核技术在天体物理及天文学研究中的应用报告

冯骅老师在报告中着重讲了X射线在天文探测中的应用。令我吃惊的是，物理学中研究最大对象和最小对象的两个分支——天体物理学和粒子物理学，一个以光年为单位，一个比原子分子层次还要小，尺度横跨数十数量级，竟会如此紧密地联系在一起，好比一条蟒蛇咬住了自己的尾巴，首尾相连。这预示着，尽管物理学研究的尺度正向着两个极端探索，但我们仍可以大胆猜想，极大与极小的终端未必不是殊途同归，万法归一。

同时这还说明了，在现代科学时期，学科交叉点往往就是科学新的生长点，是新的科学前沿，这里最有可能产生重大的科学突破，使科学发生革命性的变化。现代科学的发展把人为分解的各个环节重新整合起来了。普朗克也曾经说过：“科学是内在的整体，被分解为单独的部门不是取决于事物的本质，而是取决于人类认识能力的局限性。实际上存在着链接多个学科链条，这是一个任何一处都不能被打断的链条。”

最后冯骅老师还给我们讲述了现代中国应具备的人才培养理念。在新时期里，中国需要加速发展科学和技术，这就需要大力地提倡学科交叉，注重交叉科学的发展。因而，对学生的培养，既要打牢数理基础，传授工程技术，还要有多学科跨领域的钻研。比如天格计划，就是一次本科生对前沿的挑战，整个项目过程中，涉及到了物理、软件、管理、机械、航天等多个学科，要求学生具备多方面的学科素养和知识储备，还要有大胆开拓勇于创新的精神。只有把这些都做好了，才能培养出真正的现代社会科学技术人才，国家才能形成重大的工程系统和宏大的现代技术体系。