
【Café 速递】李航：我所理解的摄影——从极地摄影谈起

核心提示：南极生活与科考是什么样子？什么是决定性瞬间？怎么样才能完美的抓住决定性瞬间？李航博士将从极地摄影谈起，与我们一同分享他所理解的摄影。

主持：董明玥 录像：陶晓玄 摄影：陈佳晟 文字：阮大为

>>>人物名片

李航，中国南极测绘研究中心 2018 届博士，曾参加过中国第 31、32 和 36 次南极科学考察，累计南极科考生涯超过 700 天，负责我国南极中山站北斗卫星观测站的运行与维护，并参与我国“雪鹰 601”固定翼航空遥感科考项目。南极摄影作品多次被 NASA 收录，曾在伦敦皇家格林尼治天文台展出，并刊登在《Nature》《Science》《中国国家地理》等杂志上。曾获得首届全国延时摄影大赛金奖、IAU Education 2021 极光组第一名等奖项。于 2019 年出版了《在南极的 500 天》一书。

>>>嘉宾小语

- ◇ 好的作品自己会说话。
- ◇ “拍到”比“拍好”强一万倍。
- ◇ 无论一幅摄影作品画面多么辉煌、技术多么到位，如果它远离了爱，远离了对人类的理解，远离了对人类命运的认知，那么它一定不是一件成功的作品。

>>>报告现场

2021 年 12 月 10 日晚上 7 点，武汉大学中国南极测绘研究中心 2018 届博士李航做客 GeoScience Café 第 317 期讲座。李航博士结合他丰富的极地科考与摄影经历，与大家分享了他对于摄影的理解。除此之外，李航博士还分享了一些极地生活、科考和摄影的趣事，以及许多非常优秀的摄影作品。同学们都受益匪浅。



图 1 李航博士做精彩报告

“咔嚓”——摄影，是对世界的一次记录、一种理解。如今，我们对“有图有真相”早已习以为常，但怎样才能称得上是一幅好的摄影作品呢？摄影，既是科学，又是艺术。它既有章可循，又给人以自由发挥的巨大空间。李航博士从摄影的技巧和南极摄影的经历这两个角度来介绍他对于摄影的理解。

摄影的知识与技巧

李航博士基于自己的理解，提出了三点建议来提高大家的摄影意识和摄影水平。首先是把控明暗。把控明暗可以通过调节光圈、快门和感光度这三种方式来完成。光圈就是镜头通光孔径的大小，光圈大小与光圈值大小成反比。通常来说，光圈越大，通光量就会越多，相比于其他条件下，光会越明亮，与此同时带来的后果是背景虚化显得更加明显。因此在某些想要追求背景虚化的场景中，可以选择大光圈。第二种方式是调节快门。快门是相机用来控制感光片有效曝光时间的机构，秒数低适合拍运动中的物体，可轻松抓住急速移动的目标。即快门越快，运动也就越清晰。第三种方式是调节感光度。感光度是通过主动的方式来调节感光元件对光的敏感程度。值得注意的是，如果把感光元件调的太敏感，其带来的噪点就会偏多，信噪比就会很低。灵活运用这三种调节方式，就可以把控一张照片的明暗，这个是一个熟能生巧的过程。

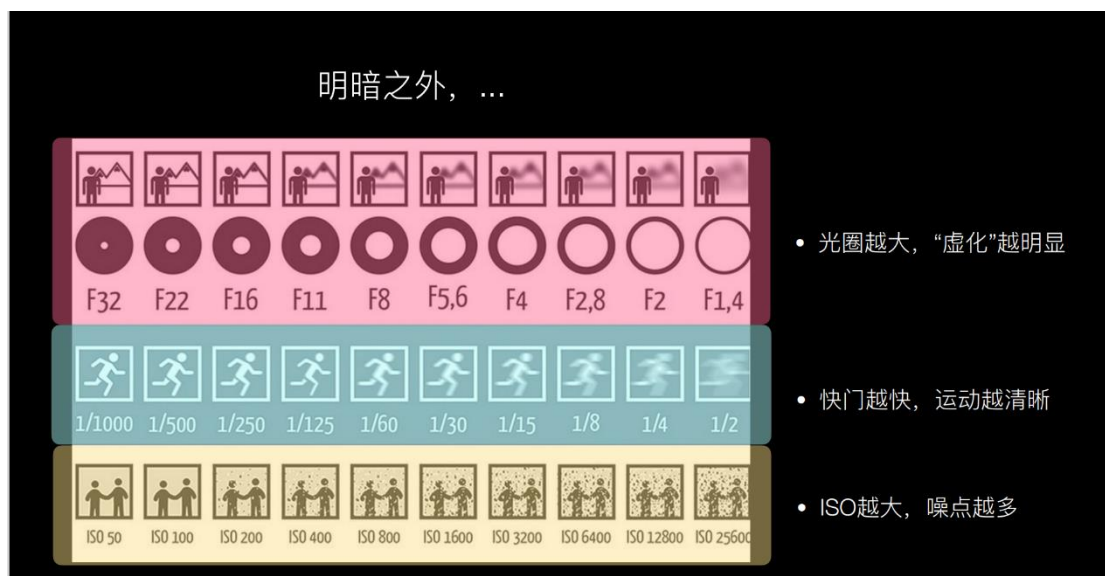


图 2 把控明暗的三种方式

其次是要拍的清晰。想要拍的清晰，首先就要明白焦距、焦段和对焦的概念。焦距就是物体到焦平面的一个距离，而焦段便是镜头焦距的分段。一般分为超广角、广角、中焦、长焦等。值得注意的是需要在不同的场景中选择不同的焦段，比如说想要把整个会场拍下来，可以选择广角，而拍操场对面的国旗，可以选择长焦。广角镜头具有焦距短，视角大的优点，而长焦镜头可以很好的表现远处景物的细节，营造空间压缩感。而对焦则是调整好焦点距离，从而让拍摄出来的照片变得更加清晰。在某些暗光场景下，比如拍摄星空的时候，就需要手动对焦到无穷远，才能拍出最好的效果。

最后是要拍的好看。拍的好看的技巧是注意审美和构图。关于审美，李航指出主流审美可能是存在于潜意识当中，也可能是经过培训、锻炼、学习以后去达到的共识，然而每个人的审美都会有所不同，可以在主流审美的基础上发挥自己的创造力，从而发散一些新的东西。关于构图，李航分享了一些构图的方法，比如三分构图法、少即是多等等。



图3 “少即是多”构图

除了介绍有关摄影的一些技巧和知识以外，李航博士还介绍了摄影中一种非常重要的格式：**RAW** 格式。**RAW** 格式记录了曝光时的原始光场信息，宽容度非常高。宽容度是指感光材料按比例正确记录景物亮度范围的能力，是评价感光元件优劣的重要指标。虽然 **RAW** 格式文件体积非常大，兼容性比较差，但是可以在原始的光场信息上做修改，能更好的还原场景。李航博士还介绍了一款后期处理图片的软件——**Adobe Lightroom**，并且现场进行操作，对 **RAW** 格式的图片进行后期处理，将光场信息调整到一个比较满意的模式。

南极摄影

“在某一特定时刻，将形式、设想、构图、光线、事件等所有因素完美地结合在一起，光线、构图、感情相一致的瞬间即为决定性瞬间。”决定性瞬间是摄影史上最伟大的美学概念。李航博士分享了南极科考时拍摄的一些决定性瞬间的作品。有看见空投补给时的喜悦瞬间，有喝啤酒大赛中的欢快时刻，有小企鹅跑过来面对面静默的伫立雪中的珍贵刹那，还有飞机起飞时头顶的日晕、风雪中的踽踽独行、夜半时分像鲸鱼的极光亲吻休憩的小窝...这些珍贵瞬间无不透露着一种极致的美感，记录着那么多稍纵即逝却刚好定格在镜头下的时光回忆。“多拍！多拍！多拍！”李航博士强调，想要抓取这些决定性瞬间，就要拿起手中的相机，在不断的试错中提升自己，抓取自己眼中的决定性瞬间，制成时光的标本。



图4 飞机起飞时头顶的日晕



图5 像鲸鱼的极光

“最牛的镜头永远是相机后面的那颗头。”关于摄影的器材，李航博士提到，虽然说摄影器材都价值不菲，但是现在的手机一般都会有好几个镜头，在很多场景下都已经足够。很多时候，拍到比拍好强一万倍。李航博士分享了一些手机镜头抓取的决定性瞬间，有皱褶的雪地上深深浅浅的脚印，有结冰的救生圈背后像龟背纹理一样碎裂的冰面，有黄昏的海面上飘零的科考船，还有成群结队却姿态各异睡觉的企鹅、休息舱中科考人员的闲时扑克...



图 6 成群睡觉的企鵝

除了摄影之外，李航博士还分享了很多关于南极和极地科考的知识。南极的冰层叫南极冰盖，厚度大约为 2000 米，如果全部融化，海平面将要上升 60 多米。海平面的上升会对一些沿海城市和岛国等造成巨大的灾难，因此，保护环境刻不容缓。南极的地貌比较平，夏天时温度高，表层上的冰会融化一点，从而在冰盖上面形成一个湖。因此，南极有冰有水，当冰山与夕阳并肩，就是最美的时刻。此外，在南极，由于温度太低，空气分布不均匀，导致光并不沿直线传播，也会出现海市蜃楼的奇观。南极还有很多“原住民”，比如站的笔挺伸直脖子眺望远方的胖乎乎企鵝，温顺乖张匍匐在雪地中刚出生没多久的小海豹，海中急速穿行却又在顷刻间跳出海面的鲸鱼，居住在岩石中的南极鸕等等。南极除了有绝美的极光之外，还会有很多我们平时接触不到的现象，比如极昼和极夜。



图7 极昼现象



图8 极光与涂鸦

最后，李航博士分享了一些自己的感受。“无论一幅摄影作品画面多么辉煌、技术多么到位，如果它远离了爱，远离了对人类的理解，远离了对人类命运的认知，那么它一定不是一件成功的作品。”一幅好的作品是会说话的，如果你拍得不够好，是因为你离得不够近。最后，李航博士提出了最后的问题——“为什么摄影？”，以此来作为讲座的结尾。



图9 观众认真听报告

>>>互动交流

提问一： 请问拍照的时候，南极的环境是怎么样的，对摄影器材有没有什么影响？

李航博士： 南极大陆边缘温度最低大概零下四十度，环境不算特别的恶劣，但是相机的电池在温度很低的情况下活性会降低，电量会变低。现在我们买到的相机都会有一个环境适应性的考虑，所以总的来说不会有太多顾虑。

提问二： 极光有多亮？极光的亮度能把星星等都遮蔽掉吗？

李航博士： 极光主要是从太阳表面抛出来的太阳风高能粒子，经过地球时从南北极半开放的磁感线穿过，与一些原子分子碰撞产生的能量并以光的形式释放而形成的。极光发生的高度和星星完全不在一个高度上。因此极光非常亮的情况下，是能够把星星都遮蔽的。

提问三： 极夜的时候对人有哪些影响？还有南极那边有邮政快递吗？

李航： 大概是在每年的5月份到7月份之间会出现极夜的情况，日照时间是0，整个考察站可以说浸泡在一片黑暗和寒冷当中，对人的影响还是非常大的。首先在生理上，两个月的时间看不见太阳，而太阳会促进身体里面的维生

素 D 的合成，维生素 D 又会促进钙的吸收，因此这两个月的时间，我们会吃一些钙片和维生素等等去规避影响。另外从心理上，我们十几号人，在那生活一年多，环境与世隔绝，所以心理上确实会有一些非常闭塞。现在咱们中山站包括长城站都已经开始通网络了，虽然说带宽不高，但是我们至少还能收到亲戚朋友发的一些微信，有时候还能看看新闻，还是会感觉到和国内同步在一起。

至于快递的话，主要来自海运和空投。海运就是补给船，空投就是直升机或者固定翼飞机飞过来送一些物资一些装备设备等等。



图 10 观众热情提问

GeoScience Café 以“谈笑间成就梦想”为目标，于每周五晚 7:00 在实验室四楼休闲厅，邀请 1-4 位嘉宾，为大家带来学术报告或经验分享。报告内容包括摄影测量与遥感、地理信息系统、导航与定位服务等研究方向，听众可在报告结束后向嘉宾提问、与嘉宾交流探讨，同时每学期还会举办 2 期人文类讲座和 2 场导师信息分享会。每期报告会根据嘉宾意愿在 B 站开设直播，使不能来到现场的听众同步参与。报告 PPT 和视频会在征得嘉宾同意的情况下在 qq 群和 B 站上发布。

更多精彩内容（讲座预告、讲座回顾、报告 PPT、报告视频）敬请通过以下
方式获取：



QQ群



微信公众号



B站直播