**中国计量科学研究院**

**2021年度开放项目申请指南**

1. **数字离子漏斗分析性能的理论研究和在降低质量歧视中的应用**

**研究内容：**建立多种几何结构的离子漏斗的物理模型，理论研究离子漏斗内的流体场分布和电场分布，模拟离子漏斗内离子的运动轨迹，离子传输效率，低质量歧视影响等。

**考核指标：**获得数字离子漏斗内离子运行和分析特性，获得数字离子漏斗内最佳离子传输效率时的电场参数和气压参数等条件，申请专利2项，发表1篇科研论文。

1. **高分辨离子迁移谱技术平台的开发和应用**

**研究内容：**设计高分辨离子迁移谱所必需的真空系统和离子传输系统，建立数据采集和分析系统，研究新型高分辨离子迁移谱技术。

**考核指标：**完成高分辨离子迁移谱技术平台的调研报告，实现模型离子的传输和检测分析，申请专利1项，发表1篇科研论文。

1. **基于自主研制串联质谱仪的血清25(OH)D高灵敏测量研究**

**研究内容：**研究建立基于自主研制串联质谱仪的25(OH)D最优测定方法，使其对目标物质具有高灵敏和高准确的测量能力；将自主研制串联质谱仪应用于血清中25(OH)D2和25(OH)D3的测量，实现对复杂临床血清样本中痕量目标物高灵敏度、高准确性和高通量测定，并进行实际样本验证。

**考核指标：**研究自主研制串联质谱仪的各项可控参数，建立1套25(OH)D的高灵敏测量方法；建立自主研制串联质谱技术对血清样本中25(OH)D2和25(OH)D3的准确测量方法，并进行不少于20例临床血清样本验证，发表1篇科研论文。