

**主题：西藏为何如此迷人？
(下)**

时间：2014 年 10 月 16 日

主讲人：单之蔷

温馨提示：本页面文字实录来源于现场速记，未经讲座嘉宾确认，仅供参考。

那么今天，我们接着上一讲讲，上一讲我们讲的主要是这个西藏的这个东部地区，西藏它不是一个纯东西向的这样一个延长了，他是这个西北东南或者叫西西北和东东南这样一个方向。那么但是这个但是简略的说就是东西了，那么我们上一讲讲了林芝，然后昌都，然后这个山南还有这个拉萨。那么这几个地区，在西藏来讲，它还是属于这个较湿润的地区，半湿润的地区，或者说这个人类文明比较这个发达的地区，还有一个就是农业也比较发达的地区。那么今天讲的，就是走向这个真正的高原了，就是向一个是羌塘高原，还有这个那曲草原，也就是在行政区划上是这个那曲然后阿里还有这个日喀则，日喀则是这样的，它是一个也是一个狭长的这样一个地区，那么它的东部地区就是比较发达了，是属于西藏的粮仓了，那么它的西部地区，比如到中巴的一些地方，那就很荒凉了，接近那个冈仁波齐和神山圣湖了。那个地区都是雅鲁藏布江的源头了，所以日喀则是这样一个地区，那么今天我们讲的就是等于说是从湿润半湿润走向半干旱和干旱，从这个温暖走向这个寒冷，也是从这个热带，亚热带走向这个温带，这个或者是这个亚寒带寒带，那么是这样一个过程。

那么这个图实际大家看一下，因为原来有一个图，我还是说换成这个，这个图才是表达了这个我们去这个西藏这个穿越大湖地带，这个大湖的魅力。我们看这个湖有多么精彩，它这个一个是水色，这个水色就是我们看湖看海的一个最重要的指标，就是这个海和湖美不美？有一个指标叫水色。这个水色它不是咱们靠这个笼统的这个概念说这水色美不美？蓝绿的，它是有一个标号的，就是从那个我忘了啊，是从一号一直到这个四十几号还是二十几号，它都有一个小玻璃的瓶，就一个试管，里面装的从各地采的这个水样，然后从1号一直到40多号，也就是从这个蓝绿，尤其是蓝，一直到那个棕黄色，就是那个水色越来越差，不具有美感了。就是我们平常通俗来进就是水越来越浑了，浑浊了，那么这是一个水色的概念。当然看一个湖美不美？还有一个重要的概念就叫透明度，这水能看下去这个多深，这也是靠咱们这样笼统这样说的，这个科学，它都要有这个数量的，就是它会有这么一个，但是现在电子技术发达了，过去都是用一个25厘米的这样一个白的圆盘，有一个绳，有一个铅坠，在水中就给他往下放，这还得要到船的背阴处，比如这面是阳光灿烂的，你就得到这面。然后这样一直往下放，最后你看不到这个盘了，这个盘一直消失了，你把这绳拽起来，那么你量一下这绳，这就是这个水的透明度，衡量一个湖或海，海水透明度。

你像我们国家这个海，这个浙江和这个渤海就不用说了，基本就是浑的了，那个它透明度也不会很高，因为他平均水深才18米左右，那么你要是到浙江沿海上海东海都不行，因为什么，那黄海更不要说了，它为什么叫黄海啊，因为过去黄河从那入海。那么这个长江浙江一带也都是浑的，因为什么？那个长江带来的泥沙一直是蛇状往前延伸，都延伸到快到钓鱼岛了，对不对？然后还有这个浙江的钱塘江等等，你看浙江有很多那个短处的河流从山区冲到海中。所以那一带都是浑的，但是到了南海就不一样了，到了西沙有的透明度40多米。但是你要从西沙坐船往海南岛去，那离海南岛还有几公里那水就变浑了。

这是讲这个水色和这个透明度，因为我们一会讲这个大湖地带，所以你欣赏一个湖一个河一个海，这是两个最重要的指标，就是它美不美？当然也有人就愿意欣赏这个浑水了，那就另当别论了。反正这个是你看了这个以后，你对这个它这个水色我估计应该排在5号以内，就是1号2号3号4号，就是它有那个比方你们家装没装修啊，你要去买那个壁纸给你拿了一个大本让你看，就那个意思，你在网上也能买到那个水色剂，就是从1号一直到多少，你对照一下那个，你看这个水色是多少？然后这个地方你看，这个地方就变蓝了，不是，就变绿了，纯绿了。这个地方是一个盐湖了，就是这个盐已经完全吸出来了，就是应该是就是是不是盐湖有个指标就是千分之三十五就是它的矿物质，如果超过这个，就叫盐湖了，当然如果你要结晶出来，那比这个还要高了。

但是你看这个湖，实际这里面有很多信息，你要读的话，刚才说的是水色，你看这水色就有几种，然后你看它周边还有很多小湖，就是它是一个卫星群，就像我们北京似的，那周围有这个通县，怀柔，这个顺义，这样围起来的，就是它不是单独的这样一个湖，而且更神奇的是这个湖岸线，你看一圈一圈一圈的。这个你看就像那个等高线一样，不知道大家看没看那个等高线地图，就是每隔5米画的那种，或者10米画的那种地图，它实际比那个还准确。这是曾经代表湖泊曾经水位你要找到那个最高的湖岸线了，那就证明这个湖曾经到过这么高，至少是

这么高，这是谁都不能否认的。反正我们看了，有的这个湖是曾经比原来，你要从现在的这个水面算起，那 50 多米高出来，就这湖岸线，还有的是高出近百米的。

那么是这样一个刚才这样一个图片，咱们就能解读一些信息了，刚才是我们杂志已经说了，大家已经看到了，那个封面，这个封面这个就是那个当惹雍错，我记得我那天也讲了，大家看到这是西藏的一个大湖，这个湖应该是西藏第四大湖，不是第四就是第五，这个它的面积好像是 835 平方公里，那么这个关键是它的水深，它的水深，这个我那天说了，它的水深是中国最深的湖，两百一十多米，两百一十四米，我看有个数据是两百一十米，后来我又看又有两百一十四，这个都是无所谓的，你想想所谓最深的，它量的时候它错一点位置或者什么的，它这个都会有些误差的。但是总之人家是两百多米深，那么这样这样一个大湖。不过这个大家不要以为是野牦牛，这是家牦牛，这个湖周围有很多村庄，就是尼玛县的这个政府，好象在曾经的旁边的一个村庄了。这是我们的考察路线，这仅仅是这次为了西藏专辑，如果是仅仅是这次，我们走这两次，那我们对西藏的理解绝不会达到今天这个深度，那是多少年的积累，而且在我们这个地理研究所。

说实在的，我在这讲西藏是很不够格的。尤其是前一阵有个宣传的那个就是贴在外面的预告，讲座预告，那是那上面有一个老西藏，就在我头顶上，当然我一听这赶紧说，这搁地理所可不敢说是老西藏，我这西藏才去，那有考察这个 30 多年的，对不对？一直就是西藏科考队，不断的上西藏科考。所以这个院里是原来是竺可桢领导的这个中国自然资源综合考察委员会和中国科学院地理研究所合并而成的，所以这里边有很多老西藏。但是我那个老西藏是怎么得的，我也不知道，就是在这个岗巴县就是它的对面就是那个干城章嘉那个世界第四还是第五高峰，8000 米的，就在那个岗巴县，那个县是非常艰苦的，我们住的那个宾馆什么的，都是没有水的，基本是没有水冲厕所什么的。但是这样一个县，我们去看了一个古堡，那个建在山崖上的一个古堡，就岗巴古堡。走到一个，它在一个部队的院里，所以一般你们旅游者户外你们都进不去的，你必须是跟这个部队打招呼的。

进到那个部队的院里了，部队院里那个营房上墙上，它，那个墙皮剥落了，掉下落了，有一个老西藏，实际是老西藏精神代代传什么的，后来就被那个墙给糊上了，糊上了，我在底下拍照，实际上我是拍那个古堡的，是我们的那个我们杂志的图片编辑王宁他给我拍那么一张，我说这个真精采，后面还有老西藏，老西藏那个是一个墙皮剥落。至于我是没有这个绝对不能敢在地理所自称自己老西藏，这个因为我们今天能在这讲西藏真的是感谢地理所这些前一辈的科学家，他们对这个西藏的这个青藏高原科考出了多少书，多少科研成果，有人说光院士就出了 40 多位。所以我今天讲这个是在前人的基础上，无非是这些老科学家都比较谦虚，不愿意这个不想上来讲，所以我来讲这个。这个水，这个所以这个跟大家解释一下。你看外面有一些照片，是不是这个地方？那都那些院士大部分都跟这个青藏科考有关。

就是我们是讲了这个这几个地方，那么这个今天你看我们要讲那曲阿里，这个日喀则。咱们首先是讲日喀则。

这个日喀则，你看这个阿里还伸进来了，这就是我曾经说过，咱们国家这个设置自然行政区，这个政治家考虑的都是犬牙交错，就是一定要把你这个自然区划上的统一性给你打破，你这是一个盆地挺统一的，我恰恰是给你伸进来一块。对不对？你想想咱们这个甘肃省，不知道你们走没走过这个黑戈壁。那个黑戈壁是伸向那个外蒙古的，就是甘肃省境有一段边界线，就是它定成了这个边境省，那是什么？它就把这个至少把这个新疆和这个内蒙是给隔开了，这都是有政治上的考虑的。所以我刚才看这个伸进来一块，实际上我们去的那个盐湖就在这个地方，应该是在这个地方，不是不是，在这。这个就是很别扭的，就是这个本来它应该属于羌塘高原，但是你说，它就是日喀则。在自然上，它真是跟这个日喀则这个雅鲁藏布江这个中游什么，不是一回事。

那么有这样一些主题词，大家看，就是说你要我们要讲的这个日喀则在西藏他占一个什么位置，就是这个，应该是这个白富美，我觉得这个高帅富，白富美。它这个实际应该加上这个白富美是更准确的，为什么？因为它是雪山冰川最集中的地方，那好多 8000 米，你想想珠峰，卓奥友，什么洛子峰，马卡鲁，然后一直到这个，都是在日喀则，还有那个干城章嘉这几个 8000 米的。然后那冰川是一条一条的流下来，你说这个白是不是没有错呀？对不对？那么富是它是被称为西藏的粮仓的，因为西藏这个雅鲁藏布江，河谷是西藏就是尤其是中下游，是这个

西藏这个农业什么都比较发达的地区。然后，它的这个说流域，雅鲁藏布江流域整个是西藏的文明的核心了。那么它的几条支流就叫一江三河，也有说一江两河的，一个是年楚河还有一个是拉萨河。年楚河就是流经日喀则，从日喀则汇入雅鲁藏布江。

然后一个拉萨河，拉萨河就是拉萨市所在地了，当然还有一条河要说就是那个尼洋河，就是林芝，从林芝汇入雅鲁藏布江的这样一条河，这三条河，这三条支流，都是这个农业比较发达的地区。那么所以日喀则他有一条年楚河汇入雅鲁藏布江，它又在雅鲁藏布江的中游地带，这个雅鲁藏布江的中游是很宽阔的河谷，所以他的农业是很发达的，他的粮食产量什么的都是占西藏的可能是 40% 这个样子，所以这是西藏的粮仓等于说我们解释了这个问题。那么富也解释了，那么美呢？不用说了，这个日喀则它也那么多世界级的雪山，那真是世界级的景观，不得了的，因为全世界 14 座 8000 米以上的高峰，全部集中在青藏高原。那就是说，当然现在它有一部分是在那个喀喇昆仑，也就是乔戈里峰那一带。那么实际喀喇昆仑还有这个帕米尔在这个自然区划上它也属于青藏高原。

那么日喀则就是它有这个，一会你就知道了，它有可能它应该有四座，这个这有五座，这写了，对不对？五座 8000 米级的雪峰，那这个是不得了的，对不对？你想全世界才 14 座，它占了 5 座。然后 7000 米的你看有这么 14 座，那么这样有这样的雪山，那么说它美，就这一条就够了，就不要说别的了，对不对？那么这个 8000 米，7000 米这个是雪峰了，然后就是关键这个雪峰咱们需要解释一下。这个实际这个冰雪这种景观并不是珍稀的资源，对不对？你要到南极大陆那全是，格林兰岛也全是，阿拉斯加北极那原来都是冰雪，但是它为什么我说它不能称得上是世界级的景观呢？因为它是它没有高度，就是高度不够。因为这个冰雪是这样的，它是越在热带越珍稀，这个道理大家清楚对不对？热带它本来就热的都不得了，但是它突然它这个地方就有雪山冰川，那这是造成一个强烈的对比的，这才是珍稀的资源。而且这个雪线就是这样的，它在赤道是特别高的，就是你这个山你要不到 5000 多米你是见不到雪的，然后它往这个两极去，这个雪线就越来越低了，这就是太阳入射角的原因，大家知道这个地球分五带。你想热带阳光是直射的，可以得到，那么得到的热量要多，然后温带就差一点，寒带就更差了。

那么这个冰雪，它就是越往两极去，这个雪线是越来越低，最后到了南南北极它就是零了，就海平面就是冰，他就是永久性的冰，所以那个景观就不能算珍稀的。看了那个一般人也不激动，但是在西藏就不得了，西藏的这个纬度大家知道是在北纬 30 度左右，对不对？墨脱那个地方都是这个 26 度，北纬 26 度左右。那么你想想它是在亚热带地区崛起的雪山，所以它的这个景观它是因为山高，才出现了冰雪，那么这样的景观它的珍稀性大家就可以理解了对不对？你看到欧洲去，阿尔卑斯山的雪线好象是就在 3000 米左右，因为欧洲实际上欧洲就是像巴黎什么这个伦敦等等这些地方，实际上是那个纬度是很靠北的，跟我们国家那个哈尔滨差不多，但是他们温度，要比这个哈尔滨要温暖多了，因为主要还是洋流的问题，就是海洋中由洋流来调节温度的。所以他们那边雪线就很低，你比如到我们国家的阿尔泰山，它那个雪山的冰川就在 2900 就是冰川了。所以到那个地方欣赏冰川你就不用担心高山反应了，2900 就低多了，但是在这个西藏不行，珠峰北坡出现雪线是在 6200，大家知道乞力马扎罗雪山，就海明威写的那个乞力马扎罗，它的那个都是 5000 多，那是在赤道上了。

那么这个就不多说了，就是说它的美，日喀则是当之无愧的，因为它有这么精采的雪山冰川。还有一个很重要的东西，就是这个它这个喜马拉雅山，他是一个东西向的，这个东西向的山脉往往都是起分界作用的。因为你想，它东西向就意味着什么呢？它的一个坡是朝阳的，一个坡是背阴的，对不对啊？因为咱们这个北京人挑房子，要有一个朝南的窗对不对？这个马上现在就体现出来了，朝南窗在这个季节就开始显现出它的一个优越性了，很温暖对不对？你到北边的屋睡着就很不舒服，分房子的时候这个都是挑南边的对不对？这个只是在我们北京地区的纬度是这样的，如果你到了广州这个是没意义的，对不对？广州它基本就是在北回归线以南了，它实际上，但是这个很复杂了，它应该是热带，但实际它不是热带，因为它有这个季风和寒流的问题，那个阳光基本就直的，直射的，所以那个房子的南边北边是一回事了，对不对？所以你看这个日喀则、喜马拉雅，这样东西向的，就是它的南坡就要承受这个阳光的这个大量的阳光，北坡就要少多了。这个是很意思的问题，就是一个东西向的山坡，山脉的朝向，如果它是这样的一个东西向的，那它那个北坡就是背阴坡，如果它和太阳的入射角是一致的话，它几乎是不接受这个他接受的阳光就很少很少了，你想，阳光是这样射的，它的山坡是这样的，但这

样是这样射那这就天壤之别了。

我问那个像他们在南极北极那些科学家，说在南极北极那个太阳就是在远处，每天就在他夏季的时候是白昼，就这样升起就落下，就在他前面上升起落下。那这南极北极那南北坡就更重要了，对不对？北坡你可能是一点阳光都见不到了。这是说这五条沟。这五条沟是什么意思呢？它切穿了喜马拉雅，喜马拉雅你不是南北，有南坡北坡，东西向的，它给切过去了我觉得这是个很有意思的事。这个喜马拉雅它不仅仅是五条沟，原来我发现越查越多，后来我查有六条沟，后来我发现不只 10 条，12 条，13 条都可以。因为什么？这个道理就是一般人觉得喜马拉雅应该是世界上最高大的山脉了，2000 多公里，2800 多公里长，然后二三百公里宽，但是，你无论山有多高，它是它阻挡不了南边北边人的这个交流，当然是由于自然的原因。就是河流一定要切穿它，你不越陡峭，你不越高，那河流就越湍急，它携带的力量就越大，对不对？它一定要给你切穿，你这个越高，反而是河流力量越大，它最终一定是切穿了。你看有那么多河流切穿喜马拉雅，实际上喜马拉雅有很多沟，一条一条的，直接就过去了，就到印度平原了，不用爬那个雪山，跟那个雪。你在沟上看，有很多沟是直接过去的，根本就不用经过这个有冰雪的地带，这个是日喀则的这个五条沟很有意思。

粮仓我们说了，当然现在正要建一个拉日铁路，就从拉萨到日喀则要建一个铁路了。这个还有就是这个雪山其中有一个希夏邦马，这个是很珍贵的，就是唯一的一座全部是在中国境内的，其他都是这个就是界峰，就是有一半是人家的，一会你们会看到的。这个是这个喜马拉雅这几条沟，咱们可以看，你们看了这个以后，这才叫喜马拉雅山的概念，过去有些人的概念就是一个像一个咱们北方的屋顶是的，有一个这个房脊，这南坡北坡的，那不是这样的，一个大山。实际上中国那些大山都是这样子的，它实际上就是一个长方形的区域，都是山。但这个山是千山万岭的，你说有没有脊线啊？这个实际是找不到的脊线，你不可能画一个像房脊那样的脊线，没有的。你想想它这一条条河都切过来了，在这边，这一条条河你看，都在这边，这样一条条沟都过来了，所以这个它是没有这个，就是有的人想象的脊线是不存在的。这个你看，这个是雅鲁藏布江了，大家看，这个那么实际上这个在自然上这一带就叫这个藏南山地，你看，他实际就是山地，这边就是这个，你看纳木措了，这是念青唐古拉了。实际这一带就是冈仁波齐所在那个冈底斯山脉了，它就是这样一些山。

我们可以看，这是那个亚东沟，这是那个就是说这是应该是这陈塘沟，我看是亚东在这吧？实际上这有一条沟，也可以直接上来的，这条沟没有人研究过，也没叫什么名，但是我看那个当年这个荣赫鹏率领这个英军侵略西藏的时候是 1903 实际从 1903 年 7 月就开始了，他们最先进入西藏是从这条沟上来的，他是先占领的就我刚才说的那个老西藏那个县，就是岗巴县。先是在岗巴县跟这个西藏军对峙，后来对峙了几个月，到 04 年的时候才开始从这个亚东沟往上，然后什么这个经过这个江孜古堡，什么的，有个电影不是叫红河谷，后来一直打到这个拉萨。

那么刚才我说了，你看这一条沟，实际这一条沟直接就上来了，然后，这是陈塘沟就在珠峰脚下，你看，珠峰是世界第一高峰吧？但它的脚下就一条河谷，深深的切下去，一直切到这个亚热带，到处都是森林。陈塘沟这边就是有一个这个嘎玛沟，这个嘎玛沟实际是走不通的，嘎玛沟实际是陈塘沟的这个往这个西边一条沟，它是往珠峰的脚下接近一下，但是它不是南北向的，不是穿越的。这个绒辖沟却是能穿过来的，绒辖沟现在这个就是说是不大不出来。这个是什么意思呢？绒辖沟是在这个珠峰的这边，就是在西边，陈塘沟是在这边，实际都是穿过了这个喜马拉雅山脉。那么大家可以看，这有个樟木沟，樟木沟也是这个穿过来的。这个是吉隆沟了，都是穿过来的。那你要再往那个西边去，那是那一条条河谷多了，而且我发现，我那个上一讲，实际讲的是有错误的，有问题的，为什么呢？我说这个印度没有上青藏高原的面，但实际上不是的，它西边已经是完全上来了，你到西边你看，那个班公湖有一部分是属于它，实际班公湖已经在这个青藏高原面上了，然后你再看，有许多它实际上印军已经完全上到这个高原面上了，而且这个印军在这个岗巴这个地方据说已经越过这个喜马拉雅的这个主要的脊线。它实际布置在北边的山路上。

这是这个亚东沟了。那么大家看，亚东沟就是刚才说了，就是这个是切穿喜马拉雅从喜马拉雅的北边到南边的一条沟了。这条沟有个垭口了，这个垭口不是很高，应该是这个我感觉好象没到 5000 多米，因为那个脊线上都

是那个碉堡，而不是雪，这是这个那个国门了。就是亚东，这个是帕里草原，这个是往亚东去的经过的一片草原，这个是很美的，这个是一个国门，做贸易的，跟印度这个经过这个地方可以做贸易的，这里有海关等等这样一些机构。就是在亚东这个地方，这是这个印军，你看这就是那个垭口，你看这都是碉堡，当然这都是印军的碉堡了，就是说这个最高处都被印军控制了。

这是我跟这个印军握手，跟他聊天这个，因为这个印军他这个部队，这个都是以执行命令为天职，所以这个你看这个实际这个地方原来就是锡金，但是这个被印度把这个地方把锡金就给吞并了，吞并了咱们国家没有任何声音，好象大家都不知道。按道理是应该抗议的，对不对？因为这个历史它就是经常说这个，什么什么你如果宣布了什么，如果你不这个不表态，不抗议，就是默认，这个因为锡金这个它都是属于藏文化圈了，你看那个锡金的历史，他那个国王总是娶西藏的贵族妇女，对不对？他这个完全是藏文化圈，但是这些国家，这个喜马拉雅过去有很多小国，什么木斯塘，拉达克，这些，但这些小国现在基本上是被这个印度给有的给吞过去了，要么就被尼泊尔给吞过去了，像那个木斯塘。

因为我们对这些地方，就是没有什么这个影响力了就是，我们过去地图都画的锡金这个国家，现在悄悄的画没了，对不对？那个国家就没了。

这是我们去刚才说的陈塘沟，陈塘沟的夏尔巴人，你看他们这个地方就气候很湿润了，这就在珠峰脚下，当然由于它离那个珠峰太近了，在这个沟里面是看不到珠峰的，对不对？因为那个珠峰太高大了。

那么这个地方你看，他这个反正是种什么东西都可以，这个气候，是一种亚热带的气候了。这个种水稻也完全可以，陈塘沟这是我们跟这个陈塘沟这个小孩在交流，反正我觉得这个陈塘沟这个夏尔巴人这个小孩都挺可爱的，长的都挺漂亮的，都是，我觉得比爸爸去哪那些小孩还要可爱。应该找这些小孩演一演这爸爸去哪会是个什么样呢？这个是陈塘沟，大家看了，就是你要有个概念，就是通过陈塘沟可以一直从西藏这边去到尼泊尔了，就到尼泊尔了。然后这个是樟木，这是我们那年去这个沿着 318 国道一直走到这个樟木，这是这又是一条沟，这条樟木沟是在希夏邦马的东面了，因为希夏邦马的那面就是吉隆沟，这也是很湿润的，你没看这个雾气，然后这个是瀑布，这个泥石流塌方都是不断的，我们这个车最后就我们过去以后就当天晚上就发生这个大塌方，我们那些车就扔在这个樟木了，然后人再步行过去，过了几天再回来。

这个是也是樟木沟了，这个就是很多老外，通过樟木口岸进入中国，这个樟木是一个镇，再往上走就是有一个县叫聂拉木，这个县就是比较寒冷了，比较干了，它等于是上了这个高原面了。那么这个是这个绒辖沟，大家看，这就是那个绒辖沟这个，这是卓奥友峰，这边就是珠峰了，再往它的东边，这个卓奥也是个 8000 米，你看，从这就可以这样直接下来了，这也很多马队过去驮盐什么的，都走这些地方。这是一个界碑了，这个就是说这个就是刚才说这个绒辖沟的这个地貌情况，绒辖沟的这个这种羊叫大角羊是什么，这种这些地带应该有一些几种羊的这种种类，就是他们这个小村庄里在交易，还在织布。

那么刚才是介绍了这几条沟，这几条沟我觉得大家就是一定要有这种概念，就是整个喜马拉雅他并不是跟那个尼泊尔、印度、不丹、巴基斯坦，就是不是完全被这个喜马拉雅给隔住了，他是有一条条通道的，这些通道有的被开发了，就像我们说的这五六条沟这都是有路的，都是，还有一些通道完全没有被开发，而且完全能走的通，刚才我说的那个亚东沟旁边有一条沟就直通那个岗巴县的，那条沟现在我的担心就是我们这个部队或者是我们的这个高层，他没有这些地理知识，然后，这个印军可能就顺这个沟渠往上上我们都不知道，这个是我的担心，这种担心绝不是多余的，你这个你们可不知道这个，因为现在中国和印度它是没有正式的边界的，唯一的一段正式边界就是你们看到的那个亚东，因为那个是原来锡金的，就是我们跟锡金是划了界的，那么现在就按照这个界两军对垒。

那么其他漫长的边界，在沿着喜马拉雅那就是这个它没有划界，没有任何一个界碑，也没有任何一条线，那你说怎么办？这就是部队犬牙交错，你的部队往前推进，然后碰到我们的部队，挡住了，跟你顶上了，前两天不又是帐篷对峙，经常帐篷对峙。就是你要来，我就顶住，你要来，我就顶住，就是这样一个局面。我今天看新闻，又是印度政府已经决定在这个他们这个侵占我们的这个地图上的那个藏南地区，也就是麦克马洪线要修建一

条 2000 多公里长的公路，就要加强对这一地区的这个统治了。那么所以就是我觉得这个因为我们国家它是这样的，就是你像那部队，现在的问题是在这个边界线上，地方政府之间没有沟通，不是说我们的日喀则政府跟那边什么不丹或者什么印度，什么尼泊尔，还有什么往来，是没有的，完全被部队隔断的。过去是有这个你来我往的这些事，后来现在已经完全是部队，咱们的部队太强大了，他是两套系统，一个是边防，一个是武警，每一个口岸都是有武警有边防，然后是再离这个边界线能有 60、70 公里的地方一般是有一个营部，营部就有一道卡子，就哨兵站岗给这个路是封上的，任何人来了，到这卡住，要看身份证。

当然现在你在北京办的这个边防证都没用了，还得到西藏去像办那个签证似的，西藏那个边防部队再给你签发，才允许你去，那么所以这个就造成了一个什么局面呢？就是老百姓和地方政府跟那个外国已经没有任何联系了，完全是部队中间。那么部队，部队做事就是这样的，都是上级，对不对？他就是一级一级往上汇报，对不对？那么所以等于说我这个边防上任何事如果没有这个军委的指示，就不可能有什么这个变化，所以，假设这个因为我看到了那些沟一个个都是通的，但是却没有部队守着，这个我觉得是很危险的，因为这个国外他跟我们这种可能管理体制还是不一样的。

你比如像当年俄罗斯占领我们这个海山崴，这个黑龙江和乌苏里江地区就是也就是这个尼布楚条约已经规定好了，是我们国家领土的这些地方，最后怎么被占的？就是他的当时的那个叫穆拉维约夫那个东西伯利亚那个总督，就是他做事就是不听上级的，对不对？他就是想沿着黑龙江走，就是他的野心勃勃就想圈占这些地方，他跟这个沙皇汇报，沙皇也不理他这茬，他跟这个陆军大臣和财政大臣汇报，都说那是中国领土，尼布楚条约早都规定好了，你不要乱动，但是他还是不干，他自己因为说我觉得那些领土丢掉了，就是因为这个人起了重大的作用，因为他有一种这个可以说他是能够超越那些所谓这些规矩，但是他心中有个原则，就是要给他们国家扩张领土。但是我们的这个部队能不能有穆拉维约夫这样的人，这个我没看到对不对？如果上级规定了你不能前进，他一看有机会，就推进了，那这样的将军有没有呢？这不太好说，因为我看到的都是不乐观的，对不对？

那么这是说这个五条沟的事，这五条沟是关系到边界的一个重大的问题。所以我说，一定要打破五条沟的概念，有许许多多的沟，那些沟都是可以走通的，按道理说我们都应该派这个不一定派边防部队，就派这个牧民就行了，他去放牛放羊就行了，他自动就把这个边界推向前进了。但是这个老百姓被挡住了，对不对？小孩都被抓去上学对不对？本来应该在家放牛放羊的，有一个算一个，都是给弄到学校去了，都是分配名额，不允许一个孩子失学，你说他就是祖祖辈辈就是放牛放羊的，你非得让他去上学，我看了很多上大学毕业以后也找不到工作，回去还是放牛放羊。这个还不如让他把边界线往前推进是不是？是这样的。你们没去看，我看了很多边界，就对外人家外国那边连一个边防军都没有，就是我们这边守着，给我的感觉我们好象是为外国人在守边界似的，你到那个巴基斯坦对面啥也没有，就那么几个破房子，人那个军人天天在倒卖宝石，就那么两三个人，倒卖一个香烟什么的，就干这些事。你要到那个外蒙，对面什么也没有啊，对不对？连个房子都看不见，我们这面一个大国门，有几层楼高，有点像央视大裤衩似的，但是对面是空空荡荡连个房子都没有，这是跟外蒙，你要到那哈萨克斯坦你看，那对面有什么？咱们建了国门以后，人家是什么都没有。阿富汗更不要说了，就是那个瓦罕走廊是最有名的了，对不对？美国一直想借用那个当年打击塔利班的时候想借我们的瓦罕走廊用一用，咱们都不给用，那个瓦罕走廊可是，人家阿富汗那么乱，他哪有什么部队在那守着，对不对？根本那个是有 400 公里顺着那个沟下去，连个人影都没有，但是就是我们的部队在 400 公里之前就布置了好多碉堡防线，这个老百姓是接近不了的，真的。

我认为那个口子应该开，这老百姓顺着那个沟就下去放羊去了，什么的，对不对？他真是这样的，但是这种意见反映不上去，这个咱们不是决策者。但是我们是浩浩荡荡的国界线已经建起了全是铁丝网，你们看没看到？国防部一个重大工程，就是沿着边界线建铁丝网，这个全是铁丝网建的，这些铁丝网，而且都是离边界线还得退回来，边界线因为人家没建设，人家也不让你建，所以都是在我们自己的境内建，那将来历史你留下那些证据，边界线不在这吗？对不对？实际那个真正的界碑离那个铁丝网还老远了。再说你说那国门，你们去考察考察，所有的国门没有建在边界线上的，都是在我们境内，至少是几米了，或者十几米，还是什么第一脚踏入中国，第一

脚你早进跨进中国了，还没进国门呢。

这是这个日喀则的这个富饶，因为如日喀则在雅鲁藏布江的中游地区，你看这个它这个一片田园风光那个感觉，这个你看，他们这个藏族同胞在那个，他们擅长在这个公园里面野餐，跳舞，什么的，就他们叫过领卡（音 00：48：02），你看，人家这个生活对不对？有鲜花，草地，牛羊，这个藏族同胞的这种灿烂的笑容，你看，这个图片我是比较愿意拍他们的笑脸的。这个原来我以为这个小图的时候以为是一个黑脸的，结果一放大，哇，笑的这么灿烂。这个就是他们这个这是年楚河，你们看，这个是应该是那个江孜古堡了，这个是他们这个收获的场景，你可以看到他的富饶，通过这张照片可以有所体会吧？

这个大家以为这个青藏高原这么高，是平均这个 4000 多米，那天我说了，真正的青藏高原比那个 4000 多米还要高对不对？但是你看，他是这么样的富饶。这个是有几个原因的，就是他这个地方太阳的辐射是最强的，就是我们有那么多表格、数据来统计这个，因为什么呢？他这个主要是他这个空气稀薄，就是他已经是在我那天好像讲了，说在我们这个大气层基本上应该是就是这个发生这些天气现象大约在 10000 公里左右。当然这个有的各地不一样了，就在从海平面算起，10000 多公里左右是这个发生各种天气现象的，就是地球不是被一个大气层包裹着嘛，实际地球这个脆弱就是它上面就是这个 10000 多公里的这样一个大气层包着它。

那么这个青藏高原已经是崛起在 4000 多米了，那么它这个已经在这个大气层的一半这样的位置了，所以它的空气就很稀薄了，那么空气稀薄它这个，我们知道太阳的辐射，因为太阳的辐射它穿过大气层的时候，他要被空气中的水蒸气，各种这个空气那个各种成分它要反射折射等等，它要有很多损失的，如果射到我们这个像北京这样的地面。但是在西藏，它这个损失就很少了，对不对？它是直射下来的。那么所以，它的辐射是很强的，那么这个是对农业生产是特别有好处的。那么你想想太阳的辐射很强，所以它这个作物，虽然年每天的温度稍微低一些，就是年均温度，什么月均，但是它这个生长期比较长，所以它的麦子这个青稞都长的特别好，而且有许多这个就是单产最高，都是发生在西藏的这个一江两河流域。比如说这个萝卜有这个 20 多斤一个萝卜，还有这个势头（音 00：51：26）这个蒜，干的，就是一斤，还有这个圆白菜，那都巨大。当然它是对有的作物就不行，它是一个喜温，喜凉的这样一些农业品种。在这个西藏长的就特别好，你们这个图可以看出他这个丰收的场面。

所以西藏这个地方就是我们要建立这个概念，根本不像铁道部那些什么施工局修青藏线那帮人说的那个样子，这个它实际是这些地方也应该叫天府之国，对不对？这是人家少数民族的天府之国，对不对？这不是天府之国吗对不对？而且没听说过人家受过什么灾什么的，就灾比较少了。

大家看这个你看这个这种田园风光，这都是日喀则，你看这个麦子长的，这看这面就是雪山，但是这个，这是小麦还是青稞啊？那么大家看这个都是这个收获的面子了，那么可以看一下雅鲁藏布江，这是这个大家可以看他整个流域的这个一个图，当然它流出我们国境以后他叫布拉马普特拉河，然后汇入这个孟加拉湾，这条河实际是它是一个应该是一个非常，就流出国界以后，那个创造了一个就是非常大的一个奇迹，就是在孟加拉湾，就是它带来这些泥沙，最后在孟加拉湾造成一个我记得是一个巨大的海底下有一个冲积扇，就是一个这个像一个三角洲是的，但是是在海底，据说大到什么程度呢？好像是 2000 多公里长，500 多公里宽，然后这个它带来的泥沙的沉积物都是几百米深，就是这些物质全是从青藏高原运下去的，就是靠这个雅鲁藏布江，所以这个青藏高原它这个河流的意义太巨大了，这个雅鲁藏布江是这样的，雅鲁藏布江拐了一个弯就是切穿喜马拉雅山奔向印度洋了。在青藏高原发源的另外两条大河就是我们的这个母亲河了，一个黄河，一个长江，大家知道对吧？那两条大河也是不得了的，你想想我们的这个就现在北京这个华北平原，还有长江中下游的那些富饶之地，长江三角洲，那都是这个大河带来的物质，这个沉积而成的，所以，实际上长江带来的这个物质，在我们国家这个就是东海形成的这个就是这个大陆架，一直都到了这个就是那个冲绳海沟，就是它一直延伸延伸下去，实际都把那个，都快到钓鱼岛了。就是如果说海平面下降的话，这就是一个大平原，一直下去。

而且过去的确海平面下降了 100 多米，就是这些都露出来了，而且这个有一个在大陆架有一个苏岩礁，那是一个挺著名的一个礁吧？但是最后被这个南韩占着，这都是说明我们这个中国人很莫名其妙，就是这样一个离我们上海那么近的一个岛叫苏岩礁，现在竟被韩国占着，而且我们国家第一条万吨巨轮，就我们国家造的第一个万

吨巨轮首航是日本，还是那个中日友好协会的廖承志什么他们联系的。满载着玉米从上海出发，就直对着那个礁去了，就撞沉了。

然后当时人民日报什么都发社论，抗议说这个美国这个搞破坏，潜艇或者什么的，那时候咱不但跟美国对抗，跟那个前苏联对抗对不对？要不就是苏联干的，反正这两个国家干的。最后人家都发表声明说我们都没干这事，后来咱们周总理马上组织这个特别的一个行动小组，海军什么把那个地方包围了，结果一去看，的确是撞的那个苏岩礁上了，那个万吨巨轮撞了一个大口子，现在还沉在那个海底。所以我们一直想去这个就像探讨这个泰坦尼克号是的，去把这个，派潜水员下去，但现在不行，这个苏岩礁被这个南韩占着，我们要是去他可能会放枪放炮的，也可能就出来干涉什么的，所以这还很麻烦对不对？但是这苏岩礁就丢掉了。这扯远了，这跟喜马拉雅没有关系。

但是我说的从青藏高原发源的这些大河它所创造的奇迹因为这些大河它的目标是什么？它就是要将青藏高原削平，最后夷平，把中国这个第一个台阶，第二个台阶第三个台阶都平了，这是他的任务就完成了。而且这几条大河在政治上，有些人就一说，青藏高原是中华水塔什么中国的水塔，我觉得这个意义都不是说到那个点上。真正的意义是什么呀？就是青藏高原属于我们中国的，我们中国就变成了像长江黄河我们成了一个全流域的国家，这个意义不知道大家了不了解。就是说你在青藏高原，青藏高原是属于中国了，那么长江黄河它从源头开始一直到入海口它都是我们中国的，这个意义大到什么程度呢？你可以想象，假设青藏高原被印度占领了，那么我们中国的长江黄河的上游就没有了，那么现在我们就在长江黄河上游建了多少电站你们知道吗？七级电站，一个接一个的。那如果你不占据的话，那就是印度人建的电站对不对？那么他建的电站，那有多少个一盆一盆的水举在我们头上，对不对？那随时说这个开一下闸，那你能受的了么？对不对？

你现在我们那个雅鲁藏布江上游在我们手里吧？我们就非常非常主动，雅鲁藏布江在我们这一段我们是这样分的，上，中，然后到这是下游，还没算人家流出国境那些段，对不对？那么像这个一个支流，帕隆藏布（音 00:59:10）里边一个易贡，那个就是易贡湖，那不就是一个塌方把那个河水就堵住了嘛。那整个印度紧张的就是天天问我们，说这个那个湖怎么样了？就是他非常紧张，怕那个湖一决口，那水就下去了，滔天洪水。

你知道像我们那个上一讲讲的那个米堆冰川那怎么发现的？就是有一天，这个晴空万里的时候，突然这个米堆冰川那个沟里边涌出来滔天的洪水，夹杂着泥石流。然后把那青藏线从盐湖那开始一直往下 40 公里扫荡的一干而净，你像解放军有什么 18 个人什么在那个易贡那个地方不是连车带人不就全没影了嘛。这样的一些洪水都是这个地带这个都抗议了，说跑题了。

那么这个所以大家就是要知道这个雅鲁藏布江认识它的重要性，这条雅鲁藏布江是我们中国可能算唯一的一个还没受工业污染的这个。这个没有就是这个雅鲁藏布江，但是现在已经出现这个，我这次走发现在这个加查峡谷在朗县那个地方已经开修那个大型水电站了。就是原来说这条江从源头开始一直到大拐弯，干干净净的。然后，真是没有工业污染，就是它经过了日喀则这样一个大城市，然后经过这个拉萨算一个，拉萨河。但是这两个城市还都没有什么严重的污染，所以雅鲁藏布江真是我们国家还保持着原始风貌的一条大江了。

但是现在已经有电站了，而且水电部门在这些地方已经是我们去那个大拐弯就是中国最美的那个南迦巴瓦那，我已经看水电部门立了一个碑，就是他们已经在那选址了，准备在那个地方建电站了。而且现在水电部门建那个电站特这个，不知道怎么，他现在学的那么一招，就是凡是有这种大拐弯的地方，他就直接从这打一个洞，直接这么过来。这不是有落差嘛对不对？因为你这个落差要走这么一圈过来，他是直接在这打一个洞从这边出来。然后就是巨大的那个水泥管钢管什么就放进去，有许多河。你到秦岭去看一下，有一些河有那个居民，家世代代门前的流一个小河，突然一天前面的小河啥水也没有了，他都不知道怎么回事。

然后一看，真的因为我们这个，真是不尊重老百姓，你看我昨天，前几天看了一个新闻，就是好像发改委已经批准了，在这个就是雅砻江的两河口，已经决定建那个大坝了，那个大坝上面就是我们去过那个叫扎坝村，就是那天我给你讲走婚那个地方吗？就那个村庄，那个村庄就在那个大坝上面，那个大坝你要知道建多高吗？比三峡大坝还要高，是 200 多少米高，那个坝址，那个大坝一建起来，就我说的那些小村庄是都淹没的。但是那些小

村庄的人都不知道，不知道他家下面都在建个大坝最后要把他家淹掉。

这个是在按道理说这种情况是你必须是跟人家商量是能不能干这种事的，对不对？你否则的话如果是战争发生了，你说这个坝要是不建我们国家遭受巨大损失什么这可以，这和平年代你这样是没有道理的。

反正现在这个雅鲁藏布江有可能就这样干了，这叫什么发电方式啊？反正是到处开发这个，走到哪都可以看到，在这个帕米尔高原上，我们到那个塔什库尔干一看那河流也是被，就看那个在高山上，突然一干水就像瀑布一样下来，那就是他们那个电站。

这个秦岭、帕米尔高原，像那个岷江，我们曾经在那是7、8年前走了，岷江应该说是成都的母亲河了对不对？它那都江堰的上面。但是我们查了有七处工地都在建这种电站，这种电站是这个我觉得是这个谈不上什么生态保护了，毁灭性的。你想一个大管子下去还有这个水轮发电机什么，那什么鱼洄游能上去啊？对不对？那什么鱼类都是谈不上了。

这种情况在国外是不允许的，我觉得我去过那个法国，他都讲发电的时候都要双河，原来这个河你是不能动的，甚至你还得跟钓鱼协会商量动这个河，钓鱼协会的抗议你就受不了，对不对？然后你要发电，你要干什么的，最后咱们就商量谈判。最后你是另开一条河，把这个主河的水给你分配多少，你到那边去发电去，这个主河你是不能动的。所以这是生态的问题了，我觉得这一带我最关心的就是生态问题，因为我觉得这是我们国家最后的一片净土，实际今天我们讲这个地方实际接近一个概念就是荒野。这个荒野在 modern 社会的珍稀性是越来越突出。

就是一个国家你有没有荒野，这个是太重要了，那么我们国家是有荒野的，就是在我们今天讲的这几个地区，那曲，阿里，日喀则，但是这些荒野正在遭受这些毁灭性的破坏。这是这个雅鲁藏布江非常有意思，他实际是在沙漠上流淌的，就是你看，到处有沙漠。所以我说这个就是西藏这个地方它是特别神奇就是，它完全具有这个西北干旱区的景观。就是有这个沙漠，你塔克拉玛干不有沙漠嘛，它这也有沙漠，它这很多地方都能看到沙漠，中巴，还有阿里那个帕羊一带都是沙漠，整个雅鲁藏布江，只要不是峡谷地带，都是这个沙江，都是沙漠，在沙漠上流淌。

在沙漠上流淌是有一个现象是什么呢？整条江就是鸦雀无声的，不是那个洪水滔天，滔声阵阵，那个不是。因为河里都是沙子，都就像在那个（01:06:57）上流淌一样，它不是在那个，你要在有些河，你看那个康定你们去过吧？康定城就是夹着那条河，折多河，哇那个河整天是滔声阵阵，因为里边全是巨石，水天天冲击那些巨石。据说康定城的人，有的搬到别的地方，晚上就睡不着觉，因为他听惯了那个滔声，一到了这个地方觉得怎么这么静？

这个沙江，这个沙漠中的河真神奇，你们到，不知道你们走没都走这个和田河，走没走过穿过塔克拉玛干还有一条河在塔克拉玛干中就终止了，就克里雅河，鸦雀无声，你坐河边听不到任何声音，因为它就在沙漠中流淌。

那么这个实际你看这个沙漠，这都是沙漠，然后这个你看这不都是沙漠嘛，这个江是非常漂亮的，在有个地方，你看这个辫状水系，它如果不是这个沙的话，它这个江就不会呈现这种形态。因为那个沙是迁移不定的，一会挪过去了，一会稍微这个条件一改变，它就会换一个方向，所以这里边总是会有各种沙洲，这个水总是分成这个像辫子一样。这就是在日喀则机场附近，飞机一起飞你就会看到这种景观。这个江还是没有经过污染，你再看到这个水是碧绿的。

大家看这个是雅鲁藏布江还是这个辫状水系。这是年楚河，年楚河也实际它在快汇入雅鲁藏布江的时候还是这个也是辫状水系，但你看这个人把它用堤坝竖起来了，看没看到？已经给它渠化了，不让他辫辫子了。你看，实际这是不是好现象呢？如果你很早就给他竖起来，哪有你这个日喀则对不对？是它这么来回流淌才给你创造出日喀则这个土地的对不对？

这是沙漠，你看这个，这是林芝尼洋河汇入雅鲁藏布江的情景，也是非常非常漂亮，壮观的。但是这种辫状水系最精采的是它冲出这个雅鲁藏布江，冲出这个喜马拉雅山，就是我说的巴昔卡，从那一出去，进入这个

印度平原，也就在那个就是那一段就叫布拉马普特拉河了，那个地方那个辫状水系非常壮观。

这是这个我们对这个江，就是哪段是峡谷，哪段是辫状水系，哪段是这个沙漠，就在沙漠上流淌，就这个全在沙漠，全是辫状水系，那不还有那个大拐弯，大峡谷嘛对不对？实际这段是峡谷，这段又是峡谷，这个绿的就是辫状水系，这个地方又是一段峡谷，这个地方又是一段峡谷，就是说它平缓的流淌一会，突然一个裂点下去，下面有个水流很急，穿越一段峡谷，然后又进入一个平坦的阶段，它这是这样流淌的。

这是加查峡谷，你看这个这是在米林再往上，林芝再往上，这是这个雅鲁藏布江下游的就我们说的接近墨脱那一带了，它是我说的墨脱不是中国的雾都吗？对不对？因为它的确，它这个才是真正的雾，都是水汽组成的，不是我们那个霾，它这个。还有这应该是那个南迦巴瓦，然后大家看，这是日喀则你看，它拥有的这个众多的雪山，这几个 8000 米都分布在这一带，这就是亚东那条沟伸进来，这 8000 米，当然这里面有一些 7000 米，你看的是 7000 米，但实际这些山，它的相对高度并不大，它的绝对高度是这个 7000 多米，但是你走到它跟前，它有的时候就像那个丘陵似的。因为青藏高原本身就是我说这一带都是 4500 以上的，你 7000 米看起来最高的峰相对高度也就 2000 多米，对不对？因为山的你除了一个指标是绝对高度，就是海拔，你重要的一个还要看这个相对高度，这样才能理解一个山，一个山峰，你要觉得就看这个海拔，绝对高度，这个往往会出笑话的对不对？因为青藏高原你随便一个小土包它也比那个泰山，什么黄山高，它都 5000 多米，泰山、黄山都 1000 多米，对不对？但是你说那小土包比这个泰山雄伟壮丽那不行对不对？你必须还得看它这个相对高度。

相对高度也很复杂，因为你想想，你相对高度就是说你站在哪个地方，从你这个地方再量那个尖，那你站那个地方就这个就没个统一标准，对不对？还有一个就是这个这一个山峰他有 360 度，那各个这 360 度你转一圈那各个地方都不一样的，所以一般来讲，讲一个山，找它那个叫最大起伏就是说你这样一个山峰，如果你有这么一个起伏了，那一般来讲，这就算一个相对高度了。假如你没有这个起伏，一直下来，这样围着你转 360 度就这个起伏最大，那么这个应该这个山应该是以相对高度来谈论它，它到底是不是壮观。就是围绕 360 度你找一个最大起伏，那么这个相对高度能够说明一个山到底壮不壮丽，但是这里面这些山，都不太壮丽，它就是这个在高原面上缓缓的起伏的一些山峰，当然有点像丘陵状的。那么实际这个高原面也有点是波状的起伏，所以它也上到高原面了。当然有的山还是挺壮观的，比如说那个普诺岗日什么的，这个我就不多说了。

大家看，这是我们那天晚上，就是这次去，要准备拍月亮和星星和珠峰，但那天就是月亮太亮了就拍不了星星，最后我们拍了几张照片就撤了，就是我们的图片编辑王宁给我和卡布拍的，就我们在这。这就是珠峰，这是在珠峰大本营那一带。这就是我在这面用笔记本，这也是珠峰，这是绒布冰川，这个放这张照片的意思就是说就是这个珠峰，雪峰太神奇了。你永远也琢磨不透它是怎么回事，它全是反你这个日常经验的，你比如说你这个日常经验看有些东西是近大远小对不对？然后如果一个东西清楚，你就认为它是在你前面，如果模糊就是离你很远，但是你要看雪山，这些经验全不对的。因为雪山如果它在一个从好几座山的后面，但是它却非常非常清楚，它的细节都很真实，因为什么？就是这个雪山太明亮了，等于是它那个洁白，它那个反射太阳的阳光，所以你看雪山是非常清楚的。那前面那些山都不是很清楚，但是这个雪山却离你很远很远，所以你按照日常的经验往往犯这种错误，你看一个峰，一个是你会觉得它小一个会是你觉得它近，然后你就往前走了，就以为你两三个小时之内就走到它跟前了，但实际你走七八天你也走不到它跟前。

这种故事太多了，当时他们考察乔戈里的时候，就我们那些科学家以为乔戈里遥遥在望，就在前面，那么明亮，那么鲜明。他们觉得一会就走到了，结果是走了七天。还有冰川之父石亚峰先生，你看回忆录写的，因为他搞冰川，第一次见到冰川的时候是在祁连山上，他们当时是地貌区划叫啥队？一个队伍，他一下看到祁连山上那个应该是八一冰川还是老虎沟冰川，反正他一看到冰川非常激动，立马就冲出去了。他以为一会就到了，再回来返回找队伍，结果走到了晚上，那个冰川还是遥遥在望，在前面，最后他住在一个牧民家里，第二天又走了一上午，才接近冰川。

这就是这个，你看这个是我在冰川脚下，当然这张照片引起很多羡慕，有一个人就是，我在网上看的，那篇文章再也找不到了，立志要拍一张这种照片，筹备了几年啊，之后出发了，最后还是失败了，因为什么？他带了

一个女朋友，那女朋友半道就高山反应不行，就受不了，就回去了。那么这种照片拍起来还真有难度的，就是你要想想走到冰塔林里，这都是五六千米的高度。然后你还得有保障，你别出了事谁去救你啊，那些地方都是无声的杀手，你看太阳一出来像童话一样，但是处处隐藏着杀机，这里边的故事多了对不对？

我们这次好悬就没回来，半夜才回来的，后来我们一个摄影师，他就是他由于高山反应严重，我下到这个冰塔林里了，他就没下来，他站在山坡上看，后来我回去以后，他一看拍的这些照片太好了，他说作为一个职业摄影师那觉得这个自己没有下去是太遗憾了。但是机会没了，就那天下去，第二天那都是有计划的，对不对？谁还陪你下去对不对？后来就回来了，回来了他又筹备了几年，然后又去了，这是把他儿子也带去了，还带了他姐的一个孩子，两个都是大学毕业了，哇，那天他们好悬出事，也是就是下半夜才回来，就是你看他儿子写那个东西他发给我，我一看，真是后来他讲一些事我也感到就这个地方它的确是，因为在这种，那为什么这个珠峰死那么多人啊，他是怎么死的？你想想，它这个就是一个是湿温，它还一个这些地方就是你要走的话，就是那种心脏的那种跳动，每迈一步就像要出来的那种感觉，赶紧就坐一下。

那天我们是背个包，里面有可乐什么的，但是那个藏族向导就把那个包放在半山坡上了，他们的概念就是说我们下来了，再原路回去，但是实际上你那包只要放那了，你想原路回去，那不可能了，你下去以后再让你看那个地方那就像登天一样，觉得就是放弃，放弃然后又顺着那个冰川往下走，没有水没有吃的，一天，最后下雨了，那你没有水喝，下雨了就喝石头洼里那个水，后来那个张朝音他和他儿子就是我说的那个摄影家，也在重复我们的故事，他儿子也是，觉得背这些东西累，放一个地方，然后寻思一会回去再去找，后来根本就不可能回去。最后他们也是下雨了，喝石头洼里的水，就是一个大石头，上面有一个洼洼，后来张朝音说他儿子和他姐那个孩子在那喝，他也是不停的喝，最后他告诉我，他实际一口也没喝，他只是让两个孩子喝，但那两个孩子最后都是走不动了，实在是太艰难了。你们要到那些地区就会有这个体会。

你看，那是珠峰，你实际离的非常非常近了，但是你看这个这是我在离珠峰还有很远的地方，还有几十公里吧？一个叫就久乌拉的山口拍这个珠峰，它有这么壮丽，这么伟岸，就是你感觉高不可攀，对不对？你是不是这个感觉？你说那天我是在哪呢？我实在想不通，是在这还是在这，因为我在那个位置我看那个雪山就很矮啊，就近在眼前，但是你要离它远了以后反而变成这样了，所以这就是雪峰的奥秘，这个里面有很多很神奇的东西。你看，这个也是我拍的，你看这个珠峰就在这，近在咫尺，但是你再回到这张来，你说在哪？我真是搞不清在哪，这样一个雪峰，我觉得这都有几千米。

你看这个希夏邦马也是，你离它远的时候你看它就是这样的，结果你要走，你看，这又变成这样了，这跟刚才完全不一样了，刚才就是很平静的几个小山包。你看这云雾缭绕，我的感觉就是像那个航天飞机起飞的感觉底下都是烟雾，你看我们那天我和刚才进的那个开场白那个张主任，你看我们俩在这个帐篷里面，第二天我们就准备接近这个，你看就像个睡美人是的。这很有意思，就像这样的景观，这有点像一个乳房似的，这像一个睡美人是的，这个西方那个阿尔卑斯山有一个少女峰，人家那个摄影师就拍这个，拍的那个脊线，然后就是山的那个脊线不是像刀刃一样嘛，他这个在晚上拍，这面是全是暗的，然后沿着刀刃一样的脊线，这边就是亮的，他那个书的封面就是这样一个东西，当然我们这个没那个水平了。你看这是我们俩的小帐篷，这是晚上我出来拍的。非常珍稀这种照片，这是我们登上就是已经走到那个登山大本营的那旁边都是登山家那些帐篷，这是我们又往前走了，进入冰塔林，这就是那个冰塔林了。这是我和一个藏族登山家在这个冰塔上。

这个珠峰就是日喀则他为什么它美呢？还有刚才说的 8000 米，还有冰川。还有一个重要的是他就是有这种珍稀的景观，就冰塔林，这个不是每个冰川都有的。咱们国家我现在观察的一个是珠峰，东绒布冰川和中绒布冰川还有这个西绒布冰川，当然它们汇合在一起了。

还有一个就是希夏邦马的野波康加勒冰川，就是这样的冰塔林，还有一个地方在喀喇昆仑了，就是乔戈里所在的一条河谷，叫克勒青河谷，那个里边也有一些冰塔林，这个形成是需要一些非常独特的条件，一个是这个至少在亚热带，或者是太阳入射角要比较高，你不能像说这样式照的，这样式照的冰塔是形不成的，这就切断了对不对？这样式的照，冰山有裂隙他就照进去了。还有一个就是说你这个山谷的走向，一般来讲，应该是南北向的，

因为你南北向的太阳升起的时候，它这个山谷挡着它，然后只有到中午的时候它才到山谷的顶上这样照，所以等于说这个冰川直接受几乎是垂直的阳光照射，最后才能形成这个冰塔林。

我们得加快我们的速度了，日喀则还没讲完呢。所以希夏邦马这是卓木拉日，你看这个湖也是，这就是往亚东去的那条路上，有非常漂亮的景观，就是那个多庆湖，还有一个雪山叫卓木拉日，实际也是一个女神的意思了。这是这个我跟牧羊人在学纺线，这背后是卓木拉日雪峰，这是从它的背面了，好了这个日喀则我们就算说过去了，我觉得大家应该记住日喀则的几个特点了，咱们总结一下就是白富美，一个是白，就是有雪山冰川，雪山有五座 8000 米的，然后有刚才 14 座吧？什么 7000 米多的，还有壮观的冰川，然后最珍稀的是冰塔林，还有希夏邦马雪山，还有珠峰脚下的绒布冰川都有冰塔林。这个冰塔林也在我们国家来说，全世界也是非常少见的，你们看还什么地方有？我去过世界上一些地方的冰川，加拿大的，还有这个瑞士的，没看到过这种景观。这种景观应该是低纬度地区所独有的，当然还有一些条件了，我们就不说了。

还有一个就是他有一个重要的就是有一座 8000 米的雪峰，就是希夏邦马，它完全在我们国家境内，这个是很不容易的，这个大家我现在就是想了解这段历史，究竟哪个人参加了这个谈判，怎么他就知道把这个雪峰完全划到我们国家境内？你不知道有好多 8000 米，都是在人家别人国家，都没有成为界山，而且划的这个希夏邦马，你沿着喜马拉雅的一个边界是非常奇怪的，你要研究起来就是经常他应该是这样划啊，因为这个地方肯定是我从我们这个高原面上进去最方便啊，但是不是。总的来讲，我觉得就是说这个边界划的对我们是不利的，就是好像我们这边去了一个就是那么明白的人划的。

再一个就是当有重大事件发生的时候，我们不知道讨价还价，我就觉得这个是不可思议的，1962 年我们把印度打的那么落花流水，为什么班公湖还有一些在他们手里啊，对不对？你这个就是你既然已经是胜利者了，你撤兵的话你得有条件的，对不对？还有这个像这个抗美援朝我们帮助朝鲜那么打，但最后图们江口为什么没有跟金日成谈让给我们呢？对不对？让我们有个出海口，我们的吉林原来是在你看那个唐骥讲的历史地图，吉林原来是中国最大的沿海省，一直到库页岛，那现在弄的连个出海口都没有，还得借这个丹东港。

那么这个就是日喀则，那曲，那曲这个是他主要的特点就是高寒草原，当然不仅仅是高寒草原，它的草原的类型还是挺精采的，就是有这个高寒灌丛草垫，这是草原类型所没有的，这个我们就不多说了。但是你看他是最重要的他是有荒野的，这是一张，我们那个，你看这是 30922 张照片，拍照点及其密度分布图，这就是在这个比如说博客，微信，微博，这些人不都拍照吗？那么之后我们分析一下，这些照片都是在哪儿拍的，在西藏，你看最热的是拉萨了对不对？然后，这个拉萨然后这边是这应该是林芝，然后这个大家看这是昌都了，这应该是丁青了，这是什么巴青这地方。

然后这个地方是哪呢？这个就是纳木错念青唐古拉雪峰，这个地方挺热的，然后这就应该是珠峰了对不对？这个是大家去的地方，然后这个地方是很热的，这个是神山圣湖了，一个是冈仁波齐，还有一个是那个拉昂错和玛旁雍错，这个地方。

所以这张图还是很有意思的，但是我们今天讲的这个地方却不是这些旅游者的热点，对不对？我们今天讲的是这个地方，那曲，然后阿里，当然阿里这个地方是热的，但是这个那曲你看基本上没什么人拍，实际我们国家真正的无人区在哪？就在这，就在这一带，因为什么呢？这边就是可可西里了，就是可可西里三江源。因为你看这个湖泊的名字，西藏人把湖泊都叫什么什么措对不对？它这一带的湖的名字，就是这个地方都叫什么什么措，然后这边，在可可西里再往西这边有一些措，但是再往东就变成蒙古族人的那个湖名了，你比如说库塞湖，还有那个藏羚羊繁殖地叫卓乃湖对不对？还有什么西金乌兰湖，这全是蒙古族人的语言，所以地名这个东西是最能透露秘密的。

也就是说当年蒙古族实际是已经在可可西里这个地方站住脚了，他把那些湖都起成他们的名字，但是藏族已经跟他是在这个地方有个蒙古族和藏族的一个分界线，就文化上的一个分界线，是通过湖名分界出来的。为什么我说这个地方是真正的无人区呢？因为这个地方有些湖的名字突然变了，既不是蒙古族的，也不是这个藏族的，他突然变成什么了？太阳湖，什么月亮湖，还有这个向阳湖，什么这个雪波湖，那个名字都是这就是当年那些测

量，就是咱们总参，搞测绘的那些部队他们上去了，画地图的，他们给起的名字，就说明那些湖都没有名字，那就证明你蒙古族也没去，藏族也没去，是真正的无人区。

当然我们所里的李炳元老师，还给这里边的一个湖起个名字，叫科考队湖，那这个起名字你们不要小看，那经过国务院批准的，才能够画到地图上的，不是说今天我去了看湖，这个应该叫单之蓄湖那不行。这个你们说这个分析有没有道理啊？是不是一旦叫了向阳湖太阳湖什么科考队湖这肯定是无人区，咱们国家是最早进入无人区的，还是总参那些部队，我那个有好多总参部队测绘搞测绘的人看我们是搞这个的，就给我邮他们的书，现在他们都开始回忆当年他们怎么上去那个艰难了，曾经是说法国探险队什么到了那个地方，就到这个地方，那一个峰脚下，电视一支就在那这个大讲他们到了把脚印印在了从来没有人这个踏上的地方，结果那个电视里边就出现就撤回队那个铁架子了，就像中央电视台采访说穿越和田河，正给那讲他们怎么艰苦呢，人家维吾尔族那个老大爷赶着小毛驴车就闯进镜头了。这个就是穿帮了，但是这个地方是真正的无人区，这个我们这次讲这个那曲，这个无人区，一会你们会看到。

但是这个那曲，这个地方是无人区，但最重要的是我们要讲的是多湖地带，是在这个地方，全是一些大湖，这个咱们得加快速度了，这个实在是。你们看这些湖，这是不得了的，你看这个密度，这是我们青藏高原和西藏非常独特的一个景观带，这在我觉得这个世界不是中国的问题，世界也没有这样的地方。当然世界这个湖泊密集的地方太多了，你要到加拿大那个北部地区，那密密麻麻全是，芬兰什么也全是，你要上那个俄罗斯你要看西伯利亚的北部也都是。但是他那个湖跟这个还是有区别的，他那个就是沼泽和湖混在一起，我们这是我觉得是一个真正的大湖，真正是一些，你看这些都非常大的一些湖泊。

就是我们这次考察，有一个是研究湖泊的一个专家，还有一个研究象形文明的一个女士，那么这是我们这考察，我们再看这是我们中国的湖泊分布，这几大区。你看，这是东北，这个湖还是有一点的，然后最大的湖区，主要一个长江中下游，过去我们在学校学的都是这几个湖，这一带的湖，这个太湖，洪湖，洪泽湖，洞庭湖，鄱阳湖，巢湖，就这几大湖。但是你看真正的湖泊密集区是在这，就是青藏高原上，他的湖泊总面积都是四万多，4.5万平方公里吧？已经占我们国家的湖泊面积的一半以上，你看了这个图就一目了然了，我们国家真正的湖泊密集区哪？在西藏，也就是在青藏高原上。

这是咱们对比一下，这是咱们东部地区的湖了，这是太湖，东部地区的湖有一个特点，不管是李白杜甫写诗，还是画家画画，还是咱们现在照照片，反正你不能直接照这个湖本身，你必须得照这个树，杨柳，或者小船帆影，这个湖才像个湖，你一照湖本身就不行了。你看，这在有个岳阳楼这个湖才能看，对不对？你看，即使这张照片这个摄影者也不得不照点花，对不对？但是你看这个对比，但是看，这是咱们五大淡水湖，当然他这个面积有的是大一些，因为他这个湖浅，对不对？他的水库的面积挺大，你看，这个鄱阳湖 2933，洞庭湖 2432，太湖 2425，洪泽湖 1576，这个是巢湖是 769，但是你看，但是这边西藏的湖，这个色林错 2391，就 2000 多，这个还可以跟这边的媲美，然后这个纳木错也是大小也够 2000 了，然后这个扎日南木错，是 996 平方公里，然后这个当惹雍错，我刚才说了嘛，835 嘛，羊卓雍错 675，那么你看，他这个面积跟这边是有点差距，但是你看，到这个水量，那就完全不一样了，这个湖泊你不能就看这个面积，你还要看水量，水量我觉得太重要了，对不对？那么你看这边的水量，你这个水量才是 149 亿立方米，这是 155，这是 51，这是 27，这单位都是亿立方米，这 20，但是你看这边，一下就变成了 374，这个是 768，这个是 59 亿，这个是 208，这个是 151 立方米，这比这边的水量就不知道要大多少倍了。

然后是水深，你看这个水深，这个是色林错，大于 33 米，这个刚才纳木错最深处大于 120，这个扎日南木错大于 71，这个当惹雍错我说是咱们国家最深的湖，他看它大于 214 米，这个羊卓雍错大于 59 米，但是你这个这边的湖就跟这个就不是一个数量级的对不对？它是你看，这个最深的太湖最深才 3 米多，这最深处，这不是说这个平均，这大部分地方可能都不到 1 米，所以我记得他们搞旅游，从这个太湖要到杭州西湖什么的，然后他这个得用挖泥船挖一道沟，才能走这个船，就是开挖一个航道，要不那个船都得搁浅。

这个就不多说了，你们可以看出这个西藏的湖和我们国家这个长江中下游的湖的不同特点，就是水量大，水

深，当然那个美就不用说了，咱们刚才开场的时候已经说过了，那美更不是一个数量级的了，你看完那个西藏的湖那没法看那边的湖对不对？那就是浑水汤子，对不对？

这个水色咱们做了一个概括，这个我就不讲了，这是刚才说的那个意思。你看人这个湖水是这样式的，对不对？你们看了，这个是空气的蓝天，这个天你是在北京是见不到的，永远是见不到的，这个不是说来不来大风，吹不吹走那个雾霾，就算刮七级台风你也看不到北京有这样的天。这个水色是这样的，这个纳木错，纳木错真是一个神湖，太壮丽了。这个是一个，这个湖很多，刚才咱们那个地图上那个比例尺的原因，很多小湖是画不上去的，但是实际这个像这个巴木错可能都是一个很小的湖了，这个班戈错，这个是一个数据的变化，过去一直说纳木错是第一大湖，西藏的，但现在它已经让位给色林错了。

刚才那个水深水量都是过去的的数据，那个是没办法，我们找的都是六七年前的数据，但是实际上这几年西藏的湖泊都在就是面积不断的扩大，水面在不断上升。这个色林错上升的结果就是超过的纳木错。这个色林错这个就是这个就是我们在色林错碰到的这个牧羊女，我觉得这个牧羊女那天是特别有意义，就是碰到了这两个牧羊女，首先是这两个牧羊女就是超出我们的预期，我离老远看就是几个人放羊的，然后这个放羊的这一带我们看的也挺多，但我们走进一看，这俩是挺漂亮的姑娘，然后你看，最关键是她这个脸色是有这个羞涩的还总是很害羞的，而且他们俩就像变戏法是的，就是我就很奇怪，你们看这个没戴墨镜吧？什么也没有吧？这个色林错，这是冬天的色林错，不是这次我们看的色林错。唉？你看，突然就戴个墨镜了，这俩姑娘，戴上墨镜了，然后你看小狗又出现了，然后这个姑娘还有十八般武艺，你看这个，她是放羊的时候她就有这么一个那个袋子里放个石头的，这样转，那个羊离群的，一扔过去，那个羊就归队了，所以你看，她这个给我们表演这个。

你看这个姑娘又开始给我们表演这个纺线了，她这些东西也不知道是从哪拿出来的，总之她也没背个什么LV包什么的，她可能都是在这里藏着的。因为这个藏袍是这样，你看，人家是这个斜着过来，这个是露出来的，天一热一脱就，因为那个他这个昼夜温差特别大，晚上就是非常冷，太阳一出来就很热，所以穿这个衣服是最适合的，随时脱，脱掉这一个膀子。

这个牧羊女这是我们在色林错旁边的一个难忘的经历，这又是一个牧羊女，这个牧羊女她在这干什么呢？你们能猜出来吗？她在筛选这个羊粪，这个羊粪是西藏最好的燃料，比牛粪还要好，因为这个地方这个所有的燃料必须靠这个牛粪或者羊粪来解决，因为没有森林，他们又不挖矿，也不挖地下的煤对不对？也不挖地下的石油，实际都有，所以他就得靠这个羊粪，据说羊粪是这个火力特别旺，然后这个而且很稳定，热量特别大。这是牧羊女，我觉得这个牧羊女她们最大的特点就是羞涩，我一看到这种表情，就要拍，这个因为这个我认为就是非常重要的，因为我们这些地方就看不到这种表情。实际上我觉得她长的有点像赵薇，但是好象比这个赵薇漂亮，但是就是孩子太多了，四个孩子，这个是她领我们上她家，她家就住在这，炊烟袅袅的，这羊在逆光中都像在浮在空气中似的，这个应该是她的父母什么的，这个就我们也没搞清，那我们最大的遗憾就是我们到这些地方去，都不能有很长的一个时间去深入到人的生活，总是这个这么隔着，也没有办法。实际这些地方应该去住那么一两个月，对不对？那你就说那是很精彩的，我就觉得中国这些作家都不知道干什么呢，就我们走这些地方都是精采无比，我觉得就不用什么作家啊，随便一个人去待一两个月，就是每天记个日记，都是最好的文学作品。

你想想去那些地方，不是这个一妻多夫，或者说是自然景观又那么漂亮，他们的生活又跟我们差距这么大，那个台湾的三毛那么受欢迎，不就是去了撒哈拉嘛，对不对？但是我们这个作家们都没有人上这些地方去，从来没见过哪个作家去，就有一个叫范稳的一个作家写过一个水乳大地马上就获那个鲁迅文学奖了，但是这些地方就没有什么作家来过。

是这个色林错，这是我们这次去，这里一个是有这个鸟岛，然后再一个，这里边有鱼，还有一个是就他这个水是就是像那个蒸馏水一样，那种感觉了，然后底下那个卵石，这一带底下的卵石都是白的，特别特别，这是我们在色林错这个这是我做了这个，这不是色林错了，这又换了一个湖，这个叫班措措（音 01: 48: 33），这个措我们那天在这扎营了，这个出产这个硼啊什么一些矿物的。这个色林错周边到处是野生动物，就是这些藏羚羊什么的，你到处能看到，给大家看这些，我们欣赏一下大湖地带的这些湖，这是这个当惹雍错在空中拍。你看这是当惹雍

错，这边又有两个湖，实际这两个湖特别漂亮，就是我们那个这次好象又这个做封面了，这个你看这个是当惹雍错，它由于这个湖形成了一个小环境，它的气候还是比较温暖的，所以这个还是能种这个青稞。这是当惹雍错旁边一个小村庄，你看这个他们家这个大观景台，外面就是这个当惹雍错，然后是那个雪山，当惹雍错那个周围都是雪山，有一个最南边是一个神山叫那个达果神山吧，你看那个。

这是这个牧羊女又甩那个东西了，这也是一个当惹雍错旁边，你看这个湖岸线，到这了，曾经这个湖曾经是到这个位置的，你看这面一个雪山，那个雪山是很壮观的。这是这种湖，不是这个虹，这个西藏你要去，经常能看到这个虹，经常是这个双个虹出现，他们那个传说第一代藏王不就是顺着这个虹下来的，天神，反正在北京我是从来没看见过这个虹，不知道到哪能看到。

这是我们这个晚上在这扎营，当惹雍错这个湖畔扎营，我是觉得这个在这些地带扎营是特别值得珍惜的一种体验了，那天晚上就是这个湖水，这不是最深的湖嘛，刚才你们看到了，水深是 214 米，所以它那个海浪，就是它那个湖浪，特别深沉有力，到晚上一浪打上来了，那个由于那天是有风了，所以这个浪就很大，所以我们拍这个照片，就总想把这个雪山的倒影拍在这个湖里，就拍不出来，因为那个湖水是波动的，而沿着湖找了很多地方都拍不出来这种东西。但是陪着我们的那个向导，他有一张照片在手机里给我看，拍的太好了，因为那天是风平浪静，然后这个雪山的倒影整个就在那个湖里边，他突然给你这么一看，你以为是那个 X 光透视片那个脊椎呢，就是这样对称的，这是那个当惹雍错，我们那个向导那个扎西是挺有意思的。这次我们碰到好几个藏族向导，因为现在有了这个手机以后，大家都拍照，所以他就拿出一个手机给你看，然后就是领着你去这个地方。

这个期中，扎西半道上停过一次车，这是我的经验就是，这个藏族人，一般轻易不说哪个地方风景好，因为他们天天见这个雪山冰川对不对？珠峰啥的见多了，你说藏族人能到太湖去说这个湖怎么漂亮？这是不可能的，对不对？他这个但是那个扎西站住了，然后就拿手机对着山拍照片，我们车在后面，我觉得他什么景色能引起他的停车拍照片呢？后来就赶紧车跟过去了，我就下车看，顺着他拍照那个方向，他是自己自拍，倒过来这样，我一看，那个背后群山中有一个雪峰，跟那个冈仁波齐是一模一样的，金字塔型，他告诉我，冈仁波齐，但那个不是冈仁波齐，那是像而已。就是说那个冈仁波齐是很神奇的，你知道有几个苏联科学家到了那个地方去以后，说冈仁波齐是人工建筑，像埃及金字塔一样，后来又参考消息，发了一篇文章，当时我们所这专家还说这怎么能是人工建筑呢？这个很有意思。

就是我们这个晚上在这个会餐，那天还喝酒了，这个好象是这个喝了两三瓶酒，因为这些人都是这些地方反正没有什么高山反应的，高山反应它是欺负这个年轻人，欺负强壮的，它不欺负这个上了岁数的人，所以像我们这些人没什么感觉，人越高大威武的一去就蔫了。年轻人去了也好蔫，对不对？就是因为可能是因为高大的你就需求氧气这个要充分吧，所以到了那个地方容易高山反应，所以我们这个状态都很好。

就是那曲草原的不同之处，他是高山高寒草原，高山高寒草甸，是它那小草长的就这么高一下，但你要看你要上这个新疆伊犁什么的，五彩缤纷的，叫五花草甸，那草都这么高，那收草机去收割，然后打成包，这个地方的草就是那么高，短花针茅什么之类的，但是人那个草一棵顶它那个 10 棵，营养高对不对？所以那个牛羊吃了它这个管用，然后它拉出那个羊粪烧火也旺盛，你吃那个长的又高，那叫水草，牧民说那是水草，都是水对不对？吃了以后它那个牛粪烧火也不行。所以这是你看他们这个草是这样的，不同的这个草原，所以我说这个，曾经我说你坐火车走这个青藏线一个是看湖，不同的湖，一个是看草原，不同类型的草原，这是青藏线最重要的景观。但是川藏线你要看山，不同的大山，垂直分布，然后你要看江，一条条大江，你要看森林，因为很少能看到草原了。

所以这个那曲是西藏最重要的牧业线，就是这个地方没有什么这个农业，基本都是这个牧业，但是刚才你看到当惹雍错旁边那个青稞田，那是例外，因为那个湖泊周围有一个环境，就是它是因为湖和海都是一样，它是一个巨大的水体，你要把它晒热了，你要想凉下来，它还得会有个过程，对不对？就像那个暖气片似的，有点。所以它白天晒热了，夏天晒热了，200 多米深，你晒热了它，它到晚上能不散发热量吗？对不对？它所以它对周围的环境那就截然不同。你没看咱们中国的沿海地区都是，春天来的晚，秋天去的迟，对不对？就是因为大海的缘

故，对不对？大海它在那调节这个东西。但是内陆地区就是说春天热的特别快，然后秋天凉的也特别快。

那曲草原咱们就看一下，这个还是这个基本是东部地区的情况，这么美丽的草原，在西部就是很荒凉了，这个就有点水草了，这个大家看这个都是牧民的生活了，这个转场，这个你看他这个是牛粪的它这个堆砌一堆一堆的牛粪，这都是他们的燃料了，但是这个地方我不太理解啊，这个地方有这个一些燃料，它为什么还要堆这个牛粪呢？难道这个藏族牧民就这么生态环保吗？他就在这个林区也要。这个这张图片我怀疑它是不是那曲啊，咱们不说了，咱们现在进入这个因为那曲有一部分是羌塘高原，也就是那个无人区，真正的荒野，那么这是，刚才是这个熊了。那么你看这个羌塘国家保护区有一部分是那曲。这是我们在这个那曲的这个普诺岗日就是它那个，这个普诺岗日这个地方，好像是 244 平方公里，有人说它是这个除了南极北极以外的第二大冰原，网上也都这么说啊，这个我表示怀疑啊，就是但是我去过这个加拿大的哥伦比亚大冰原，但的确是没有它那么大，是差一点，230 多平方公里，那么这个 244 平方公里，这么大一个冰原，所谓冰原是什么呢？就是整个是冰川，连那个山头都盖上了，这么一覆盖在整个山区上，这个我和开场白那个张主任，我们一起那年跟这个冰川学家那个院士姚檀栋我们一起去，这个，就是这个这个不是在这个普诺岗日，这个是在可可西里，但是他们是挨着的，我说的意思就是这种荒野的这种感觉，我觉得这张照片才能体现出来，对不对？你看我们这是一个野牦牛死了，然后我们才敢骑在身上，这是我骑的对不对？它要不死，我们离老远，它站在山上，我们车队都不敢过，因为我们这个国家地理曾经有一次坐东风大卡车去这个阿尔金山，最后一条野牦牛在一个有 50 多米远的地方不知道什么原因就直奔过来了，就试图用它那个角把这个东风大卡车给挑翻，然后一头就撞那块，然后它的脖子就断了，就躺在那。

因为那个东风大卡车你想一下，里边上边满载着这些机器（音 01：22：25），那是得几吨啊，咱们那个轿车都快两吨了，那个东风大卡车得五六吨，四五吨对不对？所以野牦牛是非常凶悍，这个就是说，让大家体会一下这个荒野，我觉得这个荒野今天咱们不能讲了，实际荒野这个概念特别有内涵，就是我们怎么保护这块荒野。你看这是那个新青峰（音 02：00：51），这个地方是我认为是这个地方是中国应该怎么说呢？是景观类型最丰富然后野生动物种类又最多这样一个地方，你看这个地方本身冰川就不用说了，南北坡都二三十条这样流淌。然后这个雪峰然后它这边是一个叫太阳湖，这边有一个可可西里湖，这周围都是湖。那么它中间有一条河连着，所以，太阳湖就是淡水湖，因为它那水有进有出。所以这个地方，你看这个地貌是这样的，然后这个地方最关键的是它有一个温泉带，就温泉和冰川组合在一起的。那么由于有了这些温泉，使这些地方的这个景观还有地热，地温都发生了变化，所以这个地方野生动物特别多。

因为到五月份的时候它的草就很多地方都绿了，那其他地方就都是冰天雪地，所以这个地方聚集了大量的野生动物，一会你们会看到。当然我们去的时候，经过一个湖，叫勒斜武担湖，你看这个湖它这个结冰的状态都很神奇，这是我拍一张照片，我说哇是这种景象，这个湖这个冰是一个一个圆形的。这个是马兰冰川了，这是我们的车，你看这个，这个大冰川也是非常壮观的，这是我们那个兰州冰川所的焦克勤（音 02：02：33）研究员，我们俩真的找这个冰川那个有冰川擦痕的那个石头，结果非常遗憾，那次就在马兰冰川还有竹冰川（音 02：02：45）很多地方我们就找不到这种石头，但是后来我们在普诺岗日一看遍地都是，但这个地方你看就找，那天如果这个事，我们都想了，这么大石头都想搬走了，你想那消耗多少体力？你不知道到这个地方就人都很受不了的，因为你得走一个大的一个山梁。

你看，这个地方就是壮丽的景象了，你看这是 5 月 1 号左右，我记得是正好是过节，这个赤麻鸭在这飞，然后这个地方不知道你们能不能看到，都是那个小黑点，我们刚才那个张主任他的眼睛特别好，他老早就发现了这是野牦牛这些小黑点，然后他告诉我们是野牦牛，然后我们第二天就决定去找这群野牦牛，但是这有一条河隔着，但是这条河我们是想办法是怎么过，后来还是开车过去了，找到一个浅的地方，你看这野牦牛就出现了。当时我们去的时候，有一个动物学家，他会一些动物那些统计方法，他是说这群野牦牛他数了，350 头。

所以这个野生动物因为我觉得人生这个很重要的一个精力和体验就是与野生动物遭遇，这个东西就是一瞬间你就回到了就是好像生命的起源的那个地方，人不不是进化的嘛，对不对？但是你现在这么多年走过来早都忘记了自己的那个从哪里来了，但是你跟野生动物一遭遇，实际就唤醒了你那个内心深处的那些最最原始的记忆。

所以跟野生动物这种遭遇，这个里边大有文章了，就是为什么现在人这么珍惜和野生动物的这种经历，你像西方为什么建那么多国家公园啊，他为什么要就是要去寻找这些野生动物啊？跟这些野生动物这个熊给他们吃了，他也不会停止这个事，还是要不断的去遭遇。这个是很珍惜的，这是这片荒野的一个重要的价值。你这种经历这种体验你是用多少钱也买不来的，对不对？你市场上有卖这种和这些牦牛遭遇的这种商品的吗？没有。而且这种体验这是给你怎么说都，这个体验不是用语言能传达的，必须人亲自去传达，你亲自去体验。就像你给眼睛失明的海伦你怎么讲可可西里怎么精彩啊，那湖怎么蓝，水色什么的，那他可能听明白了，但是他也想我睁开眼睛看一看，对不对？这个所以你要去亲身的体验是非常重要的，所以这个野生动物的遭遇是特别珍惜的人生的经历。

这是这个我们一起去的那个叫格来，它是这个可可西里保护区，五道梁保护站的站长，他拎个摄像机非得要去接近这个，实际这个走到这个地方我们已经累的都要死了那种感觉，因为这可是 5000 多米啊，这 5000 这个地方至少五千五六那个样子，而且我们还要翻过一个大的冰川推出来的那个终碛垭然后接近到这，我是跟着他后面，这是我拍的，我跟着他后面，你想想这张照片是我拍的，我就站在这个位置吧？实际是挺恐怖的，因为那个牛它已经很警觉了，它朝着我们瞅来了，它是这有警卫的，它这个里边的吃草，外面的都是外边的瞅着呢，当时我就问格来，我说你这个它们要这个牛突然朝咱们跑来怎么办？你想这些牛朝我们跑来，这周围有什么遮挡的啊？格来拍拍他腰里那小手枪，我笑话笑话说你那小手枪。这个他还是要接近，因为格来他是藏族人，他这个有一个精神，他非得要拍一个清晰的，往前接近。你看那更接近了，他都猫腰了，然后这个野牦牛突然开始启动了，头牛开始跑了，当时我这吓的浑身颤抖，但是人家是朝这个山谷跑去了。没朝我们来，朝我们来了，你们今天就看不到我了，对不对？就被踩成肉酱了，你看这个，哗哗的。

这个这是去普诺岗日的路上，你看这个这是我拍的，漫天风雪，这个我说这小羊很可爱，我们那个藏族人告诉我，你看它漂亮，你不能接近，非常骚，有气味。

这是我们接近了这个走到了普诺岗日大平原，这就到了，还有一个搞那个田丽德（音 02:08:37）就上去了，然后我们在这底下，这姚檀栋院士你看，这就是我们找到了有冰川擦痕的各种石头，到处都是，因为什么？因为跟石头的岩性有关，有的石头非常的坚硬，它就擦不出那个痕迹，但是这个地方的石头，他可能是有点泥岩啊，或者那个石灰岩，就比较远，到处，而且还有一种石头叫熨斗石，就是冰川不是裹着它嘛，这么前进，然后底下不是那个岩床嘛，因为你想，它把底下那个冰川底下，冰川底下就是岩石了，岩床了，它带着那个石头往前流动，那最后那个石头就磨的就像咱们熨衣服那个熨斗一样，底下是平的，这叫熨斗石。

你看这个，这不是熨斗石，你看，这底下是平的吧？这我们拾了几块，后来我们都带回来你看这个，这都是那个擦痕，你看这就是那个各种，因为它在冰川带着它流动，你看这底下擦的，你看这留下这个痕迹，这个石头我们国家那个冰川之父这个石亚峰先生就是研究了一辈子冰川，可能是这块石头，我们回到拉萨，然后又林芝，从林芝做飞机飞那个成都，接近我就飞到了南京，去见这个石亚峰先生，就这个冰川之父石亚峰，他当时是在医院里面住院，实际我见完他，过了三个月他就去世了，他在这个医院里，然后，我开始见他，他说话有气无力的，就是因为他生病了，但是当我拿出这个石头，我告诉他这是我在普诺岗日捡的石头，我说这个石老师送给你，他一拿这个石头我看他眼睛都放光了，反复这么摸，他觉得这个石头对他来说是特别特别珍贵的。因为即使你到了很多冰川，你也未必能拾到这样的石头，这个石头它是真正，就是你比如说他要给这个学生讲课，那你怎么说都很费劲啊，那拿着这块石头一说就明白了，对不对？

所以石先生是非常珍视那块石头的，所以这个地方什么都有，这个熊你看这是我们看的熊，第二天我们又沿着这个熊我和焦克勤就上那个冰山上去了，就忘了这个前天看到这个熊上去了，后来我一想熊要出来怎么办啊？但是你看后来我们这个回来的路上又看到一个熊，但是这个不是那只熊啊，这已经是在库塞湖那个附近了。但是这个接着这个就是我们的那个车是租石油公司的，这个他开车的人他要追这个熊，当然这种行为是这个，用现在这个观点看是非常不好的对不对？追这个熊，不尊重这个熊，对不对？而且你这个是以强凌弱，你开个大汽车对不对？而且这个车还是奔驰公司的，叫 unimog，那熊是靠腿在跑，你这个四个轮跑那个就像可可西里这种地方，

他们没什么路，车就随便跑对不对？他都是这种砾石，当然这个是不对的了，对不对？现在这个是我们也没有办法阻止他，在后边对不对？但是我拿相机还是把这个记录下来了。

最后这个熊是调过头来，一巴掌打在车那个轮子上，然后从这个中间过去了，你看这个，这个就是说，这个长江源这个第一家了，这个就是又回到了新青峰，我刚才不是说新青峰这个野生动物种类多吗？你看野牦牛，熊，还有这个藏野驴，早晨起来这个好几个藏野驴，还有这个藏羚羊，这个是这个狼。你看这个狼，这个地方这个狼特别可怜，我看他这个，我们这边扎的帐篷，他就隔着这个河岸看我们，实际我判断，就是他就是这个有很多淘金人，有一次可可西里有五万人被大雪困在山里，后来去抢救或是什么的，那这个地方淘金很厉害，我估计这些淘金人经常给这些狼留一些吃的，它见到人它并不害怕，它会以为有食物，所以我们去的时候它就看着我们，后来然后这样，它就突然顺着河往下走，然后这个狼他聪明到什么程度？它走到就是走到了我们过那个河那个最浅的那个地方，它顺着那个河汤过来了，到了我们这边来了，它就奔我们帐篷来了，它还是用这种华尔兹舞是的交叉着这个腿，然后那个动物学家他这是表示一个就是跟你释放一个信号，就是它不会伤害你，他非常友好的，它跳着舞步过来的。你看它这个脚步，你看，它一直走到我们跟前，我们给它扔下一点实物，它就吃，这个是狼吧？不会是那个哈士奇什么的吧？

这个咱们看这个这个是长江源第一家，这长江源是非常神圣的，就是我们去到那个地方，这第一家你看他又这个枪，然后还有这个佛珠，那墙上还有小孩画的你看这是都是牦牛，这个照片应该竖起来。这个长江源就是说是非常神圣的，这就是人类文化的力量，你把一个冰川说成是长江源，其实那个长江源有争论非常大的，好几个那个测绘学家给我写那个文章给我寄来都是说长江源不是现在说那个，他们测绘的那个。其实这条冰川我认为比长江源那条冰川还长，但是这条冰川没被命名为长江源，所以也没人看也没人去。但是被命名为长江源的那个冰川可就神圣了，我们开始那些我是第一个到达那个长江源那个冰川了，后面那几个车怎么没影了呢？后来他们就认错路了，看到另一个冰川他们以为是长江源呢，他们就去了，又灌水又干什么的，因为长江源那水都要带回家啊对不对？结果后来他们发现这个冰川上怎么没见着单老师呢，说单老师一般见着冰川就往上爬啊。他们就觉得不对头，赶紧调转方向又开始赶上我们，最后见到我们了，这才是真正的长江源，这是一个路上有这个路标，就是两个野牦牛头啊。

就是说这个野生动物是这一带我觉得这个中国你找不到这样的地方，你有点像东非大裂谷，或者说东非肯尼亚什么大草原一样，都是这样的成群的大型有蹄类动物，或者是那个叫这个什么脊椎类的动物，就是这是这个地方的一个特别这是他的这种价值你在中国其他地方是找不到的，我觉得这个羊又被这个车追赶了。

这个就是那曲我们就过完了，看着阿里现在是已经是两个多小时了，那么看这个那曲，那曲是这样地方，这个那曲就是，阿里，这个说错了，阿里，那么他这几个主题词，这是无人区，世界屋脊的屋脊，也叫高原的高原，因为这个地方平均都是 4600 多米，然后它有这个象形文明，有古格王国的遗址，还有一个他是这样几条大河的重要源地，就是雅鲁藏布江，印度河，恒河，当然这个冈仁波齐就是一个重要的概念。

还有它也是大湖地带，然后还有一个这个可可西里这个有的是他它算作可可西里的范围，有的是不把它算了，这个是不同的说法了。这个你看，这个是人类足迹，这个红的就是人类足迹比较密集的地方。你看这个地方这就是中国真正的荒野，到了这个地方我们不说它是中国的寒旱中心嘛，你看都已经干旱到这种程度了，就大地基本就是裸露的，植被就很少了，这是冈仁波齐，这个冈仁波齐为什么是神山啊？为什么那么受人崇拜啊，就是你在各个角度都能看到他这个雄姿，你看这种角度看多，就是它这个受到崇拜就是很正常的了，对不对？因为的确是他是从形状上，从这个它的这个高度壮丽程度都是不一样的。

再一个就是说这个这是说喜马拉雅的又一条沟从普兰县下去，这也是有这个口岸的了，那这是跟尼泊尔的口岸做生意，这就是从普兰那条沟下去，实际再往西，实际往南下，和往西走就更容易了，有很多山口，这个你看这个多湖地带，阿里也有这个就是说，它也是这个有一部分是属于这个多湖地带的。你看这个像一个牛角像一个尖刀一样伸到这个湖里，你看这个这种尖面，你看这个湖，然后这又是一个盐湖，这盐已经析出来了。这是那个湖岸线，这问题我们就不说了，说这个就是说，它曾经有一个青藏高原有一个大湖期，有的说整个高原上就一个

大湖，有的说东边一个大湖，西边一个大湖，最后进入这个干旱，气候变得干冷了，然后这些湖就分解了，你想想因为地势有高有低，最后这些湖就分解了，就是在这样一个年代，就是历经现在 2.5 万年到 4 万年这个前，青藏高原曾经有一个大湖期，这个根据那个湖岸线可以画出这样的图，就是说曾经的那个湖是这么大，就这个浅色的，这个地区都是那个湖，就中间都有水道沟通的。那么现在这个就变成深色的了，就是这个大湖分解和消失。那么这个当惹雍错，你看这个当惹雍错是非常明显的一个构造湖，这是地壳的一个构造是一个断裂，你看它这个沿着这个断裂就这样一个这个湖。反正这种狭长型的这种湖，一般都是构造断裂造成的，你看太湖，洪泽湖、鄱阳湖它就不是这种湖，他是有点接近圆的那种。

那不是构造，那不是地壳变化怎么样，这是构造，这个地方发生了一个断裂，然后，所以这个水才这么深。扎日南木错，这个湖就更大，你看，当时是这样的，这个我们就不多说了，这个是这个我们去的一个盐湖了，这个实际再往西边走和北边走，这些湖就是淡水湖或者是这个咸水湖逐渐演变称盐湖，因为越来越干，越来越早了。那个水的蒸发最后就是，曾经也一个湖，特别神奇，这个我们那个科考的李炳元老师他们描写的，说他们要去到那个湖去搞调查，带着这个橡皮艇，研究湖边走，然后穿着那个水靴，他们抗着那个橡皮艇，他以为走一走就水深了，就把橡皮艇放下，他们就上到橡皮艇里头，结果怎么走，那个水都是那么浅，他说也就是 20、30 厘米那样，然后走啊走啊走，眼看着走到湖中心了，那个水还是那么深，最后他们看，最后他们一直走到对岸，整个湖水就是 20、30 厘米深，但是底下这个是洁白的结晶的盐，那么他们打那个钻，这个盐能有这个几米厚啊，不是几米厚，好像几十米厚，那个盐。

那么这是一个我们去的一个重要的湖，这个湖叫扎布耶湖，这个湖，扎布耶茶卡，一般叫茶卡就是盐湖了，这个湖，已经彻底的开发了，这个因为这个是我们郑元福（音 02：23：29）院士对开发这一带的湖贡献特别大，因为他不断的发现这些湖这边这些宝藏，他说这个湖是用斗量金的一个湖。因为什么？这个湖就产这个锂，这个锂是非常珍稀的了，大家都知道我们手机电脑都用锂电池对不对？这个锂的用处不仅仅是那个，就是说那个非常神奇，就是说这个锂，真正的纯锂，就是很软，一加什么万分之一的这个锂立马变得坚硬无比，而且立马变得很轻。所以飞机上那些锂什么的都是那个铝啊，都是那个铝加了这个锂做成的合金，所以他就变成了很轻了，而且这个锂加到润滑油里边你这个车一直到使坏，报废了，都不用再换这个润滑油。还有种种神奇之处啊，火箭的燃料，一公斤锂就相当于什么这个几百吨优质的煤释放的热量，所以火箭的燃料用这个锂。当然这个锂还能治这个精神狂躁症，还是说什么狼啊，这个牧民为了避免狼吃这个羊，他就把这个弄一些羊肉，掺上这个锂，然后给他绞在一起，那个狼见到肉就吃，吃完了以后它就呕吐，吐完了以后它就不想再也不想吃那个羊了。

当然这是神奇的锂了，这是我们见到的，这个粉红色的，但是这个锂不是以单质的纯锂的形式，因为它这个太不稳定了，你在这个常温下和这个空气中根本就保存不了它，他必须是以一种化合物的形式，就碳酸锂的形式存在，当然到制造那电池的时候是以什么形式这个我就不清楚了啊。它这个池子，原来我以为这个粉色的是一个帆布呢，结果就是那个产品，就是这个水都说蒸发掉了以后这个沉淀在这个池子底下的就是这个粉红色的这就是那个碳酸锂。这个阿里的盐湖是这个特别这一带就是刚才咱们讲不是西藏从动向西逐渐的过渡吗，越来越干，实际这个湖的演变就是最后就变成这个盐湖，而且这个盐湖的性质都在变，最早出现的那个盐湖就是硫酸那种，就是一般是硫酸钙就是什么石膏或者什么要不就是碳酸钙，什么这样的一些东西，因为什么呢？这样一些东西它那个溶解度就是比较低，它最先出来。然后到最后，才是那个就是这个食盐这种东西和这个锂，还有那个氯化钾，这些东西是最后才能出来的。

周围你要发现一个盐湖，假设它是圆的，那么它在蒸发的时候，假设这个湖最后干了它会一圈一圈的，溶解度低的那个最先出来，在最外面一圈，核心的那个地方有个叫也可以叫牛眼了，那是最不容易出来的那些元素，其中就是这个化肥这个氯化钾算比较难出来的。在这个之前，这个氯化钠食盐什么的，氯化镁都出来了，所以你看生产化肥那个察尔汗盐湖什么的，那周围堆的都是那些食盐，那对他们来说都是废物，还有那个氯化镁，那对他们来说也都是这个，等于像那个废渣废物了，他们就是犯愁的是怎么处理这个东西。

那么我们这边还曾经发生过抢盐的风波，日本那边发生点什么这个核污染然后咱们就认为这个海水受污染

了，然后这个盐怎么办？沿海地区都抢盐，这就是因为他没看国家地理，他要看我们这个东西随便这个西部地方一个盐湖，一火车拉过去就永远吃不完啊，对不对？新疆那个天山那个潜山地带都是盐，那一个个盐包，对不对？当地的居民不是说拿那个盐是他做盆和碗的，盘子，他吃菜的时候直接往里一盛就有盐了，他就不用放盐，所以那是他们一个传统的工艺，天山那一直整个那个前路都是盐，那些盐够全世界吃这个几万年的。所以这个抢盐是没看国家地理就是能干这种蠢事了。

这是什么食盐之路了，当然你到那个湿润地区，尼泊尔印度他就没盐了，他就要上大海中去弄盐，但上大海中去弄盐，你那地方那总下雨也是麻烦，对不对？所以这有个食盐之路，就是这个做贸易，就是用你看这个盐，这是非常多的，这个盐我们那个同去那个女作家还不相信，这是盐吗？上去就吃一大口，结果咸的，不停的喝水。这的确都是盐，当然不是那么纯了，跟那个盐业公司卖那个还是有点区别的，他们都是用这个羊驮这个盐，做这个交易，这个羊你看这个羊挺惨的，驮这个盐是据说也不给他卸下来，就一直那么驮着。

这个湖，这个湖的美，四种颜色，你看这个是这样蓝，绿还有两种，不是，三种，还有不一样。所以这个湖，这个是一个很不知名的湖，你们听说过这个湖吗？对不对？念姆错丙尼。

那么看这个，再欣赏这些湖，这些大湖地带，这个是刚才开篇了，这是我们去，这是类似古格文明，这个文明是象形文明的，穹窿银城，就是还没被媒体炒作过，这个地方还是很值得一看的。这个班公错，这个湖有一半属于印度的，不能说是一半吧，他们那边稍微少一点，这个湖很神奇一半淡水一半咸水，淡水的是在我们这边，所以这个地方有鸟岛，所以我说的这个鸟岛不是就青海湖有的一个现象，在青藏高原这些湖大部分都有鸟岛，只要不是刚才采盐那种，那个盐太多了，鸟去了没有吃的是不是。

一般的咸水湖有卤虫，有西藏藻，有鱼的，有好多湖都是有鱼的。对不对，所有有很多湖还是有鸟岛的，你像扎日南木错有很多鸟岛的，周围六七个鸟岛。很多小湖都是有鸟岛的，这个我们看，这是班公错旁边有这么一个管理的部门，管理的部门有一个船，那一年我们去就是，这是我，这是我们的李炳元老师，这是我们张主任。我们去那个鸟岛，那个船，当时我们去这个鸟岛，后来我们这个坐在他们屋里看这个班公错，这鸟岛到处是鸟。后来这个班公错，第二年又是同样一条船一帮上海人去了，结果中途那个船就漏水那些人全淹死了，后来就停止了不允许再去了。

所以西藏这个神湖不能随便行船的，行船是会出事的。所以这个现在是我们总结了西藏为什么如此迷人，我觉得就是说大家用一句话说世界上只有一个西藏，只有一个青藏高原，当然你要是详细的总结我觉得最重要的实际上他是两个方向的精彩，双重的精彩，就是一个水平方向上的精彩，就水平它有一个景观地带性的水平方向上的演变，这是你全国其他省区没有的。还有垂直方向它有地带性的演变，这也是全国其他地方没有的。这个垂直都有了，但是水平很少有，你其他哪个省能在水平方向上能像西藏这么丰富多彩。你看这个地方是亚热带山地森林，这个地方有点谦虚了，这个地方实际是热带雨林就是墨脱那个地方。然后再往上是山地森林，就是藏东川西这一带高山峡谷横断山区，然后这一带是阿坝一直那曲，高寒灌丛草甸，这一带就是山地灌丛草原，就是日喀则藏南山地，这个地方基本是阿里了，高寒草原，这个地方是高寒草甸草原，就是羌塘那个地方，不是就是娜曲那个地方。然后这个地方就是昆仑山的山前地带，这个包含荒漠这个地方。这是昆仑了，这是阿尔金山了，那么当然这里是青海湖，你可以看，这是西藏，这是青海了，这有一部分是四川的了，有一部分是云南的了，有一部分是甘肃的，但是大部分是西藏。

所以西藏从东向西这种水平方向上的演进从温度上你看它是不断的从温暖到寒冷，然后它从湿润程度上是不断的从湿润走向干旱，这是水平方向上，有点像从赤道一直到北极那个意思，就是水平方向(02:34:28)山，然后他有垂直，你看那个气候区划，你看西藏，这个地方是热带，它把热带向北推进了六个纬度，因为热带大家知道，就是南北回归线之间叫热带，就是有阳光直射的。

但是西藏这个地方很神奇，它这个地方已经是北纬 26 度多了，是 29 度多，就墨脱这个地方。它把这个热带从 23 度北回归线，23 点几度一直推到了 29 度，还是热带。那么你看这是亚热带，这是温带，这是亚寒带，这是寒带。你看从热量上也就从温度上，你看他是，西藏有这样一个演进，从热带一直到亚热带温带这样上去。然后

从干湿程度上，这是湿润，这是半湿润，半干旱，干旱，这个地方是世界的寒旱中心，从热带到寒带，从湿润到干旱。这个是他的降水，你看墨脱这一带是 4000 多毫米，最后一直演进到阿里你看多少，50 毫米。他的湿润程度这样巨大的变化它会带来植被景观的一个巨大变化。我们现在讲多样性，西藏的精彩就在于它的多样性。它水平方向上的多样性，然后垂直方向上的多样性。这是说它从热带，这个湿润的地方然后到干旱的藏北高原。你看这是在札达我拍的照片，这些地方都很干旱。你看它这个温度，这个地方年均温度是 18 度，到这个地方就已经是 0 度了，这个都是那个等温线了。你看这个地方因为是热带了，它的房子是这样式的，到这边你看这寒冷。垂直方向上的精彩咱们跟同纬度的，这是，在同一个纬度上比较，这是黄冈山，这是樊靖山，这是贡嘎山，这是一些珠峰，珠峰它按照有种分法比较主流可以把资源带分成这么 12 个资源带，珠峰它的南坡可以囊括整个资源带，但是可惜的是它是在外国，基本上是在印度，尼泊尔，不丹这些地方，我们只有北坡，当然像亚东，吉隆，樟木，伸下来一点，但是也就是到这之类的，这个没有详细的研究过。但是莫托的南迦巴瓦就是林芝那个地方，这个它虽然比珠峰矮一些，7782 吧，但是它囊括了 12 个资源带，全部有。

所以在垂直方向上它是非常精彩的，就是它囊括了整个资源带，也就是从热带，也就说从赤道到北极，你要在陆地上平地去看这个景观你得走多少？是不是得上万公里啊，我没算啊。但是你在这就是这个山就包括了，这仅仅是南迦巴瓦是这个样子。那么贡嘎山就是这个四川，我就不说了。所以这种山的垂直方面的精彩是东部地区的山没法比的，那么黄山庐山也没什么资源带，基带是什么山顶还是什么，就意味着什么呢，平地是什么山顶还是什么，就是没有变化，因为什么，高度不够。那你看人家那个，你要到尼泊尔去看，哇，那个博卡拉，像江南一样，就跟江南一样，都是亚热带那种感觉，然后一直到雪山冰川，它真是囊括了整个资源带。尼泊尔有个国家公园又有犀牛又有大象，什么都有。就这种景观的这种多样性不仅仅是植被，本质的是那个土壤它也是这样分带上去的。然后动物也是这样分带上去的。

实际那个家畜像牦牛各种牛也是这样分布的。最底下就是水牛，然后黄牛，鞭牛到最后是牦牛。狗也是，到最后是藏獒对不对。当然人也是啊，比较强大的就争夺底下比较好的平原盆地，比较弱小的都被赶到山头上，一般是这样的。因为你竞争不过人家，在山上刀耕火种。这个是分析南迦巴瓦的垂直地带，全包括了。河谷准热带季雨林，1100 米一下，然后山地亚热带常绿阔叶林，山地准热带半常绿阔叶林，然后山地暖温带真阔叶混交林，然后山地寒温带暗针叶林带，亚高山，高寒，亚高山寒带灌丛旱甸，然后到接近雪线的时候还有冰原植物，你看起来好像什么都没有了，但实际上我们上珠峰我看那岩石缝里面那个小花开在冰晶中默默的开放，所以那还是有植物的。

所以中国的植被分布最高到 6200 米，只有在青藏高原能做到，青藏高原它本身是巨大的山体，它吸引了太阳的热量，这是非洲的乞力马扎罗什么都没有的。这个是我们说的这个包括水平资源带的完整，垂直资源带的完整，在水平方向上垂直方向上景观不断的演进，所以它这个的精彩是双重的，所以西藏的这种精彩我概括就是水平方向上的精彩，垂直方向上的精彩。在水平方向景观不断的演进，然后垂直方向景观不断的演进，它是这双重演进交织在一起。所以西藏才这么独特，谢谢大家，讲座就到这。