河南省洁净技术协会2025年度专项课题研究项目指南

 **一、研究领域**

（一）洁净技术发展蓝皮书专项课题

1. 河南省洁净技术产业发展报告（2025）

2. 河南省洁净室建造行业发展现状及趋势分析

3. 河南省生物医药领域洁净技术应用调研报告

4. 河南省电子半导体行业洁净技术需求与发展对策

5. 河南省医院洁净手术部建设与管理现状研究

6. 河南省食品工业洁净生产环境调查报告

7. 河南省实验室洁净环境建设标准实施情况评估

8. 河南省洁净技术从业人员职业发展状况蓝皮书

9. 河南省洁净技术企业创新能力评估报告

10. 河南省洁净技术标准化建设发展报告

11. 河南省土木建筑行业创新发展报告

12. 零碳建筑在河南省的发展现状及规划

（二）社会科学研究领域

**1. 产业政策与经济发展**

·洁净技术产业对河南经济高质量发展的支撑研究

·“一带一路”背景下河南洁净技术企业走出去战略研究

·河南省洁净技术产业园区建设与区域经济发展研究

·洁净技术产业助力河南乡村振兴路径探索

·双碳目标下洁净技术产业绿色发展路径研究

·洁净技术产业链上下游协同创新模式探索

·洁净产业园区规划与建设标准研究

·洁净技术国际合作与交流平台搭建

·建筑企业数字化转型的“能力-资源-收益”匹配度评估模型

·碳交易机制对建筑企业绿色技术采纳的激励效果研究

**2. 管理与服务创新**

·省协会服务能力提升研究

·企业数字化转型中的管理创新研究

·河南省洁净技术中小企业融资难问题与对策

·行业信用体系建设研究

·企业参与政府采购的障碍与对策

·科技创新技术领域法律法规体系完善建议

·行业自律机制与诚信体系建设研究

·洁净技术从业人员资格认证与培训体系

**3. 人才与教育**

·河南省洁净技术行业人才需求与培养体系研究

·产教融合背景下洁净技术人才培养模式创新

·洁净技术职业技能认证体系建设研究

·洁净技术从业人员继续教育体系构建

·高校洁净技术相关专业建设与产业需求匹配研究

（三）自然科学研究领域

**1. 技术创新与应用**

·新型高效空气过滤材料研发与应用研究

·洁净环境微生物控制技术创新研究

·智能化洁净室监控系统开发与应用

·节能型洁净空调系统优化设计研究

·纳米材料在洁净技术中的应用研究

·纳米涂层技术在洁净室表面的防污性能研究

·基于可再生能源的洁净室空调系统集成与应用

·洁净室能耗监测与智能调控关键技术

·洁净空调系统能效评价标准与方法研究

·高效过滤器的能效测试与寿命预测模型

·洁净设备全生命周期碳排放核算方法

·高等级生物安全实验室气溶胶扩散与防控技术研究

·基于物联网的室内空气质量实时监测网络构建

·高效低阻空气净化材料研发与应用

·室内空气污染物的光催化降解技术研究

·实验室废弃物无害化处理与资源化利用技术

·生物安全实验室智能化监控与预警系统开发

·极紫外光刻（EUV）洁净环境控制技术

·半导体芯片制造过程中的微粒污染防控

·洁净室纳米级颗粒物检测与溯源技术

·建筑垃圾再生骨料的创新应用技术

·既有建筑改造中结构加固与功能升级的协同设计方法

·绿色施工新技术

·新型绿色建筑材料

·其他绿色建筑技术

·相变材料（PCM）在建筑围护结构中的应用研究

·太阳能、地热等可再生能源在建筑中的应用

·其他土建类的创新技术

**2. 标准与检测**

·河南省洁净环境检测标准体系构建研究

·洁净室性能综合评价方法研究

·生物安全实验室洁净度在线监测技术研究

·食品工业洁净生产环境微生物快速检测技术

·医院洁净手术部动态监测与评价体系研究

·洁净技术领域团体标准制定与推广机制研究

·洁净室性能检测与认证体系完善

·洁净产品能效标识与市场准入制度研究

·其他工程类相关标准研究

**3. 交叉学科研究**

·人工智能在洁净环境控制中的应用研究

·大数据技术在洁净室能耗优化中的应用

·物联网技术在洁净环境监控系统中的应用

·绿色建筑理念与洁净室设计的融合研究

·极端环境下的洁净技术解决方案研究

·绿色建筑技术集成与全生命周期评价

·新能源技术在建筑中的应用

·既有建筑节能改造的技术策略与政策支持体系

·基于BIM的装配式建筑全流程协同管理研究

·人工智能在洁净环境控制中的算法优化

·数字孪生在工程施工中的应用研究

 （四）产业发展规划研究

1. 河南省洁净技术产业“十四五”发展规划中期评估

2. 河南省洁净技术产业集群发展路径研究

3. 河南省洁净技术产业链强链补链研究

4. 河南省洁净技术产业创新生态体系建设

5. 河南省洁净技术企业梯度培育计划研究

6. 河南省洁净技术产业招商引资策略研究

7. 河南省洁净技术产业区域协同发展研究

8. 河南省洁净技术产业国际化发展路径研究

9. 河南省洁净技术产业数字化转型路线图

10. 河南省洁净技术产业绿色发展行动计划

11. 建筑产业互联网平台对中小建材企业的赋能效果

 （五）专题白皮书系列

1. 河南省半导体行业洁净技术应用白皮书

2. 河南省生物医药洁净环境建设白皮书

3. 河南省医院洁净环境建设与管理白皮书

4. 河南省食品工业洁净生产白皮书

5. 河南省实验室洁净环境标准白皮书

6. 河南省洁净技术装备制造业发展白皮书

7. 河南省洁净技术人才培养白皮书

8. 河南省洁净技术产业创新白皮书

9. 河南省洁净技术标准化工作白皮书

10. 河南省洁净技术产业投融资白皮书

（六）实用型口袋书系列

1. 洁净室设计建设实用手册

2. 洁净室运行维护快速指南

3. 洁净技术标准速查手册

4. 洁净环境检测方法便携指南

5. 洁净技术常见问题解答手册

6. 洁净室节能降耗实用技巧

7. 洁净技术从业人员职业安全手册

8. 洁净技术小微企业创业指南

9. 洁净技术项目申报指导手册

10. 洁净技术最新政策解读手册

（七）重点专项研究

1. 河南省洁净技术产业竞争力评价与提升研究

2. 河南省洁净技术领域“卡脖子”技术攻关清单研究

3. 河南省洁净技术产学研协同创新机制研究

4. 河南省洁净技术科技成果转化路径研究

5. 河南省洁净技术产业安全发展研究

6. 河南省洁净技术企业“专精特新”发展路径

7. 河南省洁净技术产业与数字经济融合发展研究

8. 河南省洁净技术产业创新联合体建设研究

9. 河南省洁净技术产业人才高地建设研究

10. 河南省洁净技术产业品牌建设战略研究

**二、申报要求：**

申报课题需紧密围绕指南方向，结合河南省洁净技术产业发展实际，注重理论与实践相结合。

鼓励跨学科、跨领域合作研究，提倡产学研用协同创新。

申报课题应具有明确的研究目标、科学的研究方案和可行的技术路线。

课题研究成果应具有创新性、实用性和可推广性，能够为行业发展和政策制定提供有力支撑。