

PEEX – 芬兰大气科学界发起的百年来最大研究计划

寻求解决北半球气候和环境问题的“泛欧亚大陆实验计划（PEEX）”

来自欧洲，俄罗斯和中国的各界学者专家将于本周在赫尔辛基会晤。届时将首次发表泛欧亚大陆实验计划（PEEX）。

PEEX 是一个针对北部地区包括北极环境的大型综合性研究计划。这将是一项长期基础自然科学研究计划，它同时也致力于为当前社会所面临各种环境问题寻求解决方案。

“北极地区和北方针叶林带受全球气候变化的影响最为明显，但我们对这个地区了解甚少。” PEEX 计划的发起人，芬兰科学院教授 Markku Kulmala 解释说。“这就是为什么，比方说，现有的气候模型在许多方面仍不够完备。因为我们不了解这个地区大气，陆地，水循环系统之间的相互作用。因此我们也不清楚气候变化与人类活动之间的交互影响。PEEX 计划就是为了填补我们在这一领域巨大的知识空白。”

“此外，这个计划也将直接帮助受气候变化影响的人民。比如我们可以通过改善对极端天气的早期预警机制，来尽量降低甚至避免极端天气对居民生活社会生产造成损失。” Kulmala 教授继续说道。

PEEX 计划旨在建设永久性运作的研究设施网络。通过观测站、卫星、遥感等等观测设施以及技术手段，对研究区域建立起综合数据的实时检测，我们能更全面深入地研究大气，土壤，植被等多个体系之间的相互作用。PEEX 计划有目标建立起一个横跨欧亚大陆的观测网络。这个网络西起斯堪的纳维亚半岛东至中国。此观测网络子项目的前期工作重点是有现有的观测站点的技术性搭建以及对所有观测站点进行整合。

上百位研究人员已加入到 PEEX 计划。如果观测网络项目落成，将有更多工程，建筑，物流等方面的人才需求。

“只有得到欧洲各国，俄罗斯以及中国政府层面的支持，如此庞大的跨地区综合学科研究计划才能顺利实施。” 计划发起人之一，芬兰气象局 Sergej Zilinkevich 教授如实指出。“我们也期待社会各界的参与。情况很乐观，目前计划里已经有很多来自不同领域的合作伙伴。”

一项堪比欧洲核子研究中心（CERN）的投资

PEEX 计划的规模及未来可观的研究成果不亚于当初在欧洲设立核子研究中心 CERN。

“PEEX 总成本将在数亿欧元。建立一个观测站的费用大致在二千万欧元，这其中不包括建成后的维护和人力成本。欧洲核子研究中心曾经是，现在仍然是，一项巨大的投资。但它不仅带来了远超预期的科学研究成果，也充分惠及了最新科技的商业应用。” 面对巨大的投资，

Kulmala 教授提醒说。“PEEX 计划里，我们真正在探索未知。我们现在只对诸多大气现象在分子或者原子尺度有些许认知，有些情况下甚至一点都没有。我们现在甚至不知道如何去提出正确的问题。”

事实上 Kulmala 教授领导的研究团队已经获得了很多成果：Kulmala 是世界上被引用率最高的地质学家。研究团队的成果曾多次发表在《科学》和《自然》等期刊。他的团队已在芬兰建成五个观测站，在中国建成两个。观测站内仪器设施精良，目标是准确监测环境中物质和能量的传输，比如辐射，比如通过植被的气体交换。基于最前沿的科研成果，研究团队还为工业应用研发了粒子计数器等仪器。

Kulmala 教授的研究团队由来自世界各地的物理学家，化学家，生物学家，社会学等科学家组成。Kulmala 教授目前任教于赫尔辛基大学物理系。赫尔辛基大学，芬兰气象局和国际欧亚科学部分的 PEEX 计划。

更多信息：

Markku Kulmala, 芬兰科学院教授, + 358 40 5962311, markku.kulmala@helsinki.fi

Hanna Lappalainen, 项目负责人, +358 50 4341710, hanna.k.lappalainen@helsinki.fi

Mai Allo, 助理研究员, +358 50 3199584, mai.allo@helsinki.fi