

# 招标文件

(公开招标)

项目编号：BDGK2019138

项目名称：保定市环境监控中心保定市空气质量预报  
预警能力升级建设项目

采购人：保定市环境监控中心

保定市公共资源交易中心

二〇二〇年四月

## 目 录

第一部分 投标邀请.....
第二部分 采购项目内容.....
第三部分 投标人须知.....
第四部分 评标办法及评标步骤.....
第五部分 合同书格式.....
第六部分 投标文件格式.....

## 第一部分 投标邀请

保定市公共资源交易中心(以下简称“交易中心”)受保定市环境监控中心的委托,对其保定市环境监控中心保定市空气质量预报预警能力升级建设项目进行公开招标采购,欢迎符合条件的供应商参与投标。

1、项目名称:保定市环境监控中心保定市空气质量预报预警能力升级建设项目

2、项目编号:BDGK2019138

3、招标内容:详见招标文件第二部分采购项目内容。

含具体报价范围、采购范围及所应达到的具体要求,以本招标文件中商务、技术和服务的相应规定为准。

4、下载招标文件方式:未在河北省公共资源交易平台市场主体库通过资格确认(注册登记)的投标人登录“河北省公共资源交易平台(<http://www.hebpr.gov.cn/hbggfwpt/>)”进行市场主体注册,在线提交诚信承诺书、营业执照、基本账户开户相关证明、法人授权委托书扫描件完成注册核验或携带上述材料到保定市民服务中心(保定市乐凯北大街3088号电谷科技中心1号楼)二楼公共资源交易受理窗口办理注册手续。

咨询电话:4009980000 或 03126788698、03126788272。

投标人通过市场主体库资格确认(注册登记)后,用CA密钥登录保定市交易综合信息平台下载招标文件。

CA 密钥咨询电话:400-707-3355

CA 密钥网址:<http://hebca.com/ggzybd.html>

5、下载招标文件咨询电话:4009980000

6、标书制作人:李宇喆 电话:0312-6788609

采购单位联系人:关键 电话:0312-5032785

7、开户名:保定市行政审批局

开户银行:保定银行营业部

账 号:60101012010011224003850

财务联系电话：0312-6788681

8、 投标人须知前附表

序号	内 容	说明与要求
1	投标人应具备的特定资质要求	见招标文件第二部分采购项目内容“投标资质要求”
2	是否允许联合体投标	否
3	投标人应提交的投标文件商务部分包含的内容	应按本文件的第六部分投标文件格式的内容制作，实质性条款若有缺失或无效，该投标无效且不允许在开标后补充、修改或者撤回；
4	投标人应提交的投标文件技术部分包含的内容	应按本文件的第六部分投标文件格式的内容制作，实质性条款若有缺失或无效，该投标无效且不允许在开标后补充、修改或者撤回；
5	投标保证金	投标保证金数额：6 万元 投标保证金交纳时间及方法：2020 年 05 月 28 日 09：30 分前从投标单位 <b>银行账户</b> 以电汇、网银等非现金方式缴纳到保定市行政审批局银行账户，以个人或非投标人名义交纳及在途资金均视为未交纳。 投标保证金退回：未中标方的投标保证金于中标通知书发出之日起五个工作日内退还；中标方的投标保证金，在采购合同签订之日起五个工作日内退还，无需办理任何手续。
6	是否接受可选择或可调整的投标和报价	否

序号	内 容	说明与要求
7	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	否
8	是否提供样品	否
9	是否勘查现场	投标人自行联系采购人到指定地点勘查现场，采购人不统一组织勘查现场。
10	投标文件有效期	60 个日历日（自投标截止之日起计算）
11	投标文件提交说明	<p>投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：</p> <p>（1）加密的电子投标文件（*.bdtf 格式，应在投标文件递交截止时间前通过“保定市公共资源交易综合信息平台”上传至“采购投标文件上传”）；</p> <p>（2）未加密的电子投标文件（*.nbdtf 格式）一份（U 盘等光存储介质），密封提交；</p> <p>（3）纸质投标文件正本一份，副本一份（A4 纸打印并左侧胶装），密封提交。</p>
12	政府采购相关政策要求	<p>（1）根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》中有关规定，对小型、微型企业产品报价给予价格扣除优惠政策，详见评标方法。</p> <p>（2）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库〔2017〕141 号）文，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府</p>

序号	内 容	说明与要求
		<p>采购政策。</p> <p>(3) 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库〔2014〕68号）文，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>(4) 根据《政府采购法实施条例》释义，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许法人的分支机构参加投标和政府采购活动。</p> <p>(5) 根据财库〔2019〕9号文《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》规定，财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府采购优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。</p> <p>采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，投标人须在投标文件中附所投产品的国家规定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件并加盖公章。</p> <p>注：1) 环境标志产品政府采购品目清单详见财库〔2019〕18文《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》；</p> <p>2) 节能产品政府采购品目清单详见财库</p>

序号	内 容	说明与要求
		<p>(2019) 19 号文《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》；</p> <p>3) 政府采购节能产品、环境标志产品认证机构详见(2019)第16号文《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》。</p> <p>(6) 信用信息查询记录：采购人登陆信用中国(<a href="http://www.creditchina.gov.cn/">http://www.creditchina.gov.cn/</a>)和中国政府采购网(<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>)无严重违法失信行为信息记录自行查询，查询截止时点为投标截止时间。</p> <p>证据留存：采购人登录信用中国和中国政府采购网无严重违法失信行为信息记录自行查询，同时将查询结果页面截图打印，作为证据留存。</p>
13	招标文件质疑期限	<p>投标人对招标文件有疑义，应在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出，否则视为无疑义。</p>
14	评标委员会组成	<p>评标委员会成员由专家和采购单位代表共 5 人组成。根据《冀财规【2018】9 号》文件，专家抽取在保定市范围内随机抽取专家评委 4 人，采购单位代表 1 人，评标工作开始前评标委员会推选一位评委担任评委会主任。评审费用由保定市公共资源交易中心支付。</p>
15	中标供应商的确定	<p>采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。</p>
16	说 明	<p>本招标文件中采购项目内容及评分标准由保</p>

序号	内 容	说明与要求
		定市环境监控中心负责解释。
17	投标截止及开标时间、地点	2020年05月28日上午09:30分,保定市民服务中心(保定市乐凯北大街3088号电谷科技中心1号楼)四楼第六开标室。

注：本表内容与投标人须知内容不一致的，以本表内容为准。

## 第二部分 采购项目内容

### 一、项目概况

投标人需要根据国家环境空气质量预报预警业务体系建设相关要求，结合《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《保定市打赢蓝天保卫战三年行动方案》相关要求，对保定市空气质量预报预警系统进行升级建设，实现保定市及各区县未来 5 天的精细化空气质量预报和 7 天趋势空气质量预报；同时对保定市环境空气质量预报预警业务系统进行功能建设，需重点完善模拟区域精细化对应展示效果。

空气质量预报预警能力升级包含多模式预报升级、统计预报模型升级和业务平台升级三部分。其中，多模式预报升级包括本地升级 1 套气象模式（WRF）、2 套空气质量数值预报模式（NAQPMS、CMAQ）；升级统计预报模型，实现基于深度神经网络算法的空气质量动态统计预报模型升级；业务平台升级建设，实现对数据汇聚、模式预报、预报会商、省市交互模块升级，为预报结果发布和决策提供相应的科学支撑。

### 二、采购内容及技术要求

#### 1 技术要求

##### 1.1 空气质量预报模式升级

★升级 WRF 气象预报模式、NAQPMS 和 CMAQ 数值预报模式及统计预报模式系统，实现未来 24 小时、48 小时、72 小时、96 小时和 120 小时可用的保定市空气质量预报，以及未来 7 天可供参考的污染趋势预测，预报输出结果的时间分辨率不低于 1 小时。预报污染物包括：细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）。

系统升级内容、功能具体要求如下：

##### 1.1.1★预报区域及其空间分辨率设置

空气质量数值模式计算统一采用嵌套区域设置。第一区域为华北地区，水平分辨率为 27km，预报时长 7 天（含预报当天，下同）；第二区域为河北省及周边地区，水平分辨率为 9km，预报时长 5 天；第三区域为保定市及周边区域，水平分辨率为 3km，预报时长 5 天。模式计算垂直范围从地面到 20km 高度。

##### 1.1.2★WRF 气象预报模式升级

1) GFS 数据自动下载：每日北京时 00 时自动收集美国 NCEP 提供的前一日北京时 20

时起报的全球气象预报分析资料。

2) WPS 预处理：制定 WPS 预处理参数配置和运行方案，解析每日下载的 GFS 气象初始场数据，实现模拟区域设置、气象要素提取、水平插值等功能，获得所设定模拟区域上气象要素和下垫面数据。

3) 气象模拟预报：制定 WRF 参数配置和运行方案，基于 WPS 预处理产生的各嵌套区域水平插值气象数据，完成模拟区域垂直方向插值，获得气象模拟初始场和边界场，进而通过主要大气物理过程（如辐射过程、成云降雨、边界层物理过程、陆面过程等）的时间积分、模拟计算，实现风、温、湿、压等气象要素三维空间场预报。

4) 并行计算性能调试服务：基于特定的嵌套区域设置、预报时长，结合高性能计算集群硬件配置，测试 WRF 模式并行运算加速比，选择最优运行节点数目，优化模式运行时效性。

5) 业务化自动运行：实现 GFS 数据自动下载、WPS 预处理、气象模拟预报等的自动化运行，提供运行日志输出功能，可详细记录 GFS 数据下载、WPS 预处理、WRF 并行计算、ARWPost 等过程的程序返回信息，用于判断各环节是否正常执行，并可用于分析程序运行时间。

### 1.1.3 数值预报模式升级

要求提供 1 个城市级别 NAQPMS 应用案例证明，可选项目合同、用户应用证明或其他同等证明材料。

#### 1、★NAQPMS 空气质量预报升级

1) 气象预报场预处理：可对 WRF 模式原始输出文件中的气象要素变量，实现数据提取、诊断分析、坐标变换、格式转换、单位转换等预处理功能，驱动 NAQPMS 空气质量预报模式运行。

2) 排放源数据预处理：基于全国区域污染源清单，根据模式网格设置方案，实现排放特征提取、空间分配、时间分配、化学物种匹配、分物种排放总量校核功能，驱动 NAQPMS 空气质量预报模式运行。

3) 预报初始场制作：根据模式网格设置方案，生成输入 NAQPMS 模式的三维网格化预报初始场二进制文件。

4) 三维化学传输模拟计算：制定 NAQPMS 参数配置和运行方案，基于气象和排放源

输入数据，对平流、扩散、对流、重力沉降、干沉降、湿沉降等物理过程以及气溶胶化学（无机、SOA）、非均相化学、气相化学、液相化学进行模拟。

5) 并行计算性能调试服务：基于特定的嵌套区域设置、预报时长，结合高性能计算集群硬件配置，测试 NAQPMS 模式并行运算加速比，选择最优运行节点数目，优化模式运行时效性。

6) 业务化自动运行：实现气象数据预处理、排放源数据预处理、初始场制作、三维化学传输模拟计算等的自动化运行，提供运行日志输出功能，可详细记录气象数据预处理、排放源数据预处理、初始场制作、三维化学传输模拟计算等过程的程序返回信息，用于判断各环节是否正常执行，并可用于分析程序运行时间。

## 2、★CMAQ 空气质量预报升级

1) 气象预报场预处理：可对 WRF 模式原始输出文件中的气象要素变量，实现数据提取、诊断分析、坐标变换、格式转换、单位转换等预处理功能，驱动 CMAQ 空气质量预报模式运行。

2) 排放源数据预处理：基于全国区域污染源清单，根据模式网格设置方案，实现排放特征提取、空间分配、时间分配、化学物种匹配、分物种排放总量校核功能，驱动 CMAQ 空气质量预报模式运行。

3) 预报初始场制作：根据模式网格设置方案，生成输入 CMAQ 模式的三维网格化预报初始场二进制文件。

4) 三维化学传输模拟计算：制定 CMAQ 参数配置和运行方案，基于气象和排放源输入数据，对气相化学过程、平流和扩散过程、云混合和液相化学反应过程、气溶胶过程、烟羽过程进行模拟。

5) 并行计算性能调试服务：基于特定的嵌套区域设置、预报时长，结合高性能计算集群硬件配置，测试 CMAQ 模式并行运算加速比，选择最优运行节点数目，优化模式运行时效性。

6) 业务化自动运行：实现气象数据预处理、排放源数据预处理、初始场制作、三维化学传输模拟计算等的自动化运行，提供运行日志输出功能，可详细记录气象数据预处理、排放源数据预处理、初始场制作、三维化学传输模拟计算等过程的程序返回信息，用于判断各环节是否正常执行，并可用于分析程序运行时间。

3、★多模式原始输出标准化处理：对不同空气质量数值预报模式输出数据进行标准化处理。

4、伴随后处理：针对双向嵌套多区域在线运算和单向嵌套多区域依次计算两种嵌套区域计算方式，开发伴随后处理模块，实现：模式输出数据即时后处理，在模式计算发生意外中断的情况下，仍可使用中断前已完成的后处理结果，避免非伴随后处理情况下模式中断导致整个预报时段结果无法使用；支持 NAQPMS、CMAQ 数值预报模式各自数据存储格式；后处理时间缩短 80%以上。要求提供伴随后处理运行案例，包括伴随后处理使用前后数据一致性检验、运行时间对比分析及不少于 3 天的系统运行日志，案例包含未来 10 天或以上。

#### 1.1.4 数值模型综合调试要求

1) 提供加盖公章的本项目同等或以上计算规模 WRF 模式、NAQPMS 模式、CMAQ 模式的性能优化测试报告；报告中至少包括测试环境、模式编译方式、运行时间统计、加速比曲线（至少包含 64 核心、128 核心、256 核心）等测试结果。

2) ★集群节点动态监控与故障排查告警，在 WRF、NAQPMS、CMAQ 各模式主程序并行计算设置进程节点时自动剔除故障节点，提升系统稳定性。

#### 1.1.5 统计预报模式升级

1) ★结合精细化气象预报数据，采用深度神经网络算法，建立空气质量动态统计预报模型，实现对保定市及辖区内各站点未来 5 天空气质量预报，预报的污染物包含细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）等 6 项。要求提供详细的技术方案和算法原理。

2) 要求提供模型业务化运行测试报告案例，测试用例包含至少 20 个点位，提供每日预报未来 7 天、连续运行超过三个月的站点浓度数据测试原始记录，及稳定性、时效性分析报告；

3) 要求投标方提供案例城市 2017 年或更新的预报效果评估报告。

#### 1.2 空气质量预报预警业务平台升级

要求实现业务平台升级建设，包括对数据汇聚、模式预报、预报会商、省市交互模块升级等内容。具体要求如下。

##### 1.2.1 新增数据汇聚平台

新增数据汇聚平台，要求依托于 ETL 工具，调度编排业务化任务，通过数据采集、计算、转换、清洗、标注、校验、入库等一系列的数据处理流程，实现预报预警各类数据的快速预处理。提供详细的技术实现方案。

### 1.2.2 预报分析模块升级

#### 1) 模式多维分析

要求基于不同的数值模型、预报区域、预报指标、预报时长的模拟结果，提供多模式、多参数、多时刻、多区域四种分析方法对预报指导产品进行时空可视化表达。提供六项常规污染物、AQI 小时报和日报指标展示，利用 WebGIS 技术提供空间四窗口、单窗口方式的切换、多窗口的联动、配准功能；支持基于时间序列的时态动画展示功能，可调整动画播放速度、业务数据图层的透明度，根据模式预报区域进行掩膜控制。提供详细的技术方案及国内成熟应用案例，可选项目合同、用户应用证明或其他同等证明材料。

#### 2) ★区域形势分布

要求基于不同数值模型、预报区域、预报指标、预报时长的预报指导产品，以空间专题图件的形式提供不同空气质量模式预报的六项常规污染物浓度、AQI 指标，支持专题图件的展示与缩略图预览功能；支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能；支持基于时间序列的专题动画功能，可调整播放时段区间和动画速度。

#### 3) 城市逐日预报

要求基于不同的模式预报，提供城市及辖区监测站点未来 5 天各模式的空气质量逐日预报产品，包含常规六项污染物浓度、分指数，AQI、首要污染物、空气质量级别，实现多模式逐日参考与对比和单模式逐日趋势变化分析。提供城市及辖区监测站点未来 5 日 WRF 模式气象要素逐日预报产品，包括最高温度，最低温度，相对湿度，风速风向，累计降水，边界层高，支持如高温、高湿、静小风、降水特定气象影响条件的智能提示功能。实现节假日、二十四节气的自动提示和未来多日城市 NAQPMS 预报结果快速预览和站点类型分类标识。提供 PM2.5, PM10, O3 主要污染物与气象要素的每日逐小预报对比分析查看功能。提供预报结果的一键 Excel 导出功能。提供详细的技术方案及国内成熟应用案例，可选项目合同、用户应用证明或其他同等证明材料。

#### 4) ★城市小时预报

要求基于不同的模式预报，提供多个模式污染物和气象要素逐小时的综合分析与应用功能。基于数值预报模式，提供保定市及辖区监测站点未来 5 天空气质量与气象要素的逐小时关联分析预报产品，包括 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 六项污染物逐小时浓度、分指数时序图表；颗粒物组份（含一次粗颗粒、一次细颗粒、硫酸盐、硝酸盐、铵盐、有机物、黑炭）；能见度、SWDOWN 和边界层高度逐小时时序图表；相关污染物浓度比值曲线图表（含 PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>/CO、PM<sub>2.5</sub>/NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>/NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub>），风速风向逐小时图表；相对湿度、降水逐小时图表；温度、露点温度、气压逐小时图表；消光系数、AOD 逐小时图表。

#### 5) ★垂直预报分析

要求基于空气质量数值预报和 WRF 气象数值预报的预报产品，提供模式预报的 Skew-T 图分析不同预报时刻大气层结垂直变化、提供污染物浓度垂直分布图分析垂直方向时间剖面的变化、提供能见度与边界层高度叠加图分析要素的连续变化趋势。支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能。须在投标文件中提供功能截图。

#### 6) ★气团轨迹分析

要求基于 GIS 技术升级污染气团的前向和后向轨迹分析系统，模型部署在本地环境，使用本项目中尺度气象模式结果实时产生。分析结果应基于 WebGIS 技术展示，非静态图片展示，提供 48 小时相对地面三个高度层的前向、后向轨迹分析图；系统支持固定监测站点位置的前向、后向轨迹分析图实时查询，支持在 WebGIS 地图上，模式预报范围内任意点的前向、后向轨迹分析图实时在线查询绘制。须在投标文件中提供功能截图。

### 1.2.3 气象分析

#### 1) 气象模拟分析

要求提供不同区域 WRF 气象数值预报产品结果的时空可视化表达，提供未来预报全时长的多个高度层（地面、850hPa、700hPa、500hPa）的逐小时气象场指标，包括高度场、温度场、风场、相对湿度场、水汽输送场、累计降水区域以及能见度分布、消光系数分布、气溶胶光学厚度分布的展示，智能判定高、低压中心。利用 WebGIS 技术提供空间双窗口、单窗口方式的切换、联动、配准功能；支持与空气质量模式的六项常规污染物浓度、AQI 的预报结果的时态动画展示与对比分析功能，可调整动画播放速度、业务数据图层的透明度，提供风矢与箭头两种风场的表达形式，两种形式可自由切换。根

据气象数值预报区域进行掩膜控制。提供详细的技术方案及国内成熟应用案例，可选项目合同、用户应用证明或其他同等证明材料。

## 2) ★天气形势分布

要求基于 WRF 气象数值预报产品，以空间专题图件的形式提供不同区域下天气形势和气象要素的逐小时分布展示，包括高度场、温度场、风场、相对湿度场、水汽输送场、累计降水区域以及能见度分布、气溶胶光学厚度，支持在不同选择下的专题图件的展示与缩略图预览功能；支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能；支持基于时间序列的专题动画功能，可调整播放时段区间和动画速度。须在投标文件中提供功能截图。

## 3) ★气象预报参考

系统须能够本地化获取并提供外部气象预报数据的图形化展示，至少集成中央气象台、韩国气象局、日本气象局、欧洲中心、香港天文台，台湾省气象局，美国 NCEP 等提供的天气预报图，按照层次、类型、类别、时次分类并支持按图片来源和气象要素两种方式查询；支持在不同选择下的专题图件的展示与缩略图预览功能；支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能；支持基于时间序列的专题动画功能，可调整播放时段区间和动画速度展示天气形势预报的变化情况。

## 4) ★气象实况参考

系统须能够本地化获取并提供外部气象数据的图形化展示，至少集成中央气象台、韩国气象局、欧洲中心、美国 NCEP 提供的实况天气图，按照层次、类型、类别、时次分类并支持按来源和气象要素两种方式查询；支持在不同选择下的专题图件的展示与缩略图预览功能；支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能；支持基于时间序列的专题动画功能，可调整播放时段区间和动画速度展示天气形势预报的变化情况。

### 1.2.4 监测分析

#### 1) 污染实况地图（首页）

要求利用 GIS 空间信息可视化技术，直观展示区域各城市、监测站点六项常规污染浓度值、AQI 指标信息以及对应的分布状况。支持所辖区域内的区县、站点的空气质量

指数排名，支持在地图上快速定位区域的功能。

2) ★区域实况分布

要求基于空气质量监测数据和气象资料，以空间专题图件的形式加工制作本地化的区域实况分布图件，图件要素指标包括 PM2.5、PM10、O3、NO2、CO、SO2 六项常规污染物浓度、AQI。

3) ★空气质量日历

要求提供以日历形式对城市的空气质量年度状况进行展示。分别提供 PM2.5、PM10、O3、NO2、CO、SO2 六项污染物、AQI 和首要污染物指标的逐日空气质量状况。以不同颜色表示 AQI 类别或首要污染物；逐月对优良天数和各首要污染天数进行统计。须在投标文件中提供功能截图。

4) ★城市对比分析

要求提供区域内各个区县过去任意时间段内逐小时与逐日的 PM2.5、PM10、O3、NO2、CO、SO2 六项常规污染物浓度的实时监测值的查询、展示、对比分析功能。同时可实现区域内多个区县过去任意时间段内逐小时与逐日的单项污染物浓度的实时监测值的查询、展示、对比分析功能，支持数据结果的 Excel 导出功能。

1.2.5 评估分析

1) 城市预报评估

要求支持模式预报结果与区县实况监测结果相关性分析，分析项目包括相关系数，平均偏差和标准偏差分析，模式评估统计结果以相关性图表方式展示；支持城市和多区县和多模式选择的评估结果对比分析；支持按小时报和日报分别评估统计；支持图表自适应与固定两种展示形式。基于模式预报城市结果与城市监测实况数据指标对比分析，形成不同时间分辨率下，不同时效的模式预报效果评估与统计，评估项包括 PM2.5、PM10、O3、NO2、CO、SO2 六项污染物和 AQI，评估内容包括城市和各区县任意时间段模式预报结果与城市实况监测结果的时序图表展示，实现城市和多区县评估结果对比功能。提供详细的技术方案及国内成熟应用案例，可选项目合同、用户应用证明或其他同等证明材料。

2) ★站点预报评估

要求基于模式预报站点结果与监测站点实况数据指标对比分析，形成不同时间分辨

率下，不同时效的模式预报效果评估与统计，评估项包括 PM2.5、PM10、O3、NO2、CO、SO2 六项污染物和 AQI，评估内容包括各监测站点任意时间段模式预报结果与站点实况监测评估结果的时序图表展示，实现多站点评估结果对比功能。支持各站点空气质量模式预报结果与实测值相关性分析，分析项目包括相关系数，平均偏差和标准偏差分析。模式评估统计结果以相关性图表方式展示；支持多站点和多模式选择的评估结果对比分析；支持按小时报和日报分别评估统计；支持图表自适应与固定两种展示形式。

### 3) ★模式评估统计

要求基于模式预报结果与监测数据对比，形成不同时间分辨率下，不同时效的模式预报效果评估，统计评估内容包括各城市月度、季度、年度和任意日期时段下模式预报结果的准确率，包括 AQI 等级准确率、AQI 范围准确率、首要污染物准确率，实现预报评估结果在各污染级别中正确天数占比以及偏高率和偏低率的统计，评估结果以仪表盘图表的方式展示；支持评估结果报表导出功能；支持城市和多区县评估结果对比分析。

### 4) ★预报效果评估

要求根据人工订正预报效果分别与监测实况日均数据指标进行对比分析，对预报单位在任意时间段不同时效的人工订正预报效果进行评估与统计，评估项包括人工订正预报污染等级、人工订正预报 AQI 区间范围和人工订正预报首要污染物，评估内容包括城市任意时间段人工预报结果与城市实况监测逐日结果的时序图表展示，时序图表支持评估结果的判断。分析项目包括时段污染等级的偏高率、偏低率和正确率，AQI 区间范围的偏高率、偏低率和正确率，以及首要污染物的正确率和错误率，支持评估天数和有效天数的统计，支持评估报表的 Excel 导出功能。

### 5) ★预报人员评估

系统须提供不同预报员，不同预报时效任意时间段的人工订正预报效果评估与统计，评估项包括人工订正预报污染等级、人工订正预报 AQI 区间范围和人工订正预报首要污染物，评估内容包括逐日空气质量级别和 AQI 范围的预报效果，首要污染物的预报效果的时序图表展示，时序图表支持评估结果的判断。分析项目包括污染等级的偏高率、偏低率和正确率，AQI 区间范围的偏高率、偏低率和正确率，以及首要污染物的正确率和错误率，支持评估天数和有效天数的统计，支持评估报表的 Excel 导出功能。

### 1.2.6★预报会商

### 1) 城市人工预报

值班预报员对本市未来 5 天空气质量进行人工预报，人工预报字段主要包含首要污染，AQI，等级，订正输入方式和展示形式可结合本地设计。

### 2) 预报日志制作

利用模式预报，人工预报结果信息，自动生成日志主体信息，不能自动生成的内容支持用户输入，可根据日期查询历史简报，支持下载 Word 到本地。

### 3) 预报上报省级

基于用户提供的与省级预报网络联网的信息交换接口，实现城市订正结果快速上报以及省级订正结果对接展示。

## 1.2.7★系统管理

### 1) 排班管理

根据单位参与预报工作的人员设置预报月度排班管理，提供预报员智能排班日历管理。

### 2) 角色管理

提供基于角色的用户权限管理，提供系统管理、预报员等角色，以及自定义角色创建，支持用户组管理以及角色权限的设置。

### 3) 用户管理

支持用户新建、编辑、删除、密码重置等功能。

### 4) 用户设置

支持用户信息录入，用户常用功能筛选设置，登录系统后默认页面设置。

## 1.3 系统硬件升级

投标商需在二期系统基础上，提供全面、详细的升级解决方案，保证设备及系统与一期系统协同工作、完全兼容。集群接入、管理、使用均为一套集群系统，业务应用透明使用所有计算资源。投标供应商需在现有系统的基础上，提供全面升级解决方案，保证所提供资源能与系统协同工作，集群管理调度完全兼容。从集群接入、管理、使用均为一套集群系统，应用透明使用所有计算资源。必须充分利用原有计算、存储资源，利用率不能低于 90%。

### 1.3.1 计算刀片服务器指标要求如下：

保定市公共资源交易中心招标文件

★核心配置	数量：6 片
	处理器：每节点配置 2 颗，主频 2.6GHz，核心数 18Intel Xeon 系统处理器
	内存：每节点配置 192GB DDR4 ECC 内存
	硬盘：配置 1 块 300GB 10K 2.5 吋 SAS 热拔插硬盘
	网络：2 个 1000M 以太网接口
	操作系统：安装企业版 64 位 Linux 操作系统
功能配置	<p>硬盘扩展：可支持 2 块 U.2 PCIe NVMe SSD。支持 1 个板载的 960G PCIe NVMe M.2 SSD 主板。支持板载 SD 卡插槽，可实现存储 BMC 日志，存储的日志条数 3 万条，提供功能截图。高速网络：支持 1 个 EDR 100G InfiniBand 高速端口或可支持 1 个 Intel 100G Omni-Path 高速端口或可支持 1 个 Multi-Host 100G InfiniBand 高速端口。本次配置 1 个 100G 单端口 EDR HCA 卡，提供 1 个全高半长的 PCIe3.0 x16 标准外置式的插槽，提供 1 个半高半长的 PCIe3.0 x8 标准外置式的插槽，支持 1 个内置专用 PCIe 插槽。</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版。</p>

1.3.2 刀片机箱指标要求如下：

★核心配置	数量：1 台，且能够满足本项目所有计算刀片的插放需求。
	风扇模块：配置 4 组冗余热插拔风扇模块，支持 5℃-40℃ 环温正常工作
	电源模块：刀片机箱配置 4 个金牌效率的热插拔电源模块，可实现电源模块的 N+N 或 N+M 冗余
	监控系统：监控系统可实时测内部主要部件的状态，能够提供准确的状态指示和错误报警；基于 WEB 浏览器的管理方式，提供全中文界面。

功能配置	<p>标准 19 英寸全高机架式刀片机箱，高度 4U，刀片机箱支持 8 个 PCIe x16 半高半长标准槽位（前置）且支持 8 个 PCIe x8 半高半长标准槽位(后置)。刀片机箱支持 8 个 EDR 100G InfiniBand 直通网络模块或可支持 8 个 Intel 100G Omni-Path 直通网络模块或可支持 4 个 Multi-Host 100G InfiniBand 网络模块。</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版。</p>
------	---

1.3.3 管理登陆节点指标要求如下：

★核心配置	数量: 1 台
	规格: 2U 机架式服务器
	处理器:2 个 Intel Xeon 或以上规格处理器，主频 2.2GHz，每处理器核心数 10
	内存:每节点配置 64GB DDR4 ECC 内存
	以太网:2 个 1000M 以太网接口
	高速网络:1*100Gb EDR InfiniBand 接口
	操作系统:安装企业版 64 位 Linux 操作系统
	硬盘:2 块 300GB 2.5 吋热插拔 SAS 硬盘
功能配置	<p>电源: 配置热插拔铂金 1+1 冗余电源，单个电源功率 550W；支持 400W BBU 电池单元，提供二次备援功能支持 400W BBU 电池单元，提供二次备援功能，并提供支持该配置证明文件。监控屏: 机器可选双按键 LCM 监控屏,可以显示服务器信息，CPU 温度、风扇转速、当前使用功率等状态，管理接口 IP 地址，监控服务器工作状态，显示硬件故障报警，便于管理员快速找到故障部件，迅速排查故障，降低宕机损失。提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版</p>

1.3.4 数据库服务器指标要求如下：

★核心配置	数量：2 台
	规格：2U 机架式服务器
	处理器：2 个 Intel Xeon 或以上规格处理器，主频 2.2GHz，每处理器核心数 12
	内存：每节点配置 64GB DDR4 ECC 内存
	以太网网络：2 个 1000M 以太网接口
	高速网络：1*100Gb EDR InfiniBand 接口
	操作系统：安装企业版 64 位 Linux 操作系统
	硬盘：4 块 1.2TB 2.5 吋热插拔 SAS 硬盘
功能配置	内存扩展：支持 24 个内存插槽，最大可支持 3TB 内存容量，支持内存 ECC 保护、内存镜像、内存热备，支持 NVDIMM 和 NVDIMM-N 内存可实现意外断电时内存数据不丢失。主板支持双 SD 卡插槽，可实现存储系统日志及 BMC 日志，并可提供功能截图；提供原厂商服务器导航软件，并提供原厂商计算机软件著作权登记证书，提供加盖原厂公章图像版；提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版

1.3.5 WORKER 服务器指标要求如下：

★核心配置	数量：2 台
	规格：2U 机架式服务器
	处理器：2 个 Intel Xeon 或以上规格处理器，主频 2.4GHz，每处理器核心数 12
	内存：每节点配置 128 GB DDR4 ECC 内存
	以太网网络：2 个 1000M 以太网接口

保定市公共资源交易中心招标文件

	高速网络:1*100Gb EDR InfiniBand 接口
	操作系统:安装企业版 64 位 Linux 操作系统
	硬盘:2 块 600G 2.5 吋热插拔 SAS 硬盘
功能配置	<p>硬盘控制器:配置 2GB Cache 、12Gb RAID 控制器, 支持 RAID0/1/5/10/50, 支持电容掉电保护; 硬盘扩展: 支持 12 个外置热插拔硬盘; 可支持 SAS/SATA 硬盘、SSD 混插, 可选支持 8 个 NVMe U.2 SSD. 可选支持 2 个后置热插拔 2.5 吋硬盘位;</p> <p>内存扩展: 支持 24 个内存插槽, 最大可支持 3TB 内存容量, 支持内存 ECC 保护、内存镜像、内存热备, 支持 NVDIMM 和 NVDIMM-N 内存可实现意外断电时内存数据不丢失。</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版</p>

1.3.6 WEB 服务器指标要求如下:

★核心配置	数量: 1 台
	规格: 2U 机架式服务器
	处理器:2 个 Intel Xeon 或以上规格处理器, 主频 2.2GHz, 每处理器核心数 10
	内存:每节点配置 64 GB DDR4 ECC 内存
	以太网:2 个 1000M 以太网接口
	高速网络:1*100Gb EDR InfiniBand 接口
	操作系统: 安装 64 位企业版 windows server 2016 操作系统
	硬盘:2 块 600G 2.5 吋热插拔 SAS 硬盘
功能配置	<p>扩展插槽:最大支持 10 个 PCI-E 3.0 插槽 (2 个专用插槽)</p> <p>主板支持双 SD 卡插槽, 可实现存储系统日志及 BMC 日志, 并可提</p>

保定市公共资源交易中心招标文件

	<p>供功能截图；提供原厂商服务器导航软件，并提供原厂商计算机软件著作权登记证书，提供加盖原厂公章图像版，制作到投标文件中；</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版</p>
--	--

1.3.7 并行存储系统指标要求如下：

★核心配置	存储系统数量 1 套
	CPU 数量配置 1 颗，主频 2.2GHz，核心数 10；
	存储自带适用于高性能集群的文件系统，如到货调试后不适用，必须从新部署，直到适用于集群为止
	内存：配置 4 根 32GB DDR4 2666 内存，配置 24 根内存插槽
	高速网络：存储系统配置 1 块单口 100G EDR Infiniband HCA 卡存
	硬盘：配置 2 块 2.5 吋 480 GB SSD 硬盘，配置 20 块 3.5 吋 6T SAS 硬盘
功能配置	<p>内存扩展：支持 DDR4 ECC 内存，最大支持 1.5TB 内存容量，支持 NVDIMM 内存数据掉电保护；硬盘扩展：支持 36 块 2.5 吋或 3.5 吋 SAS/SATA 硬盘，并支持 4 块 2.5 吋后置硬盘，最大支持 40 块硬盘；配置热插拔铂金 1+1 冗余电源，单个电源功率 1200W；提供电源认证，并加盖原厂商公章图像版；提供原厂商服务器导航软件，并提供原厂商计算机软件著作权登记证书，提供图像版；</p>

1.3.8★网络系统指标要求如下：

★Infiniband 网络	1 台，36 口 100Gb EDR Infiniband 交换机，提供全线速 100GbpsIB 端口，满足计算刀片服务器、管理登陆节点、并行存储系统 100Gb 互联，配套 EDR Infiniband 线缆。
★管理网络	1 台，48 个 10/100/1000BASE-T (RJ45)端口，2 个 1GbE/10GbESFP+上联/堆叠端口，2 个 1GbE SFP+(可增加 license 升级到 10GbE)端口。

1.3.9 机房基础设施指标要求如下：

<p>★核心配置</p>	<p>总体要求：1、系统由综合管控柜和 IT 设备柜两部分组成，其中综合管控柜集制冷模块、配电模块、防雷、智能监控模块于一体，与 IT 设备柜共同形成一个微型数据中心。2、可为 IT 设备提供不低于 42U 可用空间。3、机柜前门采用全封闭设计，与通道组件配合在内部形成冷通道，实现冷热气流分离。4、机柜具备超温报警自动开启应急排风的保护功能。</p> <p>制冷系统：1、空调安装于机柜底部，与机柜配合形成冷通道封闭的制冷系统，机柜前部为玻璃封闭门，形成封闭冷通道，后部为网孔门，热气流可直接散布于室内，从而实现冷、热气流隔离，减少冷量损失，提高制冷效率。空调系统压缩机要求安装在空调室外机侧，以减小对室内的噪音与震动影响。2、空调系统具备掉电记忆功能，可实现来电自启动。空调支持远程开关机功能。3、空调要求采用大风量、小焓差、高显热比设计，显热比要求不小于 0.92，显冷量不小于 7.5Kw。4、行间空调室外机工作温度范围：-20 ° C 至 45 ° C，且可通过选配低温组件，实现最低-40° C 条件下工作。配电系统：1 配电系统要求采用标准化、模块化的配电方式，节省空间，便于安装，易于扩展及管理。为便于分区管理，机柜配电系统由市电配电模块、UPS 输出配电模块、UPS、蓄电池包以及 PDU 配电单元组成，以实现为机柜内各类设备提供安全、可靠的供电。2、市电配电模块要求：2 路 20A/3P 空调分配、1 路 16A/1P 市电分配、1 路 80A/3P UPS 输入、1 路 C 级防雷及开关，含三相市电监测。市电配电模块要求至少提供两路空调配电，一路为标配的空调配电，一路为空调冗余/扩容使用。3、配置蓄电池可支持至少 15 分钟的备电时间，UPS 要求具备来电自动重启及电池冷启动功能，为用户带来更加人性化、智能化的设备使用体验。</p>
--------------	---

<p>功能配置</p>	<p>机柜系统：整个机柜系统至少包含 2 个机柜，其中一个为综合管控柜，一个为 IT 设备柜，要求两者并柜后在前方形成冷气流封闭通道。机柜要求采用 19 英寸、42U 工业标准机柜，可支持所有标准服务器安装。机柜框架尺寸要求不超过：高 2000mm×宽 600mm×深 1200mm；机柜标配前门为全封闭设计，后门为双开网孔门（开启角度<math>\geq 180^\circ</math>），可实现前部冷气流通道封闭，当机柜内发生超温报警时，通道顶部应急天窗可自动打开；支持选配后部密闭回风系统，从而使得整个机柜系统实现全封闭，内部冷、热气流隔离，提高制冷效率，且密闭回风系统具备应急排风功能，当机柜内发生超温报警时，顶部应急风扇自动开启，进行强制排风，以保障 IT 设备的安全可靠运行，提供产品白皮书等相关证明材料加盖公章；机柜总载承重<math>\geq 1300\text{KG}</math>（静载）。机柜内部空间可支持两条 PDU 垂直安装，32A 端子输入，2 口国标 16A+10 口国标 10A 插座输出。</p>
<p>监控系统</p>	<p>要求支持本地查看、远程监控功能，且支持接入第三方监控平台，提供产品白皮书等相关证明材料；要求可实现对 UPS 的输入电压、输出电压、故障电压、电池电压、UPS 状态、UPS 温度、输入频率以及市电状态等参数的监测，并且管理人员可对 UPS 的市电电压、电池电压、输出电压、负载的预警值和报警值进行设置；监控系统操作界面应简洁、清晰，方便管理人员进行查看和设置，且具备自动屏幕保护功能；监控系统要求可进行各类模块设备类型和数量的设置，从而实现对扩容设备的监测功能，无需工程师赴现场调试。</p>

1.3.10 集群管理软件指标要求如下：

(1) 集群监控软件

<p>★核心配置</p>	<p>1. 软件架构及兼容性能：管理软件基于 B/S 架构，能使用主流浏览器进行管理，支持中英文界面。</p> <p>2. 用户管理：可创建及管理不同权限不同组别的用户/组，支持用户在线注册及管理员审批。</p> <p>3. 集群状态监控：提供集群物理拓扑视图监控，监控包括总体及各计算节点的 CPU 平均使用率、内存剩余率、磁盘剩余、磁盘 IO 速率，集群节点的静态属性信息、动态属性信息，显示节点的环境参数等。</p> <p>4. 集群告警：提供实时告警功能，并可以以邮件或短信方式提供告警；提供历史告警信息查询功能。</p> <p>5. 集群性能报表：能按时间体现集群系统总体运行情况，可生成关联报表，并提供关系分析；报表可以导出成 PDF、Excel 等文件格式。</p>
<p>功能配置</p>	<p>集群管理：提供用户管理、IP 管理，Hosts 管理，进程管理，服务管理，远程开机/关机管理等功能。许可：商业化集群管理软件，提供软件著作权证明等材料的复印件并加盖原厂公章；License 覆盖系统所有节点。文件管理：提供基于 Web 的文件管理功能，支持文件和文件夹的创建、删除、重命名、在线编辑、权限设置，支持文件的节点间同步，支持文件批量上传和打包下载，支持列表视图和平铺视图的切换。</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版</p>

2) 作业调度系统：

指 标 要 求	<p>许可：具有与高性能计算系统硬件数量相匹配的商业化作业调度系统软件及终身使用许可证。功能：支持远程命令行和 Web 页面两种访问模式下作业的递交、删除、查询以及队列设置等操作，提供功能截图；作业调度支持 多队列管理，各个队列可设置不同管理策略、根据用户作业的运行情况动态调整用户优先级；作业调度支持 FIFO、抢占式、回填、公平共享等多种调度策略，保证大作业能够得到有效调度；提供非法作业及残留作业的查询和清理功能。集群运维工具：在集群管理软件之外，提供基于命令行的集群环境配置工具软件，实现一键配置所有节点的 SSH 无密码访问、RSH 无密码访问、网络连通检测、IPMI 配置、NFS 配置、添加及删除用户、同步文件，实现有所有节点并行。</p> <p>提供上述功能所涉及产品白皮书等相关证明材料图像版</p>
------------------	---

1.3.11 并行开发环境服务要求：

<p>★高性能集群并行开发环境数量 1 套，要满足省站预报预警系统部署的环境要求</p>
<p>★提供和安装 Intel 编译器；支持 C/C++/Fortran；安装 GNU 编译器支持 C/C++/Fortran。安装 MPICH2, OpenMPI, Mvapich2 等 MPI 环境。提供和安装 MKL、BLAS、LAPACK、ScaLAPACK、FFTW、HDF、NETCDF、NCL、PNETCDF、ImageMagick 等函数库。</p>
<p>★提供和安装 MKL、BLAS、LAPACK、ScaLAPACK、FFTW、HDF、NETCDF、NCL、PNETCDF、ImageMagick 等函数库。</p>

备注：以上采购项目数量及技术要求中带★项为实质性条款，供应商不满足或未完全响应即为无效投标文件，但可以高于采购文件要求。

### 三、商务要求

#### （一）投标报价：

本项目预算为 3394300 元。投标人各包投标报价超过各包预算的为无效投标。投标报价包含完成采购项目的货物费用、实施、运输、保险及各项税金等所有费用。

（二）完工时间：2 个月内硬件产品到货，整体项目建设完成时间为 120 天。

（三）项目实施地点：采购人指定地点

（四）付款方式：合同签订后中标人提供的中标总额的 10%履约保证金到采购人

指定账户,采购人支付合同款的 40%。验收合格后无质量问题,采购人支付合同款的 60%。质保期满无质量问题,全额退还履约保证金(不含利息)

#### (五) 项目验收要求

项目交付后由采购人根据合同、招标文件、投标文件组织验收。

#### (六) 售后服务及质保期

1、提供 1 年 24 小时高性能计算机集群在线运维服务,包括全程 监控和告警通知等功能,可以通过微信服务号或者 APP 等手段(具有 微信服务号名称或 APP 名称和下载地址),反馈在线运维服务相关问题或建议,将集群的运行情况以月报、年报等书面材料反馈给用户,提供功能截图等证明材料。

2、提供的在线运维服务系统可实现自定义设置告警策略和配置告警联系人功能。

3、提供 1 年预报系统运行维护服务。应按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及相关技术规范要求开展工作,并接受采购人人的管理。至少设有 1 个专业技术人员,负责空气质量预报预警系统的日常运行维护工作。应了解空气质量预报预警系统结构,空气质量预报预警相关知识,接受过针对该系统运行的专业培训,投标人承诺并保证其聘用的运维人员具备系统运维能力和空气质量预报预警能力。

日常运维工作内容:

应按照环境空气质量标准及相关技术规范要求开展运维和预报预警工作,遵守采购人关于空气质量预报预警系统平台和预报预警的相关要求。对于运维服务,投标人必须严格按照采购人的要求,按照日、月、季度给予推进,主要服务项目及服务间隔周期描述如下:

1) 日常维护:每天检查系统的运行状况,发生故障及时通知采购人。如为软件平台故障,择情远程或现场修复;如为硬件故障,负责向硬件供应商维修,并提供备用设备。每天的运维情况和每次故障都须形成运维和维修记录,每季度提供一次。

每天远程登录平台,检查数据,及时将异常数据做标记,并通知采购人。检查数据的获取情况,统计数据完整率,每日登陆平台和检查数据情况记录,每月以书面形式向采购人报告整体运维情况。

2) 每月检查内容:每月向采购人提供系统运行报告。提供模式运行月报,业务系统按月巡检等,以此完成系统每月运行状况的统计,包括系统关键任务每天完成时间,如气象初始场下载、WRF 运行、空气质量预报模式运行情况、预报结果后处理等。

3) 每半年向采购人就系统的工作状况、故障维修记录、存在的问题及解决建议等方面做出详尽的总结和论述。

4) 现场支持及故障维修。当发现故障，第一时间将问题通过邮件或电话等方式告知采购人。故障处理服务完成后，投标人每半年汇总技术服务报告，并向采购人提交。

5) 机房巡检。每季度对机房进行现场巡检，检查机房供电、防火（确保防火设施在有效期内）、室温等，并保证机房内清洁。机房巡检情况做好巡检记录。

6) 运维期间保证以下数据完整率不低于 95%。

7) 委托运维服务期内 1、提供项目系统软件的免费维护服务，以保证各项数据稳定；  
2、负责所有硬件的维修费用、硬件故障 24 小时内解决不了的，应提供备用设备。

**备注：以上商务要求为实质性条款，供应商不满足或未完全响应即为无效投标文件，但可以高于采购文件要求。**

## 五、投标资质要求

投标人应当遵守我国的有关法律、法规，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件和本项目所需的特定条件。具体为：

（一）具有独立承担民事责任的能力（法人或其他组织的营业执照等证明文件）；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（2018 年度经会计师事务所审计的财务报告或银行出具的资信证明）；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（2019 年 7 月至今任意月缴纳税收凭证和缴纳社保的凭证）；

（四）具备合同所必需的设备和专业技术能力（自行拟定）；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（自行拟定）；

（六）信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网

（<http://www.ccgp.gov.cn/>）无严重违法失信行为信息记录。（投标人无须提供证明材料，采购人现场登陆信用中国和中国政府采购网站自行查询，查询内容包括“失信被执行人查询”“重大税收违法案件当事人名单查询”“政府采购严重违法失信名单查询”，查询截止时点为投标截止时间，同时将查询结果页面截图打印，作为证据留存。）

## 第三部分 投标人须知

### 一、总则

#### 1、适用范围

本招标文件适用于本次招投标活动。

#### 2、定义

2.1 “货物”指本招标文件中第二部分所述的本次采购包含的所有货物。

2.2 “服务”指本招标文件所述投标人应当履行的承诺和义务。

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “交易中心”指保定市公共资源交易中心。

#### 3、合格投标人

3.1 具有本项目货物供货能力，符合、承认并履行本招标文件各项规定的国内供应商均可参加投标。

3.2 投标人应当遵守我国的有关法律、法规，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件和本项目所需的特定条件。具体为：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3.3 具有法人资格且与其他法人具有控股关联关系的投标人的特别规定如下：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、监测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

#### 4、投标费用

投标人应当承担所有与准备和参加投标有关的费用，交易中心和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

## 5、通知

对本项目有关的通知（含更正公告、变更公告等），交易中心将在中国河北政府采购网、河北省公共资源交易服务平台上以发布公告的形式通知投标人。

## 6、招标文件的内容

招标文件由下列六部分内容组成：

第一部分 投标邀请

第二部分 采购项目内容

第三部分 投标人须知

第四部分 评标办法及评标步骤

第五部分 合同书格式

第六部分 投标文件格式

## 7、招标文件的澄清和修改

7.1 投标人下载招标文件后，应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料或者没有对招标文件做出实质性响应，该投标文件将被拒绝。

7.2 采购人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，修改的内容为招标文件的组成部分。采购人或交易中心认为需要澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间 15 日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告；不足 15 日的，采购人或交易交易中心应当顺延提交投标文件的截止时间。

## 二、投标文件

### 8、投标文件的语言和计量单位

8.1 投标人提交的投标文件（包括商务及技术文件和资料、图纸中的说明）以及投标人与交易中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

8.2 投标文件所使用的计量单位，必须使用国家法定计量单位。

### 9、投标文件的组成及相关要求

9.1 投标文件分为商务部分和技术部分。投标文件所有内容须胶装成册，投标文件的份数按投标人须知前附表的规定提交。商务部分指投标人提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件。技术部分指投标人提交的能够证明投标人提供

的货物及服务符合招标文件规定的文件。本次招标，投标人应按投标人须知前附表的规定提交商务、技术部分内容和需要投标人自行编写投标文件，具体填写要求及格式详见本招标文件第六部分。

投标人须按照招标文件要求制作投标文件，并注明“正本”或“副本”字样，一旦正本和副本有差异，以正本为准。

9.2 投标文件规格幅面（A4），鼓励双面打印，按照招标文件所规定的内容顺序，统一编目录、编页码左侧胶装成册（投标文件中复印件及彩色宣传资料等均须与投标文件正文一起逐页编排页码）。按照招标文件第六部分格式要求制作。

### 9.3 保证金

（1）投标保证金交纳时间及方法：2020年05月28日09：30分前从投标单位银行账户以电汇、网银等非现金方式缴纳到保定市行政审批局银行账户，以个人或非投标人名义交纳及在途资金均视为未交纳。

投标保证金数额：6万元。

账户情况如下：

开 户 单 位	开 户 行	账 号
保定市行政审批局	保定银行营业部	60101012010011224003850

（2）投标人在投标截止时间之后撤销投标时，投标人的投标保证金将不予退还。

（3）投标人在中标后未按招标文件规定与采购人签订采购合同时，投标人的投标保证金将不予退还。

（4）未中标方的投标保证金于中标通知书发出之日起五个工作日内退还；中标方的投标保证金，在采购合同签订之日起五个工作日内退还。

### 9.4 投标报价

（1）所有投标报价均以人民币为计算单位。

（2）本次招标是否接受可选择或可调整的投标和报价，详见投标人须知前附表第6条。

（3）投标人要按投标报价分项明细表的格式填写投标总价包含的报价项目的明细情况，并由法定代表人或投标人代表签署。

（4）投标人对投标报价若有说明或优惠承诺应在开标一览表显著位置注明，只有开标时唱出的报价优惠承诺才会在评标时予以考虑。

（5）投标的报价优惠承诺应与开标一览表、投标报价分项明细表有关报价项目相

对应。除报价优惠承诺外，任何超出招标文件要求而额外赠送的软件、硬件设备、免费培训等其他形式的优惠，在评标时将不作为价格折算的必备条件。

(6) 本项目的评审采用**综合评分法**，最低报价不能作为中标的保证。

9.5 本项目是否允许投标人将项目的非主体、非关键性工作交由他人完成详见投标人须知前附表第 7 条。

## 10、投标内容填写说明

10.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整性的响应。

10.2 投标人照搬照抄招标文件技术、商务要求，并未提供技术资料或提供资料不详的，评标委员会有权决定是否通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。该投标人在规定时间内未做出解释、做出的解释不合理或不能提供证明材料的，评标委员会有权作无效投标处理。

10.3 投标文件应严格按照招标文件第六部分的要求提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。

10.4 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式统一填写。

10.5 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

## 11、投标文件的有效期限

本项目投标文件的有效期限见投标人须知前附表第 10 条，有效期短于该规定期限的投标文件将被拒绝。

## 12、投标文件的制作

本项目投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过电子交易平台完成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。投标人如对正确使用投标文件制作工具软件有疑问的，请拨打客服电话 4009980000 咨询。

12.1 投标人通过登录网址“(https://www.bqpoint.com/)",网站服务大厅(下载专区)下载“投标文件制作软件(保定版)”。

12.2 投标人凭 CA 密钥登录保定市公共资源全流程电子交易系统自行下载所参加项目的招标文件。招标文件格式 (.BDZF);

12.3 投标人应使用投标文件编制工具编制投标文件。并使用数字证书（CA）对投标文件进行加密、签名。电子交易系统不接收投标人未按规定使用数字证书（CA）加密、签名的投标文件；**投标人在投标截止时间前可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。**

12.4 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

12.5 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（\*.bdtf 格式和\*.nbdtf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥加密。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

12.6 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交。

### **13、投标文件的签署及其他规定**

13.1 组成投标文件的各种文件均应遵守本款规定。

13.2 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的“单位盖章”、“印章”、“公章”等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章，不得使用其它（如带有“专用章”等字样）的印章，**否则为无效投标。**

13.3 投标人应按照招标文件要求，在投标文件的封面下方以及其他本招标文件要求的位置填写投标人全称并加盖公章，未按要求盖章者为**无效投标**。

13.4 投标人应提交投标文件以投标人须知前附表第 11 条规定为准，**否则为无效投标**。

13.5 因投标文件字迹潦草、提交资料不清晰或表达不清楚所引起的不利后果由投标人承担。

13.6 投标人应按照投标人须知的要求准备投标文件。（见投标人须知前附表第 11 条）

13.7 投标文件如不一致时，按以下顺序确定其投标文件效力：

加密电子投标文件、未加密电子投标文件、纸质投标文件应一致，不一致时以加密电子投标文件为准。如加密电子投标文件出现问题，以未加密电子投标文件为准。加密电子投标文件、未加密电子投标文件均出现问题，以纸质投标文件为准。

注：若因系统原因或不可抗力导致无法使用电子投标文件评标，将采用纸质投标

文件评标。

#### 14、投标文件的递交时间、地点及密封

##### 14.1 电子投标文件的递交：

(1) 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (\*.bdtf) 到保定市公共资源交易综合信息平台的“采购投标文件上传”菜单中。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。**加密的投标文件未在投标截止时间上传的，为无效投标。**

(2) 投标人因保定市公共资源全流程电子交易系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与技术信息处联系，联系电话：4009980000。

(3) 现场递交未加密电子投标文件一份，应在投标截止时间前递交到规定地点。**未加密的投标文件未在投标截止时间提交的，为无效投标。**

##### 14.2 纸质投标文件的递交：

纸质投标文件正本一份、副本一份，应在投标截止时间前递交到指定地点。**纸质投标文件未在投标截止时间提交的，为无效投标。**

##### 14.3 投标截止时间：

投标文件、资质原件、业绩等招标文件要求提供的材料须在投标截止时间前递交，在投标截止时间后递交的投标文件，交易中心将拒绝接收。

##### 14.4 投标文件的密封和标记

###### (1) 纸质投标文件的密封和标记：

投标人应将投标文件正本和副本密封装在信袋中，密封袋封面上标明“项目编号、投标人名称、投标项目名称及纸质投标文件”字样。密封袋密封处加贴封条并加盖投标人单位公章。

###### (2) 电子投标文件的密封和标记：

投标人应将未加密的电子投标文件密封装在单独的信袋中，并在信袋上标明“项目编号、投标人名称、投标项目名称及电子投标文件”字样。密封袋密封处加贴封条并加盖投标人单位公章。

(3) 如采购项目内容为分包采购，投标人投一包或多包的，必须按上款要求按包分别制作、密封投标文件，并在密封袋封面标明所投包号且与内装投标文件投标包号一致。

#### 15、投标文件的补充、修改和撤回

投标人可以在投标截止时间前，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

**特别提示：**因保定市公共资源全流程电子交易系统在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

### 三、开标

#### 16、开标及其有关事项

16.1 交易中心将在“招标文件”规定的时间和地点组织开标活动。

16.2 投标人法定代表人或委托代理人投标时须提交未加密的电子投标文件(密封)、纸质投标文件(密封)、投标人法定代表人或委托代理人应携带 CA 秘钥参加开标并签到。

16.3 开标前，交易中心将会同采购人进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查纸质版投标文件密封情况、检查未加密的电子投标文件密封情况），确认无误后开标。开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件现场解密。

16.4（1）因非投标人原因导致现场解密失败，将使用未加密的电子投标文件；

（2）因非投标人原因导致未加密的电子投标文件无法使用，将使用纸质版投标文件。

16.5 因投标人原因导致的现场解密失败或未加密的电子投标文件无法使用，投标将被拒绝。

16.6 开标时，交易中心将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格，以及交易中心认为合适的其它详细内容。

### 五、评标程序和要求

#### 17、组建评标委员会

交易中心根据政府采购有关法律法规和本招标文件的规定，结合本招标项目的特点组建评标委员会，评标委员会组成见投标人须知前附表第 14 条。评标专家由交易中心与采购人代表一起从政府采购专家库中抽取并现场通知；采购人代表由采购人向交易中心出具授权函授权参加评标。

#### 18、投标文件初审

18.1 投标文件初审包括资格性检查和符合性检查。

18.2 公开招标采购项目开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

资格性审查内容：

1、具有独立承担民事责任的能力（法人或其他组织的营业执照等证明文件）；  
2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（2018 年度经会计师事务所审计的财务报告或银行出具的资信证明）；  
3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（2019 年 7 月至今任意月缴纳税收凭证和缴纳社保的凭证）；  
4、具备合同所必需的设备和专业技术能力（自行拟定）；  
5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（自行拟定）；  
6、信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）无严重违法失信行为信息记录。（投标人无须提供证明材料，采购人现场登陆信用中国和中国政府采购网站自行查询，查询内容包括“失信被执行人查询”“重大税收违法案件当事人名单查询”“政府采购严重违法失信名单查询”，查询截止时点为投标截止时间，同时将查询结果页面截图打印，作为证据留存。）

18.3 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

实质上响应的投标是指与招标文件的主要条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留。

（1）符合性审查内容：

1、法定代表人身份证明或法定代表人委托书；  
2、投标单位盖章及法定代表人（或委托代理人）签字；  
3、投标保证金交纳情况；  
4、投标报价情况；  
5、实质性条款的响应情况。

（2）如果投标文件没有明确响应招标文件实质性条款的要求，投标人投标无效且不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

（3）投标文件的细微偏差是指在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对

其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

18.4 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照 87 号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

## 19、投标的澄清

19.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

19.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

19.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

## 20、比较与评价

评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

## 21、中标候选供应商的确定及编写评标报告

21.1 评标委员会根据招标文件对有效投标人投标文件技术部分、商务部分，如有样品评分的还应包括样品，进行综合评审打分（项目分包招标的按包分别评审打分），最后根据评标委员会的综合打分结果，按照投标人得分高低排序，推荐 3 名中标候选供应商。

21.2 评标委员会根据全体评标成员签字的原始记录和评标结果编写评标报告，并

由全体评标成员共同签字确认。

根据财库[2012]69号文件规定：评审委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

## 22、确定中标供应商

交易中心应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评标报告送交采购人。采购人应当按投标人须知前附表第 15 条规定的方式确定中标供应商。

## 23、评标过程保密

开标之后，直到授予中标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他与评标无关的人员透露。

## 24、关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则

评标报告签署前，各项本应作拒绝投标和无效投标处理的情形，即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，一旦被发现存在上述情形，评标委员会均有权决定对该投标予以拒绝，或有权采取相应的补救或纠正措施。

## 25、采购项目废标

25.1 在评标过程中，评标委员会发现有下列情形之一的，应对采购项目予以废标：

(1) 符合专业条件的投标供应商或者对招标文件作实质响应的供应商数量不足 3 家的；

(2) 投标人的报价均超过采购预算的或因部分投标人的报价超过预算，导致合格供应商数量不足 3 家的；

(3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

25.2 废标后，采购人应当将废标原因通知所有投标人。

26、投标文件有下列情况之一，均视为无效投标：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 投标文件未按招标文件要求递交的；

(7) 报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，且不能证明其报价合理性的；

(8) 未响应招标文件实质性条款规定、要求的。

## 六、签订合同

### 27、中标通知

27.1 评标结束后，采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。交易中心将评标结果在中国河北政府采购网发布公告，同时由交易中心向中标供应商签发《中标通知书》。

27.2 交易中心对未中标的投标人不作未中标原因的解释。

### 28、签订合同

28.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

28.2 在合同履行中，采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

28.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 七、中标服务费

29、本次招标不收取中标服务费。

## 八、保密和披露

### 30、保密

投标人自领取招标文件之日起，须承担本招标项目的保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人传播。

### 31、披露

31.1 交易中心有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

31.2 在交易中心认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，交易中心无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人/中标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

## 九、询问和质疑

### 32、投标人有权就招标事宜提出询问和质疑

32.1 招标程序受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，并受到严格的内部监督，以确保授予合同过程的公平公正。

32.2 投标人对采购事项有疑问的，可以向采购人或交易中心提出询问。

32.3 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

32.4 质疑应当以书面形式向采购人提出，供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

32.5 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

32.6 质疑书应当包括以下主要内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；

(6) 提出质疑的日期。

32.7 按照“谁主张、谁举证”的原则，质疑时应当提供相关证明材料。质疑材料应为简体中文，一式二份。质疑时供应商应在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

32.8 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购人可不予受理：

- (1) 未在法定期限内提出质疑的；
- (2) 质疑未以书面形式提出的；
- (3) 质疑书没有法定代表人签署并加盖单位公章的；
- (4) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (5) 其它不符合受理条件的情形。

32.9 采购人将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

32.10 供应商进行虚假和恶意质疑的，采购人可以提请政府采购监管部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

32.11 质疑供应商对采购人的答复不满意或采购人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管部门进行投诉。

## 第四部分 评标标准和评标方法

### 一、评标方法

1、本项目采用综合评分法，满分为 100 分，评标委员会根据量化指标按得分由高到低的顺序推荐前三名中标候选人，当得分相同时，报价低者优先；采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

2、根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）中第三十一条使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）第五条要求，本项目对小型、微型企业的报价给予 6%扣除，用扣除后的投标报价参与评审；中小企业认定时，须提供《中小微企业声明函》（原件），评标委员会根据工信部联企业【2011】300 号《关于印发中小企业划型标准规定的通知》进行认定。

### 二、评标程序

首先按招标文件要求由采购人对各投标人进行资格性审查。其次评标委员会对资格性审查合格的投标人进行符合性审查，确认其投标文件是否响应了招标文件实质性条款的要求，实质上响应招标文件的投标文件进入综合打分评审。

### 三、评定内容及标准

#### 评分细则（计算得分保留小数点后二位）

打分项目	标准分值（分）	评分标准说明
投标报价	30	满足招标文件要求且报价最低的投标报价为评标基准价，得满分 30 分，其他投标人的价格分按下列公式计算：投标人报价得分 = （有效最低投标报价 / 该投标人报价）× 30。 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
技术参数	23	招标文件中★号指标、参数为重要参数，供应商所投产品的质

保定市公共资源交易中心招标文件

		量性能等需要完全满足。 不带★的技术指标、参数，每满足一项得 1 分，最高得分 23 分。 (需提供证明材料加盖厂家公章图像版，制作到投标文件中，否则不得分。)
业绩	10	投标人自 2017 年 1 月至今独立承担同类业绩项目每提供一份得 1 分，最高为 10 分。(提供合同原件图像版制作到投标文件中，否则不得分)
售后及运维服务	3	1、系统验收后，提供 1 年的系统 7*24 小时在线运维售后服务，当发现故障第一时间将问题通过邮件、电话等方式告知用户。如为硬件系统问题，协助用户将故障问题反馈给硬件提供商；如为系统和软件问题，需 2 小时内组织技术人员进行故障远程排障，如在 24 小时内无法排障，需派专业技术人员到用户现场进行故障修复。(1 分) (投标人提供承诺函装入投标文件中，未提供者不得分) 2、提供 1 年的系统 5*8 小时的相关技术咨询服务，服务内容包括空气质量数值预报模式、空气质量预报预警业务系统、污染防控评估系统等相关技术的咨询服务。技术服务形式包括电话、邮件和 QQ 等方式。(1 分) (投标人提供承诺函装入投标文件中，未提供者不得分) 3、系统验收后，需提供 1 年的预报业务服务，服务内容按甲方要求进行。(1 分) (投标人提供承诺函装入投标文件中，未提供者不得分)
系统功能验证	20	对于纸质文件无法描述的关键功能，投标人现场演示投标同类软件系统相关功能，可选实际系统或 Demo，不接受 PPT、录屏等方式的演示，否则该部分不得分。投标人自带演示电脑、转接器等演示设备，演示时间不超过 15 分钟。演示效果评分： 1、系统支持基于 webGIS 技术实现多窗联动展现预报结果，提供多模式、多参数、多时刻、多区域四种分析方法对预报指导产品进行时空可视化表达(2 分)，提供六项常规污染物、AQI 小时报和日报指标展示(1 分)，支持多窗口联动(1 分)、窗体内容任意缩放(1 分)，支持基于时间序列的时态动画展示功能，可调整动画播放速度、业务数据图层的透明度，根据模式预报区域进行掩膜控制(1 分)。 2、系统支持基于空气质量数值预报和 WRF 气象数值预报的预报产品，提供模式预报的 Skew-T 图分析不同预报时刻大气层结垂直变化(1 分)、提供污染物浓度垂直分布图分析垂直方向时间剖面的变化(1 分)、提供能见度与边界层高度叠加图分析要素的连续变化趋势(1 分)。支持专题图件的单帧放大、缩小、漫游、一键复位，全屏展示，单帧图片下载，多帧 GIF 图片动画生成下载功能(1 分)。

		<p>3、系统支持不同区域 WRF 气象数值预报产品结果的时空可视化表达，提供未来预报全时长的多个高度层（地面、850hPa、700hPa、500hPa）的逐小时气象场指标，包括高度场、温度场、风场、相对湿度场、水汽输送场、累计降水区域以及能见度分布、消光系数分布、气溶胶光学厚度分布的展示（2分）。利用 WebGIS 技术提供空间双窗口、单窗口方式的切换、联动、配准功能（1分）；支持与空气质量模式的六项常规污染物浓度、AQI 的预报结果的时态动画展示与对比分析功能（1分），可调整动画播放速度、业务数据图层的透明度（1分），提供风矢与箭头两种风场的表达形式（1分），两种形式可自由切换。</p> <p>4、系统提供污染气团分析功能，基于 GIS 技术升级污染气团的前向和后向轨迹分析系统，分析结果应基于 WebGIS 技术展示，非静态图片展示，提供 48 小时相对地面三个高度层的前向、后向轨迹分析图（2分）；系统支持固定监测站点位置的前向、后向轨迹分析图实时查询（1分），支持在 WebGIS 地图上，模式预报范围内任意点的前向、后向轨迹分析图实时在线查询绘制（1分）。</p>
现场培训服务	2	<p>1. 投标方提供 1 次的项目技术培训服务，培训方式为招标方现场培训。投标文件中须提供详细的培训方案，至少包括培训目的、培训安排、培训课程、培训讲师、培训质量保证措施等。（1分）（<b>投标人提供承诺函装入投标文件中，未提供者不得分</b>）</p> <p>2. 培训内容包括空气质量数值预报模式、空气质量预报预警技术等，培训讲师为预报模式专业技术人员。提供高性能计算服务培训内容包含但不限于：集群系统运维管理、管理软件使用、作业调度系统使用、程序编译及优化等。（1分）</p>
企业实力	8	<p>（1）投标人具有质量管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、环境管理体系、ISO20000 信息技术服务管理体系和职业健康安全管理体系的认证证书，且证书的认证范围包括环境领域服务，有 1 项得 0.5 分，满分 2 分。（<b>提供证书原件图像版制作到投标文件中，评标委员会登陆全国认证认可信息公共服务平台查询，与投标文件不一致的不得分</b>）</p> <p>（2）投标人具有省、部级或以上认证的高新技术企业证书，得 2 分；（<b>提供证书原件图像版制作到投标文件中，未提供者不得分</b>）</p> <p>（3）投标人具备 CMMI 软件成熟度三级或以上资质证书，得 1 分；（<b>提供证书原件图像版制作到投标文件中，未提供者不得分</b>）</p> <p>（4）提供三种及以上空气质量模型（模式）的性能优化自检分析报告（空气质量模型必须为数值方法求解 PDE 的连续介质大气动力、质量、能量守恒模型），报告中必须包括数值模式的</p>

保定市公共资源交易中心招标文件

		<p>自检分析环境、模式的编译方法、运行时间统计、加速比曲线（包括 64 核、128 核、256 核）4 种自检分析结果，要包含模型物理化学机理简介、运行指令概要、线性分析等分析内容。报告要求加盖投标人公章。满足以上所有要求得 3 分，否则不得分。不符合模型原理的模型测试报告不得分。</p>
投标人技术实力	2	<p>投标人具有空气质量预报图件展示、空气质量数值预报绘图、空气质量数值预报发布、空气污染来源解析等相关自主研发能力，提供相关专利或软件著作权复印件等知识产权证明材料。每提供一个得 0.5 分，最多得 2 分。<b>(提供证书原件图像版制作到投标文件中，未提供者不得分)</b>。</p>
服务团队实力	2	<p>(1) 服务团队具备环境科学、地理信息系统、气象学相关专业（如环境科学、环境工程、环境科学与工程、环境工程领域工程、地图学与信息系统、气象学、海洋气象学、大气物理学与大气环境、大气科学、地球化学-物理等专业）技术人员：同时包含不少于 6 名上述专业硕士学位，满足得 1 分（注：<b>提供人员名单（格式自拟）、学历学位证书以及投标供应商为其缴纳的 2019 年 11 月至今任意月的社保证明材料图像版制作到投标文件中，提供不全者不得分</b>）</p> <p>(2) 项目团队成员至少 2 名人员具备信息系统项目管理师（高级）或 PMP 证书的得 1 分。（注：<b>提供人员证书及投标供应商为其缴纳的 2019 年 11 月至今任意月的社保证明材料图像版制作到投标文件中，提供不全者不得分</b>）。</p>

## 第五部分 政府采购合同主要条款（仅供参考）

合同编号：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

于\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日通过公开招标，确定乙方为项目中标人。为了保护供需各方合法权益，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》等相关法律、法规的规定，并严格遵循项目采购文件的相关规定，经甲乙双方协商一致，订立本合同。

### 一、项目清单及合同金额（详见报价表，附后）

1. 项目编号：\_\_\_\_\_。
2. 项目名称：\_\_\_\_\_。
3. 具体内容：\_\_\_\_\_。（详见乙方报价表）
4. 合同金额：人民币\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。

### 二、付款方式及期限

\_\_\_\_\_。

### 三、交货时间、安装地点及交付方式

1. 交货时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日；
2. 安装地点：甲方指定地点；
3. 交付方式：免费送货上门，并安装、调试到能正常使用。

### 四、履约验收

1. 乙方提供的货物为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺；

2. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理；

3. 货物接收单位按国家相关标准和本招标文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

### 五、保修条款、售后服务

严格遵守售后服务承诺，货物在使用中出现任何问题，甲方与乙方联系，乙方在接到故障电话后\_\_\_\_\_（时间）内到达现场提供现场服务。有关内容如下：

1. 货物质保期为\_\_\_\_\_年。乙方承诺在保修期内，若发生质量问题，将免费负责更换或维

修，同一产品、同一质量问题连续三次维修仍无法正常使用的，乙方必须更换相同型号货物。更换后的货物，质保期重新计算，质保期内继续出现质量问题，经两次维修仍无法正常使用的必须无条件退款。在保修期外，以最优惠的价格提供更换、维修。

2. 乙方在投标文件中的其它服务承诺。

#### 六、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合招标文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任；
2. 甲方和河北中原工程项目管理有限公司对乙方的技术及商业机密予以保密；
3. 乙方有权按照合同，要求及时支付相应合同款项；
4. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

#### 七、违约责任

甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5%的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示监管部门取消中标资格，不予退还投标保证金或经双方协商同意乙方继续履行合同，除不予退还投标保证金外，还将在延迟交货期内每天按合同总额 3%的标准收取违约金，并提请监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国合同法》有关条文及本合同第八条处理。

#### 八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### 九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向合同签约地法院通过法律诉讼解决。

#### 十、其它

1. 本合同共\_\_\_\_\_页，一式\_\_\_份，甲乙双方、保定市公共资源交易中心各执一份，具有同等法律效力；
2. 本合同自签订之日起生效；
3. 本项目的招标文件、投标文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力；
4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国合同法》有关条款执行。

附：乙方报价表。

甲方：（单位盖章）\_\_\_\_\_ 乙 方：（单位盖章）\_\_\_\_\_

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_ 法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 地 址：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_ 开户银行：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_ 账 号：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 电 话：\_\_\_\_\_

年 月 日

签订地点：

注：合同范本内容仅供参考。

## 第六部分 投标文件格式

### 投标文件封面样张

招标编号：BDGK2019138

正本或副本

# 保定市环境监控中心 保定市空气质量预报预警能力升级建设 项目

## 投 标 文 件

投标人名称(盖章)：\_\_\_\_\_

法定代表或委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

投标日期：\_\_\_\_\_

投标单位联系电话：\_\_\_\_\_

附件 1

投 标 函

保定市公共资源交易中心：

(投标人全称)授权 (投标人代表姓名)  
(职务、职称)为我方代表，参加贵方组织的 (项目名称、项目编号) 招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 60 个日历日内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的全部条件。

3、提供投标须知规定的全部投标文件，包括投标文件正本、副本。

4、按招标文件要求提供和交付的货物和服务的投标报价详见开标一览表。

5、我方承诺：完全理解投标报价超过开标时公布的预算金额时，投标将被拒绝。

6、保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

7、保证遵守招标文件的所有规定。

8、如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

9、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

10、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

11、我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

12、我方承诺：采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的价格保证供货。

13、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：



附件 2 法定代表人授权委托书及法定代表人身份证明书

1.法定代表人授权委托书

保定市公共资源交易中心：

兹委托 同志参加贵单位组织的 项目招标活动，全权代表我单位处理投标的有关事宜。

附全权代表情况：

姓名： ， 性别 ， 年龄 岁，

职务： 身份证号码： ，

通讯地址：

电话：

法人代表身份证扫描件  
(正、反面)

委托代理人身份证扫描件  
(正、反面)

投标人名称（公章）

法定代表人（签字）

本授权书有效期： 年 月 日至 年 月 日

说明：1、如法定代表人直接投标无需提供法定代表人授权委托书。

2. 法定代表人身份证明书

保定市公共资源交易中心：

同志，在我单位任 职务，是我单位的法定代表人。

特此证明

身份证号码：

法定代表人身份证扫描件  
(正、反面)

投标人名称（公章）

法定代表人（签字）

年 月 日

附件 3

开标一览表

投标人名称（盖章）

单位：元（人民币）

序号	项目	报价（元）	备注
1			
投标总价（大写）：			

法定代表人（或委托代理人）签字：

2020 年 月 日

说明：投标人投标报价中包含本次采购的软件开发、设备采购、技术服务、驻场人员、实施、运输、保险及各项税金等所有费用。

附件 4

投标总报价分项明细表（格式自拟）

说明：投标总报价分项明细表中需注明投标货物品牌、型号、产地、单价等内容，该表格式由投标人自行设计。

附件 5

投标技术规范偏离表

投标人名称（公章）：

序号	技术项目名称	招标文件要求的技术参数、指标	投标文件对应参数、指标	偏离情况（符合、优于、低于）
1				
2				
...				

法定代表人或委托代理人（签字）：

年 月 日

说明：本表不足可按相同格式扩展。

附件 6

拟投入本项目人员一览表（本表格式自拟）

附件7 中小微企业声明函、残疾人福利性单位声明函、监狱企业证明文件

1. 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2、本公司参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日期：

说明：若是中小企业则需提供上述“中小企业声明函”，若不是中小企业则不需要提供。

2. 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 \_\_\_\_\_ 单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日期：

说明：若是残疾人福利性单位则需提供上述《残疾人福利性单位声明函》，若不是残疾人福利性单位则不需要提供。

3. 监狱企业证明文件

说明：若是监狱企业则需提供上述省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，若不是则不需要提供。

附件 8

**投标资质资料**

投标人应当遵守我国的有关法律、法规，具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件和本项目所需的特定条件。具体为：

（一）具有独立承担民事责任的能力（法人或其他组织的营业执照等证明文件）；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（2018 年度经会计师事务所审计的财务报告或银行出具的资信证明）；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（2019 年 7 月至今任意 1 个月缴纳税收凭证和缴纳社保的凭证）；

（四）具备合同所必需的设备和专业技术能力（自行拟定）；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（自行拟定）；

（六）信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）无严重违法失信行为信息记录。（投标人无须提供证明材料，采购人现场登陆信用中国和中国政府采购网站自行查询，查询内容包括“失信被执行人查询”“重大税收违法案件当事人名单查询”“政府采购严重违法失信名单查询”，查询截止时点为投标截止时间，同时将查询结果页面截图打印，作为证据留存。）

说明：1、以上（一）至（三）条资质证明材料须提供原件，开标前装入文件袋内单独递交；不按规定提供视为无效投标。

2、以上（一）至（五）条资质证明材料须将复印件装进投标文件内。不按规定装订视为无效投标。

附件 9 **同类业绩及相关证明资料 复印件**

说明：如无同类业绩及相关证明资料，可不提供。

附件 10 **投标人认为有必要提供的其他资料**

说明：如无上述材料，可不提供。

附件 11

## 投标保证金账户信息

### 1. 投标单位保证金缴纳凭证

投标人名称（公章）：

缴纳投标保证金凭证扫描件

### 2. 开户许可证或其他有效证明材料

投标文件中附投标单位开户许可证复印件或其他有效证明材料进行核对。