

“北极环境与健康”

哈尔滨工业大学 2020 年云端国际暑期学校介绍

一、项目简介

1. 项目概述

北极自然环境与人类社会相互作用十分密切，北极在全球环境变化研究中处于特殊地位。持久性有机污染物、重金属等污染物普遍存在于北极各种环境介质中，北极地区已成为这些污染物的汇集区。这些污染物经食物链浓缩并在人体和生物体内累积，对人类和生态系统构成潜在的危害。

环境学院 2020 年北极暑期学校的主题为“北极环境与健康”，通过“北极的环境污染及其对北极居民的健康影响”系类课程的学习，使学生认识北极环境污染的特征、来源，以及北极环境污染对北极地区人体和生物健康的影响，从而建立热爱北极、保护北极、利用北极和参与治理北极的意识，培养具有全球化视野的创新型北极研究人才，促进学生和青年教师与国际资深学者之间的学术交流合作。

2018 年 1 月 26 日，我国政府发表了《中国的北极政策》白皮书，指出：“加强北极人才培养和科普教育，支持高校和科研机构培养北极自然和社会科学领域的专业人才，建立北极科普教育基地”。

哈工大地处我国最北端，具有明显的地缘优势。2019 年 2 月，“北极大学联盟-哈尔滨工业大学培训中心”成立，是北极大学联盟在北极八国以外成立的第一个区域中心，环境学院李一凡教授担任培训中心主任。培训中心将为国际北极暑期学习的成功举办提供师资、招生、宣传等多方面的支持。

2020 年，由于新冠肺炎疫情影响，北极大学联盟-哈尔滨工业大学培训中心积极响应国家“不聚集、不扎堆”号召，创新思维，开展网络云端授课新模式，通过网络视频直播平台进行直播授课，从根本上杜绝传染可能性，提高师生安全感，创造知识与平安双丰收。

2. 师资条件

学院现有教职工 129 人，其中教授 53 人，副教授和高级工程师 38 人，讲师(工程师、助理研究员)25 人，学院办公室及学生管理人员 13 人，形成了一支由 3 名中国工程院院士、4 位长江学者、4 位国家杰青等国家级高端人才组成且 45 岁以下博士化率 100% 的高水平教师队伍。环境学院在学科建设、人才培养、科学研究、国际合作等方面均结出丰硕的成果，正在努力向着世界一流学科的目标阔步前行！

在环境学院、北极大学联盟、中国环境科学学会极地环境与生态专业委员会、北极大学联盟-哈工大培训中心、哈工大极地研究院、阿斯图、国际持久性有毒物质联合研究中心、北极环境与生态国际联合研究中心的共同支持下，邀请到国内外北极研究领域知名学者在国际北极暑期学校授课，为参加暑期学校的学生带来北极环境与健康领域的精彩课程。

二、项目时间

2020年7月6日-2020年7月17日

三、项目安排

1. 授课方式

本次国际北极暑期学校授课方式为云端网络直播模式授课。

2. 核心课程授课（2学分）

本次国际暑期学校课程的目标是使学生了解北极环境中的污染物种类、污染水平、以及污染来源，北极环境污染对人类健康的影响，为将来北极环境与生态研究打好基础。共开设4门课程，每门课程8学时（0.5学分），合计32学时（2学分）。具体课程信息如下：

课程 1：阿拉斯加农村卫生行为改变及健康影响（Participatory Approaches to Health Behavior Change and Health Effects）

授课教师：Rhonda Johnson（美国阿拉斯加大学安克雷奇分校）

课程学时：8学时

课程内容简介：美国阿拉斯加地区乡村卫生设施对个人健康的影响，系统介绍提高社区居民公共卫生的方法和经验，收集排泄物的方法，废水和废物的收集、运输、处理以及处置技术和方法。

课程 2：北极环境中的本地污染（Local sources of contaminants in Arctic Environment）

授课教师：Roland Kallenborn（挪威生命科学大学、斯瓦尔巴大学中心）

课程学时：8学时

课程内容简介：北极环境中的污染物的来源可以分为2类：本地源和外地源。该课程主要介绍北极圈内环境中由本地源产生的污染物，包括持久性有机污染物和北极新兴污染物。

课程 3：北极环境、生态系统和人类的趋势和影响（Trends and effects on Arctic environment, ecosystems and humans）

授课教师：Lars-Otto Reiersen（特罗姆瑟大学-挪威北极大学）

课程学时：8学时

课程内容简介：授课人根据自己担任20多年的北极监测和评估项目(AMAP)执行秘书，信息讲解20多年来对北极环境、生态系统和人类的趋势和影响的研究结果和发现。

课程 4：北极环境中的由长距离传输产生的污染（Contaminants in Arctic Environment due to long-range transport）

授课教师：李一凡（哈尔滨工业大学）

课程学时：8学时

课程内容简介：北极环境和生态系统中的污染物可以分成两部分：本地源产生的污染物和通过长距离迁移进入北极环境中的污染物。该课程主要介绍北极环境中持久性有机污染物的环境归趋、长距离传输及其进入北极的途径。

3. 讲座、报告 (1.5 学分)

本次暑期学校为广大学生安排了多场由国内外和我院知名学者主讲的主题学术讲座,让同学们可以快速的了解哈尔滨工业大学,了解环境学院,了解城市水资源与水环境国家重点实验室,并对北极研究领域有一个较为全面的认识。专题讲座与报告共 24 学时, 1.5 学分,主讲人及学时信息如下:

主讲人	职称	单位	题目	学时
Anatoly N. Nikolaev	教授	俄罗斯东北联邦大学	北极生态系统概论	4
Pål Markusson	教授	北极大学联盟	北方的能力建设—高等教育合作的作用 北极国家认同和国家政策—以挪威为例	4
Katrin Vorkamp	教授	丹麦奥胡斯大学	北极地区的新兴化学物质	4
Jon Øyvind Odland	教授	挪威科技大学	马拉维和西伯利亚的气候变化	4
Savvinova Antonina Nikolaevna	教授	俄罗斯东北联邦大学	气候变化对俄罗斯北极地区当地居民的影响	2
马建民	教授	北京大学	大数据和深度学习及其在分析北极大气持久性污染物中的应用	2
Alina N. Steblyanskaya	教授	哈尔滨工程大学	北极自然与人:本地人,工业发展和极地生态系统的未来	2
Harsha Ratnaweera	教授	挪威生命科学大学	寒冷气候下的水和废水处理	2
马军	院士教授	哈尔滨工业大学	北极水环境与生态文明	2
冯玉杰	教授	哈尔滨工业大学	寒冷地区污染物治理、资源利用及能源转化	4
邢德峰	教授	哈尔滨工业大学	极地微生物生态系统和厌氧生物技术	2
程晓	教授	中山大学	极地遥感	2
傅平青	教授	天津大学	极地大气有机气溶胶的来源和分子组成	2
张庆华	研究员	中国科学院生态环境研究中心	极地地区的持久性有机污染物:赋存、变化、来源和生物累积	2

4. 校外师资简介

Rhonda Johnson 美国阿拉斯加大学安克雷奇分校健康科学系教授，曾任 UAA 卫生科学系主任。研究方向为极地环境的公共健康问题。目前在研项目 40 余项，共发表 40 余篇高水平的学术论文，并且在国际学术会议上进行 100 余次口头报告或海报介绍。2000-2018 年间讲授本科生与研究生课程 20 余门；获得荣誉四十余项。

Pål Markusson 北极大学联盟副主席，主管北极大学联盟 North2North 项目，全球极地外交知名学者，发表高水平学术论文多篇，并参与国内外知名会议发表口头报告 100 余次，享誉全球。

Lars-Otto Reiersen 自 1992 年至 2017 年，一直担任北极理事会下属的北极监测和评估项目（AMAP）的执行秘书，现在是特罗姆瑟大学-挪威北极大学（University of Tromsø-The Arctic University of Norway）校长的北极科学和国际合作方面的特别顾问。Lars-Otto Reiersen 共发表了 150 篇论文，AMAP 报告、以及政府报告。2012 年，获得“环境毒理学和化学学会颁发的“SETAC/Rachel Carson Award”。

Jon Øyvind Odland 挪威科技大学全球健康系教授，挪威特罗姆瑟北极大学健康科学院国际健康系兼职教授。北极监督和评估计划（AMAP）人类健康评估组主席。研究方向为健康教育、妇产科学、流行病学和公共卫生。Journal of Environmental Research and Public Health 等杂志科学编辑。近五年发表了 5 篇高水平学术论文（Pubmed 引用 166 次）；自 2000 年以来撰写十本书的环境和产妇健康相章节；1998-2015 年间编撰 AMAP 人类健康评估报告四份。

Roland Kallenborn 挪威生命科学大学化学、生物技术和食品科学学院的有机化学教授，斯瓦尔巴中心大学兼职教授，斯瓦尔巴中心大学中心位于斯瓦尔巴群岛的朗伊尔城（北纬 78 度）。研究方向为环境中有机污染物定量分析方法开发，北极生态环境中持久性有毒物质污染特征研究，北极地区污染物的归趋和分布。共发表 140 余篇高水平的学术论文，并且在国际学术会议上进行 200 余次口头报告或海报介绍。

Katrin Vorkamp 丹麦奥胡斯大学环境科学系（丹麦前国家环境研究所）高级科学家。她的科学活动主要集中在有机污染物及其在环境中的归趋，特别是它们在北极环境中的运输和积累，主要的科学研究领域是新兴污染物的环境行为，包括北极和其他极地环境。自 2015 年以来，她一直担任 AMAP 持久性有机污染物专家组的联合主席，2012 年担任加拿大北方污染物计划的加拿大北极污染物评估报告（CACAR）的外部审查员。

Anatoly N. Nikolaev 俄罗斯东北联邦大学自然和数学科学副校长，自然科学研究所主任。研究领域是北方地区森林生长的动力学、气候因素和多年冻土对树木径向生长的影响，利用树木年代学研究方法研究古气候。指导东北联邦大学雇员在北极地区的工作，在俄罗斯东北部冻原生态系统的生物监测；冻土北部边界的发展动态研究；北极植物研究的实施监测；北极地区哺乳动物和鸟类的发展动态等领域有比较深入的研究：

Savvinova Antonina Nikolaevna 2001 年获俄罗斯莫斯科州立大学社会经济与政治地理

学博士学位，2006 年起任俄罗斯雅库茨克东北联邦大学自然科学研究所生态与地理系副教授。Nikolaevna 博士参加了许多国际和国家研究项目。

马建民 北京大学城市与环境学院教授，国家千人计划专家，原加拿大环境部空气质量研究所研究员。联合国环境保护署(UNEP)斯德哥尔摩公约气候和大气专家组成员，主要从事持久性有机污染物和重金属环境归趋，大气长距离迁移，源汇关系及健康风险数值模拟；气候变化和持久性有机污染物的生物地球化学循环过程及其对生态环境和水生生物的影响等研究。发表 SCI 论文 100 余篇，撰写国际科学报告 9 个。

Alina N. Steblyanskaya 哈尔滨工程大学经济管理学院副教授，主要研究领域集中在极地经济系统及其相关发展方面，在国际知名期刊发表多篇文章，自 2016 年分别于中国石油大学、哈尔滨工程大学担任副教授。

Harsha Ratnaweera 挪威水科学与技术领域知名专家，挪威生命科学大学教授，欧洲水协协会理事会理事/挪威首席代表。曾任挪威国家水研究院副院长、2016 年国际水协会颗粒分离大会主席和 2016 年欧洲水协会寒冷地区水资源管理学术会议主席。长期从事水务系统节能降耗控制技术、智能水务与智能城市平台建设、环境能源系统大数据、污水资源化资源等方面的研究，主持重要国际合作项目 10 余项，在国际知名期刊发表高水平论文 10 余篇。开发推出的 DOSCON 智能控制产品，为挪威水务行业节能降耗做出突出贡献。

5. 校内师资

李一凡教授 博士生导师，哈尔滨工业大学极地研究院首席科学家，国际持久性有毒物质联合研究中心（IJRC-PTS）首席科学家和常务副主任，北极环境与生态国际联合研究中心（IJRCAEE）首席科学家和常务副主任。中国环境科学学会极地环境与生态专业委员会常务副主任委员。李一凡博士是北极理事会北极检测与评估计划工作组（Arctic Monitoring and Assessment Programme, AMAP）- 污染与气候变化专家组成员，协助创建北极大学联盟在 8 个北极国家之外的唯一区域中心“北极大学联盟- 哈尔滨工业大学培训中心”并担任主任。发表 240 多篇论文，H 指数为 44。连续 5 年成为爱思维尔发布的中国高被引学者榜单入选者。

马军教授 中国工程院院士，环境学院副院长。主要从事水处理工艺理论与技术方面的研究与教学工作。入选国家教育部跨世纪优秀人才计划，被评为做出突出贡献的优秀留学回国人员。曾获得国家技术发明二等奖 2 项、国家科技进步三等奖、黑龙江省发明一等奖 2 项、省长特别奖、长江学者成就奖等。获国家杰出青年科学基金、国际“居里夫人”一等博士后科学基金、国家一等博士后科学基金、国氏博士后奖励基金等。先后主持承担国家自然科学基金重点项目、863 项目、973 子项目、国家十一五水专项子课题以及一批省部级重点项目和多项国际合作项目。

冯玉杰教授 博士生导师，环境学院常务副院长。2002 年黑龙江省杰出青年基金获得者，2003 年教育部优秀青年教师资助计划入选人员。2004 年黑龙江省十大杰出青年称号获得者。2011 年国家杰出青年科学基金获得者。主要从事污染防治中功能材料的研究开发与应用研究，环境生物技术研究。

邢德峰教授 博士生导师，环境学院副院长。国家自然科学基金委优秀青年科学基金获得者，中组部青年拔尖人才支持计划入选者。主要从事污染物生物转化与能源化、环境微生物功能基因组学，环境生物修复等方面研究。

三、相关信息

- 1. 招生条件：**报名学员要求有足够的英语储备基础，通过国家英语 4 级考试，可以较流利的进行英语书写、交谈及报告，以便与外教进行科研沟通、探讨。
- 2. 联系人及联系方式：**刘丽艳 13206565863, 姜思领 15114558163; E-mail: IAS_HIT@163.com
(更多信息请登录 <http://uarctictc.hit.edu.cn/international/2020/0512/c11691a238803/page.htm>)