附件1

2022年海南省工业互联网优秀应用案例

申报方向说明

一、数字工厂（数字车间/数字仓储）

结合企业实际情况，申报以下其中一项数字化转型应用场景：

（一）数字工厂

实现工厂设计、产品设计、制造过程装备数字化，数据互联互通，制造过程管理、物流配送信息化，集成ERP、MES等应用系统，在材料管理、生产经营、质量控制等环节广泛应用。

（二）数字车间

建设智能化数字化的生产车间，对自动化生产设备的数据和运行状态实时监控，远程分析；通过MES、ERP等系统实现生产制造过程的动态调度。

（三）数字仓储

自动采集仓库入库、出库、库存等操作环节数据，高效跟踪管理订单和仓库信息，对仓储作业进行流程管理；进行仓储作业数据分析，如拣货、装车效率、出库数量等。

二、工业企业上云

企业上云应具有符合信息系统安全等级保护或工控系统安全要求的的安全保障机制。重点支持使用公有云、混合云或有技术创新的私有云的应用案例，应用以下一项或多项云服务：

（一）建设面向云平台的虚拟专网，企业应用系统使用云计算、云存储资源。

（二）实现物联网设备上云，通过公共云平台对设备进行数据采集及统一管理。

（三）企业应用系统上云，或使用成熟的相关SaaS化服务软件。

（四）利用云端大数据平台进行数据采集、存储、分析、挖掘和协同应用。

三、工业互联网应用平台

聚焦工业企业主要工业生产流程中的关键问题，基于网络在工业企业内容应用以下一项或多项平台服务：

（一）数字化管理

实现设备、车间、物流等数据的采集，通过数字化监测分析，实现员工、业务和资源的集中管控，辅助企业进行决策，提升企业资源管理能力。

（二）智能化制造

通过生产设备、工业产品与平台之间数据互联互通，实现数据实时处理，具备工业数据资源的存储及工业设备维护管理功能，推动制造生产过程智能化改造。

（三）个性化定制

基于工业企业自身发展和应用需求，通过工业互联网平台实现平台功能模块化与个性化设计，解决企业内部问题。

（四）服务化延伸

基于工业互联网平台实现对产品的远程数据分析，实现产品追溯、远程运维、回收利用等服务模式创新。

四、5G+工业互联网

需同时满足以下三项应用要求：

（一）5G网络覆盖

在工业企业或工厂相关区域内，实现5G网络的覆盖及稳定运行。

（二）5G组网建设

工业企业利用5G技术实现内部组网，承载企业经营生产的信息系统、工业智能化设备、服务器及各类接入终端，带动多种网络之间的互联互通。

（三）5G技术应用

通过专用或通用的5G终端设备接入企业专网，访问相关应用平台，发挥5G技术特色，实现工业生产的创新应用。

五、工业APP

基于工业应用平台，开发应用工业APP软件，通过可移动终端（定制终端或通用终端）实现灵活操作，提高生产效率。工业APP应用分类如下：

（一）基础共性工业APP

面向“工业四基”领域（关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础），普适性强、复用率高的基础共性工业APP。

（二）行业通用工业APP

面向石油化工、生物医药、水泥等工业企业，推广价值高、带动作用强的行业通用工业APP。

（三）企业专用工业APP

面向工业企业的个性化需求，具有高应用价值的企业专用工业APP。

六、生产场景智能化

针对特定工业生产场景，应用大数据、人工智能等新技术，实现以下一项或多项细分场景的智能化创新应用：

（一）质量检测

精确识别工业生产过程中的缺陷，区分不同品质的工业产品,提高检测效率，提升产品生产质量。

（二）预测性维护

对设备状态进行连续测量，实现设备故障的诊断以及设备状态发展趋势的预测，制定最优维护方案。

（三）视频监控

对设备及生产流程实时监控，实现安防管理，故障危险预警，历史数据记录查询、生成报表等功能。

（四）巡检运维

实现自动化巡检运维，有效避免人工作业中的潜在风险，降低安全隐患，提高巡检效率，实现高效智能的运行管理。

1. 安全生产

实现安全生产要素综合监测，如预判设备检维修周期，识别并预警安全风险，提示现场员工作业环境安全隐患，规范安全管理台账等，提升安全管理的科学性、及时性和本质安全水平。