**报告题目：**纳米毒理化学 —— 化学机制及其药物递送应用

**摘要：**从无生命到有生命的临界点发生在纳米尺度。因此，纳米尺度的人造物质（如人造纳米材料），它们与生命体之间的相互作用，会对生命过程产生什么影响——纳米生物学效应？正面效应是什么？我们可否利用（如纳米药物）？负面效应是什么？我们如何避免（如纳米毒性）？报告先总结过去20年纳米毒理学这个新兴交叉领域所取得进展，然后将重点讨论如何突破化学与毒理学的知识边界，并提出纳米毒理化学的新研究方向——运用化学的理论和方法，研究纳米尺度下物质毒理学效应的化学机制与其在体内的化学生物学级联演化规律，阐明纳米毒理学的化学本质。

**赵宇亮简介**

赵宇亮，中国科学院院士，发展中国家科学院院士，

中国医学科学院学部委员，国家纳米科学中心主任。

**研究方向：**纳米毒理化学、纳米药物（药物递送）

2001年从 RIKEN回国，率先提出并开展纳米材料生物安全性研究，成为纳米毒理学领域的开创者；其团队开启了可注射纳米机器人在活体内进行药物递送的研究。

**学术贡献：** 率先揭示了无机纳米材料和碳纳米材料的毒理学性质及其化学机制；建立的纳米材料定量分析方法被ISO颁布为国际标准方法，被160多个成员国采用；2007年领衔欧美日等11国学者编著了该领域世界第一本教科书《Nanotoxicology》，美国出版；2012年创建中国毒理学会“纳米毒理学”专业委员会，2015年创建中国药学会“纳米药物”专业委员会；在国外期间与RIKEN同事共同发现113号新元素Nh，成为元素周期表中亚洲国家发现的唯一元素。研究成果发表学术论文600余篇，被引用>7万次，H因子136。获中国、美国、日本、欧盟的授权发明专利36项；

**科技奖励：**两次获国家自然科学二等奖，中国科学院杰出科技成就奖，TWAS化学奖，何梁何利科技奖，中国毒理学杰出贡献奖，全国优秀科技工作者，等。

**学术任职，**中国生物材料学会，候任理事长；中国化学会，副理事长；中国药学会，副理事长；Elsevier 学术期刊 Nano Today主编，等。