3 阶地类型、时代及成因

松花江哈尔滨段阶地均由第四纪河流沉积物组成，厚度较大，河流下切时均未切入白垩系基岩内(图 2)，故总的来说它是一堆积阶地。同时每一级阶地形成时河流均深切到原来的河床或基岩之上，阶地的组成物质覆盖在下伏基岩上，新老阶地呈内迭形式，故松花江哈尔滨段阶地为一内叠阶地系。

松花江哈尔滨段是一内叠型堆积阶地，均以白垩系泥岩做底板。这种内叠型阶地从其成因来说既有构造因素又有气候因素。早更新世初期，松嫩平原已具相当规模，沉积了 30m 厚的湖相粘土层，在哈尔滨地区该湖相层即为白土山组地层。中更新——晚更新世早期，哈尔滨地区的新构造运动表现为缓慢的沉降，沉降具有明显的振荡性质，沉积了较厚的荒山组和哈尔滨组地层。之后，进入早大理副冰期(距今 7～4 万年)，我国东部出现两次海退，同时太平洋西岸的海面变化同我国东部海域的海面变化是一致的，此时松辽平原缓慢抬升，太平洋洋面的下降导致了日本海侵蚀基面的下降，松花江下切形成哈尔滨段二级阶地。此期除在东北平原形成松花江、辽河二级阶地外，在辽东半岛亦形成 30～50m 的海岸阶地。由于二级阶地在平原地区广泛分布，说明它形成的这一时期河流侵蚀基面稳定期相当长。

这一冷期过后，开始进入玉木间冰期。气候转暖，发生海侵，哈尔滨地区开始堆积相应的河流相物质。

堆积期过后，进入晚大理副冰期的前期阶段，堆积作用减缓，盛冰期时(距今 2.1～1.7 万年)，气候寒冷，海面下降，生物与气候带南移，此时新构造运动使松花江南岸再度抬升，河流下切，形成松花江的一级阶地。

中国旅游协会区域旅游开发专业委员会在大庸市召开学术讨论会

6 月 1 日～6 日在著名风景名胜区，湖南省张家界所在地——大庸市召开了《第三届全国区域旅游开发学术讨论会》。

原区域旅游开发研究会为从事区域旅游开发研究的各方面专家、研究人员、管理干部自愿组成的一个民间学术团体。众多学术研究成果及其在区域旅游业发展中所起的作用，促使区域旅游开发研究会被中国旅游协会接纳为其所属的专业委员会。

会议上，80 多位代表提交了 60 多篇学术论文。这些论文集中讨论了我国区域旅游开发；旅游资源普查；旅游市场分析及旅游地图编制等问题。这些论文不仅包含了诸多理论性探讨，还包括了在旅游业发展中出现的大量实践问题。

专业委员会主任陈传康结合“汕头卯石天坛花园总体规划研究”以及国内兴起的大规模修建游乐园的实践，提出了“产业园林”的概念。指出：区域旅游开发研究工作不应只停留在风景描述为观光旅游服务的层次上，还应通过规划设计向为综合旅游服务的高层次发展。中山大学保继刚强调产业园林应该充分考虑客源市场条件，各地的主题应有差别，彼此不宜重复。桂林旅专陈峰提出了“旅游产品生命周期”的概念。作为区域旅游业的经营者，只有不断更新产品内容，推出新的适销对路产品，才能刺激和满足旅客不断更新的需求，增强该地旅游业的竞争能力。

专业委员会副主任兼秘书长孙文昌介绍本会 1991 年在青岛组织海峡两岸旅游观光学术座谈会，与台湾观光协会进行学术交流的情况，还着重介绍本会成员参加中国科学院地学部所组织的“我国资源潜力、趋势对策”重要课题中有关旅游资源部分的研究。

会议对国家旅游局拟进行全国旅游资源普查及地理所在保定和平潭已完成的普查试点工作表示了极大关注。区域旅游开发工作者希望参加这项工作，以发挥相应作用。

不同地域的旅游开发研究是会议讨论的重点。代表们展示了近年 最新成果。对在我国开设旅游特区，以及中国旅游业潜势和海峡两岸旅游业发展也进行了热烈讨论。

通过实地考察，代表们认为武陵源风景区包括原分属于三县的张家界，索溪峪、天子山，现统属于大庸市武陵游区管辖，该风景区以其神奇和壮观，加以特殊的地质地貌形成条件，使其具备申请成为联合国世界自然遗产的风光和科学基础。

李宝日，陈传康