

附件 1

# 福建师范大学博士生指导教师 选聘申请表

一级学科	代码：0705
	名称：地理学

二级学科	代码：070501
	名称：自然地理学

姓 名	： 尹云锋
-----	-------

研究方向	： 土壤生态与环境变化
------	-------------

福建师范大学研究生院制

2023 年 4 月

姓名	尹云锋	性别	男	出生年月		
技术职务	教授	聘任时间	2014.12			
申请人所在单位（学院）	地理科学学院、碳中和未来技术学院					
现任党政职务		任职时间				
专家类别		批准日期				
外语语种名称	英语	外语熟练程度	良好			
联系电话		电子邮箱	yunfengyin@163.com			
是否在外单位担任 兼职博导	否	兼职博导单位 名称				
协助指导博士生数	2	协助指导硕士生数	8			
指导在读硕士生数	6	指导获硕士学位学生数	16			
项目	毕业学校	专业	毕业 时间	学 制	学历	学位
第一学历	东北农业大学	土壤与 农业 化学	1999.06	4	本科	学士
最高学历	中科院南京 土壤研究所	土壤学	2005.06	3	研究生	博士
工作进修培训经历						
起止时间	单 位		从事何工作	职称/职务		
2011.09-2012.09	澳大利亚西澳大学		访问学者	副教授		
2015.10-2016.12	美国加州大学戴维斯分校		访问学者	教授		

科研成果及项目概况（详细成果见附件）	
论文	近五年以来正式发表的高级别论文（独立撰写或第一、通讯作者）SCI 收录 <u>2</u> 篇（SCI 二区以上 <u>1</u> 篇，SCI 三区以上 <u>1</u> 篇），SSCI 收录 <u>    </u> 篇，A&HCI 收录 <u>    </u> 篇，校 A 类刊物收录 <u>9</u> 篇，EI 收录 <u>    </u> 篇，校 B 类刊物收录 <u>4</u> 篇，ISTP 收录 <u>    </u> 篇。（注：请就高填写）
项目	近五年以来主持的项目共计 <u>3</u> 项，其中国家级 <u>1</u> 项，省部级重点 <u>    </u> 项，省级重点或部级一般 <u>1</u> 项，省部级 <u>1</u> 项；到位的各类科研经费共计 <u>118</u> 万元（其中纵向到位经费 <u>118</u> 万元）。

最有代表性的论文、专著、科研获奖等成果	序号	类别	题目	何时何刊物发表、出版（注明刊号、书号及主办单位或出版社）；获奖时间及授奖部门	排名；校 A 类、B 类、SCI、EI、CSSCI、CSCD 等收录情况
	1	论文	Reductive soil disinfestation with biochar amendment modified microbial community composition in soils under plastic greenhouse vegetable production	2022 年 《Soil & Tillage Research》 ISSN 0167-1987 Elsevier	通讯作者； SCI
	2	论文	Effects of biochar feedstock and pyrolysis temperature on soil organic matter mineralization and microbial community structures of forest soils	2021 年 《Frontiers in Environmental Science》 ISSN 2296-665X Frontiers	通讯作者； SCI
	3	论文	氮沉降与生物炭对土壤可溶性有机质的影响	2020 年 《中国环境科学》 ISSN 1000-6923 主办单位：中国环境科学学会	通讯作者； 校 A 类

目前承担的 最有代表性	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	科研经费	排名
	1	氮沉降背景下黑碳输入对人工林土壤可溶性有机质和微生物多样性的影响	福建省科技厅公益类科研专项	2020.08.01-2023.08.01	25	1
	2	强还原与生物炭修复对连作障碍土壤温室气体排放和可溶性有机质的影响	福建省自然科学基金	2021.11.01-2024.11.01	7	1

## 代表性的科研成果简介（包括成果介绍和第三方评价等）

代表作 1：土壤强还原处理（RSD）与生物炭施用均能有效修复退化设施蔬菜地土壤。然而，关于两种方法联合修复对土壤微生物组成和蔬菜产量的影响还尚未明确。本研究通过田间试验，以长期连作塑料温室大棚土壤为研究对象研究，设置 6 种不同处理：未修复对照（CK）、生物炭修复（BC）、淹水（SF）、淹水覆膜（SFM）、强还原修复（RSD）以及强还原与生物炭联合修复（RSD+BC），研究 RSD 与生物炭对土壤微生物群落组成及辣椒产量的影响。结果表明：RSD 与 RSD+BC 处理可以短期内去除土壤中累积的  $\text{NO}_3^-$ ，提高土壤 pH 值、 $\text{NH}_4^+$ 、DOC 和  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Mn}^{2+}$  的浓度 ( $P<0.05$ )。与 CK、SF 和 SFM 相比，RSD 和 RSD+BC 处理显著降低了细菌和真菌的丰富度和多样性 ( $P<0.05$ )，而 BC 处理的变化不显著。RSD 处理显著降低了镰刀菌属 (*Fusarium*) 的相对丰度，提高了芽孢杆菌属 (*Bacillus*) 和梭状芽孢杆菌属 (*Clostridium*) 的相对丰度 ( $P<0.01$ )。RSD+BC 处理增强了该趋势，表明 RSD 与生物炭改良剂相结合可以抑制病原真菌，同时增加有益细菌。结构方程拟合结果表明，土壤 Eh 和  $\text{NH}_4^+$  浓度对微生物群落组成的变化有调节作用。此外，相较 CK 处理，BC、RSD 与 RSD+BC 处理辣椒产量分别增加了 27.4%、55.3%和 44.4%。辣椒产量与土壤 DOC、 $\text{NH}_4^+$  含量，*Bacillus* 和 *Clostridium* 的相对丰度呈极显著正相关 ( $P<0.01$ )，与  $\text{NO}_3^-$  和 *Fusarium* 的相对丰度呈显著负相关关系 ( $P<0.05$ )。本研究为强还原与生物炭联合修复连作障碍土壤实践提供了科学依据。

代表作 2：生物炭作为土壤固碳和减缓气候变化的有效措施已得到国内外学者的广泛关注。研究发现，原料和热解温度在很大程度上决定了生物炭的性质，进而影响了土壤中原有有机质 (SOM) 的稳定以及土壤微生物。本研究选择亚热带广泛分布的 2 个树种（阔叶树木荷、针叶树杉木），利用  $^{13}\text{C}$  标记技术，利用标记的凋落物在 3 种热解温度 (350°C、550°C、750°C) 下制备生物炭，然后将其添加到杉木人工林土壤中，25°C 培养 112 d。结果表明，土壤碳矿化和微生物群落结构都受到生物炭原料和热解温度的强烈影响，但不一致。与木荷生物炭相比，杉木生物炭的引起的土壤负激发效应更快和更强。在 550°C 制备的 2 类生物炭在整个培养期间均表现出最明显的负激发效应。随着热解温度的升高，来自生物炭分解产生的碳累积量越小，说明高温制备的生物炭在土壤中的稳定性越好。此外，土壤微生物群落结构仅受生物炭热解温度的影响，而不受生物炭原料及其相互作用的影响。本研究发现，在短期内 550°C 制备的生物炭可以有效降低土壤原有 SOM 周转，并有潜力成为人工林土壤碳固存的管理措施。

代表作 3：已有研究表明，氮 (N) 沉降增加对香妃林和毛竹林生态系统产生了不利的影 响，而生物炭 (BC) 施用则可有效缓解这一问题。然而，BC 是否可以缓解 N 沉降对亚热带杉木人工林的不利影响还不明确，特别是在杉木幼苗生长阶段。本研究利用盆栽试验，探讨 N 沉降与生物炭 (BC) 施用对杉木幼苗土壤可溶性有机碳 (DOC) 含量和可溶性有机质 (DOM) 光谱学特征的短期影响。N 沉降处理为 0、40 (低 N) 和 80 kg N/ha (高 N)，在不同 N 沉降梯度下 BC 施用水平分别为 0、12 (低量 BC) 和 36 t/ha (高量 BC)。结果表明：相 比对照处理，单独低 N 与单独高 N 处理 3 个月后土壤 pH 分别下降了 0.06 和 0.09 ( $P<0.05$ )，但单独施用 BC 和 N 沉降背景下施用 BC 处理的土壤 pH 均呈上升趋势，增加了 0.32~0.94 ( $P<0.05$ )。与对照处理相比，单独低 N 处理的土壤 DOC 含量显著降低，单独高 N 处理的则显著升高且 DOM 结构趋于简单；单独施用 BC 和 N 沉降背景下施用 BC 处理，低量 BC 处理的土壤 DOC 含量无明显变化，但高量 BC 处理的显著提高 30.1%~95.6%，并且 DOM 结构趋于复杂。冗余分析发现，土壤 pH 是导致不同处理 DOM 存在差异的关键因素。本研究为亚热带人工林可持续经营及其应对未来环境变化和生物质资源有效利用提供科学依据。

注：表格不够可另附页，页码格式为 4-1, 4-2, 4-3 等。

近三年招收培养硕士生情况	姓名	专业名称	研究方向			授学位时间	
	孙小飞	自然地理学	退化土壤修复			2020.6	
	李宇轩	生态学	土壤碳氮循环与环境变化			2020.6	
	吉春阳	自然地理学	退化土壤修复			2021.6	
	马亚培	自然地理学	土壤碳氮循环与环境变化			2021.6	
	闫代红	自然地理学	退化土壤修复			2022.6	
	宋凯悦	生态学	土壤碳氮循环与环境变化			2022.6	
在国内协助指导博士生情况	姓名	专业名称	导师	研究方向	学校	本人担任工作	授学位时间
	钟羨芳	自然地理学	杨玉盛	城市土壤碳循环	福建师范大学	协助指导	2017
	范跃新	生态学	杨玉盛	土壤养分循环	福建师范大学	协助指导	2019
本人主讲的研究生课程	时间	课程名称			课时	专业名称	授课对象
	2020-2021	文献检索与科技论文写作			4	自然地理学、生态学	硕士一年级
	2021-2022	文献检索与科技论文写作			4	自然地理学、生态学	硕士一年级
	2022-2023	学术论文写作			4	自然地理学、生态学	硕士一年级

协助本人指导博士生的主要人员	姓名	专业技术职务	担任工作
	谢锦升	教授/博导	学术思想指导
	李守中	教授/博导	选题和实验过程中指导
	马红亮	教授/博导	选题和实验过程中指导
在重要国际国内学术会议作报告	报告时间	会议名称/地点	报告题目
	2022.08	黑土地保护与农业绿色发展学术研讨会/哈尔滨	生物炭对土壤固碳和培肥效果的影响研究
<p>申请人承诺：</p> <p>上述各项申报内容属实，并由本人亲自填报。</p> <p>申请人亲笔签名： <span style="float: right;">2023 年 5 月 5 日</span></p>			



# 近五年发表论文清单

(2018年1月1日-2023年4月30日)

教师所在单位：地理科学学院、碳中和未来技术学院

教师姓名：尹云峰

第一作者（通讯作者）发表论文情况

论文名称	发表时间	刊物名称、ISSN号 (必填)	发表或收录的 论文类别	作者排名
Reductive soil disinfestation with biochar amendment modified microbial community composition in soils under plastic greenhouse vegetable production	2022	《Soil & Tillage Research》 ISSN 0167-1987	sci-I	通讯作者
Effects of biochar feedstock and pyrolysis temperature on soil organic matter mineralization and microbial community structures of forest soils	2021	《Frontiers in Environmental Science》 ISSN 2296-665X	sci-III	通讯作者
生物炭与强还原处理对设施蔬菜土壤可溶性有机质的影响	2022	《水土保持学报》 ISSN 1009-2242	A类刊物	通讯作者
氮沉降背景下生物炭施用对土壤有机碳组分的影响	2022	《水土保持学报》 ISSN 1009-2242	A类刊物	通讯作者
三氯异氰尿酸对马铃薯连作障碍土壤微生物群落组成的影响	2022	《土壤》 ISSN 0253-9829	B类刊物	通讯作者
生物质炭施用对杉木幼苗土壤磷组分的影响	2021	《土壤》 ISSN 0253-9829	B类刊物	通讯作者
原料和热解温度对生物炭中可溶性有机质的影响	2021	《环境科学》 ISSN 0250-3301	B类刊物	通讯作者
强还原处理和生物炭对设施蔬菜土壤DOM数量和光谱特征的影响	2021	《环境科学学报》 ISSN 0253-2468	A类刊物	通讯作者
强还原与生物炭对土壤酶活性和温室气体排放的影响	2021	《中国环境科学》 ISSN 1000-6923	A类刊物	通讯作者
氮沉降与生物炭对土壤可溶性有机质的影响	2020	《中国环境科学》 ISSN 1000-6923	A类刊物	通讯作者
退化设施蔬菜地修复过程中土壤可溶性有机碳与无机氮动态	2020	《生态学杂志》 ISSN 1000-4890	B类刊物	通讯作者
杉木凋落物及其生物质炭对土壤原有有机碳矿化的影响	2020	《土壤学报》 ISSN 0564-3929	A类刊物	通讯作者
生物质炭与强还原处理对退化设施蔬菜地土壤温室气体排放的影响	2020	《环境科学学报》 ISSN 0253-2468	A类刊物	通讯作者
不同添加量凋落物及生物质炭对土壤微生物群落结构的影响	2019	《环境科学学报》 ISSN 0253-2468	A类刊物	通讯作者
生物质炭添加对杉木人工林土壤原有有机碳矿化的影响	2018	《应用生态学报》 ISSN 1001-9332	A类刊物	通讯作者

注：1.论文类别、作者类型，均为下拉菜单选项。

2.发表或收录的论文类别，请就高填写。



## 近五年主持科研课题清单 (2018年1月1日-2023年4月30日)

教师所在单位：地理科学学院、 碳中和未来 技术学院

教师姓名： 尹云锋

项目名称	项目来源	开始时间	终止时间	项目现状	到位金额 (万)	项目编号	承担机构	是否 横向
黑碳输入对亚热带人工林土壤有机质维持及稳定的作用机制	国家自然科学基金面上项目	2015-01-01	2018-12-31	结题	86	31470628	地理科学学院、 碳中和未来技术 学院	否
氮沉降背景下黑碳输入对人工林土壤可溶性有机质和微生物多样性的影响	福建省科技厅 公益类科研专项	2020-08-01	2023-08-01	进行	25	2020R10020 05	地理科学学院、 碳中和未来技术 学院	否
强还原与生物炭修复对连作障碍土壤温室气体排放和可溶性有机质的影响	福建省 自然科学基金	2021-11-01	2024-11-01	进行	7	2021J01143	地理科学学院、 碳中和未来技术 学院	否