

先进装备制造产业发展专项实施方案

一、实施背景

先进装备制造产业在制造业体系中处于基础和核心地位，是现代产业体系的支柱和综合竞争力的标志，是支撑国民经济长远发展的基石，对加快经济转型升级具有重要意义。国家着眼打造制造强国，实施“中国制造 2025”、“一带一路”等一系列重大战略，不断加大对先进装备制造领域的支持力度。先进装备制造产业具有技术水平高、产品附加值大、成长空间大等特点，随着新一轮技术革命的深入推进，特别是大数据、移动互联、人工智能与装备制造业的深度融合，先进装备制造产业转型升级的步伐大大加快，呈现数字化、智能化、绿色化、服务化发展趋势。

我市先进装备制造产业形成了以轨道交通装备、通用航空装备、新能源汽车、节能环保装备、专用成套装备为特色的产业体系，拥有中车石家庄公司、中航通飞华北公司、中博汽车、先河环保、冀凯股份、石煤机、安瑞科等优势企业。2017 年规模以上制造企业 110 家，完成主营业务收入 250 亿元，同比增长 18%。拥有 63 个市级以上创新平台，其中 1 个国家企业技术中心、1 个国家工程实验室、8 个省工程(重点)实验室、24 个省企业技术中心。

二、发展目标

以创新与智能、整机与配套、制造与服务协同发展为方向，大力发展先进装备制造产业，推进形成以高端成套装备为主体、关键核心零部件为基础、智能工厂(数字化车间)为引领的先进装备产业体系。到 2020 年，全市先进装备制造产业主营业务收入达到 400 亿元，新增省级以上创新平台 2 家，建成 40 个数字化车间和 2 个智能制造示范园区。

三、重点任务

(一) 做大做强轨道交通制造业

以石家庄装备制造产业园区、石家庄高新技术产业开发区、石

家庄经济技术开发区、藁城经济开发区为载体，加强新型设备的研发和生产。进一步壮大城轨车辆、现代有轨电车、高铁及重载列车及其配件制造，进一步提升列车空调、铁路货车修造、成套无砟轨道系统施工设备等优势产品技术领先地位。把握产业趋向和市场需求，发展以现代有轨电车、现代空轨城市快速交通列车、新能源列车等为代表的新型车辆，形成具有市场竞争力的城轨车辆产品谱系。支持以车辆新型节能、综合安防、网络安全、自动驾驶与自动防护等为代表的轨道交通新技术研发。

(二) 加快发展通用航空产业

建设国家通用航空产业综合示范区。以中航工业华北公司为核心，加大招商引资力度，延伸上下游产业链条，推动运 5 系列、小鹰 500、水陆两栖飞机、4—5 吨单发涡桨通用飞机、赛斯纳活塞通用飞机等产品的产业化和规模化发展，打造国际化通用航空产品研发、生产和转包中心。加快发展航空电子系统设备、高端民用航空零部件研发制造等，将石家庄打造成国内主要的通用飞机制造、运营和服务的综合示范基地。

加强产业配套体系建设。大力拓展包括航空零部件转包协作、航空租赁、检测维修、通航运营等在内的航空服务业务，推动通用航空产业链发展，打造中国北方通用航空维修服务中心。推动配套航空设备及航空维修、支援、租赁、飞行员培训等产业配套体系建设。完善通用机场服务基地 FBO、飞行服务站 FSS 等设施，打造通用航空产业配套体系。

拓展通用航空服务应用领域。开展公众体验、人才选拔培训、航空科普活动等。推广中航通飞小鹰—500 等机型在医疗卫生、科学实验、现代农业、林业养护、遥感遥测、应急救援等多领域的应用。持续办好石家庄国际通用航空展，打造国际知名的航空展览品牌。

(三) 着力提升智能电网装备产业

重点发展变电站成套装备、智能配电网成套装备、先进电力电子装置等一批智能电网装备及产品，突破集成一体化智能变电站技术，研发一二次相结合的智能电力设备、控制与安防一体化系统

及关键零部件。加快实施科林电气智能电网配电设备、旭辉电气电能质量产品产业化、低压电力电子变流器产品产业化和单相接地故障自动补偿及隔离保护装置项目建设。

(四) 培育发展新能源汽车和智能网联汽车产业

新能源汽车产业。重点发展驱动电机、控制器及控制系统、储能系统充电设施以及智能网联汽车的配套系统，突破新能源汽车核心零部件的关键技术，提升新能源汽车配套能力。实施基于功能安全的高功率密度动力控制单元产业化、电动汽车数字 DC/DC 控制系统总成、新能源汽车驱动总成和储能系统、清洁能源电源系统等项目研发和产业化建设。实施中博汽车搬迁改造项目二期、中车新能源大中型客车及专用车、奇瑞新能源汽车等项目建设，打造电动汽车整车、电气系统及关键零部件研发、试验和制造的完整产业链。

智能网联汽车产业。依托优势企业以及科研院校，培育建设一批工程研究中心、重点实验室等创新平台，在智能网联汽车领域突破一批关键技术。加快车载智能雷达传感器盲区监测与变道辅助雷达系统、汽车和工业用 MEMS 高精度惯性和卫星组合导航系统、应用于智能网联汽车的组合高精度定位定姿系统等研发和应用项目建设，在毫米波雷达、激光雷达、高端传感器等环境感知技术领域形成一批成果，推进车载智能雷达传感器盲区监测与变道辅助雷达系统、组合高精度定位定姿系统等产业化。加快突破 V2X 通信(LTE-V、5G 等)、先进辅助驾驶系统(ADAS)、多源信息融合技术、车辆协同控制技术、信息安全等关键技术。提升智能辅助驾驶应用水平，推广全速域自适应巡航控制系统(FS-ACC)、碰撞预警系统(FCW) 等辅助驾驶系统应用。

(五) 大力发展节能环保及环境监测装备制造产业

加大节能环保产业的技术创新和集成应用力度，实施益生环保新型滤膜曝气器生产线和工业废气一体化净化设备生产线项目等一批重点项目。重点推动水污染防治、大气污染防治、土壤及场地等治理与修复、固体废物处理处置、减振降噪、环境监测与应急处理等仪器设备的开发与产业化。加快环境监测治理设备的智能化、网络化，污染防治装备的规模化、集约化。鼓励企业在固体废物的二

次利用或综合利用及技术装备、废旧新能源汽车动力蓄电池回收利用、余热余压气利用、高效节能电器及照明产品、绿色建筑材料等高效节能与循环利用产业方面开展研发及产业化。

(六) 培育机器人产业

制定机器人产业发展的配套政策，以资产、技术或整机配套等为纽带，对现有机器人优势生产企业，从政策、资金等方面给予重点扶持。积极承接京津及国内外机器人研发制造基地转移，瞄准国际国内机器人龙头企业，大力引进减速器关键技术、高精度伺服电机技术、控制系统技术企业，以及传感器、自动化设计、应用开发及配套设备制造商、系统集成商。加快推进中科院新松机器人创新产业园(藁城区)建设，努力打造以机器人研发生产为龙头、产业链完备、集研发制造于一体的产业体系。

四、重大工程

(一) 创新能力提升工程。围绕轨道交通制造业、航空航天产业、智能电网装备产业、新能源汽车产业、节能环保装备制造产业、机器人产业等重大战略任务和重点工程建设需求，推进建设一批国家级、省级工程研究中心、企业技术中心、工业设计中重点实验室。建强建优创新平台，推进提档升级，夯实全市先进装备制造产业的技术支撑。到 2020 年，新建省级以上创新平台 2 家。

(二) 产业链延伸工程。围绕现有产业基础，重点在轨道交通制造业、航空航天产业、新能源汽车产业引进一批产业链上下游关键企业，集中各类生产要素，引进一批带动力强、经济效益好的大企业和大项目，营造聚集效应，发展和带动上下游配套企业，打造特色先进装备制造产业链条和产业体系。到 2020 年，在轨道交通制造业、航空航天产业、新能源汽车产业初步形成较为完善的产业链条。

(三) 智能制造工程。围绕先进装备制造细分产业促进互联网十、大数据深度融合，形成智能化、协同化、服务化的“互联网+”产业生态体系。大力发展智能装备和产品，组织研发具有自主知识产权、核心竞争力、市场前景的数控机床、工业机器人等智能装备，引导企业紧跟市场需求，推进智能制造装备工程化和产业化。积极推进智能制造，培育一批智能工厂、数字化车间和智能制造示范园

区，提升先进装备制造产业的智能化水平。到 2020 年，建成 40 个数字化车间、2 个智能制造示范园区。

(四) 充电基础设施建设工程。按照“因地制宜、适度超前”原则，优先建设公共服务区域充电基础设施，逐步扩大居民区与单位停车位配建充电桩规模。完善充电设施标准规范，推进充电基础设施互联互通。加快推动高功率密度、高转换效率、高适用性、无线充电、移动充电等新型充换电技术及装备研发。加强检测认证、安全防护、与电网双向互动等关键技术研究。大力推动“互联网+充电基础设施”，提高充电服务智能化水平。鼓励充电服务企业创新商业模式，提升持续发展能力。到 2020 年，形成满足电动汽车需求的充电基础设施体系。

五、保障措施

(一) 加强与央企及国内领军企业合作。争取央企加大在石家庄的资源投入，提升龙头企业的辐射带动效应。密切联系国内先进装备制造领军企业，对制造基地布局石家庄的企业给予“一企一策”强力支持。瞄准国际、国内先进装备制造企业开展产业链招商、精准招商，引进一批先进装备领域领先的企业和重大项目，鼓励本地企业与之开展合资合作。加强与国内外先进企业交流，鼓励企业参加汉诺威工业博览会、中国工业博览会等国内外知名展会，支持企业参与国际市场竞争，积极开拓海外市场。

(二) 加快推动新能源汽车应用推广。以启用新能源汽车专用号牌为契机，加快新能源汽车大规模推广应用。探索新能源汽车商业化运营模式，建立健全技术服务及保障体系，形成良好的新能源汽车推广应用环境，改善城市交通能源结构。率先在党政机关配备使用新能源汽车，按照规定逐步扩大新能源汽车配备比例，在公交、出租、公务、环卫、邮政、物流、通勤等公共服务领域扩大推广应用规模。

(三) 创新金融支持手段。引导金融机构加强与先进装备企业合作，加快发展融资租赁业。鼓励地方性金融机构按照风险可控和商业可持续原则调整信贷结构，对先进装备项目在额度、期限、利率等方面给予倾斜，用好各类债券、保险资金支持重大项目建设。大

力推广社会资本与政府合作(PPP) 开发建设产业新城、产业市镇的做法和经验，鼓励先进装备龙头企业与政府、社会资本建立长期战略合作关系，共同打造园区基础设施平台和产业服务体系。