

## 课题一：农业规模经营的生产效率与环境效应

荷兰瓦赫宁根大学发展经济学小组，南京农业大学土地管理学院期待您的加入：

### 博士生

从事农业规模经营的生产效率与环境效应研究方向。资助资金来源于荷兰皇家科学院。

课题简介：家庭农场型农业生产吸纳了大部分家庭劳动力，使得农业收入成为主要收入来源。随着家庭农场型经营日渐发展，该经营模式已成为中国农业政策的主要目标。大量基于农业规模与效率的实证研究证实，亚洲国家更适合推行小农和家庭农场经营模式。然而，随着工资率的上升，相对于大规模机械密集型的大户生产模式，小规模且劳动力过密化的生产模式的生产效率会显著下降。为此，一个非常值得关注的问题是：在现阶段中国农村，家庭农场是否为最优农业经营模式？这种优越性能持续多久？此外，如果家庭农场型经营效率最高，是否同时意味着基于家庭农场规模的农业化肥使用的环境溢出效应最低？少有研究涉及对此类问题的系统回答。本课题研究目标是探究中国农业经营规模扩张的驱动因素，以及相应的农业生产绩效与环境效应。为此，通过收集江西、甘肃、新疆和辽宁等不同地区包括小农、家庭以大户在内的面板数据，运用最前沿计量经济学（state of the art econometric methods）以及信任实验经济学等方法进行系统考察。

申请人要在四年内完成博士论文，且需要具备以下条件：

- 经济学硕士学位或同等学历
- 母语：普通话
- 流利的英语口语和书面表达能力
- 丰富的计量经济技能
- 优秀的科学写作能力
- 了解中国农村发展问题
- 积极参与团队工作
- 有实践经验者优先录用

该项目将于 2017 年 7 月 1 日启动，为期 4 年。 博士研究员工作地点设在荷兰。我们提供全职职位（每周工作 38 小时），最初为 18 个月，之后如继续留任将再延长 30 个月。 前三年每月薪金 2042 欧元， 第四年上升至每月 2612 欧元。该博士课题项目会根据申请人和研究团队的意向制定分配方案。

详情请联系：Nico Heerink 博士（荷兰瓦赫宁根大学），[nico.heerink@wur.nl](mailto:nico.heerink@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学发展经济学小组，南京农业大学土地管理学院期待您的加入！

## 博士生

从事农业规模经营的生产效率与环境效应研究方向。资助资金由中国科学技术部（MOST）提供。该博士研究生将在南京农业大学土地管理学院工作，并与荷兰瓦赫宁根的博士研究生密切合作。 活动和要求类似于在荷兰瓦赫宁根的博士研究生，将致力于同一个子项目（见上文）。

详情请联系：石晓平教授（南京农业大学）， [serena2@njau.edu.cn](mailto:serena2@njau.edu.cn)

## 课题二：农业生产与水污染

荷兰瓦赫宁根大学水系统与全球转变研究组，中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心期待您的加入：

### 博士生

从事农业生产与水污染研究方向，资助资金来源于荷兰皇家科学院 (KNAW)。

课题简介：中国农业生产中的肥料利用效率较低，导致大量的氮磷养分排放到水体中。在中国许多地区，农业生产已成为水污染的最重要成因。农业生产造成的水体富营养化和有害藻华不仅严重威胁着生态系统安全，同时也危害着水产养殖和渔业生产。除此之外，农药的使用也对环境构成威胁。水污染极大的影响着农业灌溉用水和饮用水安全。在未来几十年中，随着粮食需求与日俱增，水污染引起的危害将更为显著。此外，人类生活消费、灌溉和工业生产过程中对清洁水资源的需求也日益增多。

本课题将对农业生产和水资源、水污染之间的因果关系进行系统研究，旨在通过考察农业生产对水污染的影响以及水资源利用对农业生产的影响，进而更深入地理解农业生产与中国水资源可利用量和质量之间的关系。对此，将以基于中国实际生产全球流域养分运移模型(Global NEWS Model)为基础，引入人类消费与灌溉过程中农药的运移，来模拟中国农业生产过程中氮、磷养分和农药的水体流失情况以及其从陆地向河流和海洋生态系统运移的时空变化。在此基础上，将上述 Global NEWS 模型与食物链养分流动模型 (NUFER Model) 结合，用于估计农业和畜牧业生产中的养分利用效率。这两个模型的综合运用可以模拟当前的农业生产趋势，设定未来农业可持续生产情景，在这两种模拟情境下模拟农业生产中的养分流失趋势。模型不仅用于分析高产高效农业技术和化肥农业减施等相关政策对养分流动的影响，同时也将检验不断增长的畜禽粪尿管理优化对养分流失变动的影响。此外，还将探索中国在生态安全和农业安全的双重目标下保障生活用水和灌溉用水的实现途径。基于上述模型的模拟结果，本部分内容将提出农业生产与水环境安全可持续发展道路，包括：1) 如何在不造成更大环境污染的前提下保持农业的可持续发展，2) 如何在确保足量生活用水和灌溉用水的情况下发展农业和畜牧业生产。

申请人要在四年内完成博士论文，且需要具备以下条件：

- 环境科学硕士学位或同等学历
- 母语：普通话
- 流利的英语书面和口语表达能力
- 丰富的定量技能
- 优秀的科学写作能力
- 了解中国农村发展问题
- 有农业物质流以及陆地到海洋养分流动建模经验
- 积极参与团队工作

该项目将于 2017 年 7 月 1 日启动，为期 4 年。博士研究员工作地点为荷兰。我们首先提供为期 18 个月的全职职位（每周工作 38 小时），待通过考核并合格后，合同将

再延长 30 个月。第一年平均工资为 2042 欧元/月（税前），到第四年工资会逐步上涨至 2612 欧元/月。 本课题将根据申请人和研究团队的研究兴趣量身定制课程学习方案。

详情请联系：Carolien Kroeze 博士/教授 (荷兰瓦赫宁根大学), [carolien.kroeze@wur.nl](mailto:carolien.kroeze@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学水系统和全球变化小组，中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心期待您的加入！

### 博士生

从事农业生产与水污染研究方向，资助资金由中国科学技术部提供。拟引进博士生将主要在中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心（石家庄）展开研究。同时还将与荷兰瓦赫宁根大学博士生合作展开研究。研究主题及要求同上。

详情请联系：柏兆海和马林研究员（中国科学院），[baizh1986@126.com](mailto:baizh1986@126.com) / [malin1979@sjziam.ac.cn](mailto:malin1979@sjziam.ac.cn)

### 课题三：畜禽粪尿综合管理对减少环境污染和提高土壤质量的影响

荷兰瓦赫宁根大学土壤质量系，中国农业大学资源与环境科学学院（北京）期待您的加入：

#### 博士生

从事畜禽粪尿综合管理对减少环境污染和提高土壤质量的影响。资助资金来源：荷兰皇家科学院。

课题简介：现阶段中国城郊形成的牛、猪等专业畜禽养殖场产业群主导着中国畜牧业的发展。规模化畜禽养殖场能够大幅度提高肉蛋奶生产水平，然而，在满足人类需求的同时，其对畜禽粪尿不恰当的管理引起了粪尿水体直接排放、氨挥发和温室气体排放等严重的环境问题。目前畜禽粪尿管理滞后的主要原因如下：1) 现有污染防治法规不完善，政策难以落实；2) 技术设备落后；3) 缺乏能连通养殖业和种植业的有效运行的市场和流通体系；4) 缺乏畜禽粪尿养分肥效价值等方面的信息。

本研究目的是为了更好地了解养殖户和种植户在改善畜禽粪尿管理中存在的瓶颈和对策。为此，本研究将从中国农业大学的“科技小院”（Science and Technology Backyard, STB）中选取 10 个大城市近郊的“科技小院”做实地调研，并采用数理统计方法，文献分析法和模拟模型法来开展研究。拟招博士生将与约 10 个博士生一起对上述相关研究问题展开分析。

申请人将在四年内在荷兰瓦赫宁根大学完成博士论文。在此期间，他们预计在中国工作 1.5-2.5 年。同时，申请人需要具备以下条件：

- 农业/生物学/资源利用硕士学位
- 母语：普通话
- 流利的书面和口语英语（TOEFL90 以上，口语最低 23；雅思（学术版）6.5 以上，口语最低 6.0）
- 丰富的定量技能
- 优秀的科学写作能力
- 了解中国农村发展问题
- 最好是具备农村家庭调查或使用实验方法的经验
- 积极参与团队工作

该项目将于 2017 年 7 月 1 日启动，为期 4 年。博士研究生工作地点为荷兰。我们提供全职职位（每周工作 38 小时），最初为 18 个月，之后如继续留任将再延长 30 个月。前三年每月薪金 2042 欧元，到第四年工资会逐步上升至每月 2612 欧元。该博士课题项目会根据申请人和研究团队的意向制定分配方案。

详情请联系：Oene Oenema 教授（荷兰瓦赫宁根大学），[oene.oenema@wur.nl](mailto:oene.oenema@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学土地质量研究组，中国农业大学资源与环境学院期待您的加入！

## 博士生

从事畜禽废弃物综合管理对减少环境污染和提高土壤质量的影响研究方向。资助资金由中国科学技术部提供。

该博士将在中国农业大学资源与环境科学学院（中国北京）工作，并与荷兰瓦赫宁根的博士研究生密切合作。 活动和要求类似于在荷兰瓦赫宁根的博士研究生，将致力于同一个子项目（见上文）。

详情请联系：张福锁教授（中国农业大学）， [zhangfs@cau.edu.cn](mailto:zhangfs@cau.edu.cn)

## 课题四：如何为消费者提供充足而安全的食品？有效制度框架的设计

荷兰瓦赫宁根大学环境政策小组，北京清华大学环境系统分析处环境学院期待您的加入：

### 博士生

课题“如何为消费者提供充足而安全的食品？有效制度框架的设计”将招收 1 名博士研究生，项目经费来源于荷兰皇家科学院（KNAW）。

课题简介：随着中国人口的不断增长以及城市化水平的快速提高，要保障粮食供给和食品质量的双安全，需要食物生产者和消费者之间建立更加密切的合作关系。然而，前期研究成果表明现有制度框架与食品的可持续供应目标存在错配问题。以下研究问题的提出和解决，将有助于构建一个行之有效的制度：（1）在中国当前的奶类、肉类、蔬菜及其他食品的供应中，占主导地位的食品供应系统是什么？是否存在可替代的供应系统？（2）在食品供应系统中，主要参与主体及制度安排在保障食品安全和可持续性方面具有什么样的作用？与其他国家的经验相比，有何差异？（3）在地方、生态以及国家层面三种制度框架当中，哪种制度安排能满足中国当下快速增长的城市人口对粮食与食品双安全的要求？博士生的研究主要围绕这些研究问题，识别出能有效保障中国粮食与食品双安全目标的制度框架和供应链组织。应用的研究方法包括：运用定量（统计学）和定性（专家及其他利益主体的访谈）方法对当前的品供应机制进行分析。在研究设计阶段，通过焦点小组会议（focus group meetings）和专家访谈（expert interviews），进一步促进基于“反应”的创新设计方法（Reactive Innovative Design Method）的发展与运用。

申请人要在四年内完成博士论文。在此期间，他们预计在中国工作 1.5-2.5 年。同时，申请人需要具备以下条件：

- 社会学/人类学/政治科学/环境科学硕士学位或同等学历
- 母语：普通话
- 流利的书面和口语英语（TOEFL 90，其中口语至少为 23，或雅思（学术版）6.5，口语至少 6.0。）
- 丰富的定量和定性研究技能
- 优秀的科学写作能力
- 了解中国证明与食品和可持续发展问题
- 优先考虑有制度和网络分析组织焦点小组经验者
- 积极参与团队中工作

我们提供全职职位（每周工作 38 小时），最初为 18 个月，之后如继续留任将再延长 30 个月。前三年每月薪金 2042 欧元，第四年上升至每月 2612 欧元。该博士课题项目会根据申请人和研究团队的意向制定分配方案。

详情请联系：Peter Oosterveer 教授、博士（荷兰瓦赫宁根大学），[peter.oosterveer@wur.nl](mailto:peter.oosterveer@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学环境政策小组，北京清华大学环境系统分析学院环境系期待您的加入！

## 博士生

中国科技部（MOST）为该课题 提供资金。该博士研究生将在北京清华大学环境系统分析环境学院工作，并与荷兰瓦赫宁根大学的博士研究生密切合作。 活动和要求类似于在荷兰瓦赫宁根的博士研究生，将致力于同一个子项目（见上文）。

详情请联系：杜鹏飞教授（清华大学）， [dupf@tsinghua.edu.cn](mailto:dupf@tsinghua.edu.cn)



## 课题五：“土地，水和粪便管理干预措施的影响评估”

荷兰瓦赫宁根大学发展经济学小组，南京农业大学土地管理学院期待您的加入：

### 博士后

从事课题 “土地、水和粪肥管理政策干预的影响评估” 研究，项目经费来源于荷兰皇家科学院（KNAW）。

课题简介：可持续的资源管理与食物生产很大程度上取决于一个有效的政策运行机制。本项目利用现有理论和经验证据，识别当前政策所存在的约束及缺陷，并因地制宜的制定和检测符合当地实际的新政策。在过去十年，政策制定的发展越来越多的采用效果评估方法来检测一项政策干预的有效性。在非正统政策的制定过程中，中国素有开展“政策试验”的惯例。本子项目聚焦于土地、水和粪肥管理方面的政策干预，分析各项干预对改善资源管理的效果。在完善和检验试点经验的基础上，形成一个有助于环境和经济可持续发展的、能够全面铺开的整体性政策。

该博士后项目将通过以下活动完成：

- 利益相关者（学者，政策制定者和企业）开展诊断研讨会，以确定关键的制约因素，政策需求，知识差距和可能的干预措施。
- 为促进评估权属安全，就农业技术（减少对农业化学品的依赖）、动物和作物农场综合粪便管理干预措施的影响而设计并实施一系列协调实地试验
- 组织利益相关者和政策外联研讨会，讨论项目的中期检查和结题
- 编写关于跨部门干预的总括出版物

博士后在项目中发挥协调作用：

- 支持博士生
- 为博士研究员组织暑期学校，并从事暑期学校的教学工作
- 总体活动的协调
- 与相关政策机构的协作，以及在数据交换、选址和研究方面的协调
- 整合各博士研究成果，概括发现和绘图整个程序结论，博士后将与驻南京农业大学的博士后研究员紧密合作，致力于同一个课题。

申请人需要具备以下条件：

- （发展）经济学或相关领域的博士学位
- 在国际公认的期刊有文章发表记录
- 丰富的定量/经济计量技能
- 运行和分析现场实验的经验
- 多学科团队合作经验
- 员工监督和管理经验
- 了解中国（农村），懂汉语

该项目将于 2017 年 7 月 1 日启动，为期 4 年。博士后工作地点设在荷兰。申请人可以申请兼职。

详情请联系：Erwin Bulte 教授（荷兰瓦赫宁根大学），[erwin.bulte@wur.nl](mailto:erwin.bulte@wur.nl) 或 Dr. Heerink 博士（荷兰瓦赫宁根大学），电话： +31-（0）317-485117，电子邮件：[nico.heerink@wur.nl](mailto:nico.heerink@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学发展经济小组，南京农业大学土地管理学院期待您的加入！

## 博士后

从事执行“土地，水和粪便管理干预措施的影响评估”课题，资金由中国科技部（MOST）提供。博士后研究员将在南京农业大学工作，并与荷兰瓦赫宁根的博士后研究员密切合作。 活动和要求类似于在荷兰瓦赫宁根的博士后研究员，都将共同研究一个课题（见上文）。

详情请联系：冯淑怡教授（南京农业大学），[shuyi.feng@wur.nl](mailto:shuyi.feng@wur.nl)

## 课题六：“粮食系统综合管理干预的设计和评估”

荷兰瓦赫宁根大学水系统与全球变化小组，清华大学环境学院期待您的加入：

### 博士后

课题 “食物系统中综合干预管理机制的设计与评估” 将招收 1 名博士后研究员，项目经费来源于荷兰皇家科学院（KNAW）。

课题简介：在中国人口不断增长以及城市化水平快速提高的背景下，中国城乡之间急需建立可持续的食品供应，废物利用和养分循环系统，完善食品从生产到消费的流通环节。合作与和谐的城乡关系有利于制度转型，保障粮食与食品的双安全。关联分析方法（nexus approach）始于城市环境管理，本子项目将其扩展至城乡领域，扩展后的城乡关联分析方法可以运用于城市、流域及国家层面。本子项目结合现有资源、以及其他子项目中所获取的有关水、土地以及粪肥管理等相关的模型和数据，开展制度分析，从而形成粮食与食品双安全下的自然资源综合管理体系。

该博士后项目的研究目标如下：

- 整合模型工具，从不同尺度综合评价中国粮食生产过程中水、养分流动和土地管理的贡献。研究方法涉及养分流动模型（NUFER-Global NEWS）在县级、流域和全国层面的运用。此外，前期的 SURE 项目中所使用的模型，如城市收获模型（Urban Harvest Model）、农场层面基于主体的养分排放模型（Agent-based Nutrient Emission Model, ANEM），也将被运用到本项目中。
- 在现有数据与整合提升模型结果所需数据之间判断数据缺口。
- 分析奶类、肉类、蔬菜和其他食品在城市、流域和国家层面的供应制度（正式和非正式），整合模型结果，建立能解决制度断层问题的潜在协同、交易机制及制度安排。
- 对未来粮食与食品双安全目标下的政策、制度与自然资源管理趋势的情景分析。

该博士后还会在该项目中发挥协调作用：

- 支持博士生
- 为博士研究员组织暑期学校，并从事暑期学校的教学工作
- 总体活动的协调
- 与相关政策机构的相互协作，以及在数据交换，选址和研究方面的协调
- 各博士研究成果的整合，概括整个发现并绘图程序结论，该博士后将与在北京清华大学工作的博士后研究员密切合作，致力于同一个课题。

申请人需要具备以下条件：

- 环境科学博士学位
- 在国际公认的期刊中有的文章发表记录
- 环境建模经验（最好与中国养分流相关）
- 多学科团队合作经验
- 员工监督和管理经验
- 了解中国（农村），懂汉语

该项目将于 2017 年 7 月 1 日启动，为期 4 年。博士后总部设在荷兰。申请人可以申请兼职。

详情请联系：Carolien Kroeze 教授（荷兰瓦赫宁根大学），[carolien.kroeze@wur.nl](mailto:carolien.kroeze@wur.nl)

荷兰瓦赫宁根大学水系统与全球变化小组，清华大学环境学院期待您的加入！

## 博士后

博士后研究员负责执行“粮食系统中综合管理干预措施的设计和评估”课题。资金由中国科技部（MOST）提供。博士后研究员将在北京清华大学工作，并与荷兰瓦赫宁根的博士后研究员密切合作。活动和要求类似于其他在荷兰瓦赫宁根的博士后研究员，都将共同致力于一个课题（见上文）。

详情请联系：杜鹏飞教授（清华大学），[dupf@tsinghua.edu.cn](mailto:dupf@tsinghua.edu.cn)