地质环境概况

鞍山地区出露的地层以下元古界辽河群和新生第四系最为发育，其次为太古界鞍山群、中上元古的青白口系，震旦系和古生界寒武系、石炭二迭系、中生界上侏罗系地层。鞍山群地层分布在鞍山周围，呈大小不等的包体存在于太古代花岗质岩石中。鞍山群的下部为大峪沟组，出露极少且零星，岩性主要为黑云变粒岩，浅粒岩，片岩，条带状磁铁石英岩。上部的樱桃园组分布较广，为鞍山式铁矿的主要赋存层位，岩性主要以绿泥石英片岩、二云英片岩、千枚岩为主夹厚层磁铁石英岩。辽河群地层分布广泛，主要出露地区的海城市东部山区和岫岩北部，中部地区。呈近东西向展布，为一套中一浅变质岩系。青白口系见于鞍山市荒岭子、山印子、后坟、东西鞍山、小房身，海城市的唐王山，岫岩县的大营子东北部老平顶一带，岩性主要为厚层石英岩、砾岩、页岩、泥灰岩夹薄层硅质岩、板岩。震旦系出露零星，仅见于鞍山市荒岭子、小房身等地，下部桥头组岩性为薄层石英砂岩夹页岩，上部康家组岩性为厚层灰岩夹薄层泥灰岩、硅质页岩。寒武系岩性为紫色页岩和厚层灰岩。鞍山市城区西部第四系下部主要为寒武系中统鲕状灰岩，白云质灰岩，竹叶状灰岩和奥陶系下统厚层层灰岩。石炭二迭系与下伏辽河群呈不整合接触，见于岫岩县大营子乡东北。岩性底部为石英砂岩；下部为碳质板岩，含煤系地层，产状较缓；上部为砂岩及砾岩。上侏罗系分布在岫岩县黄花甸、大营子、汤沟乡以西等地。出露小岭组和小东沟组，小岭组岩性以火山岩为主，夹火山碎屑沉积岩及沉积岩，如安山岩、流纹岩、凝灰岩等；小东沟组岩

性以砂岩、凝灰质砂岩夹砂质页岩为主。第四系的面积很大，约占本区地表的一半以上，主要大面积的发育在西部的平原区，在河谷和山麓、沟口地带也有少量分布，第四纪由老至新可分为下更新统、中更新统、上更新统和全新统。

鞍山地区岩浆活动十分强烈，并以侵入活动为主。按侵入时代可分成三类：太古代侵入岩广泛分布在鞍山市和海城市东部山区。岩石类型以花岗质岩石为主，其次有少量的超基性岩。早元古代侵入岩有基性岩和花岗质岩石两类。基性岩主要分布在炒铁河子经马风、小女寨高岭、隆昌直至大西沟，岩石类型为变辉长岩、变辉绿岩。花岗岩质岩石主要分布于高家峪、炒铁河子直至隆昌，东部宽2-3km，西部宽数百米，为岩浆型条痕状角闪钾长花岗岩。三叠纪、侏罗纪、白垩纪侵入岩出露于海城市马风一腰岭子、接文寨一柳家峪以及岫岩县南部石庙子、岫岩镇、前营子、新甸、雅河、龙潭和哨子河一带，侵入时代主要为晚侏罗世、白垩世早期，为印支运动和燕山运动的产物。岩石主要类型有中粗粒花岗岩、中粗粒似斑状花岗岩。

鞍山地区大地构造单元属于华北地台北缘，辽东台隆西部。东南部山区主要褶皱构造有：英落至草河口东西向褶皱，在境内分布从海城英落向西到朝阳一带；盖县至岫岩复向斜，其轴向大致为N75° E，轴部由盖县组组成，大石桥组、高家峪组、里尔峪组和浪子山组构成复向斜的北翼，地层全部发生倒转，复向轴面倾向北；虎皮峪复背斜，横贯岫岩中部。主要断裂带有：析木一岫岩（海城河一大洋河）断裂、陈家堡子一孤家子断裂、析木城一胡家岭断裂、杨家卜一草河掌断裂。

鞍山市区断裂构造发育，断层密度大，按其延伸方向可分为三组，即北东、北西、北东东。北西向断裂主要有大石头—宋三台子断裂、二台子断裂、大阳气断裂、宁远屯断裂。北东东向断裂主要有寒岭断裂带和双楼台断裂。北东向断裂主要有汤岗子断裂。