

# 采购需求

## 一、采购标的

### 1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

包号	标的名称	分项最高 限价（万元）	数量	简要技术需求或服务要求
01	多模态数据整合与治理	100	1 项	制定多模态数据接口规范等
01	智能诊疗平台建设	150	1 项	基于临床路径和专家共识构建数字化决策引擎等
01	智能随访平台研发	40	1 项	实现患者院后症状与健康数据的实时采集与动态追踪等
01	心肺影像评估智能体研发	55	1 项	提取肺气肿指数、气道壁厚、血管分布等多维度影像组学特征等
01	肺康复智能体研发	30	1 项	构建基于患者临床基线数据的康复运动风险评估模型等
01	算力租赁	96	1 项	不少于指定规模的并行计算集群等

### 2. 项目背景/项目概述（如有）

北京市呼吸疾病研究所重大呼吸疾病智能诊疗与管理平台的构建与应用研究选择供应商。

## 二、商务要求

### 1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

实施时间：合同签订后 6 个月内

实施地点：北京市朝阳区工体南路 8 号

2. 付款条件（进度和方式）：自合同签订生效后 15 个工作日内，支付本合同 70 %货款；完成验收后 30 天内支付本合同 30 %货款。

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

4. 售后服务（质保期）（如适用）：交付结果后的 1 年内及时解决课题组对于项目相关的问题。

5. 保险（如适用）：/

### 三、技术要求

#### 1. 基本要求

##### 1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标为北京市呼吸疾病研究所重大呼吸疾病智能诊疗与管理平台的构建与应用研究项目选择供应商，投标人应根据招标文件所提出的采购需求，制定具体服务方案，确保服务质量符合要求，以优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：详见服务需求具体要求

1.3. 为落实政府采购政策需满足的要求：

1.3.1 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位。

（二）采购标的需满足的服务标准、效率要求：详见（五）具体采购需求

（三）验收标准：（五）具体采购需求

(四) 采购标的的其他技术、服务等要求：

- 1、投标人在响应采购需求时，应就“采购需求”进行逐条响应，并注明响应内容或证明材料查询页码。如投标人未就“服务内容和要求”进行逐条响应或未提供的证明材料或提供的技术支持资料与所投项目不一致或不能体现招标文件的技术要求的，评标委员会可不予承认，并可认为该应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人自行承担。
- 2、对于需求要求中标注“▲”号或“#”号（如有）的参数，如需要提供支持资料，请在应答采购需求偏离表时具体到支持资料页码及条目号。

(五) 具体采购需求

## **1 多模态数据整合与治理**

1.1 用途：针对大规模呼吸系统疾病多中心临床数据，开展多源数据整合工作。

1.2 服务需求：

1.2.1 制定多模态数据接口规范，实现电子病历（EMR）、医学影像（CT）、生化指标及患者随访数据的自动化采集与接入；

1.2.2 完成数据清洗、空缺值处理及格式标准化转换（如 DICOM、HL7 等）；

1.2.3 构建支持多模态关联检索的高性能科研数据库，确保数据的一致性、完整性与脱敏安全性。

## **2. 智能诊疗平台建设**

2.1 用途：依托人工智能技术对肺炎、慢阻肺、哮喘等常见呼吸系统疾病开展智能化辅助诊断，结合医学影像自动识别、病情严重程度评估、

风险预警与临床路径推荐，辅助临床医生快速、规范地完成诊断决策与治疗方案制定，助力呼吸疾病同质化医疗服务与临床科研数据归集。

## 2.2 服务需求：

2.2.1 基于临床路径和专家共识构建数字化决策引擎；

2.2.2 实现多病种（重点为慢阻肺）的辅助诊断建议、病情分级及个性化治疗方案自动推荐功能；

2.2.3 开发诊疗全流程的可视化管理界面，支持与院内 HIS/PACS 系统的无缝对接，实现临床诊疗流程的闭环管理与效率提升。

## 3 智能随访平台研发

3.1 用途：用于对慢阻肺、哮喘、肺炎、肺部术后等呼吸疾病患者开展规范化、持续性的院外健康管理，通过线上体征监测、用药提醒、康复指导、病情预警和定期随访，实现患者院后症状与健康数据的实时采集与动态追踪，及时识别病情加重风险并进行早期干预，规范患者自我管理行为，提升治疗依从性与康复效果，降低再入院率和急性加重发生率；同时可自动生成随访台账与健康档案，减轻医护人员随访工作量，优化随访流程，实现医患高效互动与全程闭环管理，为呼吸疾病长期管理、慢病防控及临床科研提供数据支撑。

## 3.2 服务需求：

3.2.1 构建多终端随访数据交互界面，实现患者症状、肺功能监测数据及用药依从性的自动收集；

3.2.2 建立基于大数据分析的随访触发机制，实现异常指标自动预警；

3.2.3 支持医生制定个性化随访计划，并能根据反馈动态调整康复指导

建议。

#### **4. 心肺影像评估智能体研发**

4.1 用途：可对胸部 CT、胸片、心脏超声等影像进行智能识别、病灶检测、风险分级与量化评估，辅助医生快速识别心肺异常征象，同时为慢病管理、临床科研及区域同质化诊疗提供标准化影像分析支撑。。

4.2 服务需求：

4.2.1 实现对胸部 CT 影像中肺叶、肺段、气道树、心脏及大血管的自动像素级精准分割；

4.2.2 提取肺气肿指数、气道壁厚、血管分布等多维度影像组学特征；

4.2.3 构建心肺功能协同评估模型，量化分析影像学改变与临床功能受损的关联，自动生成结构化影像学评估报告。

#### **5 肺康复智能体研发**

5.1 用途：面向呼吸疾病恢复期患者，提供个体化运动处方、呼吸训练指导、肌力与耐力训练监测、气道廓清技术引导、用药与氧疗依从性管理，实时评估患者康复状态与运动耐受度并预警风险，同时支持医患远程互动、康复效果量化评价与长期随访管理，可有效提升患者自我管理能力与肺功能水平，减少急性加重与再入院风险。

5.2 服务需求：

5.2.1 构建基于患者临床基线数据的康复运动风险评估模型；

5.2.2 利用视觉识别技术开发运动姿态捕捉与实时纠偏算法，实现居家康复动作的精准指导；

5.2.3 建立闭环式康复效果评价体系，根据患者康复进度自动动态调整

呼吸训练计划与运动强度方案。

## **6 算力租赁**

6.1 用途：租赁用于大规模深度学习模型训练与海量影像处理的高性能 GPU 计算资源。

6.2 服务需求：

6.2.1 不少于指定规模的并行计算集群（如 H800/H20 级别或同等算力）；

6.2.2 具备高速并行文件存储系统与低延迟网络环境；

6.2.3 支持主流深度学习框架（PyTorch/TensorFlow）的预装与稳定运行；

6.2.4 提供 365×7×24 小时技术运维保障，确保大规模多模态数据处理任务的连续执行。

7. 其他要求：

7.1 供应商具有相关工作经验。

7.2 供应商提供相应的服务团队。

7.3 供应商提供针对本项目的理解程度、项目实施、质量控制措施等方案。