华东地区区域地层表

福建省分册

福建省区域地层表编写组　编著

地质出版社

目　录

一、前言 …… 1
二、编表说明 …… 2
三、地层表 …… 4
华南地层区（Ⅳ） …… 4
四明山—武夷山地层分区（$Ⅳ_1$） …… 4
建瓯地层小区（$Ⅳ_1^{44}$） …… 5
邵武地层小区（$Ⅳ_1^{45}$） …… 21
闽西南地层分区（$Ⅳ_4$） …… 37
长汀地层小区（$Ⅳ_4^{52}$） …… 38
龙岩地层小区（$Ⅳ_4^{53}$） …… 59
东南沿海地层分区（$Ⅳ_5$） …… 85
青田—漳州地层小区（$Ⅳ_5^{57}$） …… 86
东山地层小区（$Ⅳ_5^{58}$） …… 103
四、编后语 …… 107
附：华东地区地层区划图
华东地区地层对比简表一
华东地区地层对比简表二
华东地区地层对比简表三
华东地区地层对比简表四

一、前　言

华东地区各时代地层发育齐全，化石丰富，各种不同的沉积类型和古生物群均有代表。解放二十多年来，广大地质工作者，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，认真开展地质及矿产的调查研究，使区内地质工作和全国各地一样，取得了迅速的发展和重大的成就，发现和探明了许多矿产资源，同时也积累了大量的地层古生物资料，为建立华东地区地层系统奠定了良好的基础。

随着区域地质调查和矿产普查勘探工作的深入开展，对过去工作所获得的大量实际资料以及从生产实践中提出的实际问题，加以综合研究，系统总结，进一步提高认识，是十分必要的。编制华东地区区域地层表的目的，即在于对过去积累的地层资料加以系统总结，进一步推动区内区域地质调查和矿产普查工作，多快好省地寻找矿产资源，丰富和提高我国基础地质理论，以适应社会主义革命和社会主义建设蓬勃发展的需要。

华东地区区域地层表共分为山东省、江苏省及上海市、安徽省、浙江省、江西省、福建省、台湾省七个分册，陆续出版，其中台湾省分册待编。

表中大部分使用的是解放以来，生产第一线的资料。有些争议的地层问题，遵照党的“百花齐放、百家争鸣”的方针，将不同的意见，在有关章节加以阐明，以期使本地层表得以基本上反映出华东地区的地层研究现状。

本分册是由福建省地质局所属的区域地质调查队、地质研究所、水文队、地质二队、地质三队及省煤炭局所属有关地质队等单位组成的福建地层表编写组编著而成。

在地层表编写过程中，得到各有关生产单位以及中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎与古人类研究所，中国地质科学院地质矿产研究所等单位的大力协助与热情支持，在此一并致谢。

由于我们水平有限，缺乏经验，表中难免存在缺点和错误，敬希读者批评指正。

二、编 表 说 明

（一）《华东地区区域地层表》系参考《中国区域地层表（草案）》(1956)、《中南地区区域地层表》(1974) 及西南、东北、华北等地区区域地层表（初稿），结合华东地区具体情况，在广泛征求有关地质生产、科研和教学部门意见的基础上编写而成。地层表以地层小区为单位，表内包括概述、地层综合叙述及列举代表性实测剖面三部分，个别地层小区或个别地层单位由于出露零星等原因不能列举代表性剖面时，采用综合叙述表示。跨省地层小区若在某省范围内面积小且缺乏资料的情况下，在该省分册内可不编表。地层区及地层分区之前均有简略概述，并分别附有地层对比简表及地层对比表。使用资料一般截止于1975年底，部分采用了1976年最新资料。其中有争议的地层，皆按共同商定的“华东地区地层划分对比方案”予以处理、不同意见用脚注或说明加以反映。

（二）表内地层区划、基本上依据1959年全国地层会议通过的《全国地层区划的初步建议》关于综合地层区划的原则分为三级，即一级地层区（地层区）、二级地层区（地层分区）和三级地层区（地层小区）。各级地层区划的主要原则是：地层区是以考虑古生代地层为主，适当考虑其它地层，要求“系”以上的地层单位可对比，“统”可基本对比或分区对比；地层分区则在同一地层区内，更多地照顾到前震旦纪和中、新生代地层的发育情况，“统”要求可以对比，“组”基本可以对比或能分区对比；地层小区着重于考虑在一个地层分区内各断代地层的分布状况，个别断代地层的变化及含矿特征等，并要达到“组”一级地层单元的对比，根据上述原则，在各省地层区划基础上，经过充分协商，表中将华东地区划分为 5 个地层区，17 个地层分区和 68 个地层小区。各分册使用统一的地层区划名称及编号。

（三）表中使用的名词、术语及基本原则，主要依照全国地层委员会 1960 年颁布的《地层规范（草案）及地层规范（草案）说明书》，同时还考虑了编制地质图及区域地质调查工作的有关规定。古生物汉译名主要以科学出版社出版的《中国各门类化石》的译名为准，尚未出版的一些门类化石名称尽量采用已公开发表过的汉译名，同时参考了华东地区古生物图册编制工作细则的有关规定。

（四）各级地层单位名称及其符号，除基本上依照《地层规范（草案）及地层规范（草案）说明书》中的规定外，并作如下补充：

1．震旦亚界中系的符号为在震旦亚界的符号 Z 之后加系名汉语拼音的头一个正体小写字母。如长城系 Zc、震旦系 Zz。

2．组的符号在统或系的符号之后加上组名汉语拼音头一个小写字母（斜体）表示。如栖霞组 P_1q、魏集组 Zzw。若同一个统内组名第一个字母重复时，时代较新的组在第一个字母之后加最接近的一个子音小写字母（斜体）。如馒头组 ϵ_1m、毛庄组 ϵ_1mz、陡山陀组 Zz_1d、灯影组 Zz_2dn，福建翠屏山组因考虑其他各省长兴组均已贯用 P_2c，即改用 P_2cp 表示。凡群内再分组的组名符号不加群的代号，如泰山群雁翎关组用 Ary 而不用 $Arty$ 表示。

3．段的符号一般从略。

4．跨统、跨系而未划分清楚的地层，其时代符号用“—”号连接，如下、中侏罗统用 J_{1-2} 寒武系至志留系用 ϵ—S。在某系之前的地层用系的符号前加“An”表示，如前震旦系为 AnZz，前泥盆系为 AnD。

5．凡决定将要废除的，应该废除的以及不符合地层规范规定的专用地层名称，目前还没有恰当的地方性名称予以代替者，在引用时均加引号（“ ”）表示暂用，如非灰岩相的“茅口组”、“火山岩系”含义尚未修订的仍包括整个下奥陶统的“仑山群”等。

（五）相邻地层间的接触关系，一般根据实际材料并结合区域地质构造特征综合考虑，用符号表示：一个地层小区内，相邻地层间没有直接接触或全为断层接触，可用接触关系不明符号表示，也可对照邻近地层小区加以确定或推测，并用文字说明区内接触关系的实际情况；一个地层小区内除与相邻的下伏地层直接接触外，还与其他更老地层接触，应用文字补充说明与更老地层间的接触关系。列举代表性实测剖面与上覆或下伏地层接触关系同本地层小区内一般情况不一致时，分别在剖面最上或最下一层分层描述之后用文字说明剖面的实际情况。表中使用的各种接触关系符号如下：

————————	整合
------ ------ ----	假整合（平行不整合）
....	不整合（角度不整合）
∧∧∧∧∧∧∧∧∧∧∧	火山喷发不整合
....	接触关系不明
——— ？ ———	整合有疑问或推断为整合接触（余类推）
———或	接触关系有整合与假整合两种可能而不能肯定属那一种（余类推）
———断层———	断层接触（只在列举实测剖面中使用）

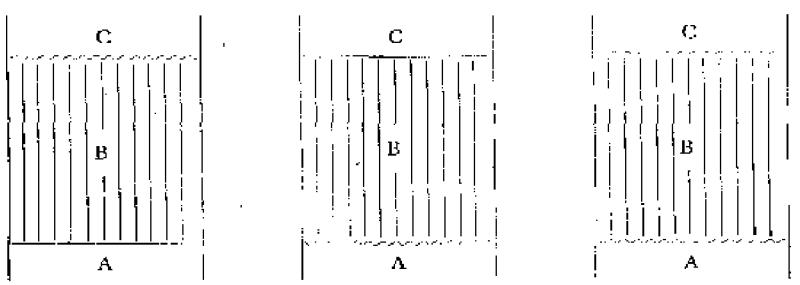
（六）地层对比表中对地层缺失的表示方法：地层缺失用平行竖实线表示；对某地层缺失有疑问或推测缺失者，在缺失符号中加“？”表示；某地层可能存在，但尚未被证实确已缺失，在相应空白位置中加“？”表示。

地层缺失与地层间接触关系相并使用时的几种情况：

1．地壳运动发生在B和C之间

2．地壳运动发生在A和B之间

3．A和B、B和C地层间均有运动发生



如地壳运动属升降运动则改用假整合符号表示。

三、地 层 表

华 南 地 层 区（Ⅳ）

Ⅳ$_1$ 四明山—武夷山地层分区

本分区位于浙、闽、赣三省交界的四明山和武夷山地区，其北与江南区为邻，南至南平、宁化、瑞金等县一线与东南沿海分区接壤，西达赣江及桃江以东与桂湘赣及大庾岭两分区相连。其范围包括浙东的西部，江西的东部及福建西北部等地区。

区内出露最老地层为前震旦系建瓯群*，由变质砂岩、石英岩、千枚岩、片岩及片麻岩等，夹大理岩组成；下古生界以浅变质岩为主，为变质粉砂岩、砂岩、千枚岩及片岩等；上古生界分布零星，不整合覆于下古生界及更老地层之上，其中缺失下泥盆统；中、上泥盆统为陆相碎屑岩；石炭—二叠系为海陆交互相沉积；中、新生界为上三叠统至中侏罗统以陆相为主的海陆交互相含煤沉积；上侏罗统火山岩及白垩系至第三系的红层较发育。本区以广泛出露前震旦系、震旦系及下古生界变质岩，上古生界分布零星以及中生界火山岩比较发育为特征。

区内沉积及沉积变质矿产主要有前震旦系及震旦系的石墨、磷、白云岩，震旦系的硫、铁、锰，石炭—二叠系以及上三叠—下侏罗统的煤、石灰岩，白垩系的盐、石膏、含铜砂岩，第三系的石油等。

根据地层分布及发育特征，本分区可分为长河地层小区（Ⅳ$_1^{40}$）、永康地层小区（Ⅳ$_1^{41}$）、龙泉地层小区（Ⅳ$_1^{42}$）、金溪地层小区（Ⅳ$_1^{43}$）、建瓯地层小区（Ⅳ$_1^{44}$）、邵武地层小区（Ⅳ$_1^{45}$）及宁都地层小区（Ⅳ$_1^{46}$）等七个地层小区。

---

* 另一种意见认为根据目前的资料，不能排除建瓯群时代有至震旦纪及早古生代的可能，因而主张置于前泥盆纪。

建瓯地层小区（IV_1^{44}）

位于福建省西北部。东以政和—尤溪一线为界与漳州地层小区衔接，西自崇安洋庄至邵武吴家塘、将乐一线与邵武地层小区相连，南以樟湖坂至沙县北一线与龙岩小区为邻，北迄闽、浙、赣三省接境地带。包括浦城、建阳、建瓯等县之全部及崇安、松溪、政和、顺昌、邵武、将乐、沙县、南平等县（市）之部分，区内以广泛出露巨厚的前震旦系建瓯群变质岩及呈北北东向分布之中生界陆相盆地含煤建造为其特征。下古生界缺失；上古生界为碳酸盐相和海陆交互相含煤沉积，仅有零星出露；中生界陆相盆地沉积，主要为晚三叠世含煤建造。晚侏罗世沿断陷盆地有大量岩浆喷发，白垩纪初除个别地区火山喷发外，末期并有红色陆相盆地堆积。

第四系	全新统	**全新统（Q_4）** 分布于建瓯、建阳、顺昌等县城镇附近河床及一级阶地上（相对高差小于 12 米），面积一般小于 1 平方公里，最大达 7 平方公里。 **顺昌县富文钻孔剖面** 上部：现代河床冲积砂砾卵石　厚6.85米 下部：一级阶地冲积层　厚14.39米 4．黄色砂粘土　2.5米 3．粘砂土　0.65米 2．粘土　5.15米 1．卵砾石，含瓷片　6.09米 下部在近岸处粘土层常为粉、细砂所代替，厚一般 10 米，最厚达 14.39 米，上部一般小于 5 米，建阳城关厚为 4.02 米，南平市西芹厚 4.4 米，最厚达 6.89 米。全区综合厚 21.28 米。上下部间存在间断。下部较高层位含泥炭及软质耐火粘土各一层，在建瓯东游一带，下部较低层位砂砾石中含砂金。
	上更新统	**龙海组（Q_3l）** 分布于各河谷，成相对高达 15—20 米之二级阶地，长、宽一般不大。 **顺昌县富文钻孔剖面** 4．黄色砂粘土　7.5米 3．黄色粘土　0.4米 2．黄色砂粘土　2.6米 1．泥质砂砾卵石　4.5米 本组为冲洪积层，各地岩性变化不大，常与全新统成上叠结构，可见厚 8 米左右，最厚达 15 米，含粘土矿层。
	中更新统	**同安组（Q_2t）** 分布于南平市，建瓯县城关、房村，建阳县，崇安县武夷宫，顺昌县洋口等地，成相对高达 25—35 米之三级阶地，个别为 40—50 米高之四级阶地，面积一般数百平方米，最大达 0.25 平方公里。 **南平市水东桥剖面** 上部　厚2.0米 3．红色粘土　2.0米

第四系	中更新统	下部 厚12.5米 2．红色泥质砾卵石，已风化 7.5米 1．红色泥质砂砾卵石，已风化 5米 各地岩性相近，皆为冲洪积层。残留厚度较小，洋口3米，建阳6米、房村12米，最厚14.5米。而上部红色粘土最厚处可达7米。全区综合厚19.5米。上下部间存在间断。
	下更新统	**天宝组（Q_1t）** 仅分布于顺昌县洋口，南平医院山成高达80—100米之丘顶，面积极小。 岩性为砂砾卵石，圆度好，泥质少，砾卵石为石英质，厚2.0米。 此外，主要相当于同安组至天宝组之红土残积层；分布于各谷地低丘地带，面积均在几十平方公里。 **顺昌洋姑山残积层综合剖面** 3．红粘土 4.15米 2．棕红粘土 6.3米 1．粘砂土 3.5米 各地可见厚3—6米，最厚达15米，含水泥配料用粘土矿层。
上第三系		**佛昙群（Nft）** 仅出露于松溪北西筐上一处，面积不足0.3平方公里，组成一个小的山间盆地。岩性主要为灰黑、灰绿色玄武质火山角砾岩，凝灰质火山角砾岩，角砾成分有橄榄岩、辉石橄榄岩、酸性熔岩、砂岩、煌斑岩等，胶结物为超基性玻璃质，但全部蚀变为蛇纹石。上述角砾岩不整合复于石帽山群火山岩之上，厚度大于30米。
下第三系—上白垩统		**赤石群（K_2—Ech）** 主要出露于北部崇安盆地的五里庙—赤石—慧宛—星村一带，面积约100平方公里，而南部建瓯盆地的安桨、陈坑等地，出露面积不足20平方公里。它们皆呈北东—南西方向展布。 **崇安县慧宛剖面** 上段 厚＞1541米 4．紫红色巨厚层状复成分砾岩、砂砾岩（未见顶） 133.5米 3．紫红色中厚层状砂砾岩、粗细相间，具韵律 303.9米 2．紫红色巨厚层状砾岩、砂砾岩，具明显的粗细相间韵律 1103.8米 下段 厚474.4米 1．紫红色中厚层状砂砾岩、砾岩、夹含砾细砂岩，覆于沙县组之上 474.4米 **崇安县武夷宫剖面** 上段 厚＞402米 4．紫红色厚—巨厚层状复成分砾岩，砂砾岩互层 ＞402米 下段 厚705米 3．红色厚层复成分砂砾岩 242米 2．紫红色、中厚层状粗砂岩，含少量细砾 62米 1．紫红色厚层复成分砂砾岩，下部夹少量薄层钙质、泥质粉砂岩，与下伏沙县组为假整合关系 401米 赤石群系一套巨厚山麓相的红色碎屑沉积，岩性单调，主要为紫红色巨厚层状砾岩、砂砾岩，夹粉砂岩，厚度313—2015米。砾岩中砾石成分复杂，有花岗岩、各种片岩、凝灰熔岩等，受盆地周围基底岩性控制。胶结物常含钙质，岩石结构紧密，经风化

切割，地貌上常呈丹霞地形为特征。

本组厚度随盆地的大小而异，从北到南厚度有变小的趋势。崇安盆地岩相变化大，砾岩、砂岩在数米之内均可相变为粉砂岩。在慧宛厚度最大，达2015米，武夷宫一带厚度变小为1107米。南部建瓯盆地之北洋—溪口一带，凝灰物质成分增高，形成凝灰质砾岩，砂岩，厚度313米。张塘堀厚度为392米。

沙县组（K_1s）

出露于本区西北部崇安盆地的崇安—高苏坂—武夷宫；南部建瓯盆地的小松—溪口—张塘堀等地。呈北东—南西向展布。

崇安县武夷宫剖面 厚1160米

5. 紫红色中厚层钙质粉砂岩，夹少量厚层砂岩、砂砾岩	473米
4. 紫红色中厚层状细砂岩	86米
3. 紫红色厚层状砂砾岩夹薄层砂岩、粉砂岩	81米
2. 紫红、砖红色中薄层粉砂岩，夹少量砂砾岩或含砾砂岩	438米
1. 紫红色中厚层复成分砂砾岩，夹粉砂岩，不整合覆于坂头组之上	82米

顺昌县张塘堀剖面 厚1850.2米

13. 紫红色薄—中厚层状钙、泥质粉砂岩，夹灰绿色中层状钙质粉砂岩，上部夹灰绿色钙质细砂岩及二层紫色薄层状砂砾岩，由上而下泥质成分逐渐增多，过渡为钙质、粉砂质泥岩，其上与赤石群为整合关系	193.3米
12. 紫色薄层状钙质细砂岩，夹粉砂岩、砂砾岩，上部砂砾岩夹层增多	130.8米
11. 紫红色中层状钙质粉砂岩	93.1米
10. 杂色厚层状钙质泥岩	42.5米
9. 紫红色薄层状钙质粉砂岩夹钙质、泥质粉砂岩	43.4米
8. 灰绿色薄—中层状钙质、粉砂质泥岩	83.1米
7. 紫红色薄—中层状钙质粉砂岩，中部夹细砂岩	567.0米
6. 紫红色中厚层状钙、泥质细粒长石砂岩	40.8米
5. 紫红色薄层状钙质粉砂岩夹一层中红粒砂岩	383.8米
4. 紫红色薄层状细砂岩，底部夹钙质粉砂岩，顶部为黄绿色巨厚层状不等粒钙质杂砂岩	74.7米
3. 黄绿色薄层状粉砂岩夹细砂岩，下部产：稀枝拟节植 *Frenelopsis parceramosa*	12.5米
2. 紫红色巨厚层状含砾杂砂岩夹薄层状中粒杂砂岩	121.7米
1. 紫红色巨厚层状钙泥质粉砂岩，上部夹细砂岩，下部夹砂砾岩，底部为灰绿色巨厚层状含砾层凝灰岩	63.4米

沙县组系一套陆相红色细碎屑沉积建造。岩性单调，为紫红色厚层状钙质、泥质粉砂岩，夹砂砾岩。含石膏、芒硝等。其岩性、厚度随着不同的盆地均有变化，北部的崇安盆地以紫红色钙质泥质粉砂岩为主，夹砂砾岩，中上部常有微薄层（0.2—0.5厘米）状石膏产出，岩性较稳定，武夷宫一带厚达1160米，向北7公里之高苏坂据钻孔资料厚为801米；南部的建瓯盆地岩相厚度变化较大，在盆地南端张塘堀一带出露较全，仍为紫红色钙、泥质粉砂岩，夹细—中粒杂砂岩、砂砾岩，厚达1850米；但向北至北洋—溪口一带，主要为流纹质英安岩、英安岩、熔结凝灰岩、凝灰质砂岩、砂砾岩，夹杏仁状玄武岩等，厚仅143米。在陈坑、月岭一带，主要以紫红色薄—中层状凝灰质粉砂岩、细砂岩及粉砂岩为主，夹较多的凝灰岩及少量的砂砾岩，厚度1020米，其中凝灰岩共九层，较稳定，沿走向延长数公里。

白 下

石帽山群（K_1sh）

出露于本区东部，松溪盆地的杯岭、花桥、松前等地，大致呈北西—南东向断续分布。崇安仙店也有零星出露。

浦城县杯岭剖面

上段	厚234.7米
8．浅紫灰色岩、晶屑流纹质凝灰熔岩	8米
7．浅灰色流纹岩	59.9米
6．浅紫灰色玻屑流纹质凝灰熔岩	20.8米
5．浅灰紫色晶、玻屑流纹质凝灰熔岩	24.6米
4．浅灰紫色玻屑流纹质凝灰熔岩，局部见有岩屑	49.3米
3．浅灰白色流纹岩，局部含少量岩屑	19.5米
2．浅灰白色岩屑凝灰熔岩	20.6米
1．灰白色晶、岩屑凝灰岩，喷发不整合于石帽山群下段之上	32.0米

松溪县桐林坑—毛梯剖面

下段	厚781.2米
9．紫红色砂砾岩与砂岩、粉砂岩	83.9米
8．杂色砂砾岩夹紫红色粉砂岩，砾石以片岩为主	90.2米
7．紫红色砂砾岩夹砂岩、粉砂岩	66.5米
6．紫红色砂砾岩夹紫红色粉砂岩及一层安山玢岩，砾石以片岩为主	134.7米
5．紫红色砂砾岩，砾石分布不均，成分以片岩及熔岩为主	72.1米
4．灰绿色砂砾岩，砾石以片岩、石英为主	23.1米
3．紫红色砂砾岩，砾石以片岩为主	149.6米
2．紫红色砂砾岩，夹薄层砂岩，砾石以熔岩为主	112.4米
1．紫红色砂砾岩，砾石以熔岩为主，不整合覆于南园组凝灰岩之上	48.6米

石帽山群系一套陆相紫红色火山—沉积碎屑岩建造。按岩性可分上、下两段，下段为紫色砂砾岩夹粉砂岩、细砂岩，在桐林坑、毛梯一带厚达781米。上段为灰、紫色流纹岩及凝灰熔岩，在怀岭地区厚235米。

系 统

侏 上

坂头组（J_3b）

分布于崇安盆地东西两侧及建阳麻沙一带，而以崇安盆地东侧出露较为完整。

崇安县仙店剖面 厚620.1米

5．灰黑色纸状页岩夹泥岩及少量长石石英细砂岩，产植物：粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*，纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis*，苏铁杉 *Podozamites* sp.；叶肢介：中华柏氏叶肢介（相似种）*Bairdestheria* cf. *sinensis*，吐鲁蕃假叶肢介（相似种）*Pseudestheria* cf. *turfanensis*其上为石帽山群不整合所覆。 99.1米

4．灰白色中厚层泥岩夹长石石英细砂岩，产叶肢介；假叶肢介 *Pseudestheria* sp. 69.1米

3．灰、灰白色薄层泥岩夹灰黑、紫灰色纸状页岩，产植物：柏型枝 *Cupressinocladus* sp.，叶肢介：浙江柏氏叶肢介（相似种）*Bairdestheria* cf. *chekiangensis*，假叶肢介 *Pseudestheria* sp. 202.6米

2．紫红、灰绿、灰白色薄层凝灰质粉砂岩、粉砂岩，夹纸状页岩。自下而上，凝灰质含量逐渐减少，泥质增多 176.3米

1．灰白色晶屑、玻屑凝灰岩夹灰绿、灰黑或紫红色层凝灰岩，凝灰质粉砂岩，与下伏南园组为假整合接触 73米

罗 系 统

侏 上

坂头组岩性厚度较为稳定，崇安盆地出露最全，厚达620.1米。岩性主要为灰、灰黑色纸状页岩、泥岩、粉砂岩，夹薄层长石石英细砂岩及凝灰岩。属河湖相沉积，化石丰富，在仙店之北5公里下杜坝，采有植物：瘦形枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *exiliforims*，雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans*，纤细柏型枝 *C. gracilis*，相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*，粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*，小叶金蕨 *Acrostichopteris parrifolia*；叶肢介：中华柏氏叶肢介 *Bairdestheria sinensis*，短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.；鱼类：等椎目 Isospondyli，软骨硬鳞目 Chondrostei 等。

在崇安盆地之西礁子头，官庄及麻沙一带，由于断裂破坏，坂头组出露不全，岩性与仙店剖面基本一致。礁子头村南产植物：纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis*；叶肢介：庆尚柏氏叶肢介 *Bairdestheria kyongsangensis*，麻沙之西产植物：雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans*，伸长拟金粉蕨 *Onychyopsis elongata*，纵型枝 *Elatocladus* sp.，相似于中国花果穗 cf. *"Anthalithes" sinensis*；苏铁杉 *Podozamites* sp.，鱼网叶 *Sagenopteris* sp.，?淮柏 ?*Cyparissidium* sp.，拟苇柏 *Frenelopsis* sp.；鱼类：寿昌中脐鱼（相似种）*Mesoclupea* cf. *showchangensis* 等。

罗

南园组（J_3n）

主要分布于崇安、浦城、管湾、九牧及松溪、政和一带，呈大面积分布，岩性较稳定，北东方向展布，在水吉、观前等地也有出露。据崇安之东，塔石坑至溪尾间地质剖面观察，可分上下两部，其岩性如下：

上部：灰、深灰、灰紫、灰绿色流纹质晶屑凝灰熔岩，岩性单一，顶部常过渡为灰色酸性粒状碎斑熔岩。

下部：灰、灰黑色流纹质晶屑凝灰熔岩夹少量晶、玻屑凝灰岩，底部常见英安岩、英安质凝灰熔岩、安山岩、玄武岩及凝灰质砂砾岩等。

南园组主要为中酸—酸性喷溢之火山熔岩，在局部地区上部夹有高灰份的煤线，厚约2300米。

长林组（J_3c）

主要出露于建阳水吉至浦城观前及屏峰一带呈孤立小盆地分布。

建瓯县来龙岗剖面

上段	厚>413米
16．晶屑凝灰熔岩，风化后呈紫红、紫灰色	>6.7米
15．浅灰白色巨厚层状流纹质晶屑凝灰岩，向下过渡为晶屑凝灰熔岩	229.3米
14．灰绿、灰白色流纹质晶屑凝灰熔岩	47.6米
13．浅灰绿、浅紫灰色玻屑凝灰岩，上部掩盖	129.5米
下段	厚645.4米
12．紫红色中层状凝灰质含砾砂岩	43.8米
11．紫红色厚—巨厚层状粉砂岩夹紫红、灰白色层凝灰岩	37.8米
10．浅灰绿、灰白色凝灰质石英砂岩	57.2米
9．灰紫色巨厚层状层凝灰岩	157.0米
8．掩盖，见少量浅灰白、紫灰色凝灰质砂岩	96.2米
7．浅灰、浅灰白色流纹质晶、玻屑凝灰岩	40.2米
6．杂色巨厚层状含砾粗砂岩夹紫红色薄层状粉砂岩	35.3米
5．紫红色薄层状粉砂岩，顶部夹凝灰质粗砂岩、砾岩	85.6米
4．浅灰绿、灰色巨厚层状凝灰岩	23.5米
3．灰黑色薄层状粉砂岩，中上部夹透镜状砾岩，粉砂岩中产植物化石碎片	32.1米

系 统

侏 上

2．浅灰色薄层状凝灰岩 25.1米

1．浅灰、灰绿色巨厚层状玻屑凝灰岩，底部偶见灰绿色凝灰质砾岩，与下伏建瓯群为不整合接触。 11.6米

崇安县月积坑剖面

下段 厚1355.4米

11．紫灰色复成分砾岩、凝灰质细砂岩及凝灰岩，其上为南园组喷发不整合所覆 130.5米

10．紫红、灰绿色粉砂质泥岩 189.3米

9．黄褐色中薄层砂质泥岩夹凝灰质含砾砂岩 114.3米

8．紫红色薄层铁质泥质细砂岩、粉砂岩 197.4米

7．灰、灰黄色砂岩、泥灰岩，本层北东侧采有瓣鳃类：费尔干蚌 *Ferganoconcha* sp.；叶肢介：短纹叶肢介 *Brachypsapla* sp. 268.9米

6．英安质晶屑凝灰熔岩 44.7米

5．灰色薄层粉砂质泥岩、页岩，下部夹煤线 71.7米

4．灰白色英安质晶屑凝灰熔岩 74.1米

3．灰、灰白色中细粒长石石英砂岩 141.2米

2．灰白色复成分含砾细砂岩、长石石英砂岩及灰黑色粉砂质泥岩，产植物：披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，拟型枝 *Elatocladus* sp.，樱拜拉 *Sphenobaiera* sp. 68.1米

1．含砾长石石英粗砂岩，不整合覆于建瓯群之上 57.2米

长林组按岩性分为两个段，下段以沉积岩为主，夹少量凝灰岩，不整合于下伏地层之上，上段以火山碎屑岩为主夹少量熔岩及沉积岩。各盆地之岩性，厚度均有变化。月积坑出露其下段，厚达 1355.4 米。东部之来龙岗，长林组厚 1058 米。松溪横圩一带仍以凝灰岩为主，但夹较多的凝灰质粉砂岩、砂砾岩、泥岩及硅质页岩等，厚度大于 644 米。本组下段砂页岩中产化石，除剖面所列外，于川石、东游、水北等地尚采有植物：拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，?拜拉 ?*Baiera* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，拟型枝 *Elatocladus* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.，相似于美丽拟刺葵 cf. *Phoenicopsis speciosa* 等。

罗 统

中

漳平组（J_2z）

分布于浦城东南之园盘、靖坑及天空岭一带。

浦城县亭里—高山止剖面

上段 厚373.6米

9．灰黑色薄层状粉砂岩 8.9米

8．黄绿色含砾砂岩，砾石以粉砂岩为主 4.5米

7．灰黑色砂质页岩，局部夹砂岩，产植物化石碎片 35.3米

6．黄绿色细砂岩、灰黑色页岩，部分掩盖 119.8米

5．黄褐色砂岩、细砂岩，夹粉砂岩、淡红色含砾砂岩 19.1米

4．浅红色砂砾岩夹薄层粉砂岩 10.1米

3．灰色粉砂岩、页岩，夹细砂岩，产植物碎片 25.3米

2．黄褐色薄层状细砂岩夹粉砂岩、页岩 40.5米

1．灰色粉砂岩、页岩、黄褐色细砂岩，部分掩盖 110.1米

浦城县李村—天空岭剖面

系 统

下段 厚1555.8米

23．黄褐色砂砾岩夹粉砂岩 20.7米

侏 中

22. 黄褐色凝灰质砂岩夹薄层页岩 19.0米
21. 黄褐色砂岩与细砂岩互层 37.0米
20. 灰绿色凝灰质砂岩、砂砾岩 31.7米
19. 黄绿色细砂岩夹页岩，顶部掩盖 36.9米
18. 黄绿色砂岩、细砂岩夹含砾砂岩、粉砂岩 139.7米
17. 凝灰岩、砂岩等。 155.0米
16. 杂色砂岩 18.5米
15. 杂色（紫红色为主）含砾砂岩夹细砂岩、砂岩。砾石成分为石英、花岗岩、凝灰岩等 249.8米
14. 细砂岩夹砾岩，顶部掩盖 70.0米
13. 杂色含砾砂岩夹细砂岩 65.6米
12. 杂色砂岩、细砂岩 43.8米
11. 灰黑色凝灰质细砂岩、细砂岩 34.4米
10. 灰黑色凝灰质粉砂岩，顶部掩盖 92.4米
9. 掩盖 195.8米
8. 灰色粉砂岩、细砂岩夹页岩，产瓣鳃类：假蛤蚌？*Pseudocardinia*? sp. 53.6米
7. 灰、浅灰绿色细砂岩、粉砂岩。上部夹含砾砂岩，下部夹凝灰质砂岩 131.3米
6. 长石石英砂岩 16.1米
5. 细砂岩、粉砂岩、夹层凝灰岩 44.1米
4. 细砂岩 31.7米
3. 长石石英砂岩、含砾砂岩，夹细砂岩 21.0米
2. 含砾细砂岩 26.2米
1. 掩盖 21.5米

罗

漳平组为陆相盆地沉积。其岩性下段为杂色（黄褐、灰绿、黄绿、灰、灰黑、紫红等色）细砂岩、砂岩、夹砂砾岩、粉砂岩、凝灰质细砂岩、层凝灰岩，局部夹薄煤线；上段为黄绿、黄褐色细砂岩、砂岩及灰、灰黑色薄层状粉砂岩、砂质泥岩、夹砂砾岩，化石丰富。上段产植物：侧生拟木贼（相似种）*Equisetites* cf. *lateralis*，多齿拟木贼（近似种）*E.* aff. *multidentatus*，短齿拟木贼（近似种）*E.* aff. *brevidentatus*；介形类：达尔文介 *Darwinula* sp.；叶肢介：柏氏叶肢介 *Bairdestheria* sp. 瓣鳃类：狭长假蛤蚌 *P. elongatiformis*，费尔干蚌 *Fergonoconcha* sp.，下段产植物：细齿似托第蕨（近似种）*Todites* aff. *denticulata*，威廉逊似托第蕨（近似种）*T.* aff. *williamsoni*；枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.；瓣鳃类：图士蚌 *Tutuella* sp. 等。总厚 1929.4 米。

统

下

梨山组（J_1l）

主要分布于浦城大水口，建瓯前岚、梨山、杨梅坪北北东向狭长地带上，本区西部浦城大路沿，崇安下梅及邵武童阳东亦大致呈带状断续分布，露头尚好。

建瓯县前岚伐木场剖面

上段 厚>579.1米
21. 灰色细粒石英砂岩（未见顶） >8.7米
20. 灰色厚层状粉砂岩 81.6米
19. 掩盖 23.5米
18. 灰色厚—巨厚层状石英砂岩 48.0米
17. 灰绿色厚层状粉砂岩夹泥质细砂岩 41.2米
16. 灰色厚层状粉砂岩 40.6米
15. 灰白色巨厚层中粒石英砂岩 37.0米

系 统

侏 下

14. 灰黑色中层状粉砂岩，产：苏铁杉 *Podozamites* sp. 46.7米
13. 灰白色厚层状中粒石英砂岩 26.9米
12. 灰黑色中层状粉砂岩，产枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 34.2米
11. 中层状中—细粒砂岩 12.9米
10. 灰色厚层状粉砂岩 25.1米
9. 灰白色中层状细粒长石石英砂岩 15.2米
8. 灰黑色薄层状粉砂岩夹灰黑色中层状细砂岩，产：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，石籽属 *Carpolithus* sp. 等，下部为石英斑岩占据 31.3米
7. 灰色中层状细粒长石石英砂岩 12.4米
6. 灰黑色中层状粉砂岩，顶部层理发育，呈薄层状，产苏铁杉 *Podozamites* sp. 69.2米
5. 灰色中—薄层状细粒石英砂岩、细砂岩、夹灰黑色粉砂岩 24.6米

下段 厚176.4米

4. 灰色中—厚层状中粒石英砂岩 77.7米
3. 灰、灰黑色薄层状粉砂岩，下部粉砂岩中细水平层理发育，并夹细砂岩条带，产植物化石碎片 33.6米
2. 灰色厚层状中粒石英砂岩，上部为厚—巨厚层状 39.7米
1. 灰白色厚—巨厚层状含砾石英砂岩，砾石成分主要为石英岩 25.4米

罗

在建瓯上樟垄本组下段产植物：异叶蕨 *Thaumatopteris* sp.，尼尔桑网叶蕨（相似种）*Dictyophyllum* cf. *nilssoni*，拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，清晰狭轴穗 *Stenorachis lepida*，似果穗 *Strobilites* sp.，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，弯脉似托第蕨（相似种）*Todites* cf. *recurvalus*；拉契波斯基枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *raciborskii*，干膜质枝脉蕨（相似种）*C.* cf. *scariosa* 等。

梨山组为陆相碎屑岩。下段主要由灰、灰黑色厚层状中粒石英砂岩组成，上部夹灰、灰黑色薄层状粉砂岩，其底部均有一层砂砾岩或含砾粗砂岩，砾石成分简单，主要为石英，分选中等，属河流相沉积；上段主要为灰黑色厚—巨厚层状粉砂岩夹多层煤线或薄煤层与中粒石英砂岩互层，由下向上砂岩夹层减少，沉积韵律明显，水平层理发育，主要属湖相—河漫滩相。各地岩性厚度变化不大，前岚伐木场一带大于 579.1 米，浦城大水口粉砂岩夹层偏多。浦城大路沿顶部湖泊相发育，往南有岩性变粗，长石含量增多，厚度加大的趋势。下段在前岚伐木场厚 176 米，往南至上樟垄大于 270 米，官焙以南厚度大于 590 米。

梨山组植物群较下伏的焦坑组数量稀少，种属单调，在焦坑组出现的网叶蕨一格子蕨植物群大量衰退，而以拟刺葵 *Phoenicopsis*，细齿似托第蕨 *Todites denticulata*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus* 等较常见。梨山组总厚度 755.5 米—大于 1524 米。

系 统

三 上

焦坑组（T_3j）

主要分布于浦城大水口、建瓯梨山、上樟垄、官焙等北北东狭长带上，本区西部浦城杉坊、大路沿、崇安县下梅、邵武童阳际亦大致呈北北东向带状断续分布。

建瓯县上樟垄煤矿区综合剖面

上段 厚261.1米

6. 中上部以不成层之团块状浅灰—灰黑色粉砂岩、砂质泥岩和砂页岩为主，并常夹厚薄不等之炭质泥岩，产植物：苏铁杉 *Podozamites* sp.，等形侧羽叶 *Pterophyllum aequale*，蕉羽叶 *Nilssonia* sp.，新芦木 *Neocalamites* sp. 下部以砂岩为主，底部常为一厚约 2—3 米含砾粗砂岩层，砾

叠

系 统

三 上 石主要为石英，大小和形状颇似鸟蛋 139.8米

5. 砾岩：本层以含云母片岩等变质岩砾石为主要特点，分选性，滚圆度均极差，砾石成分复杂，局部夹粉砂岩及煤线，产植物：苏铁杉 *Podozamites* sp. 121.3米

下段 厚345.5米

4. 灰绿色安山质角砾岩，以含大量具清晰冷凝边状或同心环状构造的灰绿色角砾状安山岩为特征，风化后呈姜黄色 24.6米

3. 灰—紫灰色含砾粉砂岩，灰黑色粉砂岩，黑灰色砂质泥岩及中粒石英砂岩、粗砂岩、炭质泥岩等。下部含主要无烟煤层，一般厚 0.5—7 米，于八号硐上部采到植物：卡勒莱新芦木 *Neocalamites carrerei*，大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp.，拉契波斯基枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *raciborskii*，枝脉蕨型单羽羊齿？*Andrupia? Cladophleboides*；陕西舌叶？*Glossophyllum? shensiensis*，诺登斯基阿德松型叶 *Pityophyllum nordenskioldi*，狭叶拟刺葵 *Phoenicopsis angustifolia*，苏铁杉 *Podozamites* sp. 51.2米

2. 浅灰色含砾长石石英砂岩，上部普遍有一层中—厚层状中粗粒砂岩，中夹炭质泥岩，偶见煤线 19.4米

1. 灰绿—微灰绿色花岗质碎屑岩，含大小不等之花岗岩砾石为主的砾岩，砾径大者达数十厘米以上之巨砾，一般为数厘米，以棱角状为主，次棱角状次之，硅质或花岗质细碎屑胶结，其间偶夹数厘米厚不稳定的灰绿色泥岩或粉砂岩薄层，具清晰水平层理。 250.3米

焦坑组下段下部以巨厚层状砾岩为主，砾石成分随下伏地层而异，大小悬殊，磨圆度差，属山麓堆积相，上部为湖泊沼泽相含煤沉积，并局部见安山岩、安山角砾岩。在上樟垄厚 345.5 米。上段下部以杂砾岩为主，上部多属湖泊沼泽相沉积，厚度由北向南逐渐增大，大水口一带厚 150 米，上樟垄为 261.1 米，官焙为 679 米。

焦坑组含煤性较好，是本区的主要找煤对象。一般含 1—7 层高灰份无烟煤层，主要可采一层，其余局部可采，一般厚 0.5—7 米，最大厚度达 45 米。煤层厚度较不稳定，目前所知，南部官焙一带煤层厚度较小，仅数十厘米；向北增厚；建瓯上樟垄为 0.45—7米，最厚达45米；浦城杉坊含煤 7 层，主要可采 1 层，厚1.28米，最厚7.9米。

焦坑组化石面貌以网叶蕨—格子蕨 *Dictyophyllum–Clathropteris* 植物群发育。其中大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp.，陕西舌叶 *Glossophyllum shensiensis*，枝脉蕨型单羽羊齿？*Andrupia? cladophleboides*，卡勒莱新芦木 *Neocalamites carrerei*，等形侧羽叶 *Pterophyllum aequale* 等晚三叠世标准分子均有出现。

叠 统

下 **溪口组（T_1x）**

本组仅分布于南部南平市芹山顶，露头尚佳。

南平市芹山顶剖面 厚＞140.1米

10. 灰白、浅灰绿、浅灰黑色中层状条带状硅质粉砂岩，其中偶夹砾岩透镜体，上部夹有较多的中细粒石英砂岩（未见顶） 26.7米

9. 灰黑色变质石英细砂岩，夹浅灰绿色条带状硅质粉砂岩 10.3米

8. 浅灰黑色中层状浅变质石英细砂岩，夹硅质粉砂岩 42.0米

7. 灰白色微带浅绿色条带状构造不清之硅质粉砂岩，夹变质石英砂岩 22.3米

6. 灰白、浅灰黑色中厚层状石英砾岩 1.1米

5. 由浅灰绿—浅灰黑色条带组成的中—厚层状硅质粉砂岩 19.7米

4. 厚层状砾岩，夹硅质粉砂岩透镜体 10.0米

3. 砾岩，夹白色透镜状大理岩、结晶灰岩、硅质岩等 1.6米

系 统

三叠系 下统

2. 砾岩夹硅质岩，底部具一层成分单一之细砾石英砾岩，硅质岩中具不甚明显之钙质条带 3.4米

1. 厚层状砾岩，砾石为石英岩、片岩等，砾径2—3厘米不等，个别达10厘米，排列不规则 >3米

溪口组以条带状硅质粉砂岩为特征，间夹灰黑色浅变质石英细砂岩，石英砾岩及大理岩透镜体。不整合覆于下伏较老地层之上。本组未获化石，时代有争议。

芹山顶厚度大于140.1米。

二叠系 上统

翠屏山组（P_2cp）

主要见于本区南部南平市郊、土堡等地，由于受断裂破坏，地层出露不完整。

南平市西洲剖面 厚504.3米

11. 黄色中薄层粉砂岩夹少量细砂岩，产腕足类：欧姆贝 *Oldhamina* sp.，红色帅尔文贝 *Schellwienella ruber*，规则帅尔文贝 *S. regularis*，苏州戟贝（近似种）*Chonetes* aff. *soochowensis*，海生弯咀贝（相似种）*Streptorhynchus* cf. *pelargonatus* 大于65.8米

10. 浅砖红色中层石英细砂岩，夹薄层粉砂岩，产腕足类：红色帅尔文贝 *Schellwienella ruber*，次扭月贝型小戟贝 *Chonetinella substrophomenoides* 38.2米

9. 灰白、浅砖红色中薄层粉砂岩夹石英细砂岩 35.0米

8. 灰白色中厚层石英砂岩夹薄层粉砂岩 16.5米

7. 灰白色中薄层粉砂岩夹石英细砂岩 63.4米

6. 浅砖红色中层石英细砂岩，与灰白色中薄层粉砂岩互层 84.4米

5. 浅砖红色中厚层石英细砂岩，夹薄层灰白色粉砂岩 21.6米

4. 灰、灰白色中厚层石英细砂岩与薄层粉砂岩互层。产植物：大羽羊齿 *Gigantopteeris* sp. 52.0米

3. 灰色中层石英砂岩，夹少量薄层粉砂岩，中部掩盖 66.9米

2. 灰白色薄层粉砂岩，局部含炭质，上部掩盖 49.7米

1. 灰褐、灰黄色中层砾岩、砂砾岩、泥质、硅质及铁质胶结 >10.8米

翠屏山组主要由灰、灰白色粉砂岩和石英砂岩组成，近底部常有一层硅质细砂岩，厚度大于505米。除剖面所列化石外，于南平市郊画锦坊、水东坊尚采有植物：烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia*，中朝楔叶 *Sphenophyllum sino—coreanum*，厚脉栉羊齿 *Pecopteris lativenosa*，芦木 *Calamites* sp.，古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.；腕足类：蕉叶贝 *Leptodus* sp.，江西海燕贝 *Haydenella kiangsiensis*，假犹他狮鼻贝 *Pugnax pseudoutah*；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp.，光海扇 *Entolium* sp. 等。在南平市体育场处见局部可采无烟煤一层。

叠系 下统

童子岩组（P_1t）

主要出露于本区南部的南平市郊土堡一带，分布零星，由于断裂影响，出露不全，面积极小，主要为灰色石英砂岩、灰黑色页岩组成，夹煤层。厚度不详。

文笔山组（P_1w）

零星分布于南平后谷、埂头厂、上场和建瓯房村口、建阳虞墩。出露面积均小于0.1平方公里。主要为一套泥岩、页岩、砂岩、粉砂岩组成。所采化石有：腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.，红色帅尔文贝？*Schellwienella ruber*.？轮皱贝？*Plicatifera*？sp.，线戟贝 *Plicochonetes* sp.，次扭月贝型小戟贝 *Chonetinella substrophomenoides*，截切蟹形贝（相似种）*Cancrinella* cf. *truncata*，直房贝 *Orthotichia* sp.；苔藓虫：窗格苔藓虫 *Fenestella* sp.；瓣

系 统

二叠系 下统

鳃类：燕海扇 *Anticulopecten* sp.；头足类：三明寿昌菊石 *Shouchangoceras sanmingense* 等。厚度不详。

栖霞组（P_1q）

零星分布于南平后谷、埂头厂、上场、顺昌洋姑山等地，各地出露面积不足0.05平方公里。南平后谷厚95米，岩性分三部分：下部灰黑色薄层灰岩，夹燧石、硅质岩条带及薄层炭质页岩，厚25米。中部灰色中厚层质纯灰岩，厚30米。上部薄层含燧石条带灰岩及泥质灰岩，厚40米，灰岩中产鲢类：南京鲢 *Nankinella* sp.,？豆鲢？ *Pisolina* sp.，厚壁球鲢 *Sphaerulina crassispira*；希瓦格鲢 *Schwagerina* sp.，拟纺缍鲢 *Parafusulina* sp.，假纺缍鲢 *Pseudofusulina* sp.；腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.；苔藓虫：窗格苔藓虫 *Fenestella* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 等。

石炭系 上统

船山组（C_3c）

仅见于本区南部南平后谷及埂头厂、顺昌洋姑山一带。

顺昌县洋姑山剖面 厚199.25米

12. 灰白、浅灰、灰黑色厚—巨厚层状石灰岩	83.93米
11. 灰绿、深灰色白云质灰岩，局部含燧石，黄铁矿和泥质	2.3米
10. 灰白、灰黑色厚—巨厚层状石灰岩	49.15米
9. 灰、深灰色白云质灰岩夹团块状白云岩	5.15米
8. 灰白、灰黑色厚—巨厚层状石灰岩，产丰富的鲢类及珊瑚化石：壶天皱壁鲢 *Rugosofusulina hutienensis*，希瓦格鲢 *Schwagerina* sp.，犬齿珊瑚 *Caninia* sp.	8.08米
7. 白云质灰岩	3.36米
6. 石灰岩	31.46米
5. 灰绿色白云质灰岩	3.52米
4. 石灰岩	1.8米
3. 白云质灰岩	4.14米
2. 钙质砂岩	2.16米
1. 含砾钙质砂岩，夹白云质灰岩透镜体	4.2米

除剖面所产化石外，在南平后谷采石场采到：珊瑚：簇棚珊瑚 *Cewenia* sp.；腕足类：矮小戟贝（近似种）*Chonetes* aff. *pygmaea*；鲢类：麦鲢 *Triticites* sp. 在埂头厂灰岩中采到：李希霍芬希瓦格鲢 *Schwagerina richthofeni*。

船山组由浅海相灰岩、白云岩组成，厚近200米。是本区化工灰岩、水泥灰岩、熔剂灰岩的主要找矿对象。

下石炭统—中泥盆统

南靖群（$D_{2-3}nn$）—林地组（C_1l）

仅零星出露于南平后谷，顺昌吴墘等地，面积不足0.1平方公里。其岩性下部为灰绿色中层千枚岩，上部为灰白、黄白色变质石英砂岩，局部含石英砾石，厚度大于75米。

前震旦系

建瓯群（$AnZzjn$）*

为区内分布最广泛的地层，向南延伸至明溪一带，向北延至浙江境内，以建阳、建瓯、顺昌等县境内最为发育。自上而下可分为吴墘组、麻源组、大岭组、东岩组、龙北溪组及迪口组等六个组。

吴墘组（$AnZzw$）

* 浙江省内与建瓯群相当的地层，称为陈蔡群，归属前泥盆系。

主要分布于顺昌县吴墘、南平市东山坪等地。

顺昌县吴墘剖面 厚1204.5米

7. 深灰、浅灰绿色中层状变质石英细砂岩 393.8米
6. 紫灰色中层状变质石英细砂岩夹少量千枚状粉砂岩 168.9米
5. 深灰色中一薄层状含钙质石英细砂岩 46.6米
4. 深灰、浅灰绿色厚层状变质石英细砂岩夹少量薄层千枚状绿泥粉砂岩 310.9米
3. 深灰、浅灰绿色中层状变质石英细砂岩夹少量薄层变质粉砂岩和一层硅质岩 95.4米
2. 深灰、浅灰绿色厚层状变质石英细砂岩夹中薄层绿泥石英片岩 127.7米
1. 深灰、浅灰绿色厚层状变质石英砂岩夹薄层状变质细砂岩及少量千枚状粉砂岩 61.2米

本组为一套灰绿色变质石英细砂岩、变质粉砂岩、千枚岩，夹少量云英片岩、变粒岩、硅质岩等浅变质岩，属浅海相砂泥质—钙泥质岩建造。由吴墘向东至南平东山坪等地，岩石粒度变细，钙质增加。厚大于1204.5米。

麻源组（AnZzm）

主要分布于建阳、顺昌等地，露头较差。可分上、中、下三段

顺昌县大历口—南平市杜溪剖面

上段 厚3070.1米

15. 浅灰色绢云千枚岩，顶部为浅灰色细纹状变粒岩，夹薄层状黑云片岩。上与长林组为断层接触 205.1米
14. 中厚层状黑云斜长变粒岩夹薄层黑云片岩，下部夹一层含石墨白云石英片岩 80.1米
13. 薄层黑云长石变粒岩，上部见黑云片岩 140.3米
12. 巨厚层状二云变粒岩夹薄层状白云母片岩。下部掩盖 423.3米
11. 浅灰色巨厚层状变粒岩，下部多为掩盖 908.9米
10. 黑云片岩夹厚层状变粒岩 89.9米
9. 浅灰色薄层状二云变粒岩夹灰白色薄层状白云石英片岩 74.1米
8. 厚一巨厚层细纹状变粒岩，上部见薄层状黑云石英片岩 134.9米
7. 浅灰绿色薄一中层状二云石英片岩与黑云片岩互层，顶部以黑云片岩为主 152.7米
6. 薄层状黑云石英片岩，中下部夹薄层状黑云变粒岩，黑云钾长变粒岩 137.4米
5. 浅灰绿色薄层状白云石英片岩 67.8米
4. 黑云片岩、黑云石英片岩夹厚层状黑云斜长变粒岩 187.9米
3. 灰白色薄层状变质细砂岩，中下部夹薄层状黑云片岩及变粘岩 29.4米
2. 黑云斜长变粒岩，上部黑云母片岩夹层增多 127.9米
1. 薄层状黑云石英片岩 310.4米

建阳县南岭—松源剖面

中段 厚2306米

18. 中薄层状黑云母石英片岩 364.7米
17. 中层状细粒绿泥石化云英片岩 530.1米
16. 中层状细粒云英片岩 250.9米
15. 中层状云英片岩夹薄层云英片岩 259.2米
14. 中层状二云片岩与石英片岩 261.1米
13. 细粒云英片岩 221.5米

12. 云英片岩夹云母片岩局部相变为变粒岩	242.2米
11. 黑云斜长片岩	176.6米
下段	厚2269.8米
10. 细粒云英变粒岩夹云英片岩	203.5米
9. 中层状绿泥云英片岩	254.5米
8. 细纹状黑云变粒岩夹黑云石英片岩	340.2米
7. 中层状云英片岩夹薄层状黑云变粒岩	233.4米
6. 中层状绿泥黑云片岩与云英片岩	370.0米
5. 细粒状黑云变粒岩	305.7米
4. 中层状绿泥黑云石英片岩	97.2米
3. 绿泥云英片岩夹变粒岩	142.4米
2. 含绿帘斜长变粒岩夹二云片岩	122.4米
1. 厚—巨厚层状变粒岩	200.5米

麻源组为浅海相砂质、砂泥质、半粘土、粘土质，局部泥灰质、硅质细碎屑岩，经区域变质而成，变质程度中等。下段主要为云英片岩、黑云变粒岩。总的看来，下部变粒岩较多、较厚，上部云英片岩较多，本段岩性较坚硬，常组成高山陡坡地形，厚2107—2270米。中段主要以云英片岩为主，夹云母片岩、含石墨云母石英片岩及变粒岩，岩性单一，沉积韵律不发育，厚2306—2486.3米。上段以云母片岩，变粒岩为主及绢云母千枚岩、变质砂岩等组成，常以含少量绿泥石、层理较薄及层面平整为特点，由下向上变粒岩增多，粒度变细，厚度达3071米以上。

麻源组下段粒度较粗至上段粒度变细，且出现硅质岩及大理岩，大致构成一个完整的沉积旋迴。横向上，大历口地区岩石粒度较粗，长石成分较多，沉积韵律发育，厚度较大，向北长石成分减少，向西至洋口一带出现铁质、硅质等铁矿层。在建阳书坊、莒口、崇安桃棋一带本组中段夹石墨矿4—8层，伴生有钒及金红石等矿产。麻源组总厚度达7827.3米以上。

大岭组（AnZz*dl*）

分布于建瓯县大岭、水吉、顺昌县房道及南平市黄田一带。

建瓯县大岭剖面 厚＞1269米

15. 二云石英片岩	＞184.4米
14. 浅灰、灰绿二云片岩，局部夹少量二云石英片岩	48.3米
13. 灰绿色二云石英片岩，局部夹少量二云片岩	115.5米
12. 二云片岩夹灰、灰绿色薄层状二云石英片岩	108.5米
11. 灰绿色薄层二云石英片岩，局部夹少量白云母片岩	60.4米
10. 灰绿色薄层状云英片岩，向上过渡为二云石英片岩，局部夹少量二云片岩及黑云斜长变粒岩	90.4米
9. 灰绿色黑云片岩	46.5米
8. 灰绿色绿泥石白云石英片岩	19.8米
7. 白云变粒岩，具纤维状构造，局部夹绿泥白云片岩	206.9米
6. 掩盖。上部见少量云英片岩	139.0米
5. 掩盖。上部见少量绿泥白云片岩	46.2米
4. 灰黄色白云石英片岩，局部相变为云母片岩，绢云母石英片岩	80.8米
3. 绢云变粒岩	37.0米
2. 白云长石变粒岩	79.2米
1. 灰绿色白云石英片岩。其下与龙北溪组上段呈断层接触	6.1米

大岭组由灰绿色、灰色二云石英片岩夹云母片岩、变粒岩组成，局部见角闪片岩，原岩属浅海碎屑岩类。沉积韵律清楚，下部粒度较粗，上部较细，反映出一个大的沉积旋回。

东岩组（AnZz*dn*）

分布于建瓯东岩、大康、吕源及南平北山等地，按岩性可分为上、下二段。

建瓯县东岩铜矿 0 线 ZK009 剖面

上段	厚357.6米
24. 绿帘片岩、钠长绿帘片岩、阳起绿帘钠长片岩，上部以 0.4 米宽的构造破碎带与大岭组接触	17.1米
23. 大理岩	0.5米
22. 绿帘片岩为主，并见钠长绿帘片岩、绿帘绿泥片岩、钠长绿泥片岩等	20.6米
21. 构造岩：由碎屑岩、超糜棱岩组成	5.1米
20. 绿帘片岩、透辉绿帘片岩、绿泥绿帘片岩、方解透辉绿帘片岩等组成	220.7米
19. 大理岩，其中见 4.6 米宽的闪长岩脉侵入	26.2米
18. 含方解石条带的绿泥绿帘片岩	19.3米
17. 大理岩	29.7米
16. 绿泥绿帘片岩	23.0米

建瓯县东岩铜矿 0 线 ZK008 剖面

下段	厚397.9米
15. 钠长阳起绿泥片岩，阳起绿泥片岩，顶部以破碎带与上段接触	52.1米
14. 闪长岩	3.5米
13. 绿帘钠长绿泥片岩、绿帘阳起绿泥片岩	6.7米
12. 闪长岩	3.8米
11. 绿帘钠长阳起片岩、透辉阳起绿泥片岩	28.9米
10. 闪长岩	6.7米
9. 阳起绿泥片岩、钠长绿泥片岩	16.0米
8. 碳酸盐化石榴子石岩	7.1米
7. 绿帘钠长片岩为主，见绿帘透辉片岩、绿帘阳起片岩、绿泥钠长片岩	97.2米
6. 辉绿岩中残留绿帘透辉片岩	5.5米
5. 绿帘透辉片岩、阳起透辉绿帘片岩、碳酸盐化钠长绿泥片岩	36.8米
4. 大理岩，中部夹钠长阳起片岩	3.1米
3. 含磁铁矿角闪阳起片岩，下部见绿帘石化阳起透辉片岩、钠长阳起片岩	23.1米
2. 钠长角闪阳起片岩，顶底端均见 1 米左右厚之大理岩	14.6米
1. 阳起透辉片岩，石榴石透辉绿帘片岩、阳起绿泥片岩、透辉绿帘片岩，下部见绿帘透辉片岩，其下未见底，与龙北溪组呈断层接触	106.8米

东岩组下段以钠长（绿泥）阳起片岩、钠长（角闪）绿泥片岩和（黑云）绿泥阳起片岩为主，为中基性喷发—沉积岩经变质而成，厚 397.9 米。上段以钠长绿帘片岩，透辉（阳起）绿帘片岩和绿泥绿帘片岩为主，为中酸性喷溢熔岩经区域变质的产物。厚357.6米。铜钴矿化及黄铁矿化比较普遍。本区已见东岩组断续分布在南平北山到建瓯吕源长达 60 公里的地带上，走向上连续性不好，反映当时喷发的局限性。总厚度755.5米。

龙北溪组（AnZz*l*）

分布较广，出露于南平葫芦山、建瓯县龙北溪、吕源、政和县马面山，松溪县滑田等地。露头尚好，可分三段。

前

震

旦

系

建瓯县龙北溪—坑头剖面

上段	厚437.9米
8. 含磷灰石石英岩，下部为块状石英岩	74.0米
7. 黑云钠长石英片岩	77.2米
6. 石英透辉透闪岩（上部掩盖）	18.5米
5. 云母片岩，下部为黑云钠长石英片岩	159.7米
4. 断层角砾岩	2.4米
3. 阳起绿泥钠长片岩	19.1米
2. 云母石英钠长片岩	29.3米
1. 石英黑云片岩，下部为云母片岩。近接触处掩盖	57.7米

建瓯县龙北溪剖面

中段	厚717米
15. 黑云石英片岩，向上石英减少，渐变为黑云钠长片岩及云母片岩	232.9米
14. 条带状石英岩，向上有少量滑石石英岩	20.8米
13. 白云岩，上部云母增多	25.1米
12. 石英斜长黑云片岩	27.6米
11. 含滑石透辉石石英岩，下部变为石英岩	26.6米
10. 含滑石透辉石大理岩	39.7米
9. 石英岩	4.6米
8. 钠长角闪黑云片岩	38.3米
7. 含滑石石英岩	205.9米
6. 断层角砾岩	9.7米
5. 石英岩	85.8米
下段	厚370.5米
4. 黑云钠长变粒岩	319.6米
3. 含绿帘绿泥钠长变粒岩	1.2米
2. 角砾状碎裂岩	15.8米
1. 掩盖	33.9米

龙北溪组由片岩、石英岩、大理岩、白云岩及黑云钠长片岩组成，属浅海相砂泥质、钙质、硅质沉积岩建造。下段主要为钠长变粒岩，以及绿色片岩，在建瓯龙岗、南平葫芦山一带，具铜铅锌矿化；中段以硅质岩、钙质、钙镁质碳酸盐岩层为主，含磷。上段以云母片岩，黑云钠长石英片岩为主，间夹绿泥阳起钠长片岩、石英透辉透闪岩，上部见石英岩及含磷石英岩。龙北溪地区厚度为2002米，向南至江边以石英岩、大理岩及角闪片岩为主，厚度大于800米。由龙北溪向北至吕源以石英二云母片岩为主，下部夹二层角闪片岩及二层含磁铁矿石英岩，厚度大于3078米。由南向北有厚度增大硅质减少的趋势，其中下部绿片岩不仅层数增多，而且厚度增大。本组见磷矿化、磁铁矿化及滑石矿化。

迪口组（AnZzd）

为区内最古老的地层，分布于南平市附近、建瓯县迪口、小桥，松溪县渭田等地。

建瓯县可建—星田剖面 厚5911.8米

27. 二云石英片岩，中部夹黑云斜长片麻岩。上部过渡为二云片岩	420.1米
26. 浅灰色薄层状黑云斜长片麻岩	157.6米
25. 浅灰色薄层状二云片岩	153.6米
24. 灰色薄—中层状二云斜长片麻岩，下部混合岩化较强	539.9米

前震旦系

23. 灰白、浅灰色石英岩，局部相变为阳起石化变质石英砂岩 29.3米
22. 浅灰色黑云斜长片麻岩，下部混合岩化强 702.7米
21. 斜长片麻岩 380.0米
20. 灰色斜长片麻岩 350.0米
19. 薄层状黑云石英片岩 121.3米
18. 灰色混合质黑云斜长片麻岩 333.9米
17. 掩盖 339.1米
16. 灰色混合质黑云斜长片麻岩，局部为细纹状混合岩，上部夹混合质黑云片岩 221.1米
15. 混合质黑云二长片麻岩，上部夹一层灰绿色二云片岩 91.3米
14. 掩盖 176.8米
13. 混合质黑云斜长片麻岩，局部为均质混合岩 118.6米
12. 掩盖
11. 灰色混合质黑云斜长片麻岩 125.1米
10. 混合质含红柱石二云片麻岩 39.0米
9. 灰色黑云斜长片麻岩，下部为细纹状混合岩 95.3米
8. 掩盖 153.2米
7. 灰色条纹状混合质黑云斜长片麻岩 103.6米
6. 均质混合岩，中部为细纹状混合岩 103.8米
5. 灰黑色黑云斜长片麻岩，中部为细纹—眼球状混合质黑云斜长片麻岩 427.6米
4. 浅灰色二云斜长片麻岩，下部夹一层灰绿色斜长角闪岩和一层灰绿色黑云角闪片岩 52.0米
3. 灰色含红柱石黑云石英片岩、二云片岩夹少量薄层状斜长黑云片岩 136.6米
2. 灰色中—巨厚层状黑云斜长片麻岩、二云斜长片麻岩，上部有白云母化，下部见混合岩化 236.6米
1. 灰黑色黑云斜长片麻岩，中部混合岩化较强，上部见白云母化，底部为花岗岩侵入 188.3米

本组主要由灰、深灰色黑云斜长片麻岩、黑云二长片麻岩组成，岩性较单一，受不同程度混合岩化。由下向上，变质程度由深变浅。在迪口地区厚大于5911.8米。迪口向北至建瓯县小桥，混合岩化增强，变质程度加深，钾长石含量增加，厚度大于1319米，松溪县渭田一带白云钾长片麻岩增多，厚度大于3300米。

邵武地层小区（IV_1^{45}）

位于福建省西北隅，东以崇安葛仙—邵武吴家塘—将乐漠里一线与建瓯地层小区毗连，南以将乐—宁化一线与长汀地层小区为界，本区的西缘北界，大致与闽、赣省界吻合。包括光泽、泰宁、邵武、将乐、建宁、崇安等县的全部或大部，建阳、宁化、明溪等县的小部分。本区地层以震旦系发育较完整、且呈大面积分布为特征。前震旦系建瓯群出露不全，下古生界沿桐木关、邵武、将乐一线呈南北向分布；上古生界主要在邵武以南至将乐一带零星出露，以将乐附近发育较全。中生代为断陷盆地陆相沉积。晚三叠世为含煤建造，并伴有火山喷发，早中侏罗世除继承晚三叠世沉积外，大多超复在老地层之上，晚侏罗世至早白垩世前期常有火山喷发，晚白垩世为红色陆相盆地沉积。

第四系	全新统	**全新统（Q_4）** 分布于建宁、泰宁、将乐、邵武、光泽等县城镇附近河床及一级阶地上（相对高差小于 12 米），面积一般小于 1 平方公里，最大达 3—5 平方公里。 **将乐县和平村剖面** 上部：现代河床冲积砂砾卵石 7.04米 下部：一级阶地黄色冲积粉、细砂 12.0米 下部除粉、细砂外，各地往往含黑色粘土或泥炭及砂砾石，出露厚度一般小于 10 米，建宁均口厚 4.6 米、邵武厚 6 米、泰宁厚 3.6 米、最厚达 12 米；上部一般小于 5 米，邵武最厚达 8.8 米，全区综合厚 20.8 米，上下部间存在间断。含泥炭、粘土及砂金。
	上更新统	**龙海组（Q_3l）** 分布于各县的城镇附近，成相对高达 15—20 米之二级阶地，面积小，最大仅 1.5 平方公里。 **将乐县南门外剖面** 4．灰黄色砂粘土 1.0米 3．黄色泥质砂砾卵石 2.0米 2．灰白、红棕色粘土 1.5米 1．灰白色粘土 1.5米 各地岩性变化不大，均为冲洪积层。但均出露不全，灰白粘土亦不常见，本组可见厚度最大为 6 米。
	中更新统	**同安组（Q_2t）** 零星分布于邵武城关，大阜岗，泰宁，将乐等县，成相对高达 25—45 米之三级阶地。 **泰宁县城北门外剖面** 上部 厚18.5米 4．红色粘土、砂粘土，夹薄层含砾卵石粘砂土 13.0米 3．红色含砾卵石粘砂土 2.5米 2．灰黄色砂及含砾卵石砂 3.0米 下部 厚3.5米 1．棕红色泥质砾卵石，已风化 3.5米

第四系	中更新统	本组出露不全，为冲洪积层。邵武厚16米，大阜岗7米，将乐4米，最厚达22米，全区综合厚25.5米。上下部间存在间断。 此外主要相当于同安组至天宝组的红土残积层，分布于各谷地阜岗上，面积均达数十平方公里，厚4—10米。含钴矿。 相当龙海组至天宝组之溶洞堆积，分布于将乐玉华洞等一带，厚大于0.5米。
上第三系		**佛昙群（Nft）** 仅于太宁城北大洋山之东出露，为黑绿色橄榄玄武岩，不整合覆于赤石群之上，厚大于90米。
下第三系—上白垩统		**赤石群（K_2—Ech）** 分布于泰宁朱口、梅口，建宁均口及宁化水茜等地，呈北东—南西向盆地形式展布，系沙县组盆地之继承性沉积，两者形影相随，露头良好。 **泰宁县朱口剖面** 厚1634米 6．紫红色巨厚层状砾岩 >540.9米 5．下部为紫红色中薄层状钙质砂岩，夹砂砾岩上部渐变为砂岩与钙质砂岩互层 315.9米 4．紫红色中薄层钙质砂岩与紫灰色钙质粉砂岩互层，底部含砾 119.2米 3．紫红、暗紫红色钙质粉砂岩夹钙质砂岩 186.5米 2．紫红色中厚层钙质砂岩夹紫红色钙质粉砂岩，偶夹砂砾岩 200.5米 1．紫红色厚—巨厚层砾岩与砂砾岩互层，夹含砾砂岩，底部夹少量钙质粉砂岩 271.0米 赤石群为一套巨厚的山麓相红色碎屑沉积。岩性单一，以紫红色巨厚层砾岩、砂砾岩为主，夹砂岩粉砂岩。砾石成份复杂，受盆地基底岩性控制，胶结物常含钙质，岩石结构紧密。经侵蚀切割常呈丹霞地形为其特征，与下伏沙县组为整合一假整合接触。其厚度随地而异，朱口盆地最大，达1634米以上，北部光泽五都厚仅40余米。
白垩系	下统	**沙县组（K_1s）** 分布于泰宁朱口、建宁均口及宁化禾口等三个盆地中，呈北东—南西方向展布，露头良好。 **大龙—均口及吴家村南均—井综合剖面** 厚684米 6．上部以深灰、灰黑色钙质粉砂岩为主，夹泥岩，裂隙中有炭质沥青充填，粉砂岩中产孢粉：穴纹孢 *Klukisporites*，环状孢 *Annulispora*，水藓孢 *Sphagnum canaliyonospora*，裂光孢 *Schizaeoisporites*，单远极沟粉 *Monosulcites* 环沟粉 *Classopollis*，麻黄粉 *Ephedripites* 等，以环沟粉 *Classopollis* 为主。下部为紫红色粉砂岩与黑灰色钙质粉砂岩互层 67.4米 5．紫红色粉砂质泥岩、粉砂岩与深灰色砂岩、泥岩互层，裂隙面上有石膏细脉充填，下部偶见植物化石碎片 245.5米 4．黄绿色粉砂岩为主，夹粉砂岩及紫红色粉砂岩 251.4米 3．紫红色粉砂质泥岩与砂岩互层，夹黄绿色细砂岩 56.3米 2．黄绿色粉砂岩，夹粉砂质泥岩 22.0米 1．暗紫褐色砾岩，含砾砂岩 41.4米 **宁化县严池坑剖面** 厚>886.2米 7．紫红色薄—中层状粉砂岩，间夹灰绿色泥质粉砂岩及透镜状含铜砂岩 312.7米 6．灰黑色薄—中层状钙质粉砂岩，局部含碳质沥青，产稀枝拟节植 *Frenelopsis parceramosa*，鱼网叶 *Sagenopteris* sp，粗肥短叶杉 *Brachyphyllum*

		obesum, 坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.	245.5米
白	下	5. 黄褐色（风化）中薄层状粉砂岩夹细砂岩，产植物化石碎片	38.6米
		4. 灰黑色钙质粉砂岩、细砂岩互层	50.6米
		3. 灰黑色中层状钙质粉砂岩	41.7米
		2. 紫红色中层状泥质粉砂岩夹中—细粒泥质砂岩	111.7米
		1. 紫红色、黄白色复成分砾岩，砂砾岩夹薄层泥质粉砂岩	>85.4米
		宁化县禾口剖面	厚>4001.7米
		12. 紫灰、紫红色厚层状砾岩、砂砾岩，夹含砾长石石英砂岩	>42.2米
		11. 紫红色中厚层状粉砂岩，薄层状粉砂岩与紫红色含钙质粉砂岩互层，夹长石石英细砂岩，上部夹灰绿色粉砂岩及页岩，产：拟节柏 *Frenelopsis* sp.、似枞 *Elatides* sp.	330.5米
		10. 灰绿、紫灰色厚层状含砾长石石英粗砂岩，长石石英砂岩，夹紫红色粉砂岩，底部为长石石英砂砾岩	142.6米
		9. 灰绿色厚、巨厚层状长石石英砂岩，粗砂岩与紫红色厚层状粉砂岩，细砂岩互层	240.9米
		8. 紫红色薄层状粉砂岩与紫红色厚层状粉砂岩互层，夹灰绿色长石石英细砂岩	495.1米
		7. 灰绿色粉砂岩与紫红色粉砂岩互层，夹灰绿色细砂岩及灰色页岩，含钙质结核，顶部夹一薄层（三厘米）含铜细砂岩透镜体，产丰富动植物化石，有：洛东褶珠蚌 *Plicatounio nahtongensis*、小坪类三角蚌 *Trigonioides kodairai*、浙江田螺（相似种）*Viviparus* cf. *zhejiangensis*、中斜耳螺 *Mesauriculstra* sp.、拟节柏（相似稀枝拟节柏）*Frenelopsis* sp. (cf. *F. parceramosa*) 等	373.1米
垩		6. 紫红色薄层状粉砂岩与紫红色厚层状粉砂质泥岩互层，夹暗紫红色厚层状含钙质粉砂岩，灰绿、黄绿色粉砂岩、细砂岩、砂岩，底部产：柏氏叶肢介？*Bairdestheria*? sp.、拟节柏（相似于稀拟节柏）*Frenelopsis* sp. (cf. *F. parceramosa*) 等	907.7米
		5. 紫红色薄层状粉砂岩与紫红色中厚层状粉砂质泥岩互层，偶夹中厚层状细砂岩，普遍含钙质	852.4米
		4. 紫红色细砂岩与粉砂岩互层，夹含砾粗砂岩	135.1米
		3. 紫红色厚、巨厚层状砂砾岩，含砾粗砂岩，夹紫红色砂岩，粉砂岩	273.2米
		2. 灰白色花岗质砂砾岩，含砾粗砂岩与灰绿、紫灰色粉砂岩互层，夹灰、紫灰色页岩及纸状页岩，产：柏氏叶肢介（相似于中华柏氏叶肢介）*Bairdestheria* sp., (cf. *B. sinensis*)、球蚬 *Sphaerium* sp.、拟节柏（相似于稀枝拟节柏）*Frenelopsis* sp. (cf. *F. Parceramosa*)、耳羽叶 *Otozamites* sp.、雅致桧型枝 *Cupressinocladus elegans*、相似于布郎克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana* 等	15.4米
		1. 灰白、暗紫红色厚层状花岗质砂砾岩，含砾粗砂岩，夹紫红、黄绿色粉砂岩，不整合覆于震旦系长英变粒岩夹千枚岩之上	143.5米

除剖面所列化石外，在相当于剖面第七层中尚有：方形类三角蚌？*Trigonioides quadratus*?，似瘤田螺 *Tulotomoides* sp.，奇异轮藻 *Alopochara trivolvis*；在相当剖面第二层中有：直线叶肢介 *Orthestheria* sp.，枞型枝 *Elatocladus* sp. 等。

沙县组为一套陆相细碎屑沉积，岩性较单一，以灰绿、黑灰、紫红色泥质、钙质粉砂岩为主，夹砂砾岩、含砾砂岩，局部含石膏、铜及炭质沥青细脉，与下伏石帽山群呈不整合接触。

系 统

白 下

沙县组所产化石以拟苓柏 *Frenelopsis* 为主，除剖面所列外，尚有：多枝拟苓柏 *Frenelopsis ramosissima*，松型果鳞 *Pityolepis* sp.，伸长拟金粉蕨（相似种） *Onychiopsis* cf. *elongata*，圆头苏铁杉 *Podozamites agardhianus* 等。

禾口盆地的沙县组据目前资料所知层位最低。生物群较特殊，以鳞鳃类、叶肢介为主要特征，并伴有拟苓柏 *Frenelopsis* 为主的植物化石，除上述所列外，尚有：中国类三角蚌 *Trigonioides sinensis*，福建褶珠蚌（新种） *Plicatounio fujianensis*(sp. nov.)，福建鳖（新种）*Trionyx*(*Aspideretes*) *fuchienensis*(sp. nov.)女星女星介 *Cypridea*(*Cypridea*) sp.，拟女星女星介 *C.* (*Pseudocypridina*)sp.，伸长女星介 *C.* (*Pseudocypridina*)*extenda*，单瘤女星介 *C. uninoda*，单刺女星介 *C. monospinosa*，圆形介 *Metacypris* sp.狼形介 *Lycopterocypris* sp.，达尔文介 *Darwinulla* sp.，短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.，整洁星孔轮藻 *Stellatochara mundula* 等。

沙县组的厚度随地而异，从北到南厚度有增大的趋势。北部的朱口为紫红色中厚层状粉砂岩夹砂砾岩，厚度仅 114 米；均口盆地主要为紫红、灰绿、灰黑色钙质粉砂岩，在均口厚 684 米，而盆地南部宁化县严池坑厚达 886 米。禾口最厚达 4001 米以上，乌石寨出露不全，厚度大于 980 米。

石帽山群（K_1sh）

见于本区北部梅木关断裂带两侧，中部白灵峰附近及南部均口—举兰一带，分布零星，但露头良好。

泰宁县白牙山剖面

上段	厚544.5米
11．紫灰色薄层状流纹岩（未见顶）	18.8米
10．灰紫色巨厚层状流纹质晶、玻屑凝灰熔岩	56.9米
9．黄白色叶腊石化凝灰岩	3.9米
8．暗紫褐色巨厚层状中粒凝灰质砂岩	79.7米
7．紫灰色流纹质岩、晶屑凝灰岩	13.5米
6．肉红、杂色流纹质岩、晶屑凝灰岩	66.7米
5．暗紫色流纹岩，偶夹流纹质晶屑凝灰熔岩	129.2米
4．暗紫色含砾流纹质晶屑凝灰熔岩	51.1米
3．灰紫、灰白、绿色流纹质晶屑凝灰熔岩	58.9米
2．上部为灰绿色杏仁状安山玄武岩，气孔发育，充填物为方解石、绿泥石。下部为灰黑色致密块状玄武岩	65.8米
下段	厚>8.4米
1．紫红色厚层状复成分砾岩、砂砾岩	>8.4米

石帽山群以火山喷发熔岩为主。下段为紫红、黄绿色凝灰质砂砾岩，钙质、泥质粉砂岩及页岩等，底部常具复成分砾岩，厚度变化较大，为 8—437 米；上段为紫红、紫灰色流纹岩、凝灰熔岩及凝灰岩，底部为浅绿、暗绿色安山岩、安山质玄武岩及玄武质火山角砾岩等，在顶部为深灰色的粗面岩、粗面安山岩，厚 319—1800 米以上。

系 统

侏罗系 上统

坂头组（J_3b）

仅见于泰宁均口—举兰及宁化岩前一带，呈北东向零星分布。

宁化县岩前剖面 厚881.9米

16．紫红色中层状含砾砂岩	>1.3米
15．灰绿、黄绿色粉砂岩与砂岩互层	31.4米

侏 上

14. 灰、灰绿色厚层状砾岩、砂砾岩 41.8米
13. 灰、灰绿色粉砂岩夹黑色页岩，偶夹中厚层状细砂岩 40.1米
12. 灰绿色粉砂岩夹黑色页岩，产：耳羽叶？*Otozamites*? sp. 等 35.0米
11. 灰绿、黄绿色粉砂岩夹细砂岩，粗砂岩，偶夹砂砾岩，产：短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.，费尔干蚌？*Fergunoconcha*? sp.，蕉羽叶 *Nilssonia* sp. 等 48.2米
10. 灰黑、黑色页岩夹粉砂岩，产：青山中村蚌 *Nakamuranaia chingshanensis*. 柏氏叶肢介 *Bairdestheria* sp.，相似于稀枝拟节柏 cf. *Frenelopsis parce-ramossa*、女星介 *Cypridea* sp. 21.6米
9. 灰绿、灰色薄层状粉砂岩夹黑色粉砂岩，产：中村蚌 *Nakamuranaia* sp.，达尔文介 *Darwinulla* sp. 42.1米
8. 黄绿色厚层状砂砾岩 31.9米
7. 灰、灰绿色粉砂岩夹灰黑色页岩，细砂岩 86.2米
6. 灰绿色细砂岩、粗砂岩与粉砂岩互层 20.0米
5. 灰绿、黄绿色中层状细砂岩夹薄层状粉砂岩 52.3米
4. 灰绿、黄绿色中薄层状粉砂岩夹砂岩 84.2米
3. 黄绿、黄白色厚层状粗砂岩、砂砾岩夹灰绿、黄绿色粉砂岩 75.9米
2. 灰绿、黄绿色粉砂岩夹含砾粗砂岩、泥岩 25.2米
1. 紫灰、灰绿色厚层状砂砾岩夹紫红、黄绿色粉砂岩，底部含凝灰质砂砾岩，与下伏南园组凝灰熔岩呈假整合（?）接触关系 244.7米

在太宁举兰地区，可将其分为三部分：

下部：灰白及肉红色厚层状复成分砂砾岩，砂岩与青灰、灰黑色粉砂岩、泥岩互层，产：中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*，女星介 *Cypridea* sp.，粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*，纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis* 厚417米

罗

中部：灰、灰黑色页岩，泥岩及钙质长石石英细砂岩，含油砂岩及泥灰岩透镜体，产：费尔干蚌 *Fergunoconcha* sp.，青山中村蚌 *Nakamuranaia chinshanensis*，浦江球蚬 *Sphaerium* cf. *pujiangense*，短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.，中华柏氏叶肢介（相似种）*Baidestheria* cf. *sinensis*，假叶肢介 *Pseudestheria* sp.，中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*，中脐鱼 *Mesoclupea* sp.，相似于克鲁克蕨 cf. *Kluhia* sp. 等，厚 417 米。

上部：灰白色砂砾岩夹粉砂岩、泥岩，产：短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.，拟节柏 *Frenelopsis* sp. 顶部被石帽山群不整合覆盖。厚 400 米。

坂头组为一套河湖相碎屑沉积，在举兰一带本组中部、底部有含石油油沥石。各地岩性变化不大，以太宁举兰一带出露较全，厚达 1234 米。

南园组（J_3n）

分布于崇安大安、光泽城北、光泽县谢家坪—白灵峰，邵武里南源及泰宁峨嵋峰和大窖山等地，呈北北东向展布，露头良好。

光泽县半山墅剖面 厚＞892.3米

6. 灰色凝灰质砂砾岩与粉砂岩互层，含植物化石碎片（未见顶） ＞64米
5. 灰黑色安山质含角砾晶屑凝灰岩 68.8米
4. 灰紫色岩、晶屑凝灰熔岩、凝灰岩 52米
3. 厚层状凝灰质杂砂岩 94.4米
2. 灰绿色岩、晶屑凝灰熔岩、凝灰岩 321.4米
1. 灰绿、灰紫色晶屑凝灰熔岩、凝灰岩。底部含岩屑 291.7米

系 统

侏 上

南园组为一套中酸—酸性火山熔岩，以灰、灰绿色凝灰熔岩为主。但各地发育不一，变化不大：光泽县李山望地区，以灰绿、紫灰色岩、晶屑凝灰熔岩、凝灰岩为主，夹凝灰质砂岩，砂砾岩和粉砂岩，厚度大于892米；在光泽县龙井坑地区，岩性单一，为流纹质晶屑凝灰熔岩，厚1545米；在大安地区，除酸性凝灰熔岩外，夹安山岩、英安岩。局部相变为次火山岩—石英正长斑岩；在泰宁峨嵋峰，大窑山一带，以酸性火山熔岩为主，局部夹安山岩，有时相变为次花岗斑岩，厚度大于365米。在王布一带还有成结核状的玛瑙产出。

长林组（J_3c）

于光泽的谢家坪，建阳坑上及泰宁圩下等地零星出露。

光泽县谢家坪剖面 厚＞215米

5．灰白、灰黑色厚层凝灰质砂砾岩、砂岩夹粉砂岩 ＞62米

4．灰黑色薄—中厚层状粉砂岩为主，夹凝灰质或长石石英质砂岩、泥岩及煤线。产植物：雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans*，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp. ＞24米

3．浅灰色巨厚层状凝灰质或花岗质砂砾岩，含砾粗砂岩 25米

2．灰、黄绿色中厚层凝灰岩夹凝灰质砂岩、粉砂岩及硅质岩 75.5米

1．浅紫色岩、玻、晶屑熔岩凝灰岩 28.5米

长林组为火山碎屑沉积岩及正常沉积岩。由灰绿、灰黑、紫红色凝灰质砂岩，砂砾岩和粉砂岩组成，夹凝灰熔岩、凝灰岩、硅质岩等。产植物：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.；斑点枝脉蕨（相似种）*C. cf. panktata*，拟木贼 *Equisetites* sp.，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，东方蕉羽叶（相似种）*Nilssonia cf. orientalis*，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.，膜蕨型锥叶蕨（相似种）*Coniopteris cf. hymenophylloides* 等，其岩性厚度变化较大：太宁圩下地区为紫红色凝灰质粉砂岩夹长石石英砂岩局部具炭质粉砂岩、凝灰岩及灰岩透镜体。厚度大于897米；坑上地区以凝灰质砂砾岩、长石石英砂岩夹深灰色粉砂岩为主，夹泥灰岩；谢家坪地区夹煤线，厚度大于215米。

罗 统

中

漳平组（J_2z）

零星分布于邵武龙斗、里南源，崇安洋庄，建宁谢家第，宁化甘木潭及新先排等地。

邵武县龙斗铁路剖面

上段 厚＞418.2米

10．紫红色中厚层细砂岩（未见顶） ＞13.5米

9．灰白色中厚层含砾砂岩与紫红色细砂岩 50.9米

8．灰白色中厚层含砾砂岩夹粗砂岩 188.5米

7．灰色石英砂砾岩与细砂岩互层，夹薄层粉砂岩 67.6米

6．灰色中厚层石英砂砾岩与粗砂岩互层 29.7米

5．灰白色巨厚层含砾石英粗砂岩 68.0米

下段 厚635.6米

4．青灰色厚层砂岩 20.7米

3．灰色巨厚层长石石英粗砂岩与细砂岩互层，夹粉砂岩 85.5米

2．青灰色薄层粉砂岩夹长石石英粗砂岩，下部掩盖 225.8米

1．灰白—黄绿色粉砂岩夹细砂岩。在剖面东南2公里，本层粉砂岩中采到植物：拟木贼 *Equisetites* sp.；瓣鳃类：椭圆图土蚌 *Tutuella chachlovi*，圆形图土蚌 *T. rotunda*，女神蚬 *Cyrena* sp. 303.6米

漳平组一般为本区早侏罗世小型陆相盆地之继承性沉积，整合于梨山群之上。分上下二段。

系 统

侏 中 统

下段为紫红、灰、青灰色薄层—中厚层粉砂岩、细砂岩、夹厚层长石石英粗砂岩及肥煤—气肥煤透镜体；上段为灰绿、紫红色中厚层砂岩、砂砾岩互层，夹紫红色薄层粉砂岩。宁化新先排盆地中化石有植物：膜蕨型锥叶蕨 *Coniopteris hymenophylloides*，新芦木 *Neocalamites* sp.；瓣鳃类：湖北假绞蚌 *Pseudocardinia hupehensis*，小圆假绞蚌 *P. minuta*，四边形假绞蚌(相似种)*P. cf. tetragonalis* 及福建豆蚬*Pisiaium fukienensis*。于宁化甘木潭盆地所采瓣鳃类有球蚬 *Sphaerium* sp. 等。本组厚度变化大，在邵武龙斗厚 1054 米，至建宁谢家第厚大于 2270 米，新先排大于 288 米，甘木潭大于 130 米。

罗 下 统

梨山组（J_1l）

主要分布于崇安洋庄、邵武焦坑、将乐万安镇的狭长地带中，另在光泽清溪、邵武龙斗及泰宁大布也有零星出露。

邵武县焦坑井田 ZK38 公路剖面、以及 0/K13-0/K14综合剖面

上段 厚230.8米

17. 灰色、风化后灰黄或灰绿色厚层状粉砂岩 15米
16. 黑色粉砂岩，产完整的植物化石：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.，间离苏铁杉 *P. distans* 20.6米
15. 深灰色，风化后为灰黄色中厚层粗砂岩 5.7米
14. 灰色，风化后为灰黄色中粗粒长石石英砂岩 30米
13. 灰色粉砂岩和二层黑色团块状泥岩，产植物化石碎片 14米
12. 灰黑色，风化后为灰红色粉砂岩夹二层黑色团块状泥岩，产植物化石碎片 18.7米
11. 灰色，风化后灰黄色细—中粒长石石英砂岩，局部含石英砾和粉砂岩碎屑 3.3米
10. 灰色，风化后黄褐色或灰红色粉砂岩，其中夹二层黑色风化后呈灰色泥岩及细粒长石石英砂岩 12米
9. 灰黑色，风化后呈灰红色之粉砂岩夹细粒长石石英砂岩及三层泥岩 22米
8. 灰色，风化后灰红色细粒长石石英砂岩 7米
7. 灰色风化后为灰红、灰黄、灰白色粉砂岩夹细粒长石石英砂岩和五层黑色团块状泥岩，产叶肢介及植物化石碎片 17米
6. 灰色，风化后为紫灰色之细粒长石石英砂岩 3米
5. 灰黑色，风化后为灰色之粉砂岩，含硅质结核产植物：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 楔银杏 *Sphenobaiera* sp.，基尔豪马特银杏 *Baiera guilhaumati*，格子蕨 *Clathropteris* sp. 间离苏铁杉 *Podozamites distans* 6米
4. 灰黑色粉砂岩夹薄层细粒长石石英砂岩和三层黑色泥岩 14.5米
3. 灰黑色，风化后为灰紫、浅黄之粗粒长石石英砂岩，局部含石英细砾、粉砂岩碎屑及黄铁矿晶体 22.5米
2. 灰黑色，风化后呈灰黄色粉砂岩，常相变为细粒长石石英砂岩 11.5米
1. 灰白色，风化后黄褐色中厚层状粗粒—中粗粒砂岩，与下部梨山组下段间有一冲刷面 8米

邵武县焦坑剖面

下段 厚412.9米

6. 灰黑色粉砂岩具水平层理，顶部为炭质泥岩，产：苏铁杉 *Podozamites* sp. 11.3米
5. 灰白色中—粗粒长石石英砂岩夹灰黑色粉砂岩或砂砾岩，底部为砾岩，

系 统

侏	下	具斜层理 126.5米
		4．灰黑色粉砂岩夹细砂岩，水平层理，产植物：苏铁杉 *Podozamites* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 及瓣鳃类、叶肢介等 5.5米
		3．灰白、棕黄色厚层中粗粒长石石英砂岩为主，夹含砾砂岩数层，底部为巨厚层状砾岩，在中部和底部含大量漂木（铁化、矽化、炭化）化石，具大型斜层理 233.8米
		2．黑色炭质泥岩夹细粒长石石英砂岩，波状层理 5.5米
		1．灰白色厚层状中一粗粒长石石英砂岩，具斜层理，底部为灰白色厚层石英砾岩 30.3米
罗		除上述剖面见化石外本段尚产植物：苏铁杉 *Podozamites* sp.、枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.、茨康诺斯基叶 *Czekanowskia* sp. 等。
		梁山组为陆相山间盆地沉积。下段以河床相厚一巨厚层中粗粒长石石英砂岩为主，夹粉砂岩，底部并夹砾岩，以产大量漂木化石为特征；上段以湖相粉砂岩、细砂岩为主，夹河床相中粗粒砂岩及泥炭沼泽相黑色泥岩，局部地区夹煤线和煤层3—5层，局部可采，为无烟煤。本组岩性为下粗上细，两段结构十分稳定。本组厚度变化不大，北部洋庄地区715米以上，往南至焦坑地区为 643 米。产植物化石，以苏铁杉 *Podozamites* sp. 枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 等为常见；动物化石偶见叶肢介和瓣鳃类。
系	统	
三	上	**焦坑组（T_3j）**
		主要分布于崇安洋庄、邵武焦坑、光泽半山堡及泰宁大布等地
		邵武县焦坑剖面
		上段 厚145.0米
		7．深灰、灰黑色粉砂岩为主，夹中细粒砂岩及粉砂岩，具水平层理、小型斜层理 31.1米
		6．高炭质薄层细粉砂岩，水平层理 9米
		5．浮土掩盖 11米
		4．灰黑色粉砂岩夹不稳定的砂岩及灰绿色片状泥岩 42.1米
		3．灰绿色中一细粒砂岩夹灰黑色粉砂岩，含黄铁矿结核 29米
		2．灰黑色薄层粉砂岩夹透镜状粗砂岩、砂砾岩 8.8米
		1．灰黑色细砂岩，中、上部夹杂色含砾粗砂岩，局部为细砾岩 14.0米
		邵武县焦坑 CK_{29} 孔柱状剖面
叠		下段 厚84.3米
		5．黑色薄层粉砂岩，底部为炭质泥岩及煤层，含黄铁矿结核及完整的植物化石，在焦坑一号矿井煤层顶底板采到植物化石：大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp.，新芦木 *Neocalamites* sp.，荷叶蕨 *Hausmannia* sp. 相似于坚直茨康诺斯基叶 cf. *Czekanowskia rigida*，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.，似银杏 *Ginkgoites* sp.，?中国似查米亚?*Sinozamites* sp.，拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，拜拉 *Baiera* sp.，带羊齿 *Taeniopteris* sp.，李希霍芬带羊齿（相似种）*T.* cf. *richthofeni* 及叶肢介等 12.6米
		4．炭质泥岩和极薄层细砂岩及煤线，含带状黄铁矿结核，下部为煤层 9.9米
		3．深灰色细砾岩，中部夹含砾粗砂岩，顶部为厚0.26米的含植物化石之细砂岩 20.3米
		2．灰色厚层状含炭质细砂岩，上部夹凝灰质泥岩（或为凝灰质砂岩） 5.7米
系	统	1．深灰色厚层状角砾岩、砾石主要为石英片岩，无分选 35.8米
		本组为山间盆地含煤碎屑沉积，依岩性分上、下段。下段以厚一巨厚层复成分砾岩、

三叠系 上统

角砾岩或砂砾岩为主，夹透镜状凝灰质砂岩、火山角砾岩，上部为灰色粉砂岩夹炭质泥岩及煤层，砾石成分随基底岩石而异，无分选性和磨圆度，反映了山麓堆积相的特征；上段以灰黑色风化为紫灰色薄一中层粉砂岩为主，夹复成分砂岩、砂质及炭质泥岩和煤层。在焦坑地区下段以角砾岩为主，含一层无烟煤层，煤层厚度较稳定，平均厚4.25米；上段底部为凝灰质砂砾岩，向上以粉砂岩为主，不含煤，总厚 229.3 米。在光泽县半山堑，下段火山活动强烈，除23米花岗质砂砾岩外，全为安山质晶屑、岩屑凝灰熔岩和凝灰岩，厚 233 米；上段岩性变粗，以砂岩、砂砾岩为主，夹泥岩及煤层，底部和中上部均为火山碎屑沉积，厚170米。崇安洋庄地区下段以砂岩为主，厚达666米，不含可采煤层，上段含无烟煤 7 层，仅二层局部可采，厚达 559 米。

焦坑组以植物化石大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp. 为重要分子，厚度 229.3 米—1225 米。

三叠系 下统

溪口组（T_1x）

仅零星分布于将乐老虎山、万安之东及孔坪等地，岩性为厚层条带状硅质粉砂岩、泥质钙质粉砂岩。于将乐老虎山本组钙质粉砂岩中，产瓣鳃类：克氏蛤 *Claraia* sp.；头足类：蛇菊石 *Ophiceras* sp. 厚大于200米。

二叠系 上统

大隆组（P_2d）

见于将乐老虎山石林地区

将乐县老虎山石林井田A2467点公路剖面

5．灰、灰黑色薄层状细粉砂岩，水平层理发育，产：假提罗菊石 *Pseudotirolites* sp.，假腹菊石 *Pseudogastrioceras* sp.	4.35米
4．浮土	2.40米
3．细砂岩	0.78米
2．浮土	3.96米
1．细砂岩	3.52米

大隆组主要为浅海相灰黑色薄层粉砂岩和灰色厚层细砂岩，产：亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus*，刘氏假腹菊石 *Pseudogastrioceras liui* 等

翠屏山组（P_2cp）

零星分布于本区南部将乐南北向挤压带中，即老虎山、漠里、新路口、涂厝、武坊等，上部被剥蚀，出露不全。

将乐县老虎山石林剖面

11．灰黑色砂质泥岩，含零星分布的菱铁矿鲕粒，顶部为粉砂岩	35.11米
10．灰黑、深灰色粉砂岩，上部产植物化石碎片，下部分布较多的菱铁矿鲕粒	55.45米
9．暗灰色细砂岩与砂质泥岩互层，后者含少量菱铁矿鲕粒，产植物：楔羊齿 *Sphenopteris* sp.，蕉羊齿 *Compsopteris* sp.	43.5米
8．灰黑色砂质泥岩，含少量菱铁矿鲕粒，上部产植物：安德生栉羊齿 *Pecopteris anderssonii*，长叶栉羊齿 *Pecopteris longifolius*，科达 *Cordaites* sp.	28.06米
7．暗灰色细砂岩，顶部为薄层粉砂岩	5.33米
6．深灰色薄层状砂质泥岩、粉砂岩、细砂岩互层，砂质泥岩含少量菱铁矿鲕粒，产植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp.，大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.	13.60米
5．深灰色细砂岩夹薄层砂质泥岩，后者产少量植物化石碎片	20.46米
4．深灰色粉砂岩，含较多菱铁矿鲕粒	6.31米

二 上 统

3．灰黑色厚层状砾岩 14.44米

2．上部为深黑色粉砂岩，下部为砂质泥岩，夹0.3米厚的煤层，顶板产植物碎片，底板产根茎化石 18.80米

1．厚层状中粗粒砂岩，局部含砾石 31.36米

翠屏山组是一套以陆相沉积为主的碎屑岩，距底界约40米处夹一层局部可采煤层，厚0.2—1.93米，为低硫，中—高灰份，中—高发热量无烟煤。往上至中部为砂质泥岩、细砂岩互层，夹粉砂，在粉砂岩中以含丰富菱铁矿鲕粒为特征（地表风化可成褐铁矿，但品位很低），夹耐火粘土岩层，质量不具工业要求。上部则为含菱铁矿鲕粒的粉砂岩和砂质泥岩，夹二层煤（线），此外在其它剖面的顶部可见少量腕足类和瓣鳃类海相化石，总厚273米。

下 叠 系 统

童子岩组（P_1t）

分布与翠屏山组相同。

将乐县老虎山剖面

第三段 厚154.6米

27．灰黑、灰白色，薄—中厚层粉砂岩，夹少量灰白色细砂岩和泥岩，含丰富植物根茎和局部可采煤层 17.7米

26．灰白色中厚层细砂岩夹薄层粉砂岩 6.8米

25．灰黑色薄—中厚层粉砂岩。产腕足类：线蕊贝 *Plicochonetes* sp.，线纹长身贝 *Linoproductus* sp. 1.4米

24．灰白色中厚—厚层细砂岩 6.7米

23．灰白色、薄—中厚层粉砂岩，含有少量小个体的腕足类 1.1米

22．灰黑色泥岩，产腕足类：线纹长身贝 *Linoproductus* sp.，线蕊贝 *Plicochonetes* sp. 1.5米

21．灰白色薄—中厚层粉砂岩，下部产丰富的植物：烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia* 13.0米

20．灰白色、薄—中厚层细砂岩夹粉砂岩，产：烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia* 7.2米

19．灰白色中厚层粉砂岩，产：栉羊齿 *Pecopteris* sp. 烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia* 2.7米

18．灰白色中厚层细砂岩夹粉砂岩，上部夹10厘米厚的钙质砂岩，产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 5.2米

17．灰黑色中厚层泥岩，产丰富的腕足类：舌形贝 *Lingula* sp. 2.4米

16．灰白色中厚层粉砂岩，产丰富的植物根茎 3.5米

15．灰、灰白色中厚层细砂岩夹粉砂岩。下部夹有薄层石英质泥岩 9.4米

14．灰黑色薄—中层细砂岩夹煤层 1.6米

13．灰白色薄层细砂岩与粉砂岩互层，上部粉砂岩含菱铁矿结核 10.0米

12．灰白色中厚层细砂岩夹粉砂岩，上部产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 下部产头足类：刘氏假腹菊石？ *Pseudogastrioceras liui*？ 31.3米

11．灰黑色粉砂岩夹钙质粉砂岩，产瓣鳃类：炭蚌 *Carbonicola* sp.，艾氏蛤 *Edmondia* sp. 腕足类：轮皱贝 *Plicatifera* sp.，戴贝 *Chonetes* sp. 海螺等 1.6米

10．灰白色中厚层细砂岩与粉砂岩互层，产头足类：寿昌菊石 *Shouchangoceras* sp.；中下部见少量植物碎片：大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.，古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.。下部细砂岩含钙质，产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 25.2米

二	下	9．灰黑色钙质粉砂岩，产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 6.3米
		第二段 厚38.5米
		8．粉砂岩 16.0米
		7．灰白色粉砂岩。下部灰黑色粉砂岩，产腕足类：戟贝 *Chonetes* sp. 海螺等 14.1米
		6．灰白色薄—中厚层钙质粉砂岩，风化后呈土黄色，产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 8.4米
		第一段 厚97.1米
		5．灰白色中厚层细砂岩。顶部见一层30厘米厚的粉砂岩夹层 7.2米
		4．灰黑色粉砂岩 38.1米
		3．灰黑、灰白色细砂岩，夹粉砂岩，粉砂岩见有星散状黄铁矿 31.6米
		2．灰、灰黑色粉砂岩 5.2米
		1．灰—灰黑色细砂岩夹粉砂岩，顶部夹40厘米钙质层。产腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 15.0米

总的来看，本组岩性比龙岩、永安地区略粗，厚度变小，总厚290米。第一段和第二段为海相层。第三段为海陆交互相，是本区主要含煤段，属发热量高的无烟煤。

文笔山组（P_1w）

仅见于将乐城关附近和顺昌沙坪等地。

将乐县老虎山剖面

3．灰色中厚层粉砂岩和灰黑色泥岩互层，含黄铁矿结核。泥岩中产头足类：阿尔图菊石 *Altudoceras* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp. 70.7米

2．灰白色细砂岩，含黄铁矿 12.5米

1．灰色薄—中层粉砂岩，产腕足类：戟贝 *Chonetes* sp. 及瓣鳃类：？李氏蛤？ *Liebia* sp. 31.8米

另外尚于将乐城关附近采得：康宁氏多孔苔藓虫(相似种) *Polypora* cf. *koninchiana* 头足类：寿昌寿昌菊石 *Shouchangoceras shouchangense*，将乐寿昌菊石 *S. kiangloense* 海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 等，总厚115米。

本组中下部粉砂岩中含砂质、黄铁矿及磷等结核，沿层理零星分布，局部聚集成层，往北至新路口一带，仅局部有含磷结核。

栖霞组（P_1q）

分布于将乐林场、新路口、洞前。主要为深灰色中、中厚层不纯灰岩，含燧石结核及团块，间夹薄层炭质页岩及钙质细砂岩等，上部为薄层硅质岩。产蜓类：南京蜓 *Nanhsiella* sp.，拟纺缍蜓 *Parafusulina* sp.；珊瑚：多壁珊瑚 *Polythecalis* sp. 厚192米。由将乐城关往北厚度变薄。

船山组（C_3c）

分布与栖霞组相同。主要为灰白色厚层灰岩夹白云质灰岩及白云岩，含球状结核。产蜓类：假希瓦格蜓 *Pseudoschwagerina* sp.，麦蜓 *Triticites* sp. 等厚118米。

南靖群（$D_{2-3}nn$）—林地组（C_1l）

出露极其零星，主要分布在光泽杨家及将乐一都武炉下一带。

光泽县杨家剖面 厚>559.1米

5．灰白色厚层变质石英砾岩或变质石英砂砾岩，上部夹黄铁矿化变质石英砂岩 >130.8米

系 统

石炭系 上统

石炭系下统—泥盆系中统

4．灰色、灰白色中厚层状变质石英砂岩，上部夹千枚岩或千枚状粉砂岩　125.1米
3．白色、灰白色厚层变质砂砾岩，含砾砂岩或粗砂岩　46.7米
2．灰白色厚层变质细、中粒石英砂岩，上部夹紫灰色千枚状变质粉砂岩透镜体　88.0米
1．灰白色厚层变质石英砾岩，砂砾岩，中部夹变粒岩　168.5米

南靖群—林地组为一套浅变质的粗碎屑岩，以灰白色石英砾岩，砂砾岩及变质砂岩为主，夹千枚岩、千枚状页岩及变质粉砂岩。光泽杨家厚度大于559米，洞前一带厚50—70米。不整合于寒武—志留系或建瓯群之上。上部未见顶。总厚50—559米以上。

志留—寒武系

寒武—志留系（Є—S）

主要分布于本区东部：建阳五福羊，邵武晒口—将乐杨源，将乐城关，泰宁余坊等地。另外邵武金坑、五都等地亦有零星出露。

建阳县五福羊剖面　厚2173米

7．灰绿色中薄层千枚岩夹片理化泥质粉砂岩（未见顶）其上被梨山组厚层砂砾岩覆盖　765.6米
6．上部灰紫色片理化泥质粉砂岩与灰紫色千枚岩互层，夹变质细砂岩，下部灰、灰绿色片理化泥质粉砂岩与黑色变质细砂岩互层。　171.9米
5．灰色中薄层变质细砂岩与片理化粉砂岩互层　>364.2米
4．灰黑色厚层变质细砂岩，夹少量片理化粉砂岩、绢云母片岩　>294.3米
3．灰色厚层变质砂岩夹绢云母片岩　>160.7米
2．灰黑色中薄层变质细砂岩夹条纹状硅质粉砂岩　>134.5米
1．灰色中厚层变质细砂岩与中薄层片理化粉砂岩互层（底为断层）　>281.8米

寒武—志留系岩性主要为一套浅变质的砂岩、粉砂岩，千枚岩及少量片岩。对于这一套浅变质岩，过去统称为罗峰溪群，目前因研究粗略，暂称寒武—志留系，其岩性在区内南部和北部，发育程度不一。北部地区其下部为灰、灰黑色变质细砂岩与片理化粉砂岩互层，夹绢云母片岩，局部夹石英岩透镜体，上部为灰绿、灰紫色中薄层千枚岩夹片理化粉砂岩。南部地区则以变质粉砂岩、砂岩及千枚岩为主，夹少量片岩和含钙质砂岩及大理岩、黄铁矿透镜体。

从变质程度上，西北部变质较深，南部变质较浅；从成分上，由南向北泥质减少，砂质增多，硫、磷等物质减少，炭质增多。总厚在2332米以上。

震旦系　上

震旦系（Z_z）

主要分布于泰宁余坊、挽舟岭、宁化泉上、旱坑、明溪红卫、邵武枫林、王亭及建阳黄坑一带，呈北东向带状分布。总厚度11421.09米。在光泽渡头、园岱及邵武坑口亦见零星出露。

明溪县红卫—宁化县泉上石壁岭剖面

黄连组（$Z_{z^2}h$）　总厚度1282.92米

71．灰—灰绿色、浅黄色厚层状变质细砂岩、变质长石石英细砂岩及灰黑色变质粉砂岩为主，夹薄层千枚状粉砂岩、千枚岩，并夹有6—7层硅质岩。下部2层硅质岩底部千枚状粉砂岩中夹有磷块岩透镜体，含磷。　267.74米
70．灰—灰绿色中—厚层状变质细砂岩、变质长石石英细砂岩为主，夹变质粉砂岩千枚状粉砂岩及千枚岩　547.12米
69．风化后为浅黄色、紫红色千枚状粉砂岩及千枚岩，夹变质细砂岩、粉砂岩及炭质千枚岩，上、下部各夹一层硅质岩；硅质岩顶、底板变质粉砂岩中含星散状黄铁矿和磁铁矿　458.18米

系　统

震 上

68. 变质泥硅岩 9.88米

南岩组（$Z_{z2}n$） 总厚度6572.28米

67. 变质长石石英砂岩夹千枚岩及变质砂泥岩 112.71米
66. 千枚状粉砂岩夹变质细砂岩及变质泥砂岩 491.15米
65. 变质石英细砂岩与变质粉砂岩互层夹少量千枚状粉砂岩 256.71米
64. 黑色千枚岩 47.86米
63. 肉红色、灰白色变质层凝灰岩，层理不发育，具不规则玻屑。镜下玻屑已脱玻化为长石石英所代替，晶屑以石英为主 116.34米
62. 变质细砂岩 33.28米
61. 千枚状粉砂岩 66.90米
60. 变质砂泥岩夹变质石英细砂岩及千枚岩 183.07米
59. 变质石英细砂岩 92.62米
58. 变质凝灰质泥岩 113.33米
57. 灰—灰黑色千枚岩 40.64米
56. 灰绿色千枚状粉砂岩，下部以变质石英细砂岩为主 245米
55. 变质泥砂岩 36.49米
54. 黑色千枚岩 104.43米
53. 上部为灰绿色变质粉砂岩，中—下部为变质细砂岩夹千枚岩 530米
52. 灰—肉红色层凝灰岩，呈不等粒他形粒状结构。镜下见脱玻化后的长英集合体及一些晶屑 254.75米
51. 上部为灰绿色变质中—细粒砂岩及变质粉砂岩，中—下部为千枚岩及千枚状粉砂岩 153.60米

旦

50. 浮土掩盖 44.38米
49. 千枚岩夹少量的千枚状粉砂岩。 22.55米
48. 灰白色变质细砂岩及千枚状粉砂岩夹有4—5层硫铁矿层，地表风化呈褐铁矿，厚度0.15—0.95米，其顶底板为硅质岩或白云质大理岩 26.58米
47. 千枚状粉砂岩与变质粉砂岩互层夹变质细砂岩 30.20米
46. 二层灰白色硅质岩（1.47米、0.83米）夹变质粉砂岩和变质细砂岩 21.37米
45. 千枚岩和变质粉砂岩互层，风化后呈紫红色或砖红色，其下部夹2—3层变质细砂岩 434.04米
44. 肉红色厚层状变质凝灰质细砂岩，风化后呈灰白色砂状结构，具片麻状或条带状构造，岩性主要由砂质、泥质、凝灰质团块、玻屑及晶屑等组成，胶结物以绢云母为主 331.18米
43. 浮土掩盖 33米
42. 变质细砂岩夹变质凝灰质砂岩及少量的变质粉砂岩 252.39米
41. 浮土掩盖 45.48米
40. 肉红色变质凝灰质细砂岩夹少量变质细砂岩或变质粉砂岩。变质凝灰质细砂岩风化后呈砂状结构，具块状、片麻状或条带状构造，岩性主要由砂、泥质、凝灰质团块、玻屑及晶屑等组成，胶结物以绢云母为主 248.74米
39. 灰—灰绿色厚层状变质细砂岩夹千枚岩。产：? 原始海绵？*Protospongia* sp. 530米
38. 薄层千枚岩与千枚状粉砂岩夹少量变质细砂岩。底部千枚岩含扁豆体的磷块岩，层位不稳定。产：原始海绵 *Protospongia* sp. 274.63米

系 统

37. 浮土掩盖 59.56米

震 上 统

36. 千枚状粉砂岩与千枚岩互层夹变质细砂岩 216.19米
35. 千枚岩与变质细砂岩互层，底部有一层厚度22米的硅质岩，层位不稳定，硅质岩上部产：?原始海绵? *Protospongia* sp. 299.85米
34. 灰—灰绿色厚层状变质细砂岩 82.48米
33. 风化后呈砖红色、灰紫色千枚岩，具丝绢光泽 21.33米
32. 稻田掩盖 59.98米
31. 紫红色厚层状变质细砂岩夹薄层状灰—灰紫色千枚岩及千枚状粉砂岩 415.03米
30. 紫红色厚层状千枚状粉砂岩，下部夹变质石英细砂岩及薄层锰质硅质岩 49.52米
29. 紫红色厚层状变质粉砂岩夹千枚岩，其底部二层（2.93米、0.29米）灰白色硅质岩。硅质岩夹炭质千枚岩，其中含扁豆体磷块岩，扁豆体厚0.4公分，含磷品位低。 107.29米
28. 青灰色变质长石石英砂岩夹千枚状粉砂岩或千枚岩 82.73米
27. 变质含石英砾石中粗粒石英砂岩 4.90米

下 震 旦 系 统

丁屋岭组（Z_{ed}） 总厚度3565.89米

26. 中—厚层状灰白色、灰绿色变质长石石英砂岩 25.09米
25. 浅灰、青灰色变质粉砂岩夹千枚状粉砂岩 58.13米
24. 灰白色硅质岩 3.49米
23. 青灰色、浅黄色变质石英细砂岩夹变质细粉砂岩及少量的千枚状粉砂岩 153.58米
22. 灰白、浅黄色变质石英细砂岩夹薄层状千枚状细粉砂岩及炭质千枚岩、变质石英细砂岩局部含少量的黄铁矿 295.27米
21. 中厚层状浅灰—灰绿色变质石英细砂岩与变质粉砂岩互层，夹黑色炭质千枚岩 54.43米
20. 浮土掩盖 6.12米
19. 浅灰色变质细粉砂岩与千枚状细粉砂岩互层，下部夹变质石英细砂岩及炭质千枚岩 110.47米
18. 灰黑色炭质千枚岩与变质粉砂岩互层，夹变质石英细砂岩 62.93米
17. 灰色千枚岩 58.70米
16. 青灰—灰绿色中厚层状变质细粉砂岩夹千枚状粉砂岩及变质石英细砂岩。变质细粉砂岩局部有芝麻状分布的黄铁矿 62.75米
15. 青灰色中—厚层状变质石英细砂岩夹少量的细粉砂岩 362.25米
14. 灰色中—厚层状变质石英细砂岩与变质粉砂岩互层，夹薄层状千枚岩 389.96米
13. 风化后呈浅黄、青灰色厚层状变质粉砂岩夹薄层状灰黑色千枚岩 74.20米
12. 上部：浅灰色千枚状炭质泥硅岩及浅黄、青灰色变质中细粒石英砂岩夹灰黑色含炭质泥硅岩，中部：浅紫色千枚岩夹条带状千枚状泥硅岩，下部：浅紫色千枚岩夹千枚状粉砂岩 38.90米
11. 浅黄、青灰、浅紫变质粉砂岩夹薄层状千枚岩及千枚状粉砂岩，中部夹一层3.3米厚的浅黄色变质石英细砂岩 32.30米
10. 浅紫色厚层状变质粉砂岩夹浅紫、灰绿色薄层状千枚岩为主。顶部为一层条带状、千枚状含炭硅质泥硅岩。中下部夹二层青灰、浅黄色变质石英细砂岩。上部普遍分布星散状的黄铁矿 131.10米
9. 浅紫、浅黄、青灰色薄—中厚层状千枚岩夹薄—厚层状浅紫色变质粉砂岩。下部千枚岩中产：? *Protospongia* sp. 104.28米

震旦系 下统

8. 上部：浅紫、浅灰、浅黄色千枚状粉砂岩夹变质粉砂岩，含黄铁矿呈星散状分布。产动物痕迹化石？中部浅紫色千枚岩夹变质粉砂岩及炭质千枚岩。下部：浅紫、灰白色变质粉砂岩或硅化变质粉砂岩夹灰色千枚岩 140.86米

7. 上部：浅灰、浅黄色变质长石石英细砂岩夹千枚状粉砂岩及薄层状变质粉砂岩。中部：风化后为浅黄色变质粉砂岩夹中厚层状变质长石石英细砂岩、千枚状粉砂岩及千枚岩。下部：青灰色变质石英细砂岩夹变质粉砂岩、千枚状粉砂岩及薄层状千枚岩 181.06米

6. 浮土掩盖 126.54米

5. 灰—灰绿色、浅紫、浅黄色千枚岩或千枚状粉砂岩夹变质粉砂岩，并夹二层（5.94米、16.72米）含磷结核扁豆体的炭质千枚岩， 201.65米

4. 上、下部为浅紫、浅黄、青灰色厚层状变质粉砂岩夹灰白、灰绿色千枚岩或薄—中厚层状青灰色变质石英细砂岩。中部浅紫色千枚状粉砂岩夹二层（0.40米、1.08米）含磷结核扁豆体的炭质千枚岩。 253.64米

3. 灰白、灰绿、浅黄色绢云千枚岩夹薄层状（2—10公分）紫红色变质粉砂岩并夹薄层（2—60公分）十一层含磷结核扁豆体的炭质千枚岩，磷结核扁豆体长1—2公分。 139.70米

2. 浅紫、浅黄色厚层状云母石英片岩夹云母片岩，近底部夹一层黑云斜长变粒岩 115.67米

旦 1. 风化后呈浅黄、褐黄、灰绿色变质层凝灰岩，有较多的芝麻状黑云母斑点分布，并有石英脉顺层分布。变质层凝灰岩在镜下呈变余凝灰质粉—细砂状结构，岩状构造，由一些粉砂—细砂级之长英质晶屑泥质及细小的火山屑粒胶结而成 382.80米

从上述剖面和本小区出露的地层看，丁屋岭组主要由一套浅海相碎屑沉积，下部以千枚岩、千枚状粉砂岩夹炭质粉砂岩、硅质岩和磷块岩扁豆体，上部由变质石英细砂岩、粉砂岩夹千枚岩组成。在明溪红卫，底部见一变质层凝灰岩，呈假整合（？）超覆于建瓯群之上。南岩组各地的岩性厚度变化较大，以千枚岩、变质细砂岩、粉砂岩夹硅质岩及硫铁矿层，往北至泰宁及邵武一带南岩组变质普遍加深，岩性为灰、灰绿色绢云母片岩、黑云斜长变粒岩夹灰白色厚层状大理岩或硅灰岩及石英岩、含钙变粒岩。在明溪、泰宁一带南岩组尚有火山活动，夹有三层变质凝灰质细砂岩、变质层凝灰岩等，本组底部一层变质含石英砾石中粗粒石英砂岩与下伏丁屋岭组整合接触。黄连组为一套碎屑沉积夹硅质岩沉积，岩性组合复杂，由变质细砂岩、粉砂岩夹千枚岩组成，靠顶部硅质及硅泥质岩中夹有磷、硫等沉积。

本小区震旦系含磷层位，目前已发现有二个层位，第一个层位在丁屋岭组下部含碳质千枚岩或千枚状粉砂岩中含磷扁豆体或条带。而含炭较高的岩石，一般含钒较高，第二个含磷层位在黄连组顶部硅质岩顶、底板中，含扁豆状或透镜状磷块岩，但沿走向、倾向变化均大。

硫铁矿层主要产于南岩组火山碎屑沉积岩中部。一般说硫铁矿单层不稳定，变化大，而对层位来说，全小区则甚稳定。

系 统

前震旦系

建瓯群（AnZz*jn*）*

主要出露本区东南部将乐县黄潭、洋源、凤溪一带。宁化三风寨、光泽半山堑、儒州也有零星出露。本区仅见建瓯群上部吴墩组及麻源组。

* 在浙江省内与建瓯群相当的地层，称为陈蔡群，归属前泥盆系。

前

震

旦

系

吴塔组（AnZzw）

分布于将乐黄潭、洋源及光泽半山堑一带，以黄潭一带出露较好。

将乐县洋源剖面　　厚＞2173米

4．变粒岩夹二云片岩及含炭绢云母片岩	764米
3．灰色厚层黑云变粒岩	530米
2．白云母石英片岩夹含炭绢云母片岩	281米
1．灰白色厚层状云母长石变粒岩	＞598米

本组以变粒岩为主夹片岩，厚度大于2173米以上，在半山堑地区出露不全，以黑云变粒岩为主夹云母石英片岩。

麻源组（AnZzm）

分布于将乐黄潭、枫溪一带及光泽县幔州地区。

将乐县洋源剖面

上段	厚2525米
9．灰、灰绿色薄层状二云片岩	285米
8．灰白色厚层含云母长石变粒岩	252米
7．灰绿色白云母石英片岩夹白云母片岩	563米
6．灰、灰绿色云母石英片岩	754米
5．厚层状含黑云母变粒岩夹薄层二云片岩	671米
中段	厚1154米
4．含云母变粒岩及云母石英片岩	394米
3．厚层状含云母长石变粒岩及云母石英片岩	760米
下段	厚＞2025米
2．灰绿色白云母石英片岩含云母长石变粒岩	1466米
1．灰色厚层状斜长变粒岩（未见底）	＞559米

本组由一套片岩、变粒岩组成，由北向南变粒岩有增加趋势，由下向上云母片岩有增加趋势，但在将乐黄潭、将溪等地，上段夹薄层状含铁锰质之云母片岩，云母石英片岩等，呈似层状，透镜状，局部达23层之多，但不稳定。

在顺昌石溪一带夹大理岩透镜体，并夹有似层状之黄铁矿20多层，

本组厚度在洋源地区大于5704米。

Ⅳ4 闽西南地层分区

本分区跨闽、赣、粤三省，东以政和—大埔一线与东南沿海分区为界，北以宁化、沙县、瑞金等县一线与四明山—武夷山分区相邻，向西南沿至广东梅县、兴宁等县及东江上游一带，包括福建省西南部、江西省南端及广东省东北之一角。

区内震旦系至下古生界为类复理石沉积，各地都经受了不同程度的变质作用，与上覆地层呈不整合接触；上古生界主要为海陆交互相碎屑岩夹海相碳酸岩，其中缺失下泥盆统；中泥盆统至下石炭统自西南向东北由海陆交互相递变为陆相沉积，地层也有逐渐超覆在老地层之上的现象；中生界的三叠系自下而上由浅海相相变为以陆相为主夹海相沉积；侏罗系以来均属陆相，其间上侏罗统火山岩层较发育。本分区以古生代地层中生代火山岩比较发育为特征。

区内沉积矿产有泥盆系的铁、石炭—二叠及三叠系的石灰岩、煤，以及白垩系的膏盐。

根据地层分布及发育情况，本分区可分为：龙南地层小区（$Ⅳ_4^1$），长汀地层小区（$Ⅳ_4^2$）及龙岩地层小区（$Ⅳ_4^3$）等三个地层小区。

长 汀 地 层 小 区（IV_4^{52}）

位于福建省之西南部及江西省之一部分，北以将乐、宁化、石城到会昌洛口一线为界，东与龙岩小区相接，西连龙南小区，向南延入广东省梅县、大埔境内，包括福建省长汀、上杭、武平、清流等县之全部和宁化、明溪、连城、永定、龙岩及江西省会昌、寻乌、石城、瑞金等县之一部分。区内地层发育较全，尤以震旦系及下古生界分布较广，前震旦系及震旦系属浅海相沉积的浅变质岩，厚达万米以上；下古生界为含海绵骨针的寒武系及奥陶—志留系浅海相碎屑岩，江西省境仅出露震旦系上统及寒武系之一部分；中、上泥盆统为滨海相沉积的碎屑岩，仅于福建境内分布；下石炭统为海陆交互相含煤建造；中、上石炭统至下二叠统下部为碳酸盐建造，下二叠统上部至上二叠统下部为浅海相至海陆交互相的碎屑岩含煤沉积；三叠系仅有上统，以陆相为主的含煤盆地堆积，并有海相瓣鳃的夹层；下、中侏罗统为陆相盆地继承性沉积，仅见于福建境内；上侏罗统为火山碎屑岩，福建境内并有中酸性岩浆喷溢，白垩系发育较全，组成红色陆相盆地，其下统在江西省境内夹有盐岩层；下第三系为一套陆相砂砾岩；第四系分布于河谷地带。

第四系	全新统	**全新统（Q_4）** 分布于长汀、上杭、宁化等县城镇附近河床及其一级阶地（相对高差小于10米）。面积一般小于1平方公里、最大达10平方公里。 **上杭县城关西南剖面** 上部：现代河床冲积砂砾卵石层　厚2.01米 中部：一级阶地冲积层：粉砂、砾夹粘土、泥炭等　厚10米 下部一般厚度小于10米，长汀朱溪厚8.12米，连城北团厚7.79米，宁化厚7.0米，以粉砂与砂砾石为主，上部一般厚度小于5米，长汀河田2.7米，连城北团厚6.3米，长汀朱溪厚7.98米，上杭石铜潭最厚达11.77米。全区综合厚21.77米，而上下部间存在间断。含砂金及宝石。
	上更新统	**龙海组（Q_3l）** 分布于各大小河谷，成相对高程15米左右之二级阶地，长宽一般仅百余米，面积最大仅0.3平方公里。 **上杭县土浦村剖面** 3．黄色砂粘土及粘砂土　5米 2．灰色粉砂及细砂等，常相变为砂砾卵石　6米 1．砂砾卵石，稍含泥质，略风化　1.7米 各地岩性相近，上部为粘土、砂粘土，下部为泥质砂砾卵石，均为冲洪积层。区内厚度较小，长汀3米，宁化3.5米，上杭才溪3米，连城北团11.1米，上杭城关厚达15米。本组上部含软质耐火粘土1—3层，每层厚0.5—1.5米，下部个别处含砂金。
	中更新统	**同安组（Q_2t）** 分布零星，成相对高30—40余米之三级阶地，面积小，最大仅2平方公里。 **上杭县南门外剖面** 上部：红色粘土，与下部接触处常见厚约1米之灰黄色砂及砂砾　厚9.0米 下部：棕红色泥质砂砾卵石层，风化深　厚4.2米

第四系 中更新统

各地岩性近似，多为冲洪积层，厚一般10余米，明溪城关10米，长汀城关16.5米，连城庙前则厚达26米。上下部间存在间断。

此外，相当同安组至天宝组之红土残积层，分布在宁化、永定等县之阜岗上，面积最大达百余平方公里，厚度大于3米。含锰矿及钴土矿。

相当龙海组至天宝组之溶洞沉积分布在长汀、宁化、上杭等县境内，厚度小于5米，含磷矿。

上第三系

佛昙群（Nft）

于本区北部之明溪县雪峰、闽母洋，大洋窠、盖洋及宁化县下埠、庙上等地，呈北东向断续分布。

明溪县雪峰剖面　　厚>170.5米

5．玻基橄榄岩，上部为砂砾岩（上覆为第四系）　　>20米
4．灰色、黄色泥岩夹砂岩　　62.6米
3．褐黄色角砾岩、砂砾岩及砂岩互层　　45.4米
2．灰黑、兰灰色含树皮、树干的泥岩层及黄色砂岩，含砾砂岩，夹凝灰质砂岩，灰黑色泥岩中产植物：柏科（属种未定）Cupressaceae gen. et sp.，箭竹*Bambusa* sp.，荷叶蕨*Phyllites* sp.　　42.3米
1．杂色厚层砂砾岩（未见底）

明溪县大洋窠剖面

上段　　厚>35米
7．砖红、黄褐色复成分泥质砂砾岩、角砾岩、含砾砂岩，局部夹砂质泥岩，含植物化石碎片　　>35米
下段　　厚211.3米
6．灰绿、灰黑色角砾状辉石玄武岩、安山玄武岩，复成分火山角砾岩及致密状橄辉玄武岩　　71米
5．黄灰、绿褐、紫色复成分泥质角砾岩、砂砾岩及粗砂岩、细砂岩、含砾粗砂岩，下部碎屑较粗，层厚大，向上变细而薄，粗细相间，层理清楚　　30米
4．灰黑、灰绿色致密块状辉橄玄武岩，内含镁铝榴石及镁钛铁矿　　50米
3．灰黑、灰绿、紫红色玄武质角砾岩、玻基橄辉岩、橄榄玄武岩互层　　43.4米
2．上部为土黄色砂质粘土层，下部为褐红紫色角砾岩，泥质角砾岩　　11.9米
1．灰褐色火山角砾岩和层火山角砾岩　　5米

宁化县下埠村剖面

下段　　厚125.6米
3．深灰色熔渣状橄榄玄武岩　　49.5米
2．灰色气孔状橄榄玄武岩，底部为角砾橄榄玄武岩　　43米
1．黑灰色、灰色橄榄玄武岩，上部偶见气孔状玄武岩

佛昙群为一套火山碎屑岩，基性熔岩及沉积岩互层．具明显的喷发，沉积韵律建造，按岩性可分下上两段。

下段（玄武岩段）：以灰绿、灰黑色玄武岩、火山碎屑岩为主，夹砂砾岩、粗砂岩，于大洋窠地区其厚度大于720米，向西南至宁化下埠一带厚仅125米，雪峰一带厚度薄。

上段（沉积碎屑岩段）：为灰黑、黄褐、灰色砾岩、砂砾岩、粉砂岩、泥岩，夹玄武岩，于中上部夹二层褐煤，其厚度分别为4.31米及0.8米，本段产植物化石及孢粉，除上所列外，尚有：植物：香蒲枝科（属种未定）Annonaceade gen. et sp.，锥栗属*Castanopsis* sp.

明溪下扬一带为角砾岩夹少量泥岩，厚大于295米，雪峰地区出露其下段，厚>170米。

下第三系上白垩统

赤石群（K_1—Ech）

出露于长汀的馆前、连城、上杭、武平一带，以向斜盆地的形式呈北东—南西向断续展布，面积达数百平方公里。系沙县组盆地继承性沉积，两者在空间分布上形影相随。

长汀县馆前陈屋排剖面 厚＞317.7米

6．紫红色中厚层状粉砂岩、细砂岩，夹厚层状砂砾岩 ＞41.4米
5．紫红色厚层状粉砂岩夹一层砂砾岩 17.4米
4．紫红色中厚层状细砂岩 12.6米
3．紫红色厚层状粉砂岩夹一层砂砾岩 67.7米
2．紫红色厚层状粉砂岩、细砂岩，夹砂砾岩 127.3米
1．上部紫红色砂砾岩夹少量粉砂岩，下部为紫红色厚层状含钙质砂砾岩，整合覆于沙县组之上 51.3米

上杭县元径—肖祖塘剖面 厚846.4米

5．紫红色页岩偶夹含小砾石砂岩（其上与花岗岩呈断层接触） 35.4米
4．紫红色细砂岩、粉砂岩夹页岩，砂岩中偶含小砾石 249.9米
3．棕黄色、紫红色厚层状砾岩，中部夹棕红色细砂岩。砾石以花岗岩为主，次为流纹岩，呈半滚圆—半棱角状，泥砂、铁质胶结 331.2米
2．紫红色薄层状细砂岩与砾岩互层 100.7米
1．棕黄、紫红色厚—巨厚层状砾岩，分选性差，砾径0.7—5厘米，砾石以花岗岩为主，次为石英，半滚圆及棱角状、泥砂质胶结，本层假整合覆于沙县组之上 129.2米

赤石群岩性单一，岩相稳定，以紫红色巨厚层状砾岩为主，夹紫红色细砂岩、粉砂岩。砾岩的砾石成分复杂，受基底岩性控制。见有花岗岩、火山岩、灰岩等。分选性与磨圆度均很差，胶结物常含钙质，岩石结构紧密，经风化侵蚀切割，形成孤峰、峭壁。与下伏沙县组为整合—假整合接触。

本群厚度从北向南有增大的趋势，长汀馆前厚348米，连城腊坑厚460米，向南至连城李屋和上杭城关，厚度分别为735米和846米。

在连城一带，本群下部夹膨润土矿6层左右，单层厚1—14米。

白垩系下统

沙县组（K_1s）

主要出露于长汀馆前、连城、上杭、武平一带呈北东—南西向断续展布。

上杭县雁石滩—大曹下剖面 厚2100.5米

10．棕红色中厚—厚层状含砾砂岩、砂质泥岩，夹泥岩 130.6米
9．浅红棕色、黄棕色粉砂岩、砂质泥岩，夹砾岩，含砾砂岩，具水平波状层理与韵律构造 261.8米
8．黄棕色块状泥岩、粉砂岩、粉砂质泥岩互层，韵律构造明显，上部偶见细砾石 205.4米
7．浅黄棕色厚层状泥岩为主，夹钙质粉砂岩，局部见铁锰质薄膜 304米
6．上部为黄棕色块状泥岩，下部为黄棕色、浅紫色中厚层状砾岩，含砾砂岩，泥质钙质粉砂岩。由上而下碎屑由细变粗 297.4米
5．浅灰紫色、黄棕色中—厚层状泥质钙质粉砂岩，细砂岩互层，顶部夹有粉砂质泥岩 284.7米
4．浅紫灰色薄—中层状钙质粉砂岩、细砂质、泥岩互层，上部夹无烟煤细线和含铜（孔雀石）砂岩 273.1米
3．浅紫灰色中层状含粉砂质泥岩为主，夹泥质、钙质粉砂岩 174.5米
2．浅紫灰色厚层状含砾砂岩，砾石分选性差，局部略呈显微斜层理 130.5米

白 下

1．上部暗紫红色块状泥岩，下部为浅灰色粉砂、细砂岩，薄层状凝灰质砂岩 38.5米

沙县组依岩性可分上下两部：

下部为紫红色厚层状砾岩，粗砂岩夹粉砂岩。上部为紫红、绛紫色中薄层状钙质粉砂岩、细砂岩、页岩，夹钙质砂岩、砂砾岩及灰绿色薄层泥岩，夹含铜砂岩及石膏。于上杭盆地之梯子岭、粮丰等地产：柏氏叶肢介 *Bairdestheria* sp.，拟节柏 *Frenelopsis* sp.，粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*. 连城盆地以产拟节柏 *Frenelopsis* 为主。并有：圆形女星介 *Cypridea* (*pseudocypridina*) *tera*，长女星介 *C.* (*pseudocypridina*) *longa*，良好女星介 *C.* (*Pseudocypridina*) *bona*，女星介 *C.* (*Pseudocypridina*) sp.，洁净玻璃介 *Candona nitida*，中国玻璃介 *C. sinensis*，玻璃介 *Candona* sp. 圆轮藻？ *Sphaerochara*(?)，厚顶轮藻？ *Tectochara*(?)似轮藻？ *Charites*(?)中生轮藻 *Mesochara Valvata* 和鳞鳃类等。

本组厚度自北向南有增大趋势，岩相较为稳定，长汀馆前厚仅 462 米，连城贾坊地区厚为1156米，上杭盆地厚达2100余米。

石帽山群（K_1sh）

白垩 系 统

仅出露于武平县陶金坑一带：

武平县陶金坑剖面

上段 厚＞117.4米

5．浅紫红色角砾凝灰熔岩夹晶屑凝灰熔岩 117.4米

下段 厚371米

4．紫红色中厚层状钙质细砂岩，下部夹有紫红色砾岩 85米

3．紫红色细砂岩夹紫红色砾岩 37.3米

2．紫红色中厚层状砂岩，间夹多层紫红色砾岩、砂砾岩 129.9米

1．紫红色厚层状砾岩，中部夹紫红色厚层状粉砂岩，砾石成份复杂，分选性及磨圆度差，砂泥质胶结。不整合覆于楼子坝群浅变质岩之上。 118.8米

石帽山群按岩性分上下两段：

下段为紫红色中厚层状细砂岩夹紫红色砾岩。底部为厚层状复成分砾岩，厚 463.6 米。

上段为火山熔岩，以凝灰熔岩为主，厚 117 米以上。

侏 上

坂头组（J_3b）

罗 系 统

仅于上杭下车及连城璧洲两处北东向断裂带中出露，面积小。

连城县璧洲剖面 厚＞677.1米

18．灰白、灰黑、灰绿色中薄层状含凝灰质粉砂岩，产植物：相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*，毛羽叶 *Ptilophyllum* sp. ＞6米

17．灰绿色厚层状凝灰质砾岩与凝灰质粉砂岩互层 32.1米

16．灰黑色薄层状页岩及灰绿色凝灰质粉砂岩，夹少量长石石英砂岩，产叶肢介：中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*；植物：燕羽叶 *Nilssonia* sp.，相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*，？侧羽叶？ *Pterophyllum*? sp. 20.1米

15．灰绿色厚层状花岗质砾岩与灰绿色粉砂岩互层 33.7米

14．紫红色厚层状砾岩及中层状粉砂岩 46.6米

13．灰绿色厚—巨厚层状花岗质砾岩及灰绿色紫红色中层状粉砂岩 113.4米

12．灰绿色中厚层状花岗质砾岩与凝灰质粉砂岩互层 8.7米

侏 上

11. 紫红色巨厚层状砾岩与紫红色粉砂岩互层，夹花岗质砾岩 92.4米
10. 灰绿色厚—巨厚层状花岗质砾岩夹薄层状粉砂岩 30.8米
9. 灰绿色—巨厚层状凝灰质砾岩与灰绿色中层状凝灰质粉砂岩互层，夹一层黑色薄层页岩，产植物：毛羽叶 *Ptilophyllum* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，尼格拉科尔蕉羽叶（相似种）*Nilssonia* cf. *nigracollensis*. 相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*、苏铁杉 *Podozamites* sp.；叶肢介：中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*. 柏氏叶肢介 *Bairdestheria* sp.；介形类：达尔文介 *Darwinula* sp. 48.7米
8. 灰黑色薄层状页岩及灰绿色凝灰质粉砂岩，夹灰绿色厚层状凝灰质砾岩 15.3米
7. 灰绿色巨厚层状凝灰质砾岩夹少量灰绿色凝灰质粉砂岩 14.4米
6. 灰白色薄层状页岩及粉砂岩，夹长石砂岩，产植物：瘦形枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *exiliformis*；叶肢介：中间短纹叶肢介 *Brachygrapta* cf. *intermedia* 6.0米
5. 灰绿色厚层状凝灰质砾岩夹少量凝灰质粉砂岩，上部掩盖 77.2米
4. 灰黑色纸状页岩与灰绿色薄层状凝灰质粉砂岩互层 13.2米
3. 灰绿色中层状凝灰质粉砂岩夹灰绿色厚层状凝灰质砾岩及灰白色中层状长石砂岩 66.5米
2. 灰白色薄层状页岩夹灰绿色粉砂岩及紫红色厚层状砾岩，产叶肢介：柏氏叶肢介 *Bairdestheria* sp. 42.3米
1. 灰绿色粉砂岩及长石石英砂岩，与下伏南园组凝灰岩为假整合(?)关系 9.7米

坂头组为河湖相沉积，为灰绿、灰黑、灰色凝灰质粉砂岩，纸状页岩等，夹长石石英砂岩、砾岩等，假整合覆于南园组之上，厚度大于 677 米。

罗

南园组（J_3n）

于上杭城北上谷坑—猴子石及将乐陇西山一带分布，上杭狮子寨，武平龙井，永定兰地等地也有零星出露。

上杭县上谷坑剖面

上段 厚1437.1米

17. 紫红、紫灰色凝灰质砂砾岩、砾岩、中夹紫灰色凝灰岩，其上为沙县组所不整合覆盖 87.2米
16. 紫灰色斑流岩 55.9米
15. 暗紫色页岩和黄灰色页岩互层 23.7米
14. 紫灰色凝灰质砂砾岩 38.7米
13. 紫灰色凝灰熔岩 184米
12. 紫灰色凝灰质角砾岩，上部为凝灰质砂岩 77.2米
11. 紫红色球斑岩 178.9米
10. 紫红色凝灰熔岩 95.6米
9. 紫红色球斑岩 15.2米
8. 紫红色熔岩角砾岩 37.8米
7. 紫灰色熔凝灰岩 60.1米
6. 紫灰、紫红色凝灰质砾岩、砂砾岩、夹灰白色凝灰质砂岩及紫红色凝灰岩。砾石成分有凝灰熔岩、砂岩等 209.5米
5. 紫红色凝灰熔岩 126.3米
4. 浅灰绿色凝灰岩 88.7米
3. 浅灰绿色凝灰熔岩与灰色凝灰质砾岩、砂砾岩互层 158.3米

系 统

侏 上

下段 厚314.4米

2．紫灰色安山质熔岩角砾岩，角砾成分有安山岩、流纹岩 137.2米

1．暗灰色安山岩，其下与长林组呈喷发不整合 177.2米

南园组按岩性可分上下两段。下段以中性火山熔岩为主，岩性为暗灰、紫红、灰绿色安山岩、英安岩、安山质熔岩角砾岩等，局部夹紫红色流纹岩、凝灰熔岩及凝灰质砂岩、粉砂岩等。岩石含铀较高，风化后富集成铀土矿，厚 314—405 米。上段以酸性火山熔岩为主，夹火山碎屑沉积岩，岩性为灰、深灰、紫红色凝灰熔岩、流纹斑岩、流纹岩等，夹凝灰质砂砾岩、砂页岩等。厚达1389.1米。[1]丁明溪桥支坑地区出露之南园组为紫红、肉红色凝灰熔岩夹凝灰质砂岩、粉砂岩，产瓣鳃类：女神蜃 *Cyrena* sp.，相似于差新豆蜃 cf. *Pisidium tjahinensis* 等。

长林组（J_3c）

零星分布于上杭上谷坑、武平长居等地。

上杭县上谷坑剖面 厚93.9米

3．紫红色凝灰质粉砂岩及紫灰色凝灰质细砂岩 23.9米

2．紫灰色流纹质英安岩 50米

1．灰白色凝灰质砾岩，砾石成分为石英、石英砂岩等，与下伏印支期碎裂花岗岩为不整合接触 20米

长林组以火山碎屑沉积岩为主，夹凝灰熔岩、英安岩等，厚度变化大，为34—1300米。

罗 中 统

漳平组（J_2z）

主要分布在长汀县涂坊、黄馆、坪埔、慈坑，武平县万安，宁化县甘木潭等地。呈北东向盆地或小盆地分布。

长汀县黄馆公路剖面 厚1434.8米

10．褐灰色厚层状细砂岩，底部为含砾长石石英砂岩。未见顶 30.2米

9．褐灰色团块状砂质泥岩、细砂岩，底部为中粒长石石英砂岩，具斜层理 26.0米

8．褐灰色砂质泥岩、杂色泥岩及浅灰色长石石英细砂岩，局部含砾 129.2米

7．灰白、灰褐色中细粒长石石英砂岩、含砾砂岩或砾岩，组成三个明显的韵律 307.6米

6．灰白、褐灰色中粗粒长石石英砂岩夹厚层状粉砂岩 96.6米

5．灰白色中粒长石石英砂岩与暗绿色中厚层状泥岩互层 39.2米

4．黄灰色中粒长石石英砂岩与泥岩互层，局部含小砾石 192.4米

3．黄灰色细粒石英砂岩夹薄层状紫红色泥岩 150.4米

2．灰红、紫红色细粒石英砂岩与灰黄色、浅红、暗紫色泥岩、粉砂岩互层 348.9米

1．浅灰黄、暗紫色细粒石英砂岩、石英长石砂岩，夹暗红色泥岩、粉砂岩，与下伏梨山组为整合关系 114.3米

本组于长汀南山、宁化甘木潭等地采得淡水瓣鳃类化石：圆图土蚌*Tutuella rotunda*，椭圆假饺蚌 *Pseudocardinia elliptica*，栗蛤形假饺蚌 *P. nuculaeformis*，小圆假饺蚌 *P. minuta*，长假饺蚌 *P. elongatiformis*。

漳平组为一套巨厚层紫红、褐灰色等杂色陆相岩层，厚度大于1400米，整合于梨山组或超覆于其它老地层之上。在宁化甘木潭本组中上部局部夹煤线和透镜状的烟煤，无工业价值。

系 统

侏 下

梨山组（J_1l）

零星分布于永定县香溪、长汀县涂坊—官坊、罗地、上杭县矶头、清流县嵩溪等地。

永定县香溪剖面

上段	厚441米
17．灰黑色炭质粉砂岩及灰色粉砂岩（未见顶）	31.7米
16．灰白色中粒石英砂岩，上部夹中粗粒石英砂岩，下部夹一层砂砾岩	90.0米
15．灰白色石英细砂岩，偶含小砾石	25.4米
14．灰黑色炭质细砂岩夹薄层页岩	19.4米
13．灰白色含长石石英粗砂岩及中粒石英砂岩，偶含石英小砾石，含炭质碎屑	95.8米
12．灰黑色炭质细砂岩，产植物蕉羽叶 *Nilssonia* sp. 那特斯特侧羽叶 *Pterophyllum nathorsti*，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.	39.4米
11．灰白色石英砂岩，含炭质碎屑，下部夹一层炭质页岩及煤线	68.7米
10．风化呈紫红色含铁锰质粉砂岩	21.5米
9．灰白色中粗粒石英砂岩	32.2米
8．深灰色细砂岩及灰黑色页岩	16.9米
下段	厚373.2米
7．灰白色石英砾岩	11.0米
6．灰白色石英粗砂岩，局部含石英小砾	29.2米
5．灰色页岩	8.7米
4．灰白色中细粒石英砂岩，局部含石英小砾石	156.3米
3．灰色粉砂岩	22.5米
2．灰白色中细粒石英砂岩，底部夹一层砂砾岩	117.3米
1．灰色含长石石英粗砂岩，与下伏文宾山组为假整合	28.2米

罗

梨山组为山间盆地型沉积。下段为厚层含砾砂岩，上段为中细粒砂岩夹粉砂岩、泥岩。厚度大于800米，各地变化不大。以假整合覆于上三叠统文宾山组或不整合覆于其它老地层之上。

系 统

三 上

文宾山组（T_3w）

本组主要分布于清流县城关及嵩溪、长汀城附近、上杭县城附近、上杭县矶头、武平县园峰、龙井、永定县香溪等地，多呈北东向分布。

武平县龙井矿区综合地层剖面

	厚316.7米
9．灰白色厚层状中粗粒石英砂岩，底部为砂砾岩	29.4米
8．浅灰色薄层状粉砂岩、细砂岩为主，含煤线2—3层	13.7米
7．灰白色，风化后为草黄色厚层状含砾中粗粒砂岩，上部夹粉砂岩及煤线	23.3米
6．灰黑色薄层状粉砂岩夹细砂岩，含煤八层，其中局部可采二层，富产植物化石：羽毛侧羽叶 *Pterophyllum ptilum*，等形侧羽叶 *P. aequale*，蕉羽叶 *Nilssonia* sp.，新月型格子蕨 *Clathropteris meniscioides*，异脉蕨 *Phlebopteris* sp. 新芦木 *Neocalamites* sp.，带羊齿 *Taeniopteris* sp.，细齿似托第蕨 *Todites denticulata*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus* 螺旋蕨 *Spiropteris* sp.，化石果 *carpolithus* sp.。	41.9米
5．灰白色巨厚层状中粗粒含砾砂岩、细砂岩，顶部薄层粉砂岩，产少量不完整植物化石：侧羽叶 *Pterophyllum* sp.，蕉羽叶 *Nilssonia* sp.，异羽叶 *Anomozamites* sp.，格子蕨 *Clathropteris* sp.，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*	

叠

系 统

三 上

48.0米

4．灰黑色粉砂岩，中部夹厚层砾岩，含煤3—4层，局部可采2层，富产完整植物：大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp.，中华叉羽叶 *Ptilozamites chinensis*，等形侧羽叶 *Pterophyllum aequala*，中华侧羽叶 *P. sinense*，明显侧羽叶 *P. exhibens*，那特斯特侧羽叶 *P. nathorsti*，截形侧羽叶 *P. truncatus*，梯兹侧羽叶 *P. tietzei*，亚等形侧羽叶 *P. subaequale*，菱形斜羊齿 *Thinnfeldia rhomboidalis*，鳞羊齿 *Lepidopteris* sp.，篦羽叶 *Ctenis* sp.，假篦羽叶 *Pseudoctenis* sp.，枝羽叶 *Ctenozamites* sp.，中国篦羽叶 *Sinoctenis* sp.，新月型格子蕨 *Clathropteris meniscoides*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，格子蕨 *Clathropteris* sp.，东方蕉羽叶 *Nilssonia orientalis*，侧羽叶型蕉羽叶 *N. Pterophylloides*，下凹带羊齿 *Taeniopteris immersa*，那氏带羊齿 *T. nelaensis*，荷叶蕨 *Hausmannia* sp.，螺旋蕨 *Spiropteris* sp.，极型枝 *Elatocladus* sp.，异脉蕨 *Phlebopteris* sp.，相似于腹羽叶 cf. *Zamites*.，拜拉 *Baiera* sp.，褶皱苏铁鳞片 *Cycadolepis corrugata*，具槽华德罗夫特果 *Vardekloeftia sulcata* 34.5米

3．灰白色薄层状粉砂岩、含砾砂岩，具斜波状层理 22.0米

2．灰黑色厚层状中粗粒砂岩，具清晰的水平波状层理，含煤3层，局部可采2层，富产完整的植物化石：中华叉羽叶 *Ptilozamites chinensis*，菱形斜羊齿 *Thinnfeldia rhomboidalis*，明显侧羽叶 *Pterophyllum exhibens*，细齿枝脉蕨 *Cladophlebis denticulata*，异羽叶 *Anomozamites* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.，螺旋蕨 *Spiropteris* sp. 27.0米

1．灰白、青灰色巨厚层状中粗粒砂岩、砂砾岩，夹薄层粉砂岩及细砂岩，具斜层理。产少量植物化石：枝羽叶 *Ctenozamites* sp.，蕉羽叶 *Nilssonia* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.

叠

共下不整合于二叠纪煤系地层之上。 77.1米

此外上杭县矶头，武平县园峰，清流县嵩溪等地还采有植物化石：敏斯特网叶蕨 *Dictyophyllum muensteri*，那特斯特网叶蕨 *D. nathorsti*，粗脉大网羽叶 *Anthrophyopsis crasainervis*，赵氏篦羽叶 *Ctenis chaoi*，沙兰苏铁枝羽叶（相似种）*Ctenozamites* cf. *sarrani*，首要蕉羽叶 *Nilssonia princeps*，渐尖蕉羽叶 *N. acuminata*，美丽中国篦羽叶 *Sinoctenis calophylla*，尼尔桑镰刀羽叶 *Drepanozamites nilssoni*，陕西舌叶？*Glossophyllum? shensiensis*，枝脉蕨型单羽羊齿？*Amdrupia? cladophlebioides*，多裂银杏 *Baiera multipartita*，楔羊齿 *Sphenobaiera* sp.，敏斯特似合囊蕨 *Marattiopsis muenstsri*，小耳羽叶 *Otozamites minor*，孟加拉耳羽叶 *Otozamites bengalensis*，鱼网叶 *Sagenopteris* sp. 等。

武平县园峰三号沟谷剖面 厚401.8米

6．深灰色厚层状粉砂岩，泥岩夹煤线，具水平层理，产瓣鳃类化石：浏阳三角齿蛤？*Trigonodus? liuyangensis*，江西蛤 *Jiangxiella* sp.，疑问偏顶蛤 *Volsella problematica*，相似于蚌形蛤 cf. *Unionites* sp.，相似于不确切钩顶蛤 cf. *Myophoriopis acyrus*，植物：格子蕨 *Clathropteris* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，（未见顶） 55.9米

5．灰白色厚层状石英砾岩夹石英细砂岩 45.5米

4．覆盖 41.8米

3．深灰色薄层状粉砂岩，产少量瓣鳃类化石及植物：敏斯特网叶蕨 *Dictyophyllum muensteri*，鱼网叶 *Sagenopteris* sp.，格子蕨 *Clathropteris* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 80.5米

系 统

2．灰黑色中薄层状粉砂岩、泥岩夹细砂岩。本层多有覆盖 28.3米

三叠系 上统

1．灰白色厚层—巨厚层状中粗粒砂岩、砂砾岩、局部夹细砂岩 149.8米

此外，上杭县矶头、武平县中堡芳洋等地还见有瓣鳃类：钩顶蛤？*Myophoriopis*? sp.，蚌形蛤 *Unionites* sp.，假兰蛤？*Pseudocorbula*? sp.，大田江西蛤 *Jiangxiella datianensis*，相似于考依波较蛤 cf. *Cardinia heuperiana*，凸类等心蛤（相似种）*Isocarioides* cf. *yini*，增厚钩顶蛤 *Myophoriopis incrassata* 等。

文宾山组为一套以陆相为主的含煤盆地沉积，局部夹海相层，总厚度大于1315米。按岩性及含煤性分为上下两段。下段：下部为灰白色砾岩夹石英砂岩和粉砂岩，上部为灰白色厚—巨厚层状中粗粒长石石英砂岩夹砂砾岩、炭质粉砂岩及煤线。上段为主要含煤段，岩性以灰黑色薄层状粉砂岩、石英砂岩为主，夹石英粗砂岩及砂砾岩，间夹炭质页岩和煤层，本段含煤层、煤线达25—40层，多数为无烟煤。在上杭矶头、武平龙井等地本段有鸡窝状或透镜状的烟煤层，不具工业价值。本组植物化石以上杭矶头、武平龙井保存最好。武平中堡、圆峰、上杭矶头，于本组上段见滨海—海湾相瓣鳃类化石层。本组与下伏地层呈不整合接触。

三叠系 下统

溪口组（T_1x）

本组零星分布于清流罗口、白塔，连城罗地、姚家等地。

清流县罗口剖面

3．青灰色薄—中层状钙质粉砂岩，风化后呈黄褐色 >196.5米

2．覆盖 96.8米

1．青灰色中—薄层状钙质粉砂岩，风化后呈黄褐色 60.2米

溪口组为青灰色中薄层钙质粉砂岩，属浅海相沉积，产瓣鳃类：斯氏克氏蛤 *Claraia stachei*，格氏克氏蛤 *C. griesbachi*，头足类：蛇菊石 *Ophiceras* sp.，厚度大于353米，与下伏大隆组呈整合过渡关系。

二叠系 上统

大隆组（P_2d）

仅见于清流罗口、灵地、白塔等地。

清流县罗口剖面

5．风化呈灰白色粉砂岩，单层厚10—30厘米 43.9米

4．掩盖 31.9米

3．风化呈黄白色粉砂岩，单层厚 5 -15 厘米，水平层理发育 16.9米

2．掩盖 19.6米

1．灰黑色中薄层状粉砂岩，风化呈褐黄色、灰白色，底部为一层黑色炭质粉砂岩。产：假腹菊石 *Pseudogastrioceras* sp.，亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus* 77.1米

大隆组为浅海相灰、灰黑色薄—中厚层粉砂岩、泥岩夹细砂岩。产亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus*，刘氏假腹菊石 *Pseudogastrioceras liui*，燕海扇 *Aviculopecten* sp. 等，厚度189米。

翠屏山组（P_2cp）

主要分布于武平县龙井、岩前，连城县庙前、上江坊及清流县罗口等地。

清流县罗口剖面

5．灰白色中厚层状石英砂岩夹白色薄层状粉砂岩 39.5米

4．灰绿色中厚层状粉砂岩夹石英细砂岩 118.6米

3．灰白色厚—巨厚层状石英砂岩 10.7米

2．掩盖 50.4米

1．灰白色巨厚层状石英砂岩，地貌上形成陡壁 26.6米

二 上 统

本组主要为一套灰白色厚层石英砂岩及灰绿色粉砂岩、细砂岩，下部夹有煤线，局部夹有薄煤层，不具有工业价值。在上部主要产有腕足类：美丽燕叶贝 *Leptodus nobilis*，鳞板肋叶贝 *Oldhamina squamosa*，纤纹载贝 *Chonetes tenuilirata*。在中下部主要产植物化石：栉羊齿 *Pecopteris* sp.，燕羊齿 *Compsopteris* sp.，瓣轮木 *Lobatannularia* sp.，美楔叶 *Sphenophyllum speciosum*，大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.，束羊齿 *Fascipteris* sp.，基缩燕羊齿 *Compsopteris contractus* 等，总厚度246—大于706米。

下 叠 统

童子岩组（P_1t）

主要分布于上杭龙井、岩前、官庄、连城庙前、上江坊、清流罗口、宁化湖村等地。

连城县北团上江坊剖面

第三段	厚163.9米
27．砂质泥岩，见菱铁矿鲕粒零星分布，上部见植物化石碎片	10.6米
26．细粉砂岩夹泥岩	1.2米
25．泥岩夹二层煤线，底部含菱铁矿鲕粒团块	5.3米
24．深灰色厚层粉砂岩	1.2米
23．粉砂岩，含少量鲕粒，见煤线	1.6米
22．深灰色泥岩和砂质泥岩，含菱铁矿结核，产植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp.，大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.，古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.，	11.9米
21．灰色厚层中—细砂岩夹薄层泥岩	13.0米
20．灰白、浅灰色细砂岩、粉砂岩和砂质泥岩互层	7.2米
19．灰色中厚层细砂岩和泥岩互层。产植物：科达 *Cordaites* sp.，古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.，大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.	8.3米
18．黑色、灰黑色泥岩、砂质泥岩与粉砂岩互层。产植物：大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.，栉羊齿 *Pecopteris* sp.，古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.	10.9米
17．灰黑、深灰色泥岩、砂质泥岩夹细砂岩和粉砂岩。产腕足类：舌形贝 *Lingula* sp.，载贝 *Chonetes* sp. 和瓣鳃类	17.1米
16．灰、深灰色细粉砂岩和细砂岩与泥岩、砂质泥岩互层。产植物：痕根托 *Stigmaria* sp.	13.3米
15．泥岩，含黄铁矿结核。夹有钙质粉砂岩。产腕足类：江西银色长身贝瓮安变种 *Argentiproductus kiangsiensis* var. *wenganensis*，轮刺贝 *Echinoconchus* sp.，斯拉金维线载贝（相似种）*"Plicochonetes" cf. schlaginti-weiti*，古长身贝 *Antiquatonia* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp.，似栗蛤 *Nuculana* sp.，李氏蛤 *Liebea* sp.，?壳菜蛤? *Mytilus* sp.，锉蛤 *Lima* sp.，炭蚌 *Carbonicola* sp. 昔鲽虫：窗格昔鲽虫 *Fenestella* sp. 海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 珊瑚：？顶柱珊瑚？*Lophophyllidium* sp.，底部泥岩产丰富根茎化石，并见少量植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp.	12.1米
14．灰色细砂岩、粉砂岩与泥岩和砂质泥岩互层，砂岩产植物：鳞木 *Lepidodendron* sp.；泥岩产腕足类：载贝 *Chonetes* sp.，线载贝 *Plicochonetes* sp. 海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.	14.4米
13．灰黑色泥岩和粉砂岩互层，产植物：科达 *Cordaites* sp.；腕足类：线载贝 *Plicochonetes* sp. 和瓣鳃类：炭蚌*Carbonicola* sp.	5.4米
12．底部和顶部为砂质泥岩。中部为粉砂岩，产植物：古乌毛蕨 *Protoblechnum* sp.	12.2米
11．灰黑色泥岩夹薄层粉砂岩和细砂岩，上部产植物：烟叶大羽羊齿	

系 统

二 下

Gigantopteris nicotianaefolia，带羊齿 *Taeniopteris* sp.，中朝楔叶 *Sphenophyllum sino-coreanum*，栉羊齿 *Pecopteris* sp. 下部产腕足类：线戟贝 *Plicochonetes* sp.，长身贝 *Productus* sp.；三叶虫：费氏虫 *Phillipsia* sp. 瓣鳃类：似栗蛤 *Nuculana* sp. 8.9米

10．钙质粉砂岩、粉砂岩和砂质泥岩，产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 圆星海百合茎 *Cyclopentagonalis* sp.；腕足类：网格长身贝 *Dictyoclostus* sp.，戟贝 *Chonetes* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp.；珊瑚：顶柱珊瑚 *Lophophyllidium* sp. 三叶虫：费氏虫 *Phillipsia* sp. 2.5米

9．下部砂质泥岩，上部细砂岩和粉砂岩，上部产瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.，圆星海百合茎 *Cyclopentagonalis* sp.；腕足类：长身贝 *Productus* sp. 4.9米

8．暗灰色中厚层细砂岩，夹煤线 1.8米

第二段 厚80米

7．黑色砂质泥岩夹薄层细砂岩和钙质层。产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.；瓣鳃类：中国燕海扇(相似种) *Aviculopecten* cf. *sinensis*；腕足类：高昂准小石燕 *Spiriferella fastigata* 23米

6．灰黑色砂质泥岩夹粉砂岩，上部见一层厚 2.2 米薄层灰岩或钙质砂岩。产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.，腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.；头足类：副色尔特菊石 *Paracelites* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp.；珊瑚：顶柱珊瑚 *Lophophyllidium* sp. 37.0米

5．灰黑色砂质泥岩、泥岩，夹薄层钙质粉砂岩。产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 20.0米

叁

第一段 厚157米

4．粉砂岩与砂质泥岩互层夹薄钙质层 45.0米

3．粉砂岩夹砂质泥岩 26.0米

2．泥岩、砂质泥岩夹粉砂岩 55.0米

1．砂质泥岩夹细砂岩 41.0米

本区童子岩组厚度较龙岩地区薄，总厚度 495 米。沉积早期(即第一段)至中期（第二段）均为海侵阶段，沉积了一套砂质岩和泥质岩为主的浅海相碎屑岩，含丰富的浅海相底栖生物群，至晚期（即第三段），海水继续退出本区，泻湖、湖泊广布，形成了第三段以过渡相为主的含煤沉积，为本区重要的含煤段。煤层（线）主要集中在第三段的中下部。属底一中灰份、低磷、低硫、发热量较高的无烟煤。

文笔山组（P_1w）

主要分布于本区东部的连城庙前、上江坊，清流罗口，武平岩前、龙井，上杭官庄，宁化湖村等地，西部地区在长汀城关也有零星出露。

连城北团上江坊剖面 厚211.9米

13．厚层泥岩，有较多黄铁矿结核，产头足类：副色尔特菊石 *Paracelites* sp. 8.9米

12．砂质泥岩夹泥岩和粉砂岩 17.3米

11．黑色厚层泥岩 9.2米

10．风化呈黄紫色厚层细砂岩 2.8米

9．黑色泥岩，含黄铁矿及硅质结核 10.0米

系 统

7．砂质泥岩和粉砂岩，下部产头足类：副色尔特菊石 *Paracelites* sp.；瓣

二 下

鳃类：炭蚌 *Carbonicola* sp. 5.0米

6．黑色，风化后呈紫红、灰白色块状泥岩。上部产瓣鳃类：炭蚌 *Carbonicola* sp.；中部产头足类：阿尔图菊石 *Altudoceras* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.；下部产珊瑚：顶柱珊瑚 *Lophophyllidium* sp. 14.3米

5．风化为灰绿、灰白色厚层钙质细砂岩和砂质泥岩产珊瑚：顶柱珊瑚 *Lophophyllidium* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 4.3米

4．中厚层砂质泥岩和粉砂岩、泥岩，含少量植物碎屑 13.4米

3．黑色砂质泥岩和泥岩，中部含黄铁矿结核和少量磷质结核。产瓣鳃类：李氏蛤 *Liebea* sp.，炭蚌 *Carbonicola* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.；腕足类：网格长身贝 *Dictyoclostus* sp. 84.3米

2．灰黑色厚层块状砂质泥岩和泥岩，底部夹粉砂岩 14.4米

1．灰黑色，风化后呈紫红、紫灰、黄棕色中厚—厚层泥岩，上部含少量磷质结核。产头足类：阿尔图菊石 *Altudoceras* sp.；腕足类：戟贝 *Chonetes* sp. 和瓣鳃类 23.0米

其它地区尚产有头足类：简单弧峰菊石（相似种）*Kufengoceras* cf. *simplex*，寿昌寿昌菊石 *Shouchangoceras shouchangense*；珊瑚：米契林珊瑚 *Michelinia* sp.；腕足类：线戟贝 *Plicochonetes* sp. 戟贝 *Chonetes* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp. 渠蛤 *Nucula* sp.，刺海扇 *Acanthopecten* sp.；植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp. 等

文笔山组主要为一套泥岩，夹有少量细砂岩和粉砂岩，含黄铁矿，属浅海相沉积，岩性各地变化不大，往西厚度略有减小。总厚：212米。

本组下部泥岩中含磷结核层

叠

栖霞组（P_1q）

分布地区与船山组相同，与船山组为连续沉积。

宁化县泉上剖面 厚99.3米

8．黑色页岩夹透镜状硅质灰岩 10.4米

7．灰黑色中层硅质灰岩夹黑色页岩及燧石团块。产：薄弱焦叶贝 *Leptodus tenuis*，新滩刺围脊贝 *Spinomarginifera sintanensis*，裂齿蛤 *Schizodus* sp. 等

6．黑色页岩夹结核状扁豆状硅质灰岩及燧石团块。产：玻利维亚网格长身贝奇底村变种 *Dictyoclostus boriviensis* var. *chitchumensis*，轮皱贝 *Plicatifera*, sp.，德比直房贝侏儒变种 *Orthotichia derbyi* var *nana*，江西贝 *Kiangsiella* sp.，刺海扇 *Acanthopecten* sp. 等 8.9米

5．掩盖 6.1米

4．灰黑色中层灰岩，夹燧石扁豆体及黑色页岩薄层 6.8米

3．透镜状薄—中层状灰岩夹扁豆状燧石层 30.9米

2．黑色薄层状燧石层，产珊瑚：米契林珊瑚 *Michelinia* sp. 2.6米

1．灰黑色燧石灰岩，产蜓类：南京蜓 *Nankinella* sp. >23.4米

其它地区尚采有蜓类：圆形南京蜓 *Nankinella orbicularia*，拟纺缍蜓 *Parafusulina* sp.；腕足类：南丹戟贝 *Chonetes* (*Rugosochonetes*) *nantanensis*；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.；三叶虫：假费氏虫（新种）*Pseudophillipsia* sp. (sp. nov.) 等。

栖霞组下部为一套灰黑色含燧石结核或硅质结核的灰岩，上部为一套硅质岩，局部地区上部为灰黑色页岩夹透镜状灰岩。总厚99米。

系 统

石 上 统

船山组（C_3c）

主要分布于宁化泉下、泉上、湖村，清流石洞峡、北坑、长汀珑头坊，武平岩前，上杭官庄、旧县、卢丰等地，零星分布。

清流县北坑剖面　　厚＞202.3米

4. 深灰色厚层含燧石灰岩，产蜓类：李希霍芬希瓦格蜓华丽变种 *Schwagerina richthofeni* var. *speciosa* 权威希瓦格蜓小型变种 *S. valida* var. *exigua*，麦蜓 *Triticites* sp.；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.　＞73.5米
3. 灰色巨厚层灰岩，偶含燧石　28.6米
2. 掩盖　26.9米
1. 灰色巨厚层质纯灰岩，产蜓类：假希瓦格蜓 *Pseudoschwagerina* sp.　＞73.3米

其它地区尚采有蜓类：皱壁蜓 *Rugosofusulina* sp.，缪勒假希瓦格蜓相似种 *Pseudoschwagerina* cf. *moelleri*，似纺缍蜓 *Quasifusulina* sp.，假大旋脊原麦蜓 *Protriticites pseudomontiparus*，苏伯特蜓 *Schubertella* sp.；有孔虫：筛口虫 *Cribrostomum* sp.，栅口虫 *Climacammina* sp.，全筛口虫 *Cribrogenerina* sp.；珊瑚：犬齿珊瑚 *Caninia* sp.。

船山组主要为浅海相碳酸盐沉积，灰岩质纯，可用作化工、冶金辅助原料，其岩性各地变化不大，但厚度不稳定。与下伏黄龙组为连续沉积，一些地区假整合超覆于林地组之上。总厚202米。

中 统

黄龙组（C_2h）

主要于宁化泉下、泉上、湖村，清流石洞峡上村、杨家，长汀珑头坊，武平岩前，永定虎岗，上杭官庄、旧县、卢丰等地零星出露。

宁化县泉下石山剖面　　厚174.2米

10. 灰色厚层致密灰岩，产蜓类：强轴积纺缍蜓 *Fusulina fortissima*，普德尔蜓 *Putrella* sp.，似球型假史塔夫蜓（相似种）*Pseudostaffella* cf. *parasphaeroidea* 小泽蜓 *Ozawainella* sp.　7.9米
9. 上部黑灰、紫灰色厚层含硅质灰岩，见黑色同生角砾，下部浅紫灰色厚—巨厚层硅质岩　20.4米
8. 灰白色巨厚层致密灰岩，产蜓类：似球型假史塔夫蜓（相似种）近方变种 *Pseudostaffella* cf. *sphaeroidea* var. *cuboides*，纺缍蜓 *Fusulina* sp.，拟似球型假史塔夫蜓相似种 *Pseudostaffella* cf. *parasphaeroidea*，小泽蜓 *Ozawainella* sp.　9.2米
7. 灰白色巨厚层致密灰岩，顶部夹一层2米厚的乳白色硅质岩，上部含乳白色硅质岩团块。产蜓类：苏伯特蜓 *Schubertella* sp.，小纺缍蜓 *Fusulinella* sp.，小泽蜓 *Ozawainella* sp.，假史塔夫蜓 *Pseudostaffella* sp.，阿留陀夫蜓 *Aljutovella* sp.；腕足类：马丁贝 *Martinia* sp.；有孔虫：四方虫 *Tetrataxis* sp.；珊瑚：荔波犬齿珊瑚（相似种）*Caninia* cf. *lipoensis*　27.7米
6. 灰、灰白色厚—巨厚层白云质灰岩，上部夹质纯灰岩　19.7米
5. 灰、灰白色厚—巨厚层致密灰岩，产蜓类：高级小纺缍蜓（相似种）*Fusulinella* cf. *provecta*，亚近斜方小纺缍蜓 *F. subrhombcides*，松卷小纺缍蜓 *F. laxa*，薄克氏小纺缍蜓（相似种）*F.* cf. *bocki*，苏伯特蜓 *Schubertella* sp.，阿留陀夫阿留陀夫蜓 *Aljutovella aljutovica*，原小纺缍蜓 *Profusulinella* sp.，伏芝加小泽蜓（相似种）*Ozawainella* cf. *voshgalica*；珊瑚：荔波犬齿珊瑚 *Caninia lipoensis*　5.4米
4. 灰、灰白色—厚层白云岩，上部夹质纯灰岩透镜体　28.2米
3. 乳白色硅质岩　1.4米

系 统

石 中

2．灰、灰白色中一巨厚层白云质灰岩及白云岩夹乳白色硅质岩，硅质岩产珊瑚：笛管珊瑚？*Syringopora?* sp. 50.4米

1．淡红色白云质灰岩透镜体及灰绿色粉砂岩透镜体。产珊瑚：龙潭刺毛珊瑚 *Chaeletes lungtanensis* 3.9米

黄龙组主要为白云岩和白云质灰岩及少量结晶灰岩。其厚度往东部地区有变薄趋势。总厚174米。

另外，在上杭桥头，武平岩前尚采有珊瑚：双形珊瑚 *Diphyphyllum* sp. 及甘肃红珊瑚（相似种）*Rossophyllum* cf. *kansuense*。

本组下部的白云岩分布普遍，可作冶金熔剂用。

统

下

林地组（C_1l）

主要分布于上杭卢丰、枚溪、旧县、官庄、永定虎岗，漳流灵地，长汀珑头坊等地，呈北北东向分布。

长汀县珑头坊剖面 厚480.9米

31．灰白色厚层含钙质石英砾岩、砂砾岩、夹石英砂岩及一层白色硅质结晶灰岩 10.0米

30．灰白微带红色中厚层细粒结晶灰岩夹含铁质角砾状灰岩和钙质页岩 4.8米

29．浅微红色粗粒钙质砂岩 0.9米

28．灰色钙质石英砂岩及紫灰色千枚状钙质页岩 7.5米

27．灰色带浅红色细粒结晶灰岩，含铁质及硅质较高 2.0米

26．黄白色中层含砾石英粗砂岩 32.4米

25．灰白色中一厚层石英砾岩及砂砾岩 9.1米

24．掩盖 16.2米

23．紫灰、褐红色厚一巨厚层含砾石英粗砂岩 2.7米

22．微红色厚一巨厚层不纯灰岩，含硅质较高 23.5米

21．灰白带褐红色石英砾岩、砂砾岩、夹二层紫红色千枚状钙质页岩 7.7米

20．掩盖 47.5米

19．黄白色中一薄层含砾石英粗砂岩及灰绿色薄层千枚状页岩 3.2米

18．白色中厚层状石英砾岩 5.7米

17．紫灰色云母石英砾岩及紫色厚层千枚状云母页岩 15.2米

16．黄白、微红色石英砂岩 1米

15．灰色、风化呈银灰色中粗粒云母石英砂岩 14.6米

14．黄白色中厚层含砾石英粗砂岩 4.2米

13．灰白、褐红色石英粗砂岩 59.5米

12．灰白、微红色厚一巨厚层石英砾岩 20.9米

11．灰绿色中薄层石英砂岩，夹灰绿色薄层千枚状页岩 15.1米

10．白色厚层石英砾岩 5.9米

9．灰绿色石英砂岩、砂砾岩 8.4米

8．白色、微红色巨厚层石英砾岩 13.3米

7．下部灰绿、灰白色厚层含砾石英粗砂岩，上部灰绿色薄层千枚状页岩夹石英砂岩 17.8米

6．暗灰绿色石英砂岩夹1米厚含黄铁矿结核砂岩 28.5米

5．紫色、灰白色厚层石英砾岩 14.8米

4．紫灰色薄层千枚状砂质页岩 32.4米

3．灰色中厚层石英砂岩，上部夹一层灰绿色千枚状页岩 17.2米

系 统

石 下

2．暗绿、紫灰色薄层千枚状页岩夹灰绿色细砂岩 20.9米

1．白色巨厚层石英砾岩 17.2米

林地组以砂砾岩和砂页岩为主，上部夹有2—3层煤（线）层，局部地区1—2层可采，由东往西厚度变小，含煤性变好，但含铁砂岩在西南部较为稳定，局部地区富集成赤铁矿层，一般含铁砂岩在中上部有三层。

炭 本组在剖面上未采到化石，但于江西瑞金地区与本组相当的梓山组曾采获植物：巨型脉羊齿 *Neuropteris gigantea*、齿羊齿 *Odontopteris* sp.、马可尔楔羊齿（相似种）*Sphenopteris* cf. *marchali*、奇异亚鳞木 *Sublepidodendron mirabile*、欧龙布鲁克鳞木 *Lepidodendron aolungpyichense*、猫眼鳞木 *L. oculus-felis*，总厚478.8米。

系 统 本区林地组上部尚有一段厚薄不一的钙质页岩、钙质粉砂岩和砂岩，有些地区尚夹有透镜状硅质灰岩，目前暂划归林地组内，亦有属黄龙组的可能性。

泥 上

南靖群（$D_{2-3}nn$）

主要分布于上杭官庄、旧县，长汀珑头坊，清流灵地、石下、雷公山、长峰岩等地，呈北北东向条带状展布。

上杭县官庄剖面

上组上段 厚176.7米

28．灰、暗灰、紫灰色千枚状页岩 54.7米

27．褐红、黄白色中细粒石英砂岩夹薄层粉砂岩 36.3米

26．紫红色（风化）千枚状页岩夹薄层千枚状粉砂岩 12.1米

25．灰白、褐红色厚层含砾石英粗砂岩及石英砂岩 20.5米

24．紫红色薄层千枚状页岩夹少量粉砂岩、间夹灰白、褐红色含砾石英粗砂岩及石英砂岩 51.3米

上组下段 厚226.7米

23．白色厚—巨厚层石英砾岩、砂砾岩夹少量含砾石英粗砂岩 226.7米

下组上段 厚761.1米

22．大部分掩盖，见有少量灰绿色千枚状页岩及千枚状粉砂岩 45.5米

21．灰绿色薄层千枚状页岩、千枚状粉砂岩，偶夹褐红色薄层石英粗砂岩 42.9米

20．灰黑、灰白色厚层石英粗砂岩，少部分细砾岩 26.4米

19．灰绿色薄层千枚状页岩、千枚状砂岩夹黄色石英粗砂岩及砂砾岩 63.2米

18．紫红色千枚状粉砂岩、千枚状页岩夹中粗粒石英砂岩 36.0米

17．灰白色、少量褐红色厚层石英粗砂岩，含砾石英粗砂岩夹少量石英砂砾岩 69.5米

盆 中

16．灰绿色千枚状粉砂岩及千枚状页岩，上部夹褐红色石英细砂岩 59.3米

15．褐红色石英粗砂岩 17.3米

14．灰紫色千枚状页岩夹灰绿色石英细砂岩 54.4米

13．黄白色厚层石英砂砾岩及石英粗砂岩 46.1米

12．灰绿、紫灰色千枚状页岩夹灰绿色中厚层石英细砂岩及石英砂岩 47.9米

11．黄白色片理化石英砂砾岩 30.6米

10．灰绿色石英粗砂岩及细砂岩 42.9米

9．掩盖 17.1米

8．灰白、褐红色石英粗砂岩及含砾石英粗砂岩 40.7米

7．灰绿色石英砂岩及细砂岩 46.5米

6．灰绿色千枚状砂质页岩 33.2米

系 统 5．灰绿色石英细砂岩 41.6米

泥盆系 上统 中

下组下段 厚265.8米
4．灰白、黄白色厚层含砾石英粗砂岩，偶夹粉砂岩 107.6米
3．白色厚—巨厚层石英砾岩 49.0米
2．灰白色中厚层含砾石英粗砂岩及石英砂砾岩 33.1米
1．灰、灰白色厚层石英粗砂岩 76.1米

南靖群主要由一套石英砾岩、砂砾岩、砂页岩组成，不整合覆于下古生界变质岩系之上。岩性各地所见大致相同，仅在上杭庄辉和横汀两处于上组上段见夹有灰岩和大理岩透镜体。本群由西南向东北方向厚度变小。砾岩、砂砾岩增多。所夹铁、锰质岩不甚稳定。

南靖群过去一直未采到化石，最近在相当于上组上段粗砂岩中采获植物：亚鳞木？*Sublepidodendron*? sp.、古封印木？*Archaeosigillaria*? sp.。 总厚1637米以上

志留系 上统

寒武系—奥陶系—志留系

前人曾把此套岩系统称为“罗峰溪群”，主要分布于区内西部和西北部的长汀林田、大源坝、横坑、庵杰、宁化沿坪、曹坊、明溪画桥等地，由一套浅变质的砂岩、粉砂岩、千枚状页岩、硅质岩及灰岩透镜体所组成，总厚度大于5233米。由于研究程度较差，皆未建立地层名称。根据岩性大致可将其分为下寒武统、中上寒武统、奥陶—志留系。

长汀县大源坝奥陶—志留系剖面

第三段 厚838.9米
27．黑色薄层变质粉砂岩及千枚状炭质页岩，偶夹变质细砂岩和条带状粉砂岩 339.1米
26．灰色厚层变质石英细砂岩与黑色千枚状炭质页岩互层 336.0米
25．下部灰色厚层变质石英细砂岩，上部黑色千枚状炭质页岩夹变质含炭质粉砂岩 113.8米
第二段 厚200.2米
24．黑色薄层千枚状含炭质页岩及黑色变质粉砂岩、细砂岩 46.6米
23．灰色厚层变质含长石石英细砂岩 30.0米
22．黑色薄层千枚状含炭质页岩、变质粉砂岩及灰白、黑色硅质岩夹灰色变质石英砂岩 39.0米
21．灰绿色厚层变质细砂岩，底部有一层灰绿色变质砾岩 27.8米
20．黑色薄层千枚状炭质页岩夹少量变质石英砂岩 56.8米
第一段 厚1475.2米
19．下部暗灰、灰黑色厚层变质中粒砂岩、细砂岩、中部千枚状炭质页岩，上部石英细砂岩 116.6米
18．底部变质中粗粒含长石石英砂岩，中部巨厚层变质中粒石英砂岩、细砂岩，上部千枚状炭质页岩 81.5米
17．黄褐色中厚层变质长石石英细砂岩，底部粗砂岩 37.8米
16．灰、灰绿色中—薄层变质粉砂岩、细砂岩夹黑色千枚状页岩 112.5米
15．黑色千枚状含炭质页岩与变质泥岩、细砂岩互层夹有粉砂岩 139.6米
14．灰黑、灰绿色厚层变质石英细砂岩夹千枚状炭质页岩和粉砂岩、细砂岩 173.1米
13．灰色厚层变质细砂岩夹千枚状页岩和粉砂岩 109.0米
12．黑色千枚状含炭质页岩及变质粉砂岩，偶夹变质细砂岩 32.0米
11．灰色变质石英细砂岩夹灰色含炭质页岩 149.5米
10．灰绿色厚层变质细砂岩，偶夹薄层灰黑色千枚状页岩 52.1米
9．黑色薄层千枚状含炭质页岩 76.1米

奥陶系 中

志留—奥陶系		8．灰绿色厚层变质含长石细砂岩夹少量灰黑色千枚状砂质页岩 25.2米 7．黑色薄层千枚状含炭质页岩，夹少量条带状硅质粉砂岩、变质细砂岩 90.2米 6．灰绿色厚层变质石英细砂岩与黑色薄层千枚状页岩 17.4米 5．黑色薄层条带千枚状页岩 116.5米 4．灰色变质细砂岩与黑色千枚状页岩互层 35.2米 3．黑色薄层千枚状含炭质粉砂岩 74.0米 2．暗灰色变质凝灰质细砂岩，夹少量灰黑色千枚状砂质页岩及变质粉砂岩 23.5米 1．暗灰绿色厚层凝灰质砂岩夹一层灰黑色变质凝灰质砾岩 13.4米 奥陶—志留系主要由一套变质砂岩、变质粉砂岩和千枚状页岩、板岩所组成。第一段主要是黑色千枚状页岩、硅质岩、板岩，第二段主要是砂岩和页岩、夹硅质岩，第三段为砂岩和千枚状页岩。 本套岩性，各地所见基本一致，变化不大。总厚：2514.3米以上。
寒武系	上统	**中—上寒武统（ϵ_{2-3}）** 主要分布于长汀林田、廖坊、大源坝，宁化花桥等地。 **长汀县大源坝剖面** 上段 厚382米 15．黑色薄层变质粉砂岩及千枚状页岩 15.1米 14．灰绿色中厚层变质细砂岩 23.4米 13．黑色薄层千枚状含炭质页岩夹少量灰色变质细砂岩及硅质岩薄层 56.4米 12．灰、灰白色薄层条带状硅质岩，下部夹黑色薄层千枚状含炭质页岩 24.0米 11．灰色变质长石石英细砂岩 7.8米 10．黄绿色变质粉砂岩 25.7米 9．灰白、灰及灰黑色硅质岩 17.3米 8．下部灰绿色薄—中层变质细砂岩，上部薄层变质粉砂岩和千枚状炭质页岩 160.6米 7．灰黑、黑色薄层千枚状页岩、砂质页岩及含炭质页岩，夹灰色细砂岩透镜体 51.7米 下段 厚723.3米 6．暗灰色中厚层变质细砂岩夹一层灰色千枚状页岩 79.7米 5．灰色中—厚层变质石英细砂岩夹少量黑色薄层千枚状砂质页岩 204.1米 4．暗灰、灰绿色中—厚层变质石英细砂岩夹黑色千枚状页岩 308.8米 3．灰、黑色千枚状页岩与变质石英细砂岩、粉砂岩互层，偶夹硅质岩薄层 71.6米 2．黄、灰白色薄层硅质岩、硅质页岩及黑色千枚状炭质页岩夹变质粉砂岩 19.7米 1．暗灰及灰黑色中厚层变质含长石石英细砂岩 39.6米 中—上寒武统主要是一套单一的以变质砂岩为主的类复理石建造。下段为中厚层变质砂岩和钙质砂岩夹千枚状页岩和板岩，上段为黑色千枚状页岩、炭质板岩夹条带状硅质岩及变质砂岩，局部夹灰岩透镜体。于长汀冷水井采得原始海绵骨针 *Protospongia* sp.，总厚1106米以上。
	下统	**下寒武统（ϵ_1）** 主要分布于长汀林田、廖坊、大源坝、横坑、铁长，宁化花桥、治坪、马屋坪，清流赖坊等地。 **长汀县林田剖面** 13．千枚状硅质页岩与粉砂岩互层 239.8米 12．掩盖 209.7米

寒 下

11. 银灰、黑色硅质页岩 78.3米
10. 灰色千枚状页岩与灰色细砂岩互层 43.0米
9. 灰黑色千枚状页岩 8.8米
8. 掩盖 152.4米
7. 灰色千枚状页岩与灰色厚层中细粒石英砂岩互层 112.9米
6. 掩盖 86.8米
5. 浅灰色细砂岩与千枚状页岩 40.0米
武 4. 黑色千枚状含炭质页岩 46.1米
3. 灰黑色厚层千枚状页岩 51.5米
2. 灰色厚层含砾凝灰质粗砂岩 9.4米
1. 薄—中厚层细砂岩，顶部为灰色千枚状页岩，底部为石英砂砾岩 126.0米

下寒武统以黑色千枚状页岩、板岩、炭质板岩及条带状变质粉砂岩为主，夹有条带状硅质岩及硅质页岩，横坑一带底部见有一层砂砾岩和含砾粗砂岩，普遍夹有石煤层，在长汀其上部层位见有二层，宁化治坪下部层位见有三层。有的地区见有黄铁矿和含磷结核层。厚1206.7米

系 统

震 上

黄连组（Zz_2h）

分布于本区西部长汀茶坑、黄连、南岩、童坊、明溪盖洋、王坊、宁化治坪、泉上等地。

长汀县丁屋岭—黄连剖面

44. 灰绿、灰白、黄白色中～薄层硅质岩，上部偶夹变质细砂岩、千枚岩 74.6米
43. 灰绿色中厚层变质细砂岩及中粒砂岩 93.4米
42. 灰、灰绿色薄层硅质岩夹千枚岩 6.9米
41. 黄绿、灰绿色薄层变质细砂岩、粉砂岩，夹白色薄层硅质岩和绿色千枚岩 95.8米
40. 灰白、黄白色薄层硅质岩 8.1米
39. 灰绿色薄层细砂岩及灰绿色千枚岩 21.9米
38. 灰、黄白色薄—中层硅质岩 46.3米
37. 下部灰绿色巨厚层变质石英细砂岩，上部为灰绿色薄层千枚岩 6.2米
36. 灰白、黄白色硅质岩 2.5米

旦

本组主要由一套浅海相的含磷、铁、碳酸盐及硅质岩和砂岩所组成。主要岩性为砂岩夹硅质岩，以具白色厚层硅质岩及灰绿、紫灰色条带状硅质岩较为特征，夹灰绿色千枚岩、板岩，偶夹灰岩透镜体，含磷和黄铁矿。往北至明溪一带砂岩粒度变粗，岩性多为硅质岩、大理岩及石英岩、含钙变粒岩。总厚：355.7米。

南岩组（Zz_2n）

分布地区与黄连组相同。

长汀县丁屋岭—黄连剖面

35. 灰绿色薄层变质钙质细砂岩，夹千枚岩，往上千枚岩增多 91.1米
34. 黄绿、灰绿色薄层千枚岩夹少量含硅质变质粉砂岩 32.2米
33. 灰绿色变质钙质细砂岩夹变质粉砂岩和千枚岩，千枚岩中普遍含磷 34.2米
32. 灰黄、灰绿色薄—中层变质细砂岩，间夹硅质粉砂岩及硅质岩 19.7米
31. 灰白、黄白色硅质岩，下部夹少量灰绿色千枚岩及细砂岩 12.9米
30. 暗灰、灰绿色变质细砂岩、变质粉砂岩及千枚岩，中部砂岩含钙质 300.3米
29. 灰黑色条带状薄层千枚岩，夹褐红色薄层变质泥岩、粉砂岩 35.2米
28. 灰白、黄白色薄层硅质岩 7.5米

系 统

震 上 统

27. 淡绿色变质薄层凝灰质页岩，上部掩盖 31.5米
26. 银灰、灰黑、灰黄色薄层千枚岩夹褐红色薄层变质泥质粉砂岩 69.2米
25. 暗灰、黄红色中厚层变质细砂岩，与黑色薄层千枚岩互层，夹有粉砂岩和凝灰质砂岩，上部成层较薄 41.4米
24. 下部银灰、淡绿色薄层千枚状硅质页岩夹硅质岩，上部薄层千枚岩夹黄红色变质粉砂岩 41.3米
23. 黄绿、黄红色薄层变质泥岩、粉砂岩，夹灰黑色千枚岩、硅质页岩及硅质岩，上部千枚岩增多 60.2米
22. 灰黑色薄层状千枚岩、千枚状硅质页岩，间夹灰白色薄层硅质岩 7.7米
21. 黄红、灰黑色薄层千枚岩及变质粉砂岩，间夹变质细砂岩及千枚状硅质页岩 122.3米
20. 黄白、灰白、灰黑色条带状硅质岩，偶夹灰绿色千枚岩 30.2米
19. 灰绿色中厚层变质含长石石英中粒砂岩及细砂岩，间夹变质粉砂岩及千枚岩 51.2米
18. 黄白色硅质岩 3.0米
17. 黄绿、灰绿色中厚层变质细砂岩与黑色薄层千枚岩互层 91.5米

本组主要由一套灰绿色变质砂岩、千枚状页岩夹钙质砂岩、硅质板岩和硅质岩及磷块岩条带等组成。

南岩组岩性、厚度各地变化较大，在长汀大埔地区岩性以灰绿色硅质板岩为主夹硅质岩、变质细砂岩、白云质灰岩透镜体，其中夹有2—3层黄铁矿和大理岩、石英岩，黄铁矿局部可采。南部地区夹3—5层变质角砾岩透镜体。南部有石煤和石墨层，往北至明溪王坊、盖洋一带变质程度普遍较深，其岩性为灰绿色绢云石英片岩和肉红色钾长变粒岩、长石变粒岩，厚1292米以上。

旦 统

下

丁屋岭组（Zz_1d）

分布于本区西部和西南部、长汀南岩、丁屋岭、铁长、茶坑、童坊和宁化治坪，明溪盖洋、楼前等地，以长汀丁屋岭和明溪楼前出露最全，接触关系清楚。

长汀县丁屋岭剖面

16. 灰绿色薄层变质细砂岩，偶夹变质粉砂岩 145.6米
15. 灰绿色中厚层变质细砂岩，微含磷 8.7米
14. 黄绿色薄层千枚岩，偶夹变质粉砂岩 20.8米
13. 黄绿色（底部黄红色）变质细砂岩夹有粉砂岩和少量千枚岩 401.6米
12. 灰、灰绿色薄层变质细砂岩和粉砂岩，下部见夹有一层 0.4 米厚的硅质岩 75.1米
11. 暗灰色中—薄层变质石英中细粒砂岩夹千枚岩 40.4米
10. 灰绿色薄层变质细砂岩、变质钙质细砂岩及粉砂岩，夹黑色千枚岩 232.3米
9. 暗灰、灰黑色薄层变质石英细砂岩，局部夹暗灰色变质粉砂岩 29.1米
8. 灰绿、黄绿色薄—中层变质粉砂岩夹细砂岩和一层硅质岩 129.1米
7. 下部为黄、灰、灰黑色条带状硅质岩，上部为黄绿色薄层变质粉砂岩夹硅质岩 24.6米
6. 绿、灰绿色薄层变质钙质粉砂岩、细砂岩，普遍含磷，间夹灰绿色千枚岩 188.5米
5. 灰绿色薄层变质粉砂岩，夹千枚岩 80.6米
4. 紫色厚层浅变质粉砂岩 21.9米
3. 黄白、黄褐、黄红色长石石英砂岩，底部较粗，上部较细，中部夹厚层

系 统

震旦系 下统

变质粉砂岩及页岩 120.2米

2. 黄绿色厚层微变质长石石英质砾岩，夹黄白、灰黑色微变质粗砂岩 9.9米

1. 灰黑色薄层微变质粉砂岩 3.0米

本组主要为一套浅海相泥砂质粗碎屑建造夹有火山碎屑物沉积。以长石石英砂岩发育为特征。底部为一层砾岩，分布范围广，长达几十公里，往西延至江西境内，厚度变化较大，最薄3—5米，最厚20—30米左右，砾石成分随地而异，主要为石英砾石；砾石分选性差，磨圆度大部分为棱角状，少量次圆状，胶结物泥砂质，一般为基底式到接触式胶结，部分砾石长轴排列方向与层面近于垂直。部分砾石小的尖端指向下方。砾石面上常见有压坑或凹面。镜下观察见有一个砾石，部分有受力迹象，疑其为冰水堆积；局部地区底部见有一层透镜状粉砂岩，往北至宁化泉上地区，在其相当层位上亦见有一层砾岩，认为也属冰积成因。下部为紫灰、灰绿色变质粉砂岩、千枚状页岩夹黄白色变质长石石英细砂岩，其中夹一层含铁钙质砂岩；往北至明溪一带变为钾长变粒岩。上部为灰绿色变质砂岩和钙质砂岩、粉砂岩夹千枚岩、板岩，偶夹薄层硅质岩。总厚：1570.5米。

前震旦系

楼子坝群（AnZzlz）

为我省西部地区最老的地层，分布于长汀县楼子坝、兰田，上杭县彩坑、双髻山和武平县湘坑、水口、埔里、茶地、桃溪、帽村等地。

长汀县楼子坝剖面

上组 厚1824.1米

49. 灰绿色薄层变质粉砂岩，顶部一层灰绿紫红色千枚岩 3.5米

48. 灰绿色中厚层变质细砂岩夹少量灰黑色千枚岩，砂岩普遍含钙及磷，千枚岩局部含炭质较高 97.1米

47. 灰绿色薄—中层变质细砂岩、粉砂岩夹薄层千枚岩 276.2米

46. 黄红色薄层千枚岩夹变质粉砂岩 69.8米

45. 灰白色中—薄层变质硅质细砂岩、粉砂岩及银灰色千枚岩，间夹白色、紫色硅质岩 109.3米

44. 灰绿色中—薄层变质细砂岩、粉砂岩及千枚岩，夹白色硅质岩，含磷 638.3米

43. 灰绿色中层变质细砂岩与千枚岩，上部为石英细砂岩 197.0米

42. 灰绿色变质细砂岩、粉砂岩和板状千枚岩，夹薄层硅质岩 103.3米

41. 灰和灰绿色薄层千枚岩夹中层变质粉砂岩 273.4米

40. 灰色厚层变质细砂岩和紫色条带状千枚岩夹硅质岩 23.9米

39. 灰绿色中厚层变质砂岩、细砂岩，夹千枚岩 32.3米

中组 厚2647.0米

38. 灰绿、黄绿、褐红色变质粉砂岩、粉砂岩及千枚岩 123.1米

37. 灰黑、灰绿色薄层千枚岩夹薄层硅质岩 8.3米

36. 黄绿色薄层千枚岩为主，间夹变质粉砂岩、细砂岩 98.4米

35. 下部为黄绿色薄层千枚岩，中—厚层变质细砂岩和粉砂岩，底部为一层白色硅质岩，上部为变质钙质细砂岩、粉砂岩、千枚岩 373.9米

34. 灰绿色薄层变质粉砂岩夹少量黑色千枚岩 66.6米

33. 灰绿色中厚层变质石英细砂岩及变质钙质细砂岩夹少量变质粉砂岩和板岩 91.4米

32. 灰绿色风化后呈黄褐、紫红色变质粉砂岩、细砂岩和千枚岩 168.4米

31. 下部灰绿色中厚层变质细砂岩、粗砂岩，底部为一层变质石英粗砂岩，上部为变质细砂岩、粉砂岩 160.8米

30. 灰绿色薄层变质含钙质、泥质细砂—粉砂岩夹少量千枚岩	229.3米
29. 掩盖	14.2米
28. 灰色中层变质砂岩	2.3米
27. 掩盖	36.7米
26. 黄绿、黄红色含石英条带千枚岩	8.0米
25. 掩盖	147.6米
24. 灰绿、黄绿色变质粉砂—细砂岩和含石英条带千枚岩	393.1米
23. 灰绿色薄层变质细砂岩、千枚岩，中下部含钙、磷	67.8米
22. 黄绿、黄红色薄层变质细砂岩、粉砂岩和千枚岩互层	61.3米
21. 暗绿灰色钙质板岩，普遍含磷	14.2米
20. 灰绿色千枚岩夹薄层钙质细砂岩、粉砂岩，含磷	84.9米
19. 黄绿色中—薄层变质粉砂岩、细砂岩、千枚岩	206.0米
18. 暗灰、灰绿色中厚层变质钙质砂岩、细砂岩，间夹板岩、粉砂岩，普遍含磷	38.5米
17. 灰黑色千枚岩、板岩，间夹薄—厚层变质含砂泥灰岩，含磷	17.9米
16. 灰绿色薄—中层变质细砂岩，上部含钙、磷，底部夹千枚岩	33.8米
15. 掩盖	107.7米
14. 下部灰绿色千枚岩、上部灰绿色薄层泥质细砂岩、粉砂岩	30.3米
13. 灰绿色中层变质泥质钙质粉砂—细砂岩、千枚岩。砂岩普遍含磷	62.5米
下组	厚1785.8米
12. 灰、灰绿色薄—中层变质粉砂岩，变质石英细砂岩，夹硅质岩和硅质页岩	254.0米
11. 灰绿色中—薄层变质中细粒石英砂岩和细砂岩夹灰色薄层条带状变质硅质粉砂岩和硅质岩	266.3米
10. 黄绿色薄层千枚岩，中部含磁铁矿，上部以粉砂岩为主	73.4米
9. 灰绿色中—薄层变质细砂岩、粉砂岩与千枚岩互层	129.3米
8. 浅灰、浅灰绿色中—厚层变质细砂岩，夹少量薄层变质粉砂岩及千枚岩和乳白色硅质岩	119.3米
7. 掩盖	105.6米
6. 浅灰黄、黄绿色中—厚层变质细砂岩夹少量千枚状粉砂岩及千枚状页岩	210.0米
5. 白色条带状硅质岩	3.6米
4. 紫红、砖红色中厚层变质细砂岩夹变质粉砂岩和千枚状页岩	296.3米
3. 灰色中厚层变质石英砂岩夹变质粉砂岩	57.4米
2. 浅黄红色变质细砂岩与变质粉砂岩，夹一层千枚状页岩	218.2米
1. 浅青灰色中层变质石英岩	>52.4米
（未见底）	

本群主要由一套浅变质的浅海相泥砂质和钙质、硅质沉积物所组成。按岩性可将其划分为上、中、下三组，上下两组以夹较多的硅质岩为特征，中组普遍含钙。下组为灰绿色变质细砂岩夹变质粉砂岩及千枚岩、板岩、薄层硅质岩，顶部有出露 0.5 米厚较稳定的硅质页岩和硅质岩；中组为灰绿色变质钙质砂岩、千枚岩，偶夹泥灰岩透镜体，岩石中普遍有磷显示；上组岩性主要为灰绿色变质细砂岩、粉砂岩与千枚岩、板岩互层，夹灰白色薄层硅质岩，上部夹有紫色硅质岩层；总厚7706米以上。

总之，本群岩性各地变化不大，仅变质程度各地有所不同，由楼子坝地区往南至武平桃溪、湘村、帽村、均坑、大禾一带变质加深，变为黑云斜长变粒岩和黑云变粒岩夹云母片岩、条痕状混合岩和眼球状混合岩，局部地区为混合花岗岩。南部上杭、武平地区总厚达 10648 米以上。

龙 岩 地 层 小 区（IV_4^{53}）

位于本省之中南部，东以樟湖坂—华安—大埔一线与漳州小区分界，北以南平、沙县一带与建瓯小区相接。西与长汀小区相邻。包括三明、永安、龙岩等县（市）大部及沙县、尤溪、大田、漳平、永定、连城、明溪、将乐、南平等县（市）之部分。

区内出露地层除缺失震旦系外，其他地层均较完整，尤以广泛发育着古生代及中生代地层为特征。自古生代开始凹陷，沉积了厚达数千米浅海碎屑岩相的寒武系及奥陶—志留系；上古生界中上泥盆统为滨海相沉积，下石炭统属海陆交互相偶夹煤线之碎屑岩建造，中晚石炭世至早二叠世早期为碳酸盐相沉积，早二叠世晚期至晚二叠世早期为浅海相至海陆交互相含煤沉积，是我省含煤主要地层之一；晚二叠世晚期岩相变化较大，在东部大田一带，以碳酸盐相的长兴组为主，西部至永安加福、龙岩一带则相变为砂页岩碎屑岩相之大隆组；三叠纪早、中期之海浸则以大田、漳平为中心形成浅海相沉积，至晚三叠世主要为陆相盆地的含煤建造（局部有海相瓣鳃类夹层），为我省重要含煤地层之一；早、中侏罗世为陆相盆地的继承性沉积；晚侏罗世有少量中酸性岩浆喷发，尤其是火山岩喷发后在断陷盆地中形成河湖相的纸状页岩，富产动植物化石；至白垩纪局部形成红色陆相盆地堆积，晚第三纪则仅有个别小盆地堆积和玄武岩。

本区除晚石炭世至晚三叠世形成煤外，还有石灰岩、白云岩等，由于岩浆活动剧强，也常为铁、多金属、硫的成矿有利地区。

第四系 全新统

全新统（Q_4）

分布于龙岩、三明等县、市城镇附近河床及一级阶地上（相对高差小于 15 米），面积一般小于 1 平方公里，龙岩最大达 20 余平方公里。

三明市钻孔剖面

上部：现代河床冲积砂砾卵石	厚16.73米
下部：一级阶地冲积层	厚15.70米
4．砂粘土	4.58米
3．砂粘土夹砾石	1.90米
2．灰色砂夹砾石、含砖瓦	1.62米
1．灰色砂夹卵石	7.60米

下部二元结构一般尚显著，厚 10 余米，永安虾蛤厚 14.5 米，益口厚 16 米，漳平后溪厚 9.1 米，龙岩厚 10 米左右，龙岩扬眉最厚达 27.5 米，上部一般上细（砂）下粗（砾卵石），厚 5—10 米，漳平卓宅 5.89 米，永安小陶 6.26 米，龙岩白沙 10.31 米，龙岩小洋最厚达 20.18 米，全区综合厚 47.68 米，而下、上部间存在间断。含泥炭。

上更新统

龙海组（Q_3l）

分布于各城镇附近，组成相对高16—30米之二级阶地，面积最大达2—3平方公里。

三明市钻孔剖面

5．黄色砂粘土	5.22米
4．黄灰色粉砂夹粘土	2.99米
3．黄色砂粘土	2.59米
2．黄色泥质砂砾卵石	7.66米

第四系	上更新统	1．杂色粘土夹卵砾石　28.21米 各地岩性变化不大，均为冲洪积层，出露厚度一般小于10米，较大谷地厚10—20米，最厚处：永安36.61米，龙岩41.68米，三明46.67米，含粘土矿层。
	中更新统	**同安组（Q_2t）** 零星分布于高达30—40余米之三级阶地上 **三明市剖面** 上部　厚15.5米 4．红色粘土　7.8米 3．砾卵石　2.7米 2．红、黄棕色粘土　5.0米 下部　厚4.0米 1．棕红色泥质砾卵石层　4.0米 各地岩性变化不大，为冲洪积层，在龙岩麒麟岩产：鬣狗 *Hyaena ultima Matsumoto*，中国貘（相似种）*Tapirus* cf. *sinensis Owen*及水鹿 *Cervus* sp.。一般厚度小于10米，永安黄历厚5.2米，大湖厚7.4米。龙岩等地厚10—20余米，龙岩最厚达30米，三明厚32.73米。上、下部间存在间断。
	下更新统	**天宝组（Q_1t）** 仅分布在尤溪县坂面，永安县麻岭一带之高达60余米的丘顶上。为砂砾卵石及粘土、漂石等厚2.0米 此外，相当龙海组至天宝组之溶洞堆积分布于龙岩、三明、永安等石灰岩盆地，为黄色粘土、红色粘土夹碎石、砂砾卵石等，地表溶洞沉积中产东方剑齿虎 *Stegodon orientalis*及貘 *Tapirus* sp.，牛亚科 Bovinae indet. 等。（永安坑边）。主要为埋藏型，以埋深100米以上较发育，最深为300—500米（海拔负200米左右）。单层厚一般0.5—3米，最厚9.1米，在三明有22层，总厚70.08米，龙岩18层，总厚74.03米，永安大于24.62米。含磷。 相当于同安至天宝组之红土残积层，分布广，厚10米左右，含粘土矿层，个别处尚含钴土矿。
	上第三系	**佛昙群（Nft）** 仅出露于中南部龙岩之松洋村河谷处，面积不及500平方米，层序不全。 **龙岩县松洋剖面*** 2．黄色粘土岩。具微细平行波状层理，为纸状。产植物：中国香状花瓣树 *Loropetalum chinensis*，荷叶蕨（叶化石）*Phyllites* sp. 未见顶　0.8—2.1米 1．砾石层，砾石为灰岩，具角砾状不整合覆于栖霞组灰岩之上　1米
	下第三系—上白垩统	**赤石群（K_2—Ech）** 分布于沙县、永安、漳平等铁路沿线。多以向斜盆地形式呈北东—南西向断续展布。系沙县组盆地之继承性沉积，两者空间出露形影相随。 **永安县溢口—坂尾剖面**　厚946.5米 5．紫红色、砖红色中薄层状泥质粉砂—细砂岩　82.3米 4．紫红色厚层状砂砾岩，间夹薄层状或透镜状的粗砂岩　101.2米 3．紫红色中厚层状砂岩与砾岩、砂砾岩互层　144.9米

* 上述地层于1965年福建省区测队进行1.20万永安幅区测时首次发现，并命名为“松洋组”经对比与佛昙群相当。

		2．紫红色中薄层状石英细砂岩与粉砂岩互层 326.8米
		1．红色、紫红色中厚层状砂砾岩与砂岩互层，以砂岩为主 291.3米
		漳平县基太剖面 厚287.1米
		9．紫灰色巨厚层状砾岩、砂砾岩夹粉砂岩 >61.3米
		8．紫红色厚层状粉砂岩 16.1米
		7．紫红、灰紫色厚层状砾岩、砂砾岩夹粉砂岩 37.7米
		6．砖红、紫红色厚层状石英粉砂岩夹三层紫色砾岩 34.4米
		5．灰紫色巨厚层状砂砾岩夹粉砂岩 39.7米
		4．砖红色厚层状粉砂岩，含钙泥质结核 10.2米
		3．灰紫色厚层状砂砾岩及含砾砂岩夹粉砂岩 18.3米
		2．紫红色厚层状石英粉砂岩 5.8米
		1．灰紫色巨厚层状砾岩、砂砾岩 63.6米

赤石群以紫红色厚层状砾岩、砂砾岩为主，夹粉砂岩，部分地区相变为凝灰质砂砾岩，砾石成分受盆地周围的岩性控制变化较大，胶结物常含钙质。岩石结构紧密，经风化切割，形成孤峰陡壁，构成丹霞地形，此为野外特征之一。

赤石群之岩性，厚度变化不大，永安盆地出露较全，厚达 946.5 米以上，其北沙县盆地之南坑仔及大户窓，其厚度分别为 740 米和 576 米。其南，漳平盆地之基太，仓板共厚度分别为 869 米和 794 米，且含凝灰质成分。

白	下	**沙县组（K_1s）**

于沙县、永安、漳平铁路沿线一带，以向斜盆地的形式呈北东—南西向断续展布，分布与赤石群一致。

沙县剖面 厚>1181米

		18．紫红色中层状含钙质粉砂岩 >169米
		17．掩盖 38米
		16．紫红色中层状粉砂岩 17米
		15．暗紫红色中层状钙质粉砂岩夹薄层细砂岩，产植物：拟节柏 *Frenelopsis* sp. 7米
		14．暗红、暗紫红色中薄层状粉砂岩，下部夹钙质粉砂岩和长石石英细砂岩，产：拟节柏 *Frenelopsis* sp. 33米
垩		13．灰紫色中层状含长石石英细砂岩、紫红色中层状砂岩，底部为黄白色厚层状含长石石英细砂岩，产：拟节柏 *Frenelopsis* sp. 83米
		12．紫红色中层状粉砂岩，底部为钙质粉砂岩，产：拟节柏 *Frenelopsis* sp. 38米
		11．灰紫色中厚层状长石石英细砂岩夹紫红色粉砂岩产：拟节柏 *Frenelopsis* sp. 39米
		10．掩盖 51米
		9．紫红、灰紫色中厚层状长石石英细砂岩，夹长石石英砂岩及粉砂岩 70米
		8．紫红色中层状粉砂岩夹中层状石英细砂岩 132米
		7．紫红色中层状粉砂岩，底部为一层 2 米厚的砾岩，顶部为薄层凝灰岩 61米
		6．紫红色中层状粉砂岩，夹紫红色中层状长石石英细砂岩，底部为紫色砾岩 17米
		5．紫红色中层状粉砂岩 100米
		4．紫红色中层状粉砂岩夹数层紫灰色粗砂岩、砂砾岩 86米
系	统	3．紫红色、紫灰色中—厚层状砾岩、砂砾岩与紫色中层状粉砂岩互层 89米
		2．紫灰色、紫红色中厚层状含砾粗砂岩夹紫红色粉砂岩（中部掩盖） 107米

白 下

1．紫红色中层状粉砂岩，与下伏南园组为不整合关系。 44米

在剖面附近尚采有植物化石：稀枝拟节柏 *Frenelopsis parceramosa*，荷哼尼格拟节柏 *F. hoheneggeri*，坚叶杉 *pagiophyllum* sp.。

永安县下渡剖面 厚272.0米

5．紫红色砾岩夹钙质细砂岩 34.8米

4．紫红色钙质砾岩夹砂岩 72.9米

3．紫红色钙质粉砂岩夹粗砂岩 50.9米

垩 2．紫红色钙质粉砂岩，含钙结核 60.9米

1．灰绿、灰紫色含砾石英砂岩夹砾岩，不整合覆于南园组之上 52.5米

沙县组属内陆盆地之紫红色碎屑沉积岩，以紫红色中厚层状钙质粉砂岩为主，间夹砂砾岩，含石膏、芒硝，普遍含钙质，并以产拟节柏 *Frenelopsis* 为其特征。

本组岩性、厚度各地变化不大，但由北向南厚度有变薄之势，沙县地区为 1181 米，沙县南坑仔为 1760 米。向南于永安益口—坂尾厚 509 米，永安下渡则仅 271.6 米，漳平盆地其凝灰质成分增多，仓板—下洋地区厚为 455 米。基太—带厚度小为 241—355 米。

系 统

侏 上

坂头组（J_3b）

分布于永安吉山、百步桥、下渡及大田柯岗坑、永春一都等地，以永安吉山、百步桥等地出露较全，露头良好。

永安县吉山剖面

上段 厚＞127.3米

34．灰、灰绿色巨厚层状复成分砾岩，砾石成分有各种火山岩、沉积岩，偶见花岗岩砾石，硅泥质胶结 ＞94米

33．灰、灰绿色含砾粗砂岩，夹长石石英砂岩 33.3米

下段 厚＞1070.8米

上部：

32．灰绿、灰黑色薄层粉砂岩夹砂质页岩，含泥质结核，产：*Frenelopsis* sp. 27.3米

31．灰绿色凝灰质粗砂岩与黑色粉砂岩互层 10.7米

30．灰黑色页岩与砂质页岩互层，产植物：拟节柏 *Frenelopsis* sp.；介形类：女星介 *Cypridea* sp.；蒙古介 *Mongolianella* sp. 89.5米

罗 29．灰黑、灰绿色长石石英砂岩，夹薄层粉砂岩 47.8米

28．黑色砂质页岩夹粉砂岩，产植物：粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*；叶肢介：中间短纹叶肢介 *Brachygrapta intermedia* 12.2米

27．灰黑、灰绿色薄层粉砂岩与细砂岩互层，交错层理明显，夹凝灰质粗砂岩 21.4米

26．灰黑色砂质页岩 19.9米

25．灰绿、灰黑色石英砂岩与薄层粉砂岩互层产植物：纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis*、粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*、坚叶杉 *pagiophyllum* sp.、耳羽叶 *Otozamites* sp.、拟金粉蕨 *Onychiopsis* sp.、苏铁杉 *Podozamites* sp. 39.3米

24．黑色炭质页岩与砂质页岩互层，底部夹石英细砂岩，产植物：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.、毛羽叶 *Ptilophyllum* sp.、短叶杉 *Brachyphyllum* sp.、鱼网叶 *Sagenopteris* sp. 12米

系 统 23．灰绿、灰黑色薄层粉砂岩与细粒石英砂岩互层，层面具波痕 29.8米

22．灰黑色含炭质粉砂岩与砂质页岩互层，产：介形虫 31米

侏 上

21. 灰绿、灰黑色凝灰质砂岩与粉砂岩互层，层面具龟裂，底部含砾。粉砂岩中产：坚叶杉 *Pagiophyllum* sp. 32.7米
20. 灰、灰黑色粉砂岩夹细砂岩，产介形虫及鳞鳃类化石 102.3米
19. 灰色凝灰质粗砂岩夹中粒石英砂岩及粉砂岩，层面具波痕 10.8米
18. 灰黑色砂质页岩与粉砂岩互层，夹凝灰质砂岩，具龟裂及波痕，产植物：纤细柏型枝*Cupressinocladus gracilis*，粗肥短叶杉*Brachyphyllum obesum* 坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.，拟金粉蕨 *Onychiopsis* sp.，耳羽叶 *Otozamites* sp.；叶肢介：中间短纹叶肢介*Brachygrapta intermedia* 相似于浙江柏氏叶肢介 cf. *Bairdestheria chekiangensis* 56.2米
17. 灰、灰绿色凝灰质砂岩与粉砂岩互层 43.2米
16. 灰黑色粉砂岩与细砂岩互层，夹页岩，含泥质结核。产：雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans*，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.；短叶杉*Brachyphyllum* sp. 57.9米
15. 紫灰色粉砂岩与凝灰质细砂岩互层 23.2米
14. 灰黑色炭质页岩夹薄层泥质粉砂岩，产：纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis*，耳羽叶 *Otozamites* sp.，短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，？中间短纹叶肢介？ *Brachygrapta intermedia* 34.1米
13. 灰绿、灰黑色泥质粉砂岩与页岩互层，夹凝灰质砂岩，产介形虫 71.4米
12. 灰绿色凝灰质砂岩、砂砾岩、夹粉砂岩，产植物：雅致柏型枝*Cupressinocladus elegans* 76.5米

下部：

罗

11. 黑色页岩与砂质页岩互层，含泥质结核及硅质岩透镜体，产植物：粗肥短叶杉*Brachyphyllum obesum*，柏型枝*Cupressinocladus* sp.，耳羽叶 *Otozamites* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.；叶肢介：？中间短纹叶肢介 *?Brachygrapta intermedia*；昆虫：长翅目 Mecoptera >23.4米
10. 灰、灰绿色凝灰质粗砂岩，夹硅质粉砂岩及页岩 21.2米
9. 下部为灰绿色粉砂岩夹凝灰质细砂岩，上部为紫灰色纸状页岩，产植物：粗肥短叶杉 *Brachyphyllum obesum*；鱼类：等椎鱼目 Isopsondyli 7.1米
8. 灰色厚层凝灰质粗砂岩夹紫灰色纸状页岩及细砂岩，产：侧羽叶 *pterophyllum* sp. >41.4米
7. 下部为紫灰色页岩夹硅质页岩及粉砂岩，上部为灰绿色粉砂岩，凝灰质粗砂岩 >12.9米
6. 灰黑色硅质页岩与灰绿色凝灰岩互层，夹凝灰质砂岩 13.9米
5. 灰，灰绿色薄层粉砂岩 9.8米
4. 灰、灰绿色粉砂岩与灰黑色页岩互层，夹细砂岩及硅质页岩，页岩中产植物：短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，东北枞型枝 *Elatocladus manchurica*，耳羽叶*Otozamites* sp.；叶肢介：相似于中华柏氏叶肢介 cf. *Bairdestheria sinensis*；鱼类：等椎鱼目Isospondyli indet. 8.6米
3. 灰绿色薄层粉砂岩，夹凝灰质粗砂岩，上部见1.5米厚之紫灰色纸状页岩 8米
2. 灰色页岩及薄层硅质粉砂岩，产植物：布朗枝脉蕨 *Cladophlebis browniana*；叶肢介：相似于中华柏氏叶肢介 cf. *Baidestheria sinensis*；相似于浙江柏氏叶肢介 cf. *B. chekiangensis* 6.5米

系 统

1. 灰绿色凝灰质页岩及凝灰质粉砂岩，夹硅质页岩及粉砂岩条带，下部为含流纹岩砾石之凝灰质粗砂岩，与下伏南园组为假整合关系 68.8米

坂头组系由一套河湖相及陆相碎屑岩组成，按岩性可分上下两段，下段为河湖相沉积，其下部为黄白色、灰绿色凝灰质砂岩、砂砾岩夹纸状页岩，以产叶肢介为主，上部为灰黑色炭质页岩夹砂岩，以产植物为主，上段则为陆相堆积的复成分砾岩及砂岩。本组岩性较稳定，但厚度变化大，以永安吉山发育最完全，厚达1198米，其它各地变薄，百步桥出露大于722米，下渡仅147米，均出露其下段，而坂头组上段仅于永安吉山及永春之横口、贡德一带分布，厚127—700米。本组生物群除剖面所列外，尚采有植物：锥叶蕨*Coniopteris* sp.，永安鱼网叶 *Sagenopteris yunganensis*，相似于网羽叶 *Dictyozamites* sp.，瘦形枝脉蕨*Cladophlebis exiliformis*；鱼类：寿昌中脐鱼(相似种) *Mesclupea* cf. *shouchangensis*；鲱形目 Clupeiformis，真骨鱼类 Teleosti 等。

侏 上

南园组（J_3n）

分布于沙县大佑山，永安张家山，漳平城口、龙岩官洋等地，露头良好。

沙县大佑山剖面 厚＞1207米

12．浅肉红、紫灰色晶屑凝灰熔岩	＞173米
11．暗紫色流纹岩，具球粒结构	63米
10．灰紫色流纹岩	146米
9．肉红色流纹岩	170米
8．灰色晶屑凝灰熔岩	150米
7．灰色晶屑凝灰熔岩，顶为5米厚之辉石角闪安山岩	137米
6．灰色角砾状岩屑凝灰熔岩	29米
5．灰色晶屑凝灰熔岩及灰绿、浅红色流纹岩	247米
4．灰紫色凝灰质砂砾岩	12米
3．灰色晶屑凝灰熔岩	18米
2．灰紫色安山岩	27米
1．灰紫色晶屑凝灰熔岩	35米

罗

漳平城口及永安张家山等地南园组呈大面积分布，岩性与其相似，为灰紫色流纹岩、凝灰熔岩等，官洋等地其上部夹安山岩，沙县大佑山一带，厚度最大达1200米以上，永安荆山、溪南等地厚度小，仅500米左右。

长林组（J_3c）

于尤溪吉木，永安溪南、荆山、泉溪及龙岩官洋一带呈北东向分布。

永安县溪南剖面 厚1365米

11．灰、灰黄色厚—巨厚层状石英砂岩、砂砾岩夹紫色砂砾岩	252米
10．暗紫色厚—巨厚层状砂砾岩、含砾粗砂岩夹紫红色薄层细砂岩	95米
9．灰色厚层状石英砂岩夹紫红色砂岩	27米
8．灰、灰黄色巨厚层状砂砾岩、砾岩及含砾粗砂岩	129米
7．灰色中厚层状石英砂岩夹薄层细砂岩	84米
6．灰黄色巨厚层状砂砾岩、含砾粗砂岩夹砾岩	137米
5．灰、灰黄色中厚层状石英砂岩夹含砾砂岩	396米
4．紫红色中厚层—巨厚层状砂砾岩、含砾粗砂岩	36米
3．紫红、暗紫红色中层状含长石石英砂岩	64米
2．灰黄色厚层状长石石英砂岩夹紫红色中厚层状砂岩、含砾砂岩	82米
1．灰色中厚层状石英细砂岩夹砂砾岩，底部为巨厚层状长石石英砂砾岩，与下伏加福组为不整合接触	63米

系 统

长林组岩性以凝灰质砂砾岩、砂岩为主，夹凝灰质粉砂岩、泥岩等，各地岩性、厚度变化较大。

侏 上 统

尤溪吉本及南平附近出露之长林组，厚度大达3400米以上，可分三部份[15]。

上部：灰白色石英砂岩夹凝灰质砂砾岩、泥岩等。

中部：为凝灰质砂岩、砂砾岩夹凝灰岩、钙硅质粉砂岩、泥岩等，产植物：带羊齿 *Taeniopteris* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.；介形虫等。

下部：主要为砾岩、火山角砾岩，夹凝灰岩及三层灰黑色安山岩。

永安城郊及龙岩官洋等地厚仅数十至数百米。

三明泉溪一带于灰、灰黑色薄层状之粉砂岩、页岩中产：叶肢介中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*。

中 统

漳平组（J_2z）

零星分布于漳平县城及其附近和平、大瑶、大练、永安县城南部、尤溪县坂面之西、岩兜等地。三明至明溪县之间也有零星出露。

漳平县城郊剖面 厚>1043米

7．灰绿色厚层状含砂页岩夹灰白色厚层石英粗砂岩，产植物：耳羽叶 *Otozamites* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.

（未见顶） >161米

6．灰白色厚层含砾粗砂岩 48米

5．灰绿色厚层状砂质页岩与紫红、灰绿色厚层状粉砂岩 80米

4．紫红、紫灰色或灰绿色页岩夹黄白色厚层砂岩，产瓣鳃类：圆图土蚌（相似种）*Tutuella* cf. *rotunda*，斜三角图土蚌 *T. iraidae*，基加蚬 *Kijia* sp. 240米

3．紫色粉砂岩与黄色、黄白色厚层状细砂岩互层 164米

2．黄色、黄白色厚—巨厚层状细砂岩夹白色页岩，产瓣鳃类：属厚图土蚌类群 *Tutuella* ex. gr. *crassa*，斜三角图土蚌 *T. iraidae*，圆图土蚌 *T. rotunda*，约瑞费尔干蚌（近似种）*Ferganoconcha* aff. *jorekensis*？ 94米

1．紫、紫红色中厚层粉砂岩夹灰白色厚层细砂岩。产瓣鳃类："珠蚌"（相似于叶尼塞河"珠蚌"）"*Unio*" sp.（cf. "*U*". *jenisseiensis*），属厚图土蚌类群 *T.* ex. gr. *iraidae*，约瑞费尔干蚌（近似种）*Ferganoconcha* aff. *jorekensis*，卡拉尔丁"女神蚬"（相似种）"*Cyrena*" cf. *karaldinensis*，差新基加蚬（相似种）*kijia* cf. *tjazhinensis*，膜藏型锥叶蕨 *Coniopteris hymenophylloides*，格子蕨 *Clathropteris* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，新芦木 *Neocalamites* sp. 256米

罗

除上述剖面化石外，其他地区还采到瓣鳃类：厚图土蚌（相似种）*Tutuella* cf. *crassa*，卵形图土蚌（相似种）*T.* cf. *ovalis*，兰蚬 *Corbicula* sp.，基必基加蚬 *kijia kibetensis*，布西姆假蚊蚌 *Pseudocardinia busimensis*，楔蚌 *Cuneopsis* sp. 等化石。

漳平组为一套以紫红色为主之杂色（灰、灰白、灰绿、黄绿、灰黑、紫灰、黄白等色）粉砂岩、页岩，夹砂岩，含以图土蚌 *Tutuella* sp.，假蚊蚌 *Pseudocardinia* sp. 为主之淡水瓣鳃类动物群与下伏梨山组常为连续沉积，在漳平城附近厚达1043米，往北至尤溪县坂面之西岩兜一带厚度小，为大于665米。

梨山组（J_2l）

分布较广，漳平、尤溪两地广泛发育，南平、三明、永安、永定等地亦有零星分布。

漳平县西元剖面

上段 厚272.3米

15．棕黄色、浅灰色粉砂岩，夹凝灰质细砂岩 21.1米

14．紫红色中粒砂岩，泥质胶结，中部夹一薄层泥岩，产植物：苏铁杉

系 统

侏 下

Podozamites sp. 3.2米

13. 浅灰色、黄土色粉砂岩，层理不清 55.6米

12. 覆盖 20.4米

11. 黄灰色粉砂岩与细砂岩互层，层理不清，产少量苏铁杉 *Podozamites* sp. 36.0米

10. 覆盖 14.9米

9. 黄灰至粉红色凝灰质粉砂岩，具清晰的条带状水平层理 8.4米

8. 覆盖 5.1米

7. 紫红色厚层状中粗粒砂岩，泥质胶结，底部为石英质细砾岩 10.6米

6. 紫红色中粗粒石英砂岩 8.4米

5. 灰黑色粉砂岩与黄褐，紫红色厚层细砂岩互层，夹薄层炭质泥岩。产植物：枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 12.8米

4. 紫红色长石石英细砂岩，泥质胶结，产根茎化石 17.1米

3. 浅灰、黄绿色粉砂岩及灰黄褐色长石石英细砂岩互层，夹炭质泥岩及煤线。产植物：膜蕨型锥叶蕨 *Coniopteris hymenophylloides*，斯氏锥叶蕨 *C. szeiana*，异脉蕨 *Phlebopteris* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，新芦木 *Neocalamites* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp. 34.4米

2. 黄灰色粉砂岩，夹薄层透镜状复成分砂岩及炭质泥岩，具水平层理。产动物：狭长假蛤蚌？*Pseudocardinia? elongatiformis* 植物：山西枝脉蕨 *Cladophlebis shansiensis*，微尖枝脉蕨 *C. argutula*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus* 5.2米

罗 1. 紫灰、灰褐色粉砂岩与黄绿色细砂岩互层，夹煤线及炭质泥岩，产植物：拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，细齿似托第蕨？*Todites? denticulata*，新月型格子蕨 *Clathropteris meniscioides*，拟木贼 *Equisetites* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp. 19.3米

漳平县南洋三号孔及大坑矿区武陵井田八号孔

下段 厚391.0米

4. 浅灰色厚层状硅泥质胶结中粒长石石英砂岩，局部含砾 31.2米

3. 浅灰色黑色薄层状粉砂岩、细砂岩互层，见少量植物化石 28.3米

2. 浅灰色厚层状中细粒石英砂岩，具波状及交错层理 71.5米

1. 灰白色厚层状硅泥质胶结中粗粒长石石英砂岩，底部为砂砾岩与下伏文宾山组为假整合到不整合接触 260.0米

梨山组按岩性可分上下两段，下段以河床相厚层状中粗粒长石石英砂岩为主，夹河漫滩相，湖泊相粉砂岩、泥岩，上段以河流相、湖泊相粉砂岩、泥岩为主，砂岩较少，含薄而不稳定高灰分劣质煤数层，多为煤线。梨山组岩性较稳定，厚度为193—779米。动植物化石较为丰富，植物以锥叶蕨—拟刺葵 *Coniopteris—Phoenicopsis* 植物群为代表，除剖面所列外，尚有茨康诺司基叶 *Czekanowskia* sp.，小耳羽叶 *Otozamites minor*，孟加拉耳羽叶 *O. bengalensis*，异脉蕨 *Phlebopteris* sp.，鱼网叶 *Sagenopteris* sp.，尼尔桑网叶蕨 *Dictyophyllum nilssoni* 等。动物有淡水瓣鳃类，假蛤蚌 *Pseudocardinia* sp. 等，尚有：无齿蛤型西伯利亚蚌 *Sibiriconcha anodontoides*，蚌科 Unionidae gen. et sp. indet

系 统

三 上

叠 系 统

文宾山组（T_3w）

主要分布永安—漳平—龙岩一线，以漳平地区最为发育。

漳平县大坑31线ZK_{08}号孔

上段 厚112.7米

23. 灰黑色厚层状粉砂岩，夹暗灰色石英细砂岩，产植物：新月型格子蕨

三 上

Clathropteris meniscioides、网叶蕨 *Dictyophyllum* sp. 19.5米

22. 浅灰、深灰色中厚层石英细砂岩夹薄层状砂质泥岩和煤线 9.5米

21. 黑灰色中厚层状石英细砂岩，含星点状黄铁矿，夹泥岩及煤线

20. 灰黑色粉砂岩夹薄层细砂岩 11.8米

19. 浅灰色厚层状石英细砂岩 9.5米

18. 深灰色条带状粉砂岩与细砂岩互层，产植物：瘦长网叶蕨 *Dictyophyllum exile*、异脉蕨？ *Phlebopteris*? sp. 8.4米

17. 灰黑色薄至中厚层状含砾石英砂岩，夹中厚层状粉砂岩 6.4米

16. 灰黑色中厚层状粉砂岩，夹炭质泥岩及煤线，含丰富的植物化石 24.9米

15. 浅灰色及深灰色中、细粒石英砂岩 5.0米

14. 浅灰色含砾长石石英砂岩夹煤线，砾石为石英，分选及滚圆度差 1.6米

13. 深灰色粉砂岩及细砂岩，呈宽条带状互层 9.4米

12. 灰白色厚层状石英砂砾岩，砾石为石英、燧石、次为泥岩 1.2米

下段 厚163.9米

11. 灰黑色粉砂岩夹煤线 27.9米

10. 灰白色厚层状中细粒石英砂岩 1.7米

9. 深灰色粉砂岩，具砂质瘤状结核及细菱铁矿粒状构造，产植物化石。 26.1米

8. 深灰色粉砂岩，夹细砂岩及煤线，产丰富的保存良好的植物化石（化石见后） 20.0米

7. 灰黑色厚层状石英细砂岩，夹粉砂岩 9.3米

6. 暗灰色粉砂质砾岩，砾石为粉砂岩，砾径2—3厘米，胶结物亦为泥质、粉砂质 4.5米

5. 灰黑色厚层状粉砂岩，含可采煤层，煤层顶板产丰富的植物化石（化石见后） 4.3米

4. 灰黑色厚层状石英细砂岩、粉砂岩夹泥岩及煤线，具条带状构造 16.6米

3. 灰黑色粉砂岩，含可采煤层。煤层顶底板为黑色泥岩，含较多的植物叶及根化石 5.6米

2. 灰黑色中厚层状中、细粒石英砂岩，局部含石英细砾，夹粉砂岩及煤线，产植物化石 34.1米

1. 深灰色厚层状含砾石英砂岩。与下伏大坑组为假整合 13.8米

叠

永定县象牙剖面 厚98.0米

6. 深灰色薄层状泥岩夹粉砂岩，水平层理，产植物：苏铁杉 *Podozamites* sp.、新月型格子蕨 *Clathropteris meniscioides* 10.0米

5. 灰黑色含炭泥岩夹煤线 1.0米

4. 灰黑色粉砂质泥岩，产丰富的海相瓣鳃类化石：迭瓦蛤 *Leoceramus* sp.、套海扇 *Chlamys* sp.、偏顶蛤 *Modiolus* sp.、尖咀蛤 *Oxyloma* sp. (cf. *O. inequivalva*) 13.0米

3. 灰黑色泥岩，粉砂岩夹煤线 20.0米

2. 浅灰色中薄层状粉砂岩，水平层理 30.0米

1. 灰白色厚层状含砾粗粒石英砂岩，砾石为石英，圆度良好、分选性较差。 24.0米

另于大田县大才剖面亦见海相化石有：肋海螂 *Pleuromya* sp.，三角肋海螂 *Pleuromya triangulavis*、褶顶蛤 *Myophoriopis*? sp.、相似虚褶顶蛤 cf. *M. acyrus*、相似于醴陵蛤 cf. *Lilingella* sp.。

系 统

文宾山组为本区中生代含煤地层之一，以湖沼相为主，后期并有海陆交互相沉积。

按岩性分上下两段，下段为深灰、灰黑色细砂岩及粉砂岩 底部为厚层含砾砂岩或巨砾岩，下部含可采或局部可采煤层(线)。上段下部为灰白色厚层状含砾石英砂岩或砂砾岩夹粉砂岩、泥岩及煤线，上部为深灰、灰黑色粉砂岩夹薄层细砂岩、砂砾岩、炭质页岩及煤线。局部地区如永定象牙，大田大才等地。近几年来在本组上段中上部发现产滨海—海湾相瓣鳃类，海陆交互相沉积。

文宾山组底部含砾砂岩，区内变化较大，在大坑矿区所见为含砾（细砾，少量）砂岩，与大坑组似属连续沉积，地层缺失不明显，但到漳平安靖、龙岩、鲤鱼等地，则底部有20—110米巨厚层状巨砾岩层，砾石分选性差，大达30厘米 小者2毫米 滚圆度不好，砾石多石英、燧石、砂岩砾块等。其余地区则不整合超覆在二叠纪煤系、南靖群砾岩及老变质岩系之上。

本组富产植物化石，在组合上，上下段基本相同，属种繁多，以叉羽叶 *Ptilozamites* sp.，侧羽叶 *Pterophyllum* sp.，异羽叶 *Anomozamites* sp.，镰刀羽叶 *Drepanozamites* sp.，大网羽叶 *Anthrophyopsis* sp.，拟丹尼蕨 *Danaeopsis* sp.，鳞羊齿 *Lepidopteris* sp. 等晚三叠世重要分子的大量出现为特色，各地所产主要有：多实拟丹尼蕨 *Danaeopsis fecunda*，粗脉大网羽叶 *Anthrophyopsis crassinervis*，奥托鳞羊齿 *Lepidopteris ottonis*，中华叉羽叶 *Ptilozamites chinensis*，尼尔桑叉羽叶 *P. nilssoni*，葛伯特蕨 *Goeppertella* sp.，中华镰刀羽叶 *Drepanozamites chinensis*，尼尔桑镰刀羽叶 *D. nilssoni*，乐平厚羊齿 *Pachypteris lopingensis*，雅致穗果杉 *Stachyotaxus elegans*，羽毛侧羽叶 *Pterophyllum ptilum*，中国侧羽叶 *P. sinense*，阿斯它特侧羽叶 *P. astartense*，尖裂侧羽叶 *P. pinnatifidum*，柯克侧羽叶 *P. nocki*，欣克侧羽叶 *P. schenki*，明显侧羽叶 *P. exhibens*，极小侧羽叶 *P. bavieri*，等形侧羽叶 *P. aequale*，亚等形侧羽叶 *P. subaequale*，较少异羽叶 *Anomozamites minor*，有光泽异羽叶 *A. nitida*，较大异羽叶 *A. major*，巨型异羽叶 *A. gigantas*，变异异羽叶 *A. inconstans*，洛采异羽叶 *A. lorzyi*，哈茨异羽叶 *A. hartzi*，东方焦羽叶 *Nilssonia orientalis*，首要焦羽叶 *N. princeps*，侧羽叶型焦羽叶 *N. pterophylloides*，小锯齿焦羽叶 *N. meisarrata*，苏铁焦羽叶 *N. cycadea*，装饰焦羽叶 *N. compta*，苏铁枝羽叶 *Ctenozamites cycadea*，沙兰枝羽叶（相似种）*C.cf.sarrani*，赵氏篦羽叶 *Cteris chaoi*，美丽中国篦羽叶 *Sinoctenis acalophylla*，小耳羽叶 *otozamites minor*，截形腹羽叶 *Zanites truncatus*，菱形斜羊齿 *Thinnfeldia rhombodalis*，那特斯特网叶蕨 *Dictyophyllum nathorsti*，瘦长网叶蕨 *D. exile*，日本网叶蕨 *D. japponicum*，新月型格子蕨 *Clathropteris meniscioides*，阔叶格子蕨 *C. platyphylla*，水龙骨型异脉蕨 *Phlebopteris polypodioides*，布劳异脉蕨 *P. brauni*，狭叶异脉蕨 *P. angustiloba*，萍乡带羊齿 *Taeniopteris pingshiangensis*，斜脉带羊齿 *T. oblique*，披针带羊齿 *T lanceolata*，敏斯特拟合囊蕨 *Marattiopsis muensteri*，山西似托第蕨 *Todites shensiensis*，葛伯特似托第蕨 *T. goeppertianus*，弯脉似托第蕨 *T. recurvatus*，奈本枝脉蕨 *Cladophlebis nebbensis*，陕西舌叶？*Glossophyllum*? *shensiensis*，小拜拉 *Baiera minuta*，敏斯特拜拉（相似种）*B. cf. muensteri*，多裂拜拉 *B. multipartita*，奇丽楔拜拉（相似种）*Sphenobaiera cf. spectabilis*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，欣克苏铁杉（相似种）*P. cf. schenki*，鱼网叶 *Sagenopteris* sp.，卡勒莱新芦木 *Neocalamites carrerei*，拟木贼 *Equisetites* sp.，爱尔特曼准苏铁杉果 *Cycadocarpidium erdmanni*，掘轮叶 *Annulariopsis* sp.，螺旋蕨 *Spiropteris* sp.，似叶状体 *Thallites* sp. 等。本组厚度变化小，276.6—416米。

大坑组（T_3d）

仅出露于漳平大坑地区，如漳平县大坑、产北、钱坂、安靖、苏坂、鲤鱼等小盆地，分布面积狭小。

漳平县大坑井田31线ZK15钻孔剖面

上段 厚165.6米

三 上

27. 灰黑色厚层状粉砂岩，夹薄层细砂岩及泥岩，产少量植物化石 50.0米
26. 深灰色泥岩，团块状，地表风化常呈球状剥离，产叶肢介，并有瓣鳃类 39.5米
25. 灰黑色厚层状粉砂岩夹薄层细砂岩，产植物化石 76.3米

本段所见动物及植物化石有：

叶肢介：印度真叶肢介 *Euestheria ci. indiana*，真渔乡叶肢介（?新种）*Eulimonadia* sp.（? sp. nov.），光滑叶肢介（新种）*Lioestheria* sp.（sp. nov.）；

植物：爱尔特曼准苏铁杉果 *Cycadocarpidium erdmanni*，舌叶? *Glossophyllum*? sp.，细齿似托第蕨 *Todites denticulata*，似叶状体 *Thallites* sp.，? 似卷柏 *Selaginellites*? sp.

漳平县大坑27线公路剖面

下段 厚433.3米

24. 褐灰色厚层状中细粒石英砂岩 6.9米
23. 上部深灰色粉砂岩，下部为深灰色中、薄层状细砂岩，产炭化植物化石 26.1米
22. 上部深灰色粗砂岩夹粉砂岩，细砂岩，含大量白云母片，具水平层理，产植物化石，下部为灰紫色巨厚层状石英细砂岩 25.1米
21. 黄、灰色细砂岩，具交错层理 16.2米
20. 上部暗灰色粉砂岩，夹不稳定薄煤层，下部黄褐色中细粒石英砂岩 17.3米
19. 上部深灰色粉砂岩夹不稳定煤层，产丰富的植物化石；下部浅灰色巨厚层状中粒石英砂岩，具交错层理。产植物：小银杏 *Baiera minuta*，阿斯它特侧羽叶 *Pterophyllum astartense*，等形侧羽叶 *P. aequale*，较小异羽叶 *Anomozamites minor*，有光泽异羽叶 *A.nitida*，较大异羽叶（相似种）*A.cf. major*，东方焦羽叶 *Nilssonia orientalis*，披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus* 9.6米

叠

18. 上部深灰色粉砂岩夹薄层细砂岩，含大量炭屑；下部深灰色中细粒石英砂岩 11.3米
17. 灰白色厚层状石英细砂岩，夹极不稳定薄煤层，具水平波状及楔形交错层理，产植物化石：苏铁杉 *Podozamites* sp. 10.9米
16. 上部灰黑色粉砂岩，下部深灰色厚层状石英细砂岩。产植物碎片甚多 17.3米
15. 暗灰色粉砂岩与深灰色石英细砂岩互层 15.3米
14. 深灰色薄层状粉砂岩夹泥岩，层面上具大量白云母片及炭屑，产植物：蟹形新芦木 *Neocalamites carcinoides*，苏铁杉 *Podozamites* sp. 5.8米
13. 黑灰色泥岩、粉砂岩，夹不稳定薄煤层 3.4米
12. 上部褐灰色粉砂岩，水平层理。产植物化石；下部灰白色中细粒长石石英砂岩。 11.0米
11. 灰白色中细粒砂岩。含可采煤层。 5.9米
10. 灰黑色粉砂岩与细砂岩互层，具交错层理，夹可采煤层，产植物：蟹形新芦木 *Neocalamites carcinoides*，卡勒莱新芦木 *N. carrerei* 18.3米
9. 灰黑色粉砂岩，层面多白云母片，夹不稳定煤层，水平波状层理，产植物：披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 8.5米
8. 灰白色厚层状粗粒石英砂岩，夹不稳定煤层 19.1米

（下接大坑井田 33 线，ZK 8 及 38—39 线ZK 2 孔）

7. 暗灰色粉砂岩夹较多的浅灰色细砂岩透镜体，水平层理 8.9米
6. 上部灰白色厚层状细粒石英砂岩，下部为厚层状含砾中粒石英砂岩 26.0米
5. 灰黑色细砂岩夹粉砂岩，具水平层理 32.6米
4. 灰黑色石英细砂岩与粉砂岩互层 46.8米
3. 灰白色厚层状中细粒石英砂岩，局部含砾 46.4米

系 统

三 上 统

2．灰黑色粉砂岩夹泥岩，产植物：蕉羽叶 *Nilssonia* sp.，侧羽叶 *Pterophyllum* sp. 14.5米

1．灰黑色厚层状细砂岩，中部夹含鲕粒粉砂岩 30.1米

本段产如下化石：接触侧羽叶 *Pterophyllum zygotacticum*，紧挤侧羽叶 *P. contiguum*、那特斯特侧羽叶 *P.nathorsti*，亚等形侧羽叶 *P.subaequale*，陕西舌叶？ *Glossophyllum ?shensiensis*、爱尔特曼准苏铁杉果 *Cycadocarpidium erdmanni*，尼尔桑网叶蕨 *Dictyophyllum nilssoni*，网叶蕨 *D.* sp.，厚羊齿（?新种） *Pachypteris* sp.（? sp. nov.），东方蕉羽叶 *Nilssonia orientalis*，楔羽叶 *Sphenozamites* sp.，篦羽叶 *Ctenis* sp.，具槽华德罗夫特果 *Vardekloeftia sulcata*，雅致拜拉（相似种） *Baiera* cf. *elegans*，基尔豪马特拜拉 *B.guilhaumati*，奇丽楔拜拉 *Sphenobaiera spectabilis*，格陵兰带羊齿相似种 *Taeniopteris* cf. *groenlandica*，科纯栉羊齿 *Pecopteris* (*Asterotheca*) *cottoni*，优雅栉羊齿 *P. comminna*，拟木贼 *Equisetites* sp.，石籽属 *Carpolitus* sp.，带状叶 *Desmiophyllum* sp.。

大坑组为本区主要含煤地层，为陆相含煤盆地沉积，按岩性分上下两段。下段：下部为灰、灰白色中厚层细砂岩夹薄层粉砂岩，中部以深灰色粉砂岩、泥岩为主，夹细砂岩，含可采煤层，上部以灰黑色中细粒砂岩为主，夹粉砂岩。本段共有煤层、煤线11层，主要分布在中部。上段：深灰、灰黑色厚层状粉砂岩、细砂岩夹黑色泥岩、细砂岩，见薄煤层、煤线。

本组分布不广，下与中三叠统安仁组为连续沉积，所产植物化石属种较少，而以产大量之新芦木 *Neocalamites* 成煤植物为特征。厚度197—688米。

中 统

安仁组（T_2n）

本组主要集中分布于漳平县安仁、象湖、马坑等地，另在大田县溪尾，下洋等地亦零星分布。

漳平县安仁—官坑剖面

上段 厚663.4米

5．灰绿色厚层含长石石英细砂岩夹紫红、砖红色泥质粉砂岩、细砂岩、有少量灰绿色细砂岩，底部为一层含砾粗砂岩，产：新芦木 *Neocalamites* sp. 169.7米

4．紫红色中层泥质粉砂岩与灰绿色厚层含长石石英细砂岩互层 53.7米

3．紫红、砖红色中层粉砂岩，夹灰、灰绿色中厚层含长石石英细砂岩 440米

下段 厚645.5米

2．灰、灰绿色中厚层钙质砂岩 363.4米

1．灰、灰绿色薄—厚层钙质粉砂岩 282.1米

安仁组为一套海陆交互相沉积，下与溪尾组整合接触，按岩性划分为两段，下段为灰色钙质砂岩，上段为紫红色粉砂岩夹长石石英砂岩，产：新芦木 *Neocalamites* sp.

总厚度1100—1309米

叠 统

下 统

溪尾组（T_1xw）

主要分布于大田县溪尾、漳平县苏坑、新桥、溪南一带，分布零星。

大田县溪尾剖面 厚727.0米

5．紫红、灰绿色中薄层石英细砂岩，岩石中含少量粉砂岩碎屑 196米

4．紫红色中厚层泥质粉砂岩，产：褶翅蛤 *Myophoria* sp.，贝克凡蛤 *Bakevellia* sp.，德氏正海扇 *Eumorphotis telleri* 115米

3．灰绿色中薄层泥质、钙质粉砂岩，夹少量薄层细砂岩，波状层理发育，产：平滑褶翅蛤 *Myophoria* ex. gr. *laevigata*，蛎蛤 *Gervelleia* sp. 109米

2．紫红色中厚层石英细砂岩，与紫红色中薄层泥质粉砂岩互层 123米

三 下

1．灰、灰绿色中厚层含云母石英细砂岩，其中局部含少量岩屑 184米

溪尾组属浅海相碎屑沉积，下与溪口组为整合接触，上与安仁组为连续沉积。岩性为一套以紫红色为主的杂色粉砂岩、细砂岩，夹钙质粉砂岩。厚 398—大于 727 米。

溪口组（T_1x）

本组分布于大田、永安、漳平、龙岩等县及永定县之东北部等广大地区，而以大田—龙岩为中心。分布较广，出露良好。

漳平县长荣—南柄剖面

上段 厚791米

9．灰、灰绿色薄层钙质粉砂岩夹钙质砂岩。产：正海扇 *Eumorphotis* sp. 149米

8．灰色中厚层钙质砂岩，偶夹灰岩透镜体。产：无齿蛤？*Anodontophora*? sp. 192米

7．灰色薄层钙质粉砂岩夹钙质砂岩，产：正海扇？*Eumorphotis*? sp.，克氏蛤？*Claraia*? sp.，？无齿蛤*Anodontophora*? sp.，舌形贝？*Lingula*? sp. 239米

6．灰色薄层钙质粉砂岩夹钙质页岩，底部夹硅质粉砂岩 211米

下段 厚672米

5．灰、灰白色薄层条带状钙质粉砂岩，具波状微细层理 395米

4．灰色中厚层夹薄层硅质粉砂岩 149米

3．灰色硅质岩与灰白色硅质灰岩互层 64米

2．灰色与灰白色相间之条带状硅质岩 45米

1．灰白色中厚层硅质岩。产：斯氏克氏蛤 *Claraia stachei* 19米

本组瓣鳃类化石群异常丰富，除上述剖面化石外，尚有：克氏克氏蛤 *Claraia clarai*，格氏克氏蛤 *C. griesbachi*，长耳克氏蛤 *C. aurita*，斯氏克氏蛤 *C. stachei*，福建克氏蛤 *C.fukienensis*，龙岩克氏蛤 *C.lungyenensis*，湖南克氏蛤（相似种）*C. cf. hunanica*，王氏克氏蛤 *C.wangi*，镇安克氏蛤 *C.chenanica*，伊凡诺夫正海扇（相似种）*Eumorphotis* cf.*iwanowi* 差棱正海扇 *E.inaequicostata*，结节正海扇（相似种）*E.cf.teilhardi* 多饰正海扇 *E. multiformis*，法萨无齿蛤 *Anodontophora fassaensis*，平滑褶齿蛤 卵形变种 *Myophoria laevigata* var. *ovata*，小盘光海扇 *Entolium discites microtis*，不等尖咀蛤中型亚种 *Oxytoma* aff. *inaequivalve intermedia*，燕海扇 *Aviculopecten* sp.，莢蛤 *Gervilleia* sp.；头足类：蛇菊石 *Ophiceras* sp.，弛蛇菊石 *Lytophiceras* sp.

溪口组属浅海相沉积，以青灰色薄—中层状钙质粉砂岩为主，或相变为黑与灰之条带状硅质岩或硅质粉砂岩。海相瓣鳃类化石丰富，厚度大。其下与长兴组、大隆组为连续沉积，上与溪尾组为连续沉积。岩性分上下二段。下段为青灰、灰绿色薄层泥质、钙质粉砂岩、泥灰岩，夹石英细砂岩。部分地区相变为条带状硅质粉砂岩，厚 544—1169 米。上段为灰色钙质砂岩、粉砂岩、页岩，偶夹灰岩透镜体。厚 791 米。

叠系 统

二 上

长兴组（P_2c）（东部地区）

主要出露在东部大田县之长荣、灵地、桃源、崆峒山、通尾等地。

大田县崆峒山剖面 厚59.6米

11．灰黑色薄层状不纯灰岩。产：䗴类：䗴状古纺缍䗴 *Palaeofusulina fusiformis*，王氏古纺缍䗴 *P. wangi*；有孔虫：小柯兰尼虫 *Colaniella* sp. 11.4米

10．灰黑色、中薄层状生物灰岩，产䗴类：䗴状古纺缍䗴 *Palaeofusulina fusiformis*，王氏古纺缍䗴 *P. wangi*，宽松古纺缍䗴 *P. laxa*，美丽拉贝尔䗴 *Reichelina pulchra* 6.0米

9．灰黑色中厚层状生物灰岩，产䗴类：拉且尔䗴 *Reichelina* sp.，古纺缍䗴 *Palaeofusulina* sp. 2.0米

叠系 统

二 上

8．灰黑色巨厚层状生物灰岩，缝合线构造发育。产：中国古纺缍鲢 *Palaeofusulina sinensis*、长兴拉且尔鲢 *Reichelina changhsingensis* 5.5米

7．深灰黑色薄层含生物不纯灰岩，产鲢类和腕足类动物化石碎片：中国古纺缍鲢 *Palaeofusulina sinensis* 5.5米

6．掩盖 8.8米

5．青灰色薄层状生物灰岩。缝合线发育。产鲢类：中国古纺缍鲢 *Palaeofusulina sinensis*，长兴拉且尔鲢 *Reichelina changshingensis*，简单拉且尔鲢（相似种）*R. cf. simplex* 3.3米

4．灰黑色巨厚层状生物灰岩，缝合线发育，顶部夹有团块状及不规则状的燧石，产鲢类：纺缍状古纺缍鲢 *Palaeofusulina fusiformis*，中国古纺缍鲢 *P. sinensis*，简单拉且尔鲢（相似种）*Reichelina cf. simplex* 8.5米

3．掩盖 2.2米

2．灰黑色薄层状泥岩，风化后呈灰白色及黄褐色，产腕足类：载贝 *Chonetes* sp. 6.4米

1．掩盖（未见底）

长兴组由浅海碳酸盐岩相组成。灰至灰黑色厚层块状灰岩，灰岩层间常夹有"似层状"分布的燧石团块。产鲢类：中国古纺缍鲢 *Palaeofusulina sinensis*，崆峒山古纺缍鲢 *P. kongdongshanica*，拉且尔鲢 *Reichelina* sp. 等。有孔虫：小柯兰尼虫 *Colaniella* sp.

在小区东南部德安—灵地—武陵一带，以硅质岩，硅质灰岩为主，二者交互出现，局部夹灰岩透镜体；在东北部大田魁城—通尾一带，以粉砂岩为主，夹薄层或透镜状灰岩。在钙质粉砂岩中产有腕足类：苏州载贝 *Chonetes soochowensis*，次扭月贝型小载贝 *Chonetinella substrophomenoides*，红色帅尔文贝 *schellwienella ruber*，贵州刺圈脊贝 *Spinomarginifera kueichowensis*；海百合茎：双圈海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.

叠

在薄层或透镜状灰岩中产有鲢类：拉且尔鲢 *Reichelina* sp.，古纺缍鲢 *Palaeofusulina* sp. 总厚 24—142 米。

大隆组（P_2d）（西部地区）

主要出露在永安、漳平、龙岩、永定等地。

永安县加福煤矿溪口井田10/ZK92孔柱状剖面 厚111.5米

5．灰绿色钙质粉砂岩，薄层状，水平层理清楚，产较丰富的头足类：亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus* 下部见与瓣鳃类：克氏蛤 *Claraia* sp. 共生 54米

4．钙质砂质泥岩，水平层理发育，中下部产较丰富的头足类：亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus* 33.5米

3．钙质粉砂岩，产腕足类：载贝 *Chonetes* sp. 10.5米

2．粉砂岩：上部产少量的植物化石碎片和虫迹 7.5米

1．厚层状细砂岩 6.0米

大隆组为浅海相沉积，为钙质粉砂岩与砂质泥岩、泥岩互层，风化后呈灰紫色、黄灰色，水平层理清楚。头足类化石丰富，以假提罗菊石 *Pseudotirolites* 为代表，尚有马平假提罗菊石 *Pseudotirolites mapingensis*，刘氏假腹菊石 *Pseudogastrioceras liui*；腕足类：次扭月贝型小载贝 *Chonetinella substrophomenoides*，无窗贝 *Athyris* sp.，苏州载贝 *Chonetes soochowensis*，近弱华夏贝 *Cathaysia subpusoiella*，帅尔文贝 *Schellwienella* sp. 刺圈脊贝 *Spinomarginifera* sp.；瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp. 等。在永安峰海该组上部地层中，还采到少量的早三叠世瓣鳃类化石：克氏蛤 *Claraia* 和较多晚二叠世的头足类：亚洲假提罗菊石 *Pseudotirolites asiaticus*、假腹菊石 *Pseudogastrioceras*；腕足类：准钩形贝 *Uncinunea* 共生，现仍将过渡层划归上二叠统大隆组。总厚 110—200 米。

系 统

二 上

区内大隆组，往东至大田一带，相变为灰岩相的长兴组，产蜓类：古纺缍蜓 *Palaeofusulina*，拉且尔蜓 *Reichelina* 为代表。

翠屏山组（P_2cp）

区内分布广泛，尤以永安、大田、龙岩、永定等地出露较好。

永安县煤矿峰海公路剖面

第四段 厚50.2米

17. 钙质细砂岩、粉砂岩与砂质泥岩互层，产丰富的腕足类动物化石：鳞板肋叶贝 *Oldhamina squamosa*，贵州刺围脊贝 *Spinomarginifera kueichowensis*，红色帅尔文贝 *Schellwienella ruber*，近蜀华夏贝 *Cathaysia subpusiella*，印度丝纹贝 *Acosarina indica*，假犹他狮鼻 *Pugnax pseudoutah* 23.3米
16. 细粉砂岩和深灰色，灰绿色中厚层状细砂岩互层，夹泥岩，含根茎化石。产：根托 *Stigmaria* sp. 4.2米
15. 灰绿色细砂岩夹粉砂岩、砂质泥岩、泥岩。产：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 威氏蛤*Wilkingia* sp. 6.8米
14. 黄绿色厚层状细砂岩 4.6米
13. 黄绿色粉砂岩夹砂质泥岩，底部含钙质。产：次扭月贝型小戟贝 *Chonetinella substrophomenoides*，戟贝 *Chonetes* sp.，双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 3.8米
12. 灰黑色，深灰色泥岩，砂质泥岩和紫红、黄白色粉砂岩互层，产根茎化石，见有煤线。产植物：安德生栉羊齿 *Pecopteris anderssonii*，带羊齿 *Taeniopteris* sp. 痕根托*Stigmaria* sp. 锐角鳞木*Lepidolendron acutangulum*；瓣鳃类：李氏蛤 *Liebia* sp. 等 7.5米

叠

第三段 厚171.1米

11. 深灰、灰黑、绿灰、紫灰色泥岩、砂质泥岩互层，含菱铁矿鲕粒 14.3米
10. 块层状粉砂岩和薄—中层砂质泥岩互层，含菱铁矿化鲕粒 19.7米
9. 薄层状砂质泥岩夹泥岩。产植物：蕉羊齿 *Compsopteris* sp. 10.5米
8. 细砂岩夹黄绿色薄—中层状粉砂岩，产植物：蕉羊齿*Compsopteris* sp. 8.8米
7. 黄棕、灰绿色砂质泥岩夹中—薄层状细砂岩，顶部有菱铁矿鲕粒 16.0米
6. 块层状粉砂岩，厚—中层状粉砂岩，含菱铁质鲕粒 22.3米
5. 浮土 5.0米
4. 黄棕色块层状砂质泥岩夹粉砂岩，含菱铁矿鲕粒 19.6米
3. 厚层状细砂岩，粉砂岩互层 21.9米
2. 粉砂岩、砂质泥岩互层，夹细砂岩 19.1米
1. 灰白色厚层状中—细粒砂岩，上部夹粉砂岩，具斜交层理 13.9米

永安县煤矿水东南井田26线剖面

第二段 厚119.6米

19. 深灰色薄层状泥岩、砂质泥岩互层夹粉砂岩，产植物：楔羊齿 *Sphenopteris* sp. 12.5米
18. 深灰色块层状泥岩夹砂质泥岩和细砂岩，含菱铁矿鲕粒，下部产植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp. 33.7米
17. 薄层状泥岩夹砂质泥岩，上部含结核状菱铁矿鲕粒，中下部产丰富的植物：蕉羊齿*Compsopteris* sp. 6.1米
16. 中厚层状粉砂岩，具波层水平层理。顶部产：蕉羊齿*Compsopteris* sp. 8.0米
15. 灰绿色块层状粉砂岩、砂质泥岩互层，上部砂质泥岩含鲕粒。产：坚直

系 统

二叠系 上统

栉羊齿 *Pecopteris rigida*，剑状瓣轮木 *Lobatannularia ensifolia*，带羊齿 *Taeniopteris* sp.，蕉羊齿*Compsopteris* sp. 12.9米

14．灰白色厚层状细砂岩夹粉砂岩、砂质泥岩及泥岩，小型波状和斜交层理发育。中下部含泥质砾石 25.8米

13．砂质泥岩和粉砂岩。产：蕉羊齿 *Compsopteris* sp.，多叶瓣轮木 *Lobatannularia multifolia*，大羽羊齿 *Gigantopteris* sp.，带羊齿 *Taeniopteris* sp.，竖直栉羊齿 *Pecopteris rigida* 7.3米

12．灰白色中厚层状中细粒砂岩，楔形状层理发育，具小型交错层理 13.3米

第一段 厚93.5米

11．砂质泥岩，底部含根茎化石，其顶部产较多的植物：密囊束羊齿 *Fascipteris densata*，竖直栉羊齿*Pecopteris rigida*剑状瓣轮木*Lbatannularia ensifolia*，大羽羊齿*Gigantopteris* sp.，蕉羊齿*Compsopteris* sp. 2.1米

10．灰白色厚层状细砂岩和粉砂岩夹砂质泥岩，含菱铁矿鲕粒 6.1米

9．浮土 12.0米

8．灰白色中粒砂岩，具小型斜层理 3.7米

7．泥岩夹砂质泥岩，砂质泥岩富含菱铁矿鲕粒，泥岩产植物：束羊齿*Fascipteris* sp.，蕉羊齿 *Compsopteris* sp. 9.4米

6．灰白色厚层状细砂岩，含泥质砾石 4.6米

5．块层状泥岩和粉砂岩互层，含菱铁质鲕粒 17.3米

4．灰白色厚层状中—细粒砂岩，下部含少量燧石，石英砾石，具斜交层理 13.8米

3．浮土 7.0米

2．泥岩夹砂质泥岩，含菱铁矿鲕粒。产植物：蕉羊齿*Compsopteris* sp. 6.5米

1．灰白色厚层状中细粒砂岩，含泥质砾岩，下部具明显的楔形状斜交层理 11.0米

根据上述剖面及龙岩、大田等地，翠屏山组为一套冲积相和湖泊相为主的含煤沉积。厚度451—676.6米。第一段以粗粒砂岩、细砂岩为主，夹泥岩、粉砂岩，中下部泥岩中普遍夹菱铁矿鲕粒层，在永安加福、永定塘边、龙岩西湖山等地，本段中上部有1—2层硬质耐火粘土层，为深灰色、块状、具鲕状泥质和胶质状结构，在永定、龙岩一带平均厚度可达1.59米，上部和下部均有薄煤层，但一般不具有工业价值。在本区东部大田上京附近第一段下部石英砂岩中夹两层锆石石英砂岩，分别厚为0.9米、0.4米。本段底部常含燧石细角砾的厚层状粗砂岩与童子岩组分界；第二段以细砂岩与粉砂岩互层夹泥岩、普遍含菱铁矿鲕粒，呈零星或团块状分布，中上部夹少量的煤线。底部为一厚层状粗砂岩与第一段分界；第三段为灰紫、灰绿色的粉砂岩与泥岩、砂质泥岩互层，夹粗砂岩，普遍零星分布菱铁矿鲕粒。底部为厚层状的含砾粗砂岩与第二段分界；第四段下部以海陆交互相的细砂岩、泥岩夹粉砂岩及煤线。往上过渡为浅海相的粉砂岩、泥岩，含丰富的腕足类动物化石。

本组植物化石丰富，除上述剖面所采化石外，在其他地区还采获有：多形似脉羊齿 *Neuropteridium polymorphum*，扭羽叶 *Plagiozamites* sp.，平乐星叶 *Asterophyllites pinglonsis*，厚脉栉羊齿 *Pecopteris latinenosa* 等。

第四段顶部还采有动物化石：腕足类：盛饰准小石燕东方变种*Spiriferellina ornata* var. *orientalis*，亚三角形无窗贝 *Atryris subtriagularis*，直形贝 *Orthotetes* sp.；三叶虫：费氏虫 *Phillipsia* sp. 苔藓虫：窗格苔藓虫 *Fenestella* sp。

二叠系 下统

童子岩组（P_1t）

广泛分布于闽中，以龙岩、永定、永安、大田等地发育较全。

永安县加福煤矿斑竹坑井田110线剖面

第三段 厚323.4米

10. 泥岩、粉砂岩，夹细砂岩和3—4层煤层，中上部泥岩中产腕足类：舌形贝 *Lingula* sp.、煤层顶板产植物：栉羊齿 *Pecopteris* sp. 蕉羊齿 *Compsopteris* sp. 72.5米

9. 泥岩、砂质泥岩、粉砂岩互层，底部厚层状细砂岩，夹煤层、煤线，产较多的植物化石：烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia*、栉羊齿 *Pecopteris* sp. 痕根托 *stigmaria* sp. 46米

8. 泥岩、砂质泥岩与砂岩组成，并夹5—7层可采煤层，中—下部煤层顶板泥岩产海相动物化石腕足类：泾县矮戟贝 *Pygmochonetes jingxianensis*，线纹长身贝 *Linoproductus*. 舌形贝 *Lingula* sp.；瓣鳃类：裂齿蛤 *Schizodus* sp. 炭蚌 *Carbonicola* sp. 海百合茎：*Cyclocyclicus* sp.

上部产植物：烟叶大羽羊齿 *Gigantopteris nicotianaefolia*、栉羊齿 *Pecopteris* sp. 中朝楔叶 *Sphenophyllum sino-coreanum* 87.9米

7. 粉砂岩、砂岩互层夹泥岩和薄层钙质粉砂岩岩，中—下部含煤线。煤线顶板产：舌形贝 *Lingula* sp. 中—上部钙质砂岩和泥岩中产腕足类：刺圈脊贝 *Spinomarginifera* sp. 黄氏新轮皱贝 *Neoplicatifera huangi*，中华雪尼车夫贝 *Tchernyschewia sinensis*，线纹长身贝 *Linoproductus* sp. 戟贝 *Chonetes* sp. 齿状乌鲁希腾贝 *Urushtenia crenulata*；海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.、圆足海百合茎 *Cyclopentagonalis* sp. 117米

第二段 厚123米

6. 粉砂岩与砂质泥岩互层夹细砂岩和钙质层，产较多的海相动物化石腕足类：网格长身贝 *Dictyoclostus* sp.，戟贝 *Chonetes* sp.，长身贝 *Productus* sp. 海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.、*Cyclopentagonalis* sp. 58米

5. 砂质泥岩与粉砂岩互层 43米

4. 泥岩与砂质泥岩互层，分布较多的黄铁矿结核，底部一层钙质细砂岩。产腕足类：线戟贝 *Plicochonetes* sp.，股窗贝 *Crurithyris* sp.，燕海扇 *Aviculopecten* sp.、泾县矮戟贝 *Pygmochonetes jingxiangensis* 22米

第一段 厚255.8米

3. 粉砂岩与细砂岩互层，夹钙质细砂岩及薄煤层，水平层理和波状水平层理发育。产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.；腕足类：长身贝 *Productus* sp. 114米

2. 粉砂岩、泥岩互层，夹薄煤层。产腕足类：马丁贝？*Martinia*? sp.、海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 80.5米

1. 粉砂岩，夹砂质泥岩，底部以一层厚层细砂岩（厚度5—6米）与文笔山组分界。产海百合茎：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 61.3米

除上述剖面采到的化石外，在龙岩、大山、永安等其它矿区第一段中尚采到动物化石，腕足类：阿尼丹贝 *Anidanthus* sp.、截切蟹形贝 *Cancrinella truncata*，纤纹细戟贝 *Tenuichonetes tenuilirata*，无窗贝 *Athyris* sp.，戟形华夏贝 *Cathaysia chonetioides*，孤峰股窗贝 *Crurithyris kufengensis*，两面神刺圈戟贝 *Spinomarginifera janus*，假新滩刺圈脊贝 *S. pseudosindanensis*，黄氏新轮皱贝 *Neoplicatifera huangi*，舌形贝 *Lingula* sp.，泾县矮戟贝 *Pygmochonetes jingxianensis*，皱层线纹长身贝 *Linoproductus interruptus*；瓣鳃类：威氏蛤 *Wilkingia* sp.，湖南短嘴蛤 *Phestia hunanensis*，中华梳海扇 *Euchondria sinensis*，贵州古尼罗蛤 *Palaeoneilo guizhouensis*，古锉蛤 *Palaeolima* sp.，惠氏裂齿蛤

Schizodus uchecleri，城谷燕海扇*Aviculopecten shiroshitai*。第二段中采到化石，腕足类：吉安海澄贝 *Haydenella chianensis*、石字铺波形贝 *Permundaria shizipuensis*、美丽鱼叶贝 *Leptodus nobilis*，半球形马丁贝 *Martinia semiglobs*、黄氏新轮皱贝 *Neoplicatifera huangi*、线纹长身贝 *Linoproductus* sp.、德比携罗贝 *Spirigerella derbyi*，纤纹细戟贝 *Tenuichonetes tenuilirata*，网格长身贝 *Dictyoclostus* sp.、次扭月贝形小戟贝 *Chonetinella substrophomenoides*；瓣鳃类：裂齿蛤 *Schizodus* sp.，梳海扇*Euchondra* sp.，石炭蚌*Antharaconeilo* sp.；腹类：希瓦格螺 *Schwagerina* sp.；珊瑚：顶柱珊瑚 *Lophophyllidium* sp.；菊石：三明寿昌菊石 *Shouchangoceras sanmingense*，阿尔图菊石 *Altudoceras* sp.、拟腹菊石 *Paragastrioceras* sp.、副色尔特菊石 *Paraceltites* sp.，假腹菊石 *Pseudogastrioceras* sp.；苔藓虫：多孔苔藓虫 *Polypora* sp.、窗格苔藓虫 *Fenestella* sp.；植物化石：猫眼鳞木 *Lepidodendron oculus-felis*，中朝楔叶 *Sphenophyllum sino—coreanum*、六棱籽属 *Flexagonocarpus* sp.、赫尔单网羊齿 *Gigantonoclea hallei*，尖瓣单网羊齿 *G. acuminatiloba*、长叶单网羊齿 *G. longifolia*、蜜囊束羊齿 *Fascipteris densata*、联合栉羊齿 *Pecopteris unita*、镰刀栉羊齿 *P. anderssonii*、坚直线囊蕨 *Danaeitis rigida*，基缩蕨羊齿 *Compsopteris constractum*、真羊齿 *Alethopteris* sp.、带羊齿 *Taeniopteris* sp.、芦木 *Calamites* sp.、柯达树 *Cordaites* sp.、瓣轮木 *Lobatannularia* sp.；腹足类：龙岩全脐螺 *Euomphalus longyanensis*，鳞脐螺 *Leptomphalus* sp.。第三段中采到动物化石，腕足类：中华翼山贝 *Muticuliferа siaensis*，纤纹细戟贝 *Tenuichonetes tenuilirata*，吉安海澄贝 *Haydenellaa chianensis*，石字铺波形贝 *Permundaria shizipuensis*，江西拟网格长身贝 *Dictyoclostoidea kiangsiensis*，杨子网格长身贝 *Dictyoclostus yangtzeensis*，孤峰股窗贝 *Cruirthyris hufengensis*、大褶新轮皱贝 *Neoplicatifera magnplicata*，戟形华夏贝 *Cathaysia chonetoides*、中华线纹长身贝 *Linoproductus sinensis*、杨子瘤褶贝 *Dityoclostus yangtzeensis*；瓣鳃类：马来西亚燕海扇（相似种）*Aviculopecten* cf. *malagensis*，弯曲燕海扇（相似种）*A.* cf. *gryphus*，乐平燕海扇（相似种）*A.* cf. *lopiangensis*，翁氏贵州海扇 *Guizhoupecten wongi* 豆拟栗蛤 *Nuculopsis beyrichi*，耒阳拟栗蛤 *N. leiyangensis*，西昌古锉蛤 *Palaeolima sichuanensis*、细线并齿蛤（相似种）*Parallelodon* cf. *subtilistriatus*；头足类：东方腹菊石 *Gastrioceras orecentalis*；植物化石：基缩蕨羊齿 *Compsopteris contractum*，猫眼鳞木 *Lepidodendron oculus-felis*，尖角鳞木 *L. acutangulum*，赫尔单网羊齿 *Gigantonoclea hallei*，尖瓣单网羊齿 *G. acuminatiloba*，阔叶大羽羊齿 *Gigantopterisdictyophylloides*，镰刀栉羊齿 *Pecopteris anderssonii*，粉罗栉羊齿 *P. cyalhea*，简脉栉羊齿 *P. hemitelioides*、小羽栉羊齿 *P. arboreseens*，弯脉栉羊齿 *P. arcuata*，东方栉羊齿 *P. orientalis*，联合栉羊齿 *P. unita*、坚直线囊蕨 *Danaeites rigida*，密脉楔叶 *Sphenophyllum densinerve*、奇异楔叶 *S. speciosum*，高坊山楔叶 *S. kobasanensis*，丁氏带羊齿 *Taeniopteris tingii*，伸长扭羽叶 *Plagiozamites oblongifolius*、扇叶 *Rhipidopsis* sp.、满州裂鞘叶 *Schizoneura manchuriensis*，芦木 *Calamites* sp.，怀特华夏羊齿 *Cathaysiopteris whitie*，二叠枝脉蕨 *Gladophlebis permica*，直伸真羊齿 *Alethopteris ascendens*，脉羊齿 *Neuropteris* sp.，带苛达木（相似种）*Cordaites* cf. *principalis*，榕树状痕根托 *Stigmaria ficoides*，多裂瓣轮木 *Lobatannularia multifolia*，平安瓣轮木 *L. heianensis* 等。

童子岩组是典型的海陆交互相含煤建造，以泥质岩为主，次为砂质岩，粉砂岩和煤层。按沉积岩相旋迴及含煤性划分三个段，其中第一段与第三段为含煤段，第二段为海相层不含煤段。

由于古地理沉积条件的差异，使本区童子岩组岩相、含煤性及厚度等各地有所变化，其厚度由北往南逐渐变厚，为728—998米。在永安地区第一段以浅海相为主，缺乏潮沼相沉积，含煤性较差，但往南至半罗山含煤性有变好的趋势。第三段以过渡相为主的海陆交互相沉积，含煤性好。往南部龙岩，永定至东部大田一带，第一段及第三段

过渡相发育，含煤性更好，全区煤质均属无烟煤。

据上述该组沉积特征及厚度虽有些变化，但在生物群方面，各段所产的属种基本上可以对比。

文笔山组（P_1w）

分布于永安加福、洪田、漳平岭兜，大田上京等地。由于断层破坏，部分地区零星出露。

永安县加福煤矿斑竹坑井田 8/ZK60 钻孔柱状剖面　　厚225.3米

8．厚层状粉砂岩，层理不发育，含植物碎屑和菱铁矿结核　　13.7米

7．泥岩夹粉砂岩，层理不发育，含虫迹和菱铁矿结核，泥岩中产腹足类：海螺，上部夹层产：双囿海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.　　56.6米

6．砂质泥岩，厚层状水平层理发育，含菱铁矿结核和黄铁矿化虫迹　　12.0米

5．泥岩夹一层粉砂岩，水平层理发育，含黄铁矿化虫迹和菱铁矿结核，下部有腹足类：海螺　　18.9米

4．砂质泥岩、泥岩互层，上部夹薄层细砂岩，水平层理和波状水平层理发育，见虫迹和黄铁矿结核　　73.8米

3．泥岩含黄铁矿化虫迹和黄铁矿结核，产腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.　　7.8米

2．砂质泥岩夹薄层钙质层，含虫迹和黄铁矿，菱铁矿结核　　10.3米

1．泥岩，夹两层薄层粉砂岩，水平层理发育，含虫迹和黄铁矿结核，产头足类：副色尔特菊石 *Paracceltites* sp.，腕足类：戟贝 *Chonetes* sp.．　　32.2米

文笔山组属浅海相沉积。岩性组合较单一，层理发育，以泥岩为主，上部常夹有几层薄层细砂岩，岩性以风化呈紫红色、灰紫色为特征。分布较多的黄铁矿结核和菱铁矿结核。下部常含低品位的磷质结核。

该组动物化石除上述剖面采获外，其它各地还采到：头足类：副色尔特菊石 *Paracceltites* sp.，寿昌寿昌菊石 *Shouchangoceras shouchangensis*，三明寿昌菊石 *S. sanminense*，阿尔图菊石 *Altudoceras* sp. 龙岩卫根菊石 *Waaganoceras longyanense*，简单孤峰菊石（相似种）*Kufengoceras* cf. *simplex*，拟腹菊石 *Paragastrioceras* sp.；腕足类：齿状乌鲁希腾贝 *Urushtenia crenulata*，次扭月贝型小戟贝 *Chonetinella substrophomenoides*，新滩刺围脊贝（相似种）*Spinomarginifera*? cf. *Sintanensis*，似鱼鳞马丁贝 *Martinia squamulariodes*，皱层线纹长身贝 *Linoproductus interruptus*，轮皱贝 *Plicatifera* sp. 瓣鳃类：燕海扇 *Aviculopecten* sp. 似栗蛤 *Nuculana* sp.，苔藓虫：窗格苔藓虫 *Fenestella* sp. 等。

本组厚度较稳定，永安—大田一带为 225—250 米，龙岩—永定一带厚 300—350 米，与下伏栖霞组呈整合接触。

栖霞组（P_1q）

主要分布于永安加福、洪田，漳平岭兜，大田上京、广平，龙岩中甲、苏邦、江山、小池、毛桃坑、永定坎市等地。

龙岩县小池剖面　　厚143.0米

11．灰白色硅质岩　　1.5米

10．灰白色厚层硅质灰岩，产有孔虫碎片　　2.3米

9．灰白、灰黑色硅质岩　　0.4米

8．灰黑色中层硅质灰岩、含硅质团块，产有孔虫碎片　　16.7米

7．灰黑色含燧石灰岩，产：希瓦格箍 *Schwagerina* sp. 拟纺缍箍 *Parafusulina*? sp.，　　35.9米

6．灰黑色灰岩　　24.6米

5．灰黑色厚层致密灰岩，产有孔虫碎片　　14.0米

二叠系 下统

4．灰黑色中层致密灰岩，产有孔虫碎片 13.4米

3．灰黑色厚层致密灰岩，产䗴类：南京䗴 *Nankinella* sp. 费伯克䗴 *Verbeekina*, 球䗴 *Sphaerulina* sp., 豆䗴 *Pisolina* sp., 珊瑚：早坂珊瑚 *Hayasakaia* sp., 10.1米

2．灰黑色薄层致密灰岩，产䗴类：南京䗴 *Nankinella* sp.；珊瑚：早坂珊瑚 *Hayasakaia* sp. 11.8米

1．灰黑色致密块状灰岩，产䗴类：小泽䗴 *Ozawainella* sp. 豆䗴 *Pisolina* sp.，珊瑚：早坂珊瑚 *Hayasakaia* sp. 12.3米

除剖面所采化石外，漳平岭兜尚采有䗴类：喀劳得米斯䗴 *Misellina claudiae*. 厚壁球䗴（相似种）*Sphaerulina* cf. *crassipira*；南京䗴 *Nankinella* sp.，假纺缍䗴 *Pseudofusulina* sp.，拟纺缍䗴 *Parafusulina* sp.，葛利普费伯克䗴（相似种）*Verbeekina* cf. *grabaui*，格子䗴 *Cancelina* sp.珊瑚：荔波卫根珊瑚（相似种）*Waagenophyllum*(*Liangshanophyllum*) cf. *lipoensis*，奇壁珊瑚 *Allotropiophyllum* sp. 服氏花柱珊瑚（相似种）*Stylidophyllum* cf. *volzi*，杨子多壁珊瑚多角亚种 *Polygonalis*. *yangtzeensis subsp. polygonalis*，微型原米契林珊瑚 *Protomichelinia microstoma*，忻城原米契林珊瑚：*P. xinchengensis*，；苔藓虫：窗格苔藓虫 *Fenestella* sp.，多孔苔藓虫：*Polypora* sp.；三叶虫：费氏虫科 Phillipssidae。

于苏帮地区采得䗴类：新希瓦格䗴型格子䗴 *Cancelina neoschwagerinoides*，较小费伯克䗴（相似种）*Verbeekina* cf. *minor*，不均杨铨䗴 *Yangchienia inigua*，苏伯特䗴 *Schubertella* sp. 等。

本组岩性以灰、灰黑色中—厚层含燧石灰岩及块状灰岩为主，夹生物灰岩及黑色含炭质泥灰岩、钙质页岩，含大量燧石条带及结核，其上部有厚 3—5 米之黑色硅质岩，总厚 349 米，龙岩往东及往北其厚度变小。龙岩地区本组局部夹碎屑岩。灰岩可用作水泥原料。

石炭系 上统

船山组（C_3c）

主要分布于永安安砂、坑边、清水盂、虾蛤，漳平岭兜、龙岩松洋和大田广平等地。

永安县坑边剖面 厚195米

5．灰黑色中厚层白云质灰岩 12米

4．灰白、灰黑色中厚—巨厚层灰岩，偶含燧石结核，产：假希瓦格䗴 *Pseudoschwagerina* sp. 48米

3．灰黑色厚—巨厚层白云质灰岩 6米

2．灰黑色中厚层灰岩，偶含燧石结核，产：假希瓦格䗴 *Pseudoschwagerina* sp. 23米

1．灰黑色中—巨厚层状灰岩，产：希瓦格䗴 *Schwagerina* sp. 麦䗴 *Triticites* sp. 贵县犬齿珊瑚（相似种）*Caninia* cf. *kueihsienensis* 106米

除此外，于岭兜、大陶、清水盂等地尚采有䗴类：似纺缍䗴 *Quasifusulina* sp.，希瓦格䗴 *Schwagerina* sp.，麦䗴 *Triticites* sp.，珊瑚：犬齿珊瑚 *Caninia* sp.，迟珊瑚 *Bradyphyllum* sp.。

本组主要为较纯的结晶灰岩，分布虽然零星，比黄龙组沉积要广泛，往往超覆于林地组之上，呈假整合接触。东部地区厚度比安砂地区要小，可用作化工原料，总厚 195 米。

中统

黄龙组（C_2h）

分布于永安坑边及龙岩中甲等地

石 中

永安县坑边剖面 厚25米

2．暗灰色厚层白云质灰岩，产：纺缍鲢 *Fusulina* sp. 7米

1．灰、灰白色薄层结晶灰岩，产：纺缍鲢 *Fusulina* sp. 18米

剖面之下尚有含钙质较高的粉砂岩和硅质粉砂岩，采有双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 划归林地组亦可能为中石炭统。

龙岩县中甲剖面*

3．含铁、泥质结核之变质泥岩，夹三层硅化压碎灰岩，角砾状灰岩透镜体，产双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp.，马丁贝？*Martinia*? sp. 等。

上部：角砾状灰岩透镜体，厚约0.5—0.8米，产原小纺缍鲢 *Profusulinella* sp. 等。其下具厚1—1.5米之含铁泥质结核粘土岩透镜体。

中部：灰岩透镜体，呈角砾状，厚约0.5—0.8米。

下部：硅化压碎灰岩、硅质岩透镜体，厚5—6米，化石丰富，产：鲢：纺缍鲢 *Fusulina* sp.，小纺缍鲢 *Fusulinella* sp.，原小纺缍鲢 *Profusulinella* sp.；珊瑚：荔波犬齿珊瑚 *Canina* cf. *liposensis*，假提曼珊瑚 *Pseudotimania* sp.，双形珊瑚 *Diphyphyllum* sp.，多壁管珊瑚 *Multithecopora* sp.；腕足类：满苏唱贝 *Choristites mansuyi*，朱里桑两扳贝 *Dielasma juresanensis*，*Brachythyris nigmon*，威宁网格长身贝（相似种）*Dictyoclostus* cf. *welingensis*；腹足类：隐脐螺 *Anomphallus* sp.，全脐螺 *Euomphalus* sp.；海百合茎：*Cyclocyclicus* sp.，短齿双圆海百合茎 *Cyclocyclicus brevitodentatus* 等。厚35.4米。

2．紫红色砂质泥岩，上部多掩盖，底部为白色硅化硅质岩，砂质泥岩中产：双圆海百合茎 *Cyclocyclicus* sp. 等，硅质岩岩石破碎，偶见玻屑等火山物质，产丰富的动物化石，有鲢类：假斯塔夫鲢 *Psedostaffella* sp.，小纺缍鲢？*Fusulinella* ? sp.；腕足类：唱贝 *Choristites* sp.，双腔贝 *Amfocoelia* sp. *Brachythyris* sp.，两扳贝 *Dielasma* sp.；海百合茎：*Cyclocyclicus brevitodentatus*，奇异双圆海百合茎 *C. mirandus*；丁氏双圆海百合茎 *C. tieni*，广西五角海百合茎 *Pentagohocyclicus kuahgsiensis*；腹足类：*Anomphalus* sp.；珊瑚：双形珊瑚 *Diphyphyllum* sp. 等。

1．深灰—灰黑色，风化后呈紫红色之石英砂岩，含少量泥质碎屑，偶见火山灰、玻屑等火山物质，与下伏林地组为假整合接触 2.5米

区内中石炭统变化较大，在永安坑边地区为白云质灰岩、白云岩，在龙岩中甲地区则以碎屑岩相为主，夹有少量灰岩透镜体和硅质岩。*

炭 统

下

林地组（C_1l）

分布范围大致与南靖群一致。

漳平县香寮林地剖面 厚181.5米

6．灰白、灰黄色石英粗砂岩、砾状砂岩 8米

5．灰、紫红色、黄色千枚状页岩，夹灰黄色厚层砂砾岩。产植物：栉羊齿 *Pecopteris* ? sp.，脉羊齿 *Neuropteris* ? sp. 8.5米

4．灰白色厚—巨厚层石英砂砾岩，石英砾岩 57.0米

3．紫灰、紫红色薄层页岩、夹有砾岩和砂砾岩 2米

2．白、黄白、部分红黄色厚层石英砂砾岩，石英砾岩和石英粗砂岩 105.0米

1．黄色泥质石英砾岩 1.0米

除剖面所采化石外，于龙岩中甲地区尚采有植物化石：须羊齿 *Rhodea* sp.，科达 *Co-*

系 统

* 分布于中甲一带之中石炭统，最近省区测队创名为经畲组，与黄龙组为同期异相产物

系	统	
石炭系	下统	*rdaites* sp. 星芦木 *Archalamites* sp.。 龙岩桃子坑产：似鳞木 *Lepidodendropsis* sp. 主要由一套砂砾岩、砂岩和紫红色粉砂岩、页岩所组成。见有含铁粉砂岩和砂岩。至清流石下见有煤线。岩性变化大致与南靖群同。永安坑边和龙岩中甲地区含钙质较高。
泥	上	**南靖群（$D_{2-3}nn$）** 分布于永安安砂、大坪、小陶、龙岩之雁石、大池、大田汤泉、广平、漳平之香寮等地露头良好。

龙岩县桃子坑剖面

上组上段	厚318.3米
39．灰紫、紫红色泥质粉砂岩夹两层浅灰绿色厚层石英砾岩产：薄皮木 *Leptophloeum* sp.，圆印木 *Cyclostigma* sp.	125.0米
38．下部为砂岩、砂砾岩，夹灰绿色粉砂岩，上部过渡为砾岩与粉砂岩互层	52.5米
37．灰紫色薄层粉砂岩，下部夹一层石英砂岩	39.2米
36．浅灰绿、灰白色厚层石英砾岩，砂砾岩，夹粉砂岩	18.0米
35．紫红、灰紫色薄层粉砂岩	56.5米
34．灰白色厚层石英砾岩、砂砾岩，中部夹少量粉砂岩	27.1米
上组下段	厚441.2米
33．灰紫色薄层粉砂岩夹砂岩及灰白色砂砾岩、砾岩	139.9米
32．黄白色厚层砂砾岩夹砾岩	8.9米
31．灰紫色薄层粉砂岩夹灰紫色中粒石英砂岩及黄白色石英砂砾岩产：奇异亚鳞木 *Sublepidodendron mirabile*	38.1米
30．灰白色厚层石英砾岩	12.7米
29．掩盖	7.5米
28．灰紫色薄层粉砂岩，夹两层中粒石英砂岩，间夹一层厚30公分之粉砂岩，产：圆印木？*Cyclostigma* ？ sp.	14.6米
27．灰白色厚层石英砂砾岩	20.9米
26．灰紫色薄层粉砂岩，中上部夹灰紫色石英粗砂岩、中粒砂岩	71.2米
25．灰红、黄、白色厚层石英砂砾岩	11.1米
24．上部为砂砾岩夹砂岩、粉砂岩，下部为浅灰—灰红色厚层石英砂砾岩	39.5米
23．灰紫色薄层粉砂岩夹三层灰、灰绿色石英砾岩，上部夹一层灰绿色粉砂岩，风化呈紫红色，产：斜方薄皮木 *Leptophloeum rhombicum*	24米
22．上部为含砾砂岩夹砾岩，下部为灰白色砂砾岩与砾岩互层	52.8米
下组上段	厚496.4米
21．紫红色薄层粉砂岩	61.5米
20．掩盖	141.2米
19．灰紫色薄层粉砂岩	12.6米
18．浅灰绿色中厚层砂岩夹砂砾岩、粉砂岩	24.4米
17．掩盖	40.3米
16．灰紫色薄层粉砂岩，上部夹一层砂砾岩	17.7米
15．黄白色厚层石英砂砾岩、夹砾岩	5.9米
14．灰紫色薄层粉砂岩，底部夹两层中细粒石英砂岩产：圆印木 *Cyclostigma* sp.	100.5米
13．黄白色厚层石英砾岩	5.5米
12．掩盖，产：圆印木 *Cyclostigma* sp.	20.8米

盆 中 系 统

泥盆系 上统 中

11. 灰紫色薄层粉砂岩夹黄白色石英砂砾岩 15.6米
10. 掩盖 50.4米
下组下段 厚430.7米
9. 灰白色厚层石英砾岩，夹灰绿色中粒石英砂岩 14.9米
8. 灰绿色薄层粉砂岩 9.3米
7. 黄白色厚层石英砾岩，中上部夹紫红、灰绿色粉砂岩 86.0米
6. 掩盖 30.6米
5. 黄白色厚层石英砂砾岩夹砾岩 32.5米
4. 紫红色薄层粉砂岩 20.1米
3. 灰白色厚层石英砾岩夹砂砾岩 14.5米
2. 上部为灰绿色薄层粉砂岩，下部黄白色薄层粉砂岩 18.8米
1. 灰白、黄白色厚层状石英砾岩，夹砂砾岩，上部夹一层石英细砂岩，不整合覆盖于奥陶—志留系灰绿色变质粉砂岩之上 204.0米

南靖群为一套白色石英砾岩，石英砂岩及紫红、灰紫、灰绿色粉砂岩、页岩所组成，岩性变化不大，可分两组四段，龙岩雁石一带厚度最大达1687米以上，向西北及东北两方向变薄，同时砾岩增多，其上部时见1—2层含铁石英砂岩。

志留系 奥陶系

奥陶—志留系 (O—S)

主要分布于龙岩湖营，永安张家山、浮竹、涓坑和罗峰溪等地。

龙岩县湖营剖面

第三段 厚995.5米
29. 灰、灰绿色厚层中—细粒变质石英砂岩，夹少量灰绿色粉砂岩及页岩 89.5米
28. 黑色薄层千枚状页岩与灰色变质细砂岩互层，夹变质粉砂岩 222.9米
27. 上部灰色中厚层中—细粒变质石英砂岩，下部黑色条带状变质页岩及粉砂质页岩 31.2米
26. 深灰色变质石英细砂岩及黑色薄层条带状变质页岩 59.6米
25. 黑色薄—厚层含砂千枚状页岩，千枚状页岩和炭质页岩，夹少量砂岩 23.5米
24. 灰色中厚层变质石英砂岩，夹少量薄层状黑色页岩 105.0米
23. 黑、灰绿色厚层条带状硅质页岩和粉砂岩 34.5米
22. 灰色中粒变质石英砂岩夹少量灰黑色薄层页岩 15.1米
21. 深灰色中厚层变质粉砂岩夹灰黑色千枚岩 40.1米
20. 上部灰色变质细砂岩夹页岩和炭质页岩。下部黑色厚层千枚状页岩及粉砂质页岩，夹变质砂岩和粉砂岩 86.6米
19. 黑色、灰黑色薄层千枚状页岩及粉砂岩，上部夹厚层变质石英砂岩 81.8米
18. 灰绿色变质石英细砂岩和黑色薄层变质页岩和灰色变质粉砂岩互层，产笔石：双笔石科 Diplograptidae 205.7米
第二段 厚1052.7米
17. 灰绿色厚层变质石英细砂岩和灰黑色变质页岩 85.8米
16. 灰色厚层变质石英砂岩，粉砂岩和页岩 175.9米
15. 黑色厚层千枚状页岩夹薄层变质粉砂岩 42.8米
14. 灰白色条带状硅质岩夹少量变质砂岩 30.7米
13. 黑色厚层变质页岩 15.3米
12. 黑色薄层变质页岩及硅质岩，夹少量变质石英细砂岩 45.2米
11. 灰色厚—巨厚层变质石英砂岩，往上粒度变粗 87.3米
10. 灰、黑色厚层变质页岩和变质细砂岩互层 33.3米

志留系 | 奥陶系

9. 深灰、灰黑色厚一巨厚层变质石英砂岩 54.0米
8. 灰黑色千枚状页岩夹条带状粉砂岩 38.9米
7. 灰、灰黑色中厚层变质石英细砂岩 69.6米
6. 黑色厚层变质页岩 14.5米
5. 灰黑色中厚层变质石英细砂岩夹少量页岩 163.1米
4. 灰黑色薄层变质页岩 57.4米
3. 灰、深灰色中层变质石英砂岩，偶夹页岩 62.4米
2. 黑色中—薄层条带状粉砂岩和千枚状页岩 45.8米
1. 深灰色厚层变质石英粗砂岩含少量角砾状黑色页岩 10.5米

永安县张家山剖面

第一段 厚581.9米
7. 灰黑色薄层千枚状炭质页岩，夹硅质粉砂岩条带 2.9米
6. 灰白色薄层条带硅质粉砂岩夹少量灰黑色变质页岩 118.5米
5. 灰白色中薄层硅质粉砂岩和灰黑色变质页岩 51.5米
4. 灰黑色薄层变质页岩夹灰白色变质粉砂岩 66.7米
3. 灰、灰黑色变质粉砂岩夹灰黑色千枚状页岩和变质石英细砂岩薄层 95.8米
2. 灰黑色薄层变质页岩夹少量中薄层变质云母石英粉砂岩和云母粉砂岩 213.8米
1. 灰黑色中厚层变质石英中细粒砂岩夹变质粉砂岩和变质页岩 32.7米

奥陶—志留系为一套黑色硅质页岩和砂页岩所组成，总厚大于2620.1米，可分三个段。第一段主要为一套黑色薄层千枚状页岩，硅质页岩、板岩和硅质岩组成，第二段主要由一套砂岩和页岩夹硅质岩所组成，沉积韵律明显，第三段主要由砂岩和页岩组成。

本套地层过去一直未采到化石，1975年5月于永安魏坊公路边，在相当于下段上部层位的深灰色千枚状板岩中首次采获笔石，经鉴定有：对笔石 *Didymograptus* sp.，栅笔石 *Climacograptus* sp.，另外还有可疑的两个属双头笔石？*Dicranograptus*? sp.，叉笔石？*Dicellograptus*? sp.，其时代应属于奥陶纪，大致属早奥陶世晚期或中奥陶世早期。由于目前资料不足，尚难进一步确切肯定其时代。

寒武系 | 上统 | 中

上—中寒武统（ϵ_{2-3}）：

主要出露于永安张家山、浮竹、丰门坑、上角坑、涓坑、山顶坑、罗峰溪等地。

永安县涓坑剖面

上段 厚654.6米
21. 硅质粉砂岩及硅质岩夹少量千枚岩 54.4米
20. 变质石英细砂岩，夹硅质粉砂岩 203.5米
19. 变质粉砂岩夹硅质泥灰岩透镜体 12.9米
18. 含钙变质石英细砂岩 119.4米
17. 变质粉砂岩与千枚状页岩互层 29.7米
16. 变质石英细砂岩 38.2米
15. 变质粉砂岩与千枚状硅质页岩互层 196.5米

下段 厚2074.7米
14. 变质石英砂岩、细砂岩、粉砂岩，夹长石石英砂岩和页岩 305.5米
13. 变质石英砂岩与砂质页岩和千枚状含硅质页岩互层 26.3米
12. 变质石英砂岩夹少量砂质页岩 334.3米
11. 变质云母石英砂岩 68.7米
10. 厚层中细粒变质石英砂岩夹炭质页岩 365.6米
9. 变质含钙石英细砂岩 102.6米

寒 上 中统

8．下部变质石英细砂岩，上部与砂页岩互层 112.9米
7．变质石英砂岩，千枚状页岩，粉砂岩互层 229.1米
6．变质石英砂岩和细砂岩 39.8米
5．含钙变质砂质页岩 102.7米
4．千枚状砂质页岩与炭质页岩互层 32.4米
3．中粒变质石英砂岩 62.6米
2．千枚状页岩 20.0米
1．变质石英细砂岩，中部夹有粉砂岩和砂质页岩 272.2米

本统主要以浅变质砂岩为主，夹千枚状页岩、炭质页岩、硅质岩，普遍含钙，上部夹灰岩透镜体，总厚 2476.1 米。岩性总的看，西部含钙质较低，灰岩透镜体少，而北部含钙质较高，灰岩透镜体夹层增多，夹层厚度变大。

武 下统

下寒武统（ϵ_1）

主要分布于涓坑—伏台坑一带。

永安县涓坑剖面 厚＞473.7米

6．千枚岩、粉砂岩和细砂岩互层 66.4米
5．变质石英粉砂岩，细砂岩夹一层千枚状砂质页岩 190.5米
4．千枚状砂质页岩与硅质页岩互层，夹黑色变质硅质岩 23.3米
3．变质粉砂岩和千枚状砂质页岩互层 79.2米
2．灰绿色变质石英细砂岩，中细粒变质石英砂岩 39.2米
1．黄绿色千枚状页岩与粉砂岩互层 ＞75.1米

本统以黑色页岩、炭质页岩、石英砂岩为主，含炭质较高，夹有硅质页岩

系 统

前

建瓯群（AnZz*jn*）

本群仅零星分布于本区的北部（西北及东北）边缘一带。据岩性对比，龙北溪组仅在尤溪梅仙地区有中、上段出露，其他地区，大多相当于麻源组，少部分相当于大岭组，大田广平一带变质较浅，可能亦有相当于吴墩组的层位

麻源组（AnZz*m*）

震

分布于南平市土堡峰坪、尤溪县后曲罗岩、大田广平、沙县下柳源、夏茂、将乐县勘厚等地。

岩性分上下二段：下段在东北部为灰黑色中厚层状黑云石英片岩与中薄层状云母片岩互层、夹变质砂岩，厚 1500 米以上；在北西部为灰、灰褐色二云石英片岩、二云片岩夹变质石英砂岩、黑云变粒岩、黑云斜长变粒岩，厚 905—1730 米。上段在东北部为灰绿色中薄层绿泥绢云千枚岩、变质硅泥质页岩，变质粉砂岩，部分含钙质，厚 960 米以上，在北西部为灰色云母石英片岩、灰绿色二云石英片岩、含绿泥石云母石英片岩、云母片岩、黑云变粒岩，夹黑云斜长变粒岩、含炭质二云片岩及含铁锰质片岩等，厚 1860—2525 米。

旦

本组以片岩为主，夹变质砂岩，西北部并夹变粒岩。且下段石英片岩中普遍含少量磁铁矿，偶成条带状，局部富集；上段下部之云母石英片岩中尚夹含铁锰质片岩，总厚 2480—4255 米

大岭组（AnZz*dl*）

分布于尤溪县洋头、南平市土堡峰坪、沙县下柳源附近地区。岩性分上下二部。下部以灰、灰绿色云母片岩、云母石英片岩夹变质砂岩、局部含钙质。厚 285—1780 米以上（下柳源）。

系

上部灰、灰绿、灰黑色黑云斜长变粒岩、云母片岩、二云母石英片岩等，夹变质石英砂岩。厚 1858 米（下柳源）。

本组以普遍含磷为特征。总厚 2143 米以上。

龙北溪组（AnZz*l*）

仅出露于尤溪县东北之梅仙地区，大致作北东向分布，露头尚好。

按岩性相当于本组之上中两段。中段为灰白色中厚层状石英岩、透辉石岩，夹大理岩、白云质大理岩及薄层透镜状磷灰岩，其中大理岩常相变为角闪片岩。

上段为灰绿、暗绿色中薄层角闪片岩、云母石英片岩，局部夹硅质岩及大理岩透镜体是否与东岩组相当层位，值得今后工作注意，上段在尤溪地区有铁铜矿产。

总厚 800 米以上。

Ⅳ$_5$ 东南沿海地层分区

本分区位于浙江省丽水、宁波等县、福建省政和县、广东省大埔县一线以东，包括浙江、福建及广东等省的沿海地区及岛屿，其西北毗连四明山一武夷山地层分区及闽西南地层分区，东南濒临黄海、东海、南海，与台湾地层分区为邻。

区内中新生代地层颇为发育，尤其以侏罗—白垩系火山岩分布最广，几乎占全区70%以上的面积；第四系主要分布在滨海一带及沿江、河两岸，分别以滨海及冲积相为主，其它地层出露零星；上古生界主要由浅变质碎屑岩组成。本区以中生代火山岩极其发育为特征。

本分区可分为舟山地层小区（Ⅳ$_5^4$）、黄岩地层小区（Ⅳ$_5^5$）、温州地层小区（Ⅳ$_5^6$）、青田—漳州地层小区（Ⅳ$_5^7$）及东山地层小区（Ⅳ$_5^8$）等五个地层小区。

青田—漳州地层小区（IV_5^{57}）

位于丽水—政和—大埔断裂以东，长乐—诏安断裂以西地区，其西界是政和—樟湖坂—大田—华安—大埔一线，东界为连江—长乐—晋江—漳浦—诏安一线；北以浙江省丽水、青田、泰顺到福建省福鼎一线与温州小区分界；南以闽、粤两省接境为界，呈北东向之狭长条带。区内以广泛发育着晚侏罗—早白垩世中酸—酸性火山喷发—沉积岩系地层为其特征；前寒武系变质岩地层仅于福建省境西北部呈零星出露，晚古生代地层出露很少，有的已有变质现象。本区南半部并见有海陆交互相的晚三叠世含煤地层；早—中白垩世地层仅零星分布，而晚侏罗—早白垩世火山喷发—沉积岩系则遍布全区，厚度巨大，并发现部分火山口。

系	统	
第四系	全新统	**长乐组（Q_4c）** 分布于福州（面积近400平方公里），漳州、龙海（面积各约200平方公里），泉州、莆田（面积各约130平方公里），连江、霞浦（面积在20—50平方公里间）等地，并组成2—6米高之一级阶地。 **福州市钻孔剖面** 上部：现代冲积漫滩相黄色粘土　厚3.38米 下部：海积淤泥，向下变为淤泥与细砂互层，底为淤泥与细砂　厚20.21米 本组包括一海进与海退及成陆后之沉积旋迴，但以海积层为主，上覆有薄层陆相沉积。其中下部海积层以海湾相厚层淤泥为主（往下砂层增多，并含贝壳层），其厚度以本区中段一带最薄，同安1.31米，南段稍厚，漳州15.91米，北段更厚，霞浦34.73米。在港道中则相变为海积港道相砂砾石，厚7—10余米；上部漫滩相冲积层厚2—6米，但往河床中相变为砂砾或细砂，厚一般5—6米，较大河流则大于10米，漳州天宝11.91米，罗源五里亭10.66米，福州峡南21.49米，马尾厚达26.04米。本组全区综合厚60.77米，上下部间具沉积间断，在间断面上下，含泥煤及贝壳等矿产。
		东山组（Q_4d）* **漳州市钻孔剖面** 上部：海相灰色粘土为主，其顶部有薄层陆相黄色粘土　2.67米 中部：海陆交互相灰绿色中砂及粘砂土等　1.39米 下部：灰黑色疏松砂砾石层　0.53米 本组包括一海进与海退以及成陆后之沉积旋迴，本区陆相夹层稍多，下部砂砾石层一般厚2.4—5米，霞浦8.8米，福州最厚11.8米；中部绿色粘土层等一般厚0.95—3米，福州最厚19.39米，并夹有多层陆相砂砾卵石；上部粘土层普遍存在，本区中段厚度小，泉州8.27米，南、北二段均增厚，龙海25.16米（漳州除外，仅6.5米），福州18.06米，本组全区综合厚56.35米。 上部与中部存在间断，含粘土矿层0.1—5.17米，质量变化大，泥煤一层厚3—6米，埋深大。 此外，本区西部相当长乐组与东山组之全新统沉积物为冲积层，主要分布于平和、仙游、周宁、福安等城镇周围，一般是上部为现代河床相砂砾卵石，较厚处10米上下，最厚南安芸尾12米，下部为组成一级阶地之冲积粘土与砂砾卵石层，含泥炭。较厚处

* 本组相当浙江省之宁波组上部及东浦组，归属上更新统。

第四系 全新统

15米上下，周宁盆地粘土及泥炭中产孢粉：

栎属 *Quercus*，锥栗属 *Castanopsis*，栗属 *Castanea*，杉科 Taxodiaceae，松属 *Pinus*，柏科 Cupressaceae，柳属 *Salix*，胡桃属 *Juglans*，枫杨属 *Pterocarya*，桤木属 *Alnus*，枫香属 *Liquidambar*，桑科 Moraceae，漆属 *Rhus*，冬青属 *Ilex*，油桐属 *Aleurites*，乌桕属 *Sapium*，紫树属 *Nyssa*，榆树属 *Ulmus*，山矾属 *Symplocos*，芸香科 Rutaceae，茄属 *Solanum*，蔷薇科 Rosaceae，唇形科 Labiatae，茜草科 Rubiaceae，菊科 Compositae，山乌蕨属 *Angiopteris*，膜蕨属 *Hymenophyllum*，里白属 *Gleichenia*，水龙骨科 Polypodiaceae，蕨属 *Pteridium*，桫椤 *Cyathea* 等表示湿热气候之孢粉。但在其较下层位以及较上层位，则表示比较凉爽的桤木属 *Alnus* 及杉科 Taxodiaceae 等就增多。

上更新统

龙海组 (Q_3l)

分布于同安、漳浦、漳州、诏安及平和南胜等地，面积5—25平方公里不等，成高6—16米之二级阶地，或埋藏于龙海平原之下。

龙海县钻孔剖面

上部：白色粘土、灰白色砂粘土，夹砂砾石　　厚14.67米

下部：黄色泥质砂砾石，已风化，夹黄色粘土多层　　厚43.46米

本组为冲洪积层，下部为黄色泥质砂砾卵石夹黄色粘土（粘土常尖灭），本区中段一带厚度薄，泉州6.7米，同安5.52米，南段及北段均增厚，漳州15.94米，福州26.23米，霞浦24.73米，龙海最厚达43.46米；上部为白色粘土夹砂砾石（常尖灭），粘土中产孢粉（漳州、漳浦等地）数量较少，以蕨类植物稍多为特征，主要有山乌蕨属 *Angiopteris* 蚌壳蕨属 *Dichsonia*，里白属 *Gleichenia*，膜蕨属 *Hymenophyllum*，松属 *Pinus*，栎属 *Quercus*，锥栗属 *Castanopsis*，柯属 *Lithocarpus*，杨梅科 Myricaceae，柳属 *Salix*，禾本科 Graninae，百合科 Liclaceae，苋属 *Amaranthus* 等，未发现杉科 Taxodiaceae，厚度亦以中段一带最薄，同安5.61米，泉州3.26米，往南、北均增厚，漳州9.48米，福州9.51米，龙海最厚达25.80米，但在本区北段未发现。本组全区综合厚69.60米，上下部存在间断，含粘土矿层。

中更新统

同安组 (Q_2t)

分布于漳州市天宝、同安等地，组成高达15—30米之三级阶地，面积小，最大仅10平方公里，或埋藏于龙海及圆东等各平原之下。

同安县钻孔剖面

上部：黄红色砂粘土、含砾粘砂土等。　　厚4.45米

下部：砖红色泥质粗砂细砾及黄色泥质含卵石砂砾石，风化甚剧　　厚5.67米

本组为冲洪积层，各地均相近似，下部为砖红色，黄色泥质砂砾卵石层，砾卵石风化甚烈，厚5.67—9.8米，上部为砖红色、黄红色粘砂土及红色粘土（或含砾红色粘土），厚3.58—5.0米。本组总厚度各地变化小，同安10.12米，天宝11.0米，霞浦11.75米，龙海最厚达13.38米。全区综合厚14.8米，上下部间存在间断。

此外，在连江丹阳等处，与本组时代相当的尚有冰碛层，由冰川泥砾组成，岩性为红粘土、砂及形状奇特、风化甚深之卵石、块石、漂砾等混杂堆积，厚4—12米。

下更新统

天宝组 (Q_1t)

仅分布于漳州市天宝茶铺，为圆度好、泥质少，风化极深之冲洪积砂砾卵石，厚1.7米。

此外，相当于同安组至天宝组之红土残积层，分布在较大谷地（永春、连江丹阳、仙游、安溪湖头等地），组成相对高程20—100余米之丘台。

第四系 下更新统

安溪县综合剖面

4．耕植土 0—1.3米
3．黄褐、褐红色粘土（一般2—3米） 0.5—10.20米
2．粘土质细砂 0—6米
1．粘土质粗砂 0—4.9米

各地岩性相近，可见厚度小于10米，含水泥配料用粘土一层，平均厚3.96米，在福安，粘土表面含铝土矿，厚2—3米。

上第三系

佛昙群（N*ft*）

仅出露于屏南县西南约9公里的下村一处，其面积约0.03平方公里。

屏南县示下村南剖面 厚20.4米

3．浅灰色含角砾玻基橄榄岩、角砾为酸性熔岩，过渡为含角砾橄榄玄武岩 5.2米
2．浅灰色含角砾橄榄玄武岩，具气孔构造，角砾以酸性熔岩为主 12.5米
1．浅灰色火山角砾岩，角砾为酸性火山岩，少量为橄榄玄武岩。不整合覆于南园组凝灰熔岩之上 2.7米

佛昙群主要为浅灰色含角砾橄榄玄武岩，含角砾玻基橄辉熔岩，火山角砾岩等，厚度大于20米。与下伏地层呈不整合接触。

白垩系 下统

石帽山群（K$_1$*sh*）

于平和灵通山，闽清石帽山，福州附近五虎山及建瓯仁山、德化石牛山、永泰云山，福鼎西阳、周宁天坪、政和东坑等地，呈盆地分布，露头良好。

平和县灵通山剖面

上组上段 厚954.9米
32．紫、紫灰色压碎硅化流纹岩（未见顶） 167.8米
31．浅灰绿色含火山角砾凝灰岩，下部夹一层厚3—4米含集块凝灰熔岩，上部为紫红色晶屑岩屑凝灰岩 321.8米
30．灰绿色块状流纹岩 23.0米
29．灰绿色绿泥石化含角砾凝灰岩夹球粒流纹岩 7.6米
28．灰绿色流纹岩 79.6米
27．灰绿、肉红、深灰色块状英安岩 94.2米
26．深灰色流纹岩（形成陡壁），上部斑晶增多 77.4米
25．紫色英安质晶、玻屑凝灰岩 75.8米
24．紫灰、浅灰绿色流纹岩，上部多集块 107.6米
上组下段 厚194.3米
23．灰白、紫色凝灰岩 48.6米
22．紫色凝灰质粉砂岩，局部为凝灰质细砂岩或凝灰岩，含少量英安质角砾 51.9米
21．紫、紫灰色晶一岩屑凝灰岩 36.2米
20．黄褐色凝灰质砂砾岩，砾石成分为粉砂岩及砂岩 57.6米

下组上段 厚848.5米
19．紫灰色熔结凝灰岩 64.4米
18．浅灰绿色硅化凝灰熔岩 166.0米
17．紫色熔结凝灰岩 93.0米
16．灰紫、浅灰绿、灰白色流纹质晶、玻屑凝灰岩 98.1米
15．紫色流纹岩 22.3米

白 | 下

14. 灰绿色珍珠状流纹岩，底部有一层厚1米之紫红色粉砂岩 7.1米
13. 紫色英安质熔结凝灰岩 40.5米
12. 花岗斑岩脉占据 12.1米
11. 紫色流纹质熔结凝灰岩 28.7米
10. 紫色块状英安岩，上部流动构造清楚 328.4米

下组下段 厚569.2米
9. 紫色凝灰质砾岩夹粉砂岩 154.7米
8. 紫红色粉砂岩 224.5米
7. 紫红色厚层块状砾岩 13.2米
6. 紫红色凝灰质粉砂岩夹少量砂岩 20.3米
5. 紫红色砾岩夹凝灰质粉砂岩（上部夹层减少） 48.4米
4. 紫红色凝灰质粉砂岩 5.6米
3. 紫红色厚层状砾岩，砾石成分有石英砂岩，石英及凝灰岩等，中部夹一层紫红色凝灰质粉砂岩 38.5米
2. 紫红色凝灰质粉砂岩与紫红色砾岩互层 40.7米
1. 紫红色巨厚层块状砾岩，砾石成分复杂，主要为火山岩类，与下伏南园组流纹斑岩为角度不整合接触 23.2米

剖面之东的平和县鸡离径、尖尾山等地，上组下段之粉砂质泥岩及泥质粉砂岩中产植物：稀枝拟节柏（相似种）*Frenelopsis* cf. *parceramosa*，短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans*，相似于纤细柏型枝 cf. *Cupressinocladus gracilis*，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.。

闽清县石帽山剖面

上组上段 厚：>609.3米
10. 灰绿、灰紫色晶—岩屑流纹质凝灰熔岩夹薄层角砾熔岩，地貌上形成陡壁（未见顶） >227.0米
9. 浅灰绿色岩—玻屑流纹质凝灰岩 48.6米
8. 紫灰色玻—岩屑流纹质凝灰岩 72.3米
7. 暗紫色晶—玻屑流纹质凝灰岩 50.7米
6. 紫红色岩—晶屑流纹质凝灰熔岩 106.1米
5. 紫红、灰绿色流纹斑岩 104.6米

上组下段 厚>250.9米
4. 紫红、灰绿色薄层凝灰质细砂层，底部夹一层厚约1米的凝灰质砾岩 35.4米
3. 暗紫色中薄层状凝灰质粉砂岩与紫灰色石英砂岩互层 20.6米
2. 紫红色凝灰质砂砾岩夹层凝灰岩 165.7米
1. 紫灰色晶屑流纹质凝灰熔岩（未见底） >29.2米

剖面之东南永泰白云等地，上组下段灰黄、灰黑色薄层泥质粉砂岩中产植物：稀枝拟节柏（近似种）*F.* aff. *ramosissima*，柏型枝？？*Cupressinocladus* sp.，短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp. 及砂化木（枝干）等。

福清县黄坑剖面

上组上段 厚>306.5米
19. 浅灰白、紫红色块状流纹岩 35.3米
18. 紫灰色粗面岩 271.1米

上组下段 厚646.4米

垩 | 系 | 统

白 下

17. 紫红色中薄层砂质泥岩 293.1米
16. 紫红、灰紫色斜长流纹岩 8.5米
15. 紫红、紫灰色厚层凝灰质中粗粒砂岩夹中薄层凝灰质粉砂岩，中上部夹一层凝灰质砾岩 82.4米
14. 紫灰色英安岩 71.8米
13. 紫红色英安质晶、玻屑凝灰岩，凝灰熔岩 45.3米
12. 紫红色厚—巨厚层状砾岩夹厚层状砂岩 145.3米

下组上段 厚199.3米
11. 紫灰色、英安质晶屑熔结凝灰岩，上部为英安质晶—玻屑凝灰岩 141.7米
10. 上部为紫红色英安质晶屑凝灰熔岩，下部为黄白色英安质晶屑熔结凝灰岩 57.6米

下组下段 厚1010.6米
9. 灰、灰绿色厚层状凝灰质砾岩，砂砾岩及含砾砂岩，夹凝灰质细砂岩 159.5米
8. 绿灰色凝灰质粗砂岩与凝灰质含砾砂岩互层，夹紫红色粉砂岩，底部为一层灰白色凝灰岩 253.1米
7. 灰色厚层凝灰质粗砂岩与紫红色凝灰质细砂、粉砂岩互层，底部为凝灰岩 71.7米
6. 黄灰色厚层凝灰质粗砂岩，夹紫红色凝灰质粉砂—细砂岩，底部为黄白色层凝灰岩 72.1米
5. 灰、紫灰色英安质晶—玻屑凝灰岩 31.5米
4. 灰白、紫红色凝灰质粉砂岩、夹凝灰质细砂岩 56.3米
3. 灰、紫灰色英安质晶—玻屑凝灰岩 75.5米
2. 灰色中厚层状凝灰质细砂岩，上部夹中薄层凝灰质粉砂岩 25.7米
1. 深灰色厚层凝灰质砾岩、砂砾岩与含砾砂岩互层，上部夹紫红色薄层凝灰质粉砂岩，与下伏南园组辉石安山岩，深灰色熔结凝灰岩呈不整合接触 265.2米

剖面之北闽侯县五虎山，白湖岭一带，在相当于下组下段的粉砂岩夹层中产叶肢介：近似于桓仁柏氏叶肢介 Aff. *Bairdestheria huanjenensis*

石帽山群主要为一套紫红色火山碎屑沉积—中酸性、酸性火山喷发熔岩组成，按岩性及喷发旋迴划分为两个组、四个段。

下组下段为紫灰、紫红色厚层状凝灰质砾岩、砂砾岩、粉砂岩等，夹凝灰岩、砂岩、页岩，偶夹煤线，底部砾岩成份复杂，随地而异，砾石主要有流纹岩、凝灰质砾岩、砂岩等，夹层中产叶肢介，除上所列外，尚有：中间直线叶肢介（相似种）*Orthestheria* cf. *intermedia* 等。其厚度，各盆地不一。平和安厚盆地厚达 989 米。福清黄坑盆地厚 912 米，德化石牛山、永泰云山一带厚仅 388 米，闽清石帽山一带则未出露，往北至宁德、周宁、福鼎等地出露者其厚度均甚薄。

下组上段以中酸—中性熔岩为主。为紫灰、深灰色英安岩、安山玢岩、英安质熔结凝灰岩，夹英安质凝灰熔岩、流纹岩，局部见英安质火山角砾岩、集块岩。于灵通山、安厚等地出露最全，厚达 1575 米以上。向北变薄，于永泰广洋一带，厚约 500 余米，再向北至建瓯仁山则未见出露。往东北至周宁天坪等地厚 660 米。

上组下段，为火山碎屑沉积岩，主要岩性为紫红、紫灰色凝灰质砂砾岩、粉砂岩夹砂岩页岩等，偶夹煤线。产化石，以拟苓柏 *Frenelopsis* 最多，除上述所列外，尚有植物：耳羽叶 *Otozamites* sp.、石籽属 *Carpolithus* sp.、*Nageiopsis* sp.；叶肢介：中间短

系 统

白垩系 下统

纹叶肢介(相似种) *Brachygrapta* cf. *intermedia*，其厚度在安厚盆地及永泰云山较大，为765米，往北在建瓯仁山仅300余米。往东北方向到罗源、福鼎一带厚度增大，达1566米以上。

上组上段分布于盆地中心，以紫红、紫灰、灰绿色流纹岩、流纹斑岩及流纹质凝灰熔岩为主，夹角砾熔岩、石泡流纹岩、球粒流纹岩及流纹岩、英安质熔结凝灰岩等，局部尚有砂页岩夹层，上部于福清、福州、福安等沿海一带往往过渡为钾长流纹岩，粗面岩等。本段岩性较单一，厚度大达千米以上，德化石牛山、永泰云山一带其厚度为1485—2086米，常构成群峰林立，巍峨雄伟的假岩溶地貌。

侏罗系 上统

小溪组（J_3x）

分布于古田小溪、宝桥、仙游游洋及安溪田底，罗源之斌溪、霍口、上湖山及屏南洋里，宁德陀后、前岭等地。

古田县小溪剖面

下段 厚764.2米

16. 灰黄、浅紫红色中层状石英粉砂岩，其上为石帽山群下组紫红色凝灰质砂砾岩不整合覆盖 134.2米
15. 杂色中厚层状凝灰质粗砂岩 39.8米
14. 杂色中厚层状凝灰质含钙质粉砂岩 91.7米
13. 杂色中厚层状凝灰质砂砾岩 9.2米
12. 灰、深灰色中厚层状钙质粉砂岩 32.2米
11. 浅灰绿色中厚层状凝灰质含钙质粉砂岩夹中厚层状凝灰质粗砂岩 172.3米
10. 紫灰色中厚层状含钙质粉砂岩 29.0米
9. 紫灰色中厚层状凝灰质砂岩 1.0米
8. 紫红、砖红色中厚层状粉砂岩夹少量晶屑凝灰岩 57.9米
7. 紫灰色中厚层状凝灰质含砾砂岩 4.5米
6. 浅灰绿色中厚层状流纹质晶屑凝灰岩 13.8米
5. 灰白色中层状叶腊石化凝灰岩 38.6米
4. 灰白色厚层状流纹质晶屑凝灰岩夹硅质岩 33.8米
3. 深灰色中层状流纹质晶屑凝灰岩夹层凝灰岩及含钙硅质岩，于剖面西南二公里相当层位产植物：相似于拟苏柏 cf. *Frenelopsis* sp.，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.，葛柏特鲁福德蕨 *Ruffordia goepperti*，叶肢介，直线叶肢介 *Orthestheria* sp. 45.6米
2. 深灰色厚层状流纹质晶屑凝灰岩 17.6米
1. 灰黑色中薄层状含炭质粉砂岩，风化后呈纸状页岩，夹石英细砂岩层、凝灰岩、火山角砾岩等，于剖面南西一公里相当层位产植物：短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，葛柏特鲁福德蕨 *Ruffordia goepperti*，拟金粉蕨 *Onychiopsis* sp.，坚叶杉 *Pagiophyllum* sp.，拟苏柏 *Frenelopsis* sp. 本层不整合覆于南园组流纹质晶屑凝灰岩之上 43.0米

安溪县田底剖面

上段 厚>668.5米

37. 深灰色英安质含角砾晶屑凝灰熔岩 >87.4米
36. 掩盖（经追索见斜长流纹岩，偶夹粉砂岩） 84.1米
35. 灰黑色粉砂质泥岩夹凝灰质砂岩 93.2米
34. 上部为灰色流纹英安质角砾熔岩，下部为深灰色斜长流纹岩，两者为过渡关系 146.7米

侏 上

33. 掩盖 23.3米
32. 灰黑色晶屑凝灰岩 65.2米
31. 掩盖 17.0米
30. 灰黑色纸状页岩，偶夹薄层状凝灰质粉砂岩，产：直线叶肢介 *Orthestheria* sp.、枝脉蕨 *Cladophlebis* sp. 22.0米
29. 深灰色流纹英安质含角砾晶屑凝灰熔岩 27.0米
28. 灰色厚层状含粉砂质泥岩 36.8米
27. 深灰、灰绿色流纹英安质晶屑凝灰熔岩 6.7米
26. 灰色流纹质晶屑凝灰岩 21.1米
25. 灰紫、灰色流纹英安质晶屑凝灰岩 20.6米
24. 灰色流纹岩 5.5米
23. 灰绿色流纹质晶屑凝灰岩 6.4米
22. 灰绿色英安质凝灰岩 5.5米

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

下段

21. 灰色厚层状凝灰质砾岩，含砾粗砂岩，夹少量砾岩、页岩，产：*Paraclupea* sp. 49.8米
20. 灰、深灰色泥岩、页岩与层凝灰岩互层 109.2米
19. 灰色厚—巨厚层状凝灰质砂砾岩，夹粉砂岩、页岩 42.0米
18. 深灰色中薄层状粉砂质页岩，夹灰色薄层状凝灰质粉砂岩、页岩，产：雅致柏型枝 *Cupressinocladus elegans* 25.0米
17. 灰色厚层状凝灰质砂砾岩 39.6米
罗 16. 浅灰色中厚层状凝灰质粉砂岩 35.3米
15. 灰色厚层状凝灰质砂砾岩 8.2米
14. 灰色中厚层状粉砂岩夹灰黑色纸状页岩，产：真骨鱼 *Teleostei* 120.5米
13. 灰色中厚层状泥岩、页岩互层，偶夹凝灰质砂岩 95.8米
12. 灰、深灰色厚层凝灰质细砂岩，夹厚层状粉砂岩、粗砂岩 42.0米
11. 灰色厚—巨厚层状凝灰质砂砾岩 5.1米
10. 灰色厚层状凝灰质砂岩，夹浅灰绿色粉砂岩、页岩 121.2米
9. 掩盖 34.3米
8. 灰、深灰色薄层状页岩 43.3米
7. 深灰色含砂泥岩 32.0米
6. 灰、深灰色页岩 22.1米
5. 灰、浅灰色中—巨厚层状粉砂岩，细砂岩互层，偶夹粉砂质页岩，在5—8层中产：真骨鱼*Teleostei*；叶肢介：雅致柏型枝*Cupressinocladus elegans*，北方毛羽叶 *Ptilophyllum boreale* 115.9米
4. 掩盖 37.7米
3. 浅灰色厚—巨厚层状复成分砾岩 61.6米
2. 灰黑色薄层状页岩 7.8米
1. 掩盖（经追索为灰色巨厚层状凝灰质砾岩）、与下伏南园组呈假整合接触 24.7米

小溪组以沉积—火山碎屑岩及酸性火山熔岩为主，分上下两段，下段主要为沉积—火山碎屑岩，为灰白—深灰色条带状硅质钙质粉砂岩，凝灰质砂砾岩、砂岩、泥岩及页岩等。产动植物化石，除剖面所列外，尚有植物：纤细柏型枝 *Cupressinocladus gracilis*，扩张短叶杉（相似种）*Brachyphyllum* cf. *expansum*，北方毛羽叶 *Ptilophyllum boreale*，楔银杏？*Sphenobaiera*，sp.，相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*、鳞鳃类：费尔干

系 统

侏 上

蚌？*Pergamocoucha* sp.；叶肢介：中间短纹叶肢介 *Brachygrapta intermedia*，假叶肢介 *Pseudestheria* sp.，柏氏叶肢介*Bairdestheria* sp. 等，上段以火山熔岩及火山碎屑岩为主，夹少量沉积岩，主要为灰、紫灰色流纹质晶屑凝灰熔岩、熔质凝灰岩、流纹岩。

小溪组之岩性及古生物面貌各地大致可以对比，以古田小溪盆地、仙游游洋及安溪田底等地出露较全。小溪盆地厚度最大，其下段厚达764米以上，上段厚度大于929米，其总厚达1963米以上。安溪田底，其下段厚达1073.4米，上段出露不全，厚大于668.5米，总厚达1742米以上。其余各地由于受构造及岩浆活动的影响出露不全，厚度小。

南园组（J_3n）

分布广泛，露头良好，为本区出露最主要地层。

德化县赤水剖面

第五段	厚263.5米
24．灰、灰绿色凝灰熔岩	57.4米
23．深灰、紫灰色玻屑凝灰岩及含角砾凝灰岩	92.9米
22．紫灰、深灰色碎裂流纹岩	21.8米
21．灰紫、灰色流纹质角砾熔岩	57.5米
20．灰、紫灰色火山角砾岩，往上部变为熔岩角砾岩	33.9米
第四段	厚884.9米
19．灰、紫灰色晶屑凝灰熔岩、凝灰岩	380.5米
18．深灰、紫灰色熔结凝灰岩	90.6米
17．灰色硅化流纹岩	7.0米
16．灰、黄绿色层凝灰岩	7.0米
15．灰、紫灰、浅灰白色晶屑凝灰熔岩	397.0米
14．灰、深灰色中薄层状层凝灰岩	2.8米
第三段	厚1179.8米
13．灰、灰黑色英安质晶屑凝灰熔岩	461.7米
12．深灰色英安岩	162.6米
11．灰、深灰色英安质凝灰岩	95.2米
10．灰色英安质火山角砾岩	56.7米
9．上部为灰白色含水铝石次生石英岩，下部为红柱石化凝灰岩	73.1米
8．高岭石化英安质火山角砾岩	21.3米
7．上部掩盖，下部为深灰色致密块状英安岩	146.2米
6．紫灰色英安质凝灰熔岩	80.1米
5．上部掩盖、下部为灰、紫灰色英安质凝灰岩	82.9米
第二段	厚418.4米
4．灰白色流纹质晶屑凝灰熔岩	23.5米
3．灰白色流纹岩（具高岭石化、叶腊石化）	9.7米
2．灰、浅灰、深灰色晶屑凝灰熔岩	135.1米
1．灰、灰白色流纹岩，中下部掩盖，本层与下伏长林组砖红色凝灰质粗砂岩、粉砂岩呈喷发不整合接触	250.1米

诏安县五洞剖面

第三段	厚655.5米

罗

系 统

侏 上

15．深灰色英安质晶屑凝灰熔岩，上部夹灰色集块熔岩 104.8米
14．上部灰色流纹质熔结凝灰岩，下部灰色晶屑凝灰岩 49.0米
13．深灰色英安质晶屑凝灰熔岩 501.6米

第二段 厚1275.2米
12．灰色晶、玻屑凝灰岩，上部夹浅灰色晶屑凝灰熔岩 156.9米
11．上部浅灰、灰黑色晶屑凝灰岩，下部灰白色凝灰熔岩 144.3米
10．浅灰色变质凝灰岩 23.1米
9．灰色流纹质凝灰熔岩夹灰白色凝灰岩 104.3米
8．灰、深灰色凝灰岩 83.0米
7．上部深灰色凝灰岩，下部灰色英安质晶屑凝灰岩 148.2米
6．灰黑、深灰色凝灰岩夹灰黑色含炭质泥岩，产植物：柏型枝 *Cupressinocladus* sp.，拟金粉蕨 *Onychiopsis* sp.，瘦形枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *exiliformis*，北方毛羽叶（相似种）*Ptilophyllum* cf. *boreale*，相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*，石籽属 *Carpolithus* sp. 78.4米
5．上部深灰色英安质晶屑凝灰岩，中部灰黄色晶屑凝灰岩，下部灰色条带硅质岩夹中粒长石石英砂岩 86.7米
4．深灰色英安质晶屑凝灰熔岩 111.1米
3．灰色流纹斑岩 339.2米

第一段 厚412.1米
2．灰白色英安玢岩 148.2米
1．上部为深灰色英安质角砾熔岩，角砾成分为英安岩、安山岩；下部为深灰色英安质熔岩角砾岩，角砾成分为泥岩、粉砂岩、石英细砂岩及少量安山岩等，与下伏长林组呈喷发不整合系。 263.9米

罗

在剖面之北西3公里狮地园村采有植物：竖叶杉 *Pagiophyllum* sp. 及叶肢介等。在金坑地区采有叶肢介：中华柏氏叶肢介（相似种）*Bairdestheria* cf. *sinensis*。

闽侯县南园剖面

第二段 厚800.6米
6．灰黑色流纹质晶屑凝灰熔岩 430.9米
5．浅灰色块状流纹岩 25.2米
4．深灰色巨厚层块状流纹质晶屑凝灰熔岩 66.4米
3．暗灰绿、紫灰色中厚层状英安岩 129.4米
2．灰黑色厚层状流纹质晶屑凝灰熔岩 148.6米

第一段 厚40.4米
1．深灰、灰绿色块状英安岩，与下伏长林组呈喷发不整合接触。

南园组以灰—深灰色中酸性及中性—中酸性火山喷出岩为主，夹火山碎屑沉积岩。按岩性及喷发旋迴划分为五个段：

第一段以中性熔岩为主，主要有灰、深灰、灰绿色之英安岩、安山岩、安山玢岩、英安玢岩、英安质凝灰熔岩，夹凝灰岩、英安质角砾熔岩。厚度不稳定，分布零星，于诏安五洞一带厚度最大达412米，向北变薄，福清黄塘一带厚290.1米，至闽侯南园一带，厚仅40余米，建瓯、古田一带未见出露。但于福安大梨、霞浦洋边等地仍有零星出露。

系 统

第二段分布广，北东向展布，以酸性火山熔岩为主，夹火山碎屑岩及3—5层沉积岩。

侏 | 上：主要岩性为灰、灰白色及灰绿色流纹质晶屑凝灰熔岩、流纹岩、流纹斑岩，夹凝灰岩、砂岩、页岩、粉砂岩、硅质岩及透镜状灰岩等。上部沉积岩夹层少，主要为灰、深灰色流纹岩、流纹斑岩，夹球粒流纹岩、英安岩等，且往往过渡为中—酸性粒状碎斑熔岩。本段厚度大，屏南、古田、尤溪一带达3000米以上，其余各地，厚度较小，但亦有1000余米。沉积岩夹层中产化石，主要有植物：柏型枝 *Cupressinocladus* sp.，雅致柏型枝*C. elegans*似海莲子柏型枝*C. salicornoides*，纤细柏型枝*C. gracilis*，竖叶杉*Pagiophyllum* sp.，粗肥短叶杉*Brachyphyllum obesum*变形枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *exiliformis*，拟型枝*Elatocladus* sp.，毛羽叶*Ptilophyllum* sp.，耳羽叶*Otozamites* sp.，化石果*Carpolithus* sp.，相似于布朗克鲁克蕨cf. *Klukia browniana*，拟金粉蕨*Onychiopsis* sp.，鱼网叶*Sagenopteris* sp.，拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，石籽属 *Carpolithus* sp.，栉形毛羽叶（相似种）*Ptilophyllum* cf. *pecten*，蕉羽叶 *Nilssonia* sp.；瓣鳃类；叶肢介型费尔干蚌（相似种）*Fergamoconcha* cf. *estheriaeformis*，西伯利亚型费尔干蚌（相似种）*F.* cf. *sibirica*；腹足类：田螺*Viviparus* sp.；叶肢介：中华柏氏叶肢介*Bairdestheria* cf. *sinensis*，短纹叶肢介*Brachygrapta* sp. 等。在政和大溪，本段之沉积岩夹层较厚，达2 17米，粉砂岩夹页岩，产丰富化石，除上述所列外尚有：鳖超科 Trionychoidea indet.，鱼类：真骨鱼类 Teleostei；相似于满州鳄 cf. *Manfuosuchus*；及蜘蛛？等。

第三段以一套偏中酸性火山熔岩为主，夹少量沉积岩，主要岩性为灰、深灰、紫灰色英安质凝灰熔岩夹英安岩，流纹岩、流纹质凝灰熔岩，熔结凝灰岩及凝灰岩等，夹少量凝灰质粉砂岩，砂页岩及硅质岩等，产植物：相似于稍亮楔羊齿 cf. *sphenopteris nitidula*，相似于拟型枝 cf. *Elatocladus* sp.，竖叶杉 *Pagiophyllum* sp.，永安鱼网叶（相似种）*Sagenopteris* cf. *yunganensis*，短叶杉 *Brachyphyllum* sp.，柏型枝 *Cupressinocladus* sp.，叶肢介：直线叶肢介？*Orthestheria*? sp.，中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia* 等。各地岩性均可对比，厚度以德化赤水地区最大，达 1180米，往南变薄，诏安五洞一带厚 656 米，其余地区亦有数百米至千米左右。

罗 | 第四段主要由酸性火山碎屑岩组成，岩性以灰、灰白、灰紫色流纹质晶屑凝灰岩为主，及凝灰熔岩，夹球粒、石泡流纹岩、熔结凝灰岩及凝灰质粉砂岩、砂页岩等，产植物：纤细柏型枝*Cupressinocladus gracilis*，苏铁杉 *Podozamites* sp.，瘦形枝脉蕨（相似种）*Cladophlebis* cf. *exiliformis*，毛羽叶*Ptilophyllum* sp. 伸长拟金粉蕨 *Onychiopsis elongata*，永安鱼网叶*Sagenopteris yunganensis*；叶肢介：短纹叶肢介 *Brachygrapta* sp.，延吉叶肢介*Yanjiestheria* sp.。厚度以永泰白杜地区最大。达1645米，德化赤水一带为885米，向北变薄，福州附近五虎山为 657.9 米，麒麟山为 445 米左右，再北至福安、柘荣等地厚仅 372.9 米。产叶腊石、明矾石。

第五段为一套酸性，偏碱性之火山碎屑熔岩，主要岩性为暗紫、灰紫、紫红色流纹质晶屑凝灰熔岩、凝灰岩、流纹岩、夹英安质凝灰熔岩，熔结凝灰岩，钾长流纹岩、及少量凝灰质砂岩、硅质岩，在南靖地区厚度大于2060米，向北东方向变薄，戴云山一带厚度大于734米、莆田后盾、瑞云等地厚达912米，往北于福州峨嵋、麒麟山一带为 720 米左右，福安等地厚度不大。产叶腊石、明矾石。

长林组（J_3c）

分布于平和斑鸠飞，诏安五洞，永春玉地、含春，尤溪长林及建瓯天玉林一带，在德化、永泰、宁德及政和等地也有零星出露。

尤溪县长林剖面

上段	厚961.3米
16. 灰绿色岩屑晶屑流纹质凝灰熔岩	189.4米
15. 暗紫红色流纹质火山角砾岩，向上过渡为凝灰岩	10.4米

侏 系 统

侏 上

14. 灰绿色叶片状页岩，产叶肢介：中华柏氏叶肢介相似种*Bairdestheria* cf. *sinensis* 14.4米

13. 灰白、灰绿色薄层粉砂岩与细砂岩互层，夹炭质页岩及凝灰质粉砂岩，产叶肢介：中华柏氏叶肢介（相似种）*Bairdestheria* cf. *sinensis* 及植物碎片 21.9米

12. 灰白、灰黑色薄层炭质泥岩、页岩，产叶肢介：中华柏氏叶肢介(相似种) *Bairdestheria* cf. *sinensis*；植物：石籽属*Carpolithus* sp. 6.7米

11. 浅灰绿色厚层块状流纹质晶屑凝灰熔岩 208.2米

10. 灰黑色薄层炭质粉砂岩夹凝灰质粉砂岩及石英砂岩 4.7米

9. 灰绿色薄层凝灰岩夹透镜状致密流纹质凝灰熔岩 17.3米

8. 灰色厚层凝灰质粗砂岩 8.0米

7. 灰、灰黄色细砂岩，炭质粉砂岩。沿本层在其东南一公里粉砂岩中产瓣鳃类：近中贵尔干蚌(近似种) *Fergunoconcha* aff. *subcentralis* 及叶肢介等 108.0米

6. 灰色中层凝灰质粗砂岩 24.3米

5. 灰色中薄层石英砂岩夹少量细砂岩及粉砂岩 71.3米

4. 灰、灰黄色厚层凝灰质粗砂岩夹少量粉砂岩，底部为凝灰质砂砾岩 66.7米

3. 灰色中薄层石英粗砂岩，局部含砾 21.3米

2. 灰绿色流纹岩 13.6米

1. 灰绿色块状流纹斑岩与下伏长林组下段为喷发不整合接触 175.1米

尤溪县近竹坑剖面

下段 厚997.1米

罗

16. 灰白色、黄褐色中粗粒凝灰质砂岩，局部含砾，偶夹薄层凝灰质细砂岩及粉砂岩 310.0米

15. 浅灰绿色厚层凝灰质粗砂岩夹薄层凝灰岩 56.2米

14. 浅灰绿、紫红色流纹质晶屑凝灰岩 3.7米

13. 黄白色粗粒凝灰质砂岩夹凝灰岩 27.2米

12. 黄白色凝灰质粗砂岩与紫红色粉砂岩互层 22.4米

11. 灰白色凝灰质粗砂岩，偶夹薄层细砂岩 100.8米

10. 紫色细砂岩夹灰绿色粗砂岩 70.8米

9. 浅灰紫色厚层凝灰质粗砂岩，局部含砾 28.6米

8. 黄褐色、紫色中薄层凝灰质石英细砂岩 >74.0米

7. 黄白色厚层块状石英砂砾岩 >21.4米

6. 灰黑色薄层凝灰质粉砂岩，局部含炭质 34.9米

5. 黄白色厚层凝灰质砂砾岩 18.8米

4. 黄绿色含云母粗粒石英砂岩，夹灰绿、灰黑色粉砂岩 125.3米

3. 灰黑色含炭质页岩，夹薄层含云母中粒石英砂岩。页岩中产植物：拟刺葵*Phoenicopsis* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，带状叶 *Desmiophyllum* sp. 46.8米

2. 深灰色中粒石英砂岩夹薄层灰黑色粉砂岩 15.3米

1. 黄绿色石英质砂砾岩，砾石成分为石英，大小约1—4厘米，分选性差，砂质胶结。不整合覆于童子岩组石英砂岩之上 40.9米

建瓯县天王林剖面

系 统

上段 厚991.7米

16. 浅灰绿色巨厚层状凝灰岩 240.8米

侏 上

15. 黄白、黄绿色厚层状凝灰岩 224.1米
14. 白绿色中层状凝灰岩（具塑性岩屑），夹白绿色含砾凝灰岩 194.2米
13. 浅灰、黄褐色凝灰岩，上部为薄层状，下部为中厚层状，具塑性岩屑，定向排列 25.4米
12. 灰黑色中薄层硅质岩，局部夹凝灰质粉砂岩 66.8米
11. 黄绿色凝灰岩 87.4米
10. 褐黄、浅灰白色凝灰质粉砂岩夹细砂岩 19.6米
9. 杂色中薄层凝灰岩，局部夹凝灰质粉砂岩 51.3米
8. 白绿色凝灰岩夹薄层凝灰质细砂岩，凝灰岩具假流动构造 61.9米

下段 厚412.5米

7. 灰色中厚层状凝灰质粉砂岩 123.6米
6. 紫红色凝灰质粉砂岩夹黄绿、砖红色凝灰质细砂岩 25.4米
5. 灰绿色中薄层状凝灰质粗砂岩 37.0米
4. 灰绿色凝灰质砂砾岩 14.9米
3. 凝灰质细砂岩与凝灰质粉砂岩互层，上部及下部均为紫红色及杂色凝灰质粉砂岩 79.3米
2. 白、灰紫色凝灰岩，上部为薄层状 63.6米
1. 黄白色薄—中层状凝灰质细砂岩、粉砂岩、夹凝灰质粉砂岩，底部为一层凝灰岩，与下伏建瓯群不整合 68.6米

长林组与下伏地层呈不整合接触，关系清楚，按岩性组合，可分为上下两段。下段以火山碎屑沉积岩为主，岩性为深灰、灰白色及灰绿色之凝灰质砂砾岩、砂岩、粉砂岩等，夹薄层凝灰岩、页岩、硅质岩。厚度变化各地不一。尤溪近竹坑厚近千米，向南于永春玉地为518米，平和斑鸠飞厚为763米。近竹坑之北，建瓯天王林等地厚亦达714米左右，上段以火山碎屑岩及熔岩为主，夹沉积岩层，岩性为灰绿、灰色流纹质凝灰岩、凝灰熔岩及灰黑色粉砂质页岩，夹薄层泥灰岩、硅质粉砂岩、硅质岩等，其厚度在尤溪长林达960米。向南至永春玉地为516米，向北在建瓯天王林厚684米。

罗

长林组所产化石，除剖面所列外，于永春曲斗、大田昆山、安溪仙荣、诏安五洞及平和溪头等地均采有化石，主要有植物：扩张短叶杉（相似种）*Brachyphyllum* cf. *expansum*，雅致柏型枝*Cupressinocladus elegans*，纤细柏型枝*C. gracilis*，竖叶杉*Pagiophyllum* sp. 北方毛羽叶（相似种）*Ptilophyllum* cf. *boreale*，相似于布朗克鲁克蕨 cf. *Klukia browniana*精亮楔羊齿*Sphenopteris nitidula*，石籽属*Carpolithus* sp.，瓣鳃类：近中费尔干蚌（相似种）*Ferganoconcha* cf. *subcentralis*，西伯利亚费尔干蚌（相似种）*F.* cf. *sibirica*，假蛤蚌 *Pseudocardinia* sp.，叶肢介：中间短纹叶肢介（相似种）*Brachygrapta* cf. *intermedia*，直线叶肢介 *Orthestheria* sp.，中华柏氏叶肢介 *Bairdestheria sinensis*，鱼类：中脐鱼 *Mesoclupea* sp.

统

下

梨山组（J_1l）

本区梨山组分布零星，大多与文宾山组一致。

南靖县丝线钓铜钟剖面

上段 厚>410.7米

10. 灰黄、紫红色泥岩夹暗紫色中细粒石英砂岩，下部为浅灰色泥质粉砂岩，顶部掩盖 >122.2米
9. 灰紫褐色泥质粉砂岩 83.8米
8. 紫红色泥岩 39.5米
7. 灰紫色粉砂岩，上部部分掩盖 79.5米

系 统

侏罗系 下统

6．紫红色泥岩，上部为灰紫色泥质粉砂岩 85.7米

下段 厚274.9米

5．灰白色中粗粒石英砂岩，上部掩盖 41.8米

4．灰白色粗粒石英砂岩，上部掩盖 106.2米

3．灰色粉砂质泥岩 37.5米

2．灰白色含砾中粗粒石英砂岩，底部为灰褐色复成分砂砾岩 48.3米

1．上部灰白色中粒石英砂岩，下部灰白色复成份砂砾岩，砂砾成分以石英为主，部分为流纹岩、硅质粉砂岩、石英砂岩等，砾石大小不一，一般为2—5毫米，少数达10毫米，呈次圆形或次棱角 41.1米

梁山组为文宾山组沉积后陆相盆地之继承性沉积，与下伏文宾山组为整合到假整合接触，其上常为晚侏罗世火山岩系所覆盖。按岩性可分上、下两段：下段岩性以灰白色巨厚层状复成分砂砾岩、长石石英砂岩为主，夹粉砂岩。厚274.9米；上段主要为灰黑、深灰、紫灰等色粉砂岩，砂质泥岩夹细砂岩，局部夹煤线或石墨层，厚410.7米。本组南部较厚，大于686米，至德化变为194米。本组上段在本区各地剖面都不齐全，以出露下段者较多。

本组动物有叶肢介：田氏假叶肢介（近似种）*Pseudestheria* aff. *tanii*，拟叶肢介*Estheriles* sp.（德化曾坂）。植物有：大同锥叶蕨 *Coniopteris tatungensis*，郭家店拟木贼 *Equisetites guojiadianensis*，拟刺葵 *Phoenicopsis* sp.，细齿似托第蕨 *Todites denticulata*、披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus*、新芦木 *Neocalamites* sp.，狭轴穗 *Stenorachis* sp.，石籽属 *Carpolithus* sp.

三叠系 上统

文宾山组（T_3w）

本组主要分布于小区南部，零星出露于永泰下东，德化曾坂、安村，安溪格口、龙涓，华安下寨、绵良、土潭，南靖大田、油甘坪、乌石山，云霄过枧等少数地区。

安溪县格口铁路剖面

上段 厚229.6米

18．下部灰白色厚层状含砾粗砂岩夹细砂岩，上部为灰黑色薄—中厚层状粉砂岩夹细砂岩 12.8米

17．浅灰色中—厚层状细砂岩、粗砂岩，夹灰黑色粉砂岩。粉砂岩中产植物：侧羽叶 *Pterophyllum* sp. 及根茎碎屑等 17.4米

16．灰、灰黑色薄层状粉砂岩，局部夹薄层细砂岩及中粒砂岩。粉砂岩中产保存不佳的植物化石：侧羽叶 *Pterophyllum* sp.，网叶蕨 *Dictyophyllum* sp.，枝脉蕨 *Cladophlebis* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp.，及根茎碎屑 18.0米

15．灰黑色薄层状粉砂岩及中—厚层状细砂岩互层 8.5米

14．灰黑色薄层状砂质泥岩、粉砂岩，局部含植物：拟木贼 *Equisetites* sp.，苏铁杉 *Podozamites* sp. 及根茎碎片 10.0米

13．灰黑色薄—中厚层状粉砂岩，中夹灰白色细砂岩，下部以灰黑色薄层泥岩为主，夹多层似层状硅铁质结核，结核层厚2—10厘米，间距30—50厘米，局部含保存不佳的瓣鳃类：疑同“偏顶蛤”“*Volsella*”*problematica* 12.6米

12．灰黑色粉砂岩及薄—中厚层状粉砂岩，底部风化后呈灰白色薄层状，粉砂岩中富产瓣鳃类化石：费诺偏顶蛤 *Modiolus frugi*，涌山英蛤 *Gervilleia yongshanensis*，隐蚌形蛤 *Unionites tenebricosa*，原始色雷斯蛤（相似种）*Thracia* cf. *prisca*，不确切钩顶蛤 *Myophoriopis acyrus*，在其下土黄色粉砂岩中有动植物混生现象，其中植物化石有：亚等形侧羽叶（相似种）*Pterophyllum* cf. *subaequale*，尼尔桑镰刀羽叶 *Drepanozamites nilssoni*.

三 上

异叶蕨 *Thaumatopteris* sp.，枞型枝 *Elatocladus* sp. 4.3米

11．灰黑色薄层状细砂岩、粉砂岩互层，中夹灰黑色薄层状砂质泥岩，含似层状扁豆状硅质铁质结核及少量植物碎屑，中部偶见瓣鳃类：偏顶蛤 *Mediolus* sp. 9.5米

10．浅灰色薄层状粉砂岩（据公路剖面相当于该层位曾采获瓣鳃类：相似于疑问"偏顶蛤" cf. "*Volsella*" *problematica*，壳菜蛤 *Mytilus* sp. 1.6米

9．花岗斑岩脉

8．灰黑色薄层状粉砂岩，含植物碎屑及结核，中夹薄—中厚层状细砂岩 8.4米

7．灰白色中粒砂岩及含砾粗砂岩 约33.0米

6．灰、灰白色厚层状细砂岩、薄层状块状粉砂岩，富含植物碎屑 16.3米

5．浮土掩盖 约30.0米

4．上部浅灰、灰色薄层状粉砂岩夹细砂岩，中下部为厚—巨厚层状中粒砂岩，风化后呈灰白色—砖红色，局部为粗砂岩，分选性差，具斜层理 47.2米

下段 厚约70.9米

3．浮土掩盖 约25米

2．灰白色厚层状含砾粗砂岩、粗砂岩、灰黑色块状粉砂岩，局部夹少量砂质泥岩、炭质泥岩，含植物化石碎片 15.9米

1．上部青灰色厚层状中粒砂岩，下部灰白色风化后为砖红色含砾粗砂岩，局部夹粉砂岩 约30米

文宾山组为一套陆相为主上部夹海相层的含煤地层。由于本区断层发育和广泛的岩浆活动，以致本组剖面大部分底界不清，其上与下侏罗统梨山组呈整合或假整合。按岩性分上、下二段：下段为灰白色厚层状含砾长石石英砂岩、粗砂岩及灰黑色粉砂岩，其中常夹石英砾岩、砂砾岩，于华安下寨、土潭、德化曾坂等地夹煤线；上段为灰白、深灰色中细粒石英砂岩、长石石英砂岩，紫红、灰绿、灰黑色粉砂岩、炭质粉砂岩等。安溪下西坑、华安绵良夹数层凝灰岩、熔结凝灰岩和凝灰熔岩。

叠

本组南部南靖地区岩性粗而厚度大，为680米（云霄过枧）至大于2345米（南靖大田），往北至安溪、华安一带岩性变细，厚度变薄，为236.5米（华安下寨）至300.5米（安溪格口）。

本组化石除上述剖面外，在南靖县之大田、乌石山、高载，永泰县下标等地采有滨海—海湾相瓣鳃类：日置类贝克凡蛤 *Bakevelloides hekiensis*，相似于考依波铰蛤 cf. *Cardinia keuperiana*，长假兰蛤（相似种）*Pseudocorbula* cf. *perlonga*，增厚钩顶蛤（相似种）*Myopheriopis* cf. *incrassata*，相似于同心蚌形蛤 cf. *Unionites concentrica*，疑问"偏顶蛤" "*Volsella*" *problematica*，江西蛤？*Jiangxiella*?sp.，钩顶蛤？*Myopheriopis*？sp.，相似于不确切钩顶蛤 cf. *M. acyrus*，丹都蚌形蛤？（相似种）*Unionites*？cf. *damduensis*，等盘蛤 *Isognomon* sp.，海浪蛤 *Posidonia* sp.，珍珠蚌种1 *Margaritifera*？sp. 1，珍珠蚌种2 *M.*？sp. 2，昆虫异翅蝉科Pereboiidae；横肋螺科Zygopleuridae，华安下寨采获腕足类：舌形贝 *Lingula* sp；叶肢介：沭滂真叶肢介 *Euestheria mupangensis*(Ms)，安源叶肢介 *Anyuanestheria*？sp.。

植物化石各地多零星，而以华安下寨一地较为丰富，计有：侧生拟木贼（相似种）*Equisetites* cf. *lateralis*，卡勒莱新芦木 *Neocalamites carrerei*，等形侧羽叶 *Pterophyllum aequale*，羽毛侧羽叶 *P. Ptilum*，那特斯特侧羽叶 *P. nathorsti*，梯兹侧羽叶（相似种）*P.* cf. *tietzei*，拖延侧羽叶 *P. decurrens*，明显侧羽叶（相似种）*P.* cf. *exhibens*，异羽叶（相似于较大异羽叶相似种）*Anomozamites* sp.（cf. *A.* cf. *major*），网叶蕨 *Dictyophyllum* sp.，新月型格子蕨 *Clathropteris meniscioides*，网羽叶 *Dictyozamites* sp.，相似于沙兰枝羽叶cf. *Ctenozamites sarrani*，假篦羽叶？*Pseudoctenis*？sp.，江西腹羽叶 *Zamites jiangxiensis*，

系 统

三叠系 上统

爱特曼准苏铁杉果*Cycadocarpidium erdmanni*，耳羽叶*Otozamites* sp.，东方蕉羽叶 *Nilssonia orientalis*，舌叶？*Glossophyllum*? sp.，拟刺葵*Phoenicopsis* sp.，康茨诺斯基叶*Czekanowskia* sp.，楔银杏*Sphenobaiera* sp.，似银杏*Ginkgoites* sp.，福建枝脉蕨(相似种)*Cladophlebis* cf. *fuhienensis*，拉契波斯基枝脉蕨 *C.*？*raciborskii*？高氏枝脉蕨 *C. haoiana*，细齿似托第蕨 *Todites denticulata* 等。

本组上段在华安绵良、安溪下西坑夹数层火山碎屑岩和凝灰熔岩，内含磁铁矿和钛铁矿，形成磁铁贫矿，其中钛铁矿也接近边界品位。

三叠系 下统

溪口组（T_1x）

分布于大田东南、安溪西部、华安周围、南靖西部等地区。由于断裂和岩浆活动剧烈，出露零星残缺不全。

南靖县长圳尾南剖面 厚>203.6米

5. 薄—中层状深灰、紫、灰绿色条带状变质硅质泥岩（未见顶） >78.0米
4. 浅灰绿色闪长玢岩脉
3. 深灰、紫、灰绿色条带状变质硅质泥岩 64.2米
2. 坡积层（见有浅灰绿色条带状变质硅质泥岩转石） 28.1米
1. 灰、灰绿色变质硅质条带粉砂岩、变质硅质泥岩。（花岗斑岩侵入 未见底） >33.3米

本组主要岩性为薄—中层状深灰紫色、灰绿色条带状硅质粉砂岩、硅质泥岩，夹透镜状灰岩及灰白、灰黑、灰绿色条带状硅质岩，且多已变质，未获化石，其顶底关系不清。

在南靖长圳尾南厚度大于203.6米，南靖上板寮一带为角岩化硅质岩，厚大于509米。

二叠系 上统

大隆组（P_2d）

于华安县草坂、金山等地零星出露。

华安县草板剖面

2. 黄白、浅紫、紫黄等色薄层状泥岩，底部为灰白色粉砂岩，局部可见微细层理。产：偏顶蛤*Modiolus* sp.，德比携螺贝 *Spirigerella derbyi*，戟形华夏贝 *Cathyasia chonetoides*，贵州刺围脊贝 *Spinomarginifera kueichowensis*，红色准直形贝*Orthotetina ruber*，鳞板欧姆贝*Oldhamina squamosa*，美丽蕉叶贝 *Leptodus nobilis*，中华车尔尼雪夫贝 *Tschernyschewia sinensis*，疹石燕？*Punctospirifer*? sp.，线戟贝？*Plicochonetes*? sp. 等 177.8米
1. 石英细砂岩 3.7米

大隆组为一套海相沉积之泥岩粉砂岩及细砂岩，动物化石丰富，与其上之溪口组及其下之翠屏山组均为整合过渡关系，总厚达 181 米以上。

翠屏山组（P_2cp）

仅局限于永春天湖山地区，华安西部亦有零星分布，上部一般出露不全。

天湖山地区主要由一套灰白、紫红色粉砂岩组成。厚层状，层理不清楚。在永春上姚已经微变质。其中夹六层灰白色中粒砂岩。下部中粒砂岩中夹二层砾岩，底部一层砾岩，有时相变为中、粗粒砂岩。厚 306.0 米。

二叠系 下统

童子岩组（P_1t）

零星分布于本区西部的尤溪小坂面，德化曾坂、建兜，安溪后井、东阳，永春天湖山、含春，华安草坂和安溪潘田一带。为本区主要含煤地层。

永春天湖山地区可分为三段：

第一段：上部由海陆交互相地层组成，沉积旋回明显，含煤性好。岩性以粉砂岩和

二 下

细砂岩为主，植物化石丰富，夹泥岩，富含腕足类和瓣鳃类化石；下部以滨海陆相沉积为主，以细砂岩、粗砂岩和粉砂岩为主，往下粒度变粗。含煤层数较多。本段厚度570米。由天湖山向西和南西有粒度变细、厚度增大之趋势。

第二段：为海相地层所组成，上部为粉砂岩，夹薄层细砂岩及钙质粉砂岩；下部以泥岩为主夹粉砂岩，含较多的菱铁质结核和丰富的腕足类、瓣鳃类和头足类化石。厚48米。

第三段：以粉砂岩、泥岩为主，夹细—中粒砂岩，偶夹钙质粉砂岩及炭质泥岩，含煤七层以上，多为不可采煤线，仅可采一层，局部可采五、六层，底部以较稳定细砂岩与第二段分界。厚大于114.0米。

本区童子岩组因受区域变质，岩性多数为空晶石化或红柱石化，但其沉积特征及含煤性与西邻龙岩小区之大田至漳平一带相似。

文笔山组（P_1w）

零星分布于本区西部的尤溪县小坂面，永春县天湖山，德化建兜、后井，华安县草坂，安溪县潘田，南靖县船场等地。

由于分布零星，构造复杂，一般都出露不全。天湖山地区，岩性主要为粉砂岩、泥岩，风化后呈土黄色、紫红色等，厚102米，岩石多已轻微变质。

在北部小坂面一带，上部泥质粉砂岩夹石英细砂岩透镜体，中部黑色薄层页岩夹泥质粉砂岩，下部黑色薄层含炭质泥质砂岩。产瓣鳃类：燕海扇*Aviculopecten* sp.，厚大于160米。

叠

栖霞组（P_1q）

零星分布于尤溪坂面，安溪珍地，永春天湖山，南靖船场等地，总厚95.5米。

安溪县珍地剖面 厚>95.5米

7. 灰—深灰色厚层燧石灰岩夹微粒灰岩 >3.5米
6. 灰、深灰色厚层灰岩 7.0米
5. 深灰、灰黑色薄层硅质岩 11.0米
4. 灰黑色含炭质微粒灰岩夹薄层微粒灰岩，顶部常见灰黑色薄层泥灰岩，泥灰岩中产腹足类：神螺*Bellerophon* sp.；腕足类：丝纹贝 *Acosarina* sp.；柏考扇房贝（相似种）*Rhipidomella* cf. *pecosi*，赵氏贝 *Chaoina* sp.，线戟贝*Plicochonetes* sp.，直房贝 *Orthotichia* sp. 珊瑚：梁山珊瑚 *Liangshanophyllum* sp.，文策尔珊瑚*Wentzellophyllum* sp.，亚曾珊瑚 *Yatzengia* sp. 14.5米
3. 灰、深灰色微粒灰岩夹薄层含炭质微粒灰岩、大理岩化灰岩，产珊瑚和藻等化石 39.5米
2. 深灰、灰黑色含炭质微粒灰岩夹薄层泥灰岩 4.0米
1. 浅黄绿色、灰白色薄层透辉石角岩、石英角岩，夹薄层含钙质硅质粉砂岩 16.0米

另外于小坂面尚采有珊瑚：沃氏花柱珊瑚 *Stylidophyllum volzi*，峨嵋花柱珊瑚 *S. gnomeiense*，藻：赤坂拟纺缍藻 *Parafusulina akasakensis*，假纺缍藻*Pseudofusulina* sp.，南京藻*Nankinella* sp.，小泽藻*Ozawainella* sp.，喀劳得米斯藻*Misellina claudiae*.

系 统

石 上

船山组（C_3c）

区内分布零星，仅见于安溪珍地一处亦未采得化石，也可能属栖霞组，考虑到栖霞组厚度暂归船山组，下部与岩体接触。总厚度110.5米

安溪县珍地剖面

炭

10. 灰黑色含炭质微粒灰岩夹薄层角岩 8.0米
9. 浅灰、浅黄绿色块状矽卡岩 10.0米

系 统

石炭系	上统	8．上部浅灰色厚层微粒灰岩，下部乳白色厚层大理岩 42.0米 7．浅灰色厚层大理岩化灰岩，夹大理岩 3.0米 6．乳白、灰色厚层大理岩 14.0米 5．灰白色厚层大理岩化灰岩 4.5米 4．灰白色厚层大理岩 13.0米 3．深灰色薄层含炭质微粒灰岩 9.0米 2．上部浅灰、灰白色大理岩，下部大理岩化灰岩 5.5米 1．浅绿色块状石榴子石、透辉石矽卡岩 1.5米
下石炭—中泥盆统		**南靖群（$D_{2-3}nn$）—林地组（C_1l）** 仅见于西南部安溪潘田、永春天湖山。岩性主要为石英砾岩，砂砾岩和紫红色砂页岩所组成。出露面积极小，厚度不详。
震旦系		**?震旦系（Zz）** 仅见于本区西部地区的尤溪县中仙之华山一带，出露零星，主要为一套变质砂岩、粉砂岩和千枚状页岩、千枚岩，首次采获古藻类和古孢子：拟昆布膜片属 *Laminarites antiquissimum*，不规则网叶残片 *Retinarites irregularis*，具皱面皱面球孢 *Trochysphaeridium rugosum*，简单皱面球孢 *T. simplex*、原始光面球孢 *Protoleiosphaeridium* sp.，刺面对孤孢 *Acanthorytidodiacrodium* sp.。 其特征是：表面纹饰复杂，有皱面球孢属的许多种，有刺，同时古藻片大量出现。 本系地层厚度不详，与下接触关系不清。
前震旦系		**建瓯群（AnZz*jn*）** 主要分布于本区西部，零星出露，往北见于寿宁南阳，屏南县黛溪、洋地，福安县赤路，周宁吾风楼一带，面积不足20平方公里，其岩性下部为一套灰白色眼球状花岗片麻岩；中部为灰色变质石英砂岩及少量云英片岩，局部夹大理岩透镜体，厚度大于1680米；往南则见于葛坑—清溪、安溪潘田一带，其岩性下部主要为石英岩、透辉石岩，夹大理岩、白云岩、透辉石磷灰岩等；上部主要为角闪片岩、角闪岩。黑云石英片岩等，厚度大于800米。

东 山 地 层 小 区（IV_5^{58}）

位于我省东南沿海地区，包括沿海岛屿，北起长乐南到福清、莆田、厦门、漳浦、诏安和广东饶平一线以东之狭长沿海地带，包括平潭、金门、东山等县之全部及连江、长乐、福清、莆田、惠安、晋江、龙海、漳浦、云霄、诏安、泉州、厦门等县（市）之一部分。主要出露中生代火山岩系及少量中生代含煤地层，呈北东向展布，由于构造运动及岩浆活动强烈，不少地层多已变质。上第三系为含褐煤的砂页岩及玄武岩，玄武岩常风化成三水型铝土矿。第四系较为发育，多有纯净的石英砂及铁、钛稀有元素砂矿堆积。

第	全	
四	新	**长乐组（Q_4c）** 分布于长乐、东山、平潭等县和漳浦县古雷、六鳌等半岛，组成2—6米高之一级阶地或高10余米之砂丘等。面积一般小于20平方公里，最大150平方公里（长乐平原）。 **长乐县钻孔剖面** 上部：灰黄色风积砂层　　厚4.91米 下部：灰色海积砂层，产牡蛎 *Ostrea* sp. 等贝壳　　厚22.29米 本组包括一海进与海退以及成陆后的沉积旋回，但以海积层为主体，上覆以薄层陆相沉积。其中下部海积层以滨岸相砂层为主，但往内陆或海湾河口，淤泥增多，长乐厚东淤泥中产孢粉有：柯属 *Lithocarpus*，栎属 *Quercus*，栗属 *Castenea*，锥栗属 *Castanopsis*，松属 *Pinus*，杉科 Taxodiaceae，蔷薇科 Rosaceae，枫香属 *Liquidambar*，芸香属 *Rutaceae*，毛茛科 Ranunculaceae，豆科 *Leguminosae*，禾本科 Gramineae，藜科 Chenopdiaceae，水龙骨科 Polypodiaceae，金毛狗属 *Cibotium*，桫椤属 *Cyathea*，里白属 *Gleichenia* 等，但在离地表10米以内，各类植物孢粉数量相近，并且较其下多棕榈科 Palmae，木樨科 Oleaceae 泽泻科 Alismataceae，茜草科 Rubiaceae，百合科 Liliceae，大戟科 Euphorbiaceae 等，在离地表10米以下之淤泥中则木本植物花粉增多。本区中段一带厚度薄，南安石井厚2.33米，惠安崇武 8 米，南段稍厚，漳浦古雷半岛等 21.3 米，东山15.32米，北段更厚，平潭芦洋农场23.32米，长乐厚达 28.5 米；上部风积砂层自海岸向内外相变为冲积与海积层，其中长乐厚东冲积黄色粘土中产孢粉以蕨类植物为主，占 66%，主要有：水龙骨科 Polypodiaceae，桫椤属 *Cyathea*，里白属 *Gleichenia*，松属 *Pinus*，禾本科 Graminea 等。风积砂层厚度亦以中段较薄，崇武2.2米，北段稍厚，长乐4.01米，平潭 7.86 米，南段更厚，东山12.75米。本组全区综合厚41.25米，上下部间局部存在间断，间断面上下含泥炭 1—2 层，单层厚 0.05—2 米；此外下部尚含玻璃砂一层，平均厚 1.65—3.41 米，最厚处11.2米；钛铁矿、锆石、独居石、金红石、磷钇矿及铁砂矿等1—2层，单层厚0.5—11.5米。并且有在分布上南段多于北段之现象。上部风积层含型砂，及标准砂等，平均厚 3—5 米，最厚 11 米。 **东山组（Q_4d）*** 分布同长乐组，地表无露头 **东山县钻孔剖面** 上部：海相灰色粘土夹中细砂，顶部具陆相黄色粘土层　　厚12.17米 中部：海相绿、灰绿及黑色粘土　　厚11.83米 下部：海相砂砾石　　厚2.6米
系	统	

* 本组相当于浙江省宁波组之上部及东浦组，归属上更新统。

第四系 全新统

本组包括一海进与海退以及成陆后的沉积旋回，其中下部砂砾石层自岛屿地区的海相成因向内陆渐增加其陆相成份，在长乐厚东产孢粉以木本植物为主，占69%，主要为栎属 *Quercus*，锥栗属 *Castanopsis*，栗属 *Castenea*，松属 *Pinus*，柯属 *Lithocarpus*，蔷薇科 Rosaceae，五加科 Araliaceae，冬青科 Ilex，乌桕属 *Sapium*，豆科 Leguminosae，毛茛科 Ranunculaceae，大戟科 Euphorbiaceae，水龙骨科Polypodiaceae，厚1.7—5.1米；中部绿色粘土层等以海相为主，间夹陆相沉积，近山缘处沉积物与夹层中砂粒逐渐增加，在惠安玉埕产印度象（亚洲象）*Elephas. maximus* L.，本区中段一带厚度薄，惠安崇武 2.6 米，往南、北增厚，长乐9.3米，东山11.83米；上部灰色粘土层，以海相为主，普遍存在，其顶部有陆相黄色粘土一层，在各处常伴有铁壳、钙核等陆成风化标志。厚度变化同中部，莆田2.7米，崇武 3.6米，长乐 7.5 米，东山 12.17 米，本组全区综合厚 29.10 米，中、上部间存在间断，含粘土矿层及泥炭。

上更新统

龙海组（Q_3l）

零星分布于近山边缘高约 6—20 米之二级阶地上，或埋藏于各地海积平原之下，以平潭流水（面积 6 平方公里）及漳浦深涂（面积15平方公里）出露面积为最大。

平潭县钻孔剖面

上部：海积灰白色细砂与冲洪积灰白色粘砂土等。 厚14.21米

顶有风积粘结砖红砂层

下部：冲洪积灰白色砂砾石 厚2.53米

漳浦县钻孔剖面

上部	厚23.71米
16. 棕黄白色泥质砂砾	3.36米
15. 白色粘土	1.34米
14. 灰白含砾砂粘土	4.2米
13. 灰白粘土	0.81米
12. 灰白泥质砂砾	4.19米
11. 棕黄粘砂土	4.5米
10. 浅黄泥质砂砾	3.06米
9. 橙黄含砾粘砂	0.55米
8. 灰白粘土含砾	1.70米
下部	厚20.94米
7. 黄橙粘土含氧化铁	2.81米
6. 黄色粘砂含砾	1.94米
5. 黄色粘土	1.25米
4. 深黄砂含铁壳	1.2米
3. 深黄泥质砂砾	5.99米
2. 深黄粘土及砂互层	2.54米
1. 半胶结黄色砂砾	5.21米

本组大部地区皆为冲洪积层，其中下部为黄色泥质砂砾卵石（已风化）夹黄色粘土（常尖灭），厚度在本区中部一带薄，惠安崇武1.2米，晋江 11.58 米，北部、南部均增厚，长乐16.94米，漳浦厚达 20.94 米；上部为灰白粘土夹浅黄砂砾石（常尖灭），各地所见层次较西雄为少，厚度变化同下部，崇武4.82米，晋江5.92米，长乐 13.97 米，漳浦厚达 23.71 米。往岛屿方向，上部：分层位相变为海积砂、砂砾石等，含风化之牡蛎 *Ostrea* sp. 贝壳碎片，厚 5—10.54 米，而在其顶部尚见有红色粘结风成细砂层，最厚平

第四系	上更新统	潭达 14.6 米，往南变薄，晋江金井 9 米，东山 6 米。本组全区综合厚59.25米，上下部间存在间断，含泥炭、砂矿及粘土。
	中更新统	**同安组（Q_2t）** 零星分布于东山、漳浦及南安等县沿海一带。 **漳浦县六鳌山门剖面** 红色网纹状粘砂土。 5.0米 各地皆为冲洪积层，厚2.3—5米。 此外，相当于同安组至天宝组之红土残积层，分布于福清龙高、莆田笏石、惠安崇武、晋江金井、南安蓬河等各半岛，面积在 100—200 平方公里间，总面积达 1600 平方公里，成 20—80 米高之阶地（即本省沿海之红土台地）。 **厦门市钻孔剖面** 上部：红色粘土、砂粘土 4.7米 中部：白色粘土 1.42米 下部：粘质砂土 5.18米 各地岩性变化不大，厚3—10余米，含粘土矿与钴土矿以及铝土矿，厚 0.5—1 米。
上第三系		**佛昙群（Nft）** 于漳浦佛昙、深涂，龙海流会及金门岛等地，呈北东向零星分布，多已风化或被第四系覆盖。据钻孔资料按岩性可分上下两段： 上段：主要为灰黑、暗绿、紫灰色致密块状玄武岩和气孔状、杏仁状玄武岩，夹1—3层厚0.08—7.74米之半固结砂砾岩、砂岩及泥岩，局部见油页岩、透镜状褐煤及未成岩之砂层，最大厚度可达153.1米。玄武岩风化呈黄褐色土或红土，部分经风化作用形成三水型铝土矿。 下段：以砂泥质为主的沉积物，岩性为灰白、灰绿、土黄色砂砾岩、含砾砂岩、砂质泥岩夹透镜状油页岩等。局部尚夹未成岩的淤泥、砂层、砂砾层。岩石中偶见黄铁矿结核，产炭化木、植物：欧洲枫香 *Liquidambar europaeum*，梧桐?*Sterculia* sp.?，马甲子 *Paliurus* sp.，馥瓜香 *Fissitigma* sp.，兔尾草 *Uraria* sp.，木兰 *Magnolia* sp.，山旺木兰 *Magnolia miocenica*，假鹰爪 *Desmos* sp.，菱属 *Trapa* sp. 及琥珀等。产褐煤。 本段厚度变化较大，下关钻孔所见厚达72.3米，西畸沙仅 3.4 米，南部之赤湖、深涂一带，厚约26.3—32米。 总之，佛昙群组成一个明显的沉积—喷溢韵律，早期为正常沉积，后期为间歇喷溢，其厚度从陆地向台湾海峡（即从西北到东南）有逐渐增厚的趋势，于台湾海峡，与佛昙群相当的海相上第三系，厚达数千米至万余米。 本群多不整合覆于花岗岩之上。
白垩系	上统	**石帽山群（K_2sh）** 零星分布于北部之平潭、连江等地，为紫红色火山碎屑岩及火山熔岩组成。下部为紫红色凝灰质砂砾岩、砂岩夹粉砂岩，上部则为英安岩，紫灰色英安质凝灰熔岩及紫红色凝灰熔岩、流纹岩等。多受断裂构造破坏或覆土掩盖，出露不全，厚度不详。
侏罗系	上统	**南园组（J_3n）** 分布全区，呈北东向展布，由于受动力变质及构造破坏，岩体侵入，多发育不全。 **云霄县剖面** 第三段 厚>1201.3米 上部：深灰色片理化英安质晶屑凝灰熔岩，夹片理化英安岩、透辉石长石石英角岩，

侏罗系	上统	顶部为灰白色变质晶屑凝灰熔岩。 下部：灰、灰白色片理化流纹质晶屑凝灰熔岩，夹紫灰色凝灰岩。 第二段 厚869米 上部：深灰、紫灰色凝灰岩与流纹质晶屑凝灰熔岩互层，局部具片理化。 下部：灰白、浅灰绿色流纹质晶屑凝灰熔岩，夹片理化凝灰岩，底部受断裂构造破坏。 南园组于本区仅部分出露，因受构造变动、岩浆活动影响，均已不同程度地变质，具明显的片理化现象，于东山、福清高山一带多已变质为黑云片麻岩及云母石英片岩、云母片岩等，局部夹石墨片岩及片理化炭质粉砂岩。片理方向为北东40度左右，变质程度由西向东逐渐加强，东山一带多成条带状混合岩、条痕状混合岩及混合花岗岩等，往往其中多具片理化凝灰熔岩及凝灰岩、变质石英砂岩残留体。 ∧∧∧∧∧∧ ？ ∧∧∧∧∧∧∧ **长林组（J_3c）** 仅于云霄院前一带零星出露，均已变质，为黄白、浅灰色片理化石英砂岩，夹40多米宽的条痕状混合岩，下部夹浅灰色叶腊石片岩和片理化凝灰质砂岩，厚达119米左右。
	下统	**文宾山组（T_3w）—梨山组（J_1l）** 仅于诏安梅州、云霄院前、厦门鼓屿及东山等地零星出露。 **诏安县尖山剖面** 厚215.6米 **梨山组（J_1l）** 灰白、黄白色变质粉砂岩及变质石英砂岩，夹变质石英细砂岩，近上部夹灰黑色千枚状泥岩，产：枝脉蕨*Cladophlebis* sp.、披针苏铁杉 *Podozamites lanceolatus* 等。
三叠系	上统	**文宾山组（T_3w）** 上段 厚392.2米 紫灰色千枚状泥岩，上部夹变质中粒石英砂岩。 下段 厚342.7米 灰白、黄白色变质中细粒石英砂岩与紫灰色变质泥岩，中部夹粉砂岩，底部受构造破坏。 文宾山组及梨山组受构造变动及岩浆活动的影响，均已不同程度地变质。于厦门之鼓屿为变质黑灰色页岩及石英岩粘土层，出露厚约30—40米，产：侧羽叶 *Pterophyllum* sp. 篦羽叶*Ctenis* sp. 等，向东变质加深，于东山一带出露条带状、条痕状混合岩及混合花岗岩等夹云母石英片岩、石墨片岩，在东山冬古一带的石墨云母片岩中产孢粉：小粉椭孢 *Cyathidites minor* 等。

四、编 后 语

通过此次地层编表工作，对全省地层古生物资料做了一次比较全面的搜集整理和综合分析，将全省划分三个地层分区和六个地层小区，并相应地建立了各个地层小区的地层层序，简要地列出了小区内各个地层单位的代表性地层剖面和化石组合，综合描述了各个地层单位的基本特点，各小区间的地层进行了对比。同时，对全省的地层问题初步作了一次较为系统的阶段性总结，对某些地层并作了专题性的研究，因而比较全面地总结了福建省地层方面的主要成果，基本上能够反映出当前地层的研究现状。

但是由于我省地质情况复杂，各个时代地层的研究程度不一，专题研究工作刚刚开始，所以地层表中还存在如下一些问题和不足之处。

我省前震旦系无论从沉积特征或变质程度上看，闽西北的建瓯群与闽西南的楼子坝群均有明显的差异，两者的关系和地层对比还有待于今后调查解决(同时，建瓯群在时代的归属上，根据目前的某些资料，也不能完全排除局部地区或某些组段有属震旦纪，甚至下古生代的可能)。

东岩组系指原龙北溪组上部的一套绿色片岩类，据最近调查，在龙北溪组的中下部亦见有一套厚薄不一的绿色片岩类，故在地层对比时应加以注意。

震旦系在长汀小区发育较全，其变质程度较浅，向北东方向延伸到邵武小区，岩石粒度变粗，沉积旋回性不甚明显，其变质程度加深，两个小区震旦系的对比尚感资料不足。震旦系中冰碛层的存在与否亦有待于进一步研究。古孢粉的资料目前也有限，今后古孢粉和微体古藻类化石的采集和研究应引起重视。

下古生界在我省研究程度较低，仅在西南部几个地区发现有海绵骨针及双笔石科(?)、对笔石、栅笔石等，许多地方仍据层序及岩性进行划分，化石依据不足。

上古生界在我省缺失下泥盆统，而中、上泥盆统南靖群的时代问题，长期以来未得到解决，近年来在上组上段采获晚泥盆世化石，最近又在下组上段采获*Cyclostigma*? sp. 等化石，时代属晚泥盆世，然而，在化石层位之下尚有一套厚近 500 米的砾岩、含砾砂岩，夹少量紫红、黄白色粉砂岩，未获化石，因此，目前仍将其划属中—上泥盆统，从现有资料分析，我省很可能缺失中泥盆统。

林地组是将原南靖群第三个旋回划出而命名的一个地层单位，上被船山组假整合覆盖，当时据所含植物化石和接触关系，划归下石炭统。但从所含化石：*Neuropteris* 和 *Pecopteris* 来看，还不足以说明其确属下石炭统，是否有部分属中石炭统，值得今后注意。

晚二叠世未期之大隆组和长兴组为相变关系，大致以永安之西的峰海至龙岩东北之白沙一线为界，东为长兴组分布区，西为大隆组分布区，在龙岩雁石地区发现有大隆组与含古纺缍灰岩透镜体的长兴组之过渡地带。同时，大隆组或长兴组的底界划分是以开始出现假提罗菊石或古纺缍为依据。而将其底部以产腕足类欧姆贝为主的一套浅海相碎屑岩置于晚二叠世早期翠屏山组顶部。这样，便于跟邻省对比。另有一种意见则认为将此海相层划属大隆组，如果这样，便会出现长兴组覆在大隆组之上的情况了，表中未采用后一种

意见。

中生代以来，我省由浅海逐渐转化为陆地，继后伴随有大量的熔浆喷发，各地岩性、岩相变化较大，存在的问题也较多。

下三叠统的划分，表中的意见是溪口组之上划分有溪尾组，而另一种意见则认为溪尾组是溪口组上部层位的相变。因此，有些地区的溪口组，实际上包括若溪尾组，只不过未将其划分出来。从现有资料看，一些地区的溪口组也分为上下两部分，下部砂岩粒度较细，以产 *Claraia* 为主，上部砂岩粒度较粗，夹有紫红色砂岩，以产 *Eumorphotis* 为主，这一现象是否普遍，其上部是否属于溪尾组，值得今后工作注意。

中三叠统安仁组的时代归属，化石依据不足，有待进一步工作。

龙岩小区大坑矿区之晚三叠世大坑组与其下伏之安仁组为过渡关系，有包括卡尼克期至诺利克期沉积之可能，上三叠统中，不少地区见有滨海—海湾相之瓣鳃类化石层，虽未见顶底关系，但从共生植物层看，属文宾山组的可能性较大。其确切层位，仍有待进一步查明。

晚侏罗世之火山—沉积碎屑岩系的分布面积占全省面积的三分之一以上，表中统一划分为长林组及南园组，其岩性、岩相变化较大，各小区之长林组有的未分段，有的分段标准也不统一。在政和—大埔断裂东西两个地区之南园组如何进行对比，尚待进一步调查研究（目前区测队将南园组分为三个段，并将本地层表中南园组之第四、第五段划归小溪组）。小溪组与坂头组是否相当，这些问题都有待进一步研究。

白垩系下统石帽山群与沙县组的关系，也存在着不同的认识，据现有资料，沙县组覆于石帽山群之上，表中采用这个意见；而另一种意见则认为两者为同期异相，究竟两者为上下关系还是相当或部分相当，还需进一步工作。

佛昙群的时代，根据被子植物的鉴定，认为属晚第三纪到第四纪更新世早期，目前根据成岩情况及便于对比起见，将其置于晚第三纪。

关于我省第四系，主要根据沿海第四系发育情况将其划分为五个岩性组，而内地山区的第四系则研究不足，沿海一带之东山组、长乐组与山区全新统的对比尚缺乏实际资料。第四纪冰川是第四纪地质研究中的突出课题，目前比较肯定的冰碛物见于连江县丹阳地区，其它地区也有零星资料，值得今后工作中注意；东山组的时代问题，也有待进一步研究。

总之，福建省的地层总貌已比较清楚，特别是近年来，地层古生物方面的新发现和新进展很多，历史上遗留下来的不少重大地层问题正在逐步得到解决。但是，地层方面存在的问题还不少，有的也比较突出，它们直接影响着区域地质调查及普查找矿工作的顺利进行。我们相信，随着今后地质工作的发展和科学技术的不断进步，福建地层古生物中存在的重要课题和今后实践中提出的新课题，必将在区域地质调查、矿产普查勘探和科学研究过程中，逐步得到解决，进而促进找矿和其它专业地质工作有效地进行。