

喜马拉雅地区沉积盖层底砾岩的新发现

朱同兴¹，王安华²，邹光富¹，冯心涛¹

(1.中国地质调查局成都地质矿产研究所,四川 成都 610082 2.贵州省地质调查院,贵州 贵阳 550004)

中图分类号:P534.42 文献标识码:A 文章编号:1671-2552(2003)05-0367-02

多种地质证据表明, 藏南喜马拉雅地区大地构造位置隶属于冈瓦纳超级古大陆和印度板块的北部边缘。有关喜马拉雅地区变质基底与沉积盖层之间的接触关系一直是国内外地质学界关注的焦点。由于受到后期藏南拆离系(STDS)的大规模改造,在喜马拉雅北坡东西方向约 2 000 km 范围内,基底与盖层之间的接触关系多为断层接触。长期以来,该接触关系由于没有取得足够的地质证据而众说纷纭。

2000 年以来,成都地质矿产研究所组织实施的

1:25 万聂拉木县幅区域地质调查项目在野外地质调查过程中,在老定日南新发现了一套沉积盖层底砾岩残留地质体,底砾岩地质体顶、底均为正断层接触,底部与肉切村岩群花岗质片麻岩呈断层接触,顶部与中上泥盆统波曲组石英砂岩呈断层接触(图 1、2)。

底砾岩地质时代的确定非常重要,由于在砾岩基质中未分离出微体古生物化石,石英核磁共振年龄又与地质证据相矛盾,因此根据岩石地层对比暂将该套底砾岩归入奥陶系(?)。主要岩石类型为具正粒序层理的复成分砾岩、含砾细砂岩,区域上可与西

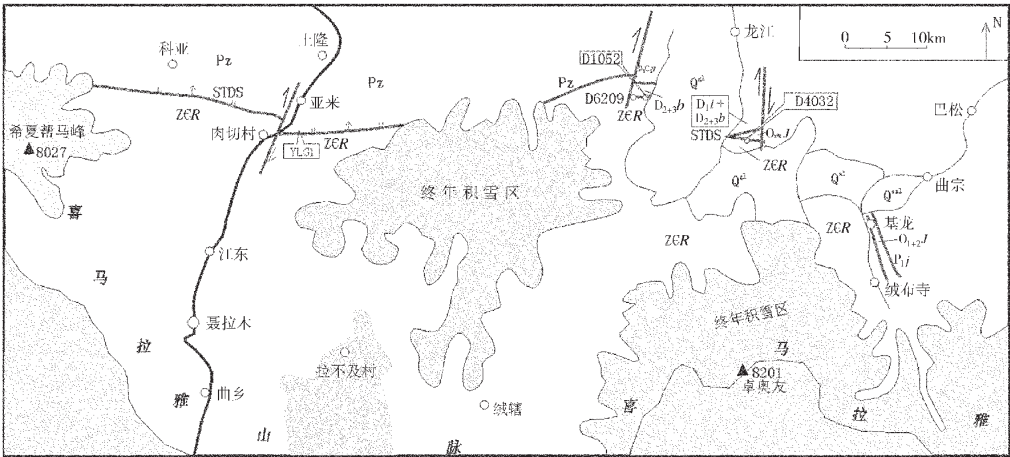


图 1 喜马拉雅北坡沉积盖层与变质基底接触关系平面示意图

Fig.1 The contact diagram of the caps and the bases in the Himalaya areas

YLG—剖面地质点及编号; D4032—路线地质点及编号; Pz—古生界沉积岩; Z ∈ R—震旦系—寒武系肉切村岩群; O₁₊₂J—中下奥陶统甲村群; D₁l—下泥盆统凉泉组; D₂₊₃b—中上泥盆统波曲组; P₁j—下二叠统基龙组; STDS(I)—藏南拆离系主断层; STDS(II)—藏南拆离系次断层

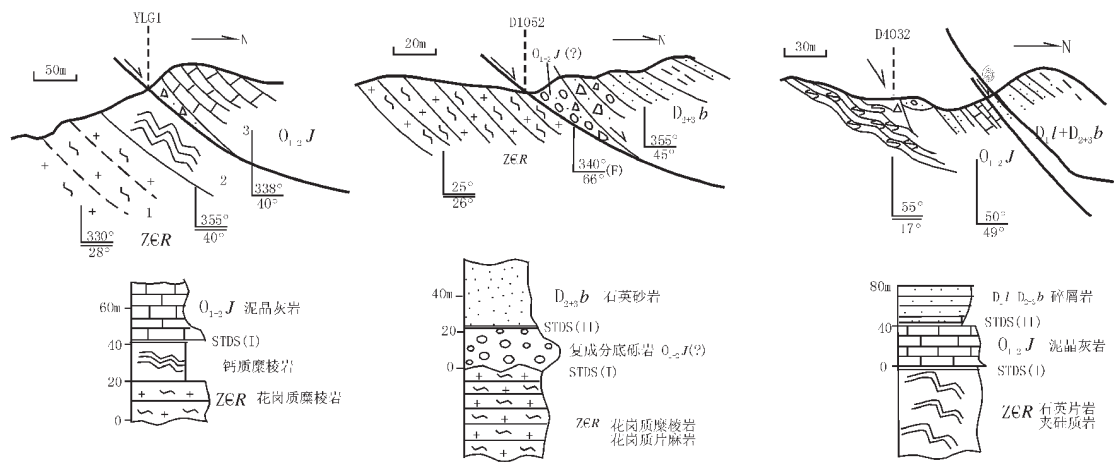


图 2 珠峰地区沉积盖层与变质基底接触关系横剖面和柱状剖面示意图(图例同图 1)
Fig.2 The profiles and sections for the contact relations between the sedimentary rocks caps and the metamorphic rocks bases in the Everest areas



图 3 变质基底与沉积盖层之间的接触关系野外露头景观, 老定日南, 喜马拉雅地区
Fig.3 The contact relations between the caps and the bases in the Everest areas



图 4 盖层底砾岩砾石成分(为复成分, 砾石含量 30%~50%, 砾岩基质中未分离出孢粉微体古生物化石)
Fig.4 The complicated compositions conglomerate developed in the Ordovician System(?), Everest areas

喜马拉雅的普兰、札达和斯匹提地区的奥陶系粗碎屑岩地层相对比。

藏南拆离系主断面从底砾岩与下伏的花岗质片麻岩之间通过, 次断面从底砾岩与上覆的大套石英砂岩之间通过, 次断面上石英砂岩质断层角砾岩厚度大于 50m。底砾岩残留地质体厚度大于 20m (图 3)。底砾岩具有正粒序层理。砾石成分为复成分, 以花岗质片麻岩、硅质岩和脉石英、石英片岩、变粒岩等变质岩占绝对优势(图 4), 未见沉积岩砾石。砾石磨圆度良好, 但分选性较差, 砾石含量约占全岩

的 30%~50%。该套底砾岩明显具有河流相沉积特征, 代表早古生代沉积物以超覆接触形式沉积在变质岩基底之上。

沉积盖层底砾岩发现之后, 受到了中国地质调查局质量监理组专家的高度重视, 明确指示要进一步加强野外复查和确认工作。为此, 在条件极为困难的情况下(海拔高度 5 700 m 以上), 项目重新组织技术力量对盖层底砾岩进行了横向追索, 加强了记录、素描、照相和摄像工作, 进一步确定了底砾岩的物质组成、厚度、分布和产出部位。