

## 分析化学团队

分析化学团队共有成员 11 名，其中教授 3 名，副教授 4 名，硕士研究生导师 6 名，云南省千人计划青年人才 2 名，团队研究方向分为环境与生物分析化学方向和色谱与分离科学方向。团队基于云南地域地球化学背景特点结合高原特色农产品和特色植物的优势，定位于“立足云南、面向全国、辐射南亚东南亚”，发挥云南“得天独厚”的高原环境特点，围绕国家及区域发展战略需求，瞄准国际前沿，通过多学科交叉的高度综合集成方式，聚焦高原“湖泊生态环境保护”和“特色农业发展”两大重点领域，在实验、理论和工程技术上齐头并进，于高原特色农业发展及特色植物开发领域开展基础性和应用性研究，为云南高原淡水湖泊区域的经济建设、特色农业的发展和特色植物的开发利用提供技术支撑。

环境与生物分析化学研究方向中环境分析化学方面的研究主要通过监测微（痕）量重金属元素、富营养化组分及 POPs 在高原“地表水-土壤-地下水”循环系统中的赋存形态变化，认识无机-有机污染组分在高原湖泊水生态系统中的迁移和循环规律，探讨其与渗流、溶质运移、地球化学、生物化学、地质过程等因素间的耦联关系，揭示其在多介质中的化学行为归趋及生态效应，为高原湖泊生态环境保护及特色农业的发展提供理论基础；生物分析化学方面的研究主要以分析化学理论、技术为基础，通过光谱、色谱等分析手段，对产于云南高原“得天独厚”环境的农产品和植物中的无机微量元素和次生代谢活性物质等小分子化学成分的组成、结构、含量进行分析，认识高原环境-生物体系中微量元素的赋存形态变化和次生代谢活性产物的结构及活性，探讨在高原特色环境下生物体微量元素及小分子化学成分的吸收、转运和代谢的途径及方式，揭示微量元素与植物体中次生代谢活性产物之间的相关关系，为寻找能应用于疾病治疗或健康保持的小分子生物活性成分提供理论支持。

色谱与分离科学方向以分析化学、色谱分离和新型材料研发为基础，通过研究、制备各类新型分离分析材料，结合磁吸附、荧光探针、可视化等检测技术及生物成像技术，探讨新型分离分析材料与样品中超痕量成分之间的作用关系，对食品中重金属元素、有机组分、微生物成分等进行分析检测，聚焦食品质量安全中超痕量危害成分的分析检测，为云南特色食品中超痕量危害成分分析研究及相关食品质量安全分析检测提供理论支持。

## 团队成员及具体研究方向如下:



**杨婉秋**

理学博士，教授，主持国家自然科学基金项目2项(已完成1项)，主要从事云南大叶种茶叶中锗元素的区域分布特征及其在土壤-植物间的迁移转化研究。



**缪德仁**

工学博士，教授，主持并完成国家自然科学基金项目1项，主要从事云南大叶种茶叶中危害元素的区域分布特征及其在土壤-植物间的迁移转化研究。



**王颖臻**

理学硕士，教授，主持并完成省科技厅及教育厅项目多项，主要从事环境污染分析。



**肖涵**

理学博士，副教授，主持并完成省科技厅项目1项，参与并完成国家自然科学基金项目多项，主要从事云南大叶种茶叶中稀土元素检测方法及其与氨基酸的相关性研究。



**方云山**

理学博士，副教授，主持并完成省厅级科研项目多项，参与并完成国家自然科学基金项目2项。主要从事云南茶叶中重金属分布特征及其在土壤-茶叶间迁移转化关系的研究。



**葛丹丹**

理学博士，副教授，主持并完成省厅级科研项目多项。主要从事食品样品前处理包括微固相萃取和液相微萃取的研究。



**涂渝娇**

理学博士，副教授，主持并完成省厅级科研项目多项。主要从事食用真菌基碳点对环境污染物的分析检测及生物成像的应用研究。



**王莹**

理学博士，讲师，主持并完成省厅级科研项目多项。主要从事食品微生物安全及现代分子生物学技术在食品安全检测中的应用等。



### 何红星

理学博士，讲师，云南省千人计划青年人才，主持省厅级科研项目多项。主要从事新型功能化印迹吸附材料对食品中超痕量危害成分检测技术的研发及应用。



### 张毅

理学博士，讲师，云南省千人计划青年人才，主持省厅级科研项目多项。主要从事吸附材料结合磁吸附技术和荧光探针技术对食品中微痕量重金属离子检测方面的研究。



### 张宏教

理学博士，讲师。主要从事新型材料研发及其在环境、生物中的应用研究。

---