

河南省推进“5G+工业互联网”融合发展 实 施 方 案

为贯彻落实《河南省加快 5G 产业发展三年行动计划（2020—2022 年）》，推进“5G+工业互联网”融合发展，加快制造业数字化、网络化、智能化转型，助力先进制造业强省、网络强省建设，制定本实施方案。

一、发展目标

到 2022 年，全省 5G 基础网络建设、产业生态培育和应用场景示范取得明显成效，初步建成中西部地区具有辐射带动作用的“5G+工业互联网”融合发展新高地。

信息基础设施进一步升级。全省 5G 基站数量达到 16.8 万个，实现重点产业园区 5G 网络连续覆盖，重点行业骨干企业内网升级改造取得积极进展。建设 2—3 个工业互联网标识解析体系二级节点，基本满足规模以上工业企业应用场景需求。

产业生态体系进一步完善。初步形成“5G+工业互联网”协同创新机制，突破一批关键技术和产品。基本建立“1+N+N”工业互联网平台体系，形成基于平台的“5G+工业互联网”生态圈，对工业企业转型升级支撑能力明显提升。

融合创新应用进一步深化。在重点行业、重点领域建设 50 个“5G+工业互联网”典型应用场景，打造 10 个“5G+工业互联网”融合应用示范园区，形成一批可复制、可推广的解决方案，有效引

河南省加快5G网络建设和产业发展工作领导小组文件

豫 5G（2020）2 号

6

河南省加快5G网络建设和产业发展工作领导小组 关于印发河南省推进“5G+工业互联网”融合发展 实施方案的通知

各省辖市人民政府、济源示范区管委会、各省直管县（市）人民政府，省加快5G网络建设和产业发展工作领导小组各成员单位：

《河南省推进“5G+工业互联网”融合发展实施方案》已经省政府同意，现印发给你们，请结合实际认真贯彻执行。



领“5G+工业互联网”融合发展向纵深推进。

二、主要任务

（一）实施信息基础设施提升工程。

1. 加快 5G 网络基础设施建设。以国家和省级新型工业化产业示范基地、经济技术开发区、高新技术产业开发区、产业集聚区为重点，加强 5G 基站规划布局，推进骨干网、接入网、移动网等网络基础设施优化升级，逐步实现 5G 网络连续覆盖。研究制定公共资源向 5G 网络基础设施开放支持政策，将解决 5G 疑难站址问题纳入各级政府督查事项，推动降低 5G 网络资费水平，落实无线电频谱等关键资源保障政策。（责任单位：省通信管理局、工业和信息化厅、各基础电信运营公司、河南铁塔公司）

2. 加强工业企业内网升级改造。鼓励企业联合基础电信运营公司建设基于 5G 的切片网络架构、边缘计算网络架构，运用 SDN（软件定义网络）、TSN（时间敏感网络）、PON（工业无源光网络）等技术进行内网升级改造，支撑生产装备、信息采集设备、生产管理系统等生产要素广泛互联。培育企业内网升级改造支撑服务机构，提供设计、咨询、检测、验证等服务。（责任单位：省工业和信息化厅、通信管理局、各基础电信运营公司、河南铁塔公司）

3. 建设工业互联网标识解析体系。加快洛阳工业互联网标识解析体系二级节点应用推广，支持有条件的地方建设装备制造、食品制造等行业工业互联网标识解析二级节点，完善标识解析服务体系，夯实工业领域“万物互联”基础设施。探索工业互联网标

识解析产业化应用模式，通过对机器、物品进行唯一性定位和信息查询，实现数据跨企业、跨行业、跨地区共享共用。建设标识解析应用服务平台，推进标识解析在供应链、溯源、产品全生命周期管控等领域应用。（责任单位：省通信管理局、工业和信息化厅）

（二）实施产业生态体系培育工程。

1. 加强关键技术和产品研发应用。支持工业企业、信息服务企业、基础电信运营公司开展联合攻关，加快网络切片、智能传感、边缘计算、异构数据协议转换、射频芯片和模组、微波器件和天线、5G 工业网关、光通信、电子材料、安全芯片等关键技术和产品研发，提升 5G 在工业复杂场景下对高实时、高可靠、高精度等工业应用的承载能力。推动 5G 技术与 PLC（可编程逻辑控制器）、DCS（分布式控制系统）等工业控制系统融合创新。（责任单位：省工业和信息化厅、发展改革委、科技厅、通信管理局）

2. 构建工业互联网平台体系。坚持政府引导和市场机制相结合，支持行业龙头企业发挥技术和资源优势，与国内外知名平台运营商开展对接合作，建设 1 个跨行业、跨领域综合性平台，若干个垂直细分行业平台，若干个优势产业集群区域平台。组织工业互联网平台推广应用活动，推动产业链整合、上下游互动、产学研合作，实现制造资源整合集聚和开放共享。（责任单位：省工业和信息化厅）

3. 培育“5G+工业互联网”应用生态。依托工业互联网平台，加快各类研发资源在线汇聚和共享，开展生产装备和产品 5G 接

入、5G 网络应用开发验证等服务，为深化“5G+工业互联网”应用提供支撑。支持有条件的工业企业、信息服务企业与高等院校、科研机构开展合作，研发应用面向特定行业和场景的工业 APP、工业机理模型和微服务组件，完善交易和应用体系，推动工业技术经验和知识显性化、模型化、数字化。（责任单位：省工业和信息化厅、科技厅）

4. 建立“5G+工业互联网”协同创新机制。支持郑州市建设国家级工业互联网平台应用创新推广中心，提供设备和产品优化、社会化资源协作、测试验证、智慧运营、产业生态孵化等服务，构建“5G+工业互联网”供给资源池。加强与基础电信运营公司、中国信息通信研究院、华为技术有限公司等战略合作，争取研究院、创新中心、实验室等创新平台落户我省。鼓励工业企业与信息服务企业合作建设“5G+工业互联网”测试床，开展功能、性能、适配性、安全性、可靠性等技术验证与测试评估服务。（责任单位：省工业和信息化厅、科技厅）

5. 提升“5G+工业互联网”安全保障能力。加强政产学研用各方合作，重点突破安全漏洞挖掘、态势感知、攻击溯源等关键技术，构建覆盖设备、控制、网络、平台和数据的“5G+工业互联网”安全保障体系。建设工业互联网安全态势感知平台，对工业行业和工业企业实行分级分类管理，强化平台及数据安全监督检查和风险评估，构建集网络安全、风险预警、事件处置于一体的工业互联网安全防护体系。（责任单位：省工业和信息化厅、省委网信办、省通信管理局）

(三) 实施融合应用场景示范工程。鼓励工业企业联合基础电信运营公司、信息服务企业，建设特定领域和行业“5G+工业互联网”融合应用场景，推动 5G 与云计算、大数据、边缘计算、人工智能等技术深度融合，形成“端—边—云”协同的解决方案。(责任单位：省工业和信息化厅、发展改革委、各基础电信运营公司)

1. 5G+超高清视频应用。在企业和园区安防、人员管理等领域推动 5G+8K 超高清视频应用，建设基于 5G 移动边缘计算的统一监控平台。通过 5G 网络将采集的视频、图像实时传输至监控平台，结合字符识别、人脸识别、行为分析、物体识别等智能识别技术，实现对厂区环境风险、人员违规的实时分析和预警，提升生产安全管理的智能化水平。

2. 5G+AR/VR (增强现实/虚拟现实) 应用。在工业设计、采购、生产、营销、服务等领域推动 5G+AR/VR 技术应用，运用 AR/VR 眼镜、联网监视器、体验舱等装备，实现基于 AR/VR 的远程协助、在线检测、设备维护、样品展示、虚拟装配、数字孪生、专业培训等服务，为用户提供沉浸式体验。

3. 5G+机器视觉应用。在产品检测、质量控制等领域推动 5G+机器视觉应用。在生产线安装各类工业高速摄像机、高灵敏度传感器，借助视觉算法在边缘云端部署，发展缺陷识别、图像检测、视觉定位、物体测量、物体分拣等智能化应用，实现抽样检测向全数检测、生产线末端检测向全生产线检测转变，提高产品质量，降低产品不合格率，节省人工成本。

4. 5G+远程控制应用。在矿山、化工、有色、钢铁、建材等

行业推动 5G+远程控制应用。通过 5G 网络实现“人、机、物、环”远程联网，实时回传生产现场高清晰图像，为控制者提供视觉支持，保证控制者操作的灵敏度和可靠性，减少参与危险性工作人员，提高生产效率和安全生产水平。

5. 5G+智能网联车应用。在汽车行业加快 5G-V2X（车联网无线通信）技术应用，实现人与车、车与车、车与公路智能设施的通信。鼓励宇通客车、上汽集团等骨干企业开展区域性示范，通过各种车辆安装新车驾驶辅助系统、联网车载信息服务终端，提供紧急呼叫、碰撞预警、人行道状态提醒和绿波行驶速度提醒、专用车道动态使用等服务，保障交通安全，提高交通效率。

6. 5G+无人机应用。在设备巡检、智慧园区、智慧物流等领域推动 5G+工业级无人机应用。通过 5G 网络实现航拍视频（可见光高清、红外等）实时回传，以及无人机精准定位、精确控制，运用智能识别技术在线识别巡检视频中的问题和安全隐患，自动记录标示，自主判断异常情况并生成巡检报告，提升巡检的时效性。

7. 5G+云化 AGV（自动导引车）应用。在工业生产、装配、仓储、物流等领域推动 5G+云化 AGV 应用。将车辆运行的定位、导航、图像识别、环境感知等模块部署在 5G 边缘服务器，满足复杂计算需求，提高安全运行水平，推动云化 AGV 的大规模密集部署、大范围无缝切换和智能化应用拓展。

8. 5G+云端机器人应用。在工业生产、装配、检测等领域推动 5G+云端机器人应用。依托建设在云端的机器人“大脑”，根据

不同工作内容和工作地点进行针对性控制，提升机器人之间协作效率。发展基于云的知识学习和共享，提升机器人自学习、自判断、自优化能力，为柔性生产、精益生产提供支撑。

三、政策措施

（一）强化统筹协调。在省加快 5G 网络建设和产业发展工作领导小组统筹下，建立由省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、科技厅、通信管理局等部门配合的协同推进机制，制定工作台账，明确工作目标和实施路径，加强督促指导，确保各项工作落到实处。各地要建立健全相应工作机制，细化推进举措，完善配套政策，抓好组织实施。（责任单位：省工业和信息化厅、发展改革委、科技厅、通信管理局）

（二）开展试点示范。开展“5G+工业互联网”融合发展试点示范，鼓励有条件、有意愿的企业和地方先行先试，在基础设施建设、产业生态培育、融合创新应用等方面积极探索。建立省、市、县级联动的试点示范跟踪服务机制，强化技术、融资、用工、用能、用地等要素保障，形成全过程服务链条，及时发现并协调解决出现的困难和问题。（责任单位：省工业和信息化厅、发展改革委、通信管理局）

（三）加大政策支持。统筹运用省先进制造业发展专项资金，对“5G+工业互联网”重点领域关键技术和产品开发、服务平台建设、试点示范项目等给予支持，激发企业创新活力和转型动力。鼓励金融机构开发订单融资、信用贷款、应收账款融资等创新产品，引导社会资本参与“5G+工业互联网”融合发展。（责任单位：

省财政厅、工业和信息化厅、地方金融监管局)

(四) 加强人才培养。深化产教融合、校企合作,支持高等院校与企业联合建设“5G+工业互联网”人才实训基地,进一步优化专业设置,创新培养模式,扩大培养规模。支持实训基地开放资源,面向行业和企业提供技能训练、订单培养、顶岗实习等服务,构建产教融合发展平台。组织新一代信息技术融合创新应用技能大赛,加强高技能人才培养。(责任单位:省工业和信息化厅、教育厅、人力资源社会保障厅)

(五) 推动宣传交流。开展“5G+工业互联网”专题培训,分行业、分批次组织对标学习考察活动。举办多种形式的“5G+工业互联网”对接活动,引进和培育高水平解决方案供应商,提升服务支撑能力。编写“5G+工业互联网”优秀案例集,组织行业现场会,推动先进经验和成功模式复制推广。(责任单位:省工业和信息化厅、各基础电信运营公司)

附件: 1.河南省“5G+工业互联网”重大事项清单

2.河南省“5G+工业互联网”重点项目清单

附件 1

河南省“5G+工业互联网”重大事项清单

序号	事项	主要内容	责任单位
1	打造内网升级改造 标杆工程	依托有条件的骨干企业和产业园区，打造一批内网升级改造标杆工程，构建高速率、低时延、高可靠、海量连接和可定制化的工业网络基础设施，为全省工业企业提供学习样板。	省工业和信息化厅、通信管理局、各基础电信运营公司
2	建设工业互联网标识解析二级节点	加快洛阳工业互联网标识解析二级节点应用推广，积极争取建设装备制造、食品制造等行业工业互联网标识解析二级节点。	洛阳、焦作、许昌、漯河市 市政府
3	建设5G光通信产业基地	支持郑州、洛阳、鹤壁、新乡、焦作等地打造5G光通信产业基地，重点加强光通信芯片、光纤光缆、通信模组等产品研发和产业化。	郑州、洛阳、鹤壁、新乡、焦作市政府
4	建设5G关键材料产业基地	支持郑州、洛阳、安阳、许昌、三门峡、南阳等地打造5G关键材料产业基地，重点推进晶圆硅片、高纯硅、PCB（印制电路板）、电子铜箔、光学薄膜等规模化生产。	郑州、洛阳、安阳、许昌、三门峡、南阳市 政府

5	建设5G信息安全产业基地	加快郑州信息安全产业示范基地建设，重点突破车规级安全芯片、服务器专用安全芯片、嵌入式超低功耗芯片等基于自主可信的SOC（片上系统）安全芯片。	郑州市政府
6	构建“1+N+N”工业互联网平台体系	加快综合性工业互联网平台、垂直细分行业平台建设；遴选特色明显、行业影响力强、配套体系完善的产业集群，依托龙头企业建设优势产业集群区域平台。	省工业和信息化厅、河南省移动公司，相关省辖市、省直管县（市）政府
7	建设“5G+工业互联网”创新平台	加快国家级工业互联网平台推广应用推广中心、华为5G产业应用创新中心、华为垂天5G边缘计算实验室、中国移动5G联合创新中心（河南）开放实验室、中国联通河南5G重点实验室等建设。	郑州市、鹤壁市政府、河南移动、河南联通公司
8	建设工业互联网安全态势感知平台	加快河南省工业互联网安全监测与态势感知平台建设，提升资产管理、安全管理、态势感知、重点保障、应急指挥等领域保障能力。	省通信管理局
9	建设“5G+工业互联网”融合应用示范园区	遴选培育10个省级“5G+工业互联网”融合应用示范园区，面向垂直行业或具体园区需求开展产业链协同创新。	省工业和信息化厅，相关省辖市、省直管县（市）政府
10	建设“5G+工业互联网”典型应用场景	遴选培育50个省级“5G+工业互联网”典型应用场景，形成一批可复制、可推广的解决方案。	省工业和信息化厅

附件 2

河南省“5G+工业互联网”重点项目清单

序号	项目名称	建设单位	建设内容	总投资 (万元)	应用场景	行业	责任单位
1	5G 车路协同车联网大规模验证与应用	郑州宇通客车股份有限公司	开展 5G 环境下 C-V2X 产品研发与测试验证,不断提升 C-V2X 产品在实际应用场景中的应用效果,完成 C-V2X 技术的模组、设备(车载端和路侧段)的产业化研发、实现 5G 车路协同应用。	35000	5G+智能网联车	汽车	郑州市政府 河南联通公司 河南移动通信公司 河南电信公司
2	基于 5G 的车路协同系统关键技术研究和产业化	中国船舶重工集团第七一三研究所	开展基于车内、车际、车云“三网融合”车路协同系统架构研究及方案设计;基于视觉、雷达等多源异构信息融合处理算法与智能信息处理模块研制;基于 5G 多模通信融合技术研究;车路协同高精度地图定位、分发与更新算法;典型车路协同场景设计、接口设计、多自主行驶设备指挥决策研究、安全隐私技术研究。	6500	5G+智能网联车	汽车	郑州市政府 河南移动通信公司
3	5G-V2X 车路协同智慧交通安全测评基地建设	郑州信大捷安信息股份有限公司	建设 5G-V2X 新一代车用无线通信网络,部署边缘计算服务。构建前车碰撞预警、盲区行人检测等典型车路协同应用场景,达到支撑 L3、L4 级别自动驾驶效果。建设车路协同安全标准与测试认证服务体系、车路协同安全测评展示中心。	9000	5G+智能网联车	汽车	郑州市政府 河南移动通信公司

4	5G 矿山绿色智能及矿产资源综合利用	焦作千业水泥有限责任公司	利用5G技术,结合车辆无人驾驶系统、露天矿生产智能管控系统,将采剥生产计划,配矿作业计划,装、运、卸生产调度以及运输量自动计量统计与管理集成为一体,实现对装、运、卸生产过程的实时数据采集、判断、显示、控制与管理。	14033	5G+远程控制	建材	焦作市政府 河南移动通信公司
5	5G 智慧矿山	栾川龙宇钼业有限公司	借助于5G、云计算等技术,实现矿山开采无人化操作,促进传统产业转型升级,实现减员增效,矿山安全水平提升。	3000	5G+远程控制	矿山	洛阳市政府 河南移动通信公司
6	5G+MEC 智慧工厂	许昌裕同科技印刷有限公司	生产线数字化、5G+AR远程指导(远程实时维护),5G视觉检测质检、条码物料体系数字化、AGV智能车间转运、AR/VR接入、5G仿真以及车间工厂5G网络覆盖。	8200	5G+AR/VR 5G+机器视觉	电子信息	许昌市政府 河南移动通信公司
7	青豫直流特高压5G智能应用	国网河南电力公司	在豫南换流站机房部署边缘云平台,实现本地数据处理与存储;探索变电站边缘云与电力国网云结合,通过智能安全帽、5G机器人、远程协助、移动监控设备、5G无人机巡检、5G鹰眼技术等智能化新应用,赋能智慧换流站的智能化建设业务系统,并基于5G电力边缘云平台部署视频类、采集类、巡检类业务应用。	1300	5G+云端机器人 5G+超高清视频 5G+无人机	电力	驻马店市政府 河南联通公司
8	5G+边缘计算的智能选矿厂	中信重工机械股份有限公司	利用5G、物联网、大数据、云计算等信息技术,进行选矿生产的数字化、网络化、智能化改造,实现生产大数据高速采集和传输,边云结合的选矿过程高效智能控制,生产全流程的高清视频智能监控。	3000	5G+超高清视频	矿山 装备	洛阳市政府 河南移动通信公司
9	5G 智慧园区	河南开祥精细化工有限公司	部署5G+MEC平台,实现数据不出园区,保障数据安全及低时延。建设5G+云+AI智慧园区,实现智慧安检、智慧环保、智慧应急、能效管理、智慧物流、移动办公等系统,为公司提供运行稳定、配置灵活、安全可靠的信息系统及服务。	600	5G+超高清视频	化工	三门峡市政府 河南移动通信公司

23	5G+智慧工厂	中原大化集团有限公司	通过5G、物联网、大数据、边缘云、视频云、人工智能等新技术,实现智慧安检、智慧环保、智慧应急、能效管理、厂区封闭、智慧物流、移动办公、公共服务等应用。	1800	5G+超高清视频 5G+机器视觉	化工	濮阳市政府 河南移动公司
24	中部半导体5G智能工厂	信阳中部半导体技术有限公司	通过5G网络实现工厂设备全连接,生产设备实时监测预警、产能数据上传、预测性维护等。产品质检环节部署5G工业相机,通过拍摄高清图像,经过AI智能算法,实现质量缺陷检测,提高质检效果。	1260	5G+超高清视频	电子信息	信阳市政府 河南移动公司
25	5G智慧工厂	河南金丹乳酸科技股份有限公司	搭建5G行业专网,利用5G技术提供全方位数字化解决方案,包括AGV小车、车间8K高清5G智能监控等。	1000	5G+超高清视频 5G+云化AGV	食品	周口市政府 河南移动公司
26	5G工业互联网应用平台建设	多氟多化工股份有限公司	面向新能源和氟化工行业的数字化、网络化、智能化需求,构建“一平台+双驱动+五应用”平台应用框架,推进物联网、大数据、云计算、人工智能等数字化技术与工业企业深度融合应用,促进新能源和氟化工行业的资源深度优化配置。	23500	5G+远程控制	化工	焦作市政府 河南移动公司
27	济钢5G智能工厂	河南济源钢铁(集团)有限公司	借助5G、云计算等技术,开展5G生产线数字化、5G视频监控+废钢检测、5G+AR远程指导、5G智能AGV、5G视觉检测质检、5G远程控制+炼钢炉控制、产品溯源等应用平台建设。	900	5G+超高清视频 5G+AR/VR 5G+机器视觉 5G+远程控制 5G+云化AGV	钢铁	济源示范区管 委会 河南移动公司
28	5G+智慧工厂	天海汽车电子股份有限公司	利用5G技术,结合智能装备传感器、5G数据信息采集模块,在企业智能工厂基础上,综合运用5G+AR、5G+远程运维场景等技术集成优化,将大数据采集、分析和边缘计算,配合数据机理模型,实现5G+智慧工厂协同创新应用。	2000	5G+AR/VR 5G+远程控制	电子信息	鹤壁市政府
29	基于5G技术的智慧电能管理系统	河南力安测控科技有限公司	综合采用5G、大数据、云计算及人工智能技术,重点对基于5G的云边协同套件化、故障预警预测、海量接入、AI辅助巡检等技术的深入研究,开发边缘网关、云平台等关键产品,构建软硬件一体化的智慧电能管理云服务平台。	850	5G+远程控制	电子信息	郑州市政府 河南移动公司

30	基于 5G 移动边缘计算的 AI 机器视觉工业检测平台	郑州金惠计算机系统工程有限公司	定制包括光源、相机等采集装备,将采集数据上传至边缘检测端,通过智能检测算法,形成产品的检测结果,将检测结果返回工厂端,同时存储至云端的数据库,以便产品质量溯源等其他使用数据。	1200	5G+AR/VR 5G+机器视觉	电子信息	郑州市政府 河南移动通信公司
31	基于 5G 移动现实机车远程控制自动驾驶	河南思维轨道交通技术研究院有限公司	将远程控制自动驾驶技术引入轨道交通行业,面向铁路局、地铁公司及厂矿企业提供机车自动驾驶方案,解决机车运行过程中人身安全问题,提高运输效率,实现减员增效的目的。运用列控技术、5G、自动驾驶技术、障碍物自动检测技术,为交通运输行业提供整体的智能运输解决方案。	2400	5G+远程控制	电子信息	郑州市政府 河南移动通信公司
32	双汇海樱 5G 工业视觉检测项目	双汇海樱调味品有限公司	利用“5G专网+智能视觉分析技术”,为企业提供包装缺陷智能监测应用,监测精准度超越人工质检员的标准,实现减轻大量高重复性、高频次劳动,降低成本,提升生产效率,提升产品质量,解放更多劳动力。	1200	5G+机器视觉	食品	漯河市政府 河南移动通信公司
33	莲花医疗 5G 工业视觉检测项目	莲花医疗用品有限公司	利用“5G专网+智能视觉分析技术”,在企业现有自动化生产运行环境下,通过增加智能视觉分析设备,为企业提供蚊虫、血迹、毛发、深色和黄色油污等卫材缺陷监测应用,实现减轻大量高重复性、高频次劳动,降低成本,提升生产效率,提升产品质量。	800	5G+机器视觉	卫材	漯河市政府 河南移动通信公司
34	5G+工业互联网平台	河南骏通车辆有限公司	基于 5G 实现工业数据的实时汇聚,结合云化平台大数据与 AI 能力,建设工厂大脑,通过数据分析驱动的服务智能,重点打造设备升级、服务型制造、产品个性化定制、柔性生产、产品全生命周期质量追溯、预测性维护等特色应用。	18300	5G+超高清视频 5G+AR/VR 5G+机器视觉	装备制造	三门峡市政府 河南移动通信公司
35	5G 智慧矿山	河南中誉鼎力智能装备有限公司	利用 5G 网络,结合无人驾驶、露天矿开采技术,依托矿山生产线自动化系统、远程 VR 运维系统、进销管理系统、ERP、MES 等系统,搭建一平台+大数据+云计算+多系统融合+数据共享,实现智慧矿山、智慧建材园区。	7600	5G+AR/VR 5G+远程控制	建材	新乡市政府 河南移动通信公司

36	5G 智慧工厂	河南省大树家居有限公司	利用5G技术,建设从设计、生产、交付到持续服务的家居行业工业互联网平台,开展人工智能、机器视觉、AR辅助远程沉浸式全屋家居体验,以及生产设备无缝联通、AGV小车等智能设备应用,实现智能化大规模个性化定制。打造大信家居智慧非洲文物馆、智慧文博馆、智慧家居馆、智慧文化馆、智慧展厅等领域的智慧工业旅游综合平台。	11000	5G+超高清视频 5G+AR/VR 5G+机器视觉 5G+云化AGV	家居	新乡市政府 河南联通公司
37	5G 人工智能清扫车	许昌泛网通信技术有限公司	建设基于5G自动驾驶技术的人工智能清扫车及系统平台,实现无人自主清扫作业,支持自主路线规划、自动驾驶及障碍物避让等能力,提升作业效率、提高清扫作业精细化程度。	19000	5G+智能网联车	汽车	许昌市政府 河南移动通信公司 河南联通公司
38	5G 车联网智能环卫车	河南森源重工有限公司	基于5G信息传输技术,结合自动驾驶技术,融合新能源汽车智能化控制技术,开发具有循迹、避障、主动刹车AEB等功能的自动驾驶系统,使得车辆能在特定环境下安全自动行驶,并完成上装作业系统的自动控制。	3700	5G+智能网联车	汽车	许昌市政府 河南移动通信公司
39	5G+边缘计算医疗耗材视觉检测	南阳柯丽尔科技有限公司	通过工业视觉检测手段提升检测效率,利用5G大带宽低时延特性实现工业视觉对医用胶片划痕、指纹、毛发等成品检测,同时将样本上传至工业互联网平台深度学习训练,实现算法快速迭代和对新增缺陷类型的自适应,解决目前医用胶片质量检测依靠人工目检,检测效率低易出错,限制企业产能的问题。	300	5G+机器视觉	卫材	南阳市政府 河南移动通信公司
40	5G+智慧矿山	南阳中联水泥有限公司	借助5G、云计算等技术,实现矿石自动开采和无人转运,促进传统产业转型升级,数显矿山安全开采水平。	500	5G+云化AGV	矿山	南阳市政府 河南移动通信公司

河南省加快5G网络建设和产业发展工作领导小组办公室

2020年9月2日印发

