

承德市人民政府办公室

承市政办字〔2021〕125号

承德市人民政府办公室 关于印发承德市科技创新“十四五”规划的 通 知

各县（市、区）、自治县人民政府，承德高新区、御道口牧场管理区管委会，市政府各部门：

《承德市科技创新“十四五”规划》已经市政府第十五届第七次常务会议审议通过，现印发给你们，请认真组织实施。

承德市人民政府办公室

2021年12月29日

（此件主动公开）

承德市科技创新“十四五”规划

创新是引领发展的第一动力，科技自立自强是经济社会高质量发展的重要战略支撑。为深入实施创新驱动发展战略，加快推进高质量发展的“生态强市、魅力承德”建设，根据《河北省科技创新“十四五”规划》《承德市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《承德市可持续发展规划（2018-2030年）》，制定本规划。

一、立足新发展阶段，奋力开启创新型承德建设新征程

（一）基础形势

“十三五”以来，市委、市政府高度重视科技创新工作，大力实施科技创新三年行动计划和县域科技创新跃升计划^[1]，不断深化科技体制机制改革，科技综合水平持续提升，创新创业生态不断优化，创新载体建设实现重大突破，科技支撑能力不断增强，创新引领发展新格局加速形成。2019年，全省首个全域性国家级创新发展示范平台——承德国家可持续发展议程创新示范区^[2]获国务院批复建设。滦平县和承德县建成省级高新技术产业开发区。丰宁县和滦平县国家级农业科技园区获批建设并通过中期评估，省级以上农业科技园区实现了县域全覆盖。河钢集团承钢公司建成世界首条亚熔盐法清洁提钒生产线，部级科技重大专项争列工作实现零的突破。“十三五”期间，全市有效期内高新技术企业、科技型中小企业由25家、587家分别增长到221家和2150家，实现了倍数级跃升；高新技术产

业增加值年均增长 12.5%；省级研发平台由 41 家增加到 100 家，全市专业技术人才达到 13.9 万人；全社会研究与试验发展经费由 5.1 亿元增长到 21.87 亿元，投入强度由 0.59% 增长到 1.41%；每万人发明专利拥有量从 0.7 件增长到 1.82 件，技术合同成交额由 0.03 亿元增长到 20.8 亿元；实施市级以上科技计划项目 1695 项，投入财政资金 2.57 亿元，获省级科技奖励 25 项。国家可持续发展议程创新示范区由争创进入全面建设阶段，省政府专门出台了《关于支持承德市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施》，我市构建了“1+9+N”科技创新政策^{〔3〕}支持体系，科研人员创新活力得以积极释放，区域创新创业生态日趋优化。

“十四五”时期，承德仍处于机遇与挑战并存的重要战略机遇期。从国际看，新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、智能制造等领域颠覆性技术不断涌现，催生出许多新技术、新业态、新模式，为承德实现换道超车带来契机。同时，国际形势复杂多变，国际经贸摩擦、传染病防控、气候变化、能源安全等对科技发展提出挑战。从国内看，创新已成为我国现代化建设的核心，高质量发展对高水平科技自立自强需求显著增加，必须深刻认识科技创新工作在新发展阶段的新特征和新要求，要积极适应形势变化，准确识变、科学应变、主动求变，坚定走出一条加快实现承德创新发展、绿色发展、高质量发展的新路径。同时，“双碳”^{〔4〕}战略被纳入生态文明建设整体布局，承德作为国家可持续发展议程创新示范区，承载着探索

和打造城市群水源涵养功能区可持续发展典范的职责使命。

对标省内各市，我市科技创新还存在明显差距。一是科技创新资源基础薄弱，科技创新投入不足。二是高层级创新平台少，高新区创新能级不高，承载带动能力不强。三是科技型企业量小质低，科技支撑高质量发展的后劲不足。四是创新人才引进培育滞后，科技领军人才短缺，高层次创新团队匮乏。五是创新体制机制不活，创新要素集聚度不高，创新创业生态仍需进一步优化。六是创新示范区示范辐射带动作用尚未凸显，梯度解决方案不够科学完备，典型案例成熟度仍需凝练提高。

（二）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党对科技工作的全面领导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面落实习近平总书记关于科技创新的重要论述和视察承德时重要指示精神以及省、市对科技创新的决策部署，按照“四个面向”^{〔5〕}要求，坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，不断提高把握新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局的战略定力，深入实施创新驱动发展战略、科教兴冀战略和人才强省战略，全域推进科技创新，全链融合统筹发展，全面提升创新能效，着力构建技术创新、人才引育、政策激励的支撑体系，努力打造新常态下创新驱动发展的新引擎，为实现高质量发展的“生态强市、魅力承德”提供强大科技支撑。

（三）基本原则

坚持示范引领，厚植发展潜能。聚焦建设承德国家可持续发展议程创新示范区，着力提升水源涵养能力，推动主导产业转型升级，不断增强区域协同创新高质量发展能力。

坚持双链融合，引领创新发展。聚焦“3+3”主导产业^{〔6〕}，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，加快形成双链深度融合，促进传统产业技术升级，培育数字产业发展新优势。

坚持企业主导，提升创新能力。强化科技型企业培育，支持企业加大研发投入，建设重点实验室、技术创新中心等创新平台，加快构建产学研用融合、上中下游衔接的技术创新体系，提升市场主体创新能力。

坚持开放协同，积极融入京津。构建科技开放合作新格局，积极融入全球创新网络，推进京津承协同创新向纵深发展，提升创新资源承载能力和技术成果转移转化承接能力。

坚持双轮驱动，激发创新活力。强化科技创新和制度创新双轮驱动，加快科技管理职能转变，加速“放管服”改革，创新科研组织模式、分配激励机制，优化创新发展环境。

（四）发展思路

以高质量建设承德国家可持续发展议程创新示范区为引领，以科技创新催生新发展动能为主线，立足“三区两城”^{〔7〕}发展定位，突出“两线两区”^{〔8〕}重点示范项目布局，大力实施“七大科技工程”^{〔9〕}。着力打造可操作、可复制、可推广的“承德模式”，带动区域经济社会可持续发展。着力提升高新区（园

区)创新创业能级水平,促进创新链与产业链深度融合。着力开展关键核心技术攻关,加快“3+3”主导产业补链延链强链。着力推动创新平台量质双升,持续提高创新承载能力。着力强化企业自主创新能力,加快推动科技成果向现实生产力转化。着力创新人才引育机制,吸引高端人才向承德集聚。着力提升协同创新能力,积极融入京津冀创新发展大局。着力提升科技治理能力,营造良好创新生态。

(五) 主要目标

到2025年,以承德国家可持续发展议程创新示范区为引领的创新发展、绿色发展、高质量发展新格局加速形成,区域综合创新能力明显增强,创新型承德建设实现新突破。

科技创新综合实力再上新台阶。承德国家可持续发展议程创新示范区建设取得显著成效,可持续发展承德模式在国内外得到复制推广。全社会研发投入水平进一步提高,高新区等创新高地聚集效应进一步加强。

创新引领发展水平达到新高度。省级研发平台源头创新供给能力持续提升,“国”字号创新平台创建获突破性进展。高新技术企业和科技型中小企业实现数量质量双提升,科技领军企业实现零的突破。

创新创业人才队伍迈上新台阶。科技领军人才、专业技术人才、高技能人才和高端创新创业团队等规模和质量同步提升,建成具有一定竞争优势和创新活力的创新创业人才集聚高地。

科技创新创业生态实现新优化。科技领域“放管服”改革

深入推进，创新创业政策服务体系更加健全，科技成果转移转化能力进一步提升，知识产权创造和保护机制更加完善。

展望 2035 年，科技创新支撑高质量发展能力显著增强，创新型城市建设取得重大突破，承德国家可持续发展议程创新示范区后发优势进一步凸显，可持续发展的承德经验、承德模式在全国乃至全球得到更广泛复制推广，区域综合科技创新水平实现新跨越。

“十四五”时期科技创新主要指标

类别	指标	2020 年 完成值	2025 年 目标值	指标 属性
创新 实力	1. 全社会研究与试验经费支出增长率 (%)	21.87 亿元	年均增长 10	预期性
	2. 基础研究经费占全社会研发经费比重 (%)	0.7	2	预期性
	3. 每万人口拥有高价值发明专利数 (件)	0.53	1.5	预期性
	4. 规模以上工业企业研发投入占主营业务收入比重 (%)	0.99	1.5	预期性
创新 主体	5. 科技领军企业 (家)	0	5	预期性
	6. 高新技术企业数量 (家)	221	300	预期性
	7. 科技型中小企业数量 (家)	2150	2500	预期性
创新 支撑	8. 高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重 (%)	15.3	19.5	预期性
	9. 技术合同成交总额 (亿元)	20.8	30	预期性
	10. 省级以上研发平台数量 (家)	100	155	预期性
创新 环境	11. 公民具备科学素质的比例 (%)	8	12	预期性

二、落实国家可持续发展战略，高质量推进创新示范区建设

（一）打造创新引领可持续发展“主引擎”

坚持国际视野、国家意志、地方实践，在更大范围、更宽领域、更深层次上配置创新资源、集聚创新要素，重塑创新发展、绿色发展、高质量发展的源动力。聚焦新时期新阶段新任务和地区特色资源禀赋及现实需求，强化可持续发展科技创新攻坚力量，塑造创新引领型产业新优势。汇聚国内省内市内高校、科研院所等创新资源，组建河北承德可持续发展研究院，建设承德国家可持续发展创新服务中心，搭建政府、院校、企业创新合作桥梁，畅通可持续发展堵点、断点，打造具有广泛影响力的综合性创新服务平台。

（二）筑牢破解可持续发展瓶颈“主阵地”

针对水源涵养功能不稳固、产业重构升级缓慢等制约可持续发展瓶颈问题，系统集成应用山水林田湖草沙冰综合治理、绿色农产品标准化生产加工等先进适用技术，大力实施水源涵养能力提升、主导产业转型培育、乡村振兴战略推进、低碳绿色循环发展、创新驱动能力提升“五大行动”，通过重大行动、重大平台、重点工程及项目群组的相互配合，形成自上而下、点线面结合的工作推进合力，培树打造生态系统功能提升、低碳绿色循环发展和乡村振兴的新模式，探索形成以科技创新为支撑的水源涵养功能提升和民生福祉改善系统解决方案。

（三）畅通可持续发展体制机制“主渠道”

构建落实2030年可持续发展议程的政策支持保障体系，积极推动政策先行先试，强化国家和省、市支持政策落地落实。建立

“需求牵引、政府引导、市场配置、多方参与”的良性机制，健全“定期会商调度、专家决策咨询、公众广泛参与”和“重点项目共商、推进难题共解、示范典型共树、建设成果共享、重点项目联创联建”机制。积极深化科技管理、生态建设、乡村振兴等制度性创新。面向国家和省、市重大战略需求，协调调动高校、企业、科研院所等各类创新资源，搭建技术集成应用载体，加速科技成果转移转化，探索区域科技协同创新新模式。

（四）唱响区域经济可持续发展“主旋律”

紧扣城市群水源涵养功能区示范主题，围绕“两线两区”重点示范项目布局，持续培树塞罕坝及其周边地区生态建设和防灾减灾、钒钛资源清洁高效利用、风光储氢一体化、文化科技融合发展、立体设施农业发展等可持续发展样板和典型模式，打造绿水青山就是金山银山的标杆和京津冀城市群水源涵养功能区可持续发展的典范，为全球落实 2030 年可持续发展议程提供中国经验、承德模式。谋划举办可持续发展高峰论坛等活动，广泛汇聚国内外创新资源要素，探索交流可持续发展创新路径模式，宣传推介可持续发展承德模式，打造区域性、品牌化国际交流合作平台，提升承德创新示范区知名度和影响力。加强创新示范区宣传，融合媒体资源，持续跟进创新示范区建设过程，常态化、全方位、多层次的宣传建设成果，向国际社会讲好承德故事，发出中国声音。

专栏一：创新示范区引领工程

1. 实施可持续发展重点示范项目。组织实施可持续重点示范项目，开展“水源涵养能力提升、主导产业转型培育、乡村振兴战略推进、低碳绿色循环发展、创新

驱动能力提升”五大行动，到2025年，组织实施可持续重点示范和创新示范区建设科技专项项目200项以上。

2. 建设可持续发展核心创新服务平台。加快推进可持续发展创新中心建设。按照“总院+分院”思路，建设可持续发展研究院。

3. 建设可持续发展示范县（市、区）。聚焦县域特色产业发展，探索建立灵活高效的管理体系，深入开展技术攻关和试验示范，催生一批创新型产业集群，打造可持续发展县域典型样板。

4. 打造可持续发展典型模式。在山水林田湖草沙冰综合治理、塞罕坝及其周边地区生态建设和防灾减灾、钒钛资源清洁高效利用、低碳绿色循环发展、风光储氢一体化、文化科技融合发展、立体设施农业发展等领域，打造可持续发展样板和典型模式20个以上。

5. 培树打造可持续发展承德品牌。谋划举办可持续发展高峰论坛、可持续发展宣传月、创新示范区建设成果展、实践探索报告会等区域性、品牌化、常态化的可持续发展主题活动，搭建创新示范区建设成果展示中心等交流合作平台，培树打造宣传推介可持续发展的承德品牌。

三、实施科技强市行动，培植区域创新发展新优势

（一）打好关键核心技术攻坚战

重点围绕“3+3”主导产业高质量发展，聚焦产业技术创新瓶颈和短板，排查梳理制约主导产业发展的“卡脖子”核心技术难题，建立技术攻关清单和技术成果“储备池”，加强科技创新项目储备。探索实行重大科技创新项目设榜、揭榜、评榜、奖榜全链条“揭榜挂帅”^{〔10〕}机制，吸引国内优秀人才和高端创新团队参与破解制约全市经济社会发展的关键核心技术问题。积极构建现代产业技术创新支撑体系，突破一批制约产业绿色发展的核心技术，研发一批具有市场竞争力的新产品，形成一批绿色生产新工艺，转化应用一批重大科技成果。

（二）赋能优势产业迈向高精尖

文旅康养体育产业。以建设国际生态旅游城市、国家历史文化名城为目标，突出六大精品旅游度假区建设，深入推进文化旅游和科技融合，应用5G、大数据、云计算等技术手段，挖掘承德文化旅游资源，开展“云、网、端”融合的智慧服务技术研究，开发数字化体验产品，推动全市文化产业数字化、网络化、智能化发展，提升智慧化服务水平和游客体验质量。支持医疗康养模式创新，促进文化旅游资源、医疗康养与京津等地医疗康养资源融合发展。支持雪上（冰上）运动装备、基于VR和AR技术^[11]的虚拟冰雪娱乐产品、冰雪器材产业发展急需的新材料开发，推动“产业+旅游”融合，培育和发展文化旅游产业新业态。

钒钛新材料产业。以打造“中国钒谷”为目标，围绕钒钛产业链部署创新链，支持钒钛行业龙头企业在提升钒钛新材料产业能级上发挥引领作用。超前布局用于国防军工、航空航天等领域急需的钒钛产品、中间合金的研发，提升产业价值链，推进产业高端化。加快钒钛磁铁矿多组份分级采选技术和综合利用工艺、变革性短流程钒钛新材料清洁生产、含钒特种锂电池制造等关键技术开发。突破一批钒钛产业关键共性技术，研发推广一批尖端产品，支撑钒钛新材料制造基地和以钒钛新材料为基材的高端钒钛装备制造基地技术创新。

清洁能源产业。强化科技创新支撑绿色低碳发展，聚焦“双碳”目标和千万千瓦级清洁能源发电基地建设，加大风电、光

伏发电保障性关键共性技术、现代工程技术等攻关力度，推动能源行业绿色低碳发展。加强风、光、水等新能源产品设计、制造和应用推广，攻克大规模供需互动、储能和并网关键技术，推进钒电池储能技术的深度研发和示范应用。提升新能源装备和工艺的融合以及自动化生产技术水平，构建“发、储、用、造”四位一体的技术创新体系，探索能源产业发展新路径，加快助推抽水蓄能电站、绿电制氢项目。支持森林、草原等固碳增汇技术研究与推广，努力打造“中国绿氢谷”，力争在“双碳”目标上实现率先突破。

（三）引领新兴产业驶入快车道

绿色食品及生物医药产业。围绕京津绿色优质有机农产品供应基地建设，强化创新支撑。支持开展现代养殖、生态循环等共性关键技术、农产品营养品质分析和功能挖掘等技术创新，开发功能食品、休闲保健、药食同源等中高端产品。支持都市农业、休闲农业、种子农业、体验农业等技术研发与集成示范。强化生物医药健康产业创新，支持医药龙头企业加强中药制剂创新，开发中药饮片、植物药提取、中成药、现代中药制剂等中高端医药产品，提升行业引领能力，向科技领军企业发展。实施中药材优育示范，支持热河黄芩、北柴胡、北苍术、金莲花等道地优势中药材在仿野生栽培、功能成分提取等方面加强研究。鼓励开展疗效确切、临床急需的仿制药研发和生物技术药物研发。支持融合临床数据、影像学诊断技术、人工智能技术研究，推动智慧医疗加快发展，提升公共卫生服务保障能力

和技术水平，筑牢重大疫病防控基础科技防线。

大数据产业。围绕打造“京北数谷”目标，坚持“数字产业化、产业数字化”发展方向，在数据存储、挖掘、清洗、分析、应用和云计算全流程产业链上强化科技支撑，加强核心技术攻关和成果转化应用，推进存储应用一体化发展，加快发展数字经济，培育大数据产业创新增长极。推动大数据在工业、农业、服务业和民生等领域的示范应用。支持承德高新区、承德县发展大数据产业集群，支持丰宁、围场坝上建设绿色数据中心，推进国家新型工业化（大数据）产业示范基地和河北省战略性新兴产业（大数据与智能感知）示范基地发挥基础作用，加强大数据关键技术研发，打造数字孪生技术^{〔12〕}应用新模式，培育数字经济新业态。

特色智能制造产业。围绕打造北方“仪器仪表城”目标，支持智能制造骨干企业开展新能源汽车零部件、铷基磁流体发电、高端智能测控装备及仪表、大吨位玻璃电熔炉、智能输送及仓储物流装备等战略性产品和关键性工艺研发攻关。布局传感器、无人机、3D打印技术和装备研发，突破一批关键核心技术，开发一批具备自主知识产权的产品和成套设备，抢占产业技术高端。支持开发智能控制系统、智能设备等，打造数字车间和智能工厂，推动特色制造向智能化、数字化、网络化发展。

（四）筑牢民生安全健康新保障

持续推进慢性病、地方病等疾病诊疗防治关键技术研究，

医疗健康领域技术及产品研究，提升老年人、青少年、妇女儿童等重点人群健康保障，提高公共卫生保障能力和技术水平。围绕我市生物安全、食品药品安全、自然灾害防治、生产安全、消防安全、社会安全和应急管理等领域重大科技需求，开展公共安全综合保障与应急处置关键环节的核心技术研究。加强重点领域安全生产、防灾减灾监测预警与应急处置等关键技术装备的研发与应用示范，为保障人民生命安全提供科技支撑。

专栏二：创新发展科技支撑工程

1. 文化旅游领域。支持文旅资源数据挖掘、高效存储、数据提取、数据分析、数据可视化等关键技术开发，推动信息技术在旅游管理、服务、营销方面的应用；支持全域性智慧旅游大数据平台和综合服务平台关键技术研究，提升智能化水平。

2. 钒钛新材料领域。开展钒钛磁铁矿采选综合利用、矿冶炼、有价元素提取等新技术开发；含钒特种锂电池、钒微合金钢以及钒、钼中间合金、航空航天等领域的钒、钛系列产品的研发；争创国家级钒钛新材料技术创新中心，提升钒钛产业整体创新能力。

3. 绿色食品领域。实施绿色食品产业延链工程。围绕绿色果蔬、食用菌、马铃薯等优势产业领域，建优农业生产基地，重点支持山楂功能性食品、马铃薯全粉、食用菌、菊苣深加工综合开发，打造一批农业科技龙头园区。

4. 智能装备领域。支持智能输送设备、高端智能测控装备、仪器仪表、节能环保装备等优势特色产品升级；支持基于互联网+装备制造云服务系统开发及应用，提高智能制造产业智能化水平。

5. 大数据领域。重点支持大数据、5G、物联网、区块链、人工智能等软硬件产品的开发利用；支持绿色数据中心、云计算中心建设，推动大数据产业与装备制造、清洁能源、绿色食品等产业融合。

6. 清洁能源领域。支持开发大功率风机、风能热利用、风电制氢、超长叶片、大型结构件等关键部件设计制作技术；引进集成高性能太阳能集热器、群控并网接入等光伏利用关键设备和关键技术，开展面向智能电网、能源互联网的先进电力关键技术研究，开发新型应用装备及产品；探索“清洁能源+钒储能+大数据+绿电

入网”融合发展模式，推进“风光储氢一体化”发展。

7. 民生保障和公共安全领域。支持开展预防为主，防治结合的诊疗技术和策略研究，提高医疗保障水平；支持危险化学品、矿山、重大工程施工、基础设施、交通运输、化工园区、消防安全等重点领域安全和应急救援技术及装备研发，提高安全生产和应急装备现代化水平。

四、强化科技创新基础，提升区域自主创新水平

（一）统筹布局创新研发平台

面向承德产业发展重大技术需求，统筹布局重点实验室、技术创新中心和产业研究院等创新平台，推进基础研究、应用研究和产业集成配套有机衔接，为提高产业基础高级化、产业链现代化水平提供有力支撑。围绕“3+3”主导产业培育建设一批省级创新研发平台，引导钒钛、马铃薯、食用菌、中药材等产业高新技术企业搭建“重点实验室—技术创新中心—产业研究院”相互衔接的创新平台体系。支持钒钛行业骨干企业，整合钒钛领域上下游产业链优势资源，联合产学研用各领域单位共同争创国家级钒钛新材料技术创新中心。培育发展一批投资主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化和用人机制灵活的新型研发机构。

（二）大力建设创新服务机构

发挥科研院所、产业龙头企业、社会化组织等社会力量的创新主力军作用，建设一批便利化、专业化、开放式的孵化器和众创空间，推进创新创业载体精细化发展，建设大数据综合服务平台，提高科技情报搜集能力。强化技术、资金、人才等方面的深度合作，培育专精特新“小巨人”企业，打造中小企业主导创新、龙头企业引领产业化的创新集群。面向重点产业

建设一批产业技术创新战略联盟，提升服务实体经济能力。支持农业产业化龙头企业服务农村发展，建设一批“星创天地”。充分发挥龙头企业、高校、科研院所、行业协会等主体作用，加快完善“众创空间+孵化器+园区”的创新创业孵化链条，促进人才、技术、资本等创新要素高效配置，提升各类载体孵化能效。

（三）打造全市域创新增长极

实施高新区增比进位行动，加快提升高新区、经开区发展能级。加快构建以承德高新区为龙头，以各省级高新区、经开区为支撑的联动发展、统筹布局的全域创新发展格局。积极探索“一区多园”“整体托管”^[13]等模式，推动承德高新区向国家级高新区第二方阵迈进。围绕“一区一主导产业”优化产业布局，引导科技型企业向高新区聚集，推动人才、资金、项目等要素资源聚合，加速创新链和产业链的融通，培育壮大主导产业集群。完善从技术研发、技术转移、企业孵化到产业集聚的创新服务和产业培育体系，打造科技创新和产业发展高地，引领区域高质量发展。

专栏三：创新载体提能增效工程

1. 优化创新研发平台布局。支持企业建设重点实验室、产业技术研究院、工程技术中心、企业研发机构等研发平台，支撑产业转型升级和高质量发展。到2025年，建设市级技术创新中心140家，省级以上研发平台155家。

2. 争创国家级钒钛新材料技术创新中心。支持钒钛行业骨干企业整合创新资源，争创国家级钒钛新材料技术创新中心。加强重大关键技术创新与源头供给，提升钒钛资源在航空航天、储能、核电、深海装备等领域上的应用，打造国际钒钛技术创新高地。

3. 推进高新区高质量发展。深化高新区体制机制改革，优化创新创业生态，培育壮大现代产业集群，推进省级高新区增比进位，推动承德高新区向国家级高新区第二方阵迈进。到 2025 年，力争全市高新区内高新技术企业和科技型中小企业数量分别占全市的 45%和 30%，规上高新技术产业增加值占规上工业增加值比重达 30%以上。

五、加大农业科技供给，激活乡村振兴发展引擎

（一）引领农业产业科技创新

围绕食用菌、马铃薯、山楂、板栗、肉牛等优势特色产业资源优势，全市域推进、全产业链打造、全程标准化控制，不断完善“龙头+合作社+基地+农户”四位一体发展模式，推动区域特色优势产业提质增效和科技创新，促进农民稳定增收，夯实乡村振兴的坚实基础。重点围绕五条优势特色产业示范带^[14]实施补链延链强链行动，支持龙头企业开展山楂膳食纤维、沙棘黄酮、食用菌功能饮料等功能性产品的研发和多元化开发。支持企业开展生态科学饲养技术研究，推动养殖业向生态高端、低碳绿色发展。

（二）做优做强农业科技园区

大力实施农业科技园区提升行动，加快建设农业高新技术聚集、高端人才聚集、科技企业聚集、新型业态聚集的农业科技园区，坚持壮大市级、做优省级、做强国家级农业科技园区。突出园区“农、科、高”特点，强化高新技术在现代农业中的应用，形成现代农业发展和经济增长的新业态。积极构建国家、省、市级农业科技园区相衔接的发展格局，培育农业农村发展新动能、新活力，推动产城，产镇，产村融合发展、一二三产业融合发展。加大对丰宁县和滦平县国家级农业科技园区支持力度，优化园区布局，培优主导产业，

增强辐射带动能力。支持河北滦平国家农业科技园区升建国家农业高新技术产业示范区。

（三）强化种子安全科技保障

围绕保障粮食安全，瞄准学科前沿加速种业科技创新，推进现代精准育种技术体系建设。加强农业种质资源保护与开发利用和现代育种技术研究与应用，推进常规育种技术与现代高效精准育种技术有机结合，创制具有重大应用价值的新种质，提高育种效率。加快培育粮食、畜禽、果菜菌等地方优势新品种。

（四）提高基层农技服务能力

完善以农技推广机构、高等学校和科研院所、企业等市场化社会化科技服务力量为依托的开放竞争、多元互补、协同高效的农业科技社会化服务体系。强化县（区）、乡镇科技服务职能，积极推动科技创新工作向纵深推进、向基层延伸。持续开展“团、站、员”和星创天地建设。创新农业科技专家服务团、科技服务工作站、科技特派员服务模式，提升农业科技服务效能，促进农村创新创业，加速技术推广和成果转化，助力乡村振兴战略实施。

专栏四：科技助力乡村振兴工程

1. 科技引领现代农业发展。围绕延长产业链提升价值链，开展农业节水、耕地质量提升、生物制造、现代养殖、生态循环等技术研发，推进农业可持续发展。加强农产品加工、智慧农业等领域关键共性技术攻关，促进一二三产业深度融合，推进农业农村现代化。

2. 加快农业科技园区提质发展。按照市场化、差异化、特色化的要求，重点推动技术、人才、资本、产业项目向农业科技园区聚集，不断提高园区承载能力和培育新兴业态能力。支持市级农业科技园区升级为省级农业科技园区。到 2025 年，新

建省级农业科技园区 1 家，新建市级农业科技园区 5 家。

3. 推进山区科技示范基地建设。发展县域优势特色农业，打造特色鲜明、产学研结合紧密、产业链条完整、示范带动作用显著的科技示范基地。到 2025 年，组建山区特色产业创新团队 12 支，集成、示范推广新技术、新品种 50 项以上，取得标志性技术成果 10 项以上。

4. 完善农业科技社会化服务体系。统筹县域农业科技资源，建设农业科技社会化服务平台和星创天地，提升农业科技服务效能，为巩固脱贫攻坚成果和乡村振兴提供有力支撑。到 2025 年，农业科技社会化服务平台实现县域全覆盖，全市星创天地数量达到 60 家。

5. 深入推行科技特派员制度。面向“三农”、面向基层选派一批科技特派员，建设科技特派员工作站（室）和科技专干组成的新型科技特派员服务支撑体系。到 2025 年，建设科技特派员工作站（室）60 个，选派科技特派员 500 名以上。

六、夯实企业创新主体地位，打造创新创造生力军

（一）加快培育科技领军企业

围绕“前沿技术、新兴产业，核心技术、主导产业”择优选择行业骨干企业，通过精准、集中、连续支持，加快培育一批在钒钛新材料、智能装备制造、生物医药、仪器仪表、文化和科技融合等产业领域有影响力的科技领军企业。支持科技领军企业建设高水平研发机构、协同创新服务平台，承担国家、省级重点科技项目，开展关键核心技术攻关，推动科技领军企业向产业链高端攀升。

（二）发展壮大创新企业群体

坚持“产业导向、市场运作、政府支持”的培育理念，构建“科技型中小企业、高新技术企业、科技领军企业”梯度培育路径。加强高新技术企业的引进和培育，建立健全高新技术企业精准化、全程化培育服务体系，做好专利供给、申报认定、优惠政策落实等全程精准服务，培育一批创新能力强的高新技术

术企业，提高规模以上工业企业中高新技术企业的占比，通过孵化一批、培育一批、引进一批、提升一批，推动科技型中小企业数量质量“双提升”。

（三）推进企业联合互促创新

强化企业创新主体地位，在钒钛新材料、智能制造、清洁能源、生物医药等重点产业领域，支持行业骨干企业、科技领军企业联合上下游企业、高校和科研院所力量，组建企业创新联合体。促进创新要素向创新联合体集聚，支持创新联合体建设共性技术平台，围绕产业链补链、延链、强链，突破制约重点产业发展的关键共性技术，促进产业优化升级。开展企业创新方法研究，实施创新型企业家培育行动，遴选一批优秀企业家，纳入河北省创新型企业家培养计划，推动企业家和科学家对接，提升行业整体创新能力和市场竞争力。

专栏五：科技型企业梯次培育工程

1. 推动科技型中小企业数量质量双提升。加大培育科技型中小企业力度，支持企业组建研发队伍，研发具有自主知识产权产品，强化孵化、培育、引进、提升，持续提高科技型中小企业规模和质量。到 2025 年，力争全市科技型中小企业达到 2500 家以上。

2. 壮大高新技术企业规模。加强高新技术企业的引进和培育，支持企业加大研发投入，开发具有自主知识产权的新技术和新产品，参与制订修订国际（国家）标准。做好全程精准服务，推动更多科技型中小企业向高新技术企业发展。到 2025 年，力争全市高新技术企业达到 300 家以上。

3. 培育科技领军企业。支持研发水平在行业领域领先、具有核心知识产权、市场占有率位居前列且创新带动能力强的高新技术企业向科技领军企业发展。到 2025 年，力争在钒钛、清洁能源、智能制造、生物医药等领域培育科技领军企业 5 家。

七、推进开放合作人才引育，加速科技成果转移转化

（一）强化创新人才引进

实施创新人才推进计划、“名校英才入冀”“外专百人计划”等省级人才引进交流计划，集聚一批国际科技领军人才和优秀研究群体。推进高端人才“千人计划”^{〔15〕}，运用好“假日工程师”“大学生创业园”等柔性引才政策，吸收引进一批我市急需的“高精尖缺”高端人才和创新创业人才（团队）。坚持“内培外引”相结合，健全人才培养机制，充分挖掘市内高校、科研院所潜力，培育打造一批科技创新青年拔尖人才。实施专业技术人员知识更新工程和技能提升行动，支持建设技能人才培养基地、技师工作站等，培育造就高素质技术技能人才队伍。支持市属高校和中职院校优化专业布局，建立服务承德经济社会发展的学科专业体系。支持承德医学院提高办学水平，争取更名为医科大学。支持承德护理学院申报本科职业教育试点，推动市内高校建设专业实训基地，开展校企人才培养合作，壮大应用型技术人才队伍。健全人才激励保障机制，推进人才分类评价和职称制度改革，优化人才公共服务，营造人才发展良好环境。

（二）加强科技开放合作

树立开放科技理念，积极融入京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设等国家区域协调发展战略。紧抓北京非首都功能疏解机遇，立足京津主阵地，主动对接，积极争取，持续深化与京津等地院所、高校、企业、科技管理部门的对接合作，组织开展宽领域、多层次、全方位科技招商和交

流活动，加快构建开放合作新格局。探索创新“总部+基地”“整体托管”等合作模式，积极引进京津企业、人才、技术、成果。充分利用高交会、科博会等各类科技合作交流活动，鼓励企业积极对接国内外高端资源，开展务实合作，力争引进一批先进成果，建设一批创新平台。建立健全省（部）市、市院（校）、部门合作机制，统筹衔接资源渠道，支持骨干企业、高校、科研院所承担国家、省级科技项目。

（三）加速科技成果转化

构建以企业技术创新需求为导向、以市场化交易平台为载体、以专业化服务机构为支撑的科技成果转移转化新机制。提升承德市技术交易市场管理服务水平，打造线上线下相结合的技术交易网络，以“互联网+技术转移”为核心，集聚成果、人才、需求、服务、政策等要素信息，实现高校院所与企业技术供需双方有效衔接。支持有条件的高校院所独立或与地方、企业联合设立技术转移机构，鼓励企业设立技术经营公司、知识产权管理公司等，推动技术转移机构加速聚集。依托省技术转移人才培养基地，培育一批熟悉专利、法律、投融资等知识的专业化技术转移人才，提升科技成果转移转化服务能力。坚持“京津研发、承德转化”，围绕北京非首都功能疏解，依托省级以上高新区、开发区等各类园区和重点骨干企业，瞄准与我市“3+3”主导产业相关的前端、高端、尖端科技成果，强力推进科技招商与合作，主动承接京津技术转移、成果转化和产业外溢，做强优势产业集群，推动我市主导产业延链补链强链。

专栏六：人才引育开放创新工程

1. 加强人才引进培养。聚焦重点产业发展需求，持续加大人才引进培养力度。到2025年，引进各类高端人才2000人、省级科技型中小企业创新英才50人、高水平创新创业团队10个，全市拥有专业技术职称人员达到19万人以上。

2. 搭建高层次人才集聚平台。加强省级院士合作重点单位、引才引智示范基地建设，加快引才引智成果示范推广。到2025年，累计建成省级院士合作重点单位10家、省级引才引智示范基地10家。

3. 强化国际交流合作。支持企业参加“河北国际技术直通车”、国际创新资源对接会等活动，对接国际创新资源，建设国际科技合作基地，深化国际合作交流。到2025年，省级国际合作基地达到10家。

4. 深入推进协同创新。组织开展“专家教授承德行”“承德企业进院校”等科技合作对接活动，鼓励企、事业单位与京津等地高校、科研院所、企业合作开展关键技术研发和科技研发项目合作。到2025年，实施科技合作项目50项以上。

5. 加速科技成果转移转化。加快完善技术转移服务体系，构建功能完备的技术转化平台和成果交易平台，推动一批科技成果向现实生产力转化。到2025年，落地转化重大科技成果20项以上。

八、深化科技体制机制改革，优化科技创新生态环境

（一）深化科技领域改革

坚持抓战略、抓改革、抓规划、抓服务定位，着力提升科技治理能力，深入推进科技体制改革，加快向服务型政府转变。健全完善“1+9+N”科技创新政策，推动科技创新政策落实，大力实施企业研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠、科普事业发展进口税收政策等普惠性政策，支持科技企业利用科技创新券购买创新服务、降低创新成本。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化政府引导，提升技术、人才、资本等创新要素市场化配置效率。改革科技项目组织管理方式，探索实行“揭榜挂帅”“赛马制”等制度，激发市场主体活力。完

善科研项目资金管理机制，赋予科研人员更大经费管理自主权。支持有条件的高校、科研院所试行科研项目资金使用“包干制”。支持企业家参与科技创新政策制定。

（二）优化创新创业环境

深入实施县域科技创新跃升计划，推动县域科技创新工作争比进位，支持创新能力突出的县（市）争创省级以上创新型县（市）。强化知识产权创造、运用和保护，营造尊重知识产权的社会环境。加强科研诚信管理，健全完善科研项目内部管理机制，构建覆盖科研活动全程的科研诚信管理体系，推进科研信用信息共享共用，强化科研诚信约束力。健全科技伦理治理体系，压实创新主体科技伦理主体责任。弘扬多元、开放、包容、共享的创新创业文化，大力弘扬科学家精神和工匠精神，营造全社会崇尚创新、宽容失败、褒奖成功的良好氛围。

（三）提升全民科学素质

挖潜市域高校研发、技术带动能力，优化科普公共服务。聚焦科普活动、科普设施等重点，持续深化科普能力建设，提升科普产品品质和服务效能。引导推进各类科研基地和设施向社会公众开放，鼓励社会力量建设专业科普场馆等科普传播设施，构建社会化、专业化的科普基地体系。积极开展科普教育活动，针对社会不同群体，组织多样性的全民科普教育和宣传培训活动，持续提升全民科学素质。

专栏七：创新环境优化提升工程

1. 建设服务型机关。优化科研管理和服，建立符合科研规律、激发创新活力的标准化科技管理工作机制。到 2025 年，建立标准化的科技创新服务流程和标准。

2. 加强科普宣传阵地建设。加强科普条件建设，用好全国科技活动周、全国科普日、科技“三下乡”等宣传契机，大力弘扬科学精神，宣扬创新文化。到2025年，力争建成省级以上科普示范基地10家，组织各类品牌科普活动20次以上。

3. 开展科技政策宣讲培训。依托河北省科技政策培训服务承德市中心，开展政策宣讲、业务指导等活动，提升基层、企业、科研人员的创新政策应用能力。到2025年，组织政策宣传培训活动30次，培训基层科技、企业高级管理等500人次。

4. 开展创新创业培训辅导。组建创新创业导师团队，培养一批创新工程师、创新培训师和创新咨询师，开展企业管理、市场营销、上市融资等方面的辅导培训活动。到2025年，组织开展创新创业培训辅导活动5次，组建创新创业导师团队10个。

九、加强党的全面领导，切实保障科技创新规划实施

（一）加强组织领导

实现科技创新“十四五”规划目标任务，必须把坚持和加强党对科技创新工作的全面领导贯穿始终，切实把科技创新摆在全局核心战略位置，各级各部门要切实落实主体责任，强化对科技创新工作的落实部署。市科技创新工作领导小组统筹推进本规划的实施，建立市县（市、区）、部门间协同联动机制，形成实施规划的强大合力。强化工作调度和问题研判，及时对创新发展与改革的宏观管理和相关重大问题进行研究。在规划实施过程中，自觉接受人大监督。

（二）加大科技投入

严格落实持续加大财政科技投入力度，确保财政科技投入只增不减的要求。优化财政科技资金投入结构，提升财政科技投入的科学性和使用效益。鼓励银行创新开发仓单、应收账款、存货等质押融资金融产品进一步拓宽企业融资渠道。鼓励商业银行新设或改造部分支（分）行作为科技型企业金融服务的专业或特色支（分）行，提供科技金融担保、知识产权抵押、股

权质押等方式的金融服务。建立政银企对接机制，引导金融资本和社会资本多渠道、多元化参与科技创新投资。做大做活承德市科技型中小企业技术创新增信基金，增强基金普惠性。支持符合条件的高成长性科技型企业上市，引导企业有效利用多层次资本市场融资。

（三）创新舆论引导

加强网络和新媒体科技创新宣传平台建设，创新宣传方式和手段，运用新理念、新形式、新方法增强宣传效果、扩大传播范围，做好、做活、做火宣传阵地，加快构建全市科技创新舆论引导新格局，大力营造全社会支持科技创新，支持承德国家可持续发展议程创新示范区建设的主旋律。建立科技系统与文宣系统沟通交流、调研采风机制，提升科技宣传工作合力，及时传播科技创新重大成就和重大活动，推介经验做法，回应社会关切，在全社会进一步树立科教兴国、创新强国的理念。

（四）强化实施监督

改革完善政府考核制度，建立健全科技创新监测评价机制，围绕创新实力、创新主体、创新支撑等要素，加大科技创新主要指标在县（市、区）党政领导班子考核中的权重。围绕市科技创新“十四五”规划的战略目标和重点任务，加强年度计划和规划部署的有机衔接，将主要指标和任务纳入年度工作重点，确保各项目标任务落实到位。建立规划实施过程中的动态调整机制，根据监测评估结果和环境变化及时对规划进行动态调整。创新对规划实施的过程评估方式，探索引入社会机构参与，充分调动和激

发社会各界的积极性，广泛动员各方力量，共同推动规划顺利实施。

名词解释

1. “**县域科技创新跃升计划**”：河北省为贯彻落实《国务院办公厅关于县域创新驱动发展的若干意见》，加快县域经济实现创新发展、绿色发展和高质量发展制定的计划，实施期为2019年至2025年。该计划所称的县是指省内各县（市、区）。

2. “**承德国家可持续发展议程创新示范区**”：简称“**创新示范区**”，2019年5月6日，国务院正式批复同意承德市以城市群水源涵养功能区可持续发展为主题建设国家可持续发展议程创新示范区。重点针对水源涵养功能不稳固，精准稳定脱贫难度大等问题，探索适用路线和解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对全国同类的城市群生态功能区实现可持续发展发挥示范效应，为落实2030年可持续发展议程提供实践经验。

3. “**1+9+N**” **科技创新政策**：2016年，承德市委、市政府统筹制定出台了以《中共承德市委、承德市人民政府关于加快科技创新建设创新型承德的决定》为主体的“1+9+N”系列科技创新政策，在财税、金融、人才、技术、机制等各方面加大政策支持，构建了“1+9+N”科技创新政策体系。

4. “**双碳**” **战略**：习近平总书记在第七十五届联合国大会上宣布，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确指出实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。

5. “四个面向”：2020年9月，习近平总书记主持召开科学家座谈会以“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”指明科技创新方向。

6. “3+3”主导产业：“文旅康养体育产业、钒钛新材料产业、清洁能源产业、大数据产业、绿色食品及生物医药产业、特色智能制造产业”。

7. “三区两城”：承德市委、市政府确定承德“十四五”时期的发展定位。“三区”，即：京津冀水源涵养功能区、国家生态文明建设先行区、国家可持续发展创新示范区；“两城”，即：国家历史文化名城、国际生态旅游城市。

8. “两线两区”：是承德国家可持续发展议程创新示范区重点示范项目布局，“两线”为“承德市区—双滦区—滦平县—丰宁县—御道口牧场管理区—塞罕坝和承德市区—隆化县—围场县—塞罕坝”；“两区”为“省级以上高新区、可持续发展示范县市区”。

9. “七大科技工程”：“十四五”时期，推进科技创新工作举措，实施“创新示范区引领工程、创新发展科技支撑工程、创新载体提能增效工程、科技助力乡村振兴工程、科技型企业梯次培育工程、人才引育开放创新工程、创新环境优化提升工程”。

10. “揭榜挂帅”：2016年，习近平总书记提出“关键核心技术攻关可以搞‘揭榜挂帅’，英雄不论出处，谁有本事谁就揭榜”，十八大以来又多次进行强调。《2021年国务院政府工作报告》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》正式写入“揭榜挂帅”。

11. “VR 和 AR 技术”：VR 即虚拟现实，是利用电脑模拟产生一个三维空间的虚拟世界，提供用户关于视觉等感官的模拟，让用户感觉仿佛身历其境，可以即时、没有限制地观察三维空间内的事物。AR 即增强现实，是指透过摄影机影像的位置及角度精算并加上图像分析技术，让屏幕上的虚拟世界能够与现实世界场景进行结合与交互的技术。

12. “数字孪生技术”：是一种软件设计模式，以数字化方式拷贝一个物理对象，充分利用物理模型、传感器实时数据、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成联动，反映相对应的实体装备的全生命周期过程。

13. “一区多园、整体托管”：以设区市管理的国家级或发展水平较高的省级开发区为主体园区，统一管理其他区位相邻、相近的开发区管理机构，可实行三种管理模式。一是双重管理，以所在地管理为主，分园接受主园业务指导。二是主园和分园均为设区市派出机构的开发区，采取整合方式。三是撤销管理机构的开发区，由主园统一管理。

14. “五条优势特色产业示范带”：“一号风景大道”生态休闲产业示范带；京沈高铁沿线“平泉香菇”产业示范带；“塞罕坝”高寒地区马铃薯产业示范带；滦河潮河流域道地中药材产业示范带；金山岭长城沿线优质果品产业示范带。

15. 高端人才“千人计划”：承德市自 2021 年起利用五年时间，引进硕士研究生及以上学历高层次人才 2000 人以上，确保人才引得进、留得住、发展得好。

承德市人民政府办公室

2021年12月29日印发
