

## 在每位观众心里建一个苔藓植物保护区

# 植物学家跨界拍出获奖科普微电影

■劳动报记者 郭娜

“培植优质的花卉几乎都要用到苔藓植物,特别是兰花,一般都要用泥炭藓覆盖在根部。特有的储水细胞使泥炭藓具备远超过其他植物的耐水和吸水能力,因而被誉为‘超级海绵’,多用于改善土壤水分和花卉运输中的保水材料。”华东师范大学苔藓植物学研究团队的孙越副教授从培养箱里取出最新人工培育出的泥炭藓,对着镜头说。

经过一年多时间精心打磨,这部5分23秒的科普微电影,每一帧都刷新着人们对于苔藓的认知和想象。《苔藓》从近300部参赛作品中脱颖而出,成为第五届上海国际科普微电影大赛最高奖项“评委会大奖”的唯一获奖影片。

### 微电影以苔藓为主角

5分钟,对于已在地球上生存了数亿年的苔藓来说如电光火石;而《苔藓》也只用5分钟,讲了一个关于古老高等植物的好故事。

影片从一开始就试图颠覆观众对苔藓的刻板印象。苔藓并不低微,它们对于地球生物多样性及人类发展极其重要——该片告诉观众“苔藓植物是地球上资历深厚的元老。苔藓出现之后又过了1亿6千万年,恐龙时代才慢慢来临”。苔藓看似体态渺小,其实是一个“大家族”——该片用镜头语言传达“苔藓不仅属于高等植物,而且是高等植物中种类仅次于被子植物的第二大类群。”苔藓并不卑微,而是“开拓者”的化身——该片用画面解释着“苔藓如何在各种基质上生长,在防止水土流失、延缓全球气候变暖以



及维持生态系统的平衡方面具有独特的、不可替代的生态价值”。

近年来,随着苔藓微景观、苔藓涂鸦等绿色艺术形式的风靡以及园艺市场对苔藓的巨大需求,大量的商业化野外采收行为甚至掠夺式采伐对苔藓植物的野外生存造成了极大威胁。2017年底,华东师大苔藓植物学研究团队决定以科普微电影的方式,向人们普及苔藓知识,以唤起人们保护苔藓资源的意识。

“在生物学领域,国内已有的科学纪录片主要关注濒危的旗舰动植物,而非苔藓这样看似卑微的生物。于是我们决定将镜头对准植物世界中的‘迷你王国’,做出一部以苔藓植物为主角的科普

微电影。”《苔藓》的主创团队负责人、华东师大生物博物馆馆长朱瑞良教授说。

### 植物学家跨界成电影主创

《苔藓》的成功,首先在于其做到了科学与电影艺术的深度融合,而这又归因于其主创团队为影片的科学性奠定的高起点。主创团队的6名核心成员中,包括2位教授、2位副教授、1位高级工程师和1位工程师,均为来自华东师大的一线科研人员。从影片策划、科学指导、剧本写作、脚本修订、各地取景拍摄到后期制作,主创团队全程主导和参与,可以说,《苔藓》是前沿科研成果

和苔藓学家科研精神的集中体现;而专业野外拍摄团队的加持,则进一步强化了影片的艺术性呈现。

团队负责人朱瑞良教授是国内苔藓植物学的领军人物,曾担任世界苔藓学会副主席,获国家杰出青年基金和上海市优秀学科带头人计划的资助,在苔藓研究方面曾获教育部自然科学一等奖和上海市自然科学二等奖。

甚至连该片的“群众演员”都是华东师大苔藓植物学研究团队的科学家们。尽管影片没有直接提及他们在苔藓植物系统分类、重要类群的进化及多样性保护等方面所取得的一系列研究成果,但透过“寻找金发藓”、“探索

人工培育泥炭藓的方法”等片段,观众就能感受到科研人员为生态保护、苔藓保护而不懈探索的科学精神。

此外,作为影片的室内场景部分,华东师大生物博物馆收藏的10万余份来自全球各地的苔藓标本以及苔藓团队成员在实验室的工作场景也是该片的一大亮点,带领观众以科学工作者的视角审视苔藓的同时,更传达苔藓的科学研究价值。

### 野外拍摄再现原生环境

影片除了华东师大校园、生物博物馆和苔藓植物实验室取景外,其余大部分的镜头均采集自云南无量山国家级自然保护区。该保护区温暖湿润、雨量充沛的气候条件造就了物种丰富、形态多样的苔藓植物,为微电影拍摄提供了绝佳环境。

短短四分钟的外景,主创团队和摄制组就要为此在保护区内安营扎寨十多天。这期间适逢云南的雨季,拍摄外景难度极高,且不说密林中成群的蚂蟥无孔不入,还经常面临山洪暴发、塌方等自然灾害的威胁,但主创团队没有因此降低对影片质量的要求,每一个镜头都经过反复推敲和精细打磨。有时为了拍到一个物种,需要翻山越岭寻找好几天;有时为了拍到转瞬即逝的画面,如藓类的孢子体特性,团队需要多次踩点和连日蹲守。

小植物,大生态,华东师大苔藓植物科研团队正努力唤起人们爱护、保护苔藓,合理开发利用植物资源的意识。他们想做的终究不是一部电影,而是在每位观众心里建起一个苔藓保护区。

■华东师大供图

## “两黄一蓝”三警昨日齐发

短期内午后雷阵雨“霸屏”

本报讯(劳动报记者 罗菁)昨日,申城预警三连发!受局地热对流云团影响,昨日午后本市东北部、中部地区和金山出现了阵雨或雷雨天气,其中个别站点出现暴雨。上海中心气象台先后发布了雷电黄色、大风蓝色和暴雨蓝色预警信号,并于13时更新暴雨蓝色为暴雨黄色预警。目前预警信号均已解除。

昨日8时至16时,本市各观测站中浦东新区站降水最为明显,徐家汇站次之,自动站

中闵行七宝镇雨量最大为61.1毫米,其次是徐家汇公园52.3毫米。其中最大小时雨强出现在闵行七宝镇,达到59.4毫米(12时-13时)。其他区的各自动站中,松江的车墩工业区、长宁的上海动物园等地均出现了50毫米左右的降水。由于降水正好起始于中午时分,中心城区又正好在降水落区,因此昨日徐家汇站的最高气温止步于32.7℃。

今天本市多云,午后仍有局

地的阵雨或雷雨天气,预计最高气温在34-35℃,市民在防暑降温的同时,也要注意防范像昨日这种局地的阵雨或雷雨天气。

短期内,午后雷阵雨将在申城“霸屏”。本周内申城都是多云为主,最高温度基本临近高温线,最低气温大都在27℃。由于温度较高,大气中会聚集一定的不稳定能量,这就会导致申城容易产生局地雷阵雨的天气,还请市民在防暑防晒的同时,记得防范午后局地强对流。

## 报名人数突破黑池百年纪录

2019年第四届黑池舞蹈节本周上演

本报讯(劳动报记者 叶佳琦)本月15至20日,“远道而来”的黑池舞蹈节将再度携手宝山,与市民如约共舞。据悉,自2016年黑池舞蹈节第一次“落脚”中国,就吸引了6000名国标舞、体育舞蹈爱好者的广泛关注,今年黑池舞蹈节(中国)的

报名人数达到8000余人,创下了黑池舞蹈节百年来的新纪录。

延续惯例,此次黑池舞蹈节(中国)也将继续发扬黑池传统,邀请英国黑池组委会原班评审团队及御用乐队——Empress Orchestra(皇后乐队)来到比赛现场,担任评审及演

奏工作,为黑池舞蹈节(中国)保障最高规格的赛事标准。

今年黑池舞蹈节(中国)依旧邀请了众多往届冠军选手,多位世界顶级国标舞表演大师亦将在开幕式中惊喜亮相,让公众近距离邂逅原汁原味的黑池魅力。

## 空客明年将向中国交付第2000架飞机

未来中国将成世界最大航空市场

本报讯(劳动报首席记者 包璐影)记者昨天从空客公司方面了解到,其计划在明年向中国交付第2000架飞机。中国即将成为世界上最大的航空市场。

说起宽体飞机,中国乘客们接触最多的可能就是空客A330系列飞机了。记者昨天从空客方面了解到,截至2019年7月底,中国内地的航空公司共运营着超过240架A330系列飞机,是目前中国航空市场数量最多的宽体飞机机型,占据了一半以上的市场份额。

自2005年A330-200客机进入中国算起,短短的14年间,A330在中国内地宽体客机的市场份额从零一路上升到超过50%。究其原因,出色的性能和优异的盈利能力是吸引航空公司选择A330的主要因素。A330系列飞机可以在200座至440座之间灵活布局,可以执行飞行时间从30分钟至17小时的各类航线,使其能够匹配不同

航空公司的实际运力需求。目前,中国共有11家航空公司运营A330,其中拥有亚洲最大规模空客机队的东航以及旗下上海航空公司共运营着56架该机型。

此外,在直升机领域,空客有超过300架直升机交付给了83家中国用户。随着搜索与救援、消防以及环境监测等领域的需求增长,中国直升机市场发展迅猛,在过去五年里,中国直升机机队规模以平均20%的年增长速度发展。空客预计到2022年中国民用直升机机队规模将超过1500架。

据空客方面介绍,近几年来,空客交付中国客户的民用飞机接近其全球总产量的22%。根据空客于去年年底公布的最新中国航空市场预测显示,未来20年,中国航空市场将新增约7420架飞机,包括客机和货机。同时,中国客运量远高于世界平均水平,未来20年将以6.4%的速度增长。