# 北京大学人民医院

# 临床数据自动标准化开发服务招标文件

# 一、项目范围

该项目为北大人民医院临床科研项目提供数据自动化处理服务。数据覆盖临床HIS、LIS、PACS、EMR、护理、手麻、输血、病案首页等。数据模型中包含以下几类数据，需要对它们分别做标准化治理：

* 患者基本信息
* 各类报告：诊断、检查、检验、病理等
* 各类医嘱和申请：用药、手术，等
* 各种病程记录：出入院、转院、日常病程
* 各类干预的记录：治疗、护理、输血、手术、icu，等。
* 费用
* 病案首页

# 二、项目内容

# 2.1项目周期

合同签订之日起2个月之内。免费运维期1年。

# 2.2项目内容

2.2.1 前标准化——数据模型统一

（一）转模型

1、支持数据的统一模型转化：不同厂商不同业务系统的临床数据，可以转化为统一的数据模型(CDM)，以便后续分析使用。

2、字段编码标准化：编码需要按照统一的编码，参考 CDISC 和医学编码。编码采用国际通行标准。

（二）电子病历解析

对非结构化的电子病历源数据，包括文本、xml文件，通过自动方式解析，去除无效字符，分解段落，统一灌入数据模型CDM。

（三）建立病人主索引

建立全局的病人唯一标识EMPI。

（四）数据脱敏

根据需要脱去敏感隐私字段，以及在其他所有字段中，去掉或者模糊化处理包含敏感隐私信息的内容。支持手工配置敏感数据类型。支持用户针对隐私数据发现的结果进行修改配置的功能。保证脱敏过程的安全性。

2.2.2数据内容标准化

（一）值化数据

1、量纲统一：比如检验子项、用药剂量的单位保持一致。

2、值域一致化处理：

比如检验子项结果数值基于参考范围产生的倍数来一致化值域；

枚举字段，统一列举值域范围

3、表示格式统一。比如

值化的检验结果统一表示成：<数值，量纲>两个字段；

范围统一表示成<下限，上限>两个字段。

（二）文本数据结构化

病历文本的语义识别(后结构化)：对于医疗文本中大量的非结构文本数据， 按照应用要求所定义的模板，实现入院记录、住院病历、检查报告等多类文本的自动结构化，将文本映射成key-value形式。

（三）术语归一化

建立药品、检查项等概念体系，以及标准术语表；

通过算法和字典规则，把结构化之后的术语映射到标准术语表。

# 2.3项目提交物

1. 系统部署报告
2. 数据元数据说明，包括结构、值域等
3. 数据平台，通过查询以及详情，可以看到标准化后的数据
4. 指定病种模板的单病种库。
5. 项目验收报告

# 2.4人员及工作要求

1. 当面对接数据权限；每周发出周报；交付时演示汇报。
2. 在合同期间，应保证项目人员的稳定，除离职外，不能进行人员调整，如果有因离职引起的调整，需提前告知甲方，如甲方对项目人员不满意，则需要更换。
3. 开发工作要保证质量并按要求时间点完成；开发过程中不应影响其它系统的正常使用，上线前充分测试无问题后部署。
4. 系统上线后，乙方需提供培训和技术咨询。

# 三、评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分值 | 评分因素分项 | 评分标准 |
| 价格 | 20 | 评标价格 | 评标价格分数=（评标基准价/投标报价）×价格权重（20%）×100  备注：实质性响应招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价 |
| 商务部分 | 20 | 对投标人企业实力的评价（4分） | 投标人有国家重点研发计划重点专项的项目参与案例，并提供与重点专项研究单位的合作协议加盖公章（原件备查），每提供一家得4分，最多不超过4分。 |
| 投标人完成类似项目业绩情况（12分） | 根据投标人近三年（2016年10月至2019年10月）在三甲医院中标的医疗大数据项目证明（须提供合同复印件并加盖本单位公章），提供一个得3分，最多12分。 |
| 投标人的合作经验（4分） | 投标人有国家部级单位认定的“国家临床研究中心”机构（以科技部官方网站公布为主）的合作案例，并且能够提供合作协议复印件加盖公章（原件备查），每提供一家得4分，最多不超过4分。 |
| 技术部分 | 60 | 对投标人整体服务方案的评价（20分） | 根据投标人项目整体服务方案的合理性、针对性进行评价，优20分，良14分，中8分，差2分。 |
| 对投标人拟投入项目团队的评价（15分） | 根据投标人项目人员安排合理性及满足项目实施需要情况进行评价，优15分，良10分，中5分，差1分。 |
| 对投标人服务方案和保障措施的评价（10分） | 根据投标人售后服务方案（提供的售后服务方案、维护人员等）及保障措施严密性、针对性、合理性进行评价，优10分，良7分，中4分，差1分。 |
| 对投标人拟采取的应急预案(系统故障、人员更替)的评价（15分） | 根据投标人应急预案的合理性、针对性及出现问题时应对措施情况进行评价，优15分，良10分，中6分，差1分。 |