7 月 10 日，我院地理信息科学 2001 班在杨维芳、禄小敏和李文德三位老师的带领下赴祁连山—河西走廊地区开展了为期六天的综合野外实习。

野外实习是地理信息科学专业学习过程中非常重要的一部分，对于培养和锻炼学生的观察能力、思维能力、野外实践能力和团队协作能力等都有很重要的意义。本次实习旨在：1）了解当地的历史文化，探寻河西走廊、丝绸之路在经济、文化、政治交流中的重要意义，提升对丝绸之路经济带建设重要战略的认识和理解； 2）观察森林、沙漠、湿地、雪山、草原、丹霞等多种不同的地貌类型，探索其农业、畜牧业的发展；3）了解祁连山重要的地理位置和生态安全屏障作用、水源涵养功能，并结合专业知识分析其水文、地表形态、土质、植被、大气环境以及天气状况等地理要素之间的关系；4）学习科研工作者艰苦奋斗的精神和科研报国的意志、爱国志士为了保卫家园流血牺牲的精神，领略祖国的大好河山，激发爱国主义热情。

此次实习从兰州出发经天祝、高台、临泽、张掖、武威民勤等河西走廊地区，途径大通河流域、黑河流域、石羊河流域和祁连山脉。



7 月 10 日，同学们一路高歌，从兰州出发经金盆赛什斯观景台、天祝小三峡、大通河水文站、“引大入秦”枢纽站到达天祝县天堂镇。

在大通河水文站了解大通河基本概况，如丰水期、枯水期的水量、流经地区等；学习了水文观测的基本原理、观测手段。通过参观实习，同学们获知天堂水文站主要对大通河的水位、流量、泥沙、水质等水文气象要素进行长期连续观测，积累水文资料，为全省及下游省区提供水文水质情报及抗旱防汛服务。参观过程中，冯站长向同学们详细介绍了水流速度、水位、流量的测量方法。



引大入秦水利工程是把甘肃、青海两省交界处的大通河水，跨流域东调 120 公里，引到兰州市以北 60 公里处干旱缺水的秦王川盆地的一项规模宏大的自流灌溉工程。同学们参观的是位于天祝县天堂寺东侧大通河上的一部分，大通河水经渠首引水枢纽引入总干渠，总干渠全长 87 公里，有地下隧洞 33 座，总长 75.14 公里，设计引水流量 32 立方米/秒。大通河水进入总干渠后，先通过一段明渠，然后进入地下隧洞群，到达先明峡倒虹吸。在工作人员的讲解下，同学们依次参观了进水闸、泄冲闸、溢水坝、挡水坝等主要组成部分，了解了“引大入秦”工程的重大意义，对渠首枢纽的工作原理有了基本认识，也深刻理解了水资源对于区域发展的重要性。





7 月 11 日从天堂镇出发，经青海省门源县到达甘肃省张掖市高台县。途中经过了百里油菜花景区、俄博岭垭口、民乐扁都口，实习内容主要是分析祁连山南麓北麓的植被分布差异和不同海拔下植被的垂直分布状况，以及地形地貌和气候的差异。

百里油菜花景区位于青海省门源县，祁连山与大坂山之间的盆地。长约 50 公里，宽约 12 公里，面积 535 平方公里，是中国最大的北方小油菜基地。门源的油菜花气势壮观，北依祁连山，西起永安城，东到玉隆滩，南邻大坂山，绵延上百公里，宛如金黄的大海。浓艳的黄花，紧沿着浩门河畔，横越门源盆地足有百公里，在高原深蓝的天空下，与远山近水，村落人家相辉映，近看远观皆为美景。

扁都口，位于张掖市与门源县之间的祁连山中，南北长约 27 公里，古称“大斗拔谷”。峡谷南通河湟、北达甘凉，两山对峙、峭壁摩天、波浪汹涌，历来为兵家必争之地。

景阳岭垭口，景阳岭是祁连县和门源县的分界线，也是祁连山草原与门源农业种植区的分水岭，海拔 3767，牧草肥沃。





7 月 12 日从高台县出发参观西路军纪念馆、中国科学院西北生态环境资源研究院林泽农田生态系统野外观测研究站、祁连山水源涵养林研究院。

在高台县西路军纪念馆同学们在讲解员的带领下在纪念碑前集体鞠躬默哀，表达对革命先烈深深的哀思和崇高的敬意，在纪念馆内认真聆听了西路军悲壮的英雄事迹和革命故事，了解了血战祁连的历史真相。大家驻足凝视，仿佛融入在了那段历史长河中，无不为革命先烈浴血奋战、艰苦卓绝的革命斗争精神动容。通过这次参观，大家经受了一次灵魂的洗礼，受到了深刻的革命教育。



中科院临泽站始建于 1975 年，承担国家生态系统观测研究网络中荒漠绿洲农田生态系统和荒漠生态系统演变的长期定位监测任务。大家在讲解员的带领下参观了试验田、荒漠生态系统检测试验区、生态农业、绿洲农田生态系统等。科研人员为大家详细的介绍了林泽站开展的不同的作业和研究课题。大家与研究员积极交流受益颇深，也为研究员扎根西部，潜心科研的精神所打动，增强了对自己专业的认知，为以后的学习工作埋下了一颗种子。



下午，大家去了张掖国家湿地公园。在这里，同学们了解了近年来张掖国家湿地公园按照“保护优先、科学修复、合理利用、持续发展”的基本原则，重点组织实施了退耕还湿、水源涵养、水系疏浚、植被恢复、景观绿化、旅游服务、动物栖息地等生态恢复项目和旅游服务等工程；深刻体会了被誉为“地球之肾”具有生态保护、科研监测、科学研究、资源管理、生态旅游、宣传教育和生物多样性保护等功能于一体的国家级湿地公园。



7 月 13 日上午大家去了祁连山水源涵养林研究院。在这里，系统地了解了祁连山的生态系统。王研究员带领大家进入祁连山内部，实地讲解了研究院在祁连山上开展的研究内容主要有：森林生态、荒漠化监测、湿地研究、种质资源保护等方面。详细地展示了树干茎流、人工气象观测站、自动气象站的工作原理及内容。同学们各抒己见与他进行讨论，并结合专业提出了一些问题也得到他的解答。

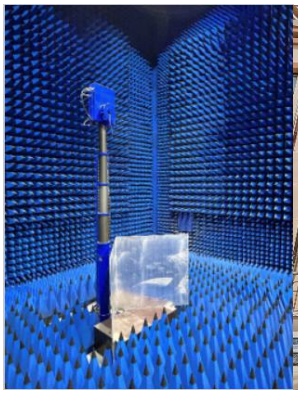






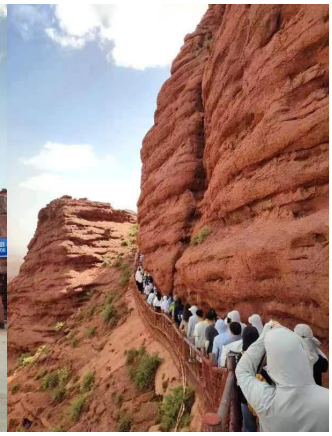


7 月 13 日中午大家去了中国科学院黑河遥感实验研究站。在这里同学们了解了研究院的研究方向：寒旱区遥感机理研究；遥感产品生产与真实性检验；遥感产品应用研究；生态仪器研制等等。在任志国研究员的带领下，同学们参观了微波定标室，学习了辐射定标在遥感实验中的重要性，接着参观了遥感气象站和农田试验场。




下午参观平山湖地质公园，考察丘陵地貌、学习丹霞地貌的特征、成因。张掖祁连山丹霞地貌群，海拔高度在 2000 米至 3800 米之间，东西长约 40 公里，南北宽约 5～10 千米，分布面积在 300 多平方公里以上。数以千计的悬崖山峦全部呈现出鲜艳的丹红色和红褐色，相互映衬各显其神。是红色砂砾岩经长期风化剥离和流水侵蚀，形成的孤立的山峰和陡峭的奇岩怪石。层级错落交替，岩壁陡峭，形态丰富、色彩斑斓。通过参观，同学们既领略了大自然的鬼斧神工，又学习了张掖丹霞地貌的形成原因、地貌特点，了解其地质构造过程。





7 月 14 日从张掖出发途径巴丹吉林镇，阿拉善沙生植物园。参观民勤沙生植物园、民勤防沙治沙馆。途径腾格里沙漠、红崖山水库。

民勤防沙治沙纪念馆成立于 2005 年，位于甘肃省武威市民勤县薛百乡宋和村。在老师的带领下大家跟着讲解员的脚步详细地了解了民勤所处的地理环境，面对的两大沙漠以及严重的风沙干扰和防沙治沙的策略。使大家深刻认识到民勤防沙治沙的迫在眉睫和艰苦历程。

通过一件件真实的案例、图片音影大家看到了灾难般的景象，认识到沙尘暴的恐怖，也感受到了现在治沙的成功和背后所付出的艰辛，被坚持不懈的治沙精神所感动，更觉环境保护的重要性。





接着大家参观了民勤沙生植物园，民勤沙生植物园始建于 1974 年，占地 1000 余亩，是我国第一座沙生、旱生植物专类园，被称为中国最大的沙生植物园。同学们跟着研究人员的带领了解了植物园内的 300 多种沙区植物标本和 400 多种动物和昆虫标本。同学们一边参观，一边记录并和研究人员交流讨论，认识了很多以前没有见过的植物，并感叹沙漠植物原来也如此多样。





回去的途中经过了腾格里沙漠和红崖山水库。上世纪 50 年代，民勤县为了缓解环境恶化、缺水严重的问题，集全县之力进行移沙造海，修筑了亚洲最大的人工沙漠水库——红崖山水库，并建设了纵贯民勤南北的水利枢纽跃进总干渠工程。在红崖山水库，同学们看到水面波光粼粼，水鸟栖戏，水库如一颗海明珠镶嵌在茫茫大漠中。坝外被 17.4 平方公里的绿化带拥簇，绿树成荫，渠道纵横，身后沙丘连绵，大漠无边，唯有人工栽植的 2.5 万亩沙生植物默默地与风沙抗争。在这里同学们不仅见识了大漠沙如雪的边塞风情，也见识了滟滟随波千万里的绿洲风光。




7 月 15 日早晨参观武威市雷台汉文化博物馆、乌鞘岭国家基准气象站实习，考察乌鞘岭高寒草原景观，下午返回兰州交通大学。

了解一个城市最好的方式就是参观博物馆，武威自古以来就是兵家必争之地，历史上关于武威的故事很多，尤其是霍去病的封狼居胥和王瀚的凉州词“葡萄美酒夜光杯，欲饮琵琶马上催”。武威市雷台汉文化博物馆是享誉海内外的国家一级文物“马踏飞燕”的出土地，雷台是一座被史学界称为“地下博物馆”的东汉古墓。武威市博物馆为甘肃省第二大历史博物馆，馆内以“河西都会　天马故乡”为主题，展出了武威出土的以齐家文化玉器、汉代木雕、隋唐墓志铭、西夏文泥活字佛经、元青花瓷等为代表的各时期文物 750 余件。同学们学习了武威在政治、军事、社会、文化等方面的兴衰演变轨迹了解了武威深厚的历史文化底蕴和丰富的文化遗产。



乌鞘岭气象站位于天祝藏族自治县安远镇乌鞘岭山顶，海拔 3045 米，历史悠久，是国家基准气候站和国家一类艰苦台站，被国家气象局认定为中国百年气象站。乌鞘岭气象站主要承担地面气象观测数据采集、气象旬月报观测发报任务。为科学研究、防灾减灾、国民经济发展和人民生产生活提供可靠的气象保障。在全国气象观测站网中地位十分重要，其气象资料参加国际交换。在杨站长的带领下大家不仅

学到了气象要素的观测技术和气象数据采集的工作流程，也被气象工作者默默付出、长年坚守的精神所激励。





下午大家踏上了返回的汽车，不禁感叹六天时光转瞬即逝，这一路走来的体验是独一无二的。在车上老师同学们积极分享和总结自己的收获和体会，大家都表示这是一段珍贵而又难忘的经历：在天祝县炭山岭品尝了当地的美食；在七彩丹霞感叹大自然的鬼斧神工；在腾格里沙漠体验大漠孤烟直，长河落日圆的戈壁风光；在武威市雷台博物馆了解马踏飞燕的由来……

正所谓：读万卷书，行万里路。野外实习，将书中的内容运用到生活实际中，不仅提升了同学们的家国情怀、专业素养，拓展了大家的视野，扩大了知识面，也改变了许多同学对甘肃原有的印象。很庆幸有这次实习的机会，梦在前方，路在脚下，前程似海，来日方长，未来让我们顶峰相见，迎接我们的是更加美好的明天！

在 2023 年夏季的七月未央时节，地理信息科学专业的 20 级学生顺利结束了野外实习。

（文/图 刘文达、禄小敏　审核/张黎明）