附件2

智能工厂申报书

智能工厂名称

智能工厂类型 🞎离散型 🞎流程型

申 报 企 业

推 荐 单 位

申 报 日 期

辽宁省工业和信息化厅编制

一、申报企业基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 |  | | | | |
| 统一社会  信用代码 |  | | 成立时间 | |  |
| 企业地址 |  | | | | |
| 企业性质 | 🞎中央企业 🞎地方国企 🞎民营 🞎三资 | | | | |
| 企业类型 | 🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小型企业 🞎微型企业 | | | | |
| 所属行业 | 🞎装备 🞎石化 🞎冶金 🞎建材 🞎轻工 🞎纺织 🞎医药  🞎电子 🞎其他 （勾选其中一项） | | | | |
| 联系人 | 姓名 |  | 电话 |  | |
| 职务 |  | 手机 |  | |
| 传真 |  | E-mail |  | |
| 近三年主要经济指标 | | 2021年 | 2022年 | | 2023年 |
| 总资产（万元） | |  |  | |  |
| 负债率（%） | |  |  | |  |
| 主营业务收入（万元） | |  |  | |  |
| 利润（万元） | |  |  | |  |
| 税金（万元） | |  |  | |  |
| 企  业  简  介 | 发展历程、主营业务等方面基本情况，500字以内。 | | | | |
| 行  业  优  势 | 在相关行业已具备的技术优势、服务优势，500字左右。 | | | | |
| 智能制造基础（技术创新能力） | 企业技术人员情况，其中具有高级职称人员情况：  智能制造主要技术来源：（拥有的企业技术中心、工程技术中心、创新中心、实验室等研发机构的等级及名称）  产学研主要合作单位及系统供应商： | | | | |

二、智能工厂基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工厂名称 |  | | |
| 工厂地址 |  | | |
| 智能工厂总投资（万元） | 总投资 （万元）。其中：设备投资  （万元），核心智能制造装备投资 （万元）,工业软件投资  （万元），网络投资  （万元），信息安全投资  （万元） | | |
| 建设开始时间 | 年 月 | 建设完成时间 | 年 月 |
| 工厂主要产品及  产量 |  | | |
| 工厂内全部设备台套（产线）数 |  | 工业机器人数量 |  |
| 智能工厂概述 | 智能工厂的总体情况进行简要描述，500字左右。 | | |

三、智能工厂主要智能制造设备和系统清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 总金额  （万元） | 供应商 |
|  | （软件、数控机床、加工中心、机器人、智能仓储物流装备、成套生产线、工业软件等） |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **总计** | **/** |  |  | **/** |

四、智能工厂采用的主要工艺和技术情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工艺/技术名称 | 应用描述 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

五、企业自研智能制造设备和系统清单在智能工厂应用情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备或产品名称 | 技术水平与先进性 |
|  | （信息化软件、数控机床、加工中心、机器人、监控系统、智能仓储物流装备、成套生产线等） |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

六、智能工厂应用场景情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应用场景**  **名称** | **物理场景描述** | **解决的痛点堵点**  **问题** | **应用的数字化技术方案** | **取得的主要成效** | | **投资**  **（万元）** | | **起止日期** |
| 一、 | \*\*\*数字化车间应用场景（按工厂已建成数字化车间分别填写应用场景） | | | | | | | | |
| 应用场景填写样例： | 全铝车身焊接点图像识别检测 | 针对全铝车身在加工过程中的焊接点检测识别，搭建人工智能图像识别系统，用于对车身焊接点数量的识别检测。 | 车身焊接点的质检工作通常是由人来完成，由于车身焊接点数量较多、经常有工艺变更，导致人员在质检过程中的劳动强度较大，容易在质检过程中产生遗漏而导致质量问题。 | 利用人工智能等新技术，设计一套专门针对车身焊接点识别的目标检测模型，用于检测车身焊接点的位置是否正确，以及数量是否多余或遗漏，检测工人在生产过程中是否产生丢落焊的情况。 | 可有效减少人工检测的劳动工作量和工作强度，大大提升检测质量和检测效率。生产效率提升20%，人员减少3人。 | | 150 | | 2022年8月-2022年12月 |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  |
| 二、 | \*\*\*数字化车间应用场景 | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  | |  |  |
| ..... | ......... |  |  |  | |  |  | |  |
| 三、 | 其它应用场景（应用于整个工厂的应用场景） | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  |

备注：智能工厂应具备10个以上应用场景，其中每个数字化车间应有5个以上应用场景，应用场景参考附件4《制造业数字化典型应用场景参考指引》

七、智能工厂建设情况

包括实施背景、基础条件、总体实施架构和总体建设情况等。同时填写下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 信息基础设施情况 | 简要说明工厂工业网络、信息安全、5G、工业互联网平台等情况 | |
| 研发设计  （离散型工厂填写） | 工厂设计数字化 | 简要说明工厂建立资源的数字模型情况 |
| 简要说明工厂规划使用布局仿真情况 |
| 产品设计数字化 | 研发设计数字化率达到： % |
| 简要说明三维计算机辅助设计CAD、CAPP、产品数据管理系统等情况 |
| 研发设计  （流程型工厂填写） | 工厂设计数字化 | 简要说明工厂建立资源的数字模型情况 |
| 简要说明工厂规划使用布局仿真情况 |
| 产品设计数字化 | 简要说明建立产品数据管理系统（PDM），实现产品多配置管理、研发项目管理，产品设计、工艺数据的集成管理情况 |
| 生产制造 | 围绕计划调度、生产作业、仓储配送、质量管控、设备管理等重点环节，重点说明通过技术手段实现生产计划管理、生产过程控制、产品质量管理、车间库存管理、项目看板管理的情况和成效。 | |
| 请根据实际情况说明工厂采用数控机床、PLC数控设备、数据采集与监视控制系统（SCADA）、分布式集散控制系统（DCS）、工业机器人等核心智能制造装备情况 | |
| 经营管理 | 简要说明企业资源计划系统（ERP）、产品全生命周期管理系  统（PLM）以及仓储管理系统（WMS）等系统应用情况 | |
| 系统集成 | 重点介绍企业信息集成方式、管理与控制集成、业务间集成以及产业链上下游集成情况及综合应用效果 | |
| 新技术新模式应用 | 简要说明应用安全可控智能装备和工业软件、人工智能等新技术情况，实施个性化定制、网络协同制造等新模式情况 | |
| 安全生产水平情况 | 简要说明智能工厂提高安全水平情况 | |

八、智能工厂建设成效

（一）实施过程中取得的技术成果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实施过程中突破的关键技术和关键装备（按重要程度排序） | | | |
| 序号 | 关键技术或装备名称 | 关键参数（两到三个核心参数） | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
| 实施过程中获得发明专利、著作权、标准制定情况（按重要程度排序） | | | |
| 序号 | 专利/著作权/标准名称 | 专利/登记/标准号 | 获得时间 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

（二）经济社会效益情况

从产出水平、生产效率、产品质量、绿色制造、安全生产等方面，对智能工厂建设前后情况进行对比分析，说明目前在行业内所处水平。同时填写下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标（可根据实际情况选填） | 建设完成前 | 建设完成后 | 提升/降低比例（%） |
| 关键工序数控化率（%） |  |  |  |
| 数字化生产设备联网率（%） |  |  |  |
| 机器人密度（台/万人） |  |  |  |
| 生产效率（平均产量/人/天） |  |  |  |
| 单位产值能耗（吨标准煤/万元） |  |  |  |
| 先进制造模式/解决方案面向供应链上下游复制推广的企业数量（家） |  |  |  |
| 运营成本（万元/天） |  |  |  |
| 产品不良品率（%） |  |  |  |
| 单位产品成本下降（%） |  | | |
| 质量损失率下降（%） |  | | |
| 销售增长率（%） |  | | |
| 资源综合利用率提升（%） |  | | |
| 库存周转率提升（%） |  | | |
| 研发周期缩短比例（%） |  | | |
| 设备综合利用率提升（%） |  | | |
| 先进过程控制投用率[[1]](#footnote-0)（%） |  | | |
| 订单准时交付率提升（%） |  | | |
| 单位产品二氧化碳（CO₂）排放量降低（%） |  | | |

（说明：1.流程行业关键工序数控化率是指关键工序中过程控制系统如PLC\DCS\PCS等的覆盖率；离散行业关键工序数控化率是指关键工序中数控系统如DNC\CNC\FMC等的覆盖率；2.数字化生产设备联网率：是指已联网的数字化生产设备数量占全部数字化生产设备总数量的比例）

（三）示范性和可复制可推广性

对本行业开展同类业务的示范价值和可复制可推广性等。

九、真实性承诺

|  |  |
| --- | --- |
| 申报单位  真实性承诺 | 我单位申报的所有材料，均真实、完整，如有不实，愿承担相应的责任。  法定代表人签章：  公章：  年 月 日 |

1. 仅原材料行业填写。 [↑](#footnote-ref-0)