

2023 年海南省推进工业互联网发展实施方案

为深入学习贯彻党的二十大精神，落实网络强国、制造强国和数字中国战略，有序部署 2023 年我省工业互联网和企业上云相关工作，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，促进数字经济和实体经济深度融合，根据《海南省加快工业互联网创新发展三年行动计划(2021-2023 年)》，特制定本方案。

一、主要目标

2023 年，继续围绕我省高新技术产业发展布局，加快推进工业互联网网络、平台、安全和支撑体系建设，促进新一代信息技术与制造业融合发展，支撑全省工业经济高质量发展。

网络能力持续增强。全省累计建成开通 5G 基站超过 2.3 万个，基本实现城区、镇区、园区室外广域覆盖，力争延伸覆盖到 90%以上行政村；累计部署万兆光纤端口约 15 万个，城区、镇区、园区和 90%以上的行政村具备千兆光纤宽带接入能力，工业企业网络改造支撑能力显著增强。

平台应用深化推广。面向油气化工、生物医药、电力电气等本地特色工业领域，累计支持 3-5 家企业深化推进工业互联网行业平台应用，并向有需求有条件的其他企业拓展。继续推进企业上云和“5G+工业互联网”应用，再培育评选一批工业互联网应用优秀案例，带动细分领域制造业数字化转型。

安全保障整体提升。联合信息安全专业机构继续开展工控系统安全自查抽查和工业互联网安全态势感知，支持综合保障能力较强的1~2家工业企业指导开展网络安全应急演练。在工业领域数据安全试点基础上，指导开展数据分类分级和安全管理，探索建立相关管理制度。

服务体系创新发展。积极对接优秀的工业互联网专业机构，累计引进和培育5家工业互联网相关解决方案提供商。适时开展数字经济、工业互联网、企业上云等专题培训。鼓励和支持电信、移动、联通等云服务商加快发展企业上云业务，培育企业上云典型案例，持续扩展中小企业上云规模。

二、重点任务

（一）新基建强基行动

1. 加快5G和光纤宽带“双千兆”网络部署。以应用需求为导向，2023年新增建设开通5G基站3100个以上，累计2.3万个以上，力争覆盖90%以上行政村，优化产业园区5G网络质量，支撑工业企业5G专网建设；新增部署万兆光纤端口1.3万个以上，累计约15万个，各市县城、镇区、园区和90%以上行政村具备千兆光纤宽带接入能力，加快构建城乡一体化的5G和光纤宽带“双千兆”网络。重点工业园区普遍具备万兆宽带接入能力，有效满足工业企业内网改造和提速需求。

2. 继续鼓励和推广标识解析节点建设应用。支持我省首个综合型工业互联网标识解析二级节点优化功能后对接国家一级节

点，服务更多企业接入。深化油气化学领域工业互联网标识解析二级节点在我省的创新应用，在供应链管理、生产协同、产品管理等环节推动标识解析技术与企业信息系统的集成应用。以应用需求和技术创新为导向，鼓励细分工业领域谋划建设新的工业互联网标识解析二级节点。

3. 结合本省实际落实“数字工信”行动计划。实施“工信数字大脑”项目二期建设，丰富运行监测、产业发展、新能源汽车监管等功能，为承接落实工信部“数字工信”行动计划奠定系统基础。鼓励工业企业实施设备数字化升级改造和工业大数据智能应用，提升数据汇聚、分析、应用能力，为延展推广“数字工信”行动计划提供更广泛的数据保障。

（二）新平台赋能行动

4. 深化不同行业工业互联网平台建设应用。鼓励和引导油气、化工、装备、制药、粮油等领域企业进一步完善在建在用工业互联网应用平台功能，提高自身生产管理效益，努力打造试点示范和典型应用案例。鼓励有实力有条件的企业平台逐步向行业级和省级双跨工业互联网平台演进，为行业内的联网应用提供技术支撑，带动网络化、智能化应用发展。

5. 促进云网融合加快企业上云网络资源建设。根据国家关于绿色数据中心、算力基础设施建设的有关指导意见，本着“需求导向、适度超前”的工作思路，鼓励本省运营商、云服务商基于云网融合加快网络资源建设。推进美安科技新城、海口江东新区、

崖州湾科技城等园区数据中心项目建设，针对不同应用需求部署规模化数据中心和分布式边缘数据中心，优化云资源布局，逐步向绿色化算力网络演进，提升面向企业的云服务能力，降低企业上云成本。

6. 鼓励企业上云上平台加快数字化转型发展。鼓励运营商、云服务商提供多样化企业上云服务，培育一批企业上云上平台典型案例。大型企业可采用混合云架构部署不同安全要求的信息系统，中小企业和创业型企业可依托公有云平台按需租用基础设施、平台系统、业务应用等各类云服务，提高经营管理水平和效率。支持工业企业将工业设备和研发设计、生产制造、运营管理等核心业务向云端迁移，通过上云上平台带动企业数字化应用和工业互联网创新发展。

（三）新技术增强行动

7. 促进新一代信息技术与工业互联网融合应用。鼓励信息技术企业和工业企业结合现场实际，深化大数据、人工智能、数字孪生、边缘计算、区块链等新技术在工业生产中的融合应用，利用工业互联网提升质量监测、预测性维护、场景监控、巡检运维、智能调度、智慧物流、安全生产的数字化能力，培育和打造新的典型应用案例。

8. 深化 5G 技术在工业互联网领域的创新应用。鼓励工业园区和工业企业积极发展基于 5G 网络的智能巡检、智能排产、能耗管理、AGV 运输、AR/VR 等创新应用，打造具有本地工业特色

的“5G+工业互联网”示范应用，探索“5G全连接工厂”建设。

（四）新智造提质行动

9. **培育和打造典型案例引领制造业数字化发展。**继续贯彻落实国家制造业数字化转型有关部署，支持工业企业培育推广平台化设计、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理，促进关键工序数控化和数字化研发设计工具普及。围绕设计、生产、管理、服务等制造全流程，力争在2023年培育和打造本省新的数字化工厂（车间、仓储）典型案例，进一步带动各工业领域加快数字化转型发展。

10. **依托自贸港优惠政策带动供应链数字化。**基于海南自贸港加工增值超30%免关税政策，支持制药、粮油、装备等领域制造企业按照海关管理要求加快自身供应链数字化升级改造，对接中国（海南）国际贸易“单一窗口”公共服务平台、海关相关信息系统，实现料件进口、加工增值、出岛内销等关键环节的数据交互，运用自贸港政策红利进一步降低企业生产成本，并为其他领域适用该政策积累数字化经验。

（五）新生态创建行动

11. **协调开展工业互联网一体化进园区活动。**根据工信部关于开展工业互联网一体化进园区的活动安排，各市县应结合本地实际，发挥工业园区产业集聚优势，推动工业互联网向地市县域落地普及，促进政策、网络、标识、平台、安全、资源、应用进园区。鼓励省内制造业中小企业到工信部支持建设的工业互联网

体验中心、应用创新推广中心、工程实训基地参观、学习和交流。协调有实力有成效的工业企业谋划筹建本省同类中心或基地，加快工业互联网平台应用推广。

12. 进一步加强本地化工业互联网服务能力。鼓励行业协会、研究机构等第三方机构与工业企业在技术创新、业务发展等领域开展务实合作，提升工业互联网研究水平和支撑能力。以需求为导向，累计引进和培育不少于5家工业互联网解决方案服务商，面向省内石化、油气、医药、装备等特色工业领域提供针对性的咨询和技术服务。

13. 谋划举办数字经济和工业互联网特色讲堂。在数字产业化、产业数字化、工业互联网、数字新技术等领域适时举办海南数字经济大讲堂，进一步强化相关市县工信部门、园区、企业的数字化能力和意识。鼓励有条件的研究机构、信息技术企业与高校、职校加强合作，探索开设工业互联网、智能制造等学科专业或特色课堂，创新人才培养模式。

（六）新安保强化行动

14. 持续开展国家工业互联网安全制度宣贯。在国家网络安全法、数据安全法、关键信息基础设施安全保护条例等相关法律法规指引下，结合工作实际开展《加强工业互联网安全工作的指导意见》《工业互联网企业网络安全分类分级指南（试行）》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》等制度宣贯，推广应用工业互联网企业网络安全分类分级管理服务平台，持续提升

工业互联网企业安全意识和保障能力。

15. 加强工控安全和工业领域数据安全督导。组织开展工控系统安全自查和抽查，联合专业机构指导1~2家工业企业开展网络安全应急演练。协调运营单位完善升级工业互联网安全态势感知平台功能。结合本省开展国家工业领域数据安全管理工作试点情况，发挥工业领域数据安全监测平台作用，指导试点企业进一步强化数据分类分级的识别和传输监管。

16. 支持应用工业互联网强化安全生产监管。根据《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023）》要求，推进新一代信息技术在“工业互联网+安全生产”领域的融合应用。支持工业企业开展远程控制、预测性维护、智能巡检、网格化安全管理等，逐步实现安全生产的可管控、可预测。支持化工园区建设“工业互联网+危化安全生产”数字化监管平台，逐步形成基于工业互联网的安全生产感知能力、实时监测能力、超前预警能力、应急处置能力、系统评估能力。

三、保障措施

（一）统筹多方资源协同推进

根据《海南省加快工业互联网创新发展三年行动计划（2021-2023年）》任务部署，在省信息化建设领导小组办公室统筹协调下，省工信厅、省通管局等厅局积极推动，各市县、各工业园区和基础电信运营商、工业企业、专业支撑机构共同参与，整合政府和社会面多方资源，深化政策指引，强化技术支撑，细

化业务需求，结合实际推进本省工业互联网发展。

（二）打造标杆案例带动发展

计划由省工信厅组织开展 2023 年度海南省工业互联网应用优秀案例申报评选活动，在数字化工厂、企业上云、工业互联网应用平台、5G+工业互联网等方向遴选突出行业特点、对本企业提质增效、对其他企业借鉴意义的项目案例，带动相关工业领域的数字化转型发展，按《海南省支持工业企业扩大投资和技改提质奖补资金管理实施细则》等政策规定申请财政支持。进一步培育打造本省工业互联网标杆案例，适时向工信部推荐申报国家级平台应用领航案例、试点示范项目等。

（三）持续推进人才队伍建设

工业互联网建设应用需要长期的人才支持。鼓励工业企业结合自身数字化需要加大对网络、平台、安全、数据等领域岗位人才的培养和引进力度，畅通技术技能人才职业发展通道。依法依规支持工业互联网企业申报省内高层次人才优惠政策扶持。鼓励校企合作，开展更多专业化、开放化的交流学习，多渠道扩大本省工业互联网相关人才数量规模。