

第二篇 自然环境

第一章 地 质

第一节 地层展布

白玉地层，自古生界的寒武系至新生界的第四系，除缺少侏罗系和白垩系外，发育基本齐全。古生界地层主要分布于县的西南角，面积小，厚度大；中生界仅有三叠系地层出露，但分布面广，占据县境中部及西北广大地域；新生界仅零星出露。

一、寒武系

县内仅见上寒武统，自下而上分额顶组和颌达沟组。额顶组分布于降曲河谷地带，为大理岩性，厚度为 100 米~300 米。颌达沟组分布于火龙村、也巴一带，连续沉积于额顶组之上，主要为柘榴角闪云母片岩夹斜片岩。盖玉以南为云母钠长石英片岩夹钠长绿泥片岩、阳起片岩、白云方解石英片岩，厚度大于 2000 米，与上覆奥陶系假整合接触。

二、奥陶—志留系

分布于蒙古山——俄聂山一带，为大理岩、白云质大理岩夹片岩，厚 340 米~1600 米。由于岩石变质厉害，岩性变化大，古生物资料仅限于志留系，与泥盆系整合接触。

三、泥盆系

中下泥盆系统与苍纳组、格绒组相当，分布于俄德西沟至俄聂山一带。可分为三组：下组为碳酸盐岩，底部见云母片岩，蒙古山一带见绿片岩，厚 350 米~540 米；中组为白云质大理岩夹大理岩，厚约 700 余米；上组为大理岩夹泥质大理岩、绢云石英片岩，厚约 500 米。

上泥盆系统与塔利坡组相当，见于山岩、德沙孔等地。下组为大理岩、千枚岩、

片岩不等互层；底部有基性火山岩出露，厚约 1300 米；上组为大理岩，厚度 500 米左右，与石炭系整合接触。

四、石炭系

主要见于降曲以东的德沙孔、郎邦等地，下部为千枚岩夹基性火山岩及少许泥质大理岩，最底部为晶屑基性凝灰岩，厚 1000 余米；中上部为大理岩与千枚岩互层，郎邦东侧以大理岩为主，厚约 1000 米，与二叠系整合接触。

五、二叠系

分布于降曲以东德沙孔、郎邦等地。

下二叠统。与毛屋组相当，下部为基性火山岩、火山碎屑岩；中部为千枚岩、板岩、石英岩、大量岩互层；上部为大理岩夹片岩。厚约 1700 米。

上二叠统。与冈达概组相当，为凝灰岩、结晶灰岩夹白云质灰岩及硅质团块或条带，底部为千枚岩、基性火山岩，厚约 700 余米，与中下三叠统整合接触。

六、三叠系

除中下三叠系统零星分布外，上三叠系统分布尤为广泛，横向方面变化也较大。以冷通——察青松多断裂为界，构成两个地层区域。

中下三叠统。分布于俄巴、丁多柯、昌多阔一带。分上下两组：下组下部为基性火山岩夹板岩，中上部为砂岩、板岩互层夹灰岩、泥灰岩，厚 830 米；上组下部为砂板岩互层夹中基性火山岩，中上部为砂板岩夹灰岩，厚 1000 余米。在仁灯、当柯比一带，为一套浅海至深海相沉积，伴有海底中酸性火山喷发。与上统角度不整合或假整合接触。

上三叠统。分布广，岩性复杂，岩相及厚度变化大。自下而上分为：曲嘎寺组，在章都冷通一带，上部为结晶灰岩夹板岩、玄武岩，下部为砂砾岩，厚 945 米；在仁灯、昌台及拉龙海的广大地域出露完整。分上下两段，下段为灰岩、基性火山岩夹板岩；上段为砂岩、板岩夹砾岩、玄武岩、灰岩，总厚度 1000 米~3000 米。图姆沟组，在冷通至察青松多断裂以西，上部为结晶灰岩夹酸性火山岩，下部为砂砾岩，厚度大于 1000 米；以东为中—酸性火山岩、灰岩及砂板岩，底部为砾岩、灰岩，厚 400~3700 米。拉纳山组，主要为砂岩、板岩，厚 540 米~3400 米。

七、第三系

分布于断陷盆地和山间盆地中。

下第三系，与热鲁组相当。分布于查日柯、降曲、东江、哈皮柯等地，与砖红色至紫红色碎屑岩沉积，由砾岩、砂岩、泥岩组成，局部含石膏，厚 930 米。

上第三系，与昌台组相当。分布于昌台附近的巴其扣至路日坎多断裂西侧，下部为砾岩、砂岩、泥岩、黏土岩、中基性火山岩，上部为粉砂岩、泥岩、砂砾岩夹含油褐煤、菱铁矿透镜体。

八、第四系

分布于县内河谷地带，主要有冲积、洪积、冰碛层、残坡积等。

更新统。主要为2~4级阶地堆积，古冰川堆积，夷平面残坡积。在河坡、热加、昌台等地盛产砂金，盖玉降曲河谷产泥炭。

全新统。为河流冲积堆积、沼泽堆积、冰川堆积、坡一残积堆积，由砾石、砂、黏土等组成。在热加乡阿仁沟一带的冲积堆积中产金，在纳塔乡达日柯一带产锡。

第二节 地质构造

从地质分区上看，白玉属青、藏“歹”字形构造体系。

根据地球板块学说的抬升断裂原理，白玉大地构造经历长期的地槽发育阶段，形成强烈的褶皱和冲断，并具有明显的方向性。以登龙——浩涅多——热绒为界，东面地区归属赠科——稻城反S形构造，其主干构造形迹呈北西—北北西向展布，同时也作向东突出的弧形急转，处于该反S形的北头构造线，由北西向南转为北北西向的地段；西面地区归属三江（金沙江、澜沧江、怒江）弧形构造，主干构造形迹作北北西向延伸，连岩石和第三纪盆地也深受影响而按同一方向分布，为该构造东缘中的一段。

由于上述两个构造带是同时并列相存的，因而均不能自成体系，只是构成由斜接到重接的交接关系。到第四纪初期，经过印支运动及燕山运动的强烈影响，使白玉地层再度产生折压，形成以德来——得荣为中心的断裂带，其褶皱也随之定型。

一、褶皱

褶皱发育遍及县境。主要有：

盖玉复式背斜。分布于县境西南角，北西翼边缘有中下三叠统出露。

拉日阔向斜。呈北西向纵贯县境，并继续延伸，两翼次级褶曲发育，宽数十公里。主要由上三叠地层组成，轴线平直，至冷通以北分为两支。

多夏仁玛背斜。分布于县境北西也康——多夏仁玛一带，长30余公里。该部由中下三叠统、两翼由上三叠统地层组成，内部次级紧密，褶皱发育。西南两段，被德来断裂破坏，同时又被北东向断裂切割。

塔格向斜、勉戈背斜、安孜向斜、三亚多背斜。彼此平行分布，一个接一个，有若波状起伏，均发育于广阔的上三叠统地层中。轴部宽缓，纵向断层发育，也有基性、超基性岩侵入。

孔喀多向斜。呈北北西向展布，背斜北头有众多与背斜轴线方向基本一致的基—超基性岩脉、长条状闪长岩体侵入。

昌台背斜。呈北北西—北西轴线向北东凸出的弧形延伸，轴面扭曲。该部为曲嘎