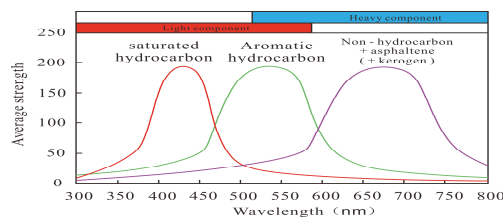


## 技术五：页岩油微观赋存状态

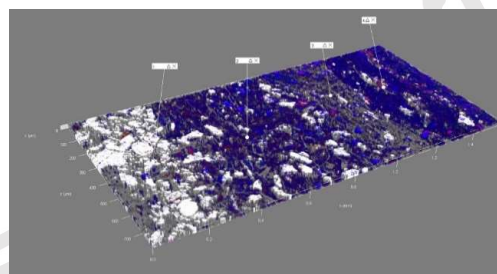
◆ **技术特色：** 通过独有的冷冻制片技术，保证流体在储集空间的原始状态；利用高分辨率激光共聚焦三维扫描技术，最高可以识别35nm微孔中有机质；通过光谱分离和三维重建技术，表征有机质轻重组分的赋存状态。

◆ **解决的问题：**

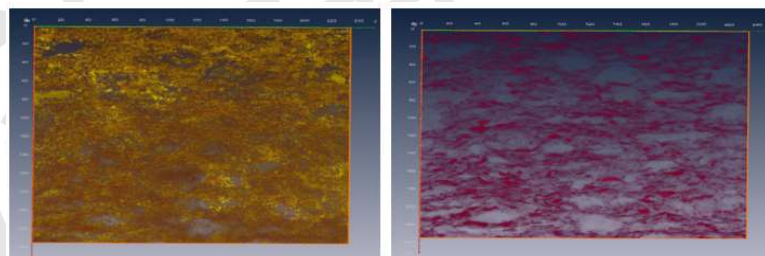
- ① 三维表征页岩储层内有机质的原始赋存状态及组分特征
- ② 分析页岩储层内不同组分分布特征
- ③ 定量表征页岩储层有机质轻重组分



组分光谱特征图



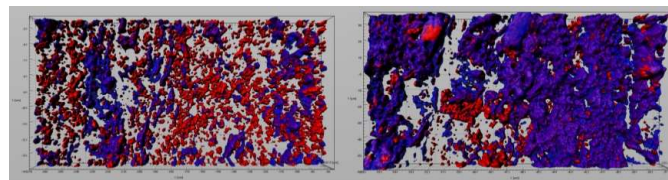
- 1、粉砂岩；2、泥质粉砂岩（含介形虫）；3、介形虫层；4、泥岩  
红色是轻质组分、蓝色是重质组分、白色是透明矿物



黄色部分为轻质组分

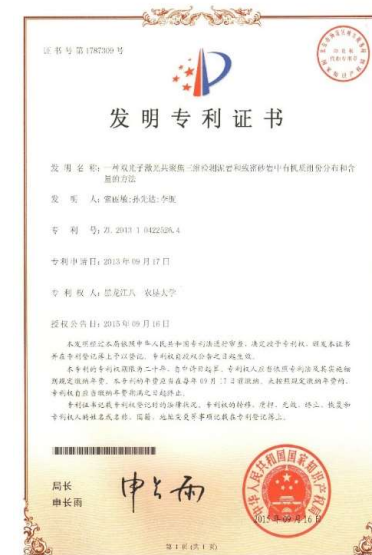
红色部分为重质组分

泥岩中有机质组分的赋存状态



3（轻重比）为0.7757

4（轻重比）为0.5953



自主研发有机质组分可视化方法  
(发明专利：“双光子激光共聚焦检测页岩中有机质组份分布及量化方法” 授权编号：L20131042226.4)

联系人：孙先达（13945900006）