附件1

第一批广东省5G+工业互联网应用示范园区

（排名不分先后）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属地 | 园区名称 | 申报单位 |
| 广州 | 京信通信5G+工业互联网应用示范园区 | 京信通信技术（广州）有限公司  中国移动通信集团广东有限公司广州分公司 |
| 广州 | 昊志机电5G+工业互联网应用示范园区 | 广州市昊志机电股份有限公司  中国电信股份有限公司广州分公司 |
| 深圳 | 富士康5G+工业互联网应用示范园区 | 富士康工业互联网股份有限公司  中国联合网络通信有限公司深圳市分公司  富华科精密工业（深圳） 有限公司 |
| 珠海 | 格力电器5G+工业互联网应用示范园区 | 珠海格力电器股份有限公司  中国联合网络通信有限公司珠海市分公司 |
| 佛山 | 美的厨电5G+工业互联网应用示范园区 | 广东美的厨房电器制造有限公司  中国电信股份有限公司佛山分公司 |
| 惠州 | TCL智能终端5G+工业互联网应用示范园区 | TCL实业控股有限公司  中国移动通信集团广东有限公司惠州分公司  格创东智（深圳）科技有限公司 |
| 惠州 | 中建钢构5G+工业互联网应用示范园区 | 中建钢构广东有限公司  中国电信股份有限公司惠州分公司 |
| 湛江 | 湛江钢铁5G+工业互联网应用示范园区 | 宝钢湛江钢铁有限公司  中国联合网络通信有限公司湛江市分公司 |

附件2

广东省“5G+工业互联网”应用示范园区

试点方案（2020-2022年）

为贯彻落实《“5G+工业互联网”512工程推进方案》，加快构建支撑广东制造业高质量发展的新型基础设施，实施以5G为重点的企业内外网升级改造，深化5G与制造业各垂直行业领域的融合创新发展，制定本试点方案。

一、工作目标

到2022年，实现重点工业园区和年主营业务收入超百亿元工业企业5G网络全覆盖，推动一批产业集群实施规模化企业内网改造。“5G+工业互联网”企业内网建设改造覆盖10个制造行业，形成10大可复制、可推广的典型工业应用场景。建立“5G+工业互联网”端到端技术产品团体标准，培育成熟商业模式。

二、重点任务

（一）实施工业企业内外网升级改造。加快5G园区网络建设，选择企业集聚度高的工业园区、产业集群和行业骨干企业等，支持基础电信运营企业、通信设备制造企业等加大力度部署建设5G园区网络。统筹规划、分步实施，加快室内外5G基站建设，不断优化5G园区网络覆盖的广度和深度。实施“5G+工业互联网”企业内网升级改造，支持工业互联网服务商、5G关键产业链企业（含5G网络设备、工业终端、工业模组等）、工业装备制造企业、创新研发机构、第三方组织等结合具体行业工业互联网应用，组织开展工业企业内网升级改造。以覆盖面积、容量、长连接、并发数、带宽、时延、可靠性等网络能力为量化指标导向，加快企业生产现场的5G内网覆盖、服务保障与能力开放。

（二）探索多种企业网络建设运营服务模式。针对工业细分行业差异大、应用场景多样性以及工业企业数据安全、上行带宽、低时延、现场覆盖、企业管理动态变化响应等特性要求，支持探索多种5G网络构建方案及相关建设、运营和服务模式。深入研究5G企业网络部署架构、网络配置模式、业务部署、网络和数据安全、应用场景、协同运维等关键问题，形成覆盖重点行业的网络部署架构及商业方案。探索建设电子信息、船舶、钢铁、石化、油气管道等5G行业专网。鼓励基础电信运营企业UPF（用户面功能）专线模式，支持工业企业市场化建设适合工业应用需求的MEC（多接入边缘计算）。支持企业在现有网络上集成MEC等5G新技术，支持5G 工业CPE（工业移动信号接入设备）等工业级网关及工业模组部署。面向企业实际场景需求等，开展5G与工业以太网、工业总线、Wi-Fi、LoRa、PON等企业现有有线和无线网络技术的融合升级改造。

（三）打造“5G+工业互联网”应用标杆。聚焦垂直行业共性应用场景，初期以移动机器人、园区物流、信息采集、远程维护与控制、视频监控、产品质量检测为主，培育打造一批“5G+工业互联网”应用标杆示范，逐渐推动5G网络部署应用从生产外围环节向生产制造核心环节延伸。通过应用标杆示范项目的实践验证和系统总结，推动建立“5G+工业互联网”端到端技术产品及解决方案团体标准，研究探索符合工业企业需求的5G网络规范和多量纲计费与服务方式，培育成熟商业模式。

（四）组织“5G+工业互联网”企业规模化推广。选择数字化基础好、网络改造意愿强的产业集群、龙头企业工业园区等，依托特色产业集群数字化转型试点工作，组织实施以企业5G内网覆盖为主、结合具体工业互联网应用的“5G+工业互联网”企业规模化推广。鼓励工业企业将生产流程优化与内网建设改造相结合，通过企业内网室内深度覆盖，推动制造业从单点、局部的信息技术应用向数字化、网络化和智能化转变。

三、组织实施

1. 组建“5G+工业互联网”产业联合体。组织推动基础电信运营企业、工业互联网服务商、5G关键产业链企业（含5G网络设备、工业终端、工业模组等）、工业装备制造商、创新研发机构、第三方组织等，面向垂直行业和具体园区的需求组建“5G+工业互联网”产业联合体，联合进行企业内外网的设计、建设、优化和运维，建立商业联盟生态，开展产业链协同创新。鼓励工业企业深度参与产业联合体工作。

（二）充分调研论证工作方案。“5G+工业互联网”产业联合体深入工业园区、产业集群或行业骨干企业等，现场调研、充分研讨，研究制定“5G+工业互联网”应用示范园区工作方案（工作方案提纲见附件）。工作方案由所属园区管理机构推荐、经地市工业和信息化主管部门审核后报送省工业和信息化厅。省按照“成熟一个、论证一个、试点一个”原则，组织开展联合论证，择优遴选为“广东省5G+工业互联网应用示范园区”并授牌。

（三）组建工作组持续跟踪服务。建立省、市、工业园区与“5G+工业互联网”产业联合体的工作组，在每个“5G+工业互联网”应用示范园区建立协同工作机制。按照工作方案要求组织推进实施，定期组织阶段性评估，确保试点有序开展。采取“实践验证-标准总结-模式研讨”快速迭代的工作方式，建立“5G+工业互联网”认证和等级评价体系，推动“5G+工业互联网”产品方案团体标准和商业模式的不断成熟。适时凝练行业需求、网络模式、生态组成和应用方向后，通过工业企业“上云上平台”服务券奖补等政策予以市场化规模推广，逐步形成行业聚集效应和区域规模效应。

四、政策措施

（一）支持“5G+工业互联网”应用标杆建设。聚焦电子信息、家电、石化、钢铁、船舶、汽车、装备等领域，面向多种网络建设运营服务模式，建设一批工业领域垂直行业5G应用标杆，对应用标杆示范项目予以重点支持。

（二）支持“5G+工业互联网”企业规模化推广。依托产业集群数字化转型工作，支持“广东省5G+工业互联网应用示范园区”内工业企业，规模化开展企业5G内网升级改造。适时在广东省工业企业“上云上平台”服务券奖补等政策中新增5G企业内网改造产品目录，围绕网络、设备、应用服务等，对企业5G内网改造予以支持。

（三）支持配套政策措施。支持各地市、各园区出台配套政策措施，推动“广东省5G+工业互联网应用示范园区”建设。鼓励基础电信运营企业加大力度建设5G园区网络。

附件：广东省 “5G+工业互联网”应用示范园区工作方案

（提纲）附件

广东省 “5G+工业互联网”应用示范园区

工作方案

|  |  |
| --- | --- |
| 行业领域： |  |
| 覆盖园区： |  |
| 牵头单位（盖章）： |  |
| 联合单位（盖章）： |  |
|  |  |
|  |  |
| 联系人及方式： |  |
| 工业园区（盖章）： |  |
| 地市审核（盖章）： |  |

广东省工业和信息化厅编制

2020年4月

一、申报单位信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）牵头单位基本信息** | | | | | |
| 单位名称 |  | | | | |
| 组织机构代码 |  | | | 单位性质 |  |
| 单位地址 |  | | | 成立时间 |  |
| 上年销售  （万元） |  | | | 员工数（人） |  |
| 联系人 | 姓名 |  | 电话 |  | |
| 职务 |  | 手机 |  | |
| 传真 |  | E—mail |  | |
| **（二）联合单位基本信息** | | | | | |
| 单位名称 |  | | | | |
| 组织机构代码 |  | | | 单位性质 |  |
| 单位地址 |  | | | 成立时间 |  |
| 上年销售  （万元） |  | | | 员工数（人） |  |
| 联系人 | 姓名 |  | 电话 |  | |
| 职务 |  | 手机 |  | |
| 传真 |  | E—mail |  | |
| **（三）单位情况简介（包含牵头单位及联合单位）：**  1、经营发展情况（包括发展历程、核心团队、当前经营情况等，500字以内。）  2、能力情况（包括人才队伍、核心技术、研发能力、实施能力、服务保障、过往业绩和典型案例等，1000字以内。） | | | | | |

二、工作方案

（一）垂直行业领域应用场景。

1. 分析所聚焦垂直行业领域和重点区域的产业概况（产值规模、企业数、规上工业企业、行业领域分布、骨干企业名单、区域规划、产业转型路径及对5G新型基础设施的需求、目前数字化基础条件等。

2. 分析所聚焦垂直行业/领域关键痛点、共性需求，梳理“5G+工业互联网”重点应用场景，**应用场景的梳理须分析投资收益、产业链配套等关键问题。**

（二）产业联合体组建方案。

基于“5G+工业互联网”应用示范园区总体框架方案设计，研究提出以商业联盟生态为推进方式的产业联合体组建方案。

1. 产业联合体成员单位、合作模式、合作协议、分工等。

2. 产业联合体工作组织方式、商业模式、可持续投资保障等。

（三）“5G+工业互联网”应用示范园区总体方案。

基于所聚焦垂直行业领域和重点区域的深入分析，研究符合工业企业需求的5G网络规范，提出5G园区网络、企业内网、应用标杆及集群企业规模化推广的总体方案框架，核算总体投资需求，制定2年期实施规划。

（四）5G园区网络及企业内网建设方案。

1. 方案概述（方案名称、实施主体、服务对象、建设目标）。

2. 建设方案（网络资源需求分析、端到端网络架构、性能指标等）。

3. 方案基础（已开展工作情况，目前存在问题以及解决途径等）。

4. 投资计划（投资估算、资金筹措、预期经济效益等）。

5. 实施计划（建设期限、关键时间节点、阶段目标、阶段成效等）。

（五）“5G+工业互联网”应用标杆建设方案。

1. 工业企业概况（企业基本信息、企业数字化基础、企业在“5G+工业互联网”方面发展规划及进展等）。

2. 项目建设方案（从行业痛点、需求出发，形成5G端到端建设方案，体现5G特征及技术关联，描述方案的示范意义及推广价值、推广可行性、推广范围等）。

3. 项目实施安排（时间安排、投资计划等）。

4. 项目预期成果（量化评价指标；拟输出的“5G+工业互联网”端到端技术产品团体标准，涉及网络架构、技术功能、性能指标、安全、互联互通等方面）。

（六）“5G+工业互联网”企业规模化推广方案。

1. 规模化推广的垂直行业/领域及产业集群重点区域。

2. 规模化推广的方案内容。

3. 推广实施路径（推广计划、组织方式、量化指标）。

4. 投资计划。

（七）相关地市和园区配套政策措施。

相关地市和园区促进应用示范园区总体方案的推进落地方面，用电、用地、专项资金等相关配套政策、措施、组织机构等。