

---

# 苏州医工所召开江苏省自然科学基金项目验收会

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3105.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

苏州医工所召开江苏省自然科学基金项目验收会。12月1日，中国科学院苏州生物医学工程技术研究所召开本年度江苏省自然科学基金项目验收会。来自南通大学、苏州大学、苏大附一院、中科院苏州纳米所等单位的专家参与验收。参加验收的三个项目分别向验收专家做了答辩汇报。

副研究员郑健汇报了“基于字典学习的低剂量CT重建算法研究(BK20151232)”项目进展，项目根据重建图像与原始数据的噪声水平，几何结构等相关参量的特性分析，建立了正则化参数的取值模型，提出一种基于L1稀疏约束的字典学习算法，降低了重建图像与真实图像的偏差，提出了一种基于分数阶全变分动态优化模型的重建算法，并在剂量小于35mGy的CT数据上进行了测试，结果表明该算法重建结果有效降低了噪声和伪影，重建时间可达1.75s/slice，高对比度分辨率为11lp/cm，为低剂量CT成像提供有效的科学依据。研究成果发表SCI论文3篇，申请发明专利3项，软件著作权2项。

研究员孙敏轩汇报“B2晶体蛋白对海马神经元细胞形态发育的影响(BK20150358)”项目进展，项目在细胞和机体的水平上深入研究Crybb2在大脑神经元细胞中的功能，分析其对海马神经元形态发育的影响，并进一步深度挖掘Crybb2在大脑中的相互作用因子以及其在大脑特别是海马神经元发育中的重要作用，再次验证Crybb2是否是一个潜在神经疾病的致病基因，同时找寻相关的可能其他潜在的精神疾病的致病基因，为药物研发提供相关的理论基础。研究成果发表SCI论文4篇。

副研究员李思甬汇报了“非线性结构光照明光学超分辨成像技术研究(BK20150357)”项目进展，项目建立了基于结构光激活+结构光激发的新型弱光非线性结构光照明超分辨成像方法，开发了具有高保真度的SIM/NL-SIM超分辨图像重建算法和软件，搭建了包含铁电液晶空间光调制器、FPGA并行同步控制系统和荧光信号采集单元的实验系统，对荧光微球、细胞内质网、线粒体、细胞核以及细胞骨架等生物样品进行观测，实现了线性SIM模式下100nm横向分辨率，非线性SIM模式下62nm横向分辨率，最高成像速度100Hz，为生物学显微成像研究提供了一种超分辨观测手段。研究成果发表SCI论文1篇，申请发明专利4项，软件著作权1项。

最终，经验收专家讨论，认为参与验收项目均完成了合同规定的任务指标，一致同意通过验收。



验收会现场

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发