附件1

北京市工业母机创新产品申报书

|  |  |
| --- | --- |
| 申报单位（盖章）： |  |
| 法人代表： |  |
| 申报日期： |  |

北京市经济和信息化局编制

填报说明

一、本申报书由工业母机创新产品申报单位填写。

二、申报单位应按照填写要求和实际情况，认真准确填写相关内容。

三、提交材料包括申报书纸质材料和电子文档，申报单位必须确保纸质材料和电子文档的一致性。

四、纸质材料请使用A4纸双面印刷，装订平整，采用普通纸质材料作为封面。

一、申报单位情况

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 单位性质 | □国有企业 □民营企业 □三资企业□科研院所 □高校 □其他，请注明（） |
| 单位类别 | □独角兽企业 □国家专精特新小巨人企业□北京市专精特新小巨人企业 □北京市专精特新中小企业□已上市企业 □三年内计划上市企业□初创企业 □其他，请注明（） |
| 国民经济行业代码 |  | 注册时间 |  |
| 融资轮次（如有） |  | 估值（万元）（如有） |  |
| 注册地址 |  |
| 联系人姓名 |  | 职务 |  | 手机 |  |
| 法人代表姓名 |  | 手机 |  | 邮箱 |  |
| 近三年财务情况（如有） | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
| 资产总额（万元） |  |  |  |
| 主营业务收入（万元） |  |  |  |
| 研发投入（万元） |  |  |  |
| 利润（万元） |  |  |  |
| 单位基本情况 | （包括单位简介、主营业务介绍、获奖情况等,300字以内） |

1. 申请产品情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品基本情况 | 产品名称 |  | 型号规格 |  |
| 产品分类 | 工业母机 | □金属切削机床□金属成形机床□木工机床□特种加工机床□增材制造装备□其他（自行填报）  |
| 产品类型（参照附件2） | 填写具体产品名称： 如车床、液压机、电火花加工机床等。 |
| 是否为节能产品 | □是 □否 |
| 产品功能、核心技术及关键技术性能指标 | （需重点说明有自主知识产权的核心技术) |
| 与国内外同类产品性能比较 |  |
| 产品主要应用场景 | （不超1000字） |
| 典型应用案例及成效 | 案例名称，详细内容附件列出（3项以内） |
| 获奖情况（如有） | 奖项名称 | 奖项类别 | 时间 |
|  |  |  |
| 产品知识产权情况 | 专利名称（含PCT） | 专利类型（不含外观） | 专利号 | 授权日 | 专利权人 | 国别或地区 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 软件著作权名称 | 登记号 |
|  |  |
|  |  |
| 产品技术水平 | 创新性 | □首创 □重大创新 □率先推出技术标准□较大改进 □消化吸收 |
| 简要说明： |
| 先进性 | □国际领先 □国际先进 □国内领先 □国内先进 |
| 与国际、国内同类产品比较说明： |
| 成熟性 | □产品样机 □中试生产 □小批量生产 □规模生产 |
| 关键核心零部件国产化程度 | □全部国产 □70%以上□30%～70% □30%以下 |
| 产品智能化水平 | 产品智能功能 | （总体描述产品智能感知、监控与诊断、适应与优化、交互与协同、互联与集成、数字建模与仿真、数据与信息服务等智能特征的功能，参考GB/T 43780-2024） |
| 产品智能化评估指标 | 请填写附件1-1工业母机智能化评估指标表 |
| 产品市场情况 | 国内外市场占有率 | 国内市场占有率 |  | 行业地位 |  |
| 国外主要销售地区 |  | 市场占有率 |  |
| 2024年产量（台套） |  | 2024年销售额（万元） |  |
| 主要竞争对手及产品 | 企业1 |  | 产品 |  |
| 企业2 |  | 产品 |  |
| 简要说明： |

注：若一家企业申请多项产品，请复制第二部分续后。

三、申请单位意见及真实性声明

|  |
| --- |
| 申请单位意见：法定代表人签字： 单位盖章： 日 期：  |
| **声明**我单位自愿参加北京市仪器仪表及智能检测装备创新产品申报工作，愿意配合参与专家论证和调研比较，并提供必要的技术支持和资料。如遴选通过，同意所申报产品相关信息纳入《北京市仪器仪表及智能检测装备创新产品推荐目录》。我单位承诺上述填报信息属实，如有虚假承担相应法律责任。单位盖章： 日 期：  |

四、附件材料清单

1.营业执照或事业单位法人证书（复印件）\*

2.2024年财务审计报告（复印件）\*

3.产品实物照片、产品说明书\*

4.工业母机智能化评估指标表（模板见附件1）\*

5.产品典型应用案例及成效（3个以内）\*

6.知识产权、项目、获奖等证明材料（如有）\*

7.其他与申报单位及申报产品有关的证明材料

**注：标记\*为必选材料，申报多项产品的，各产品资料间应明确区分**

附件1-1

工业母机智能化评估指标表

| **序号** | **智能特征** | **智能要素** | **评估指标** | **功能描述及性能参数** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 智能感知 | 多源信息融合 | 感知信息类型，包括自身信息采集、外部信息采集如：主轴温度/伺服轴温度/位置误差/负载电流/振动、环境温度/刀具磨损检测信号/刀具碰撞检测等 |  |
|  | 数据采集频率、采集周期 |  |
|  | 具有数据处理能力，如对原始数据进行滤波、降噪、时频域分析、归一化处理等能力 |  |
|  | 边缘计算能力 | 是否具有边缘计算功能，如数控系统采用基于PC的系统结构，以实时扩展子系统和工控机为系统平台 |  |
|  | 实时数据处理能力 |  |
|  | 数据存储 | 装备数据存储容量 |  |
|  | 存储类型 |  |
|  | 互联与集成 | 通信协议 | 通讯协议类型，如TCP/IP/OPC UA/MT Connect |  |
|  | 外置数据接口 | 支持多台设备之间的数据共享和协同工作 |  |
|  | 云平台 | 具备云平台的连接，实现数据存储、分析和共享 |  |
|  | 可靠传输 | 传输时延、丢包率 |  |
|  | 监控与诊断 | 实时监测 | 对关键参数和指标的全面监测功能，并准确反映设备和环境的真实状态，如实时显示主轴温升曲线、负载曲线、碰撞实时监测等 |  |
|  | 故障预测 | 具备故障预警、预测等功能，如刀具寿命预测等 |  |
|  | 远程运维 | 支持远程访问和管理，允许技术人员在远离现场的情况下进行维护操作 |  |
|  | 分析与决策 | 分析决策模型 | 具备对历史数据和实时数据进行趋势分析的功能模型（算法），并对其性能进行测评。如主轴热位移控制、主轴热位移建模、实时补偿、智能主轴负载控制算法等 |  |
|  | 模型参数优化 | 能够根据环境变化和新数据自动调整决策参数和规则，如面向主轴热位移补偿、智能主轴负载控制、刀具冲击保护等智能参数优化功能 |  |
|  | 适应与优化 | 精确执行 | 基于机床结构本身，以及智能补偿功能，综合实现高精度执行性能 |  |
|  | 反馈控制 | 基于位置、速度、温度、浓度等物理量和化学量等实时数据进行机床反馈控制 |  |
|  | 自适应规划 | 基于实时感知环境数据、系统数据，实现参数自适应、刀具路径优化等功能 |  |
|  | 自主优化 | 机床能根据历史数据、设备状态、工艺要求，动态调整设备使设备处于最优状态 |  |
|  | 交互与协同 | 多机协同 | 基于协同控制算法和通信技术，实现与其他装备或系统的信息共享和协同工作功能 |  |
|  | 人机交互 | 键盘、旋钮、HMI、可视化、语音等操作交互方式 |  |
|  | 数字建模与仿真 | 模型功能 | 是否具有几何模型，如wrl、stl等格式文件 |  |
|  | 是否具有物理模型，如切削量、切削力的仿真模型 |  |
|  | 是否具有行为模型，如动态仿真、实时碰撞检查等模型 |  |
|  | 是否具有规则模型，如NC指令、自定义指令解析等功能 |  |
|  | 模型性能 | 模型精确度 |  |
|  | 模型一致性 |  |
|  | 模型刷新频率 |  |
|  | 模型可复用性 |  |