**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府强制采购节能产品 | 不适用 |
| 5 | 政府优先采购节能、环保产品 | 不适用 |
| 6 | 政府采购进口产品 | 不允许采购进口产品 |

**采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业。**

**中小企业划型标准：**从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲履约保证金** | 1.合同签订后一周内，中标人向采购人提交合同总价5%的履约保证金，履约保证金在质保期内无质量问题和维护问题，服务期满后，于20个工作日内退还（不计息），逾期退还的，自逾期之日起，向中标人每日偿付合同价款的0.05%的违约金；  2.提交方式：支票、汇票、本票等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 采购合同签订后且中标人已提交履约保证金的，采购人向中标人支付合同总价的30%；软件安装调试完毕，经采购人验收合格，自收到中标人开具的发票后5个工作日内支付合同总价的70%，逾期支付货款的，自逾期之日起，向中标人每日偿付未付价款0.05%的滞纳金。 |

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| **交付时间** | 合同签订后10日内交付。 |
| **交付地点** | 采购人指定地点 |
| **质保期** | 1年，项目验收合格后开始计算 |
| **服务标准、期限、效率** | 1.在质保期内，供应商应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。  2.质保期满后，供应商继续为采购人服务，仅收取零配件成本费。  4.因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。  5.如在使用过程中发生质量问题，供应商维修响应时间： 1小时以内；  电话技术支持时间：0.5小时以内；  若需上门解决，则在：24小时内到达现场；  6.培训：  供应商应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训；  供应商应提供相应的培训计划；  上述内容的实现方式、时间、地点、人数应在投标文件中详细说明。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.供应商应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购人提供产品，符合国家法律规定和技术规格、质量标准的合格产品。  2.技术支持：  供应商应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试：  3.1安装地点：采购人指定地点；  3.2安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于供应商的原因不能完成安装和调试，供应商应承担由此给采购人造成的损失；  3.3如供应商委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但供应商仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；  3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；  3.5供应商免费提供合同货物的安装服务；  3.6供应商在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  4.供应商应提供质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；  5.供货时提供有关的全套技术文件。  6.供应商应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。 |
| **验收标准** | 1.验收由采购人负责实施；  2.验收依据：  2.1合同、招标文件、投标文件；  2.2供应商提供的技术规格、经采购人认可的合同货物的有效检验文件；  2.3供应商投标文件中提供的经采购人认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。  3.供应商应派员在所供货物到采购人处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，供应商负责妥善处理直至采购人满意，由此产生的费用由供应商承担。  4.验收合格的条件：  4.1所供货物符合产品标准和及合同的要求；  4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到采购人的认可；  4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；  4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；  4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。 |

**四、技术要求**

**1.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：**如技术要求中未注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，执行最新标准、规范。

**2.需实现的目标：满足采购人使用。**

**3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

包含以下模块：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **技术要求参数** |
| 1 | 能耗计算 | 当前国家碳达峰碳中和策略具体到建筑领域，重点是建筑运行阶段的能耗和碳排放计算与控制，能耗计算软件需可支持部分结果的计算和输出。针对上述需求，对该产品提出以下要求：  ▲1、软件构建于AutoCAD平台，可与其他模块实现“一模多算”，无需重复建模；  2、提供GBXML接口和eQuest接口，扩大应用范围；  支持《绿色建筑评价标准》GB50378-2019，建筑围护结构，建筑供暖、空调、照明的综合能耗节能率。  建筑全能耗相关计算要求：  1）支持建筑供暖、空调、照明、电梯动力、生活热水等主要运行能耗的计算目标，并可考虑太阳能光伏、太阳能生活热水等可再生能源应用；  2）支持《建筑能效标识技术标准》JGJ/T288—2012规定的能效测评计算目标；提供建筑采暖供冷期及寒暑假设置，满足工程实际需求；  ▲3）提供多套典型气象年数据供选择；  4）常见采暖空调设备全覆盖：系统形式需包括工程常见的系统类型，如；二管/四管制风机盘管、全空气机组、变风量机组、多联机、独立新排风、分体空调、热回收设备冷热源也需满足工程实践的各种机组类型和技术要求，具体包括：各类水冷机组、风冷机组、热泵机组、溴化锂机组、锅炉、市政热力、冷冻冷却水泵、冷却塔。  5）全年逐时动态负荷数据任意选择查看，详细到单个房间；  ▲6）全年负荷排序及部分负荷区间时数统计分析，支持调整集中冷热源容量试算不满足时数及部分负荷区间运行时长，协助用户分析运行策略。 |
| 2 | 建筑通风 | ▲1、软件构建于AutoCAD平台，可与其他模块实现“一模多算”，无需重复建模；需集成建模、网格划分、流场分析和自动编制报告等功能，满足《绿色建筑评价标准》中室内外风环境各项指标输出的要求；  ▲2、为实现室内风环境的快速方案分析，软件需支持多区域网络法计算；  3、支持室内机械通风计算，考虑到计算精度和真实通风效果模拟需求，软件需支持特定类型的风口模型创建和自定义风口形状与参数设定，风口需支持散流器、旋流器等构造的设置；  4、软件需可实现室外风场和室内风场的分步接力计算与内外联立计算，满足方案设计阶段和施工图设计阶段的不同需求；  ▲5、软件需支持多核并行计算；软件需支持自动划分计算网格并计算，提供包括风速场、风压场、矢量图、流线图在内的各种表现形式的结果；  6、支持《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）、《建筑节能气象参数标准》（JGJ/T 346-2014）和《中国建筑热环境分析专用气象数据集》；  7、支持绿化带建模和阻力计算，要求能设置阻力系数，并反应树木对风环境影响；计算结果展示可自动生成流线图（直观展示室内气流运行状况）、矢量图、云图；  8、自动输出绿色建筑评价标准对标所需的报告书和计算书（室外通风报告、公建换气次数计算书、居建通风开口面积比例计算书、室内气流组织模拟分析报告、室内自然通风报告）。  9、单体链接，支持一次计算多栋单体建筑室外通风。  ▲10、室内空气质量：  1）要支持《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》、《公共建筑室内空气质2）量控制设计标准》和《室内空气质量标准》；  3）装修污染物要提供装修材料库并支持装修材料的新建、编辑；  4）提供市场常见材料的污染物等级数据库；  5）所用计算方法依据清晰，并与计算书所列计算方法一致；  6）颗粒物浓度计算要提供可参考且有依据的通风净化方案。 |
| 3 | 住区热环境 | ▲1、软件构建于AutoCAD平台，可与其他模块实现“一模多算”，支持《城市居住区热环境设计标准》的各强制性条款、规定性指标与评价性指标的计算和输出；  2、针对不满足标准要求的指标，需可实现针对性的调整设计，快速优化热岛设计和计算。  3、软件需提供平均热岛强度、湿球黑球温度、平均迎风面积比、活动场地遮阳覆盖率、降低热岛强度措施计算遮阴率等指标的计算和输出，并支持《绿色建筑评价标准》中要求的绿容率计算。  4、软件需提供基于规定指标法和性能指标法两种报告书；  ▲5、软件需包含全国各个城市的典型气象数据；  6、平均热岛强度计算分析过程中，要求展示相关的计算指标，并提供快速的调整设计工具。 |
| 4 | 建筑声环境 | ▲1、软件构建于AutoCAD平台，可与其他模块实现“一模多算”，需可提场地声环境和室内声环境以及建筑隔声性能的相关计算功能，支持一次计算多栋单体建筑环境噪声值；  针对室内声环境计算部分：  2、为提高计算速度和分析效率，要求软件支持多核并行计算；  ▲3、为实现建筑运行阶段室外真实噪声边界对室内噪声的影响，软件需支持读取室外噪声计算结果，作为室内声环境计算的边界值；  ▲4、考虑到建筑声学当前学科发展的局限性，软件需支持学术界主流的多种经验公式，进行常见构造的隔声量计算；  5、考虑到本科生对当前工程实践中具体隔声做法不甚了解，软件需提供常见构件隔声数据库；  6、室内声环境计算需包括构件空气声隔声、楼板撞击声隔声性能、室内噪声级等指标的计算和结果输出。最不利室内噪声房间支持自行指定；  7、室内噪声级要求支持环评报告和室外室内接力计算两种分析模式和报告输出；支持多种边界噪声设定，可整体设置、局部设置或根据接力计算结果自动读取边界噪声；  8、提供常见构件的隔声和吸声数据库，并便于维护和扩展；计算结果要求按整栋、楼层、房间和构件分级显示，以便检查和调整。计算结果要求精确显示，包括单值评价量、频谱修正量，结果自动对标。自动输出室内噪声级、构件隔声性能报告书。  针对室外声环境部分：  ▲9、软件需支持包括扭转、挑空和参数化异形在内的复杂建筑方案的声环境分析，并可输出场地及建筑表面噪声分布彩图；  10、为提高计算效率，避免重复建模，软件需支持对节能等单体模型的导入功能，直接构成建筑组群模型，参与室内外声环境计算；  11、考虑到真实重现实际声源影响的要求，软件需提供包括公路和轨道交通在内的常见交通声源对象及其常规边界数据，并支持用户自定义各类抽象声源对象。另外，出于方案优化需要，软件需提供声屏障、绿化林带等降噪措施的建模及计算功能。需支持垂向网格，便于对某立面或剖面的噪声分析；计算结果以彩图形式显示；输出室外噪声分析报告书。  12、要求基于《环境影响评价技术导则 声环境》HJ 2.4-2009开发，支持《绿色建筑评价标准》和《声环境质量标准》等标准。 |
| 5 | 室内热舒适 | ▲1、软件构建于AutoCAD平台，可与其他模块实现“一模多算”，支持健康建筑标准（包括整体热舒适指标PMV-PPD和局部热舒适指标LPD）；  ▲2、自然通风/复合通风的室内温度计算要求计算每个房间的全年8760小时逐时温度，并在报告书中展示；  3、自然通风/复合通风的室内温度计算要考虑室外气象参数、维护结构热工参数、朝向、遮阳、房间内扰的影响；  4、人工冷热源情况下支持CFD求解室内热舒适（PMV-PPD、温度）分布；  5、人工冷热源情况下提供常见风口模型库，实现风口快速建模；  ▲6、人工冷热源情况下支持风口布置、风口参数设置；  7、人工冷热源支持PMV-PPD速算法；  8、自动输出绿色建筑评价标准对标所需的报告书和计算书；  9、结果展示要求输出空调工况下的流线图（直观展示室内气流运行状况）、风速矢量图、温度分布图、PMV-PPD的分布图、局部指标LPD的分布图。 |
| 6 | 配套硬件 | 一、需配套1台小型服务器和30台以上电脑组成的小型局域网。   1. 服务器可以连接Internet。   三、配套硬件要求：  CPU最低需要Intel i3九代或同级别产品，  运行内存≥4GB，  硬盘：≥10GB  显卡：≥256MB显存  软件环境：  需要64位Windows系统，以及软件运行和结果输出必备的CAD绘图软件和Office办公套件。CAD绘图软件支持AutoCAD 2010-2018。 |

**演示要求：**

**1、投标人软件原型或demo进行演示。**

**2、演示以录制视频形式提供，投标人将演示的过程录制成视频，视频内须提供人员解说。**

**3、演示视频时长不超过15分钟。**

**4、视频以.mp4格式存储于U盘，可与投标文件一并密封递交。投标人须自行核验U盘中的视频能正常播放，保证视频无需转码即可直接用主流播放器打开播放。**

**5、未提供演示的得0分**

**6、具体演示如下：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 演示内容 |
| 1 | 软件建立的三维模型可复用，可与其他模块实现“一模多算”，避免重复建模。 |
| 2 | 能耗分析模块要求全年逐时动态负荷数据任意选择查看，详细到单个房间。 |
| 3 | 建筑通风模块能够自动输出绿色建筑评价标准对标所需的报告书和计算书（室外通风报告、公建换气次数计算书、居建通风开口面积比例计算书、室内气流组织模拟分析报告、室内自然通风报告）等。 |
| 4 | 声环境模块需能提供常见构件隔声数据库。 |
| 5 | 室内热舒适模块需在人工冷热源情况下提供常见风口模型库，实现风口快速建模。 |
| 6 | 住区热环境模块能够提供基于规定指标法和性能指标法两种报告书。 |