

东北黑土的“伤疤”

—齐齐哈尔市克山县东大沟流域采样纪实

姓名：孙欢 班级：2020 级研究生 导师：王让虎

七月，正是生态学子野外采样的旺季。

我和师兄顶着炎炎烈日踏上了东北野外调查采样的路途。历时整整一个星期，虽忙碌艰辛，但也收获满满，乐在其中。

此次野外调查的主要任务是对齐齐哈尔市克山县的一条典型侵蚀沟（东大沟）进行无人机摄影测量，并定点采集土壤进行室内实验。

研究样地：

东大沟流域位于黑龙江省齐齐哈尔市克山县，地势起伏较为明显，是典型的漫川漫岗丘陵地貌。流域内水土流失现象严重，沟道下游已下切到地下水层，上游部分的侵蚀较活跃，沟壁陡立，沟头处崩塌、垮塌作用显著。

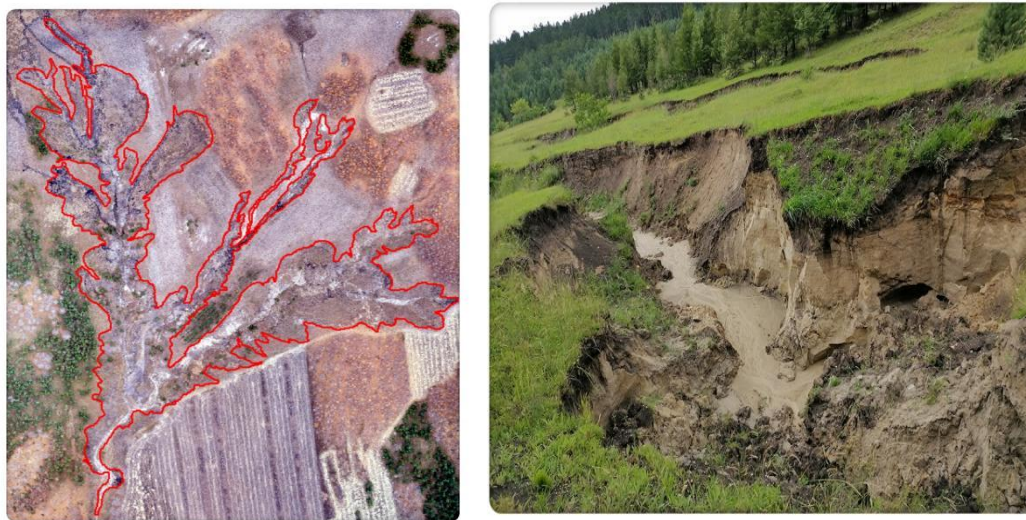


图 1 研究样地

7月10日，出发前一天，由于此次出野外没有导师带领，所有工作只能靠自己完成。因此在出发之前，我们做了很多准备工作，事无巨细的预想可能会遇到的问题和状况，并提前做好各种应对措施。习惯了一切有老师筹谋的我，未曾想过出野外的准备工作也是如此繁琐。

7月11日一大早，我们便从学校出发赶往机场。每次野外出差坐飞机都让我深深折服于祖国的大好河山，我们从千沟万壑的黄土高原跨越数千里，直到开阔平坦的东北平原，一路清醒，一路俯视观赏。

7月13日是野外摄影测量和土样采集的第一天，我们带着对黑土区侵蚀沟形态特征的好奇与期待，干劲满满的去往研究样地。正值多降雷雨的时节，按以往降雨道路多

泥泞的经验，我们提前买了雨鞋以确保顺利完成任务。却不料，道路泥泞难行的程度超出我的想象。不同于疏松的黄土，黑土保水性强、黏度又高，看似平整坚硬的路面，一脚踩上去，泥土便粘的满鞋都是。从公路边到样地，以往十五分钟就能到达的路程，我们走了近四十分钟。



图 2 泥泞的采样道路

穿过杂草丛生的林地，走过泥泞不堪的小路，期待已久的东大沟终于呈现在眼前，我惊叹于黑土区侵蚀沟发育之快速，水土流失问题之严重，一条条沟壑好似一条条大蟒，隐隐向前穿行。树木的根系暴露出来，平坦的草地被冲刷出沟壑，附近的农田都在为它让路。



图3 东大沟实况

我们先后用多光谱无人机和热红外无人机对东大沟进行了摄影测量，之后在沟谷中沿着横剖面 and 纵剖面定点采集土壤，土样采集点共 75 个，由于沟壑面积大，沟壁陡立难行，采集工作历时一天半才完成。



图 4 无人机与样品

在对九台、海伦等其他小范围沟谷进行航拍后,夏季的东北野外采集工作圆满完成。这一路见识了东北平原的广袤,也感受了东北人民的豪爽。尽管野外路途艰辛,依旧收获颇丰,正像我们的科研之路,不断探究和努力的背后一定会是硕果累累的收获。