

答辩委员会决议 (拟)

沈卡同学在2012年8月20日晚6:30点至9:30点对其博士论文进行了答辩。在答辩委员会主席朱邦芬教授（清华大学）的主持下，由陈冠华教授（香港大学），Makoto Kuwata-Gonokami 教授（Tokyo University），Gen Tatara 副教授（Tokyo Metropolitan University），翁征宇教授（清华大学），谢心澄教授（北京大学），薛其坤教授（清华大学）以及郑杭教授（上海交通大学）组成的答辩委员会参加了答辩。在答辩开始的70分钟，他回答了答辩委员会提出的一般物理问题。接下来沈卡对他在读博期间的工作做了介绍，并在其后的45分钟里，回答了与其论文相关的问题。

答辩委员会认为沈卡在读博期间的工作选题较新颖，内容较为充实。特别是他澄清了本征型与p-型掺杂的III-V族半导体体材料中的超快空穴自旋弛豫机制；从微观角度推导出Landau-Lifshitz-Gilbert方程，发现自旋轨道耦合导致自旋守恒散射对Gilbert阻尼也有贡献，以及在非均匀体系中还存在一个额外的垂直自旋刚性，它在铁磁半导体材料中对磁壁的结构有重要影响。这些研究对自旋电子学的发展具有比较重要的意义。他的论文组织较好，表述教清楚。在答辩时他能比较清楚地展示自己的工作，能较好准确地回答了与论文有关的问题。通过表决，答辩委员会认为沈卡的本次答辩合格，建议授予博士学位。

谢心澄 朱邦芬 陈冠华
王神真 薛其坤 郑杭
孙良源 翁征宇



