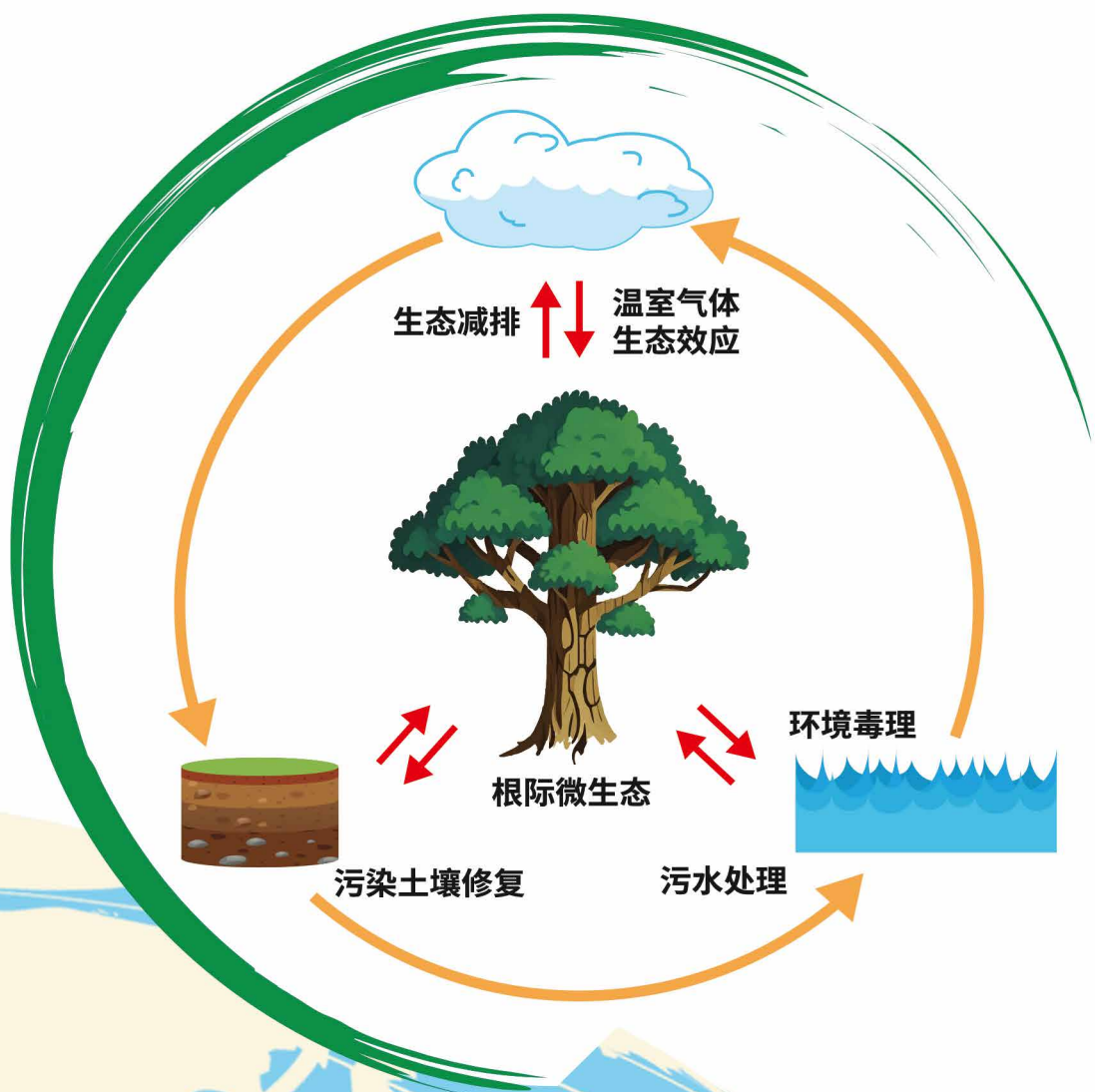


环境生态应用成果

信号分子、矿质元素&重金属时空转运



ISSN 2834-5355

eISSN 2834-5363



9 772834 535003

非损伤微测技术国际联盟 主办

中关村旭月非损伤微测技术产业联盟 承办





测样咨询

目录

环境修复	7
重金属污染修复	8
<i>J Hazard Mater</i> 中国林业科学院学者: PcPLAC8-10 促进杨树根系对镉的吸收, 助力镉污染土壤植物修复	8
<i>J Hazard Mater</i> 厦大郑海雷组: 利用 NMT 探究 Cd 处理浓度、根的粗细、不同根区的 Cd 吸收速率特征, 为揭示环境修复植物红树的吸 Cd 机制提供证据.....	9
林科院亚林所卓仁英组: NMT 发现伴矿景天 SpCTP3 促根吸 Cd 为 SpCTP3 促进转基因杨树的 Cd 积累 ↑ 和重新分布提供证据	10
有机污染物修复	11
<i>J Hazard Mater</i> 南京农大资环学院: 基于胞内 pH 及根部 H⁺ 转运证据的生长素促植物富集修复多环芳烃的机理研究.....	11
<i>Environ Sci Technol</i> 中科院南土所: NMT 验证根瘤促多氯联苯降解	13
富营养水体修复	14
<i>J Environ Sci</i> 南信大、南京地湖所学者: NMT 发现菹草根际吸 O₂ 促 P 固定以去除富营养水体中的 P.....	14
污水处理	15
<i>Water Res</i> 北大刘思彤团队: 厌氧氨氧化细菌在藻类 - 细菌共生系统中的反应为减少碳排放的污水脱氮提供依据	15
<i>Environ Sci Technol</i> 北大刘思彤团队: 氮污染下厌氧菌在有氧条件下的潜在生长	16
<i>Sci Total Environ</i> 湘潭大学: 污水处理应用中绿藻对有毒物质的转移和吸收养分中的作用 ...	17
微生态: 植物 - 微生物互作.....	18
共生互作机制.....	19
<i>J Exp Bot</i> 南京师大 & 西澳大学团队: 在根部共生真菌调节宿主过氧化氢影响共生互作上取得进展.....	19
<i>Microbiol Res</i> 海军军医大学 & 南师大: H₂O₂ 和 Ca²⁺ 信号串扰参与了丹参根内生真菌促丹参酮合成的过程	21
互作促养分元素吸收	22
<i>J Exp Bot</i> 南京农大沈其荣院士、张瑞福教授团队: 有益根瘤菌贝莱斯芽孢杆菌 SQR9 通过内源信号途径调控植物氮素吸收	22
<i>Curr Biol</i> 深圳现代研究院杨贞标 / 福建农林大学徐通达、唐文鑫: 茶树根部微生物调控氮代谢和茶氨酸合成影响茶叶品质	23
互作促重金属耐受	24



订阅本刊

J Hazard Mater 华南农大唐明组: NMT 发现 AM 真菌对构树吸 Cd 影响呈低促高抑规律 为真菌介导菌根植物响应重金属胁迫的调控研究提供证据24

J Hazard Mater 云大赵之伟组: NMT 发现接种 AMF 抑制 Cd 胁迫下滇杨根的泌 H⁺ 吸 Cd 为揭示 AMF 增强滇杨对矿区环境适应性机制提供证据25

互作促耐盐碱.....27

New Phytol 北京林业大学陈少良: NMT 发现定殖真菌致根际酸化促 NO₃⁻ 吸收 为菌根通过保持营养吸收促宿主植物耐盐提供证据27

Plant Physiol Bioch 贵州师范大学学者: 解淀粉芽孢杆菌促植物耐碱机制: 根部 H⁺-ATPase 活性高泌酸强29

共生环境修复.....30

Bioresource Technol 中科院南土所滕应团队: 豆科根瘤菌共生中生物氢利用揭示加速四氯联苯转化新机制30

Environ Sci Technol 暨南大学优青团队: 丛枝菌根真菌通过增强防御相关基因表达和菌丝捕获来缓解寄主植物的带电纳米塑料胁迫32

环境毒理33

有机污染物34

Carbohydr Polym 台北医学大学学者: NMT 发现低分子壳聚糖致斑马鱼皮肤细胞排 Na⁺ ↑ 且能被缓冲成份缓解 为其生物毒性特征提供了新见解34

无机污染物35

Chemosphere 台北医学大学学者: NMT 揭示以斑马鱼为研究对象的氨毒理机制35

Environ Pollut 中南大学学者: NMT 发现 Cd 导致桑树根 Ca/Mg 外排破坏离子平衡, 对 Na/K 无影响37

纳米材料污染物38

Aquatic Toxicology AgNPs 和 CuNPs 抑制斑马鱼胚胎侧线毛细胞钙吸收38

Ecotox Environ Safe 浙江工商大学学者: 与多层氧化石墨烯相比, 单层氧化石墨烯胁迫下小麦的硝酸盐吸收和生长受到更多抑制39

Sci Total Environ 黄海水产所学者: NMT 发现 NPs 致青鳉胚胎排 Ca²⁺ ↑ 且该过程被海水酸化加强 为探究 NPs 对海洋环境的影响提供证据40

富营养化水体.....41

Water Res 中科院地湖所谢丽强组: NMT 发现微囊藻毒素及渗透胁迫均能致苦草 Ca-K 失衡, 为探究微囊藻毒素水生植物毒理机制提供证据41

Aquat Toxicol 南京地湖所谢丽强: NMT 发现微囊藻毒素 LR 可破坏苦草根叶 Ca/H 平衡, 从而影响营养物质积累42

水体酸化.....44

Nature Climate Change 叶乃好: NMT 钙流为气候变化导致冰藻运动能力下降提供信号调节



测样咨询

证据.....	44
<i>J Comp Physiol B</i> 台湾中央研究院学者：水体酸化环境下皮质醇和糖皮质激素受体 2 调节青鳉 (<i>Oryzias latipes</i>) 幼虫的酸分泌	45
<i>Sci Total Environ</i> 黄海水产所学者：NMT 发现 NPs 致青鳉胚胎排 Ca^{2+} ↑ 且该过程被海水酸化加强 为探究 NPs 对海洋环境的影响提供证据	46
碳中和	47
湿地温室气体减排	48
<i>Bioresource Technol</i> 朱永官团队：水稻实时根系径向泌氧 (RT-ROL) 在湿地植物根际微生物降解污染物中的作用	48
<i>ISME J</i> 湖南大学于峰组：水稻受体激酶 FLR7 调节根际 O_2 水平，丰富稻田根际优势厌氧菌 ..	49
碳汇	50
<i>J Adv Res</i> 中科院海洋所学者：藻类 - 细菌联合体促进盐环境中碳汇的形成	50
温室气体生态效应	51
<i>Nature Climate Change</i> 叶乃好：NMT 钙流为气候变化导致冰藻运动能力下降提供信号调节证据	51
中科院成都生物所学者：夜间增温对针叶树生长后期根和叶生理的积极影响	52
<i>J Exp Bot</i> 西澳大学学者：在冰川 CO_2 和低光照条件下 C3 和 C4 草类通过高气孔孔径和保卫细胞钾转运支撑了高内在水分利用效率	53
附录 1：生物离子分子组学计划	54
附录 2：旭月东升	55
NMT 诞生记：《旭月东升》之“鏖战美国”第十四章 旭月东升.....	56

顾问及编委

顾问

匡廷云 院士（中国科学院植物研究所）

杨福愉 院士（中国科学院生物物理研究所）

林克椿 教授（北京大学医学部）

Dr. Marshall Porterfield (Perdue University, USA)

Dr. Sergey Shabala (Tasmania University, Australia)

主 编

许越（NMT国际联盟）

副主编

刘蕴琦（中关村NMT产业联盟）

杲红建（旭月（北京）科技有限公司）

张增凯（旭月生物功能研究院）

编 委

李磊（旭月（北京）科技有限公司）

巨肖宇（旭月（北京）科技有限公司）

马跃（中关村NMT产业联盟）

郭巍玮（旭月（北京）科技有限公司）

Cote, Kella (YoungerUSA, LLC)

责任编辑

叶斌（旭月生物功能研究院）

李雪霏（中关村NMT产业联盟）

美 编

刘兆义（中关村NMT产业联盟）

印 装

开本：16开 210mmx285mm

字数：23793字

期刊介绍:



离子和分子是构成世界万物的基本粒子，探测进出物体离子分子快慢的非损伤微测技术（NMT: Non-invasive Micro-test Technology），既是揭示自然现象规律的一项基础科学技术，也是促进多个产业技术革新及引领成果转化的智能化关键核心技术。

自 2005 年在中国诞生以来，NMT 对于生命科学和材料科学等学科的基础理论发展和突破发挥了重要作用。其实际应用已涵盖精准医药、防疫抗疫、养老保健、智慧农林、环境保护（碳中和）、种子安全、新材料、新能源，以及中医药创新等领域。

《NMT 通讯》以 2021 年‘国际领先’科技部评审为契机，旨在为各领域的科研人员、工程师、教师、学生，政府科技管理部门、创新型各类企业，以及广大社会各界朋友，提供一个温馨、通俗和充满创新活力的“NMT 人之家”！通过系统和科学地普及各类 NMT 知识和生产实践经验，推进非损伤微测技术在我国进一步发展，为科教兴国做出更大的贡献！

期刊官网：<http://nmtia.org.cn/lmtx>



版权声明

一、任何单位和个人，凡在互联网或其他媒体转载、传播、使用《NMT 通讯》享有版权的作品，除法定许可使用外，必须事先获得《NMT 通讯》编辑部的书面授权，方可使用。

二、任何单位和个人，在获得授权使用《NMT 通讯》中的作品时，必须注明该作品相应媒体平台来源、作者姓名和作品名称，并加注链接；不得擅自编造误导视听的作品名称，不得擅自作出违背作品原意的修改、篡改、摘录、改编等行为。

三、除法定许可使用外，未经《NMT 通讯》授权许可，擅自对《NMT 通讯》享有版权的作品进行转载、传播、使用、修改、摘录、改编等行为，或不标注《NMT 通讯》所属媒体平台来源、作者姓名、作品名称等行为，以及著作权法规定的其他侵权行为，均属于侵犯《NMT 通讯》版权的行为。

四、侵权单位或个人未立即删除侵权作品或未及时与《NMT 通讯》编辑部达成版权谅解和合作事宜的，《NMT 通讯》编辑部将依法追究相关责任。

《NMT 通讯》编辑部
2022 年 12 月 30 日