



# 102.3米!

■ 新京报 新华社 中新社

5月26日,记者从西藏自治区林草局获悉:在位于雅鲁藏布国家级自然保护区的林芝市波密县通麦镇境内,由北京大学牵头的联合调查队发现了一棵高达102.3米的西藏柏木。若按2.8米的层高计算,这棵树相当于一栋36层的高楼。此次发现刷新了按树种排名的世界最高树列表,成为仅次于美国海岸红杉的世界第二高树种,同时也刷新了中国与亚洲纪录,成为目前已知的亚洲第一高树。

近日,参与联合调查的西子江生态保育中心负责人李成接受了记者的专访。

## 这棵102.3米的巨树有“大隐隐于市”的感觉

记者:从什么时候开始巨树调查?

李成:去年5月,联合调查队在墨脱确认了当时中国大陆地区已知的最高树——76.8米的不丹松。当时还注意到林芝波密县这边的西藏柏木也特别高,西藏柏木有一个很大的优势,就是寿命比较长,比不丹松长,我就在想会不会存在比不丹松更高的西藏柏木。

今年2月,带着这个疑问我又进了墨脱,并预留了一段时间给波密,在波密县通麦附近发现了一片西藏柏木巨树聚生区域,并通过无人机初步测量出一棵西藏柏木高达86米,这一数据若经核实,将刷新中国第一高树的纪录。回来之后,我就跟北京大学生命科学学院教授吕植说了这个消息,并想邀请去年一起合作过的吕植老师团队和郭庆华老师团队再去探一探。今年5月7日,由北京大学牵头的联合调查队在通麦镇碰头,加上我一行6人,开启了长达20天的野外工作。

记者:寻找巨树的过程是怎样的?

李成:联合调查的第一天就在当时我测到86米高西藏柏木的区域进行了精确测量。结果特别让人惊讶,因为都特别高,旁边甚至有一棵底部被遮盖的高达97.1米高的树。当时大家特别高兴,因为这大大提高了中国高树的纪录。

这次发现的许多高树都离318国道不远,或者在视线范围内,有种“大隐隐于市”的感觉。为了严谨起见,在找到那棵97.1米高的树之后,我们又在这片区域逐一进行排除。

最后在5月20日,郭庆华老师的无人机机载激光雷达发挥了大作用,在巨树群中找到了现在这棵102.3米高、胸径293厘米的西藏柏木,大家都特别激动,因为这一数据将直接把中国最高树从世界20名开外拉到世界第二的排行。

后来几天,我们对这棵树进行精确测量,并用无人机拍摄等身照片、视频等,同时也继续在附近逐一验证。值得一提的是,这棵树从树干最低处起算高度达104.6米。为严谨起见,我们采用国际测树学通用方法,取了树干与地面接触最高处与最低处的平均值,以树干为轴线,测量其到树尖的长度,最终确认这棵高102.3米的树是目前我们所能找到的这片区域最高的一棵。5月27日,联合调查队结束测量工作。

# 亚洲第一高树如何被发现

### 西藏发现柏木巨树群,包含九十米以上巨树二十五棵,大幅提升中国和亚洲的树高纪录

的李成(圈画处)站在树下作为参照,亚洲第一高树等身照,身高一米七



云雾缭绕的西藏柏木巨树群落

## 树尖已无树叶 能否再长有待长期观察

记者:在这片西藏柏木巨树聚生区域,这棵树显眼吗?

李成:其实这棵树在远处看,它并不出众,因为它是长在一堆巨树中间,那一堆树都很高,平均都有八九十米高,而且长在山坡上。生长在它周围的巨树基本上也是西藏柏木,还有少量的华山松。

此次调查,除西藏柏木最高树外,还发现了大量85米以上的巨树,其中包含了90米以上巨树25棵,大幅提升了中国乃至亚洲的树高纪录,是目前我国乃至亚洲经过精准测量发现的巨树高度和分布密度最高的区域。

当树太大太高了以后,从树根处仰望,是看不全、看不清这棵树的,这棵树的枝叶很

密,光凭肉眼,也看不清上面藏了什么,基本上只能看到树高的三分之一。给人的感觉就像是进了小人国,在壮观的大自然面前,人类很渺小。

记者:基于已有的数据,可以推算出这棵已知亚洲第一高树迄今生长了多少年吗?

李成:目前还不能推算出具体年份。唯一能确定的就是这棵树生长了很多年,至少远超过400年。我们不管做任何工作,首先是从保护的角度出发,因为测量树木的准确年龄的话,可能需要对树木进行钻芯,这其实对树体会产生比较大的损坏。

西藏柏木是国家一级重点保护植物,而这种高度级别的树更是属于我们的国宝级别。

后期可能会有计划,但

也会通过尽可能减少伤害或者不伤害到树木生长的其他方式来研究年龄。要考虑技术应用的情况,还要符合国家的相关要求。

记者:它还会继续长高吗?

李成:这个目前不好确定,从照片看它的树尖已经没有树叶,但是其树尖木质部是否已经干枯或是否还有萌发新枝的能力还有待长期观察才能确定。

记者:这棵西藏柏木和去年发现的那棵不丹松间隔有多远?两者之间的海拔差距如何?

李成:直线距离大概100公里。这次发现的西藏柏木海拔在2000多米,去年发现的那棵不丹松海拔略低一些,但整体差距不明显。

## 避免游客去打卡 不公布最高树确切位置

记者:这次调查有无攀树师的参与?

李成:没有。团队综合评估考虑后,没有请攀树师。第一是出于对树的保护。第二是考虑到人员的自身安全。因为这棵树有不少枯枝容易坠落,且这种级别的大树,树底下根系对土壤密度和渗水率的要求很高。如果爬树测量,需要一个大团队,这会导致树底的土壤被反复踩踏,进而造成渗水率的改变,影响到树木的水分吸收和生长环境。

出于对它保护的角度,我们团队还达成一个共识,没有公布这棵树的具体点位,避免大量游客去打卡,反复踩踏树下的土壤,这对树木保护而言是非常不利的。

同时,也是出于安全方面的考虑。这棵树虽说离公

路不远,但找到这棵树还是需要往山上爬,山坡陡峭,毒蛇较多,又容易迷路。因此我们不公布它的确切位置。

记者:巨树的地理分布有什么规律?

李成:就我们目前在藏东南发现的几种特别高的树来说,不丹松、西藏柏木都有一个共同点,海拔都在1700米到2400米,处于亚热带针阔混交林里。

在这次调研过程当中,我们在现场拍到了一些受损的西藏柏木。当树长得太高之后,特别容易被雷击,雷击以后,一些树内部发生燃烧,就形成一个空心树。还有此地频繁发生的泥石流、雪崩等,都可能对树木造成伤害。这次找到的这棵高达102.3米的西藏柏木,它能够生长到这样一

个高度,可以说还是有非常大的偶然因素在里面。

记者:这次的发现除了刷新中国、亚洲的巨树纪录以外,还具有哪些意义?

李成:第一是我们首次把藏东南作为一个生产高树的区域展示给全世界,让大家知道这个区域内具有大量80米以上的高树,我们的藏东南被证实为是全世界四大极高树木产区之一,同时验证了我在2013年提出的观点:藏东南拥有中国乃至全世界最高的树。

第二是刷新了大家对西藏柏木这一珍稀树种的认知,以前大家都不知道它属于极高树,因为在此之前没有关于它的高度超过70米的记载。从某种程度上来说,这次的发现也是可以改变地理教科书的重大发现。

## 科普 研究巨树具有哪些科研价值?

李成介绍,研究巨树可以研究决定它们生长极限的因素,以及它们所代表的生态系统。在国际上这算是一个研究热点,有人专门研究巨树为何能生长那么高。还可以研究巨树生长到极高高度后自身的水分维持机制,有哪些不同于其他树木的特殊功能,比

如说一些极高树有办法直接从空气水雾中吸收水分。此外,像这种极高树,碳储量也相当惊人,它们组成森林的蓄积量和碳储量也是一个非常值得研究的方向。

李成表示,找这棵巨树不是终点。雅鲁藏布大峡谷保护区非常大,而且整个

藏东南区域保存了我们中国最好的原始森林,也是世界级的生物多样性热点,还有大量区域没被考察勘测过,甚至有一些无法到达的区域。理论上,这些区域也存在超高树木分布的可能性,所以说不能完全排除没有比这次发现的西藏柏木更高的树。