

## 暑期野外调研笔记

姓名：李鑫 曹玉娟 戎荣 班级：2019 级研究生 导师：武志涛

### 一、外业日期

本次外业开始于 2021 年 7 月 28 日，于 8 月 6 日结束，历经 10 天。

### 二、外业目的

通过实地考察加深对本专业内容的理解和整体把握，在外业中掌握研究区域的实际状况。进行植被覆盖度和生物量等植被参量野外数据获取，为基于遥感数据进行荒漠化和土地沙化关键参量遥感定量反演提供建模实地数据和验证数据；与前期已有样地为主，兼顾其他年份，进行往年样地的重复观测，与今年的进行对比，为干旱地区土地退化研究的验证提供参考数据；沿路线进行植被类型和地物类型调查，为沙化土地类型识别和土地利用/土地覆盖分类研究提供野外实地调查数据。

### 三、调查区域与路线

采用路线调查和定点样地调查相结合的方式本次野外样地调查，调查的主要区域位于内蒙古中部锡林郭勒盟境内，途径了河北省张北县，内蒙古自治区正蓝旗、桑根达来、正镶白旗等地区，具体行程如下：

(1) 7 月 28 日，山西大学团队由太原出发，途径大同市，当日傍晚在河北省张北县住宿。

(2) 7 月 29 日，由张北县出发，当日傍晚与中国林业科学学院汇合在内蒙古自治区正蓝旗，进行实验规划。

(3) 7 月 30 日两团队合作在正蓝旗进行了野外草地实验，并进行具体实验内容分工。

(4) 7 月 31 日，两团队分为两支队伍，一支队伍由武志涛教授带领，前往内蒙古自治区呼伦贝尔方向进行数据采集，另一支队伍由孙斌研究员带领，前往在浑善达克沙地地区采样。

(5) 8 月 1 日——8 月 5 日，两支队伍沿途分别进行数据采集以及样本处理。

(6) 8 月 6 日，因内蒙古自治区突发疫情，两团队结束野外采样，返回各自学校，并处理采回的数据。

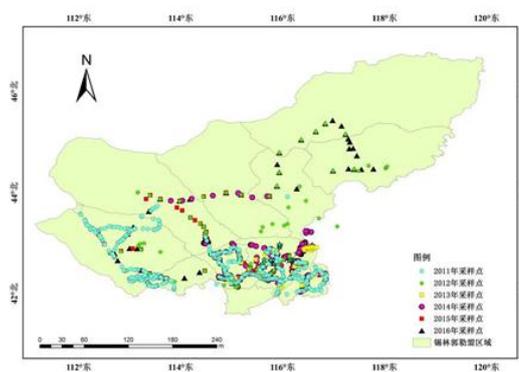


图 1 锡林郭勒盟采样点



图 2 调研路线

#### 四、调查实况

样地大小：样地 32m\*32m，大样地中套小样地。样方大小 1m\*1m，其中至少一个要布设在两个样地的共同区域。根据样地的疏密的一致性程度，选择 2-3 个小样方，若样地植被盖度较为均匀，选择两个样方即可，若样地内稀疏变化较大，则选择三个小样方。

样地布设方法：用皮卷尺拉一条 16m 样线，在中间 8m 处，垂直拉另一条 16m 样线，成十字交叉形状，样地边线按东西南北朝向布设（罗盘）。



图 3 样方布设

GPS 定位：样线十字交叉点处用 GPS 定位，两个样地中心处均需定位（16m\*16m 和 8m\*8m），记录经纬度信息及日期、时间。



图 4 GPS 记录

植被覆盖度地面观测，植被覆盖度要分 16m\*16m 和 8m\*8m 分别进行测量。具体采用“针刺法”。



图 5 植被覆盖度数据采集

生物量地面观测：草地，采用收割法，沿对角线布设 2 个 1\*1m 样地，取其平均值做为整个样地的生物量，在剪草前排照。





图 6 生物量数据采集

在 1m\*1m 样方内，剪草后将地表凋落物收集放置档案袋中，编号顺序与植被样方相同。



图 7 数据整理与收集

## 五.团队集锦





## 六、心得体会



——李鑫：

这次野外实习，在与团队的进行交流的过程中，发现了很多我们需要学习和改进的地方，主要学习到了野外样方的选取、布设，如何合理的规划实验，如何采样才能使实验更具有严谨性，如何使用手上的工具来应对野外极端环境对实验造成的影响，如何与

团队中的各位师兄师姐们交流与合作来达到更高的效率，以及在试验期间对于实验物品的称重和仪器的使用。从个人成长方面，我更加明白了从理论到实践中来的重要性，很多知识必须要走出来、事必躬亲的去做才能够明白其中的含义。



——曹玉娟：

看到了研究区域的大概情况，不再停留在书本和网上的描述，可以亲自看到研究区域的实际面貌。学习到了采集草样、灌丛和测植被覆盖度和生物多样性的方法。了解了林科院的一些高分辨率的研究内容，和林科院的师兄师姐学习到了做实验的严谨态度以及不怕累不怕苦的精神。与大家共事也让我学到了做事的条理性、认真度、责任心和谨慎的态度。老师带学生的方式让我学会合理分配人员，有效利用时间从而可以提高工作效率。



——戎荣：

实践是检验真理的唯一标准。外业学习生使我们能够通过自己的独立思考、分析，运用各种知识手段解决问题。在这个过程中，我们通过自己亲身所见、所观、所想，对于研究区域、研究方法、技术路线等都有了一个整体的把握，对于后期论文的撰写这无疑是非常必要和必须的环节。



——我们想说：

你要看过世界辽阔，忍到春暖花开，走到灯火通明，在你踏踏实实而努力时，请你别着急，那些你觉得终身不会遇到的人，那些你感觉从来不会看到的景色，正一步步向你走来。