

主题：沿着达尔文的足迹
加拉帕戈斯群岛生态考察记

时间：2014 年 7 月 17 日

主讲人：张书清

7 点了，我这个我们这个讲座开始，这个我来那个先跟大家说一下，首先感谢今天来听讲座和报名的所有听众，谢谢大家，然后再一个这个抱歉，向大家非常非常的抱歉，今天的讲座这个由我来讲，这个为什么，那个有的人可能看到通知了，有的人可能没有看到通知，我们原来定的这个老师呢因为极特殊的事情，那个他从上海来不了了，昨天晚上 10 点钟通知我的，然后跟我说希望能够取消，希望能够调到那个下周，这个我说我不能取消，我们已经系统上到昨天为止已经超过 300 人来报名了，我说这个无论如何，我确实也不能取消。所以这个本身今年的我们的所有的系列讲座里边每年会安排我一次，今年就没安排，他们原计划就是让我充当一个这种这个替代的角色，这个没想到这次还真的用上了，这个但是我和人家不一样，这个人家讲的是摄影的那个专业的，虽然我也这个为杂志社拍图片。这个昨天晚上我们就开始讨论，那个后来说讲点什么，这个我们这记录部的工作和我所擅长的可能还是这个去哪里玩，所以我们给大家介绍一下我去年那个带领着我们这个一些会员，还有包括我们在内的这个工作人员一起去的这个厄瓜多尔，加拉帕戈斯群岛的一次考察，这个就是告诉大家一个好玩的地方，这个非常的好玩，我可以说这个我本来想把题目改掉的，原来我觉得它太学术了，叫做沿着达尔文的足迹家加拉帕戈斯生态考察，我们当时是这么说的。

因为厄瓜多尔这个国家非常小，拿这个吧，大家看一下，这个有点，在南美洲大概在这个位置，厄瓜多尔，加拉帕戈斯大概在这个位置，这是我们中国，这个国家很小，这个但是这个国家这个在那儿曾经工作过两个非常伟大的科学巨匠，而且都有非常这个传世的这个科学成果，一个是在这个加拉帕戈斯考察过的达尔文，他在加拉帕戈斯考察的时候他那个时候年仅 20 多岁，这个之后 50 年以后他出了他的巨著《物种起源》，这个就是《进化论》，这一块。另外还有一个，我不知道有人知道吗，那个还有一个科学巨匠，也是地学口的，洪堡，这个他在这个厄瓜多尔的这个南美大陆本土，他不是在这个岛上考察，这个揭示了比如像人的高山反应这一套这个是怎么回事，就是由他来提出的，包括高山的这个地理地带性，这一块山地的这个随着海拔的变化，温度的变化，气压的变化等等等等都是由这个非常伟大的这个科学家这个洪堡，这个德国的科学家。这个我们这次去两个，一个是沿着达尔文的足迹，一个是追寻洪堡的足迹，我们专门去了安第斯山等等的，但是今天我们主要是想跟大家介绍，这个地方非常讨厌，首先就跟大家说厄瓜多尔这个，反正所有的南美国家对我们签证都不好签，它不给咱们这个签，但是不是一直是这样，以前厄瓜多尔是一个什么，对中国人免签的一个地方在几年前，这是它特别好这个一个火山国家，这个环境非常非常的好，物产非常的丰富，经济就像我们的 2000 年的那个时代一样，就是正在高速发展的时代，人口也不多。

然后不知道这个国家免签被中国的一部分人就知道了以后，然后突然在半年之内涌去了大概有五万人，这个好几万，后来人家这个国家发现这出事了，怎么办呀，就马上停止了所有中国的签证都停止了，这个然后遣返了一大部分，很多人，我当，几年前了我的那个同事曾经讲过一次这个加拉帕戈斯，我不知道有人记得吗？刘莹（音），那个时候她去的，特别巧，她在那儿把护照给搞丢了，被小偷把包一块偷走了，偷走了以后然后她到大使馆去跟那个大使馆说，这个我是中国国家地理的员工，我到这儿怎么怎么的，人家就说什么都不信，就说你一定就是偷渡来的，就要遣返她，然后她说就我真的是，最后直到我们单位发去了正式的公函等等的这个证明我们真有这么一个人，她真的是在这儿，她确实这就是我们的人，这个才把她给解救了，才最后让她能买到机票回国。然后它还有一个问题特讨厌您知道吗，这个我们怎么去的，这个从中国两个办法，一个是飞北美，飞美国，有到这儿这个南美这儿的飞机，还有一个，只能飞欧洲，就是你得反方向飞，这是世界地图，就是你得反方向，我们就是飞欧洲，飞荷兰阿姆斯特丹，然后这样，然后从这儿这样这么着再飞到这个地方来，然后再上这个岛，到这儿来，所以你看要这样的话显然近一些，对吧，方便一些，但是那个为这事我专门了解一下。

这个国际航线不许这么飞，太平洋就跟那个马来西亚那航班似的掉下去那个，它掉到这个地方它就没人管了，这个找不着了，它这也是，你要掉到这儿怎么办，是吧，它就是必须要保证它好像是在 500 公里的范围内，无论是军用机场，不管是什么机场，就是能降落你这个型号的飞机它才能批准你这个航线，否则的话没有，所以它必须得这样飞，就反过来这样来飞，它就是得绕着飞。这个而且为什么我们不能飞美国，我们去的时候，就是如果你要飞美国，美国是一个很大的国家，美国人不懂什么叫中转，美国你，大家肯定很多人都去过，或者很熟悉，你必须签证，这个地方，就是你必须有它的签证才行，所以我们有的人没有美国签证，就是当时担心去这个签美国签证又特别麻烦，所以我们就只能飞欧洲，在荷兰这儿，荷兰是一个非常好的国际中转港。这个就大概介绍了一下这个厄瓜多尔的这个我们去的这个位置，我们去的这个加拉帕戈斯岛，大约离美洲大陆向这个方向大约是一千公里，不到一千公里，将近一千公里。这是一张卫星图，这个有点暗是吧，这个没有标名字，这个是伊莎贝拉岛，这个最大的岛，这个，这是一个我们把它给翻译以后，这个圣克鲁斯岛，就主要是这么几个岛，我们主要去了这个岛，这个岛，这个岛，这个岛，这个我们主要是在这几个，几个岛上来这个考察。

这个这是全世界最神奇的地方之一，这个为什么这个说它最神奇，是因为它在这儿是目前所知道这个动植物加在一起进化速度最快的一个区域，为什么是这样？不是因为它条件好，是因为它条件太恶劣了，只有这个条件限制了它的这个动植物的这个发展，所以它才会向不同的方向来进化，这是非常重要的，还

有一个，它远离大陆，它的隔绝性，所以这个加拉帕戈斯这个物种和别的地方有一个很大的，比如说我们可以跟那个夏威夷来比较，也是太平洋上的岛，加拉帕戈斯下边的物种 95% 以上是这个就是特有物种，都是叫加拉帕戈斯海龟，加拉帕戈斯海狮，加拉帕戈斯企鹅，等等等等这些东西。这个不像那个夏威夷，夏威夷大多数都是外来物种，就是这个那么它的物种是哪来的呢，依然也是飘洋过海来的，但是它这个碰巧的这些能够飘洋过海，最后到了这些岛上以后都独立的形成了它独立的种，这个有的差异性非常小，比如说我们达尔文，我记得我们回来以后第 12 月份我们就有篇文章，专门介绍了达尔文确立进化这个配了一串的那个鸟的，那个尚老师（音）那个卷首语上一串的鸟的那个嘴型的那个图，这一块。还有一个很重要的这个原因，这个地方，它是，它是什么呢，它这个地方，这个是冷暖洋流交汇的地方，我就不再多说这个关于这个洋流问题了。

这有一段秘鲁寒流，这边有一个赤道暖流，墨西哥湾流，等等的这一块，他们在这儿交汇，然后呢他们会这个形成两个现象，一个是著名的厄尔尼诺，还有一个叫尼拉娜，这个娜尼拉（实际应该是拉尼娜），这个现象，就是这两个正好是反的，这个当然厄尔尼诺现在好像是平均 7 年到 9 年吧发生一次，越来越频繁在这个地方，这个就是所以也导致了它，它以前也有，不是说今天还有的，随着全球变暖越来越频繁。我们，不光是我们，所有的人，只能到这个地方降落，这儿有一个飞机，这个就这圣克鲁斯岛在北边有一个小岛，只能降落在这个地方。上这个岛要交资源税，110 美元，这个谁都得交，而且这个国家我觉得特别棒，值得我们来学习，在 50 年代的时候他们为这个把这个地方就批为了一个保护区，它建立一个省，然后独立的这个有一部法律就是它的加拉帕戈斯法，这个就是一直严格的执行着，其中包括很重要的一项东西，就是禁止向这个岛上移民，外来人不准上去工作，你说，一会我跟你说这上面好着呢，特别好，但是你去了你只能花钱，你不能在这儿说我在哪儿住着这个我当个服务员多好啊，是吧，这酒店这么好，这个物产这么丰富，多好啊，不行，你只能做酒店，只能在那儿消费，你只能花钱，你不能在上面工作。因为这个在就是 50 年代初的时候曾经有很多南美大陆的人这个跑那上去这个工作，这个导致它生态有压力，它这个生态非常非常脆弱这一块。

然后无论是谁这个就是户口所得必须是原住民的后代，就是原住民的后代你才可以，不管你是总统还是谁，谁都不行，就是即便我们这次陪我们的去的是这个路易斯是加拉帕戈斯科学委员会主席，就是这个人地位非常非常的高，这个那么他也是不行，然后任何人上岛，哪怕是总统上岛，必须由当地的导游陪同，就是必须得有一个当地的导游陪同，无论你是谁，哪怕这个科学委员会主席，他是这个国际上非常有影响力的一个科学家，那也不行，他陪着我们去，就是当地必须有当地人陪同，就是为当地人创造就业机会，

这个是它有很多就是保护措施。这个每天会有两个航班那个飞到这个圣克鲁斯岛，就在这个小岛上降落，在这个小岛上降落。这个专门我们在空中拍了这个岛，当时他们告诉我们这是一个，这个岛的名字叫中国帽子，不知道为什么，他们可能觉得这个像中国帽子吧，这个就是这种 737 的飞机，这可能是空客吧，反正就是这样的飞机，坐的人也不是很多，这个然后在机场降落，这个机场只起到机场的作用，这个岛上就是这么一个跑道，就起到机场的作用，人下来以后就是马上就得离开，这个因为这个地方不能久留，它就它的就像机场大巴似的，会把我们送到大概 10 分钟吧就送到这个码头，这个码头这边这个投影好像更清楚一些看着。

那个水非常的蓝，非常非常的棒，这个我去过加勒比海，就像，我觉得比那儿还要漂亮，然后我们坐这种就相当于穿梭巴士一样的，这个上到圣克鲁斯岛上，上到那个大岛上，这个大岛上以后，你看这个，这是我们在那儿看到的第一只这个海狮，加拉帕戈斯海狮，我们刚看了以后我觉得很兴奋，我就把它拍了下来，后来我们发现它这个我们住的周边到处都是，然后它有一个，有一个法律，这个法律不能执行，就是规定你不能离它两米以内，但是它离你两米以内你怎么办呀，就是你完全没有办法躲开它，这个东西，但是有一样你们还是要严格执行的，你不能摸它，即便它靠过来你也得躲开它，这个家伙。这是上了岛上的码头，很简单，都是，我们这个圣克鲁斯岛这个很大，这个岛实际上很大的，我放到前面大家看。这个圣克鲁斯岛很大，我们相当与在北边降了以后要到南边来，开车大概要开两三个小时，中间要从零海拔要上到海拔一千多米的火山口这个地方，然后到这边来这个码头，所以刚才我们后来又看到的已经是我们到了岛的南边了，这个已经是到了南边了，这是一个餐厅，这个北边呢这个它由于这个洋流的作用，北边是这个非常荒凉的，南边呢就是水草茂盛，森林密布，南边就是旅游区，人的生活会比较多，这个一会我告诉你们，这个岛不下雨，它不下雨，它都靠雾来形成的水。

我们在这儿吃点饭，这个餐，伙食都很好，这个是码头，我们这一次因为时间特别紧，下飞机飞了那么长时间了以后中转，然后飞到这儿下飞机以后就坐船就往这边赶，然后上了这个船以后马上就开始上我们的，你们看就是上码头就走了，就上这个船，这个船一直在等着我们，这个船后边有四个那个大的那个雅马哈的那个发动机，就是大飞艇那种走私的那种，抓走私的，反正就是那种艇，就开的非常非常的快，我们要坐这个四个小时吧才能到这个伊莎贝拉岛，所以这个时间当时特别紧，这个这码头很漂亮，你看，就是这个因为游客不多，这个地方，这个一会我会告诉大家它这个，它是怎么来管理游客，管理旅游的，所以跟大家说以后我想在座的人一定有机会去，而且我强烈的推荐大家去，不管这个，这个地方相对来说比较贵，但是一定是中国人现在能够承担得起的费用，就这一块，这个，那么租船，在这个，你看，你没

办法，这就是刚才，这个地方，这个家伙它就在这儿躺着，你不能摸它，但是它一定离你两米以内了，对吧，你怎么办，你要上船嘛，这个没办法。那么我们从圣克鲁斯岛要到伊莎贝拉岛去，要经过这个程序，这个检查，这个什么检查呢？就是搜身和翻包，这个每个人都要接受，而且还是要自觉的接受，之后他会拿一个东西把你的包给锁上，帮你锁上。

但是后来我们发现如果我要想把手伸到包里边还是能伸进去的，因为这个有方法，它那个有的拉链多或者是怎么着的，这个不是 100%的控制。它是怕你什么呢？怕你把这个岛上的物种呢偷偷的给带到那个岛上去，哪怕是一粒种子，其实这个是要一个自觉的，就是你绝对不要去做这样的事情，你，因为它那是什么呢，就是海鬣蜥，一会大家会看到，就我们看到就跟完全，就是随处就在你的脚边，就在我身边，你拿起来就可以把它装在兜里边，就这么简单的一件事情，所以你要是在那儿这个做这样的事就太糟糕了，一旦要被抓到的话是非常非常丢人的，不是简单的罚款，是要判刑的，这个是说我试试，我最后怎么着，那不行，所以我们所有人都要经过这一个过程，然后坐这个船。在海上要跑 3、4 个小时，晕船是一个大问题，它这个是在太平洋，在太平洋上这个船就飞驰，浪很大，涌什么之类的，这个路上我们都可以看到那个鲸鱼呀等等的这些东西，然后这个什么时候看见它就比较就是就离那个岛就稍微的就是说进军舰里头，这是军舰就两种，一种这个，带着那个红脖子，红的气囊的，一种是没有的，没有气囊的，这个这边的这个家伙信天翁，这个信天翁也是特有种，加拉帕戈斯信天翁，不是南极信天翁，这个它要比那个，它的体长大概在一米到一米二，很大，很大。

但是它算小的，它算小的，而且它不像那个南极信天翁，南极信天翁是起飞以后四年不落地，最少四年，就是从它生下来成了第一次起飞一般都是四年都不落地，这家伙它老落地，它老落下来，这个，但是它一展，你想想它体长就已经一米到一米二了，那个这个一展都在两米以上，都非常非常的大，这个这些都是大鸟。这个地方这个我们到伊莎贝拉岛靠岸以后，你看我们就在岸边，这就是我随手，我拿一个很小的相机拍的，就那个卡片机拍的，就在水里边就是这种鱼，这个非常非常的多，到处都是，这个有点暗，这是一个特别特别壮的渔夫他回来，然后这个桶里边，这个桶里边盛满了他的海货，后边我告诉你他盛的是什么。很漂亮这个伊莎贝拉岛，岛上那个到处都是彩色螃蟹，这个不是熟的，是生的，活的，对，这是它那儿的螃蟹是红的，跟咱们这个，这个认为是熟的一样，是我们多大呢，就比我们最大的河蟹可能还要大一些，就是大闸蟹个肯定还要大，然后那个沙滩上那个礁石上就是密布，到这个非常非常的多，当地人也不吃这玩意，当然这保护区也不允许吃，你更不能抓，就是在那儿要比如捕捞，捞鱼什么之类的一定都是人家当地的渔夫来做，我们是任何人都不能做，或者你说我取一个标本，那都是违法的在那儿。

这是当地的一些小鸟，我们早晨起来我就想去拍拍鸟，在我们住的那个小宾馆里边，宾馆就在海边，非常非常漂亮，非常安静，这个没有，后来又丛林，就是边上的草丛里边就发现了这个家伙，这是我们第一次在那儿见到海鬣蜥，然后就使劲的拍这个，觉得新奇嘛，这个是在纪录片里看到的，是传说中的物种，就觉得虽然它那么丑。这个，对，这个拍够了这个丑的了，有一个木头支的栈道伸到这个湿地里面去，我们就发现了这个家伙，当时只有几只，但是真的很漂亮，犹如仙境一样，我们这个投影仪还是有问题的，这个没法让大家来体验出来，我们在那儿拍了一个多小时，这个而且我们四个人，有一个同志那个就是居然无耻的就他到了水边了以后然后那鸟就走他身边了，然后他就拿手机拍，这个就是在中国拍鸟都非常非常难，必须得有 600 的大炮，然后怎么怎么样，然后在那儿很简单。这个火烈鸟也特有物种，加拉帕戈斯火烈鸟，南美洲有很多火烈鸟，这个那么非洲也有很多火烈鸟，甚至于有迷鸟曾经在中国发现过的，也中国也发现过。但是这个是就是加拉帕戈斯岛特有种，两千只左右好像是我记得，那个一直在数量在减少，然后原因不明，他们的很多东西都是数量减少，原因不明，这个非常非常漂亮。

就是让你感觉到就像童话一样这个早晨我们在那儿，它就安静的在那儿吃东西，这个很漂亮，这个是被称之为叫达尔文雀，它有很多种，大概有 17 种好像，我记得，但是达尔文，真正的达尔文在岛上研究的不是这个鸟，不是这种鸟。这个但是这个这 17 种都被称之为叫达尔文雀，有不同的名字，然后他们的因为嘴的形状的不同，然后确定了他们主要取食的食物是什么，但是现在有好多科学家后来提出的质疑，就是说我发现宽嘴的和窄嘴的，尖嘴的都在吃同样的一个食物，说为什么？你不是说这个尖嘴的就是专门吃这个的，那个是吃那个的吗，这个后来他们把这个就是这有一个就是达尔文研究中心，他们在这儿搞研究，后来证明就只有在极端环境下时候他的这种独特的进化才起作用，只有，就是比如它受到灾害了，那么各自只能去找到各自的食物了，在食物丰富的时候，各种东西都有，大家没关系，宽的就一口多吃点，窄的一口少吃点，就都可以来存活。就像，其实就像我们那个做户外的时候有时候要穿一些户外的鞋、装备等等的，如果仅仅是爬香山其实好像意义不大，这个但是在极端环境下时候好一点的装备还是起作用的，这个这都是达尔文雀。这个不是达尔文雀，我把这个鸟的名字忘了，这个岛上一共就两种颜色鲜艳的鸟，这是其中一个，我们很幸运，两种都看到了。

著名的加拉帕戈斯这个陆龟，这个我们去的非常遗憾，其实我从小有一个梦想，就想到这个地方去，去看那个孤独的乔治，但是前几年它死了，这个它是圣克鲁斯岛，他就唯一的就那个洲可能在那儿，因为陆龟有好多种在这个岛上，每一个岛上的种都不一样，这个那么那个就那一只了，一直想给找一个这个对象也没找成，后来他死掉了，这个这些陆龟以前这个我今天因为那个准备这个比较匆忙，没来得及，就

是多到什么程度呢以前在这个岛上，那么大的岛，几千平方公里的岛，岛上就布满了移动的巨石，这些龟最后被西班牙的殖民者他们到这儿来以后，当然后来还有不光是西班牙的，就那些西方列强的那些航海的到这儿来以后，他们就把它当做了那个食物嘛，就是可以储存长久的食物，你要是搁在船上一头牛这肯定不，但是把这个搬上去以后他们觉得太棒了，不吃不喝，这个什么都不用管它，然后随时可以杀了有新鲜的肉吃，这个就可以避免航海的那个这个维生素 C 的缺乏什么之类的，这个脚气病呀等等的，这个所以，而且他们在这个岛上就大肆的捕杀，这个就是数以万只的就在那儿，就是龟壳那儿摆的堆积如山，这个都是当年的那些人就留下那些老照片，这个非常非常的惨烈，这个所以我看了这个场面以后我经常想，当然这个可能我的想法也不对，我说就是实际上破坏环境西方列强现在喊的最凶的他们早都最凶狠的干过了这些事。

这个但是他们应该说也是吸取了这个教训，所以今天才看到我们在发展中对环境所付出的这个代价可能也挺心痛的就这个东西。现在呢他们把所有的野生陆龟都抓起来了，都抓过来了，这个集中在一起了，它为什么？还有人敢偷，就是依然就是法律这么严，就是这个地方那么困难，离大陆一千公里，就这样的话，为什么？几十万美元一只这东西，足以让他们可以用船偷偷的过去，然后让直升飞机来，然后把这个龟给吊，因为几百公斤一个，你扛不动这个东西，因为他们自己救援的时候，对于一次救援，就是一会我跟大家说，在一个火山口，那个火山要爆发了，这结果这七只龟弄不了，最后只好是用那个直升飞机，谁也背不动这个龟，400 都公斤一个，太大了，跟一个石头似的，走不了，这个，这是在一个私人养殖园里，这个因为它在成立保护区的时候人家这私人的庄园就有了，这些龟就在这儿，所以就一直留在这儿。这是另外一种鸟，这个在这个加拉帕戈斯，另外一种带颜色的，这都是在私人庄园里边我们拍到的，这个伊莎贝拉岛我们看到的最传奇的物种，这个企鹅，要知道加拉帕戈斯在赤道啊这个地方，所以这个地方从热带、温带、寒带到寒带的物种全都有了，为什么？墨西哥这个秘鲁寒流带来的这个从南极那边带来的冷的海水，使这个地方的这个海洋生物极其的丰富，这地方没有珊瑚，我们在那儿潜水了，它不像我们的，不像加勒比海。

不像我们的这个南海等等的这些地方都是珊瑚礁，非常非常的漂亮等等的，它水底下没有珊瑚，都是火山池，但是水是混的，不清，物种极其极其丰富，这个地方是全世界潜水的一个天堂，我不知道咱们这里边有没有热爱潜水的，如果热爱潜水你仅仅去菲律宾潜个水那简直太小儿科了，一定要找机会到这儿来，非常非常的棒，而且它有那种就是深潜，这个 40 米的深潜，它的潜水都非常专项，专门去看那个大的蝠鲼，专门是去看鲸鲨等等的这些的，都特别棒。这个企鹅在这儿也是，大概只有 2 千只左右他们调查，也

是数量在减少，每年都在减少，然后我问他们这个，因为我们都是由他们科学委员会主席来陪着嘛，这个他说，我说你知道原因吗，原因不详，就是他很，他很科学，就是你比如说我觉得他可以推到厄尔尼诺现象是吧，对吧，因为厄尔尼诺来了以后就是海水的冷水是过不来的，过不来以后他就这个没有那么多浮游生物了，没有浮游生物没有小鱼，一切就都，很多海狮都会饿死，他们也会没得吃，但是他不会这样来随便的下结论，就这个是一原因之一，但一定不能够最终的下结论。这个很难拍到这个家伙，它那儿弄着，因为我们坐在那个小红船上，就是它晃，晃的厉害，然后它又有距离限制，不允许你靠的很近，我们要用 500 的那个炮来拍这个家伙。

再一个，它的管理非常非常好，就是你要想看这个你必须坐的是游船，你不能坐它的那个就是相当于海上那个巴士一样的那种船，那个不允许去看，那只能做交通用，这个管理的非常非常严格，非常好，这个企鹅很小，这么大，20 公分左右，这是蓝脚鲣鸟，在那儿有蓝脚鲣鸟，还有红脚鲣鸟，非常遗憾我们没有看到红脚，这是另外一种鲣鸟，这个蓝脚鲣鸟，这个我觉得它长的很丑这个，但是这个非常有个性，这是海鬣蜥，这是这个在这个，这个岛上，它这几个岛全都是火山岛，全都是火山形成的火山岛，这个加拉帕戈斯企鹅，我们到那儿，你看这个这些火山形成的时间都不长，这是曾经熔岩沟，流过的熔岩沟，这里边是什么呢，它为什么专门让我们到这儿来，这里边就是这个大概有几十条鲨鱼，这个就这个，叫什么白坚鲨，就是那儿，这个就在那个沟里边，有几十条，可能是比较舒服吧，也没浪什么之类的，他们就在那，这个当然在这之前，之后，看完了以后他们就叫我们在这儿潜水，我说这个，这鲨鱼一定就是从边上游过去的，他说没事，我们就跑那儿去潜水去，这也是那种螃蟹，那个早晨我们去。这是我们在另外一个这个早晨，中午以后我们在另外一个地方看到的一些火烈鸟，不是同一群，也是加拉帕戈斯火烈鸟，这个非常漂亮。

很重要的一件事，就是他们那个在这个岛上，在圣克鲁斯岛上有一个研究中心，然后但是它呢那个成立了一个那个加拉帕戈斯海龟，这个大陆龟的这个繁殖中心，来繁殖各种这个陆龟，我后来专门问他们，我说你们到底跟我说说，我怎么就看不出来这两头龟有什么区别，对吧，这个，然后再一个他们会不会杂交，后来他说它们会杂交，杂交以后他们也很难分别，这个然后他们的 DNA 的序列里边那个差异性非常非常小，只是龟盖的那个凸的那个程度，有的更凸一些，有的更平一些，这样来区分，就是这个进化那个非常弱，这是那个他们的那个陆龟的这个繁殖中心，这个，这底下都全是小陆龟，这个大概是，这好像是 8 年吧，已经 8 年了，这可能是 20 年的，这个，这个，好像是，或者这个是 20 年的大概是，这个小龟，这个它们把它们胚胎的这个样本拿出来，这是刚刚孵化出来的没多久的，这是它的卵，他们把这个卵弄成

就是好像好多物种都是这样，不仅仅是它，就是它们产下这个龟的卵以后他拿出来时必须要做个标记，你看他要做一个标记，它不能放反了，放反了就繁殖不出来了，它必须让它那个原来是哪个方向朝上就要朝上。这是我们的岛上的那个向导，这个我们的向导，非常棒。实际上他也是一个生态学家，就是他们的向导每一个都是受过大学教育，都是有着非常好的科学背景的，这个，这个是我们去它最北边的那个岛，这是所谓的加拉帕戈斯的一个标志性的景区，就是作为旅游来说这实际上这个岛非常的荒凉，全部都是那个比较新的，形成的比较新，比较晚，所以它植被非常非常少，这个为什么？没有降雨这个地方，这个它形成不了降雨。

它靠什么呢？完全靠这个秘鲁寒流这个冷空气到这儿来以后这个跟这个赤道暖流汇合的时候形成的雾，这个然后凝结，在那些植被上凝结之后然后形成的这个淡水，让这些植物存活，包括它那些农场等等的全部都是这样，没有淡水，这个没有河流，这个整个这些岛上都是没有河流。我们坐的船，这是我们坐的船，这个船要稍微大一些，这个船上有一个厨师给我们做吃的，这是我们去达尔文研究中心去参观，我专门照了一个这个照片，这个我觉得特别好，因为我们在中国跟保护区打交道非常非常多，这是他们一个，不是任何人，没有名字，就是他们的保，就相当于刚才那个向导一样，就是他们的那个保护的那个管理员，就是这个普通的一个这个相当于我们的保护区里的什么护林员等等的这样的一个角色，这样他给他立了一个雕像，就是他非常著名是这方面的工作最基础的一个保护的工作。这是一个卫星的遥感图，这个加拉帕戈斯这几个岛卫星的遥感图，这是伊莎贝拉岛最大的，我们在这个岛和这个岛，这两个岛上来居住，因为这个岛是它的管理区，那个管理区所在地和达尔文研究中心所在地。这个岛是它最大的岛，这个整个这个岛呢这半边这个比较，比较好，就植被什么，这半边都不行，全部都是那个火山的熔岩等等等等。

这是达尔文研究中心的一个副主任，我们在那儿他跟我们讲了一堂课，就来介绍整个它这个岛的科研情况，然后我们去参观他的标本室。这就是一只信天翁，这个加拉帕戈斯信天翁，而且是一只小鸟，但是你看他抱着非常大这家伙，对，很小的，他跟我们说，当时告诉我们这是一只体型很小的了，就是在他们那个鸟里边也算是体型小的了，你看这些都是那些龟壳，这个非常非常多。也有一些外来物种，个别的，这些啮齿类都是被船给带去的，船上都有垃圾，船上都有老鼠，就跑在这个岛上，破坏性很大。这个，这个我们因为它那个标本室很小，我们十几个人去了以后分两次进去，我出来以后就站在外边等着，然后这是一个房子嘛，看，这是一个窗户，这里面也一个人他在工作，专门拍了一个他们的研究人员还在工作的一个照片，我自己挺喜欢，这个然后我们到管理局和他们的这个管理局的局长这个有一次交流和座谈他介绍了一下他们这个整个管理局的运营情况，这个他这块特别好，他有政府，就是它叫加拉帕戈斯省，但是它

这个政府呢必须要遵从管理局的所有的这个管理，就是它对于保护区这样的管理，为什么呢？因为加拉帕戈斯法是由他们来执行的等于是，这个法在这儿高于一切，这一块。

那么他们很重要的一件事是什么了？就是刚才跟大家说的，我建议大家有机会要去旅行，这个地方现在已经开始了，欢迎大家来旅行，多少人呢，大概一年有 18 万游客，就是我们去年的时候去的时候他告诉我们的，你听这个数好像挺大的，实际上你在那儿，我们在那的时候这 18 万的游客我们根本就见不到人，为什么呢？它是要分布到这些各个岛上去的，它是要分布到这些各个岛上。另外一个人住在哪呢？我们条件好，我们因为这次是要做交流，所以我们在这个岛上住，在这个岛上住，绝大多数的游客这个坐飞机到了这个圣克鲁斯岛以后，然后不能住岛上，要上船，它有多少，大概 70 多艘船，它的船不是很大，一艘船上可能有十几个房间，20 个房间这样的这个，不是那种加勒比海的那种超级的豪华的五星级大油轮，不是那样的，它是比较小的船，那么这些船干吗？这些船你住在船上，这样你的吃喝拉撒睡所有的这些消耗就变成在船上了，生活垃圾等等等等这些都在船上了，所以也方便你旅行，你要从这个岛到这个岛，好，他晚上开船，夜里边开船，你在船上睡觉，白天早上到了以后天亮了以后你登岛旅游，然后用餐，回到这个船上去用餐，再可以到下一个地方做下一个项目。船上的所有的补给离它的美洲大陆有多远？一千公里，它那个船小，它不能去这个回美洲大陆去补给呀，对吧，它成本就不合算了，好，这个管理局组织的专门有为这个船补给的大型货轮在外边停着，在稍微远一点的海域停着，你淡水所有所有的这些东西，包括你把垃圾卸下去，你装到那个船上去，然后你把食物，你把新鲜的水果什么所有所有的那些东西再倒到你的船上。

那样他等于是又做了生意，成本还低，这样还对他进行了保护，所以他大概有 70 多艘船围绕着这些不同的岛做不同的，有潜水有干什么，这所有的这样的，那么这个就是 80%的人都是在船上，都是在船上，所以它就对他这个岛上的这个生态压力就降低了，因为你不要忘了，它岛上连电都很困难，就这些东西，所以说这个我们是这次是没这个条件，所以我们每次要去一个岛都要单独租一条船，要跑好几个小时，我们租的那个船都是那种非常马力大的，就是非常非常快的那种快艇，这样的话我们三四个小时，对他们来说你要上圣克鲁斯岛他要想到这块他得开一夜，整整一个晚上，但是非常划算呢，就是你们要想，以后要想去可以在网上查，这个非常，非常多，这个就是最，我建议你们最好是找厄瓜多尔当地的那个旅行社，他们的服务非常非常的好，非常非常的专业，这个一定不要找中国国内的旅行社，这个真的不好。这个，这个局长以前也是导游出身，本地人，就是然后他这个能当上这个局长。这个就是一艘那个游船，这个不是很大，你看它就这么两层甲板，这个非常小的船，这个鸟是达尔文当年到达这个加拉帕戈斯以后研究的

鸟，后来我们，这是我看到的图片我也是第一次知道，然后我就把它拍下来，记住了，我说我到这个岛上我一定要找到他，后来我拍到了，就在这个岛上，这个拍到了。

你看这个，这个岛是它的南边的那个岛，这个就是南边它这个水分非常少，所以它只能只有这些巨大的仙人掌，这些仙人掌都两三百岁了，非常粗，非常大，这个岛很小，这个到这儿来以后这是他们非常专业的术语，叫做湿登陆，这个我们从那个船上下来还要再坐这种小的冲锋舟，然后直接下到水里边来，这个然后下来以后就是一大群的这个海狮在这儿等着我们，然后追的我们满海滩跑，这个因为我们不能碰它，它只要追我们我们就得跑，这个没办法，它不满意，它说你人来了它不高兴，然后它就轰你，这个可能它已经知道了这个人得怕它，这个你看这个小海狮，这个挺棒的，这是他们那儿唯一的一个鹰隼，也是叫加拉帕戈斯隼，我们的特别想拍到它，然后特巧，到这儿来就看到了，就拍到了，但是没有拍它飞行的，它就在哪儿蹲着，它也不走，我们也不敢轰它，其实特别想轰它，人家科学家看着呢，你们谁也不许动，我们就不敢动，终于拍到了这个达尔文这个研究过的这种鸟，除了海鬣蜥还有这个家伙，陆鬣蜥，陆鬣蜥只有在这个岛上有，非常少，那个数量非常少，这个就它也不动，它就跟死了似的，反正它肯定是活的，你到它跟前去你就拍吧，你想弄都行，它连理都不理你，它绝对不动，这个就往这儿这么一弄。这个这是我们一群人到这儿研究研究这棵大仙人掌树木，这是一种那个彩色的海鬣蜥，就是颜色这个非常非常的鲜艳。

对，它脑壳这块都是白的，是盐，它下到水里边去吃那个海藻，这个海藻吃完了以后呢这个带着海水，就是它要析出那个海水这个盐分，然后就从眼睛上面那有一个腺体往外挤，你就看它那个在那晒太阳的时候就滋点水，滋的，就很多都落到脑袋上了，就形成一个盐池了，这个家伙。这个是一个非常著名的邮筒，你自己可以把你的这个名片然后或者什么东西你扔在那儿，这个永远发不出去，谁来了以后谁找可以找别人的，然后看一看是不是愿意跟这个人联系，这是这么一个，这个扔进去的反正也没人发，也永远都发不出去的这么一个邮筒，这个这是在加拉帕戈斯很有名。我们在这个岛上吃饭就发现就是，我想中国好像现在也有类似这样的场景，就是小鸟根本不怕你就跑这儿来，然后甚至跟你来抢食，这个搞得我们这个女同志她不吃了，到这儿就去拍这个小鸟去了，拿着这个好像是 24105 的相机镜头，然后就来拍这个，哪个岛都有，任何一个岛都有，每个岛这种螃蟹，这个非常非常的多，这个随地，这是我们去的另外一个岛，这个岛我忘了它叫什么名字了，它不开放，不许靠近，有规定，它管理局都严格，人家是非常遵守的，我们那个船这个就是要离着它很开来，这个远到我们只能拿 500 炮来打，你们能看到吗？你看这些这个，全是这么大的海鬣蜥，这个一堆一堆的，全部都是，非常非常的多，这是信天翁，实际上你看那个是拿 500 拍的，很远很远拍到了，这也是这个海鬣蜥，这海鬣蜥大概这么大，这个在我们去之前他们抓到了一个这

个让我们觉得很不应该那个国家的，德国人，这个偷了四个海鬣蜥装在包里边这个准备带走，然后被他们的海关给缉拿了，抓到了。

这都是那个它的火山岛上的一些的特殊的地貌，这个因为很新这些火山都是，你看它长的都是那种旱区的那样的植物，这种仙人掌等等的，但是下边的海湾非常非常的漂亮，你看没有人，你看修的栈道非常好的，这下边有几个人，大概一个船过来，这个这是那个熔岩馆，这个下边你看它就停这么几个船，18万人你在岛上，任何一个岛上你觉得就是我们住的伊莎贝拉岛和圣克鲁斯岛是人最密集的地方，你在街上基本上还是看不到人，这就是基本上没有人，非常非常的安逸，非常非常的悠闲这样的地方，每天我们有一次这个活动，就是潜水，不是，我们的潜水不是那个真正的潜水，是浮潜，就是只是拍下来有这么一个呼吸管然后看一看，这样他带我们去的地方肯定都是精心选的，人家那个科学委员会主席带着嘛，这个就是说一定能让你们看到东西，果然是，我们在任何一个地方首先一下去就看这么大的大海龟底下这个有7、8个这种，都非常非常的多，包括鱼呀你看，这个鱼大概有这么大，这个特别多，这个这种海龟，这个海星等等的，这个我也不知道这是什么鱼，大概这么大这家伙，这是我拍的。海水很不清，一点都不清，是浑浊的，就是你能看到那的感觉，就是直接能看到它的浮游生物非常非常丰富，非常非常多，然后海水挺凉的，就是以后你们要去可能也会有这样的项目，一定要穿上那个潜水衣，千万别像我们国内说我到那儿游泳去我就光着，那不行，太冷你知道吗，这是其一。还有一个，它那个地方那个是那个火山石，这个浪也很大，就是万一它你漂在那随时一推给你推到岸边上了就把你身上的全都蹭烂了，所以一定要买三毫米，甚至于五毫米的那种潜水服，倒不用是那种干式的，就可以了。

你看这是我们住的酒店，这个就是我们住的酒店，非常好，大概也就20个房间，或者10几个房间，没有大酒店，最多三层楼，没有大的，它也不需要这个地方，但是都特别特别好，这个没人，完全没有人，但是特传奇，我们在这儿还看到了一个中国人，而且是一个穿军装的中国人，这个海军军装，一个军人，这个然后我们就过去找他，我说你怎么回事你这个军人你跑这儿来了，他说他是驻厄瓜多尔的那个武官，这个人家厄瓜多尔这个可能国防部吧，组织所有的这个各使馆的武官到这儿来这个岛上来参观来了，这个给他请去了。这个，所以，没有中餐馆，是因为五几年的法律规定的，否则的话这街上我相信一定满大街都是中餐馆，为什么？因为物产很丰富，海产品你想在那儿这么多的那个海洋生物，是吧，一个中餐馆都没有，你就别想了，说我到那儿去是不是可以大吃一顿，没戏这事。这个你看这个偶尔的有那么一两个人，或者有一些骑自行车的人这个，这是我们住的酒店，这是从我住的那个房间上这个拍照下来的，这个酒店都是小酒店，这个房顶上这种鸟等等的就你身边落着。这是我们的领导单老师（音），在那儿干活，发

愁这个回来以后卷首语怎么办，在那儿写卷首语呢。这个我们另外一个同去的队友，他就，这鸟天天傍晚落他这儿来，然后他就没事就过来跟他贫，就坐在这儿，天天，每天反正它都来，然后勾搭的我也过来了。

这个早餐的餐厅，早餐非常好，每一个都是，都非常非常好，就是我们住了好几个酒店，都这样的小酒店，就这个国家完全超出了我们对它的原有的认识和理解，因为我们原来也没有，没有记住我去过那个南美，去过，之前去过两次，但是这个对厄瓜多尔的印象真的是完全都是不一样的，这个圣克鲁斯岛上这个这是有一个小鱼市，然后他们吃鱼跟咱们不一样，你看没有脑袋，就光是身子，这个他们吃鱼见不到鱼的形状，我们在那个餐厅里边，我们的领导单老师他不吃那个鸡肉，在国外你要知道它主要是鸡肉比较多，这地方弄牛肉也不好弄，最后我们变成了天天吃鱼肉，然后我们天天不知道吃的是什么样的鱼，就吃的有跟那个鸡肉和鱼肉差不多的样子的东西都是，就一大块肉反正是，我就跑到那个市场去看，原来都是这样的，早晨给送来，你看这个，这应该属于金枪鱼的一种吧，这个然后这些唐罗（音）就跑到这儿来就等着那个碎屑，碎渣子扔下来，他们就在这儿这个抢着吃，这个他们在那整理了一些骨头呀什么之类的。有一个夜市，这个挺垄断的我觉得，这个就这个他们一家人在这儿开这个夜市，然后卖这个炸鱼和炸龙虾，这个挺便宜的，大概 15 美元一条鱼吧，挺大的那样的鱼，这个然后有这个龙虾，我们去的时候正好是有龙虾的时候，不是所有的时间都有龙虾的，这个它龙虾大概有那么一段时间允许捕。

过了以后它就不允许捕了，这个它有禁捕期，但是管理的非常好，我专门把这个片子给大家来看，看见没有，这是早晨，特别早我起来我去看，到市场我去看，因为前几天我发现了这个市场我就跑去了，离我们非常近，两百米，我就跑去看去了，它的管理区的管理人员拿着这么一个尺子，这个尺子很简单，就是一个木板，上面钉一个尺子，过来，每一只龙虾都要量，然后边上有一个记录本，每一只都做记录，就是他记录到这一个地区有多少只龙虾，什么样的龙虾，是雌的，雄的，什么品种，在什么时候被捞走吃掉了，他要登记，这个，然后不合格的要拿出来，但是我在那专门问了问他，我说你这儿有不合格的吗？他说没有，我说为什么？他说他们不敢就是把不合格的给我捞回来，这个因为我很认真，我会一个一个的来弄，所以就不存在这个问题，就没有不合格的。这个在这儿我们这个干了八天，这个在整个这个岛上，通常我的，后来我们也查了一些，就是在这个加拉帕戈斯旅行大概一般都是 7 天呀，或者说 5 天呀，就是根据你要上不同的岛什么的这样的方式，这个费用我们去的话大概一个人都是在 6 万块钱左右人民币，加上了往返的那个机票，但是我们后来又加了一些钱，因为我们后来又那个南美大陆厄瓜多尔的这个大陆这一部分去了，我们又转了差不多 10 天的时间，我们又去其他的保护区。

比如它的钦博拉索雪山，就是当年洪堡在那儿考察的地方，还有像 Mindo，就是全世界那个看蜂鸟的

圣地，这个鸟非常，这个国家的鸟太漂亮了，真的是非常非常的棒，就是我们这里边我知道有喜欢观鸟的，后面坐的胡大姐什么之类的，这个将来有机会一定要去这儿看看，真的是太棒了，太精彩了，这个我为什么把这组片子拿来，就是中国人喜欢吃，我们在那儿也吃了这个龙虾，最大的龙虾 30 美元，这个最大最棒的龙虾才 30 美元一只，这个很便宜，这个我们在那儿使劲的吃，真不好吃，为什么？没有中国人在那儿做，你知道吧，他这个做法就是把它烤了，我们还是没让他按他的那个炸的那个方法，就是我们说求求你了烤了吧，他愿意烤，烤完了以后欸把那个就是那种外国人喜欢吃的那种酱往上一抹，抹完之后甜不甜，咸不咸的，真的不好吃。但是，但是龙虾是真的棒。结束，八天结束我们这个让专家给我们发了证书，然后这个就这个飞往大陆。后边我给大家放一点点我们在那个，因为我们说的是这个加拉帕戈斯，所以我给大家放一点我们在大陆上拍的一些那个鸟类的照片，蜂鸟，这个蜂鸟这个东西我觉得到现在我也没问清楚，这个给我最终的解释，但是我还是不服气，就是说食物，而且当地的专家也说，就是它只在南美和北美有，它为什么不能到咱们亚洲来有，或者东南亚有，对吧，那你要说食物那东南亚这个地方一年四季也有花啊，怎么就不能活呢它，是不是。

而且一定有人把这个精灵这么小的玩意想办法给偷偷地带出来过以前，一定有过，对吧，它怎么就没有这个东西，就是北美，这次我们到了海拔四千多的地方也有，它叫钦博拉索 Star，就是钦博拉索之星，那个鸟，我们还拍到了它的巢啊等等的这些东西。然后在，很多人也知道北美，很北的地方都有蜂鸟，很冷的地方都有蜂鸟，可是就咱们这边就没有，这个不知道是为什么，但是有一样，就是不是所有的，有的蜂鸟它是确实它需要什么，不停的取食，因为它飞行振翅频率非常非常的高，可能一秒钟可能达到了 80 次频率之类的，就非常非常的高，它消耗的能量很大，它要是三个小时吃不到东西据说就直接掉地下饿死了，就从空中就掉下来就摔死了，这个这是落着的蜂鸟，这个很漂亮，这个投影是没办法，我在电脑里面看依然还是都是泛着金属的光，光泽，那个简直真的就是，就是让你无法用语言来形容，无法赞叹它的美，这个你看它这是飞行的，这个也是，这个就有好多种，我们这回拍了 30 多种，30 多个种类的蜂鸟，这个不是蜂鸟，这也不是，这也不是，这是其他的，这个，这是小蜂鸟，这个因为厄瓜多尔的鸟类这个非常非常丰富，这个你像这个它可以像直升飞机一样悬停，还可以倒着飞，这是唯一的这个鸟它能够做到的，它可以悬停。

这个跟大家说，你们刚才看好像以为我拍的不错，这个好像拍的挺好这些东西，实际上都是怎么来的我告诉你，你们看见这个了吗？这是取食罐，我专门留了一个，我没有把它全部，这是蜜罐，它那个我们住的那个这个它就是那些小的那个山庄，我们来说应该就叫山庄，那些小镇非常漂亮，就是非常的幽静，

非常好，然后它在它的整个的环境里边都布满了这种蜜罐，糖水的罐，这个让这些鸟来取食，一个主要是方便大家来看，观察，真正拍的我们在那拍的这个去那儿住在那以后就中国人我们扛了得有 7、8 只大炮在那儿拍，那个把那个一对儿瑞典的夫妇给羡慕的不得了，说你们太厉害了，中国人太野蛮了，这个他呢就是看，他们两口子就在那儿住 20 天，就是他的旅行规划，一年前规划好的，就在这儿都定好了，来了以后就住 20 天，每天都在那儿坐在椅子那儿就看这些鸟，数，都有什么，他非常喜欢，他也非常了解，这个是他为了这些人来看，所以也非常好，这个，这个都让我在我们自己的一个项目中，我不知道在座的有没有喜欢拍鸟的摄影的，就是我们在做的那个飞羽瞬间的那个摄影比赛，包括现在刚刚结束的一个中国国家地理的那个自然影像大赛里边，我们有一个规定原来，就是说禁止，或者不提倡诱拍，这个我在南美这个整个转了这次以后，后来我又想实际上它这个也是一种诱拍，对吧，也是就是怎么来界定这个诱拍这个可能得需要重新来考虑，在国内有些人他就是为了那个一次性的拍够或者是怎么样，他做的可能要过分一些。

但是这些他们是常年的用这样的形式，这个但是它的自然环境比较大，只有一部分鸟，我们专门跟他探讨了这个问题，就是他只有在这区域的一部分鸟才有机会到这儿来取食。还有一个，蜂鸟的领地性极强，我们在这儿看也看到了，打的一塌糊涂，就你看一群小家伙在这儿缩缩一会过来，蹭一个就跑，他们打的简直是天翻地覆，就是领地性超级强，这个挺有意思的。这个唐娜雀等等的，这个，这些鸟，这个好像是北京飞那边就是从欧洲过去的话机票可能在一万五左右吧，就往返，往返的机票，我要没记错的话好像是，大概早一点定的话可能能定到，还是一万八呀，我记不大清了，大概现在要去的话，因为我们去住的各方面都比较好，要去的话我估计也是五万到六万，就自己去的话就够了，这个地方特别适合就是比如说两口子去，更适合那个就是你带着小孩去，因为所有的动物能够跟他最直接的来接触，这个就是那种感受会特别特别的好。这个还是一开始说的，非常抱歉，本来今天是应该给大家讲这个摄影知识的，这个变成了我在这儿跟大家来介绍一个好玩的地方，这个一定要记住就是世界上有这么一个地儿在南美，在太平洋这个加拉帕戈斯，它出过一个伟大的人叫达尔文，而且这个地方真的很神奇，关键是以前我们没有机会，这个没有机会能到那儿去，现在大家只要有条件，有机会这个真的是推荐大家一定去看一看，这个谢谢各位。