



本报记者对话东北师范大学泥炭研究所教授孟宪民—— 泥炭引进开发，已成国内战略性新兴产业

十八大以来，党中央国务院一系列战略举措促进了工厂化农业发展，强化了退化土壤修复，形成了对泥炭和泥炭产品的重大需求。泥炭资源引进、加工和推广行业已是国内急需发展的战略性新兴产业。泥炭究竟有哪些优势？目前我国泥炭引进加工和推广应用现状如何？下一步如何更合理应用？在首趟中欧泥炭班列入甘之际，记者连线采访了东北师范大学泥炭研究所教授孟宪民。

孟宪民：东北师范大学泥炭研究所教授，现任中国腐植酸工业协会泥炭工业分会常务副会长，国际泥炭学会中国国家委员会常务副会长，国际泥炭学会基质专家组成员。1978—1982年在沈阳农业大学土壤农化系学习，获农学学士学位，1993—1994年公派到英国麦考雷土壤研究所学习。1996—1997年任湿地国际—中国项目高级技术官员，1997—2000年在中国科学院研究生院环境科学与工程专业学习，获理学博士学位。先后参加和主持国家科技攻关和省部科技项目课题18项，获得国家科技进步三等奖2项，省部级二等奖4项，授权发明专利4项，核心刊物公开发表论文64篇，主编出版《泥炭工程学》等专著3部，发表泥炭博文204篇。

孟宪民长期从事泥炭资源勘查评价和泥炭开发利用研究，是我国泥炭产业形成和发展的推动者之一。



孟宪民

1 记者：泥炭有哪些独特优势和特色？

孟宪民：泥炭是煤炭的前身，是死亡植物残体因分解不完全而逐年积累的产物，泥炭是我国十一大非金属战略资源之一。根据植物残体类型不同，可把泥炭分为草本泥炭、木本泥炭和藓本泥炭三大类型。我国虽然蕴藏一定储量的草本泥炭资源，但缺乏经济价值更高的木本泥炭和藓本泥炭资源。大规模引进、加工和推广泥炭资源是因为泥炭具有三大鲜明特征。

一、泥炭具有其他矿产资源不可替代的特性和优势。泥炭有机质含量高达90%—95%，是商品有机肥和畜禽粪便有机质含量的2—3倍。泥炭含腐植酸30%—60%，是商品有机肥和畜禽粪便腐植酸含量的6—20倍，泥炭是现有农业投入品中的最佳改土沃土物料。泥炭通气、透水、缓冲容量大、保水保肥能力强，是世界上最佳基质制备原料，是种苗生产和基质栽培不可缺少的基本原料。二、泥炭无病菌、无虫卵、无草籽、无激素、无抗生素，不传播病虫害，泥炭是真正的天然、绿色、健康、有机的农业投入品，没有任何环境负累。三、泥炭容重轻，压缩比高，运输成本低，便于长途运输。泥炭品位稳定，结构松软，价格亲民，便于商业化加工，易于实现机械化、自动化、数字化生产。

令人欣喜的是，泥炭是可更新资源。全球泥炭地总面积400万平方公里，其中86%属于持续积累泥炭地，全球每年新生泥炭总量为约40亿立方米，而每年全球泥炭开采量不到1亿立方米，泥炭新生量为泥炭开采量40倍。因此，1978年联合国大会决议(33/148号)将泥炭定义为可更新资源，欧盟委员会2020年进一步确认了这个决议，并赋予各国泥炭企业可持证开采的权利。泥炭开采对象主要面对那些已经退化、不能继续积累泥炭的泥炭荒地、泥炭农田和泥炭林地，这些泥炭地泥炭开采完毕后还可重建为湿地，恢复其泥炭积累功能和效益。

2 记者：国内外泥炭都用在哪些领域？

孟宪民：泥炭应用领域很广。2015年以前欧洲开采泥炭50%用于发电和供热，另外50%用于种苗生产、基质栽培、土壤改良和食用菌生产。但2010年以来，全球石油、天然气和煤炭价格低迷，泥炭能源利用逐渐减少，园艺利用比例大幅度增加。尽管泥炭在工业、能源、环保、化工领域有广泛应用，但占主导和主流的应用领域还是现代农业领域的种苗培育、基质栽培、土壤改良和功能肥料制备四大领域。其中种苗培育和基质栽培属于现代农业高技术领域，土壤健康修复、耕地质量提升、立体绿化和废弃矿山生态修复都属于生态环境工程高技术领域。

以泥炭为有机物料源，根据目标土壤存在的障碍因素、种植作物的营养需求与目标产量，科学配加针对性功能材料和适量无机营养，通过特定工艺过程可以制备成数字沃土产品，实现作物高产优质和增产增收，重建水体洁净、空气清新、土壤安全的农业生产环境，有效平衡农业绿色发展和生态环境保护、食品安全和农民增收的关系，实现生产、生活、生态的有机统一。

3 记者：我国的泥炭市场需求有多大？

孟宪民：十八大以来，党中央国务院提出了创新、协调、绿色、开放、共享发展理念和“一带一路”建设决策，大力倡导科技创新和绿色生产，着力提升社会、经济和环境可持续发展能力。农业农村部明确提出了绿色农业和质量农业战略，积极推动农业科技创新和投入品技术进步，促进工厂化农业发展，强化土壤环境修复，从而形成了对泥炭和泥炭产品的重大需求。根据我国工厂化农业发展、退化耕地修复、海绵城市建设和废弃矿山修复规模，我国泥炭总需求最大可达3亿立方米/年，泥炭加工销售可创产值5000亿元，因泥炭产品推广应用可带动工厂化农业、生态环境修复等相关产业新增产值25万亿元，有效推动国内经济内循环，形成全新经济增长点。

4 记者：泥炭引进加工和推广应用的意义有哪些？

孟宪民：我认为主要有四点。
一、加大国外优质泥炭资源引进力度，有利于促进中国经济外循环，加强国际产业合作。“一带一路”连接国内泥炭市场与国外泥炭供应商，中国市场规模和潜力独一无二，但泥炭资源贫乏；国外泥炭资源丰富，但需求疲软。从全球范围配置资源，鼓励央企国企资金技术走出去，资源利润带回来，可以满足国内市场对高品质藓本泥炭、木本泥炭、椰糠和木纤维资源需求；加大对国外泥炭资源的引进力度，可以借助“一带一路”平台优势，推动沿线国家泥炭要素自由流动、资源高效配置和市场深度融合，开展全产业链、高水平、深层次的泥炭合作，携手打造绿色创新动力，为我国工厂化农业和耕地质量提升服务，并在引进消化国外资源、技术、装备、认证的基础上，创新发展，弯道超车，取得自主知识产权，推进中国泥炭产业向全球产业价值链中高端迈进。

二、加快泥炭引进加工产业发展，有利于抓住市场机遇，推动泥炭战略性新兴产业发展。泥炭资源和产品在生命循环上属于生物可降解、没有环境负累、面向工厂化农业和耕地质量提升的科技绿色农业投入品；在资源和产品类别上属于国务院发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2018年版)战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(3.1.9)。在产品加工处理方式上属于非金属矿产资源综合利用产业(7.3.1)。加快国外泥炭资源引进、国内加工和推广应用步伐，可以促进国内泥炭深加工和推广应用战略性新兴产业形成和发展，培育泥炭加工和推广应用新兴产业集群，带动工厂化农业发展、退化土壤修复、商品有机肥制备、城市立体绿化和矿山生态建设，促进我国经济、社会和环境可持续发展。加快泥炭引进加工和推广应用战略性新兴产业发展，有利于推进泥炭加工产业集群和推广应用产业集群建设，集聚各类要素资源，打造泥炭加工处理新兴产业发展策源地、集聚区和泥炭集群，形成泥炭创新增长极，提高泥炭产品技术附加值，提升泥炭新兴产业自主创新能力，推进泥炭新技术、新产品、新业态形成，加快形成经济社会发展新动能。

三、加快泥炭产品推广应用，有利于促进工厂化农业发展，推动农业科技进步。种苗培育、基质栽培属于现代农业高技术，立体绿化、矿山修复属于现代生态环境工程。加快泥炭引进、加工和推广应用，有利于聚集大数据、物联网、人工智能、水肥一体化等现代工厂化农业生产要素，建设“生产+加工+市场”的现代农业产业园，发挥技术集成、产业融合、创业平台、核心辐射等功能作用，带动新型农业经营主体专业化、标准化、集约化生产，推动农业全环节升级、全链条增值，减轻水、土、温、光自然资源压力，缓解经济发展和环境容量矛盾，实现农业增效、农民增收、农村增绿，引导和培育新兴市场，为用户提供优质供给，满足消费者质量需求。借助泥炭基质产品可以实现城市立体绿化和，推动海绵城市建设，为城市环境和市民家庭提供优质蔬菜花卉和优美清新生活空间，满足人民群众更高层次物质文化生活需要。

四、加快泥炭引进加工和推广应用，有利于提升果菜茶花种植土壤质量，重建土壤健康。加快泥炭引进加工和推广应用，可以带动泥炭土壤调理剂在设施农业退化土壤改良培肥中的推广应用，有效改善土壤结构，调节土壤酸碱，增加土壤有机质和养分，提高土壤微生物活性，固化土壤重金属，修复污染土壤环境，在提高农产品产量质量金山银山的同时，打造农业环境的“绿水青山”，实现经济新常态下的绿色发展和可持续发展。

5 记者：针对中国泥炭供应链良性发展，有什么建议？

孟宪民：泥炭是现代农业和环境修复不可替代的战略资源，我们有以下几点建议：首先，加大公众宣传教育力度，提升国内公众和管理部门对泥炭引进、加工和推广应用重大意义的认识，形成全社会支持和鼓励泥炭引进、加工和推广应用的氛围；其次，推动央企国企投资俄罗斯、白俄罗斯、马来西亚等国泥炭产权收购和产能提升，改变单纯依靠采购而不能从源头上掌控资源的弊病，实现泥炭跨国全产业链经营，快速扩大泥炭产能，降低泥炭引进成本，满足国内快速增长的泥炭需求。第三，支持海关总署与相关国家加强泥炭贸易信息互换、认证认可、标准计量、统计信息合作，降低泥炭非关税壁垒。在欧亚铁路沿线省会城市布局泥炭报关机构，简化泥炭通关条件，制定海关泥炭检测标准，减少泥炭类别质量误判。

同时，明确泥炭作为农业生产资料定位，免征泥炭引进、加工和推广应用环节的增值税，以降低用户成本，激励泥炭资源引进加工和推广应用，促进现代农业发展和退化环境修复。

采取多种财政金融支持手段，推进泥炭加工产业集群和推广应用产业集群建设，集聚各类要素资源，提高泥炭产品技术附加值，打造泥炭加工处理新兴产业发展策源地、集聚区和泥炭产业集群，形成泥炭创新增长极，加快形成经济社会发展新动能。

根据国情和市场需求开展科技攻关，建立全天候泥炭开采技术体系，大幅度提高泥炭产能，降低泥炭开采和运输成本。大力开展泥炭加工技术和应用技术创新，提高泥炭产品技术附加值，占据泥炭价值链高端。

奔流新闻·兰州晨报
记者 王思璇