重庆市九龙坡区经济和信息化委员会

关于组织开展2023年重庆市数字化车间和

智能工厂认定工作的通知

各镇街，重庆铝开投集团、九龙高新集团，各相关企业：

为贯彻落实《重庆市制造业智能化赋能行动实施方案》（渝府办发〔2021〕80号），加快推动新一代信息技术和制造业深度融合，全方位纵深推进制造业数字化转型升级。根据《关于组织开展2023年重庆市数字化车间和智能工厂认定工作的通知》（渝经信智能〔2023〕3号）文件精神，近期市经济信息委将组织开展2023年重庆市数字化车间和智能工厂认定。现将有关事项通知如下：

一、申报条件

（一）申报主体为制造业领域依法注册登记、纳税、具有健全财务管理机构和制度的独立法人或按照有关要求实行财税独立核算的非独立法人。

（二）申报项目符合国家、重庆市相关发展规划、产业政策。

（三）申报期未被列入信用中国（重庆）失信名单。

（四）项目投资（包括设备购置及安装费、软件购置费、网络建设费或服务费、系统集成费、云服务费、技术服务费）不低于1000万元。

（五）项目开工日期为2021年1月1日以后，建设工期不超过30个月；项目已完工，且未获得市级其他财政资金支持；有完善的立项证明。

（六）申报项目符合《2023年重庆市数字化车间和智能工厂技术条件》（附件1）。

（七）已通过2018—2022年数字化车间和智能工厂认定的项目（含已认定智能工厂内包含的数字化车间）不得重复申报。

（八）同一申报主体本次只能申报一个数字化车间或智能工厂。已认定智能工厂的企业，如有新建车间（自上一次认定智能工厂后开工建设）符合数字化车间认定技术条件，可再次申请数字化车间认定。

二、申报程序

（一）本次申报采用无纸化申报，请各单位广泛动员辖区内符合条件的企业积极申报。

（二）请各企业登录重庆市经济和信息化大数据应用平台（网址:https://sso.jjxxw.cq.gov.cn/netcasso，建议使用360极速浏览器或者谷歌浏览器，使用极速模式登录），点击进入智能制造公共服务平台，依次填写智能化改造项目认定系统以及数字化车间和智能工厂申报系统，进行项目登记和申报，申报时间为2023年1月28日10:00至2023年2月28日24:00。

（三）区经济信息委通过智能制造公共服务平台对项目进行初审。

（四）市经济信息委组织专家进行评审，对通过认定的项目进行公示，无异议后行文认定并授牌。

三、其他要求

（一）有下列情况之一的，撤销其数字化车间或智能工厂称号：1.复评结果为不通过的；2.所在企业自行要求撤销的；3.所在企业被依法终止的；4.弄虚作假、违反相关规定或有其它违法行为的。

（二）通过认定的重庆市数字化车间或智能工厂发生更名、重组等重大调整的，应通过区县经信主管部门审核并上报市经济信息委申请调整。

（三）重庆市创新示范工厂、国家智能制造示范工厂等优先从获得数字化车间和智能工厂称号的企业中推荐。

附件：1.2023年重庆市数字化车间和智能工厂认定技术条件

2.智能制造典型场景参考指引

3.数字化车间申报书（模版）

4.智能工厂申报书（模版）

5.真实性承诺书

重庆市九龙坡区经济和信息化委员会

2023年1月30日

（联系人：区经济信息委，李明亮，68780194；系统技术支持：68720003、68728896）

附件1

2023年重庆市数字化车间和智能工厂认定

技术条件

一、重庆市数字化车间认定技术条件

（一）装备数字化：装备数控化率（数字化装备数量占生产装备总数量的比例）达60%以上，关键工序数控化率达70%以上；

（二）数据采集：基于5G、工业互联网、物联网等技术，实现加工设备、检测设备、物流设备的联网运行，采集设备的运行数据，采集信息的上传率达到90%，实现设备实时监控；

（三）生产过程数字化：建设有功能完善的制造执行系统（MES），且至少包含以下功能模块中的4种：车间作业计划管理和调度模块、工艺执行管理模块、物流与仓储管理模块、质量分析管理与跟踪模块、设备运行管理模块、能源管理模块，并实现车间可视化管理；

（四）车间信息集成：实现设备实时数据采集系统、制造执行系统与企业管理设计信息系统集成，实现车间软硬件系统优化运行控制和集约化生产；

（五）项目建成后运营成本降低15%以上、生产效率提高10%以上、产品不良品率降低10%以上、能源利用率提高8%以上（改造项目与建设前进行对比；新建项目与行业平均水平进行对比），并具有良好的增长性。

二、重庆市智能工厂认定技术条件

（一）场景要求。

2023年智能工厂按行业开展认定，分为汽车和装备制造业、电子信息行业、消费品行业、原材料行业四大类，企业应按行业不同特点，创建智能工厂。智能工厂需覆盖本行业六大重点环节，分环节建设智能制造典型场景（详见附件2），具体环节要求如下：

1.汽车和装备制造业。围绕工艺设计、计划调度、生产作业、质量管控、设备管理、供应链管理重点环节，建立高效柔性、敏捷响应、人机协同和动态调度的汽车和装备制造业智能工厂。

2.电子信息行业。围绕工艺设计、计划调度、生产作业、仓储配送、质量管控、设备管理重点环节，建设高效配送、资源协同和柔性生产的电子信息智能工厂。

3.消费品行业。围绕计划调度、生产作业、仓储配送、质量管控、营销管理、供应链管理重点环节，建立全生命周期质量管控、需求敏捷感知和产销用协同的消费品行业智能工厂。

4.原材料行业。围绕生产作业、质量管控、设备管理、安全管控、能源管理、环保管控重点环节，建设绿色、高效、安全和可持续的原材料行业智能工厂。

（二）技术要求。

1.申报智能工厂应将整个工厂作为整体进行申报，且离散型制造企业的数字化车间数量不少于2个，流程型、混合型制造企业的数字化车间数量不少于1个。

2.装备数字化：装备数控化率（数字化装备数量占生产装备总数量的比例）达70%以上，关键工序数控化率达80%以上；。

3.数据采集：基于5G、工业互联网、物联网等技术，实现加工设备、检测设备、物流设备的联网运行，采集设备的运行数据，采集信息的上传率达到90%，实现设备实时监控。

4.生产过程数字化：建设有功能完善的制造执行系统（MES），且至少包含以下功能模块中的4种：车间作业计划管理和调度模块、工艺执行管理模块、物流与仓储管理模块、质量分析管理与跟踪模块、设备运行管理模块、能源管理模块，并实现车间可视化管理。

5.信息系统建设：建设有功能完善的信息系统，且至少包含以下功能系统中的4种：协同设计/设计知识管理/工艺仿真/虚拟装配、PDM/PLM/LIMS（产品数据管理/产品生命周期管理/实验室信息管理系统）、ERP（企业资源计划）、CRM（客户关系管理）、SCM（供应链管理）、产品远程运维、数据中台等信息系统，并实现有效集成。

6.项目应有必要的信息安全防护投入，建成后具备一定的信息安全防护能力。

7.项目建成后应当在行业内具备领先水平，运营成本降低15%以上、生产效率提高10%以上、产品研发周期降低10%以上、产品不良品率降低10%以上、能源利用率提高8%以上（改造项目与建设前进行对比；新建项目与行业平均水平进行对比），并具有良好的增长性。

附件2

智能制造典型场景参考指引

智能制造场景是智能工厂的核心组成部分，是指面向制造过程各个环节，通过新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，部署高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备、行业成套装备等智能制造装备，集成相应的工艺、软件等，实现具备协同和自治特征、具有特定功能和实际价值的应用。根据“十三五”以来智能制造发展情况和企业实践，结合技术创新和融合应用发展趋势，凝练总结了16个环节45个智能制造典型场景，为智能工厂建设提供参考。

一、工厂建设

通过三维建模、系统仿真、设计优化，实现基于模型的工厂设计、交付和建设，提高建设效率和质量，降低成本。

1. 工厂数字化设计。应用工厂三维设计与仿真软件，集成工厂信息模型、制造系统仿真、专家系统和AR/VR等技术，高效开展工厂规划、设计和仿真优化，实现数字化交付。
2. 数字孪生工厂建设。应用建模仿真、多模型融合等技术，构建装备、产线、车间、工厂等不同层级的数字孪生系统，通过物理世界和虚拟空间的实时映射，实现基于模型的数字化运行和维护。

二、产品研发

通过设计建模、仿真优化和测试验证，实现数据驱动的产品研发，提高设计效率，缩短研发周期。

1. 产品数字化研发与设计。应用设计软件和知识模型库，基于复杂建模、物性表征与分析、AR/VR、数字孪生等技术，搭建数字化协同设计环境，开展产品、配方等研发与设计。
2. 虚拟试验与调试。面向产品功能、性能、可靠性、寿命等方面，通过虚拟仿真开展试验、调试，缩短研发周期，降低研发成本，提高产品质量。
3. 数据驱动产品设计优化。打通产品设计、生产作业、售后服务等环节数据，结合人工智能、大数据等技术，探索创成式设计，持续迭代产品模型，驱动产品优化创新。

三、工艺设计

通过制造机理分析、工艺过程建模和虚拟制造验证，实现工艺设计数字化和工艺技术创新，提高工艺开发效率，保障可行性。

1. 工艺数字化设计。应用工艺仿真软件和工艺知识库，基于机理、物性表征和数据分析技术，建立加工、检测、装配、物流等工艺模型，进行工艺全过程仿真，预测加工缺陷并改进工艺方案和参数。
2. 可制造性设计。打通工艺设计、产品研发、生产作业等环节数据，开展产品制造全过程仿真，优化工艺方案和物料清单，改善工艺流程，降低制造与维护的复杂性及成本。

四、计划调度

通过市场订单预测、产能平衡分析、生产计划制定和智能排产，开展订单驱动的计划排程，优化资源配置，提高生产效率。

1. 生产计划优化。构建企业资源管理系统，应用约束理论、寻优算法和专家系统等技术，实现基于采购提前期、安全库存和市场需求的生产计划优化。
2. 车间智能排产。应用计划排程系统，集成调度机理建模、寻优算法等技术，实现基于多约束和动态扰动条件下的车间排产优化。
3. 资源动态配置。依托制造执行系统，集成大数据、运筹优化、专家系统等技术，开展基于资源匹配、绩效优化的精准派工，实现人力、设备、物料等制造资源的动态配置。

五、生产作业

部署智能制造装备，通过精益生产管理、工艺过程控制优化、产线灵活配置、设备协同作业，实现智能化生产作业和精细化生产管控，提高生产效率，降低成本。

1. 精益生产管理。应用六西格玛、5S管理和定置管理等精益工具和方法，开展相关信息化系统建设，实现基于数据驱动的人、机、料等精确管控，提高效率，消除浪费。
2. 先进过程控制。部署智能制造装备，依托先进过程控制系统，融合工艺机理分析、多尺度物性表征和建模、实时优化和预测控制等技术，实现精准、实时和闭环的过程控制。
3. 工艺动态优化。部署智能制造装备，搭建生产过程全流程一体化管控平台，应用工艺机理分析、多尺度物性表征和流程建模、机器学习等技术，动态优化调整工艺流程/参数。
4. 产线柔性配置。部署智能制造装备，应用模块化、成组和产线重构等技术，搭建柔性可重构产线，根据订单、工况等变化实现产线的快速调整和按需配置，实现多种产品自动化混线生产。
5. 智能协同作业。部署智能制造装备，基于5G、TSN等新型网络技术建设生产现场设备控制系统，实现生产设备、物流装备、生产线等实时控制和高效协同作业。

六、质量管控

部署智能检测装备等，通过智能在线检测、质量数据统计分析和全流程质量追溯，实现精细化质量管控，降低不合格品率，持续提升产品质量。

1. 智能在线检测。部署智能检测装备，融合5G、机器视觉、缺陷机理分析、物性和成分分析等技术，开展产品质量等在线检测、分析、评级、预测。
2. 质量精准追溯。建设质量管理系统，集成5G、区块链、标识解析等技术，采集产品原料、设计、生产、使用等质量信息，实现产品全生命周期质量精准追溯。
3. 产品质量优化。依托质量管理系统和知识库，集成质量设计优化、质量机理分析等技术，进行产品质量影响因素识别、缺陷分析预测和质量优化提升。

七、设备管理

部署智能传感与控制装备等，建设设备管理系统，通过运行监测、故障诊断和运行优化，实现设备全生命周期管理和预测性维护，提升设备运行效率、可靠性和精度保持性。

1. 在线运行监测。集成智能传感、5G、机器视觉、故障检测等技术，通过自动巡检、在线运行监测等方式，判定设备运行状态，开展性能分析和异常报警，提高控制效率。
2. 设备故障诊断与预测。综合运用物联网、机器学习、故障机理分析等技术，建立设备故障诊断和预测模型，精准判断设备失效模式，开展预测性维护，减少意外停机，降低运维成本。
3. 设备运行优化。建设设备健康管理系统，基于模型对设备运行状态、工作环境等进行综合分析，调整优化设备运行参数，提高产量，降低能耗，延长设备使用寿命。。

八、仓储物流

部署智能物流与仓储装备等，通过精准配送计划、自动出入库（进出厂）、自动物流配送和跟踪管理，实现精细仓储管理和高效物流配送，提高物流效率和降低库存量。

1. 智能仓储。建设智能仓储系统，应用条码、射频识别、智能传感等技术，依据实际生产作业计划，实现物料自动入库（进厂）、盘库和出库（出厂）。
2. 精准配送。集成智能仓储系统和智能物流装备，应用实时定位、机器学习等技术，实现原材料、在制品、产成品流转全程跟踪，以及物流动态调度、自动配送和路径优化。

九、安全管控

部署智能传感与控制装备等，通过安全风险实时监测与应急处置、危险作业自动化运行，实现面向工厂全环节的安全综合管控，确保安全风险与隐患的可预知、可控制。

1. 安全风险实时监测与应急处置。依托感知装置和安全生产管理系统，基于智能传感、机器视觉、特征分析、专家系统等技术，动态感知、精准识别危化品、危险环节等各类风险，实现安全事件的快速响应和智能处置。
2. 危险作业自动化。部署智能制造装备，集成智能传感、机器视觉、机器人、5G等技术，打造自动化产线，实现危险作业环节的少人化、无人化。

十、能源管理

部署智能传感与控制装备等，通过能耗全面监测、能效分析优化和碳资产管理，实现面向制造全过程的精细化能源管理，提高能源利用率，降低能耗成本。

1. 能耗数据监测。基于能源管理系统，应用智能传感、大数据、5G等技术，开展全环节、全要素能耗数据采集、计量和可视化监测。
2. 能效平衡与优化。应用能效优化机理分析、大数据和深度学习等技术，优化设备运行参数或工艺参数，实现关键设备、关键环节等能源综合平衡与优化调度。
3. 碳资产管理。开发碳资产管理平台和行业成套装备，集成智能传感、大数据和区块链等技术，实现全流程的碳排放追踪、分析、核算和交易。

十一、环保管控

部署智能传感与控制装备等，通过污染管理与环境监测、废弃物处置与再利用，实现环保精细管控，降低污染物排放，消除环境污染风险。

1. 污染监测与管控。搭建环保管理平台，应用机器视觉、智能传感和大数据等技术，开展排放实时监测和污染源管理，实现全过程环保数据的采集、监控与分析优化。
2. 废弃物处置与再利用。搭建废弃物管理平台和行业成套装备，融合条码、物联网和5G等技术，实现废弃物处置与循环再利用全过程的监控、追溯。

十二、营销管理

通过市场趋势预测、用户需求挖掘和数据分析，优化销售计划，实现需求驱动的精准营销，提高营销效率，降低营销成本。

1. 市场快速分析预测。应用大数据、深度学习等技术，实现对市场未来供求趋势、影响因素及其变化规律的精准分析、判断和预测。
2. 销售驱动业务优化。应用大数据、机器学习、知识图谱等技术，构建用户画像和需求预测模型，制定精准销售计划，动态调整设计、采购、生产、物流等方案。

十三、售后服务

通过服务需求挖掘、主动式服务推送和远程产品运维服务等，实现个性化服务需求的精准响应，不断提升产品体验，增强客户粘性。

1. 主动客户服务。建设客户关系管理系统，集成大数据、知识图谱和自然语言处理等技术，实现客户需求分析、精细化管理，提供主动式客户服务。
2. 产品远程运维。建立产品远程运维管理平台，集成智能传感、大数据和5G等技术，实现基于运行数据的产品远程运维、预测性维护和产品设计的持续改进。

十四、供应链管理

通过采购策略优化、供应链可视化、物流监测优化、风险预警与弹性管控等，实现供应链智慧管理，提升供应链效能、柔性和韧性。

1. 采购策略优化。建设供应链管理系统，集成大数据、寻优算法和知识图谱等技术，实现供应商综合评价、采购需求精准决策和采购方案动态优化。
2. 供应链可视化。建设供应链管理系统，融合大数据和区块链等技术，打通上下游企业数据，实现供应链可视化监控和综合绩效分析。
3. 物流实时监测与优化。依托运输管理系统，应用智能传感、物联网、实时定位和深度学习等技术，实现运输配送全程跟踪和异常预警、装载能力和配送路径优化。
4. 供应链风险预警与弹性管控。建立供应链管理系统，集成大数据、知识图谱和远程管理等技术，开展供应链风险隐患识别、定位、预警和高效处置。

十五、数字基建

通过建设数字基础设施，推动工业数据治理与可信流通、工业知识软件化，持续提升各环节数据的采集、处理、共享、分析、应用能力，支撑工厂业务运行与优化创新。

1. 数字基础设施集成。部署工业互联网、物联网、5G、千兆光网等新型网络基础设施，建设工业数据中心、智能计算中心、工业互联网平台以及网络、数据、功能等各类安全系统，完善支撑数字业务运行的信息基础设施。
2. 数据治理与流通。应用云计算、大数据、隐私计算、区块链等技术，构建可信数据空间，实现企业内数据的有效治理和分析利用，推动企业间数据安全可信流通，充分释放数据价值。
3. 工业知识软件化。应用大数据、知识图谱、知识自动化等技术，将工业技术、工艺经验、制造方法沉淀为数据和机理模型，与先进制造装备相结合，建设知识库和模型库，开发各类新型工业软件，支撑业务创新。

十六、模式创新

面向企业全价值链、产品全生命周期和全资产要素，通过新一代信息技术和先进制造技术融合，推动关键技术装备创新、制造模式创新和商业模式创新，创造新价值。

1. 网络协同制造。建立网络协同平台，推动企业间设计、生产、管理、服务等环节紧密连接，实现基于网络的生产业务并行协同，并将富余的制造能力对外输出，优化配置制造资源。
2. 大规模个性化定制。部署智能制造装备，通过生产柔性化、敏捷化和产品模块化，根据客户的个性化需求，以大批量生产的低成本、高质量和高效率提供定制化的产品和服务。
3. 人机协同制造。应用人工智能、AR/VR、5G、新型传感等技术，提高高档数控机床、工业机器人、行业成套装备等智能制造装备与人员的交互、协同作业等能力，实现基于高精度空间定位与追踪、动作感知、自然语言处理、情绪识别等功能的自主协同。
4. 数据驱动服务。分析产品运行工况、维修保养、故障缺陷等数据，应用大数据、专家系统等技术，开拓专业服务、设备估值、融资租赁、资产处置等新业务，创造新价值。

附件3

数字化车间申报书（模版）

（请按以下模版编写申报书后，上传word及盖章后PDF版本）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 统一社会  信用代码 | |  | | | | | | | | | 所属区县/部门 | | | | |  | | | |
| 企业性质 | | □中央企业 □地方国企 □民营 □三资 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 企业类型[[1]](#footnote-0) | | □大型企业 □中型企业 □小型企业 □微型企业 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 所属行业大类[[2]](#footnote-1) | | （行业大类代码+名称） | | | | | | 所属行业中类 | | | | | | | （行业中类代码+名称） | | | | |
| 单位地址 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联系人 | | 姓名 | |  | | | 手机 | | | | |  | | | | | | | |
| 职务 | |  | | | 邮箱 | | | | |  | | | | | | | |
| 信用等级 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年发展情况 | | | | 2020年 | | | | | | 2021年 | | | | | | 2022年 | | | |
| 资产总额（万元） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 负债率（%） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 主营业务收入（万元） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 利润率（%） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 项目名称 | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 项目名称 | （填写数字化车间名称） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目所属行业（同时勾选细分行业） | □汽车和装备制造（□汽车行业 □装备行业）  □电子信息 （□电子行业 □智能终端行业）  □消费品 （□消费品行业 □医药行业）  □原材料 （□材料行业 □化工行业） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目建设  地址 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目实施  起止日期 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目投资  概算 |  | | | | 项目已投资金额 | | | |  | | | | 项目已完成进度（%） | | | | |  | |
| 项目  主要内容 | （对项目智能化建设当前和预期成效进行简要描述，不超过500字。） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目预计年经济效益 | 营业收入 | |  | | | 利润 |  | | | | | 税金 | |  | | | 产能 | |  |
| 项目其他绩效指标（标\*号项为必填项，其他指标没有或不涉及可以不填） | 装备数控化率\*（%） | | | | | |  | | | | | 关键设备联网率\*（%） | | | | | | |  |
| 关键工序数控化率\*（%） | | | | | |  | | | | | 产品不良率下降\*（%） | | | | | | |  |
| 生产效率提升\*（%） | | | | | |  | | | | | 人均产值提升率（%） | | | | | | |  |
| 运营成本降低\*（%） | | | | | |  | | | | | 生产订单准时交付率提升（%） | | | | | | |  |
| 能源利用率提升（%） | | | | | |  | | | | | 优化人员数量（可为负值） | | | | | | |  |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

一、企业情况概述

（一）申报单位概况：成立时间、发展历程、资本性质、组织结构、财务状况、经营情况等；

（二）技术水平：研发队伍、科研成果、知识产权等情况；

（三）行业优势：在相关行业、区域方面具备的优势，已有的智能制造基础和取得的经济、社会效益。

二、数字化车间情况概述

（一）项目概述（项目实施地点、项目实施工期、项目投资概算及资金来源情况）

（二）项目主要实施内容（描述管理、设计、制造、运维或售后服务等环节的相关建设内容）

（三）项目绩效完成情况（数字化车间建设后在提升智能制造水平、提高产品质量、促进安全生产、实现绿色发展等方面取得的经济和社会效益分析。重点描述企业生产效率提高、产品不良品率降低、运营成本降低和能源利用率提高等指标完成情况，要求计算方法科学、采用数据可信，有佐证材料）

（四）数字化车间对引领行业转型升级的示范点、创新点。

三、数字化车间具体情况介绍

（一）智能装备应用情况。列出关键环节的工艺及对应的设备，如车间内应用的自动化生产线、机器人等自动化、智能化生产、试验、检测等设备情况，包括台套（产线）数、占车间设备台套（产线）数比例以及设备的具体功能及性能指标等。

（二）车间设备联网与数据采集情况。车间采用现场总线、以太网、物联网和分布式控制系统等信息技术和控制系统，建立车间级工业互联网的情况，车间内生产设备联网数，占智能化、自动化设备总量的比例、自动化数据采集内容及覆盖情况。请提供车间网络结构图，对架构进行说明；提供实现系统、装备、零部件以及人员之间信息互联互通和有效集成的方案；详细描述企业信息安全保障的情况。

（三）车间物料配送自动化情况。生产过程采用工业互联网标识解析、二维码、条形码、电子标签、移动扫描终端等自动识别技术的情况。请提供物流信息化系统的整体架构图并加以说明；物流设施及设备的清单；提供物流过程可视化、可追溯管理的实施方案。

（四）制造执行系统建设情况。制造执行系统整体建设情况、各模块建设情况。请提供制造执行系统的架构，描述与生产直接相关的子系统的功能；描述制造执行系统（MES）与企业资源计划管理系统（ERP）等信息系统集成的技术方案及应用情况。

四、新一代信息技术应用情况

请描述数字化车间建设过程中，采用的人工智能、虚拟现实、数字孪生、工业互联网、云计算、大数据、5G等新一代信息技术的应用场景及拟实现的效果。

五、员工就地转岗、本企消纳措施及效果

请介绍企业在智能化改造后对减少员工开展的就地转岗、本企消纳采取的措施及效果。

六、专项资金用途（填写此项需同时附真实性承诺书，不申请专项资金可不填写）

七、附件

1.已实施“三证合一”或“五证合一”的申报单位提供：营业执照（或事业单位法人证书），未实施“三证合一”或“五证合一”的申报单位提供：营业执照（或事业单位法人证书）、组织机构代码证、税务登记证。

2.组织结构及财务管理制度。

3.企业上年经会计师事务所审计的财务审计报告原件复印件，包括审计报告正文（含会计师事务所盖章和注册会计师签字）、财务报表（资产负债表、利润表或损益表、现金流量表）、报表附注（如审计报告尚未出具，需提供公司财务报表并加盖公司公章）；其他重要资料。

4.项目核准/备案/统计联网直报平台（固定资产投资报表）情况材料，或提供项目实施计划书和立项决议书，或提供项目投资协议书或投资合同等（内容包括名称、地址、工期、计划投资、实施内容、产出、绩效等）情况材料。核准文件、备案证拆分的项目，子项目必须具备项目基本要素（内容包括名称、地址、工期、项目内容、投资概算、产出、绩效等），并需核准、备案部门确认。

5.项目实际投资清单。

6.其他附件。

附件4

智能工厂申报书（模板）

（请按以下模版编写申报书后，上传word及盖章后PDF版本）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 统一社会  信用代码 | |  | | | | | | | | | 所属区县/部门 | | | | |  | | | |
| 企业性质 | | □中央企业 □地方国企 □民营 □三资 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 企业类型[[3]](#footnote-2) | | □大型企业 □中型企业 □小型企业 □微型企业 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 所属行业大类[[4]](#footnote-3) | | （行业大类代码+名称） | | | | | | 所属行业中类 | | | | | | | （行业中类代码+名称） | | | | |
| 单位地址 | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联系人 | | 姓名 | |  | | | 手机 | | | | |  | | | | | | | |
| 职务 | |  | | | 邮箱 | | | | |  | | | | | | | |
| 信用等级 | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 近三年发展情况 | | | | 2020年 | | | | | | 2021年 | | | | | | 2022年 | | | |
| 资产总额（万元） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 负债率（%） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 主营业务收入（万元） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 利润率（%） | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 项目名称 | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |
| 项目名称 | （填写智能工厂名称） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目所属行业（同时勾选细分行业） | □汽车和装备制造（□汽车行业 □装备行业）  □电子信息 （□电子行业 □智能终端行业）  □消费品 （□消费品行业 □医药行业）  □原材料 （□材料行业 □化工行业） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目建设地址 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目实施起止日期 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目投资概算 |  | | | | 项目已投资金额 | | | |  | | | | 项目已完成进度（%） | | | | |  | |
| 项目  主要内容 | （对项目智能化建设当前和预期成效进行简要描述，不超过500字。） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目预计年经济效益 | 营业收入 | |  | | | 利润 |  | | | | | 税金 | |  | | | 产能 | |  |
| 项目其他绩效指标（标\*号项为必填项，其他指标没有或不涉及可以不填） | 装备数控化率\*（%） | | | | | |  | | | | | 关键设备联网率\*（%） | | | | | | |  |
| 关键工序数控化率\*（%） | | | | | |  | | | | | 产品不良品率下降\*（%） | | | | | | |  |
| 生产效率提升\*（%） | | | | | |  | | | | | 研发周期缩短（%） | | | | | | |  |
| 运营成本下降\*（%） | | | | | |  | | | | | 人均产值提升率（%） | | | | | | |  |
| 能源利用率提升（%） | | | | | |  | | | | | 订单准时交付率提升（%） | | | | | | |  |
| 设备综合利用率提升（%） | | | | | |  | | | | | 优化人员数量（可为负值） | | | | | | |  |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

一、企业情况概述

（一）申报单位概况：成立时间、发展历程、资本性质、组织结构、财务状况、经营情况等；

（二）技术水平：研发队伍、科研成果、知识产权等情况；

（三）行业优势：在相关行业、区域方面具备的优势，已有的智能制造基础和取得的经济、社会效益。

二、智能工厂项目建设情况

（一）项目概述（项目实施地点、项目实施工期、项目投资概算及资金来源情况）

（二）项目主要实施内容（描述与管理、设计、制造、运维或售后服务等智能工厂建设环节相关的建设内容）

（三）项目的先进性与特色（重点阐述项目技术水平的先进性，目标产品的先进性和市场前景，项目的特色和亮点等。）

（四）项目实施成效（重点阐述项目拟取得的成效，包括经济性方面，如装备数控化率、关键工序数控化率、关键设备联网率、生产效率提升、产品不良品率下降、运营成本下降、研发周期缩短、能源利用率提升、人均产值提升率、设备综合利用率提升、订单准时交付等，要求计算方法科学、采用数据可信，有佐证材料；创新方面，如突破的关键技术、装备、软件等。）

三、智能工厂场景建设情况

（针对申报指南中明确的不同行业对应的六个不同环节，参考《智能制造典型场景参考指引》，逐一描述工厂建成后的示范场景建设情况，每个环节至少有一个典型示范场景，每个场景请分别描述具体场景名称、具体场景内容、解决的痛点问题、采用的技术方案、实施成果。企业也可根据实际情况，增加新的环节和场景。）

四、新一代信息技术应用情况

（结合场景简要描述智能工厂建设过程中，采用的5G、人工智能、工业互联网、云计算、大数据、数字孪生、虚拟现实等新一代信息技术的应用情况及效果。）

五、项目系统建设及集成情况

（此部分重点阐述企业设计、MES、ERP、PDM/PLM/LIMS、SCM、CRM、MRO、数据中台等信息系统建设情况，各个系统之间的集成协同情况，以及信息系统的安全建设情况。）

六、示范作用

（突出对典型行业和区域内开展同类业务的可复制性、示范价值和推广计划。）

七、员工就地转岗、本企消纳措施及效果

请介绍企业在智能化改造后对减少员工开展的就地转岗、本企消纳采取的措施及效果。

八、专项资金用途（不申请专项资金可不填写）

九、附件

1.已实施“三证合一”或“五证合一”的申报单位提供：营业执照（或事业单位法人证书），未实施“三证合一”或“五证合一”的申报单位提供：营业执照（或事业单位法人证书）、组织机构代码证、税务登记证。

2.组织结构及财务管理制度。

3.企业上年经会计师事务所审计的财务审计报告原件复印件，包括审计报告正文（含会计师事务所盖章和注册会计师签字）、财务报表（资产负债表、利润表或损益表、现金流量表）、报表附注（如审计报告尚未出具，需提供公司财务报表并加盖公司公章）；其他重要资料。

4.项目核准/备案/统计联网直报平台（固定资产投资报表）情况材料，或提供项目实施计划书和立项决议书，或提供项目投资协议书或投资合同等（内容包括名称、地址、工期、计划投资、实施内容、产出、绩效等）情况材料。核准文件、备案证拆分的项目，子项目必须具备项目基本要素（内容包括名称、地址、工期、项目内容、投资概算、产出、绩效等），并需核准、备案部门确认。

5.项目实际投资清单。

6.其他附件。

附件5

真实性承诺书

市经济信息委、市财政局：

本单位对本次申报的XXX项目作出如下承诺：

一、XXX项目内容符合国家和重庆市相关发展规划、产业政策，且未获得市经济信息委牵头相关专项资金支持。

二、本次提供的XXX项目申报资料真实有效，复印件与原件一致，且已准确、充分及完整的表达我单位及XXX项目实际，如与实际情况不符的，我单位愿承担相应法律责任及其他后果。本企业未被列入信用中国（重庆）失信名单。

三、我单位将严格按照项目主要内容组织实施，如项目被主管部门予以撤销的，我单位愿主动退回已拨付的专项资金。

法人代表（签字）： 申请单位（盖章）：

2023年 月 日

1. 根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定，工业企业大、中、小、微型企业划分标准如下：从业人员1000人及以上，且营业收入40000万元及以上的为大型企业；从业人员300人及以上1000人以下，且营业收入2000万元及以上40000万元以下的为中型企业；从业人员20人及以上300人以下，且营业收入300万元及以上2000万元以下的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。 [↑](#footnote-ref-0)
2. 所属细分行业，根据《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》进行选填。 [↑](#footnote-ref-1)
3. 根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定，工业企业大、中、小、微型企业划分标准如下：从业人员1000人及以上，且营业收入40000万元及以上的为大型企业；从业人员300人及以上1000人以下，且营业收入2000万元及以上40000万元以下的为中型企业；从业人员20人及以上300人以下，且营业收入300万元及以上2000万元以下的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。 [↑](#footnote-ref-2)
4. 所属细分行业，根据《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》进行选填。 [↑](#footnote-ref-3)