**超声医学专业建议优先发展的科研方向指南**

**2023年11月**

1. **中国超声医学发展现状调查**

以在国家卫生健康委员会登记注册的医院为研究对象，构建医院超声应用领域、仪器配置、人才配备、科研产出、指南制定的综合评估体系，建立不同区域、不同等级医院，超声诊断和介入治疗临床应用领域、技术水平、规范质控评价方案，并对评价技术与方法的可行性和可靠性进行研究；建立全国总中心到区域分中心的全国性超声医学数据应用网络，建立超声医学学科评估体系数据库，为国家卫生行政机关了解超声医学领域资源分布及精准支持专科发展提供相应的数据支持。

1. **一带一路超声产品及卡脖子技术调查研究**

调研我国超声企业自“一带一路”倡议提出以来“走出去”情况，形成调研报告。梳理超声优势产品技术和走出去解决方案，形成产品技术清单和案例集。开展超声产品卡脖子技术调研工作，提出促进产学研用整合方案建议。

**3. 胎儿生长受限的早期诊断与综合防控**

建立胎儿生长受限数据库，探索早期预测指标，影像学指标、妊娠家庭高危因素、胎儿遗传学病因，建立人群生长发育曲线，研究2-3个胎盘源性型疾病，中晚孕期胎儿宫内窘迫影像学与临床监测指标及防控策略，探索改善早发型FGR母儿结局的有效干预和支持技术。

**4. 建立基于超声影像组学的肝癌个体化辅助诊疗体系**

基于标准化标注的肝癌超声影像数据库和生物样本库，开展基因表达测定、基因/病理/影像分型构建、个体化治疗方案选择和疗效预测等的超声影像组学模型研究，完成多中心临床验证，优化肝癌诊疗流程，形成可推广应用的超声影像组学辅助诊疗新范式。

**5. 超高频超声与皮肤疾病**

重点推进国产超声仪器在超高频超声（探头频率大于20MHz）领域的应用，开展前瞻性多中心研究，研究超高频超声在皮肤良恶性肿瘤及相关疾病诊断方面的应用，建立5～10个相关疾病的诊断标准，制定或更新皮肤及相关疾病超声诊断指南，开展相关培训活动，培训熟练开展皮肤及相关疾病超高频超声检查医院大于100家，培训相关学员500人次，建立培训基地10家。

**6.超声心动图人工智能标准切面数据库建立与实时评价关键技术研究**

针对临床实际工作中，心脏超声检查过程与结果同质化水平低，传统超声检查质控无法实时评价的问题，本研究拟建立超声心动图标准切面数据库、规范的检查流程、图像质量标准以及规范的测量方法；在此基础上，研发基于人工智能多中心图像标准参考数据集、半自动标注技术、结构化超声报告文字识别等关键智能技术，构建超声心动图检查过程与结果实时质控人工智能系统，并应用转化与推广。