附件：

2025年东莞市国产基础软件生态培育项目

申报指南

根据《东莞市关于加快培育国产基础软件生态的若干措施（修订）》（东工信〔2025〕21号），为培育发展我市鸿蒙等操作系统自主产业生态，围绕“科技创新+先进制造+自主可靠”建设思路，以基于国产操作系统的信息化底座赋能数字化转型为切入点，全力构建国产操作系统生态体系，结合我市实际情况，制定本申报指南。

一、申报方向

**国产操作系统适配认证方向（简称“方向一”）：**支持企业加快完成国产操作系统的软件和硬件产品适配。对首次通过国产操作系统适配认证及应用于研发、制造、供销等环节的软件和硬件产品（生产设备、测试设备、数采设备、操作终端等）给予奖励支持。

**国产操作系统产线信息化改造试点方向（简称“方向二”）：**支持有担当、有能力、有示范性的制造业企业先行先试，开展国产操作系统首案项目建设，打造创新行业解决方案，实施基于国产操作系统的产线信息化改造。

二、申报条件

（一）基本条件

1.已在东莞市办理工商、税务登记，且具有独立法人资格和健全财务管理制度的企业。方向一的申报对象为软件企业、工业企业，方向二的申报对象为工业企业。

2.申报企业不存在《东莞市财政局关于印发<关于东莞市促进经济发展类专项资金不予资助范围的若干规定>的通知》（东财规〔2023〕2号）不予资助的情形。

3.申报企业未被列入严重失信主体名单。

（二）方向一专项申报条件

除基本条件外，申报国产操作系统适配认证方向的须符合以下条件之一：

1.申报单位开发的鸿蒙原生应用软件在HarmonyOS 5.0及以上版本应用市场上架，或基于开源鸿蒙研发的系统解决方案通过开源鸿蒙相关适配认证，且应用于企业研发、制造、供销等重点环节。

2.申报单位生产制造的智能产品（生产设备、测试设备、数采设备、操作终端等）须搭载开源鸿蒙终端操作系统，并首次通过适配认证获得鸿蒙智联认证证书或开源鸿蒙生态产品兼容性证书，且应用于企业研发、制造、供销等重点环节。

同一申报单位一次可申报多个开源鸿蒙应用软件和智能产品，其中奖补不超过2个。

（三）方向二专项申报条件

除基本条件外，申报国产操作系统产线信息化改造试点方向的须符合以下条件：

1.申报项目的建设期限为2022年1月1日（含）至2025年9月30日（含）。申报项目须在建设期限内完工并投入使用。项目建设资金投入核算的合同签订日期、发票（报关单）开具日期、银行付款（银行承兑汇票）日期须在建设期限内。

2.申报企业须通过已完成开源鸿蒙适配认证的软硬件产品实施产线信息化改造，在建设期限内，申报项目的硬件装备和软件系统累计投入资金不低于200万元（不含税）。已获得财政资金扶持的开源鸿蒙适配认证软硬件产品投入可纳入项目总投入计算，但不予重复资助。

3.鼓励企业基于《智能工厂（车间）典型应用场景建设指引》（详见附件5）开展国产操作系统产线信息化改造。

三、资助方式和标准

（一）资助标准。

**国产操作系统适配认证（方向一）：**对符合条件的首次通过国产操作系统适配认证及应用于研发、制造、供销环节的软件和硬件产品（生产设备、测试设备、数采设备、操作终端等）给予一次性最高10万元的奖励，每家企业奖补产品不超过2个。

**国产操作系统产线信息化改造试点（方向二）：**对于项目未获得各级财政资金资助的“新投入”部分，按不超过项目硬件装备和软件系统新投入总额的30%给予资助，最高资助金额为500万元。

（二）择优资助。市工信局可根据年度预算规模，在不超过资助对象可享受的最高资助标准内，采用适当下调资助比例和金额、通过竞争性分配方式或择优选择项目资助等合理方式制定资金使用计划。

四、申报材料

（一）基本材料

1.项目申报表格（方向一详见附件1，方向二详见附件2）（在“企莞家”企业综合服务平台线上填报，网上预审通过后导出带水印的申请表，申请表的“项目责任承诺书”须企业法定代表人签章，加盖企业公章）。

2.申报企业营业执照（复印件，加盖企业公章）。

3.申报企业法人代表身份证（复印件，加盖企业公章）。

4.申报企业2024年度财务审计报告（税审报告），以及申报时最近一个月会计报表（含资产负债表、损益表、现金流量表）。

5.申报企业信用报告（“信用中国”网站下载）。

（二）除基本材料外，申报国产操作系统适配认证（方向一）的须同时提供如下材料：

1.鸿蒙原生应用软件须提供申报软件产品主要用途介绍，及在HarmonyOS 5.0及以上版本应用市场上架证明材料、上架后累计下载量凭证和近一个月月度活跃用户数凭证（应用后台截图、上架审核通过邮件等，加盖单位公章彩色扫描成PDF文件上传）。

2.基于开源鸿蒙研发的系统解决方案须提供通过开源鸿蒙适配认证的相关材料，及申报软件产品主要用途介绍、销售合同等佐证材料。

3.搭载开源鸿蒙终端操作系统的智能产品须提供鸿蒙智联认证证书或开源鸿蒙生态产品兼容性证书，及所申报产品主要用途介绍、销售合同等佐证材料。

（三）除基本材料外，申报国产操作系统产线信息化改造试点（方向二）的须同时提供如下材料：

1.项目完工确认材料。

2.项目投入明细表（详见附件3）。

3.与项目投入明细表对应的合同、发票（报关单）以及银行付款凭证（银行承兑汇票）的复印件。（财务投入核算指引详见附件4）

4.项目投入中通过开源鸿蒙适配认证的软硬件产品已完成适配的相关佐证材料。

5.近三年获得工信部、省工信厅和市工信局支持项目情况说明。

6.与项目相关的其它证明材料：包括但不限于能够突出反映项目建设和成效的实景照片、申报单位智能制造方面取得的与项目相关的专利、著作权和标准制定等。

五、工作流程

**（一）网上申报。**申报单位登录“企莞家”企业综合服务平台（网址https://zwfw.dg.gov.cn/dgecsp，或打开“广东政务服务网”选择“东莞市”，在首页点击“企莞家”平台入口进入平台）进行申报。

**（二）网上预审。**市政务服务中心、市工业和信息化局依次对申报材料进行网上预审，申报状态变为预审通过、预审不通过或退回修改。网上预审退回修改的，申报单位须在5个自然日内补充完善并重新提交；逾期未提交，视同放弃申报。

**（三）前置性审查公告。**市工业和信息化局对通过预审的企业名单进行前置性审查公告。申报国产操作系统产线信息化改造试点应用项目的，镇街（园区）工信部门须按辖区对列入前置性审查公告名单内的项目申报资料进行复核、推荐并在纸质申报书盖章。

**（四）提交纸质材料。**网上预审通过后（申报国产操作系统产线信息化改造试点应用项目的，须经镇街、园区工信部门复核并推荐盖章），申报单位现场或邮寄方式提交一式两份纸质材料（纸质材料需按本指南第四条“申报材料”的顺序排版，使用A4规格纸双面打印，并加封面胶装装订）。选择现场提交的，请携带材料及预审通过短信，前往东莞市政务服务中心综合服务三区提交，可提前通过“i莞家”微信公众号/支付宝小程序预约“市政务服务中心—综合服务三区—惠企服务（政策兑现）”取号；选择邮寄提交的，请将材料寄至“东莞市南城街道鸿福路199号东莞市政务服务中心综合三区（电话0769-22835627）”，并随件附纸注明预审通过流水号，相关邮寄费用由申报单位自理。

**（五）项目审核。**市工业和信息化局对申报项目进行审查，并征求有关部门意见，核查申报企业是否存在不予资助的情形。

**（六）现场审核。**申报国产操作系统适配认证奖励项目，无需进行现场审核。申报国产操作系统产线信息化改造试点应用项目的，市工业和信息化局根据项目数量组织专家或者委托第三方机构对申报项目进行现场审核，以及委托第三方财务审计机构核定项目投入情况（现场审核指引详见附件4）。

**（七）资助公示。**市工业和信息化局将资助计划报局相关会议审议通过后，向社会公示5天。

**（八）审批拨付。**市工业和信息化局将公示无异议或异议排除后的资助计划上报市政府。市政府审定通过后，由市工业和信息化局办理资金拨付。

六、责任与义务

（一）项目申报企业是项目质量的责任主体，无论项目最终是否获得资助，申报企业均需要对所提交的项目申报资料的真实性、完整性、有效性负责；

（二）项目申报单位如提供虚假资料或凭证骗取财政资助资金的，停止拨付财政资助资金，追缴已拨付的财政资助资金，取消单位5年内申报财政资助资金的资格。构成犯罪的，移交司法机关依法追究刑事责任；

（三）受资助项目单位要切实按照专项资金管理有关规定做好后续项目跟踪给管理、绩效评价、审计检查等相关工作，并根据需要配合市工业和信息化局做好经济运行监测工作。

附件：1.项目申报表格（国产操作系统适配认证奖励项目）

1. 项目申报表格（国产操作系统产线信息化改造试点应用项目）
2. 2025年东莞市工业和信息化局国产操作系统产线信息化改造试点应用项目投入明细表
3. 现场审核、财务投入核算指引

5.智能工厂（车间）典型应用场景建设指引

6.法定代表人授权委托书

7.电子发票等票据使用承诺书

附件1：

2025年东莞市国产操作系统适配认证

奖励项目申报材料

单位名称（单位公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联 系 人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

编制时间：2025年\*\*月\*\*日

2025年东莞市国产操作系统适配认证

奖励项目申请表

（在“企莞家”企业综合服务平台填写此表格）

|  |
| --- |
| **一、企业基本情况** |
| 企业名称 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 登记注册类型 |  |
| 注册资本 |  | 资本币种 | 人民币 | 成立日期 |  |
| 企业主要出资方的国别（或地区） | □中国大陆 □香港 □台湾 □日本 □美国 □韩国 □其他（请填写）\_\_\_\_\_\_\_ |
| 所属镇街（园区） |  | 营业执照地址 |  |
| 银行开户名 |  |
| 开户银行全称 |  | 开户银行账号 |  |
| 法定代表人 |  | 手机 |  | 电子邮箱 |  |
| 申报联系人 |  | 手机 |  | 电子邮箱 |  |
| **二、经营内容** |
| 所属行业 | 大类 | 中类 | 小类 |
| 主营业务范围 |  |
| 企业简介（限300字，说明企业股权构成，主要产品和服务，技术开发能力，获得奖励、荣誉、资格称号等情况） |  |
| **三、经营情况（万元，精确到小数点后2位数）（规上企业从统计报表中导入，不需填写；规下或尚未纳入市统计局规上企业库的企业需要填写）** |
| **前三年发展情况** |
| **财务指标** | **2022年** | **2023年** | **2024年** | **备注** |
| \*资产总额（万元） |  |  |  |  |
| \*负债总额（万元） |  |  |  |  |
| \*所有者权益（万元） |  |  |  |  |
| \*营业收入（万元） |  |  |  |  |
| \*工业总产值（万元） |  |  |  | 软件企业不需填写 |
| \*利润总额（万元） |  |  |  |  |
| \*研发经费支出（万元） |  |  |  |  |
| \*实缴税金（万元） |  |  |  |  |
| \*工业投资（万元） |  |  |  | 软件企业不需填写 |
| **四、产品基本情况** |
| **在HarmonyOS 5.0及以上版本应用市场上架的应用软件填写** |
| **序号** | **应用名称** | **上架时间** | **累计下载量** | **近一个月月度活跃用户数** | **产品概况****（简要介绍产品主要功能和用途、应用场景、产生的经济效益等，限300字。）** |
| 1 |  |  |  |  | □**研发** □**制造** □**供销****产品简介：** |
| 2 |  |  |  |  | □**研发** □**制造** □**供销****产品简介：** |
| **获得开源鸿蒙相关适配认证证书的产品填写** |
| **序号** | **产品名称** | **证书编号** | **获证时间** | **发证机构** | **产品概况****（简要介绍产品主要功能和用途、应用场景、产生的经济效益等，限300字。）** |
| 1 |  |  |  |  | □**研发** □**制造** □**供销****产品简介：** |
| 2 |  |  |  |  | □**研发** □**制造** □**供销****产品简介：** |
| **项目责任承诺书** |
| 本公司承诺，递交的申报资料真实有效，如存在利用虚假资料瞒报、虚报等手段通过资金申请资格审查并获得资金资助的，公司将承担相应的法律责任及后果。公司获资助后，切实加强对专项资金的使用管理，严格执行财务规章制度和会计核算办法。主动配合项目跟踪、检查、评价工作，自觉接受财政、审计、监察部门的监督检查。法定代表人（签章）：企业名称（盖章）： 年 月 日 |

附件2：

2025年东莞市国产操作系统产线信息化

改造试点应用项目申报材料

单位名称（单位公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联 系 人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

编制时间：2025年\*\*月\*\*日

2025年东莞市国产操作系统产线信息化

改造试点应用项目申请表

（在“企莞家”企业综合服务平台填写此表格）

|  |
| --- |
| **一、企业基本情况** |
| 企业名称 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 登记注册类型 |  |
| 注册资本 |  | 资本币种 | 人民币 | 成立日期 |  |
| 企业主要出资方的国别（或地区） | □中国大陆 □香港 □台湾 □日本 □美国 □韩国 □其他（请填写）\_\_\_\_\_\_\_ |
| 所属镇街（园区） |  | 营业执照地址 |  |
| 银行开户名 |  |
| 开户银行全称 |  | 开户银行账号 |  |
| 法定代表人 |  | 手机 |  | 电子邮箱 |  |
| 申报联系人 |  | 手机 |  | 电子邮箱 |  |
| **二、经营内容** |
| 所属行业 | 大类 | 中类 | 小类 |
| 主营业务范围 |  |
| 企业简介（限300字，说明企业股权构成，主要产品和服务，技术开发能力，获得奖励、荣誉、资格称号等情况） |  |
| **三、经营情况（万元，精确到小数点后2位数）（规上企业从统计报表中导入，不需填写；规下或尚未纳入市统计局规上企业库的企业需要填写）** |
| **前三年发展情况** |
| **财务指标** | **2022年** | **2023年** | **2024年** | **备注** |
| \*资产总额（万元） |  |  |  |  |
| \*负债总额（万元） |  |  |  |  |
| \*所有者权益（万元） |  |  |  |  |
| \*营业收入（万元） |  |  |  |  |
| \*工业总产值（万元） |  |  |  |  |
| \*利润总额（万元） |  |  |  |  |
| \*研发经费支出（万元） |  |  |  |  |
| \*实缴税金（万元） |  |  |  |  |
| \*工业投资（万元） |  |  |  |  |
| **四、项目基本情况** |
| 项目实现场景 | 一、工厂（车间）建设□工厂（车间）数字化设计 □数字基础设施集成二、研发设计□产品数字化研发与设计 □工艺数字化设计 □虚拟试验与调试 三、生产作业□先进过程控制 □智能协同作业 □智能在线检测 □质量精准追溯 □在线运行监测四、生产管理□生产计划优化 □车间智能排产 □资源动态配置 □设备运行优化 □智能仓储 □精准配送五、运营管理 □主动客户服务 □物流实时监测与优化□人工智能应用备注：本项至少选择一项，可多选。项目典型应用场景建设指引详见《申报指南》附件5 |
| 项目建设周期 |  年 月 日至 年 月 日 |
| 项目总投入（万元） |  |
| 其中，软件系统投入（万元） |  |
| 硬件设备投入（万元） |  |
| 票据齐全且未获财政资助投入（万元） |  | 占项目总投入占比 |  |
| 通过开源鸿蒙适配认证的软硬件产品投入（万元） |  | 占项目总投入占比 |  |
| 企业项目申请财政资金资助情况：（列明2022-2025年，项目总投入中获得各级财政资金资助或存在申报待验收相关项目的情况） |
| **序号** | 申请资金项目名称 | 项目总投入（万元） | 项目申请状态 |
| *例* | *20XX年XXXXX项目* | *XXX* | *已拨付资助资金* |
| *例* | *20XX年XXXXX项目* | *XXX* | *申报待验收* |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| **项目责任承诺书** |
| 本公司承诺，递交的申报资料真实有效，如存在利用虚假资料瞒报、虚报等手段通过资金申请资格审查并获得资金资助的，公司将承担相应的法律责任及后果。公司获资助后，切实加强对专项资金的使用管理，严格执行财务规章制度和会计核算办法。主动配合项目跟踪、检查、评价工作，自觉接受财政、审计、监察部门的监督检查。法定代表人（签章）：企业名称（盖章）： 年 月 日 |

附件4：

现场审核、财务投入核算指引

# 一、现场审核流程

（一）申报企业从“企莞家”企业综合服务平台导出资料，按本指南第四条“申报材料”的顺序排版，使用A4规格纸双面打印，胶装装订成一式五份申报材料（含一份PDF扫描件或可编辑电子版）。申报材料务必完整、字迹清晰。

（二）请提前备好**申报材料所涉及的合同、发票、凭证、完工材料等原件资料**，以便专家现场核对。

（三）现场审核过程中，企业法人代表须到场并签名确认。若法人代表因故不能出席的，应现场将加盖企业公章的授权委托书（详见附件6）交予核查工作人员。

（四）现场审核过程中，如发现任何涉嫌造假行为，将直接中止审核程序。

# 二、项目的财务投入核算指引

（一）项目投入核算时间详见本指南第一条“申报条件”方向二：国产操作系统产线信息化改造试点应用项目。

（二）项目投入纳入资助的范围包括硬件投入和软件投入。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一类投入类别 | 二类投入类别 | 定义 |
| 硬件投入的核算方法 | 生产设备 | 是指项目建设过程中所购置或租赁的生产设备、检测设备以及相关生产辅助性设备，包括不可分离的内嵌式信息控制系统。 |
| IT设备 | 是指建设过程中购置/租赁的服务器、存储器、网络交换机、路由器、传感器、数据模块所产生的费用，其他硬件一概不纳入核算范围。 |
| 5G网络应用 | 是指项目建设过程中向电信运营商采购的应用于生产设备、检测设备以及相关生产辅助性设备联网的5G络网服务费用，包含5G网络建设所需购置的5G室内分布、5G用户面功能（UPF）、5G 多接入边缘计算（MEC）、5G接入网关、全光线路终端（OLT）、光网络单元（ONU）等设备投入，以及5G数据流量服务、5G公网专用、5G专网、5G专用线路服务费用。 |
| 软件投入的核算方法 | 软件与系统 | 是指建设过程中购置或租赁软件与系统所产生的费用，所购置（租赁）的软件与系统须属于以下类别：企业资源计划管理、供应链管理、客户管理、仓储管理、产品全生命周期管理、产品数据管理、制造执行、排产计划、过程控制、流程管理、三维计算机辅助设计、计算机辅助工程、计算机辅助工艺规划、计算机辅助制造、质量和计量管理、安全管理和人力资源管理、生产设备不可分离的内嵌式信息控制系统，与上述类别无关的费用不纳入核算范围。 |
| 软件与系统技术服务 | 是指项目建设过程中委托第三方机构进行软件与系统技术咨询、开发和实施所产生的费用，以及委托第三方测评软件的费用。 |
| 不纳入核算范围 | 1．二手设备；2．与项目不直接相关的各种辅助设备，非生产直接相关的各种测试及研发设备，叉车、行车、吊车、计算机等通用设备，模具、配件等耗材；3. 供电、供水、供热、制冷、通风、厂房改造、环境环保改造等工程及基础建设项目等相关设备。 4.严禁将业务接待费、行政管理费、捐款、赞助费等纳入项目投入经费核算范围。 |

（三）境外购买的软硬件须提供包括但不限于《海关进口增值税专用缴款书》、《技术进口合同数据表》、银行出具的注明技术进口合同号的付汇凭证、《扣缴企业所得税合同备案登记表》等佐证材料，按孰低原则确认金额。

（四）涉及使用电子发票（电子报关单）的，企业需按要求补充承诺函（详见附件7）。

（五）单张票据金额少于1千元（含1千元）的投入不纳入资助范围。

（六）发票（报关单）、银行付款凭证等票据的交易双方须与合同交易双方保持一致。

（七）申报企业应规范项目资金支付管理，与项目有关的所有经费开支必须通过合同乙方的开户银行进行转账结算，否则不予纳入项目投资额的核算范围。

（八）使用银行承兑汇票方式支付的投入，软硬件销售方收到支票的时间应在项目实施期内，并且须提供背书流程以及收到汇票的收据，如委托签收的，还须提供授权委托书；必要时，通过函证形式进行确认。

（九）设备设施、软件与系统按购买价款及进口关税核算，其中可抵扣的增值税进项税额不计入项目投资额。

（十）项目支出须提供发票联，抵扣联不予认可。

（十一）属于关联交易的投入，需提供价格公允评估报告，否则不纳入资助范围。

（十二）原则上，项目相应的软硬件必须在同一厂区方可纳入投入资金，具体以现场审核专家组结论为准。

附件5：

智能工厂（车间）典型应用场景建设指引

一、工厂（车间）建设

1. 工厂（车间）数字化设计。应用三维设计与仿真软件，集成工厂（车间）信息模型、制造系统仿真、专家系统和AR/VR等技术，引入机器学习算法开展工厂（车间）规划、设计和仿真优化，实现数字化交付。

2. 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。

二、研发设计

3. 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，融入深度学习技术，通过训练产品研发设计的深度学习模型，可自动生成符合设计规范和性能要求的产品初步方案。

4. 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，引入强化学习算法，在工艺仿真环境中不断尝试调整工艺参数，模拟不同参数组合下的加工效果，精准预测加工缺陷并自动生成改进建议，进行工艺全过程仿真，实现工艺方案和参数的智能化优化。

5. 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。

三、生产作业

6. 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。

7. 智能协同作业。部署智能制造装备，基于5G、TSN等新型网络技术或通过多智能体强化学习算法优化设备协同策略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。

8. 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，采用深度学习模型，开展产品质量等在线检测、分析、评级、预测。

9. 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。

10. 在线运行监测。结合数字孪生模型与AI算法，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。

四、生产管理

11. 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，引入AI 需求预测与计划优化模型，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。

12. 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。

13. 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。

14. 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。

15. 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）。

16. 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，引入AI 物流路径优化与调度模型，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。

五、运营管理

17. 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。

18. 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。

19. 人工智能应用。部署人工智能平台，融合机器学习、深度学习、自然语言处理等技术，利用海量生产数据进行模型训练与优化。通过对生产过程、设备状态、质量检测等多源数据的智能分析，实现生产异常的自动诊断与预测性维护，辅助工艺参数的智能调整与优化，提升生产效率、产品质量以及设备运行稳定性，为智能工厂（车间）的高效运作提供智能化决策支持。

附件6：

法定代表人授权委托书

本人 ，系 的法定代表人，身份证号： ，因故不能参加 年 月 日由东莞市工业和信息化局组织的2025年国产操作系统产线信息化改造试点应用项目现场核查，特委托我司 ，职务： 身份证号： ，代表本人全权负责本次现场核查工作。

特此授权。

 企业法定代表人（签字）：

 企业名称（盖章）：

 年 月 日

附件7：

电子发票等票据使用承诺书

 本公司承诺，申报 项目所提供的电子发票号/电子报关单号\*\*\*、\*\*\*……（列明每一张发票/电子报关单）未获得市财政资金支持；承诺未经报备现场核查会计师事务所，不得擅自作废电子发票/电子报关单，否则愿意承担相关法律责任。

企业法定代表人（签字）：

 企业名称（盖章）：

 年 月 日