

世界林业动态

2018 · 26

中国林科院林业科技信息研究所

2018年9月20日

可再生能源产业发展对美国湿地森林已造成威胁？

美贸易政策致中资造纸厂落地遇阻

德国联邦环境部为“生命纽带”自然保护项目提供 140 万欧元资助

马来西亚沙捞越州要求所有森林经营企业到 2022 年通过森林经营认证

乌克兰启动打击非法采伐和相关贸易行动

高温干旱严重威胁德国幼树成活率

马来西亚沙巴林业局和民间社会团体尝试森林共同治理

安哥拉马兰热省拥有超过 10 万 hm^2 未开发的森林

瑞士提契诺州新建国家公园的提案被否决

可再生能源产业发展对美国湿地森林已造成威胁？

美国《太平洋标准》杂志网站 2018 年 6 月 14 日消息，美国环保组织 Dogwood 联盟在 2018 年发布报告称，湿地森林主要位于美国东南部，提供了价值 5 000 亿美元的生态系统服务。虽然美国大片天然湿地森林被毁，但是其生物多样性仍非常丰富，提供了重要的生态服务，包括碳汇、气候变化缓解、当地社区福祉、空气和水源净化、休憩服务等。尽管美国湿地森林具有重要的生态价值，但目前却因为发展可再生能源，面临湿地被抽干、森林被采伐或被焚烧后被改为松树人工纯林的威胁。

木质生物质是可再生能源的来源还是碳漏洞？

欧盟在 2009 年出台了《可再生能源指令》，鼓励欧盟成员国到 2020 年其能源消费总量有 20% 为可再生能源，以实现碳排放零增长的目标。近年来，欧盟从美国进口了大量木材颗粒燃料，约为 700 万 t，预计在未来还将大幅增长，然而从美国东南部地区运到欧盟的木质生物质只占总供应量的 5% ~ 10%，欧盟生物质原料仍主要依赖欧盟自己的农场和林地。世界自然基金会欧洲政策办公室可再生能源高级政策官员 Alex Mason 指出，欧盟在气候变化方面一直是一股积极的力量，但通过大规模森林采伐来提供木质生物质进行发电，是其生物质能源发展的短板。

理想状况下，用于生物质能源的木质颗粒燃料来自木材采伐加工的剩余物。这些剩余物在腐烂时也会释放碳。因此，人们认为可以将这些剩余物生产为能源。然而，在实际情况中，通常采伐整棵树来生产木质颗粒燃料，以满足市场需求。这使得一些人认为，可以通过立即栽种树木以代替之前被采伐的林木，抵消因焚烧生物质而排放的碳，使得木质燃料成为可再生能源，并帮助实现零碳增长。

专家认为这种思维方式非常危险，因为碳捕获和碳吸纳比碳排放的速度要慢得多。研究表明，如果利用再造林的方式来抵消因采伐森林而排放的碳，至少需要 10 ~ 20 年；要想再捕获因森林焚烧所排放的碳则需要 100 年。这就意味着如果采伐过于频繁，则不可能实现碳中和的目的。

的。

凯里生态系统研究所总裁 William Schlesinger 也是一位生物地理学家，他指出美国南方松的典型轮伐期为 20 年，如果保证及时再造林，也只有当轮伐期为 25~40 年时，南方松人工林才可被视为碳中和。如果南方松人工林的轮伐期较短（例如 10 年），则木质生物质的利用非但不会减少反而会增加大气中的 CO₂。

已有研究表明，相比于煤炭，木质颗粒燃料每提供 1 兆瓦电力会释放更多 CO₂，因此有评论家非常担心鼓励生物质能源发展可能会加速气候变化。有专家争论道，生物质能源实质上可能会为各国提供一个碳漏洞，即可以让他们低报碳排放量并造成已实现《巴黎协定》目标的假象。

尽管科学界表示强烈反对，美国近期仍追随欧盟的生物质能源政策，如罗德岛州和新罕布什尔州已出台新法案，鼓励发展生物质能源。美国环境保护署局长最近宣布将把生物质能源视为碳中和，作为减排的一种方式。

木质生物质能源发展为美国东南部地区生态系统敲响了丧钟？

生物质能源产业将对美国南部沿海平原地区的森林和当地社区产生最直接的负面影响。据估计，50%~80%的南方湿地森林已丧失，而在现存的 3 500 英亩湿地森林中，采伐是其面临的一种最大威胁。

近年来，卫星图象显示出美国南方地区的工业采伐已造成了严重毁林现象，其毁林率是南美雨林的 4 倍。Dogwood 联盟的报告指出，相比松树人工林，天然湿地森林生态系统能提供更多样的生态服务。如果湿地森林的经营目标是实现生态系统健康，那么其价值是将其作为用材林利用的 15 倍。因此，保护和扩大湿地森林将能够实现可持续发展，同时在经济上使当地社区受益。

湿地森林改善了该地区应对气候变化的能力，保护了当地野生动植物和社区生计。研究指出，南方湿地森林储存了 15 亿 t 的碳，并对当地气候起到了冷却作用，而且作为暴风雨的缓冲区，极大地减少了飓风带来的影响。此外，美国南方湿地森林也是最具生物多样性的生态系统。

2016年，美国沿海平原被指定为世界第36个生物多样性热点地区。如果这些森林被采伐，其碳汇、气候变化缓解和生物多样性等服务就不复存在。在木质生物质能源发展的刺激下，将美国南部地区的天然湿地森林采伐后改为松树人工林，其提供生态系统服务的能力就会严重退化。

除了生态系统退化之外，木质颗粒燃料生产也对当地社区的健康有着不利影响。今年4月发表在《环境正义》杂志上的一篇文章指出，木质颗粒燃料工厂有50%的可能性会设在少数族裔社区和贫困社区。这些工厂对空气和水源质量及脆弱社区的健康将造成不良影响。当地社区特别关注木质燃料产业对空气质量、道路和生活质量的影响。北卡罗来纳州和南卡罗来纳州的一些社区因为关注健康问题，已开始抗议木质颗粒燃料工厂的建设运营。

美国相关环保机构认为，虽然木质燃料在减少碳排放方面具有重要作用，但这仅限于利用没有其他用途的木材废弃物和剩余物生产的木质燃料。在21世纪，已开发出了很多可再生技术，美国政府和一些企业却仍在大力推行木质燃料产业的发展，这是非常疯狂和危险的。如果要真正应对气候变化，需要评估森林的整体价值而不仅仅是采伐后的木材利用价值。 (陈洁)

美贸易政策致中资造纸厂落地遇阻

美国联合通讯社2018年8月8日报道，受美国贸易政策影响，中国企业太阳纸业在阿肯色州阿卡德尔菲亚的投资项目进展缓慢，州政府和地方政府正在努力扫清障碍。

阿卡德尔菲亚位于阿肯色州中部，是克拉克县的县治，人口不足1.1万。20年前的龙卷风摧毁了城市的大部分地区，至今仍未完全恢复。过去10年来，阿卡德尔菲亚人口不断下降，失业率略高于州平均水平。2007年，为了吸引投资，克拉克县的选民批准了增加0.5美分销售税用以筹集资金吸引企业落户的提案。

2016 年，中国太阳纸业宣布将投资超过 10 亿美元，在阿卡德尔菲亚郊区建设一家造纸厂并雇佣当地工人。预计该工厂在建设期间将雇用 2 000 名员工，投产后将创造 1 000 个工作岗位，每天可接收多达 500 车木材。这是该州历史上最大的投资项目之一，将有力带动地区经济发展。州政府和地方政府为该项目提供了 1 000 万美元的激励资金，用于购买阿卡德尔菲亚以南约 5 英里处的 900 英亩土地，并增加铁路支线为该工厂提供服务。该州还划拨了 1 250 万美元用于准备场地和购买设备，并提供 300 万美元用于培训劳动力。阿卡德尔菲亚 Kingwood 林业服务公司总裁 Pete Prutzman 说道：“我们欢迎新建造纸厂，因为我们需要更多的市场”。

然而，随着美国挑起的贸易战愈演愈烈，太阳纸业不得不推迟其投资建厂的时间表。据估算，特朗普对中国征收关税的举措将使得该工厂最初预计的 18 亿美元资金成本增加至 19.5 亿美元。为了挽救该项目，州政府和地方政府官员正在努力向太阳纸业承诺，保证特朗普政府将与阿肯色州政府合作，为该项目提供关税豁免。州长 Asa Hutchinson 将他的最高经济发展顾问派往中国协商具体事宜。太阳纸业表示，公司仍然致力于阿卡德尔菲亚项目，但如果没有中美贸易摩擦，项目推进速度会快得多。阿卡德尔菲亚地区商会总裁兼首席执行官 Stephen Bell 说：“贸易战就像笼罩着项目进展的乌云，现在云层在地平线上消失了，但没有人知道未来的贸易形势究竟如何”。尽管阿肯色州对造纸厂项目仍然持乐观态度，但州长认为，贸易战不利于吸引新的产业。他表示：“由于存在着不确定性，无论是美国商人，还是中国投资者，对投资新项目明显犹豫不决。”该州经济发展委员会主席 Mike Preston 说：“那些原本打算在美国投资的潜在客户，都想要先看看美国政府如何解决贸易问题，再考虑开展投资”。

在 2016 年总统大选中，阿肯色州选民压倒性地支持特朗普。造纸厂项目被认为是特朗普所喜欢的投资类型，即一家外国公司在美国投资并雇佣数百名美国工人。这是近几年阿肯色州已经落地的几项中国企业

的投资之一，其他考虑在阿肯色州投资的中国企业由于贸易战的威胁，仍然处于观望状态。研究机构荣鼎咨询（Rhodium Group）的统计显示，2017年中国公司在美国投资总额为290亿美元，其中绝大部分都与企业并购有关。虽然这比2016年创纪录的460亿美元有所下降，但这些投资对当地经济仍然至关重要。贸易形势的不确定性使得美国各州试图通过直接与中国公司协商，来缓解贸易争端升级的负面影响。

特朗普挑起的贸易纠纷至少从2个方面挤压了美国各州和社区的利益。一方面，贸易形势的变化延缓了外国对美直接投资，另一方面，其他国家对美国实施的报复性关税使当地农民和制造商向国外出售其产品变得更加困难。据美国商会估算，仅在阿肯色州，来自中国、欧盟、墨西哥和加拿大的报复性关税威胁着价值3.39亿美元的出口商品。两党政治领导人都对贸易措施表示了反对。例如，来自内华达州、科罗拉多州、马萨诸塞州和北卡罗来纳州的州长就进口太阳能组件的关税提出抗议，称这将摧毁数万美国人的就业机会，然而特朗普政府仍继续推行这些关税。

（李茗）

德国联邦环境部为“生命纽带”

自然保护项目提供140万欧元资助

德国联邦环境部网站2018年6月22日报道，“Hunsrück生命纽带”自然保护项目正式启动，德国联邦议会环境部国务秘书 Rita Schwarzelühr-Sutter 女士和联邦环境保护局 Beate Jessel 博士共同出席了项目启动仪式。正如项目名称显示的那样，该项目的目标是将典型的动植物物种栖息地和景观利用形式相连接。为实现上述目标，联邦环境部通过“自然机遇-联邦自然保护基金”，划拨约140万欧元资金对项目实施资助。

Hunsrück 地区拥有多种稀有物种，为野猫、花尾榛鸡、山金车属植物和蔓越橘等珍贵动植物提供栖息地。然而，山地森林、沼泽、溪流和

草地正在发生变化或退化。因此，在该地区曾经较常见的物种如山金车属植物和蔓越橘等变得罕见。

Rita Schwarzelühr-Sutter 女士强调：“大型自然保护项目是德国自然保护的标杆，致力于保护那些具有特殊保护意义的及国家重要性的自然和景观。Hunsrück 拥有德国最宝贵的自然资源，完全符合大型自然保护项目的资助标准。通过‘自然机遇-联邦自然保护基金’计划的资助，联邦政府正在为保护德国的生物多样性和国家自然遗产做出重大贡献。”Beate Jessel 博士补充道：“Hunsrück 非常适合开展大型自然保护项目，因为这里不仅有大量有待保护的自然资源，而且还有大批致力于改善他们所居住的景观的居民。政府需要与居民合作才能使项目获得成功，并为自然和景观创造持久的价值。”

在现已启动的一期项目（规划阶段）中，主要任务是制定保育和发展计划。首先，确定对该区域具有特别重要意义的物种和栖息地。同时，将探讨哪些区域对于栖息地网络建设至关重要。基于这些知识，制定有助于保护栖息地和物种的措施。由于计划实施将影响到该地区众多资源使用者的利益，因此农业、林业和水管理部门在早期阶段已参与规划和决策过程。一期项目将持续到 2020 年秋季，在后续的二期项目中将实施已制定的保育和发展计划。

“生命纽带”项目的执行方包括比肯费尔德斯县、贝恩卡斯特尔-维特利希县、特里尔-萨尔堡县以及莱茵兰-普法尔茨自然与环境基金会。该项目总金额 170 万欧元，其中联邦政府出资 140 万欧元（82.5%），莱茵兰-普法尔茨州环境、能源、食品和林业部出资 13 万欧元（7.5%），项目执行方出资 17 万欧元（10%）。

通过“自然机遇-联邦自然保护基金”计划，联邦政府正在实现保护德国具有突出代表性景观的目标。到目前为止，该计划资助总面积超过 3 700km²，共计 80 个项目。自 1979 年以来，联邦政府为此计划共提供了约 5 亿欧元。目前，每年约有 1 400 万欧元用于保护和优化国家重要的自然和人文景观。

（李茗）

马来西亚沙撈越州要求所有森林经营企业 到 2022 年通过森林经营认证

马来西亚星报网站 2018 年 8 月 1 日消息，沙撈越州州长 Johari 在第 18 届马来西亚林业大会上表示，沙撈越已规定所有取得长期森林经营特许权的林业企业到 2022 年必须通过森林经营认证。他指出，此规定与沙撈越当前推行的林业政策改革相关。此次林业政策改革关注马来西亚国内外林业面临的问题，旨在加强森林经营，推动木材产业发展，其中最引人注目的是关于森林经营认证、人工林发展、木材产业发展规划、原料林产业和森林财政等政策的制定或修订。

在此项规定出台之前，森林经营认证是在自愿的基础上开展的。目前，沙撈越只有 Anap Muput, Ravenscourt 和 Kapit 这 3 家森林经营单位取得了森林认证证书。相比马来半岛和沙巴，通过森林经营认证的企业无论在数量还是在森林面积方面都较少。随着国内外对环境问题的意识不断提升，森林认证已成为木材采购方的主要要求，以保证木材及其产品来自可持续经营的森林。因此，沙撈越希望能与马来半岛和沙巴开展合作，共同促进森林经营认证，提升马来西亚的形象。

Johari 指出，在国际热带木材组织（ITTO）的支持与指导下，沙撈越已建立实施了森林可持续经营体系，并承诺继续发展推广这一体系。随着技术进步，沙撈越在森林规划、监测和执法方面已具有技术先进性，如在人迹罕至地区广泛利用无人机开展监测和侦察工作，使信息的及时性和准确性要求得到满足，从而帮助决策者和森林经营者作出判断和决策。

在此次会议上，沙撈越发布了木材追踪与森林财政体系手机 APP。该体系名为 Revlog，于 5 年前正式运行，旨在捕获、记录和监测特许经营者或承包商的木材采伐、运输和贸易情况以及木材材积的变化情况。Revlog 是沙撈越木材合法性认定体系实施的关键部分，特别是在木材追踪和产销监管链认定中尤其重要。利用 Revlog 可以实时、随机开展数据

核查，且能较为容易地识别出木材生产确认标签是否被复制套牌、认证声明是否虚假等问题。

此外，Johari 还宣布，沙撈越州政府计划利用“大数据”技术，将所有政府服务数字化，从而促进州各部门更好地协作共进。2017年，州政府已宣布拨款 20 亿林吉特实施数字基础设施相关项目。（陈洁）

乌克兰启动打击非法采伐和相关贸易行动

环保组织地球视角（EarthSight）2018年7月18日报道，在地球视角披露乌克兰境内一批非法采伐木材流入欧洲后，乌克兰总理 Volodymyr Groysman 启动了打击木材非法采伐和相关贸易的行动，并呼吁欧盟贸易伙伴国协助提供从乌克兰进口林产品的相关信息。

在乌克兰政府当日发表的一份声明中，乌克兰总理表示：“我们必须阻止非法林产品的流通，相关执法机构必须联合起来，共同打击并结束这一乱象。”总理已经下达指令，要求多个政府部门针对所有国有林业企业开展联合检查行动，重点关注非法木材出口。同时，要求检察长办公室介入调查，并强调所有参与非法采伐、出口和进口的经营者都应承担法律责任。

7月14日，地球视角发布了一篇题为《沦陷式腐败》的报告。报告称，在乌克兰，木材产业供应链从采伐到出口的每一个环节都充斥着非法活动。国有林业企业生产的木材中有 40% 都是以病虫害防控的名义而被非法采伐的。报告称，欧洲消费者每年支付超过 10 亿欧元为乌克兰林业的腐败买单。本该阻止非法贸易发生的《欧盟木材法案》在实际执法过程中并没有得到有效实施。报告对涉及违法操作的相关欧盟国家提出了批评，包括与乌克兰接壤的罗马尼亚和波兰。同时点名指出了一些采购有非法来源嫌疑的乌克兰木材的欧洲大型木材加工企业。这些企业生产的产品通常在宜家等大型零售连锁卖场中出售。

欧盟是乌克兰最大的木材出口目的地，约 70% 的乌克兰木材流向欧

盟市场。近年来，欧盟从乌克兰采购木材的规模快速增长，2017年进口贸易额突破了10亿欧元。地球视角估计，欧盟进口的木材中，至少有40%涉嫌非法采伐或非法贸易。（周培楹）

高温干旱严重威胁德国幼树成活率

新奥斯纳布吕克报网站2018年7月31日报道，德国林业委员会（DFWR）发出警告，持续高温干旱正严重威胁着德国幼树成活率。DFWR总裁Georg Schirmbeck表示，德国每年种植幼树约5亿株，但今年的热浪可能将近几年的造林成果毁于一旦。由于幼树抗干旱的能力比成熟树木弱得多，一些幼树因连续多月干旱而死亡。

除了面临再造林成活率大幅降低的挑战以外，德国林业还不得不应对林地所有权分散化的问题。德国1/4的森林由小林主所有，小林主是指拥有森林面积不超过20 hm²的林主，占全国森林所有者数量的95%。他们很少自己抚育森林，因为从经济角度上，抚育成本并不低，而收益往往不高。因而，各州林业主管部门通过间接资助的方式，即雇佣专业机构为小林主开展抚育，仅向小林主收取低廉费用或者完全免费。根据联邦食品和农业部（BMEL）林业监测网络估算，德国每年支出约2.5亿欧元的间接资助费用用于全国的森林抚育。相比之下，森林改造和森林基础设施建设等其他林业措施每年仅能从BMEL和欧洲农村发展农业基金获得6000多万欧元的资助。

然而，根据新修订的《反垄断法》和《欧盟援助法》，间接资助不再可行。如果无法获得直接资助，大量小林主将很可能放弃抚育。此外，人口变化也会恶化上述情况，很多林地继承人将远离其森林，另外有一些小林主对森林抚育缺乏兴趣。Georg Schirmbeck认为，当前是林业适应气候变化的关键时期，不宜打破业已形成并发挥作用的森林抚育资助结构，不应扣减之前用于资助林主开展森林抚育的公共资金，相反应将其转变为直接资助，由专家开展必要的抚育使森林更加适应气候变化。

此外，Georg Schirmbeck 对目前林业现状的评价并不乐观。由于去年的多起风暴，大量风倒木进入市场，致使木材价格下跌。特别是云杉价格的跌幅较大，DFWR 预计其价格将下降 20%。他表示，小林主无法从休闲、水土保持或生物多样性等服务中获得经济上的收益，木材销售是他们能从森林中获取收入的唯一途径。随着干旱天气的持续和欧盟资助政策的变动，林主可用于再造林的资金储备正在下降。（李 茗）

马来西亚沙巴林业局和民间社会团体尝试森林共同治理

国际热带木材组织（ITTO）网站 2018 年 7 月 31 日消息：沙巴 2 个民间社会团体（Forever Sabah 和 Hutan）会同世界自然基金会（WWF）马来西亚办公室，与沙巴林业局和森林特许权持有人 Anika Desiran 签署了谅解备忘录（MoU）。该 MoU 为期 5 年，是沙巴州第一个由林业局、私营部门和民间社会团体尝试森林共同治理和责任共担的谅解备忘录。

WWF 沙巴办公室的负责人约翰泰勒（John Tay）在接受媒体采访时表示，下一步计划是让当地社区参与森林治理，开发碳中和产品，并研究开发可再生能源的可能性。森林特许权持有人 Anika Desiran 的职工将接受高保护价值监测和减少影响采伐等方面的培训。（廖世容）

安哥拉马兰热省拥有超过 10 万 hm^2 未开发的森林

澳门经贸报 2018 年 8 月 13 日消息，非洲西南部安哥拉（首都罗安达）北部省份马兰热省林业发展局官员表示，由于没有企业获得特许经营权，该省 Massango 和 Cambundi-Catembo 两市目前有 11.5 万 hm^2 的用材林和 1 000 hm^2 的薪炭林没有进行开发。

马兰热省位于刚果盆地。刚果盆地是地球上最重要的荒野地区之一，拥有世界上 20% 的热带雨林，也是非洲生物多样性最丰富的地区，然而刚果盆地中与城市相邻的一些地区正受到人口快速增长的威胁。该

省相关官员表示，由于该省没有授予特许经营权，因此没有企业能够来开发这些森林。在此情况下，迫切需要政府授予特许经营权，允许企业开发并利用该地区的森林。

安哥拉农业和林业部目前正在评估该省 18 个木材特许采伐权和 2 个薪炭林特许开发权的申请。全国特许经营权授权的审批活动预计将于 8 月中旬正式开始施行，全国计划审批授予不超过 200 个采伐许可证，以采伐 30 万 m³ 的木材。 (王璐)

瑞士提契诺州新建国家公园的提案被否决

瑞士森林所有者协会网站 2018 年 6 月 11 日报道，由于反对意见占绝对优势，在提契诺州洛迦诺地区建立新的国家公园的提案被否决，仅有 2 个乡镇的投票结果显示支持该提案。

按照规划，洛迦诺地区的国家公园项目占地 218 km²，从海拔 193 m 的布里萨戈群岛到博斯克古林上方海拔 2 864 m 高的 Wandfluhhorn，其中 28% 为限制利用的核心区，人烟稀少。该提案被否决的主要原因是，生活在附近的居民担忧国家公园的设立将限制他们对当地自然资源的利用，从而影响他们的生计。

类似的情况也在 2016 年 11 月底发生过，当时格劳宾登州和提契诺州的选民投票反对在莱茵瓦尔德霍恩附近建设新的国家公园。目前，瑞士全国只有一个国家公园，它成立于 1914 年，位于格劳宾登州，是阿尔卑斯山地区最古老的国家公园，由联邦政府管理。 (李茗)

【本期责任编辑 李茗】