

粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目 (单一来源采购) 论证报告

一、 项目概况

项目名称：粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目

采购内容：人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化

预算金额：人民币 5,050,000.00 元

资金来源：自筹资金

二、 论证评审基本情况

受粤港澳大湾区（广东）国创中心的委托，广州市国际工程咨询有限公司于 2026 年 5 月 26 日 9 时 30 分组织 3 名专业人员组建评审专家组对粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目单一来源采购性质进行论证评审。

大湾区国创中心项目“基于自准直根技术的系列工程样机与产品样机研发”，需要对人体 SPECT 样机开展系统物理设计、重建算法开发，包括人体 SPECT 样机的系统建模与物理设计、蒙卡模拟验证及性能优化、图像重建算法开发等；需要对桌面小动物 SPECT，工业伽马相机部件进行系统设计优化，包括系统物理设计方案优化、全能段成像性能优化、编码板方案优化等工作。

由于项目“人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化”所涉及工作建立在清华大学相关课题组原创提出的自准直成像原理及其持续研发形成的专利、专有技术、程序平台和专用工装基础之上，具有显著的技术唯一性、知识产权唯一性和实施路径唯一性。为确保项目合法合规实施，保障研发进度、技术质量和成果一致性，避免因更换实施主体而造成的知识产权风险、技术风险和进度风险。拟采用单一来源采购方式，委托清华大学承担相关技术服务工作。

杨秉强 签字

论证评审专家组了解本项目相关需求情况及前期情况。

三、 论证评审结果

本次论证专家组客观、独立地针对项目的需求、预算情况进行论证, 并出具论证意见, 认为项目中的需求、预算安排科学合理, 本项目属于“只能从唯一供应商处采购的”情形, 拟同意本项目采用单一来源采购方式, 推荐清华大学作为本项目的成交供应商。

四、 拟定的唯一供应商名称、地址:

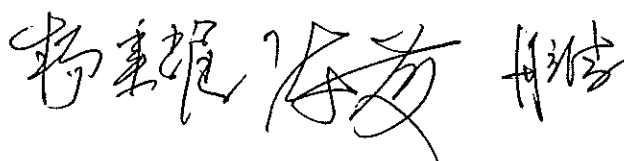
供应商名称: 清华大学

供应商地址: 北京市海淀区清华园

五、 专业人员名单

序号	姓名	工作单位	身份证号
1	周立清	广东工业大学	
2	杨秉耀	华南农业大学	
3	陈薇	广州市公用事业规划设计院	

论证评审专家小组签名:



2026年5月26日

专家论证意见书

评审项目名称	粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目		
业主单位	粤港澳大湾区（广东）国创中心	日期	2026 年 5 月 26 日
专家名称	柳秉耀	职称	正
工作单位	华南理工大学	备注	

专家意见

该项目属于“基于白堆直驱技术的系列工程样机与产品样机研发”由清华大学进行关键技术攻关，其知识贡献较大。项目采用先进实用技术，技术成熟度高，且经专家团队一致认可，有利于完成项目实施。

该项目采用符合国际先进标准建设采用单一来源采购。

专家签字：柳秉耀

2026 年 5 月 26 日

专家论证意见书

评审项目名称	粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目		
业主单位	粤港澳大湾区（广东）国创中心	日期	2026 年 5 月 26 日
专家名称	周立清	职称	高工
工作单位	广东工业大学	备注	

专家意见

该项目涉及人体 SPECT 样机系统建模与设计、蒙特卡罗验证及物理优化、图像重建算法开发等。由于该项目的开展配合原创方案路线，是本项目进展的关键环节，模拟程序等应明确其原理和连续性。为使该项目顺利进行，建议采用第一手资料的方式进行验证。

专家签字：

2026 年 5 月 26 日

专家论证意见书

评审项目名称	粤港澳大湾区（广东）国创中心粒子应用中心人体 SPECT 样机系统物理设计、重建算法开发及桌面小动物 SPECT、工业伽马相机部件系统优化采购项目		
业主单位	粤港澳大湾区（广东）国创中心	日期	2026 年 5 月 26 日
专家名称	陈薇	职称	正
工作单位	清华大学工程物理研究院		

专家意见

清华大学具有显著的技术唯一性，
知识、产权唯一性和实施路径唯一性，
其他单位难以在短期内形成等效替代，
也难以无缝衔接，故为能够最大限度
利用前期研究成果，保障项目工作的
连续性、完整性和可靠性，保障进度、
质量，建议采用单一来源采购方式。

专家签字：

2026 年 5 月 26 日