

# 陈水华20年遍访浙江3000余座海岛,只为—— 守护“神话之鸟”

本报见习记者 张琬琪 本报记者 胡静漪

又到了5月,中华凤头燕鸥的繁殖季节。今年,温州南麂列岛被增设为中华凤头燕鸥的招引场所。鸟类生态学博士陈水华作为中华凤头燕鸥保护团队的技术顾问,最近一直在与团队成员讨论新的招引地布置方案和细节。

陈水华戴着眼镜,瘦瘦的。现任浙江省博物馆馆长的他,上下楼梯时步伐利落,讲起话来声音洪亮,举手投足间透露着户外工作的印记。

不久前,在美国加利福尼亚召开的太平洋海岛组织年会上,陈水华被授予特别成就奖,表彰他在“神话之鸟”中华凤头燕鸥保护中做出的杰出贡献。

中华凤头燕鸥是世界上最为濒危的鸟类之一,被列入国家一级重点保护野生动物。20年来,陈水华带领团队踏访了浙江3000余座海岛,不仅在象山韭山列岛找到了中华凤头燕鸥繁殖地,还通过多年努力改善了其繁殖栖息环境。

目前,中华凤头燕鸥在全球有5个繁殖地,4个在中国,其中两个在浙江。全球中华凤头燕鸥数量从2013年不到50只增加到2022年的近200只——他们主要集中在浙江的象山韭山列岛和舟山五峙山列岛两处繁殖地,占全球数量的85%以上。

## 风雨之后终见彩虹

“自2003年以来,我一直从事海鸟研究,当时我带领一个团队在浙江沿海岛屿上寻找筑巢的中华凤头燕鸥。幸运



中华凤头燕鸥一家子。 拍友 范忠勇 摄



陈水华在象山韭山列岛对燕鸥环志后进行身体测量。 拍友 范忠勇 摄

的是,我们在2004年成功找到了一小群。从那时起,我一直致力于研究和保护这种非常稀有的海鸟。”被授予特别成就奖时,陈水华用简单的语句讲述着20年的护鸟生涯。

但这一段故事从来都不容易。“神话之鸟”之所以“神话”,因为他们数量稀少、踪迹罕见。1937年有人在山东发现中华凤头燕鸥,之后他们就失去踪迹,直至2000年6月在福建马祖列岛被意外发现。寻找“神话之鸟”,成为鸟类研究者的追求。

2002年夏天,还在浙江自然博物馆工作的陈水华接待了来自台湾的鸟类学

家颜重威。“颜先生和我们提起了中华凤头燕鸥。”陈水华回忆,“他认为,浙江位于山东和福建之间,而且有很多岛屿,说不定在浙江某个岛屿上,还生活着中华凤头燕鸥。”

这番话让陈水华两眼放光。2003年,浙江自然博物馆开启了寻找中华凤头燕鸥项目,陈水华带着团队出发了。

海岛考察是一项艰辛枯燥且伴随着各种危险的工作。团队从北端的嵎泗列岛出发,他们通常在每年6月雇一条船,花3个月在海面上漂荡。这是寻找海鸟的好时机,也是台风最爱的季节,陈水华们就是要与台风抢时间,和涌浪作斗争,抵抗大大小小的颠簸。

在海上,涌浪带着海水打入船中是常有的事,一个涌浪打过来,“哗啦”一下整个人湿透了。大家的第一反应总是保护好相机和资料,然后用盆拼命将水舀出船外。如何登岛也是一项挑战,这些无人小岛没有码头,需要在船颠簸到高点时跳上岩礁,甲板上都是水,一不小心就会滑入海里。

身体上的艰难尚能克服,一次次空

手而归才是真正的打击。

2004年,团队寻找中华凤头燕鸥的第二年,跑了1000多个海岛,除了在岱山的一个小岛上发现一小群黑尾鸥外,几乎一无所获。大家眼前是一片迷雾,没有人知道能否抵达终点。

“那两年真的很艰难,要不是后面出现转机,说不定就放弃了。”陈水华笑着摇摇头。

2004年8月1日,一场计划之外的调查让他们终于在象山韭山列岛一个叫“将军帽”的无人小岛上,找到了约4000只中华凤头燕鸥繁殖群,其中混杂着约20只中华凤头燕鸥。

广阔无垠的海面就像一块巨大的拼图,而寻找中华凤头燕鸥就像是拾掇散落在角落里的碎片。陈水华表示:“过程虽然辛苦,但一波三折更显可贵。风雨之后终见彩虹,这种感觉实在令人着迷。”

## “神话”摆脱失命运

要真正实现中华凤头燕鸥的种群恢复,还有太多事要做。

2010年,在“海鸟保护暨海洋保护区管理国际论坛”上,美国俄勒冈州立大学的丹尼尔·罗比博士介绍了一种“社群吸引技术”。“就是利用中华凤头燕鸥选择繁殖栖息地容易受到同类影响的习性,通过布设假鸟和声音回放,将中华凤头燕鸥引到特定的栖息地繁殖。”陈水华介绍。

在丹尼尔·罗比博士的指导下,

2013年5月,中华凤头燕鸥繁殖种群引和恢复项目在韭山列岛的中铁墩屿正式启动。岛上安装了300多只假鸟,以及两套由太阳能供电的声音回放设备。

张鹏是参与过这一项目的志愿者,他说:“我们在岛上两个月的工作是完整地记录燕鸥群到达、求偶、产卵、孵蛋、育雏、离岛的全过程。此外,还要对招引区进行清理,例如除草、平整栖息地、抓蛇灭鼠等。”

陈水华知道,招引并不会一开始就很顺利。即便有心理预期,直到当年7月初,过了繁殖期都不见中华凤头燕鸥的身影,他的心情跌至谷底。

几天后,一场台风改变了一切。台风掠过东南沿海某个不知名的岛屿,岛上原本的燕鸥繁殖群被破坏,燕鸥只能寻找一个新的繁殖地。就这样,它们来了。2013年,中铁墩屿最终招引到3300只大凤头燕鸥和19只中华凤头燕鸥,随后,这批燕鸥成功繁殖。这也标志着我国首个“人工引导鸟类选择繁殖地试验”初步成功。

陈水华难掩自豪,当时的他已经追寻中华凤头燕鸥10多年,还是第一次长时间亲密观测这种鸟类。

为了更好地完成招引工作,2015年,团队成员范忠勇、陆玮玮前往美国学习社群吸引技术。在美国,他们学习如何记录、观察和研究海鸟的繁殖生态,与美国的研究同行分享经验,观摩社群吸引技术的运用。

自此,有关中华凤头燕鸥的研究工作才真正展开,而陈水华也面临着更大的挑战。

中山大学教授刘阳与陈水华团队研究发现,中华凤头燕鸥因为难以形成集群,只得混在大凤头燕鸥中生存,为了“将基因延续下去”,中华凤头燕鸥会和大凤头燕鸥杂交,但不同种类燕鸥之间杂交可能会给中华凤头燕鸥带来灭顶之灾。

为了进一步了解中华凤头燕鸥,每年6月,刘阳会把在繁殖基地采集的燕鸥羽毛、蛋壳等样本带回实验室进行基因检测,以获得遗传数据。

刘阳认为,招引成功让浙江中华凤头燕鸥种群的恢复在全国乃至世界都树立了一个很好的样板,而他对遗传方面的研究目标则是将种群扩展到更多的繁殖地。

从海岛调查到招引再到遗传学研究,这条种群恢复之路走得并不顺利。

不过陈水华明显感觉到,这几年中华凤头燕鸥的增加速度很快,就好像这些海鸟也在和他们一起努力。

如今,浙江集中了全世界中华凤头燕鸥近80%的繁殖种群,这种鸟类已经初步摆脱了灭绝的命运。

## 究竟是谁成就了谁

2019年,陈水华调任浙江省博物馆馆长,他也从团队负责人变成了技术顾问。“和宣传有关的工作,我一定会参加。”陈水华告诉我们。

陈水华清楚地记得,2007年6月,中华凤头燕鸥回到韭山列岛将军帽岛繁殖,团队成员都很高兴。令人意想不到的,还没来得及开展保护,就有不法分子趁着夜色登岛,将1000余枚燕鸥蛋一卷而空。

“捡蛋导致中华凤头燕鸥二次产卵,但延后的繁殖期撞上台风的多发期。如果没有人为破坏,台风对燕鸥的繁殖就没有影响。”陈水华说,这次事件让他们真正认识到,除了保护,宣传也很重要。

从那以后,团队与国际鸟盟、香港观鸟会、浙江野鸟会、象山县海洋与渔业局、舟山市定海区环保局等机构合作,定期开展演讲、发传单等宣传教育活动。

让陈水华印象深刻的是2008年,他们在象山一所小学做演讲,从那以后,一个小女孩一直用业余时间参加生物资源保护活动,后来也成了团队的志愿者。这给了他很大的触动,他们每一次宣传就像风吹起蒲公英,即便飘向人们看不到的地方,也一定会在某处落地发芽。“我时常讲,撒下一把种子,就一定会收获。”陈水华说。

对一个濒危物种的保护背后,是对海洋生态系统的修复,而极度濒危的中华凤头燕鸥对于海洋生态系统的健康程度更是具有重要指示作用,陈水华认为要“唤起人们与自然和谐相处的意识”。

在采访中,陈水华总能迅速而清晰地回忆起每件事、每一位志愿者的名字。他生动鲜活描述甚至让我们产生了错觉:这些事真的已经发生十几年了吗?

“你是陈水华成就了中华凤头燕鸥,还是中华凤头燕鸥成就了陈水华呢?”陈水华像是自言自语。可以和一群志同道合的伙伴,朝着一个方向共同努力,他认为自己是幸运的。“我会一直坚持对中华凤头燕鸥的保护宣传。”

## 台州95后古建工匠黄郑强——

# 我的青春古色古香

本报记者 金晨 市委报道组 卢靖愉

搅灰浆、架龙骨、盖小青瓦……5月,步入温岭市大溪镇三池窟村,三池窟大寨屋维修加固工程正在紧张地进行。

三池窟大寨屋是省级文保单位,由30多幢砖、石、木结构的民宅组成,石梁枋、石柱、石斗拱、石板……用到的各类石材都采自当地石峙,温岭地方特色浓郁。三池窟大寨屋至今仍有人居住,由于存在霉烂、糟朽、脱榫等问题,大溪镇政府启动了维修加固工程。

一眼望去,工地上几乎都是一张张饱经沧桑的脸庞。其中,一个头戴安全帽、穿着一身休闲服的小伙子格外出挑。“上来看看吧。”小伙子带着我们攀上活动架,到达还没盖瓦的屋顶,龙骨刚刚嵌完榫子,望着镂空的顶,我们颤颤巍巍不敢上去,他却飞快地从这头到那头。

这个小伙子是黄郑强,临海汇溪人,2016年入行,从业7个年头的他如今已是包工头,有一个近30人的古建修复营造小团队,曾参与修复杭州法喜寺、永福寺,湖州法华寺等10余处古建筑。

## 50岁算年轻,95后圈内罕见

施工现场,工匠们有的小心翼翼取着小青瓦,有的用撬棍将老旧的椽子一根根拆下。黄郑强很“抠门”,在拆下的零部件堆里挑挑选选,就连腐坏的椽子,也要截断留下完好的部分,就地再利用。“原材料保留得越多,文物价值就越高。”他笑着解释。

忙碌的工匠里,有不少看着黄郑强长大的亲戚。他们都来自中国古代建筑工程之乡——临海市汇溪镇,这个山区镇有3000多位村民从事古建筑行业,占全镇劳动力20%。这里有50余人被评为中国传统建筑名匠、高级古建营造师。

2016年毕业季,和很多选择办公室绘图的同学不同,黄郑强觉得自己特长就是做木工、做瓦工,于是果断地回到汇溪镇,加入古建筑工匠队伍。



黄郑强向记者介绍施工常用的瓦当。 市委报道组 卢靖愉 摄



黄郑强(右一)在屋顶施工。 市委报道组 卢靖愉 摄



爬上爬下对黄郑强而言稀松平常。 受访者供图

生,很罕见了。”

黄郑强的父亲黄昌敏也在场,16岁就从事古建行业的他如今已是高级古建营造师。他告诉我们:“1995年,黄郑强出生后没多久,就跟着我们全国各地跑工地上。”那时,黄昌敏在珠海建造圆明新园,后来又辗转海南、浙江,工程在哪,就把黄郑强带到哪。工地上的石头、瓦片、油漆刷,都成了陪伴黄郑强成长的玩具。

从小就濡目染的黄郑强对古建筑产生了浓厚的兴趣,学生时代,他一到假期就闲不住,跟着父亲去古建加工基地做木工。“那时候,发现自己学技术还挺快的。”于是,他毫不犹豫报考了金华职业技术学院的中国古建筑工程技术专业,开心地跟着老师去金华当地的陵园、寺平等古村落参观、测绘。

2016年毕业季,和很多选择办公室绘图的同学不同,黄郑强觉得自己特长就是做木工、做瓦工,于是果断地回到汇溪镇,加入古建筑工匠队伍。

## 自己选的路,跪着也要走完

回到汇溪镇后,黄郑强师从年近百岁的黄红飞,他已经在这行摸爬滚打30年。师父领进门后,“修行”的第一站是广东汕尾——去修建陆河观天寺。“年轻人,可能就是来体验一下,能待个几天,就不错了。”一开始,大家对黄郑强并没有太高的期待值。

黄郑强拎着刚置办的行头,怀着满满的期待与好奇,跟着大部队出发,但这份好心情很快就烟消云散。到达目的地已是凌晨1时,等待他们的竟是这样的场景——深山老林,没电没水没信号。“哪有年轻人选这样的地方工作?”黄郑强心里嘀咕着。

他咬咬牙,给自己做好了心理建设。作为学徒,他起得比谁都早,根据图纸建模,配合师傅放样,在进行桩基工程时,由于大型机械设备不方便进

山,他以人工开挖的方式打到10米多深的硬地,钻出来的时候带着满满一身泥。不仅工作上肯吃苦,生活中他也非常“有眼力见”,为方便大家,他常常主动去河边挑水,一桶接一桶直到大水缸装满水为止。

就这样,黄郑强日出而作,日落而息,洗澡就等雨下大了冲出去淋一通。除了和工友交流,施工半年间他断绝了与外界的联系……有一天,他跑了十几里山路,终于找到微弱的信号,发了半年来唯一的微信朋友圈:“一切是那么枯燥,只有满天的星星,但自己选的路,跪着也要走完。”

近乎惨不忍睹的开端,并没有让黄郑强打退堂鼓。“回想起来,耐得住寂寞,或许是入行的第一课。”他说。

后来,黄郑强每到一处工地,都适应得非常快,面对不同年代、不同风格的建筑,他很快就能开始一场新的学习。这些年来,黄郑强渐渐熟悉了泥工、瓦工、木工、雕刻工等技能,并乐在其中。“通过

自己的双手,将古建筑修复如初,那种成就感难以言喻。”

## 游客夸建得好,听着特别开心

“我的青春古色古香。”黄郑强说。虽然古风浓郁,但他也有潮的一面——爱记录、爱分享,喜欢拍短视频,在各大社交平台晒那些我们不曾感受过的日常:坐着塔吊升降;在工地用电磁炉炒菜,秀一下厨艺……

和大部分年轻人一样,黄郑强也有各种苦恼。东奔西走,还没成家;想完成从包工头到公司老板的跃迁……当然,他也有自己的小确幸,其中,最开心的要数旧地重游。“以游客的身份再次来到曾经修复或新建的工程,有游客夸建筑盖得好,我听着就特别开心。”黄郑强说。

7年间,黄郑强参与的工程遍布全国各地……渐渐地,有人称他行家,但他更

愿意用“小学生”形容自己。“每个工种看上去都会,但还谈不上精通,学得越多,就越发现自己未曾涉猎的领域还很多。”古建筑修复不仅是一门精细的手艺活,还涉及建筑学、材料学、化学、宗教、文化等。

采访当天,黄郑强还带着我们参观了以前在温岭修复的流庆寺。“每个朝代的建筑风格不一,色彩运用也不一样,宋代清雅,用色单纯稳重,明清色彩等级分明……”他一路走,一路为我们讲解。

看着身边不少工匠渐渐老去、退休,黄郑强也有自己的担忧:“尽管古建筑修复营造市场在扩大,工匠们收入在提高。但毕竟是户外劳作,愿意扎根古建修复一线的人,尤其是年轻人很少。”如今,直播带货风行,他正在筹建直播团队,打算聚焦古建工地的日常,让更多年轻人了解这一行、喜欢这一行。