

ANNUAL REPORT
OF
CLOUD MOUNTAIN CONSERVATION

—
2019
云山保护年报

——主编——
阎璐

——责任编辑——
邓高寒

——校对——
阎璐 | 邓高寒 | 董苑

——美术编辑——
顾玮昕



地址：云南省大理古城苍坪街 56 号床单厂艺术区 C-2-2

电话：0872 - 2504186

网站：www.cloudmountain.cn

邮箱：info@cloudmountain.cn



扫码关注微信公众号



扫码关注微博



图／欧阳凯

目录 CONTENTS



01

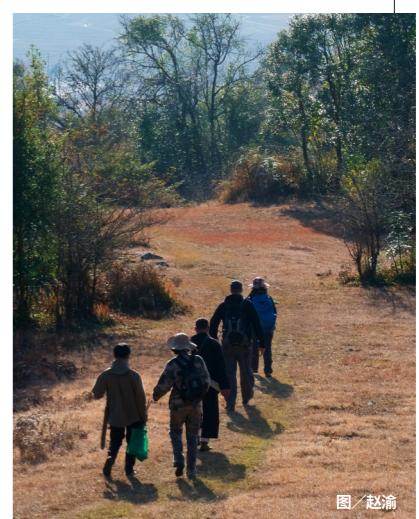
| 卷首语



17

| 传播与筹款工作

- 传播
- 筹款



02

云山的2020

- 我们的战略规划
- 理事团队和执行团队

05

我们的保护工作

- 社区保护工作
我们关于社区工作的思考与展望
长臂猿遗传多样性研究外业工作

-云端护猿基地

- 云端护猿基地的2019年
- 基地年度猿口大调查
- 基地红外相机志愿者队伍

-空缺调查

18 财务披露

19 2019大事记

20 致谢



阎璐
YAN LU

云山保护执行主任

*Executive Director
of
Cloud Mountain Conservation*

在 2020 年的元宵节这一天，云山保护的同事们本应该开始按计划执行野外各项目的调查和监测工作，但席卷全国的新型冠状病毒肺炎打乱了我们的节奏。连中缅边境的小村庄也实行了严格的人员和交通控制，使得我们无法与当地合作伙伴一起开展社区调查和野外长臂猿监测。

但这个时候唯一没有停止工作的是位于高黎贡山板厂保护与科研基地的祝常悦站长和护林员向导们。过去的两个春节他们都连续在山上驻站，实现了基地全年有人值守的承诺。

2019 年板厂基地共建共管所取得的成绩非常喜人，除了延续科研团队每个月的长臂猿行为生态监测、栖息地物候调查和气象数据收集等重要基础工作，基地还分别在科研、保护实践、科普宣传等方面取得许多进展：完成了长臂猿行为与草果地关系调查，通过板厂猿口深度调查确认了新群，培养了四位护林员的专业技能，招募和培养了三位优秀的研修生，产出了非常多的科普宣传资料。

工作蓝图，我们将致力于系统完善中国长臂猿数量和栖息地面临人为干扰的基础信息，研发适合社区和城市公众的长臂猿科普教育课程和知识读物，联络更多的长臂猿保护利益相关方制定全面的保护行动计划，希望能提升政府对长臂猿及其所代表的生态系统保护重视程度。

这次新型冠状病毒因首发在一个有野生动物活体销售的海鲜市场，在分析病毒源头的时候让公众极大关注了野生动物与人类的关系。做生物多样性保护和研究的人都希望看到人类和野生动物和谐共存，希望正确认知人类自身在整个生态系统中扮演的角色和可能对自然演替产生的巨大冲击。

但往往我们还是只能影响到很小范围的一群人。这次疫情对于野生动物保护也许是一个契机，保护工作者应该用更客观严谨的调查和分析，把保护的威胁和行动用更直观的方式传播给广大民众。在新的一年，云山保护愿意做真正的保护实践者，做能带来靠谱保护信息的传播者。

我相信疫情一定会在全国人民共度时艰的行动下得到控制。等那一天到来的时候，云山的同事们将非常期待开启今年的工作计划。

通过 2019 年 11 月的执行团队战略讨论会、2020 年 1 月初的理事和执行团队联合年会为云山描绘了未来三年的

云山的2020

我们的战略规划

2019 年，云山团队从不同角度开展了很多围绕长臂猿保护和科普宣传工作，在年底的战略讨论会上我们通过个人的工作总结既看到了每个人在这一年中的工作成效和成长，也认识到在达成机构愿景的路途上现有团队存在的不足。

于是在大家一致提议之下，2020 年 1 月 7 号我们把执行团队和理事团队成员邀请到一起召开了第一次“云山未来讨论会”。虽然只有短短的一天时间，会议还是达到了两个重要目标：理事会成员和执行团队成员相互了解、及充分沟通讨论一些各自关心的机构和项目发展问题。

一天的会议议程我们给理事会做了 2019 年的工作总结和财务报告，提出了 2020 年的工作计划和年度预算，并通过了理事会的审核批准。执行团队和理事成员共同回顾了自机构成立到 2019 年底的发展历程和重要里程碑，分享了各自印象最深刻的事件和时间节点，回顾让大家对云山成立的初衷和愿景有了更加清晰的认识。



在此基础上，我们提出了云山现阶段需要面对和解决的一些重要问题，然后对投票最高的 3 个问题进行了分组讨论。对于机构未来三年（2020-2022 年）的战略方向和目标，我们初步达成以下共识：

1

未来三年，完成云南省内长臂猿（尤其是天行长臂猿）的数量、分布调查和威胁识别，建立规范和长期的保护信息收集体系。

2

培养一个拥有专业调查和保护能力的核心团队，成为合作伙伴值得信赖的保护机构。

3

通过系统化的传播和科普内容输出，树立长臂猿保护的专业形象，让大家提到长臂猿和生态保护 NGO 就能想到云山保护。

根据我们的项目申请情况，2020 年云山保护的工作方向还是集中在长臂猿保护上。保护实践除了继续开展高黎贡山板厂保护与科研基地的三方共建共管工作，云山将在盈江的长臂猿栖息地投入主要的人力，跟当地保护区、乡政府和学校合作开展社区情况综合摸底调查、不同长臂猿群体的种群动态和栖息地样方调查、以学校为主体的自然教育和科普宣传。

我们意识到长臂猿保护不被重视的主要原因在于不论是政府决策者、媒体或是广大民众对于长臂猿及其濒危程度和保护价值的认识都很有限，云山在保护宣传上还需要持续产出优质的内容并加强与媒体平台的合作。

我们计划在 2020 年底完成一本介绍长臂猿的专业科普读物；配合天行长臂猿纪录片的正式推出，我们会跟制片方缤纷自然及其他机构合作开展形式多样性的宣传和推广活动。希望 2020 年是天行长臂猿被确定为新种之后再一次进入国际和国内主流媒体的机会，也希望这一次主流媒体的宣传能引起相关部门对中国长臂猿保护的关注和重视。

理事会和顾问团队



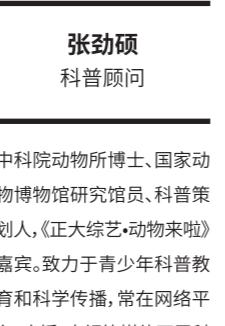
阎璐 创始人&理事长

从2004年开始在具有百年历史的国际NGO从事项目管理和保护实践，主持过8种中国灵长类保护项目。2015年创立云山保护，负责机构整体运营和项目策划、维护和拓展合作伙伴、筹资。



刘阳
科学顾问

中山大学副教授，鸟类学家，IUCN物种生存委员会成员。主要开展野生动物疫病、气候变化对鸟类分布的影响、珍稀濒危物种保护生物学等课题的应用性研究。



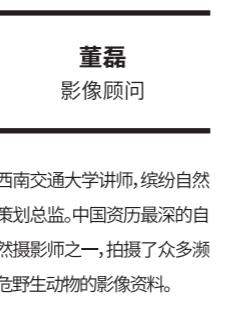
张劲硕
科普顾问

中科院动物所博士、国家动物博物馆研究馆员、科普策划人，《正大综艺·动物来啦》嘉宾。致力于青少年科普教育和科学传播，常在网络平台、广播、电视等媒体开展科普讲座，发表科普文章400多篇。



谭祥芳
产品设计顾问

JAKET品牌创始人，西南山地签约野生动物摄影师，深入高山林莽、大漠冰川，追踪各种濒危野生动物，希望在JAKET服饰生活品牌中融入生态保护的元素，从消费端唤起民众的自然保护认知。



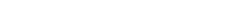
董磊
影像顾问

西南交通大学讲师，缤纷自然策划总监。中国资历最深的自然摄影师之一，拍摄了众多濒危野生动物的影像资料。



管振华
科学顾问

云南生物多样性研究院助理研究员，云山保护科学顾问。长期从事长臂猿野外科学研究、监测和科普工作。



赵超
创始人&监事

北京自然行网络科技CEO，鸟类及保护生物学专家。具有丰富的科考活动领队和自然观察导师经验，拍摄过中国所有长臂猿的野外照片。



范朋飞
创始人&副理事长
&科学顾问

中山大学教授，兽类学家，国家优青获得者。自2002年起对我国6种长臂猿进行了种群数量调查和生态学研究，建立了东黑冠长臂猿和高黎贡白眉长臂猿两个长期野外研究基地。



孙亚琼
副理事长&战略顾问

90后连续创业者，新我投资董事长，蛋妆董事长，爱奇艺一起看创始人，阿拉善SEE珠江中心副主席，Nexus中国成员，专注环境保护领域项目战略指导。

TEAM INTRODUCTION



阎璐 YAN LU
机构创始人/执行主任

2019年很高兴看到云山的执行团队成员都不断成长，在项目和日常沟通上也磨合得越来越顺畅。在2020年云山迎来5岁生日的时候，我们希望能以出色的保护成绩回馈于资助方、合作伙伴和猿粉们的一路支持。



李如雪 LI RUXUE
科研助理

在过去的一年里探访了不少天行长臂猿的栖息地和社区，认识到了我们对每时每刻都在变化的生态系统的了解远远不够，同时也看到了更多野生动物保护中的难点。过去一年也有幸把一些野外的故事带给了不同的人群，越发觉得认清人与自然之间的关系也非常重要。



陈镜羽 CHEN JINGYU
社区项目官员

2019年属于勇气和梦想，也属于幸运。机缘巧合之下，能够真正开始验证自己对于社区保护的一些想法，虽然一切都在起步阶段，但是老乡们的信任给了我继续的勇气。2020年则需要更多的执行力，期待我的25岁如同24岁那年一样充满意义。



张文博 ZHANG WENBO
空缺调查项目官员

当一件事情足够重要，胜算再小也要试着做下去。



杨洵 YANG XUN
社区项目助理/行政主管/出纳/后勤主任

云山2019的行政出纳宣传员要成为云山2020的孩子王。



祝常悦 ZHU CHANGXUE
云端护猿基地执行站长

主要混迹于长臂猿生活过的、生活着的、将来有可能生活的，各种林子里。



邓高寒 DENG GAOHAN
传播官员

最长留守办公室的人要多到林子里走一走。



董苑 DONG YUAN
空缺调查项目官员

工作多年之后初次加入公益行业，更是初次从事保护工作，2020年是我的新的开始——重新学习，继续思考，努力寻找答案。

我们的 保护工作

CONSERVATION WORK

社区保护工作

除了高黎贡山国家级自然保护区，天行长臂猿还有另一个核心的栖息地——德宏州盈江县。在盈江地区，长臂猿大多生活在保护区外，多次保护工作的围炉夜话，我们都绕不开栖息地，绕不开社区。长臂猿栖息地的现状与未来和社区对林地的利用方式息息相关。现在，我们开始从个人与家庭、生计与自然利用情况，对长臂猿及其他野生动物认知、接受度较高的宣教活动等方面来更清晰全面地了解社区现状。我们期待，能在认识的基础上，与村民共同探讨出保护与发展共赢的行动。

图／欧阳凯



社区宣传

“认识家乡的长臂猿”活动：3月-6月陆续在13所长臂猿栖息地周边社区小学用分享课堂结合游园会的活动形式，使孩子们在游戏中识得了家乡的自然。

“长臂猿小使者”活动：3月-5月，云山和无量山哀牢山国家级自然保护区景东管护局、广州动物园合作，景东县的两名小学生经过长臂猿活动的选拔和培训后，到广州分享他们与长臂猿的故事。

盈江社区活动：1月-3月在5个村寨开展长臂猿壁画艺术创作和观影会，使居民对长臂猿有一个感性的认知；8月中下旬，在支那乡香柏村开展自然科考体验营，组织社区青少年进行了长臂猿主题戏剧、音乐的编排。



科普宣教



热心支持我们工作的早大哥一家。图／赵渝



社区工作

社区调查：2019年10月-2020年1月，云山多次前往盈江各村寨进行社区调查。社区调查从个人与家庭、生计与自然利用情况、对长臂猿及其他野生动物认知等方面来更清晰全面地了解社区现状，为后续开展基于社区的保护工作提供背景信息。社区调查范围覆盖支那乡、苏典乡目前有和曾经可能有长臂猿分布的村落，目前入户访谈数量超过100户。

栖息地调查：开展种群动态监测——栖息地大致范围确认——植物样方调查的连续性调查，目前已基本确认盈江片区两个乡的长臂猿种群数量和大致分布，了解清楚5群、2只独猿的长臂猿群体结构和栖息地，并对其中两群的栖息地做了植物调查。



图／欧阳凯

我们关于社区工作的 思考与展望

文／杨洵

在偏远乡村，人类日常生活与大自然有更直接的互动。这些互动无法避免，也无法忽视，我们目前还处于自然保护与生活追求有一定冲突的阶段。当一个物种正走向灭亡，评判和指责是有价值的，但更需要的是在一线调查、科学分析基础上制定优先保护行动。

人们总是说，做长臂猿保护的人幸运之处在于，与长臂猿世代为邻的盈江傈僳族同胞有不猎杀长臂猿的祖训。这也可能是长臂猿能在那片区域幸存的一个原因。但，长臂猿的生存危机确实存在，禁止狩猎也无法解决它们隔着山头唱情歌的困境。

在盈江地区，大部分长臂猿都生活在保护区外，多少次保护工作的围炉夜话，我们都绕不开栖息地，绕不开社区。迁地保护？荒野式保护？不管是迁动物还是迁人，论证其可行性不是云山目前能着力的方向，也不是更高职权部门能心血来潮就做的事情，不仅关乎担当，更需要技术和科学的研究的积累。

长臂猿栖息地的现状与未来和社区对林地的利用方式息息相关。一直以来，我们都为得到的背景信息犯愁：长臂猿的栖息地破碎化主要是因为当地以种植草果为经济支柱产业，需要在山谷林地中为草果开辟空间，仅留下一些遮荫树。——那不种草果，发展其他的林业经济呢？或者在草果地里多留一些大树以形成长臂猿活动通道？

然而，大部分长臂猿生性胆小，只要有人频繁活动于一片林子，它们就会放弃那块领地。这困境似乎和是不是种草果无关了。——那当地人可以不进林子劳动吗？当这样的想法冒出时，我立马警惕地反省这是不是自私的旁观者心态，因为我对当地社区真的还了解甚少，一切思考的出发点是长臂猿，但那片土地更多的是一个个个体，一个个家庭。森林是长臂猿的，但从古至今，森林也是人类的。

那让我们从社区调查开始走进社区吧。2019年10月-2020年1月，我们多次前往盈江支那乡、苏典乡目前有和曾经可能有长臂猿分布的村寨进行访问调查。采访户数占比大约50%，从个人与家庭、生计与自然利用情况、对长臂猿及其他野生动物认知、接受度较高的宣教活动等方面来更清晰全面地了解社区现状。

走街串户后，老乡们的形象变得鲜活，他们会开心地模仿长臂猿的歌声，也会坚定自豪地讲述保护长臂猿的传统。但他们也是挣扎在农业市场浪潮中，需要对一家老小负责的家庭支柱，世世代代靠山而活，不打猎已是他们能想到的最好的保护方式。



祝常悦正在和当地妇女跳舞。图／赵渝

面对长臂猿越来越少的现实，年长者有自己的解释，“搬走了”，“公猴会把刚出生的小猴子吃掉，所以发（繁茂）不起来”……尽管生活在附近，但长臂猿对人来说还是有一种遗世独立不可知的姿态，模糊的事实和想象力加在一起发挥了作用。而很多年纪较轻的人只从老人那里听过“甲米呜呼”这个词（长臂猿在傈僳语中的发音），指的是什么已经不太清楚。他们离长臂猿很近，又很远。

当地人现在能做什么改变利于和长臂猿共栖吗？说实话，我们还没有想到。我一直认为，作为不能感同身受的外来人，不能随意要求他们做出有牺牲意味的行动。当然更重要的原因是，一个行为的长远影响不是我目之所及，需要更加严谨的论证。老乡对未来的发展也持不确定态度，部分出于对变化的谨慎小心。一些当地年轻人随着文化程度的提高有了更多的人生选择，但仍有部分年轻人延续祖辈的农民生活。无论走不出山林，家乡的自然都值得被他们了解和珍视，也只有在此基础上才能发挥保护传统，发展出更为科学且因地制宜的保护行动。

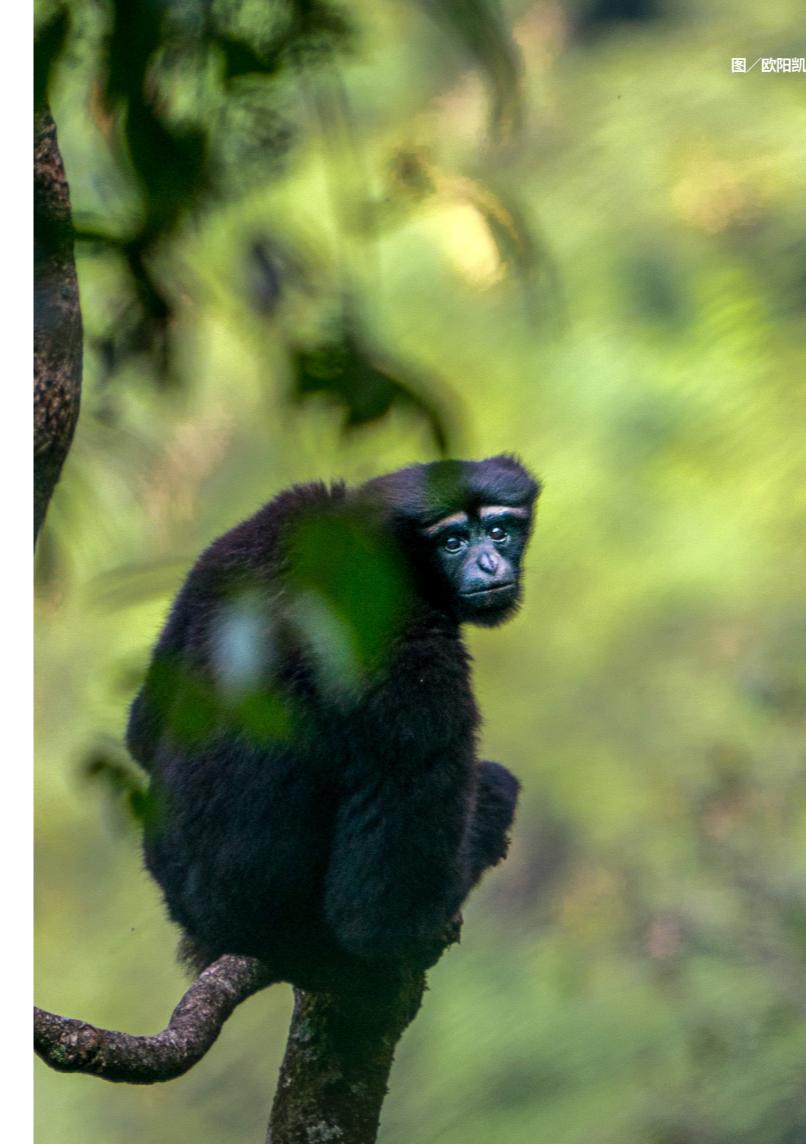
对，我们目前在社区可以做的事情就是让更多人能够了解家乡的自然，形成科学保护的认知。我们期待，能在共同认识的基础上，与村民共同探讨出可执行、对双方友好的长臂猿共栖行动。



图／赵渝

之前云山在十多所学校开展长臂猿主题分享与游戏，在村寨开展观影会和长臂猿壁画、戏剧、音乐的艺术创作，这些尝试让我们积累了很多经验，也让我们认识到不成系统设计的活动影响力很容易被时间减弱。接下来，在基金会的支持下，我们将和学校进行试点合作，设计长臂猿特色科普课堂和实践活动的课程体系，争取推动政府将天行长臂猿及其代表的生物多样性保护作为当地特色乡土教育的一部分。

2018年10月，我怀着人与自然和谐相处的理想加入了云山。也许因为到现在还没有被泼太多冷水，我还继续做着人与自然和谐相处的“美梦”，做着一些小事，也对自己的生活保持自省。不知道环保人共同的理想能不能实现，但即使认为文明终将会灭亡，不停追求也是唯一的出路吧。



它是一只成年雄性天行长臂猿。

它死在草果地的沟箐里，左手和右脚的大部分掌骨和指/趾骨已被啃食。红外影像最后证实，一只椰子狸把它当成了宵夜。德宏州林业局和铜壁关省级自然保护区回收并清洗了尸体的软组织，又对骨骼做了漂白，最终得到了呈现在我面前的一堆白骨。

椰子狸正在啃食它的尸体。
图／云山保护



感谢企鹅酱、杨村娟和郑雯的协助。
图／祝常悦

为避免单人单次测量可能造成的人为误差，我邀请基地的研修生刘倩倩（企鹅酱）、铜壁关省级自然保护区的杨村娟和郑雯一起参与，使我们有幸获得四组独立的测量数据，以供偏校。

那是 159 个碎片。

由于部分骨骼（如颅骨、骶骨和髂骨、部分掌骨）生前就已融合，另一些骨骼（如胸骨、肋骨）则在死后由于外力发生了断裂；经过分类和重新排列，可以确定，这只长臂猿身上有 145 根骨头（颅骨不拆分）和 15 颗牙齿得以完整保存，另外有 10 根骨头（大部分是掌骨和趾骨）只留下了残片，骨骼和牙齿的遗存比例分别达到 80% 和 46%。



即便只是一堆白骨，也为我们的研究提供了不少信息，感谢大自然分解者的口下留情。

长臂猿遗传多样性研究外业工作

——我从来都没有完整地拼过一幅长臂猿的骨骼

文／祝常悦

2019年，我们继续开展天行长臂猿未习惯化群体的遗传多样性研究的野外粪便搜集工作。李如雪多次带领搜粪犬“叮当”前往盈江县支那乡和苏典乡的3个村寨，在当地护林员的帮助下搜集粪便，野外工作时间共计91天，找到粪便8次。

2020年我们仍会继续粪便搜集工作，工作重心将放在盈江县天行长臂猿种群动态监测上，在做不同种群的调查时尽可能地寻找和收集长臂猿粪便。

去年搜粪工作中，李如雪发现一只死亡的长臂猿个体，对此个体采集了其肌肉组织样品，所有样品已寄往中山大学用于后续研究分析。



健壮的手臂 灵活的手腕

长臂猿，臂如其名，可它们的上臂究竟多么长我也是亲手量过才深有感触。这只天行长臂猿个体的上肢平均长 49.3 厘米，下肢均值为 40.6 厘米，由于两侧上下肢的末梢骨皆有缺失，手和脚均不计入长度。



从它的脚和手掌都可以看出明显的残缺。图／祝常悦

两处骨折 两颗蛀牙

尽管看到它时已骨肉分离(不对，根本就没有软组织了)，它的骨头还是向我诉说了至少两个重要的生命故事。



它的右眼眶曾有过骨折。图／祝常悦

右臂尺骨的骨折痕迹，能看出来不够光滑的突起(左)。
图／祝常悦

“

它曾有两处骨折：一处在颅骨的右眼眶上，一处在右臂的尺骨中段。骨折和其他外伤一样会在骨头上留下创口，会历经血肿期，愈合的过程也会出现类似血痂的骨痂。骨质化的骨痂远不如正常的皮质骨结构致密，它们看上去就像多孔的珊瑚遗体，摸起来也远没有正常的骨骼表面那般光滑。如果伤患在愈合期间能得到妥善的休养，健康人类个体的骨折是有可能复原如初的。

然而对于长臂猿来说，它不可能放弃使用任何一条胳膊，我可以想象在愈合的过程中它每一次摆动右臂都是怎样撕心裂肺地痛楚。

还有，它的眼睛还好吗？右眼眶上的骨折有没有伤及它的眼球？我们不得而知。如果能够从左右臂的六根长骨（肱骨、尺骨和桡骨）上取切片做镜下查验，或许能够从骨单元的大小和数量上推论出伤痛是否让它更依赖左手，甚至它的康复期大约有多久。



它的蛀牙之一。图／祝常悦

它还有至少两颗蛀牙：分别是左右两颗下第二臼齿，相当于我们下颌骨上的倒数第二颗大牙。这两颗牙上的龋坏都出现在与邻近牙的相接面上，与人类易生龋齿的部位也颇为相似。

天行长臂猿不像某些灵长类如黑猩猩、狒狒等，会摄食淀粉含量高的植物根茎或种子，容易在牙齿表面造成不易清理的食物残留。如果不是它幼年时经历过营养不良或有其他疾病，大概就是口腔清洁做得不好吧。

在人类身上，由于每颗牙（这里主要指恒齿）萌发顺序的不同，排除食物硬度、咀嚼偏好和其他病理等变异，牙釉质的磨损有一定的规律，其程度也理应与年龄的增长相关。一名成年人如果仔细观察自己牙齿的冠面，雪白的牙齿上可能会有星星点点的淡黄色，而且通常情况下，在门齿(I1, I2)和第一臼齿(M1)上会更加明显，而在犬齿(C)、前臼齿(P3, P4)和最后两枚臼齿(M2, M3)上要年龄稍长才会表现出来。这些淡黄色的斑块很可能就是由于牙釉质磨损而暴露出来的牙本质(dentine)。

一位满头白发的耄耋老人就算牙齿保养得再精心，也几乎不可能拥有雪白、完整的牙釉质，甚至他们都会觉得牙齿比自己年轻时短了一截似的。这个自然规律对于长臂猿当然也不会例外。



连勉强能通过的竹林也被砍得零零散散。
图／祝常悦

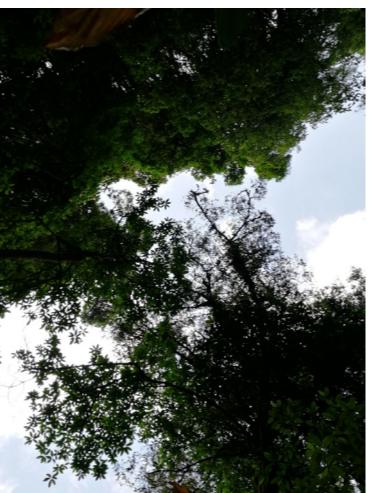
很难将它的死归结于某种特定的疾病，但回想起那有效面积不足0.1平方公里的狭小栖息地里要养活一家五口猴，巨大的乔木不可预期地被伐倒，本就少得可怜的树径之间能勉强以“过竹子”的方式通行的竹林也被砍得零零落落，这家主雄也许是命数已尽，但余下一家四口的日子也并不好过。

悬案：衰老or衰老+疾病？

我脑海里闪过“案发现场”的景象。

那是拉马河西岸的一小片林子，所有的沟壑里无一例外都种满了草果。死者尸体所在处正上方的乔木是一棵附生有石斛的滇润楠，冠顶距地面约 17 米，与之相接的有一棵长在草果地正中央的木姜子树和一棵在沟正对面的栎树，以及一棵在沟斜对面的水东哥树。

这几株乔木枝权相接，都有长臂猿轻松可连续臂行的通道，甚至无需采用跳跃或搭桥等高难度动作。如果它身体健康，没有强烈的外界干扰或刺激，失足跌落而亡的假说实在难以让我信服。



“案发现场”足以让正常状态的天行长臂猿通过。
图／祝常悦

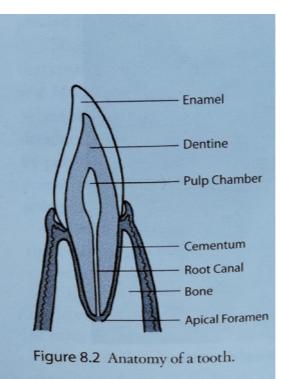
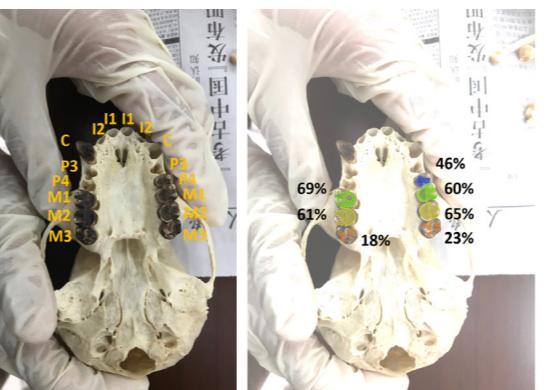


Figure 8.2 Anatomy of a tooth.
©human bones manual

看到它的牙，我首先想到的是“寿终正寝”。牙齿，准确地说牙釉质(enamel)，作为活体身上唯一不可再生的组织，随着使用时间的增加自然会表现出相应的损耗。



它的牙齿编号和牙齿磨损面积估算。图／祝常悦

由于下颌骨已破碎，所有的下牙均不在原位，我只对上颌骨留存的三对臼齿和一颗前臼齿进行了磨损面积估算。两侧的第一、第二臼齿牙本质外露比例均达到60%或以上；左上第四前臼齿和两侧的第三臼齿可能因萌发时间稍晚，磨损程度也相对较轻。如果能在显微镜下观察牙本质生长线(incremental lines)，对牙骨质环(tooth cementum annulations)进行计数(类似数树的年轮)，参考笼养个体的恒齿萌发年龄，或许能比较精确地获知它死亡时的确切年龄。不过，人类齿龄测量的方法在其他灵长类身上的适用性也需要谨慎验证。

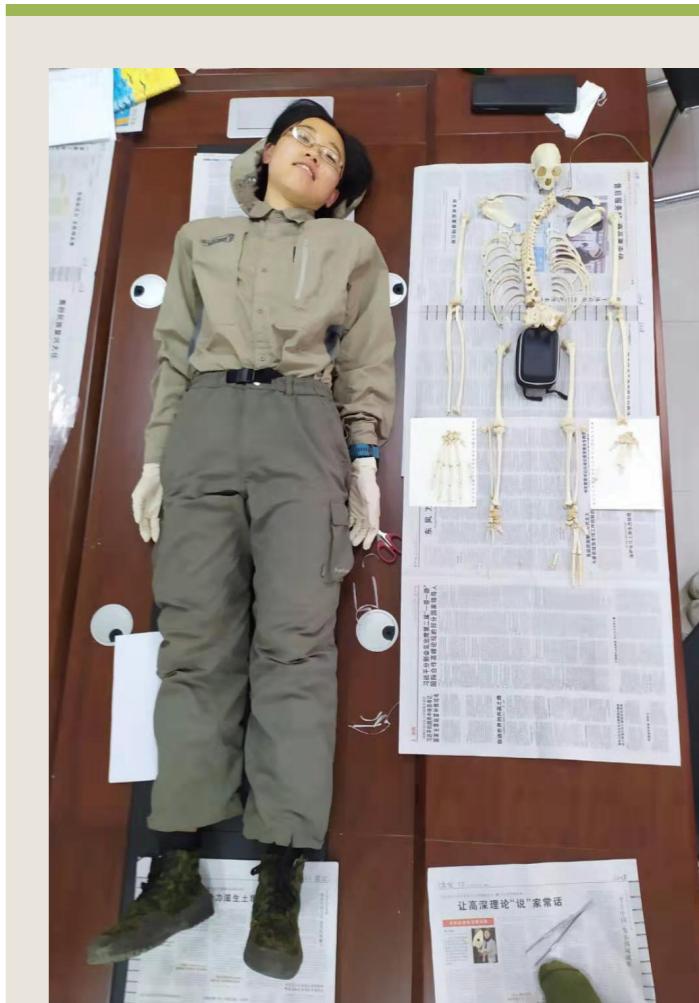
除磨损外，牙齿的脱落也引起了我的注意。零散的牙齿很可能都是死后自然掉落的，而且上下颌的齿槽都有萎缩的迹象，说明这些牙齿生前或许就有些松动了。这种萎缩可以归因于老化，也可能是因为营养不良的表现。



老化还是营养不良？图／祝常悦

脊椎椎体也有轻微的增生。
图／祝常悦

相似地，它的末端指骨、趾骨，以及每节脊椎椎体的边缘都出现了轻微的增生，其程度亦游走于衰老和骨关节炎之间。



静静地和你躺在一起。图／企鹅酱

我从来都没有完整地拼过一副长臂猿的骨骼。

从早九点到晚十九点，宛如一场历时十个钟头的手术，只是拜芒市的经度所赐，我走出德宏州林业局大门的时候，天居然还泛着晚霞的光。

我只想静静地，静静地躺在这只长臂猿遗骸的身旁，告诉天国的它，妻子儿女过得都好，也不太好。

我们的 保护工作

CONSERVATION WORK

云端护猿基地

2018年10月,由云山保护在腾讯99公益日期间发起的众筹项目“共建云端护猿基地”顺利达成筹款目标,由此开启了高黎贡山板厂保护与科研基地共建共管的新里程。基地位于高黎贡山国家级自然保护区隆阳分局百花岭站下辖区内,2011年有长臂猿科研团队设立并持续开展了多年的长臂猿野外监测和科研工作。在高黎贡山保护区的支持和科研团队的指导下,基地的核心工作将覆盖该区域的长臂猿保护和种群动态监测,以及其他代表性的生物多样性本底调查和保护实践。

云端护猿基地的2019年

科研监测

- 按计划完成长臂猿行为学、植被物候及气象信息监测。
在长臂猿行为学和草果地信息的基础上,对B群栖息地内受草果地影响的区域和长臂猿过草果地树径进行标记,分析长臂猿利用其栖息地的行为模式。
- 1次板厂片区的“猿口大调查”。
- 利用红外相机进行探查性调查;开展网格化、标准化的红外监测,已覆盖**15平方千米**。
- 在线上科研志愿者的协助下,累计录入、校验了**23165条**有效的红外影像记录。

人员



4名护林员,包括1名小组长

实现规律轮岗、规范考勤、有计划巡护



3名研修生

分别致力于自然观察与自然教育、长臂猿行为学和红外监测三个方向,其中二人已顺利结业



3名科研志愿者



32名线上红外志愿者

建立成熟、有效的线上数据录入、校验与初阶分析系统

后勤

修缮基地旧屋、厨房及活动室屋顶,修建水泥洗衣台。替换一台柴油发电机为太阳能上水。基地的后勤事务逐渐由执行站长移交给驻站护林员负责。2020年的杀猪及猪肉储备工作将在小组长组织下全部由驻站护林员完成。

关于基地

——祝常悦 云端护猿基地执行站长

一年的时间足够让我对高黎贡山产生无比深厚的感情,每次外出自我介绍的时候,我总是自豪地说我住在高黎贡山,我为高黎贡山工作。

过去的一年里,基地按计划完成了我们在年初定下的所有计划和目标,部分内容虽有改动,甚至增加,但总体上,我们没有食言,对得起支持基地的公众,对得起一分一分筹出来的捐款。

基地是一个整体,我们每个人从工资到日常开销都来自公众筹款,这对我个人来说是个不小的压力。我执行的每一项工作、每一个项目都要回归到一个最本质的问题:这样做对保护有回馈吗?这是对保护最有益的做法吗?

每个人对保护工作的定义和想法都不同,单纯从个人的角度出发,基地最美好的未来就是把现有的房子拆掉,让自然抹除所有的人为痕迹,仿佛我们从未在此生活过一样。因为当那一天到来时,说明这里已经不需要任何人再做些什么去保护它了,它好好的,自然演替、安全、宁静。

迄今为止,建立自然保护区仍然是最有效的保护行动之一。基地所在的高黎贡山已经具备了这一要素。总有一天,云山保护,参与研究的高校,来过基地的众多学生、研究人员、摄影师都会离开,而高黎贡山会一直在那里,我希望,长臂猿也一直会在那里。





图/欧阳凯

基地年度猿口大调查

文/邓高寒

2017年的猿口调查确定了天行长臂猿在中国野外不足150只。几年时间过去，板厂原先的A群家庭已经解散，而D群是否是2018年发现的新群也不得而知。我们对于板厂附近分布的天行长臂猿家庭结构和数量的了解需要更新，一次针对板厂的“猿口”大调查相当必要。于是，2019年11月初，在高黎贡山保护区和科研团队的支持下，我们付诸行动了。



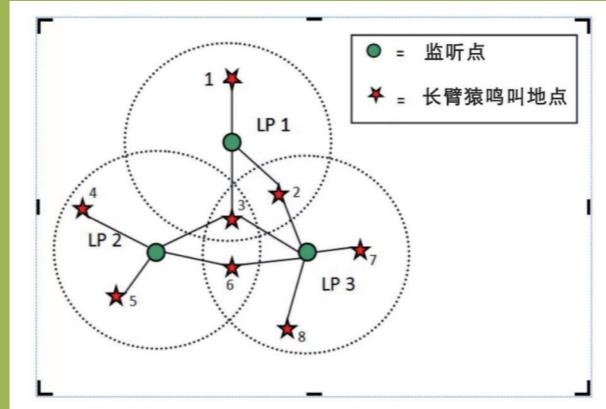
大调查队员前往监听点。图/Jerry



大调查的便当。虽然会冷，但和其他野外工作比起来，有护林员大厨的美食便当已经是豪华条件级别了。
图/田沃

此次调查历时7天，10位监听队员监测了板厂周围的4个监听点。并且在继2018年蔡叔和彭叔发现一个陌生新群的18个月之后，站长祝常悦和研修生毕盛宇首次拍摄下全部新群成员的影像，我们得以确认新群的存在。

板厂片区范围较小，不用负重物资在野外扎营，也不用经历完全没水没电没信号的野外生活。我们只需要每日往返基地与各个监听点，傍晚时可以在火塘烤火、享用有着热水袋的床铺。



三点定位法示意图。绿色代表监听点，红色五星是长臂猿鸣叫地点。其中，2、3、6能比较准确地确定长臂猿的位点。
图/IUCN 长臂猿调查指导手册

以往监听共有三个位点，分别是板厂地势最高的三个点(图中B、C、D点)。不过这三个点不能完全覆盖附近几群长臂猿的栖息地，所以祝常悦决定新增一个监听点：A点。A点弥补了三个位点的监听死角，也因为深入长臂猿的栖息地增加了我们目睹长臂猿的机会。最后正是在这个新的监听点拍摄到了新群的照片。

A点单程约3.32km，道路崎岖难走，体力最好的常悦和毕盛宇40分钟能返程的路线，其他监听队员需要一个多小时，甚至两个小时。于是他俩当仁不让地成了A点的主要监听者。其余队员轮转离基地最近的三个点，每一组都有一位资深护林员搭档。



本次调查的四个监听点。

在监听的第五天，雨下了一整夜，且越来越大，常悦和盛宇趟过一路的泥泞、透过层层雨雾，终于见到了18个月前曾经被蔡叔和彭叔发现的天行长臂猿新群的身影。他们在长臂猿一家三口的长鸣声中追踪拍摄了这三只新群的成员。与此同时，在C点和D点的监听队员也记录到了它们的警报鸣叫声。



新群的鸣叫高亢而激烈，向人类警告不要入侵它们的领域。

根据天行长臂猿的命名范朋飞教授及其团队持续11年的研究，这种平均八至十岁才性成熟、繁殖间隔长达三至五年、且严格一夫一妻制(目前的观察结果)、每胎仅一只的濒危灵长类，每一个有繁殖能力的新家庭都关系着整个种群的兴亡。对我们来说，这真是天大的好消息。

基地红外相机志愿者队伍



截至2019年底，我们拥有45个红外相机位点数据。每个季度的红外相机素材需要志愿者整理和录入数据库，用于开展近地面以兽类为主的生物多样性摸底调查。

红外相机志愿者队伍自2019年2月起招募，共有108人入选。2月下旬，祝常悦为志愿者们进行了第一批线上培训，帮助志愿者们学习物种的识别与记录。经过四个月志愿者们的热情付出，我们收集了基地众多数据。基于此，基地进一步招募了红外相机进阶志愿者。

2019年2月至11月，经过招募、培训和五轮在实践工作中的筛选、锻炼与磨合，基地打造了一支稳定在32人的线上红外志愿者队伍。该群体由红外识别志愿者和红外进阶志愿者两部分构成，已建立成熟、有效的线上数据录入、校验与初阶分析系统。

目前，这支线上红外志愿者队伍已开始了有序高效工作，共处理超过23165份照片与视频。

我们的保护工作

CONSERVATION WORK

空缺调查

文／张文博

西南地区山脉密集交通不便，部分偏远和边境地区的生物多样性本底信息极度缺乏，而这些区域恰恰是潜在的长臂猿的栖息地，为了了解清楚云南省已知现存栖息地外的森林内是否还有长臂猿的分布，2018年底至2019年初，我们共开展了四次分别针对北白颊长臂猿、西黑冠长臂猿以及白掌长臂猿的社区访谈调查，收获了许多濒危物种重要的历史分布信息以及潜在线索。综合长臂猿科研专家范朋飞教授的建议，我们总结出了至少四个地区（普洱孟连县、德宏盈江县南段以及西双版纳勐腊县、勐海县）的一些潜在长臂猿栖息地，这些地区亟待开展进一步的深入考察。

故事要从一张应聘申请中的照片说起。

2018年，云山保护刚筹集到在高黎贡山维持云端护猿基地的运营经费，准备聘请一位得力的站长。虽然机构名声不显，但在各行各业了解我们的伙伴们的努力传播下，还是吸引到了不少应聘者。其中一位一看就是非常热爱野外的摄影师伙伴，在应聘材料中附了几张在边境拍到的长臂猿照片。

这几张照片对当时工作到有些自我怀疑的我来说就像是一记当头棒喝，彼时我加入云山工作已逾半年，已知的栖息地外，见过的森林大多质量堪忧，满脑子是对现有了解种群们的极度担忧。那几张照片却提醒了我，原来还可能有一些长臂猿分布在我们尚未了解的区域。

简单地跟同行们打听了一下，长臂猿历史上的分布记录几乎全部来自十几，甚至几十年前粗浅的访问调查，至于这些地区长臂猿怎么消失的，现在还有没有残留，谁也说不出个所以然。

科研学者和政府部门都有自己的主要工作，不可能腾出足够的人力与时间在寻找希望渺茫的物种分布上，这不正是我们民间组织应该弥补的工作空缺么。

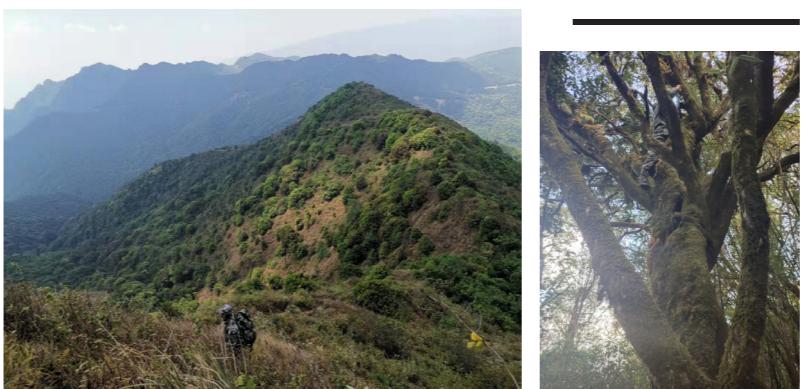


空缺调查工作中的生活照。图／张文博

我们一次次满怀期待与信心地寻找，跟随着渺茫的线索，期待着听见一声嘹亮的鸣叫，或者视野里晃过一抹敏捷的黑影。

可大部分行程，打听到的都是几十年前的消息，听到的是几声枪响与机械的轰鸣，看到的是见缝插针一样种植在林间、水边等地方的经济作物。走到实在无法前行了，才能在陡峭的山崖上看到一点真正保存完好的原始森林。

意识到难处的我开始重新审视可能需要调查的地区。虽然2018年、2019年几次行程没能直接带来长臂猿太多的具体分布信息，但我们还是发现了之前一直被忽视的森林，以及一些应被保护的其他物种现状。信息汇报与讨论后，更加详细的空缺调查计划也正式被列入了机构的重点工作内容。在野外重新寻找适合长臂猿生存的高质量栖息地以及可能残存的一些野外个体，为这些保护区外的重要长臂猿栖息地建立必要的保护措施，是未来长臂猿种群数量增长的基本保障。

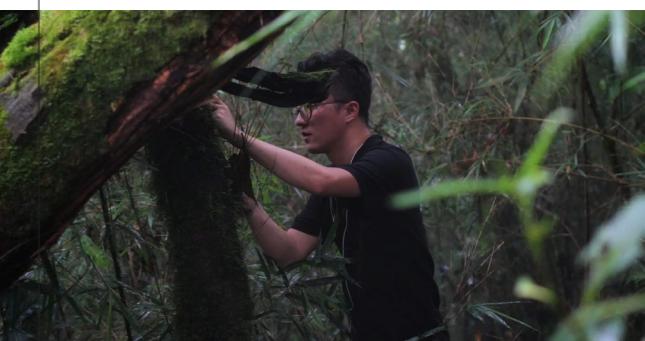


调查过程中。图／张文博

当地向导正放置录音设备收集长臂猿叫声。图／张文博

缺少调查的栖息地在我们国家比比皆是，西南地区丰富的多样性隐藏着大量的惊喜，探索未知的过程充满了兴奋与希望。但是希望往往也伴随着危机，近几年伴随着国家的发展以及对乡村的逐步重视，硬化路面村村通，为偏远地区带来许多新机会的同时，也增加了人们对自然资源加以利用的途径。曾经难以到达的森林，因为交通不便，人口稀疏，保留着人与自然共生的习惯。但短短的几年时间中，这些地区迅速从原始社会过渡到现代社会，人口增长，外来诱惑，以及知识匮乏都是人与自然共存的这个脆弱天平失衡的诱因。

这么多缺少系统调查的栖息地，如果有潜在的濒危物种分布却并不为人所知，乡村发展的车轮会不会不经意间就把这些潜藏着的精灵们碾过？



张文博正在安装录音设备。图／李林春

2019年，云山保护分别在西双版纳易武保护区以及普洱孟连县一村寨计划并初步开始了分别针对北白颊长臂猿及白掌长臂猿的空缺调查。通过几台户外录音设备的尝试，我们有信心更加踏实准确地落实这些区域的长臂猿分布现状，也许我们并不能真的发现这些已经在我们国家消失了一段时间的物种，但只要还有一丝希望，我们不会停止搜寻。

传播与筹款工作

传播工作

时间 / 粉丝数



2018/6341

2019/10051



2018/14840

2019/28691



2018/0

2019/1199



于朦胧视频



天天小朋友他爸视频



滇西小哥视频

除了对外联络，我们也积极展示云山的工作。在 B 站，我们推出了“云山同事热爱工作”、“云山同事关系良好”两个系列的 Vlog，欢迎持续关注。

另外，缤纷自然出品的纪录片《方舟 - 东黑冠长臂猿》正式播出，这是国内首部以长臂猿为主角的纪录电影，纪录片全景展示从发现东黑冠长臂猿到进行深入研究、从它们受到的威胁到中国和越南两国进行联合保护的历程。2020 年，缤纷自然与云山将重点推出天行长臂猿的首部纪录片，敬请期待。



筹款工作

腾讯公益

“99 公益日”的公众筹款

今年 99 公益日，云山延续去年项目“共建云端护猿基地”筹集运营经费。截至 9 月 9 日晚 21 点，“共建云端护猿基地”项目共筹得 447334.64 元。公众捐款 215230.43 元 腾讯基金会配捐 34484.03 元 爱心企业配捐 198063.00 元。共有 299 人 / 团队为基地发起了“一起捐”，参与人次达到了 5477 人，最有号召力的一起动员员了 311 人。

支付宝公益平台空缺调查项目

“寻找濒危的长臂猿”的公众筹款

7 月 4 日，支付宝公益平台正式上线项目“寻找濒危的长臂猿”。感谢 298338 人次参与捐助，项目最终达成 20 万捐款目标。

2019 年申请获批的基金会项目

中国绿色碳汇基金会资助“中国灵长类非法贸易调查与信息共享网络构建”项目共 8.59 万元；香港海洋公园保育基金资助“天行长臂猿周边社区意识教育与调查项目”项目共 292600 元港币；质兰基金会资助“盈江天行长臂猿社区保护与可持续发展规划”项目共 9.99 万元；ARCUS 资助天行长臂猿空缺调查项目共 5 万美元；第三届“迈向生态文明向环保先锋致敬”资助“保护中国猿项目”20 万元。

财务披露

2019 年总收入 1529954.39 元



2019 年总收入里面包含一笔 2018 年底的应收账款 309016.79 元，减去这笔应收账款，2019 年实际总收入为 1220937.60 元。

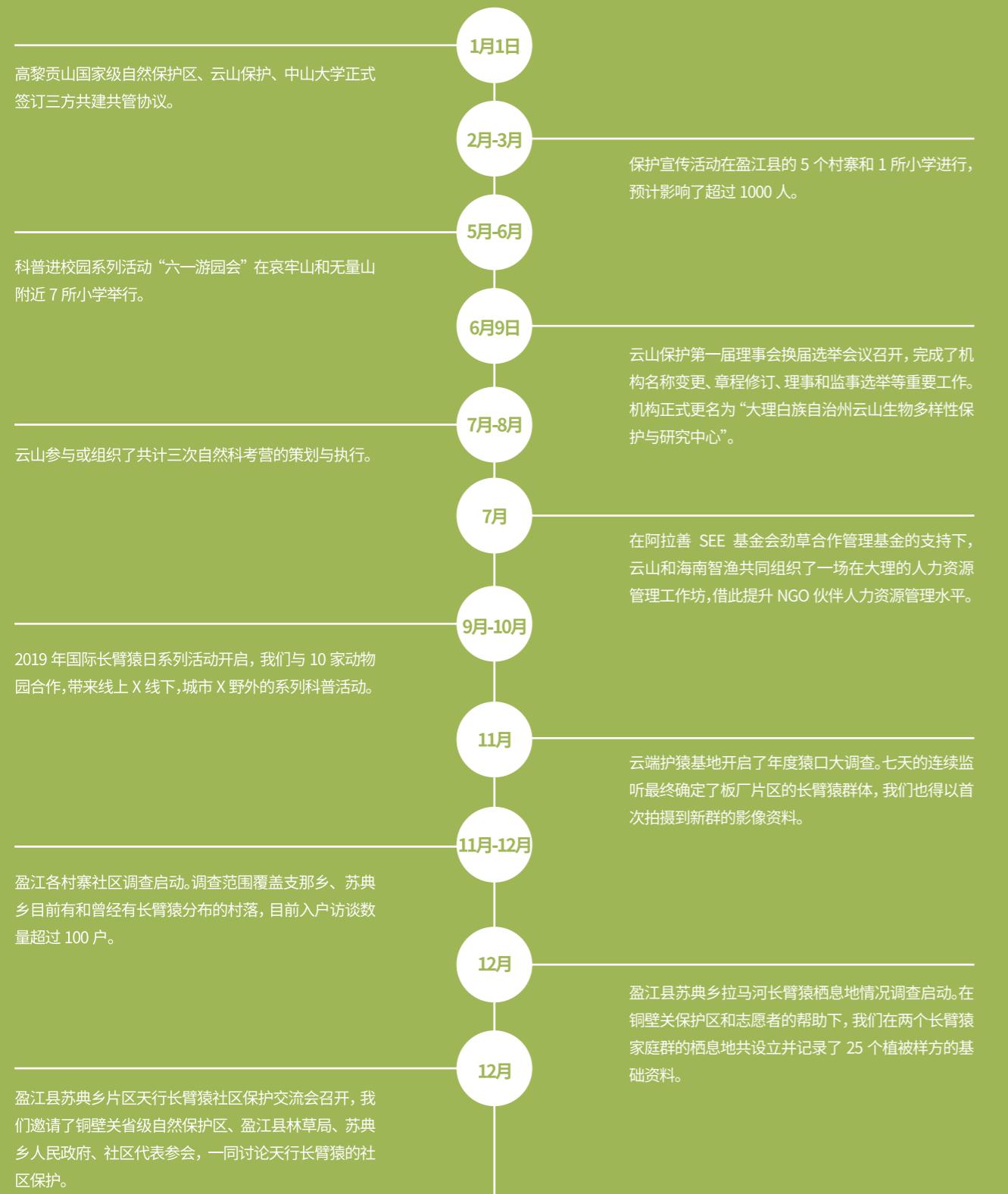
2019 年总支出 1132630.29 元



注：人员工资支出部分除了云山执行团队全职和兼职员工的工资和社保，还包含了给板厂基地 4 位监测向导的全年补助约 9 万元。

2019大事记

MILESTONES OF 2019



致谢

ACKNOWLEDGEMENT

(排名不分先后)

个人

杨紫萼 | 熊玲姝 | 黄婧怡 | 倪婷 | 江宛霖 | 田之雅 | 于朦胧 | 君玥 | 梁思迪 | 天天小朋友和他爸爸 | 花丽斯曼 | 田沃 | SANKA | 滇西小哥
番木秧 | 赵渝 | 蔡莉 | 贺龙飞 | 高向宇 | 卢杰贊 | 黄明攀 | 钟旭凯 | 欧阳凯 | 徐萍和高登一家 | 拓东 | 猫妖 | 顾玮昕 | 余金才 | 余福财
黄晨曦 | 马嘉熙 | 流云 | 罗富予 | 陈柯君 | 王惠兰 | 高小欢 | 张嫚嫚 | 袁青 | 邓娜 | 毛玉茹 | 齐振韬 | 陈梦豪 | 段佳昕 | 张凯铭 | 赵健彬
徐彤彤 | 梁莺 | 王珊 | 孙良琪 | 张微 | 胡艺文 | 王梦雪 | 关皓元 | 颜海浪 | 花老道 | 蔡学明 | 杨来香 | 余友海 | 余正彪 | 郁贝 | 张建才
志荣 | 靳文佳 | 黄宁锋 | 王子信 | 董慧婷 | 黄敬媛 | 杨钧雯 | 肖佳敏 | 王雁茹 | 甘心 | 曹诗晴 | 高原 | 陈丽燕 | 梁莹 | 马添翼 | 傅晓雪
苑辰 | 何雨桐 | 杨晓双 | 杨春明 | 叶建婷 | 刘祎 | 邱燕宁 | 冀天怡 | 郑劫灵 | 宁若宸 | 王帅锦 | 陈雁之 | 邓路婵 | 成铭 | 单杨静 | 刘倩倩
李林春 | 戴文倩 | 毕盛宇 | 蔡芝洪 | 彭朝阳 | 李希成 | 李国恒 | 早学进 | 早富旺 | 早正文 | 熊立金 | 曹昌荣 | 蔡四 | 余忠福 | 密大 | 张世才
余兴高 | 余碧存 | 蔡玉洪 | 曹金财 | 曹金春 | 曹生梅 | 曹玉富 | 曹忠才 | 金万本 | 金卫本 | 李振兴 | 罗宗万 | 密东元 | 欧正望 | 排启华 | 张卫才
Jerry | 月亮和浩琦 | 长悦和林青 | Leo和严婷 | 容千 | 兔子同学 | 叶冠榕和妈妈 | 张俭 | 艾路明 | 张立 | 萧今 | 张剑南 | 卢迎迎
胡京燕 | 陈晓明 | 王亦庆 | Wenny和天行一家 | 二十四节气小组 | 疯狂的豆子酱 | Worriors Fancy Store | 腾讯99公益日所有支持者

专家

李保国 | 蒋学龙 | 李学友 | 路纪琪 | 李明 | 费汉榄 | 张璐 | 马驰 | 马海港 | 马长勇 | 刘阳 | 张劲硕 | 梁旭昶 | 郑文骅
Susan Cheyne | Samuel Turvey | Dilip Chetry | Kashmira Kakati | Chanee Kalawoit | Carolyn Thompson | Jo Harper

企业和机构

缤纷自然 | 双成记 | 天津海泰环保科技发展股份有限公司 | 宜兴市华福塑料制品有限公司 | 空格文创 | 山一自然
江苏文峰集团 | 宁夏西鸽酒庄有限公司 | 大理亚星大酒店 | 自然圈 | 百姓心特产店总店 | JAKET | 康藤旅游 | FACE MEDIA

政府和事业单位

云南高黎贡山国家级自然保护区 | 云南无量山国家级自然保护区景东管护局 | 云南无量山国家级自然保护区南涧管理局 | 云南铜壁关省级自然保护区
云南省林业和草原局 | 保山市环保局 | 保山市林业和草原局 | 德宏州林业和草原局 | 盈江县林业和草原局 | 普洱市林业和草原局 | 宁洱县林业和草原局
大理州林业和草原局 | 大理州民政局 | 盈江县苏典傈僳族乡政府 | 盈江县支那乡政府 | 中山大学 | 西南林业大学 | 陕西师范大学绿地浐灞小学
西双版纳热带植物园 | 南京红山森林动物园 | 广州动物园 | 杭州动物园 | 北京动物园 | 昆明动物园 | 南宁动物园 | 福州动物园 | 天津动物园
重庆动物园 | 成都动物园 | IUCN小猿专家组 | FFI越南项目

基金会

阿拉善SEE基金会 | 阿拉善SEE珠江项目中心 | 桃花源基金会 | 腾讯公益 | 云南省绿色环境发展基金会 | 中国绿色碳汇基金会
香港海洋公园保育基金 | ARCUS | 质兰基金会