中科院海西院厦门稀土材料研究中心科技成果登记表（2022.10）

<table>
<tr><td>成果名称</td><td>一种可见-近红外 I/II 区成像装置</td></tr>
<tr><td>成果编号</td><td>XTCG-2022ae002</td></tr>
<tr><td>所属技术领域</td><td>☑电子信息 ☐先进制造 ☐航空航天 ☐现代交通 ☐生物医药与医疗器械 ☐新材料 ☐新能源与节能 ☐环境保护 ☐地球、空间与海洋 ☐核应用技术 ☐现代农业 ☐其他_</td></tr>
<tr><td>可应用产业领域</td><td>☐.节能环保 ☑新一代信息技术 ☑生物技术 ☑高端装备制造 ☐新材料 ☐新能源汽车 ☐节能环保 ☐数字创意 ☐其他_</td></tr>
<tr><td>所解决行业问题</td><td>临床认可的近红外 I 区成像（NIR-I，700-900 nm），存在穿透性差（穿透性约 2 毫米）和光散射强的问题，从而导致空间分辨率较差。而近红外 II 区（NIR-II，1000-1700 nm）具有较长的波长，显著抑制二维面阵成像中的散射背景，提高成像效果。可以降低人体组织的光子吸收和散射效应，有利于成像深入到底层组织，被指比近红外 I 区成像在生物光学成像上具有更大的应用前景。使用可见-近红外多波段实时共定位观测装置可为临床诊疗一体化需求提供更为精准和特征的融合成像手段。</td></tr>
<tr><td>成果介绍</td><td>开发的生物光学成像装置，可分别对标记样品进行可见-近红外 I/II 区多光谱成像，提高了成像信噪比，获得一张直观、清晰的图像，来分析细胞或生物体特定区域的特征、状态，甚至特定分子的表达、分布等信息，满足各类材料、临床医疗等的研究和应用。</td></tr>
<tr><td>关键指标</td><td>
<table>
<tr><td>指标</td><td>国际现有水平</td><td>国内现有水平</td><td>本成果可达到水平</td></tr>
<tr><td>指标 1</td><td>400-1000/900-1700 nm</td><td>400-1000/900-1700 nm</td><td>400-1700 nm</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>预期成果领先性</td><td>☐核心指标优于国际同类技术
☐核心指标达到国际同类技术水平
☐核心指标优于国内同类技术
☐核心指标达到国内同类技术水平
☑核心指标达到当前市场应用领先水平
☐其他</td></tr>
<tr><td>制备工艺水平</td><td>粉体材料：☐克重级 ☐百克级 ☐公斤级
器件设备：☐有样机 ☑零部件无样机</td></tr>
<tr><td>专利布局情况</td><td>☐尚未申请专利 ☑已受理未授权专利 1 项 ☐已授权专利_____
授权专利号/受理专利号：202111342783.8</td></tr>
</table>