

政府采购进口产品专家资格审查表

序号	专家姓名	专家单位	联系电话	身份证号	职称	职称证书编号	发证机关
1	吴晓鸣	安徽省立医院	13956019170	340103196009211016	主任医师	ZG(03)9340620	安徽省卫生厅
2	万胜春	中国人民解放军联勤保障部队第901医院	18909696299	34010419660318255X	副主任药师	0584295	南京军区卫生技术系列高级专业技术资格评审委员会
3	李林	合肥第二人民医院	13956051127	340021976082818	主治医师	2007340100000431	安徽省卫生厅
4	杨洁	安徽中医药大学	13956052023	34010319831222101	副教授	PPJ520180211	安徽中医药大学
5	刘虹	广和(芜湖)律师事务所	13966037808	340202198310121720	二级	A20061101140296	安徽省司法厅

本人声明:

一、本人熟悉该论证产品,与采购人或采购代理机构没有经济 and 行政隶属等关系;

二、本人从事相关领域工作满8年,具有本科(含本科)以上文化程度和高级专业技术职称;

三、本人承诺认真、公正、诚实、廉洁地履行论证职责;

四、本人愿意以独立身份参加政府采购进口产品论证工作,并接受财政部门的监督管理;

五、本人没有违纪违法等不良记录。

刘虹

杨洁

李林

万胜春

(专家签字)

2026年07月28日

采购单位名称	皖南医科大学第一附属医院	负责人	程平	联系人	袁帅	联系电话	18855300662
项目名称	微创精准靶向腔内消融系统		项目金额	460 万元			

经审查,本项目论证专家身份符合财政部《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119号),财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知(财办库〔2008〕248号),财政部、监察部关于印发《政府采购评审专家管理办法》的通知(财库〔2003〕119号)等法律法规规定对论证专家的要求。



(采购人单位公章)

2026年7月28日

附件 1

政府采购进口产品申请表

申请单位	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院
申请文件名称	芜湖市发展和改革委员会关于首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院项目初步设计的批复
申请文号	芜发改概审[2023]292 号
采购项目名称	无创精准靶向脑刺激系统
采购项目金额	460 万元
采购项目所属项目名称	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院 医疗设备项目
采购项目所属项目金额	36028 万元
项目使用单位	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院
项目组织单位	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院
申请理由	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院，是以皖南医科大学第一附属医院（弋矶山医院）为依托，由安徽省人民政府和北京天坛医院合作共建的国家神经系统疾病区域医疗中心。承担全面提升安徽省神经系统疾病整体诊疗水平和神经系统疑难、急危重症救治能力重要功能，大幅减少跨省跨区域就医，以及承担区域内神经系统疾病专业人才培养、神经系统疾病科研创新与转化的重要支撑平台功能。 一、项目背景 随着脑科学研究的深入，无创脑机接口（BCI）已成为我院科研与临床转化的重点方向。在 BCI 研究中，如何对特定大脑皮层靶点进行精准、可重复的靶向刺激是核心环节。经颅磁刺激（TMS）作为一种无创脑刺激/神经调控技术，通过磁场在大脑皮层诱发电场（E-field）让神经元去极化，产生动作电

	位，改变神经元兴奋性。 然而，传统 TMS 系统在定位精度上的局限性已成为制约高水平临床研究的瓶颈。为此，拟申请采购进口芬兰 Nexstim 公司的电场导航 TMS 系统，以满足精准靶向刺激的高标准科研需求。 二、 产品核心技术优势：电场（E-field）可视化导航技术 相较于市场上国产“线性/线圈导航”TMS 系统，Nexstim 电场导航 TMS 系统具有以下优势： 1. 真实的物理建模：多球体算法 传统的 TMS 线性/线圈导航系统通常将人脑简化为一个均匀的单球体，并假设电场直接诱发在线圈中心下方的垂直线上。但实际研究表明，电场在皮层中的分布受头颅几何形状、组织导电性及线圈倾斜角度的复杂影响。 1.1、进口产品：采用基于 40,000 个独立球体的数学模型，充分考虑了大脑的不规则形状和导电率特性。该模型已通过科学验证，能精准地确定诱发电场在患者/被试大脑皮层的真实位置、方向和强度。 1.2、国产同类产品：不具备上述技术。 2. 实时动态可视化 2.1、进口产品：系统利用患者自身的 MRI 扫描数据进行 3D 建模。当操作者移动、旋转或倾斜线圈时，系统会实时动态计算并显示最大诱发电场的数据。科研人员不仅能看到线圈在哪里，更能直观地看到刺激电场在脑内哪里产生刺激。这种实时反馈对于 BCI 实验中微小靶点的捕获至关重要。 2.2、国产同类产品：不具备上述技术。 3. 避免定位误差 脑皮质定位的“金标准”技术是皮质电刺激（Direct Electrocortical Stimulation, 简称 DES 或 DCS）。 3.1、进口产品：进口电场导航 TMS 标记皮质运动区的位置误差在 2.1 毫米以内，确保刺激靶点的精准度。 3.2、国产同类产品：系统误差可达 10mm 以上，甚至可能刺激到错误的脑回。 三、 在无创脑机接口（BCI）研究中的应用价值
--	---

1. 精准靶向闭环刺激：在 BCI 研究中，需要根据脑电信号（EEG）反馈实时调整干预策略。进口产品的高精度导航可确保 TMS 刺激始终作用于预设目标靶点。国产同类产品做不到。
2. 研究的可重复性：对于长期临床随访研究，进口产品的电场导航 TMS 系统能记录每次刺激的确切电场参数（包括电场矢量方向），确保不同波次的实验具有高度的一致性。国产同类产品做不到。
3. 个体化刺激方案：进口产品通过对患者皮层兴奋性的精准映射（Mapping），可为每位受试者量身定制刺激强度和频率，极大提升 BCI 系统对神经可塑性的诱导效果。国产同类产品做不到。

四、 总结

综上所述，进口电场导航系统在神经导航领域借鉴了神经外科手术的精度标准。引进该系统将使我院在无创脑机接口靶向干预、术前功能区定位及精准神经康复等领域达到国际领先水平。鉴于其在电场建模上的独特性及目前市场上无可替代的科研属性，特此申请采购进口电场导航 TMS 系统。



2026 年 7 月 28日

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院
拟采购产品名称	无创精准靶向脑刺激系统
拟采购产品金额	460 万元
采购项目所属项目名称	首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院 医疗设备项目
采购项目所属项目金额	36028 万元
二、申请理由	
☒ 1. 中国境内无法获取：	
☐ 2. 无法以合理的商业条件获取：	
☐ 3. 其他。	
原因阐述： 首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院，是以皖南医科大学第一附属医院（弋矶山医院）为依托，由安徽省人民政府和北京天坛医院合作共建的国家神经系统疾病区域医疗中心。承担全面提升安徽省神经系统疾病整体诊疗水平和神经系统疑难、急危重症救治能力重要功能，大幅减少跨省跨区域就医，以及承担区域内神经系统疾病专业人才培养、神经系统疾病科研创新与转化的重要支撑平台功能。 一、项目背景 随着脑科学研究的深入，无创脑机接口（BCI）已成为我院科研与临床转化的重点方向。在 BCI 研究中，如何对特定大脑皮层靶点进行精准、可重复的靶向刺激是核心环节。经颅磁刺激（TMS）作为一种无创脑刺激/神经调控技术，通过磁场在大脑皮层诱发电场（E-field）让神经元去极化，产生动作电位，改变神经元兴奋性。 然而，传统 TMS 系统在定位精度上的局限性已成为制约高水平临床研究的瓶颈。为此，拟申请采购进口芬兰 Nexstim 公司的电场导航 TMS 系统，以满足精准靶向刺激的高标准科研需求。	

二、产品核心技术优势：电场（E-field）可视化导航技术

相较于市场上国产“线性/线圈导航”TMS系统，Nexstim 电场导航 TMS 系统具有以下优势：

1. 真实的物理建模：多球体算法

传统的 TMS 线性/线圈导航系统通常将人脑简化为一个均匀的单球体，并假设电场直接诱发在线圈中心下方的垂直线上。但实际研究表明，电场在皮层中的分布受头颅几何形状、组织导电性及线圈倾斜角度的复杂影响。

1.1、进口产品：采用基于 40,000 个独立球体的数学模型，充分考虑了大脑的不规则形状和导电率特性。该模型已通过科学验证，能精准地确定诱发电场在患者/被试大脑皮层的真实位置、方向和强度。

1.2、国产同类产品：不具备上述技术。

2. 实时动态可视化

2.1、进口产品：系统利用患者自身的 MRI 扫描数据进行 3D 建模。当操作者移动、旋转或倾斜线圈时，系统会实时动态计算并显示最大诱发电场的数据。科研人员不仅能看到线圈在哪里，更能直观地看到刺激电场在脑内哪里产生刺激。这种实时反馈对于 BCI 实验中微小靶点的捕获至关重要。

2.2、国产同类产品：不具备上述技术。

3. 避免定位误差

脑皮质定位的“金标准”技术是皮质电刺激（Direct Electrocortical Stimulation，简称 DES 或 DCS）。

3.1、进口产品：进口电场导航 TMS 标记皮质运动区的位置误差在 2.1 毫米以内，确保刺激靶点的精准度。

3.2、国产同类产品：系统误差可达 10mm 以上，甚至可能刺激到错误的脑回。

三、在无创脑机接口（BCI）研究中的应用价值

1. 精准靶向闭环刺激：在 BCI 研究中，需要根据脑电信号（EEG）反馈实时调整干预策略。进口产品的高精准度导航可确保 TMS 刺激始终作用于预设目标靶点。国产同类产品做不到。

2. 研究的可重复性：对于长期临床随访研究，进口产品的电场导航 TMS 系统能记录每次刺激的确切电场参数（包括电场矢量方向），确保不同波次的实验具有高度的一致性。国产同类产品做不到。

3. 个体化刺激方案：进口产品通过对患者皮层兴奋性的精准映射（Mapping），可为每位受试者量身定制刺激强度和频率，极大提升 BCI 系统对神经可塑性的诱导效果。国产同类产品做不到。

四、总结

综上所述，进口电场导航系统在神经导航领域借鉴了神经外科手术的精度标准。引进该系统将使我院在无创脑机接口靶向干预、术前功能区定位及精准神经康复等领域达到国际领先水平。鉴于其在电场建模上的独特性及目前市场上无可替代的科研属性，特此申请采购进口电场导航 TMS 系统。

三、专家论证意见

首都医科大学附属北京天坛医院安徽医院，是以皖南医学院第一附属医院（弋矶山医院）为依托，由安徽省人民政府和北京天坛医院合作共建的国家神经系统疾病区域医疗中心。无创精准靶向脑刺激设备为神经外科脑机接口临床科研的核心设备。

1. 进口无创精准靶向脑刺激系统电场导航 TMS 采用 40,000+ 多球体模型，国产同类产品的线性/线圈导航 TMS 系统通常将人脑简化为一个均匀的单球体，不能物理真实接近大脑皮层的神经解剖结构。

2. 进口产品电场导航 TMS 可以显示 TMS 诱发感应电场在大脑皮层上的位置，并且实时计算电场矢量方向与强度。国产同类产品的线性/线圈导航 TMS 系统仅能显示 TMS 线圈物理位置，不能实时计算电场矢量方向与强度。

3. 进口产品电场导航 TMS 能达到毫米级精度（解剖结构匹配），具有神经外科术前脑重要功能区（运动区以及语言区）定位的技术，而国产同类产品的线性/线圈导航 TMS 系统定位误差高达 10mm，定位精度较差。

4. 进口产品电场导航 TMS 更适合神经外科精准靶向神经调控，TMS-EEG，以及个体化精准神经康复临床研究，而同类国产的线性/线圈导航 TMS 仅能用于常规精神科临床治疗。

综上所述，鉴于国产设备尚无法完全临床及科研需求，须购置进口无创精准靶向脑刺激系统。

专家签字：


2026 年 07 月 28 日

论证专家签到表

项目名称：经颅磁刺激治疗仪（无创脑机接口靶向刺激）项目参数论证会

论证时间：2026 年 06 月 16 日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式	签名
1	杨浩	安徽中医药大学	副教授	13956052023	杨浩
2	王皓春	901 医院	主任	18905696299	王皓春
3	张晶伟	安庆二附院	高工	15955187967	张晶伟
4	刘忠	阜阳市颍州区中医院	二级	1396687808	刘忠
5					

附件

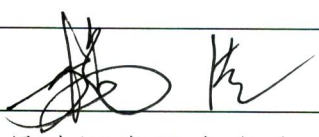
单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名:	张品峰
	职称:	高工
	工作单位:	宝应大二附院
项目信息	项目名称:	无影灯精准定向照射系统
	供应商名称:	宝应医院有限公司(香港).
专业人员论证意见	本项目中无影灯精准定向照射系统 需同时术前运动/术中实时定位, 即术前已获此应用范围的仅有 宝应医院供应为NBS无影灯精准 定向照射系统一家生产销售,建 议采用单一来源方式从唯一供应商 宝应医院处采购。	
专业人员签字	张品峰	日期2026年6月16日

注：本表格中专业人员论证意见由专业人员手工填写。

附件

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名:	杨 浩
	职称:	副教授
	工作单位:	安徽中医药大学
项目信息	项目名称:	无创精准靶向脑刺激系统
	供应商名称:	安培医疗有限公司(香港)
专业人员论证意见	本项目采购无创精准靶向脑刺激系统主要用于医院开展神经外科术前运动及语言皮层功能定位导航。目前市场上获批此功能的无创精准靶向脑刺激系统仅有安培医疗有限公司(香港)代理的NBS无创精准靶向脑刺激系统,国产无获批此功能的系统,建议采用单一来源方式从安培医疗有限公司(香港)处采购。	
专业人员签字		日期2016年6月16日

注: 本表格中专业人员论证意见由专业人员手工填写。

附件

单一来源采购方式专业人员论证意见

专业人员信息	姓名:	万昕睿	
	职称:	副主任药师	
	工作单位:	人民医院	
项目信息	项目名称:	无创精准靶向脑刺激系统	
	供应商名称:	安培医疗有限公司(香港)	
专业人员论证意见	无创精准靶向脑刺激系统是目前唯一获批用于神经外科术前运动及语言皮层功能定位的导航TMS系统,其它同类产品未获批用于术前运动语言功能定位,无法做到无创精准定位,故建议采用单一来源方式,从唯一授权供应商安培医疗有限公司(香港)处采购。		
专业人员签字	万昕睿		日期2026年6月16日

注：本表格中专业人员论证意见由专业人员手工填写。