

国际原子能机构启动改造项目新阶段，以建设适应未来的实验室

文/Wolfgang Picot

名为“核应用实验室的改造”的大规模翻新项目正进入新的阶段，以便为原子能机构秘书处和成员国设在奥地利塞伯斯多夫的八个核应用实验室的剩余部分提供最先进的设施。由于该项目前两个阶段共筹集了近4000万欧元的捐款，其中部分资金是通过“和平利用倡议”筹集的，八个实验室中的四个现已被安置在新楼，第五个实验室配备了一个新的直线加速器设施。

2020年9月，原子能机构总干事拉斐尔·马里亚诺·格罗西启动了“核应用实验室的改造”项目二期，以实现其余实验室的改造，估计费用约为3450万欧元。

这些实验室位于维也纳附近，为世界各国提供专业支持。格罗西说：“原子能机构在塞伯斯多夫的八个核应用实验室在粮食和农业、人体健康、环境监测、核分析仪器仪表的使用以及其他许多领域的应用研究、培训和专家支持方面为我们所有172个成员国提

供独特的服务。”

这些实验室活动例如包括协助癌症护理，帮助发展包括产量更高和适应性更强的作物的更高效农业，以及对人类疾病和人畜共患疾病的研究。最近，原子能机构支持120多个国家和地区使用核相关逆转录-聚合酶链反应技术检测新冠肺炎感染。

“核应用实验室的改造”项目二期将包括建造一座新楼，以容纳陆地环境实验室、植物育种和遗传学实验室以及核科学和仪器仪表实验室。它将取代原子能机构老化的温室。这些设施对原子能机构在气候智能型农业、水资源管理和粮食安全方面的工作至关重要。此外，“核应用实验室的改造”项目二期还将为全面翻修剂量学实验室提供准备，该实验室将留在目前所在的大楼内。剂量测定对于确保癌症患者接受安全的辐射剂量至关重要。

“核应用实验室的改造”项目在2020年6月总干事格罗西为天野之弥实验室大楼揭幕时达到最新里程碑。该

“这些实验室的改造是对原子能机构满足成员国需求能力的一项重要投资。

—国际原子能机构副总干事纳贾特·莫克塔

2014年9月

“核应用实验室的改造”项目举行具有象征意义的破土动工仪式。



2013年9月

原子能机构大会呼吁对核应用实验室进行改造。



2017年9月

容纳虫害防治实验室的新大楼落成。



设施以已故前总干事天野之弥的名字命名，他曾为实现塞伯斯多夫实验室的改造而不懈努力。该大楼内设有动物生产和健康实验室、粮食和环境保护实验室、水土管理及作物营养实验室。这些实验室在农业、粮食安全和自然资源管理方面协助各国，并支持各国应对新冠肺炎、禽流感、埃博拉和寨卡病毒病等人畜共患疾病。

该项目的重大里程碑包括剂量学实验室初步升级，以及2017年启用新的虫害防治实验室，2019年启用新的直线加速器设施。

直线加速器增强了原子能机构开展剂量测定校准和剂量审核的能力，并支持其癌症防治活动。直线加速器还用于研究和培训世界各地的专业人员。

改造后的虫害防治实验室拥有1700多平方米的实验室空间，显著提高了原子能机构协助成员国应用昆虫不育技术的能力。50多年来，昆虫不育技术已成功地控制了几种害虫，成为已开发的最环保虫害防治方法之一。

这些实验室的活动使其成为国际核科学界的指导机构，对原子能机构协助成员国实现“可持续发展目标”的工作至关重要。核应用实验室与世界卫生组织和世界动物卫生组织建立

了长期的战略伙伴关系，并与世界各地的主要学术和研究机构以及参考实验室合作。其中五个实验室是通过与联合国粮食及农业组织（粮农组织）的合作伙伴关系进行管理的。

塞伯斯多夫综合体在1962年投入使用时，工作人员不到40人，只有有限的几个国家和部门使用核技术。从那时起，世界发生了变化。今天，核技术和核衍生技术在全球范围内得到了前所未有的应用，涉及人类生存的各个方面。自实验室建立以来，原子能机构成员国的数量增加了一倍多，随着新挑战的出现，它们的需求也在不断变化。

为了应对不断增加的请求，并确保提供最高质量的服务，实验室需要适当的基础设施。随着时间的推移，工作人员人数增加到100人左右，但设施和设备从未得到全面升级。因此，核应用实验室越来越难以满足需求。

“这些实验室的改造是对原子能机构满足成员国需求能力的一项重要投资。”原子能机构副总干事兼核科学和应用司司长纳贾特·莫克塔说。“核应用实验室的改造”项目二期将进一步提高它们未来实现发展目标和应对新挑战的能力。”

2019年6月

新的直线加速器设施启用。



2020年6月

天野之弥实验室开放。



2020年9月

原子能机构总干事拉斐尔·马利亚诺·格罗西启动“核应用实验室的改造”项目二期。

