

国家可持续发展议程创新示范区

年度报告2020

科技部社会发展科技司
中国21世纪议程管理中心

2020年12月

前言

2015年9月，习近平主席出席联合国发展峰会，同各国领导人一道通过了《2030年可持续发展议程》。我国高度重视议程的落实工作，2016年9月发布《中国落实2030年可持续发展议程国别方案》，从战略对接、制度保障、社会动员、资源投入、风险防控、国际合作、监督评估等七个方面，制定了一揽子落实举措，明确提出建立国家可持续发展议程创新示范区。2016年12月，国务院印发《中国落实2030年可持续发展议程创新示范区建设方案》（国发〔2016〕69号），就示范区建设作出总体部署，提出在“十三五”期间创建10个左右示范区，打造一批可复制、可推广的可持续发展示范样板。按照国务院要求，科技部会同国家可持续发展实验区部际联席会议成员单位，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，对标联合国《2030年可持续发展议程》，按照《中国落实2030年可持续发展议程国别方案》的要求，把示范区建设工作作为科技部的重点任务，坚持“创新理念，问题导向，多元参与，开放共享”的原则，制定《国家可持续发展议程创新示范区申报指引》，依程序严格遴选，扎实推进示范区创建各项工作。2018年2月和2019年5月，国务院分别批复太原、桂林、深圳以及郴州、临沧、承德6个地区建设国家可持续发展议程创新示范区。

自批复创建以来，各有关部门和地方政府，按照各自职责，密切合作，大力推动示范区建设。围绕示范区创建工作，构建了以科技部牵头、部际联席会议协同、地方为主体以及社会公众参与的多元推进体系；各示范区充分发挥地方政府的主体作用，紧密围绕示范主题推进各项创新行动，在破解可持续发展典型问题、培育新动能、提升百姓幸福感等方面取得了积极成效；示范区建设促进了我国与联合国下属机构、亚洲开发银行等多个国际组织间的联系与合作，向世界展示了在落实2030年可持续发展议程方面的进展以及取得的经验。总体来看，示范区建设为我国在整体上落实“五位一体”总体布局和新发展理念作出了示范并发挥了带动效应，为可持续发展问题的有效解决提供了示范样板，有效地拓展了可持续发展领域的国际交流与合作。

为系统梳理和总结示范区工作，在科技部领导和部际联席会议成员单位的指导下，中国 21 世纪议程管理中心组织各示范区及专家，编制了《国家可持续发展议程创新示范区年度报告 2020》。报告分三部分：示范区总体情况、各示范区建设情况以及大事记。示范区总体情况主要从工作推进、总体建设、科技创新、体制机制创新、经验模式、国际交流与合作六个方面分别进行了总结；各示范区建设进展部分对太原、桂林、深圳、郴州、临沧、承德 6 个示范区所开展的工作分别进行了系统梳理；大事记整理了自国发〔2016〕69 号文发布以来推进示范区建设的重大事项。欢迎社会各界对我们的工作提出意见和建议，以便更好地推进示范区建设。

编者


2020 年 12 月

目录

前言.....	I
第一部分 国家可持续发展议程创新示范区总体情况.....	1
一、工作推进.....	1
二、总体建设情况.....	4
三、科技创新.....	7
四、体制机制创新.....	9
五、经验模式.....	10
六、国际交流与合作.....	13
第二部分 各国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	15
一、太原市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	15
二、桂林市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	23
三、深圳市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	37
四、郴州市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	49
五、临沧市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	67
六、承德市国家可持续发展议程创新示范区建设情况.....	81
第三部分 国家可持续发展议程创新示范区大事记.....	94
大事记.....	95

第一部分 国家可持续发展议程 创新示范区建设总体情况



 国家可持续发展议程创新示范区



2015 年 9 月, 联合国发展峰会通过《2030 年可持续发展议程》, 为全球可持续发展指明了方向。我国高度重视《2030 年可持续发展议程》的落实工作。习近平主席在出席联合国发展峰会时郑重承诺, 中国将以落实《2030 年可持续发展议程》为己任, 团结协作, 推动全球发展事业不断向前。2016 年 9 月, 我国发布《中国落实 2030 年可持续发展议程国别方案》, 就落实工作进行了总体部署。2016 年 12 月, 国务院印发《中国落实 2030 年可持续发展议程创新示范区建设方案》(国发〔2016〕69 号, 以下简称《方案》), 提出在“十三五”期间创建 10 个左右示范区, 打造一批可复制、可推广的可持续发展示范样板。根据国务院的决策部署, 科技部会同国家可持续发展实验区部际联席会议成员单位, 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 对标联合国《2030 年可持续发展议程》和《中国落实 2030 年可持续发展议程国别方案》要求, 把示范区建设工作作为科技部重点任务, 按照“创新理念, 问题导向, 多方参与, 开放共享”的原则, 加强宣传解读, 组织专家咨询论证, 依程序严格遴选, 扎实推进示范区创建的各项工作。目前国务院已经批复太原、桂林、深圳和郴州、临沧、承德 6 个示范区。获批的示范区充分发挥地方政府建设主体作用, 践行新发展理念, 紧密围绕示范主题扎实推进各项创新行动和建设任务, 积极探索具有中国特色和地方特点的可持续发展之路, 建设成效引起国内外广泛关注。

一、工作推进

1. 全面落实国务院文件精神, 统筹推进示范区建设的各项工作。科技部发挥牵头部门作用, 部党组会、部务会多次就示范区工作进行专题研究, 将其列入落实党中央国务院部署的重要事项、纳入科技部的重点工作。王志刚部长多次强调示范区建设要因地制宜, 加强过程评估考核, 要见实效。徐南平副部长出席国新办发布会, 深入解读示范区建设的重要意义、内涵及定位, 并带队赴深圳、桂林、太原、临沧等地开展实地调研, 部署和指导示范区建设工作。为有序推进示范区建设与管理工 作, 科技部社发司与中国 21 世纪议程管理中心建立了有效的工作机制, 严格按照《申报指引》组织地方申报, 确保高标准遴选和建设示范区。截至目前, 已推动第一、第二批共 6 个地区获国务院批复建设示范区, 第三批示范区备选地区遴选工作已完成。

2. 部际联席会议各成员单位履职尽责, 分别从科技支撑、项目支持、政策落地、对外宣传等方面支持示范



图 1 科技部部长、党组书记王志刚主持召开部务会就示范区工作进行专题研究



图 2 科技部副部长、党组成员徐南平就示范区建设举行新闻发布会

区建设。在科技支撑方面，科技部在重点研发计划中围绕水资源高效开发、喀斯特景观保护、超大城市公共安全、固废综合利用等方面支持示范区开展关键技术研发及示范，国拨支持经费近 3.6 亿元。在项目支持方面，住房和城乡建设部、农业农村部等多个部委为临沧市示范区建设提供超过 20 亿元的项目支持；国家发展改革委为承德植树造林、水土流失综合治理等 51 个项目支持 4.8 亿元。



图 3 郴州市政府与中国水科院签订框架协议

在政策落地方面，文化和旅游部将临沧市的示范区建设纳入全国文化旅游发展“十四五”规划；国家林草局批准临沧市建设国家级坚果类检测重点实验室和国家澳洲坚果工程技术研究中心；生态环境部支持中国环科院、环境规划院与承德市人民政府签订“两区”战略合作协议；水利部支持中国水科院与郴州市签订《水资源可持续利用与绿色发展技术合作框架协议》；外交部在第 73 届联大期间，支持各示范区在联合国总部举办示范区建设主题图片展，在精准脱贫、创新引领发展、生态文明建设、乡村振兴、共建“一带一路”等方面，向世界分享中国创新驱动可持续发展的经验；自然资源部推动太原西山矿山修复、开发式造林经验模式的推广应用。



图 4 国家可持续发展实验区部际联席会议对示范区建设进行专题审议

3. 充分发挥专家作用，为示范区建设提供技术支撑服务。三年来，科技部先后组织召开示范区咨询评议会 4 次、备选地调研对接和示范区工作推进会数十次，专家的作用日益凸显。在规划与方案编制方面，指导申报地梳理瓶颈问题、明确示范主题、编制切实可行的可持续发展规划和示范区建设方案。在决策支撑方面，为郴州、桂林、临沧等示范区出台省级支持政策、凝练科技需求以及编制技术规范等提供了高水平的咨询服务。在技术支撑方面，围绕示范区的瓶颈问题和技术难点，组织有关科研院所和高校，提供技术支撑服务。在进展评估方面，中国 21 世纪议程管理中心组织专家研究制定评估指标体系，从规划目标落实、创新能力提升、落实 SDGs 进展三个方面对示范区建设成效进行了评估。



图 5 专家咨询委员会对备选地区进行咨询评议



图 6 组织专家开展示范区实地调研

4. 从践行新发展理念、落实“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局出发，示范区所在省市高位推进建设工作。示范区自批复以来，各相关省领导多次主持召开专题会议，深化对示范区建设重大意义的认识。示范区建设均被摆在地方国民经济与社会发展规划的重要位置，如承德市、临沧市、桂林市已分别提请河北省、云南省和广西壮族自治区政府，将示范区建设列入本省（自治区）“十四五”规划。在建设过程中，各示范区积极主动将地方发展需求与国家重大发展战略紧密结合，在推进示范区建设的同时服务于国家战略的实施。如承德市以京津冀科技协同创新为抓手，围绕主导产业重点领域和技术需求，与京津高校、院所形成稳定的合作机制，为“京津冀协同发展”的生态环境改善提供有力支撑。桂林市大力推动国际旅游胜地、区域性文化旅游中心建设，拓展与东盟国家在文化旅游领域的深度合作，与“一带一路”倡议实现了良好对接。

5. 示范区建设在社会各界引起较大反响，全民参与创新驱动可持续发展的氛围逐步形成。示范区建设工作启动以来，有 23 省（区、市）正式提出了创建申请。在争创示范区的过程中，各地认真学习国务院文件，多次由省领导带队到科技部对接交流，深刻领会依靠创新驱动可持续发展的必要性、紧迫性。在国务院批准太原等 6 个示范区后，许多省（区、市）积极派人到示范区调研学习，这 6 个示范区也通过全国两会、全国社发科技工作会等渠道，主动向其他省（区、市）分享创新驱动可持续发展的做法和经验。与此同时，人民日报、新华社、光明日报等中央媒体对示范区建设进行了广泛报道，央视新闻联播专门介绍了示范区的建设背景、总体部署情况；经济参考报、科技日报、可持续发展经济导刊等媒体深入示范区采访报道；各示范区立足当地实际，采取灵活多样的方式宣传建设成效。示范区建设已经成为社会各界密切关注、热议的话题，也为全民参与可持续发展发挥了巨大的推动作用。



图 7 郴州示范区“五月宣传月”活动

与此同时，人民日报、新华社、光明日报等中央媒体对示范区建设进行了广泛报道，央视新闻联播专门介绍了示范区的建设背景、总体部署情况；经济参考报、科技日报、可持续发展经济导刊等媒体深入示范区采访报道；各示范区立足当地实际，采取灵活多样的方式宣传建设成效。示范区建设已经成为社会各界密切关注、热议的话题，也为全民参与可持续发展发挥了巨大的推动作用。

二、总体建设情况

1. 围绕《建设方案》确定的各项重点行动（工程），多措并举加大资金投入。各示范区自批复以来，通过政府投入和社会融资等各种途径，围绕当地产业发展、社会民生、基础设施等可持续发展的重点工程项目建设，累计投入 5403.75 亿元。其中，各级财政投入占 44.99%，社会融资占 55.01%。

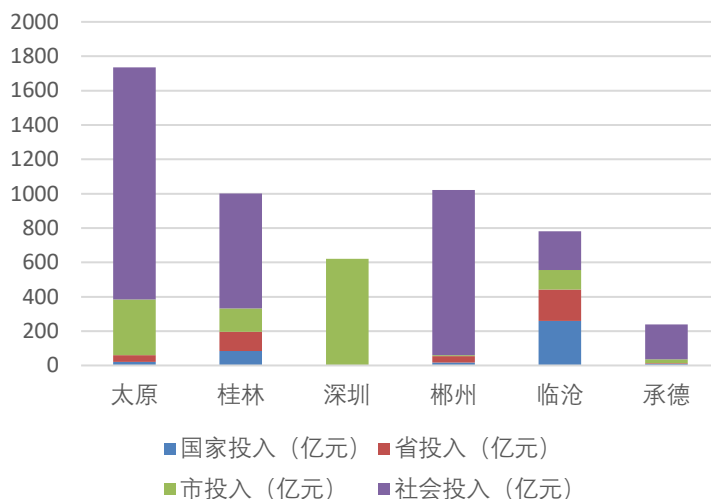


图 8 示范区重点行动（工程）投资来源

在投资方向上，用于产业发展的投资占 37.82%，用于基础设施的占 27.61%，用于社会民生的占 21.33%，用于科技创新的 2.99%，用于生态环境整治的占 10.25%。太原市总体投入最高，达到 1735.15 亿元，其中社会投入占比最大，达到 77.81%；深圳市本市投资额度最高，达 620.5 亿元；临沧市投入结构较为平均，国家、省、市和招商引资经费比例分别为 33.19%、23.35%、14.67%、28.78%。各示范区在投资方向上差异明显。如郴州市在产业发展方面的投资占其 1068.76 亿元总投资的 73.18%；临沧市为解决基础设施薄弱问题，将 83.22% 的投资用于基础设施建设；而太原市为推动形成绿色发展方式和生活方式，将投资重点放到了社会民生，总经费达 785.17 亿元。

表 1 自批复以来重点行动（工程）投资方向

批次	示范区名称	基础设施	生态整治	创新支撑	社会民生	产业发展	合计
第一批	太原	364.88	27.72	31.66	785.17	500.96	1710.39
	桂林	328.7	80.36	11	72.29	506.29	998.64
	深圳	45.7	332.9	50.8	191.1	--	620.5
第二批	郴州	79.46	80.90	63.00	63.30	782.10	1068.76
	临沧	640.13	24.20	1.00	36.30	67.60	769.23
	承德	33.00	7.59	4.26	4.39	186.99	236.23

2. 各示范区通过产业结构优化和关键项目引导投入，实现了经济发展速度平稳较快、发展质量不断提升。各地通过对现有产业的创新升级，推进自身优势资源的集约化利用和对传统产业的绿色化、生态化转型。2019 年，示范区平均 GDP 增长率 6.95%，明显高于全国 6.1%的水平。从各示范区情况看，除桂林的 GDP 增长率略低于全国平均水平外，其他 5 个示范区均高于全国平均水平，尤其是临沧和郴州 GDP 增长率分别达到 8.5%和 7.8%，比全国平均水平高出 2.4 和 1.7 个百分点，呈现良好的增长态势和发展潜力。

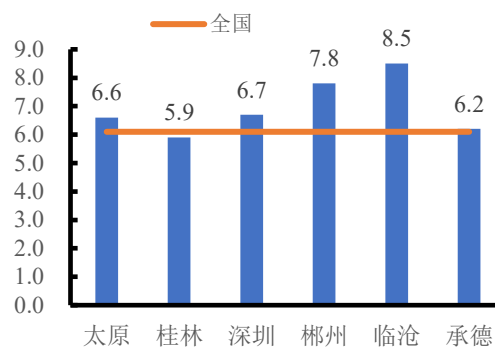


图 9 2019 年 GDP 增长率 (%)

2019 年示范区平均万元 GDP 水耗 79.16 立方米/万元，比 2018 年下降了 6.22 个百分点，水资源利用效率明显提升，但是总体上仍高于全国平均水平，尤其是桂林、临沧和郴州还需要在提升水资源利用效率方面加大工作力度。

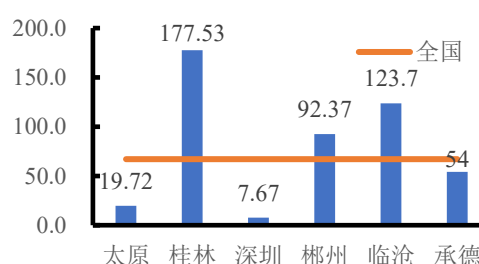


图 10 2019 年万元国内生产总值用水量 (立方米/万元)

在产业绿色转型方面，各示范区均取得了明显成效。如承德市加快新旧动能转换，做大做强文化旅游及医疗健康、钒钛新材料及制品、清洁能源三大优势产业，培育壮大大数据、绿色食品及生物医药、特色装备制造三大特色产业，2019 年绿色产业增加值占 GDP 比重达到 46.5%。临沧市着力打造绿色能源、绿色食品、健康生活目的地“三张牌”，以解决产业核心竞争力不强，资源优势转化不足等产业痛点，目前以水电为主的绿色能源产值达 39.7 亿元，以糖茶果蔬为重点的绿色食品产值达 452.1 亿元，以生物医药和大健康产业为主导的健康生活目的地产值达 414.1 亿元。

3. 各示范区围绕较为突出的生态环境问题，开展了一系列创新性的专门行动和工程，水土气污染状况明显改善。通过对源头问题的综合分析和大力整治，多举措并行推进生态整治工作，示范区取得了一系列应对水污染、大气污染、景观生态破坏等主要问题方面的进展，生态环境质量显著提升。2019 年，示范区平均空气质量优良天数比例 85.08%，高于全国 82%的平均水平；示范区平均 PM_{2.5} 浓度 34.5 微克/立方米，低于全国 36 微克/立方米平均水平；示范区平均地表水达到或好于 III 类水体比例 82.19%，高于全国 74.9%的平均水平。

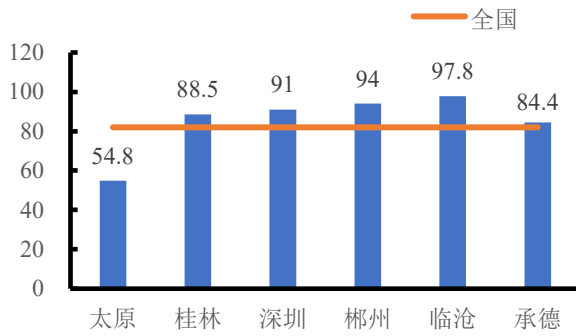


图 11 2019 年城市空气质量优良天数比例 (%)

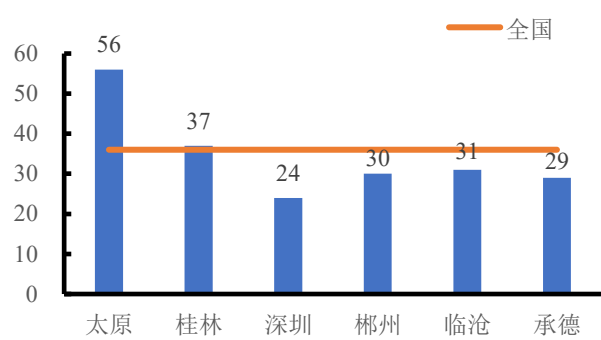


图 12 2019 年 PM2.5 年平均浓度 (微克/立方米)

在水体治理方面，太原市通过中水回用、节水灌溉、污水截污纳管处理、人工湿地和生态廊道建设等主要举措从水量、水质、水生态环境三方面开展治水工作，建成区黑臭水体全面消除，汾河流域太原段国考断面全部消除劣 V 类；深圳市创新性地推行“大兵团作战、全流域治理”方式，统筹“厂、网、河”等涉水全要素，联合调度水质净化厂、管网、泵站、水闸等设施，地表水达到或好于三类水体比例由 2018 年的 28.6% 增长到 2019 年的 42.9%。

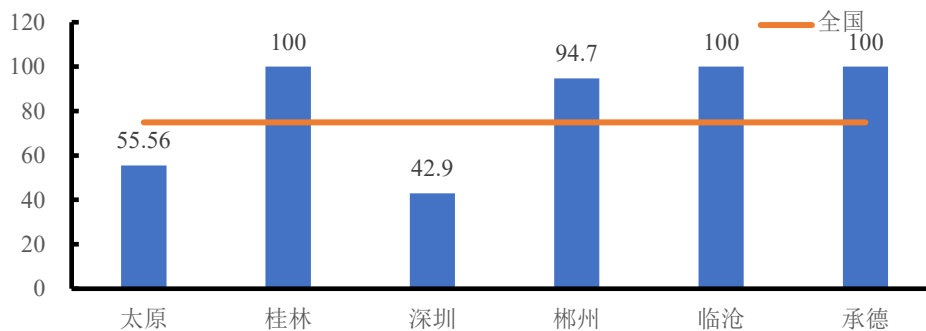


图 13 2019 年地表水达到或好于 III 类水体比例 (%)

生态整治方面，桂林市针对喀斯特世界自然遗产地（风景区）的景观生态破坏、石漠化等问题，开展生态景观修复项目，修复面积达 11 万平方米，同时配合景观、污水治理等一系列工程的开展，植树造林 15.6 万亩，“石漠化发生率”下降为 26.2%。

大气污染防治方面，太原市持续开展“减煤、治企、控车、抑尘”，环境监管云平台实现排污扬尘精准管控，2019 年连续 8 个月降尘降幅居“2+26”个城市之首，2020 年 3 月、5 月、6 月再排第一。采用空气源热泵、热库等技术完成清洁取暖改造 23.23 万户，农村清洁供暖覆盖率达到 80% 以上，基本实现了平川地区清洁供暖全覆盖，煤都太原告别燃煤取暖历史。

4. 各示范区把保障和改善民生作为示范区建设的出发点和落脚点，通过深入推进城乡融合发展，健全基本公共服务体系，完善社会保障，着力提升民生福祉。各示范区紧紧围绕就业这一最大的民生，千方百计创造就业机会，积极提供就业信息服务。今年疫情期间，开展“就业服务不打烊、网上

招聘不停歇”等线上招聘活动，助力复工复产。2019 年示范区平均城镇登记失业率 2.92%，远低于全国平均值的 3.6%，各示范区的失业率也均低于全国平均水平。示范区统筹城乡发展，大力推动乡村振兴，城乡收入差距进一步缩小，发展的公平性进一步增强。2019 年，示范区平均城乡收入比为 2.10:1，明显低于全国平均值的 2.64:1。在 6 个示范区中，除承德城乡收入比与全国基本持平外，其他示范区均低于全国平均水平。

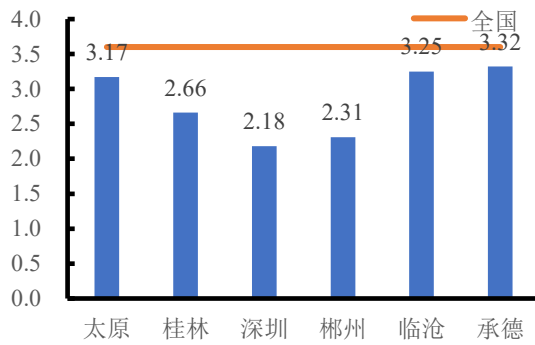


图 14 2019 年城镇登记失业率 (%)

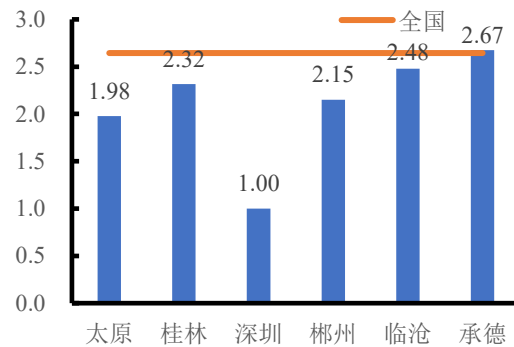


图 15 2019 年城乡居民收入比

在人口健康方面，各示范区持续加强医疗卫生等公共服务能力建设，持续完善重点疾病防控体系，居民人均预期寿命不断提高。2019 年，示范区平均预期寿命 78.1 岁，比全国平均水平高 0.8 岁。除临沧外，其他 5 个示范区均达到或优于全国平均水平。新冠肺炎疫情发生以来，各示范区按照党中央、国务院的决策部署，迅速进入“战时状态”，统筹疫情防控、临床救治、生活物资保障、企业生产经营等紧迫需求，发挥科技创新和组织创新的支撑引领作用，做到疫情防控和复工复产两不误。

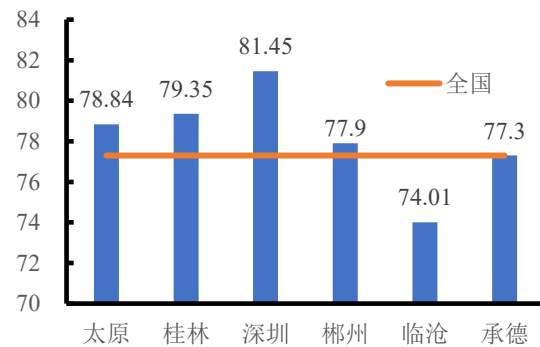


图 16 2019 年人口平均预期寿命 (岁)

三、科技创新

示范区持续加大科技创新的投入强度，不断汇聚创新要素和创新资源，全面提升内生发展动力，科技创新的支撑引领作用愈发明显，一批科技创新成果相聚涌现，有力推动了经济社会高质量发展。

1. 示范区创新能力持续提升，支撑引领作用愈发明显。示范区围绕国家发展战略和国家经济社会发展重大需求，充分发挥科技创新对高质量发展的支撑作用，不断加大创新投入，不断提升创新能力，可持续发展创新动能持续增长。2019 年示范区全社会研发投入超过 1415 亿元，R&D 经费投入强度稳步增加，企业技术创新投入增长超过 32%，每十万人拥有的高新技术企业数连续两年以超

过 20% 的速度增长，每万人发明专利拥有量呈加速增长态势。2019 年深圳市的 R&D 经费支出占地区生产总值的比重、规模以上工业企业研发支出占规模以上工业企业生产总值的百分比、每万人发明专利拥有量和每十万人拥有高新技术企业数等各项指标均高于全国平均水平。深圳每万人发明专利拥有量为 106.3 件/万人，是全国平均水平的 7.99 倍；10 万人拥有高新技术企业数为 126.51 家，是全国平均水平的 7.87 倍。

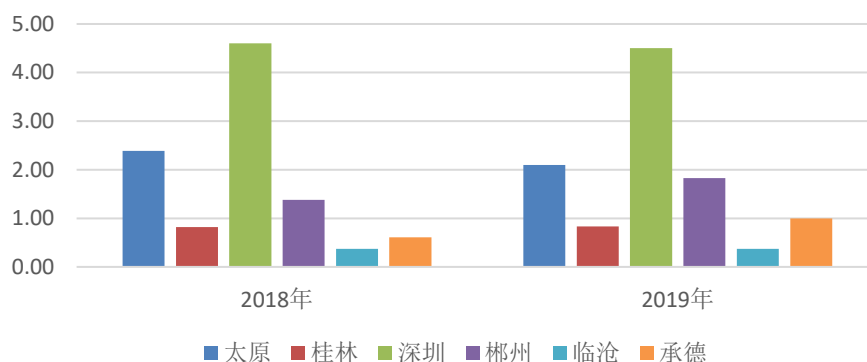


图 17 R&D 经费投入强度 (%)

2. 面向可持续发展现实需求，先进适用技术成果不断涌现。示范区聚焦可持续发展面临的瓶颈问题，主动布局重大科技计划项目、加强问题诊断和技术筛选，明确技术路线，加大技术集成力度，促进科技成果转移转化和推广应用，初步形成成熟有效的系统解决方案。深圳市围绕大型城市普遍面临的垃圾围城难题，初步探索出以“源头分类、全程减量、梯级利用、安全处置、智慧监管”为主线的技术体系，为建设“无废城市”提供了技术集成解决方案。桂林市在深入推进高效生态农业生产基地和示范工程建设中，总结凝练出“猪-沼-果（菜、林）-鱼”“水稻+甜玉米+菜花+绿肥”耕作、“果园养鸡”等一批种养结合、生态循环的技术体系，为漓江流域保护与发展提供了技术支撑。太原市在大气污染综合治理攻坚行动中，开发出“环境监管云平台”，初步实现了对排污扬尘的精准管控，也为实现全市范围的联防联控提供了信息化支撑。郴州市东江湖大数据中心，利用东江湖天然冷水循环，节约用电 838.31 万度电，创造了国内 IDC 最低纪录，成为中国第一、世界领先的绿色节能大数据中心。



图 18 深圳建成全国首个低温脱硝垃圾焚烧发电厂



图 19 郴州市东江湖大数据产业园采用冷水制冷

3. 聚焦可持续发展的重点领域，高水平科技创新基地和平台加速落地。示范区围绕建设主题，大力发展科学研究平台、产业技术平台、创业孵化平台和公共服务平台，汇聚整合了一批创新资源。深圳市紧扣大湾区产业转型需要，出台专门政策支持光明科学城建设，打造具有全球竞争力的中试转化基地和制造业创新中心，新增各类创新载体 381 家，累计建成各类创新载体 2260 家，鹏城实验室、深圳湾实验室等建设工作正快速推进，内容涵盖经济社会发展的重要领域；桂林市自建设示范区以来新增国家企业技术中心、国家级协同创新中心等各类国家级科技创新基地与平台共 17 家，推进中科院广西植物研究所等与广西师范大学共建“可持续发展创新研究院”，为桂林景观资源的可持续开发利用与保护提供科技支撑。

表 2 示范区获批以来创新平台建设情况（家）

	太原市		桂林市		深圳市		郴州市		临沧市		承德市	
	国家	省级	国家	省级	国家	省级	国家	省级	国家	省级	国家	省级
科技创新平台												
重点实验室	0	16	1	37	3	17	0	1	1	0	0	3
工程技术研究中心	0	15	1	47	5	289	1	20	1	4	0	0
科技企业孵化器	1	5	2	3	22	5	0	4	0	2	1	2
众创空间	11	67	6	7	93	21	4	2	0	4	2	9

4. 采用多种方式招贤纳士，创新人才高地加快形成。示范区把积聚和用好各类人才作为首要任务，大力实施高端人才引进计划，搭建人才事业发展平台，着力引进科技领军人才、青年科学家以及经济社会发展急需的各类人才，已经建立起一支结构合理的创新型人才队伍。深圳市通过各项人才政策共引入院士 17 人，长江学者 19 人，各类专业技术人才数百万人。承德市把握京津冀协同发展机遇，大力推进与京津之间双向人才交流，2019 年分别选派和接收一批干部及专业技术人才双向挂职，带动京津冀人才水平整体提升，建设以来共引进博士 11 人、拥有高级技术职称人才 13 人。太原市连续三年每年安排 10 亿元人才专项资金，人才引进成效显著，迁入各类人才及家属 8 万余人。桂林市与深圳市于 2019 年 10 月共同建立“人才飞地”机制，实现深桂两市人才直接对话、跨区域资源对接和信息共享，打通人才、资金、项目流通渠道，实现两地在示范区建设中互利共赢。

四、体制机制创新

1. 出台支持政策和措施，示范区建设的制度环境进一步改善。相关省（区）政府根据国务院对示范区的批复要求，及时出台支持政策，加大对示范区建设的支持力度。湖南省制定《关于支持郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施》，广西壮族自治区出台了《关于支持桂林市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策》，河北省出台《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》，云南省出台《支持临沧市建设国家可持续发展议程创

新示范区若干政策》。专项政策紧密围绕各示范区建设主题，重点突出，特色鲜明，为各示范区建设提供保障。

专栏一：湖南省出台“湘十条”支撑郴州市创新示范区建设

2019 年 9 月，省政府出台《关于支持郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施》（湘政办发〔2019〕46 号），对支持郴州建设国家可持续发展议程创新示范区作出系统部署。文件围绕郴州市的创新示范区建设目标和重点任务，对郴州市水生态修复保护、水资源高效利用、矿山资源综合利用和治理，产业绿色转型、园区高质量发展、基础设施建设、创新动能、对外开放、体制改革、财税金融等 10 个方面提出了指向精准的支持政策和措施，被地方称为“湘十条”。根据“湘十条”，湖南省每年将安排 1.4 亿元资金连续 3 年支持创新示范区建设。

2. 建立健全推进机制并成立专门机构，为示范区建设提供强有力的组织保障。各示范区均已成立由省领导牵头的示范区建设领导小组，统筹协调各项建设工作，并成立专门推进机构，落实人员编制，为示范区建设提供专门的支撑服务。截止 2020 年 10 月，各示范区共成立专门推进机构五家：桂林可持续发展促进中心、深圳市可持续发展研究院、郴州市可持续发展



图 20 深圳可持续发展研究院成立

促进中心、临沧市可持续发展创新中心、承德市可持续发展促进服务中心。太原市科技局设立专职科室“可持续发展办公室”。同时，郴州、临沧、承德的市辖区县也成立了推进示范区建设领导小组，以促进基层对于示范区建设的落地工作。各地通过探索形式多样的工作推进机制，进一步完善示范区建设的制度保障。

3. 省、市两级政府针对示范区的瓶颈问题，设立可持续发展科技专项资金，支持示范区技术研发、应用与示范。太原市设立可持续发展科技专项，每年安排 1 亿元科技专项资金，围绕水污染、大气污染等开展关键技术研发和工程示范。深圳市在科技计划体系中专门设立“可持续发展科技专项”，聚焦资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设、社会治理等民生科技领域，支持科学研究与技术开发、科技成果应用与示范。湖南省每年安排 1 亿元科技专项经费，支持郴州示范区开展技术研发和集成应用。河北、广西、云南每年分别安排 5000 万元引导资金支持示范区开展科技创新。

五、经验模式

1. 围绕资源开发与绿色产业发展，各示范区依靠科技创新和发展思路转变，在培育新经济增长点方面形成了可示范推广的经验。桂林市发挥境内龙脊梯田系统入选全球重要农业文化遗产的优势，

大力实施农业、生态、旅游一盘棋战略，初步形成了“农旅融合”的旅游扶贫模式，拓展了景观资源的多功能性、延长了景观资源的价值链条。郴州市围绕尾矿资源数量庞大、种类多、分布广等问题，大力推进以企业为主体的尾矿尾砂资源综合利用技术开发和工程示范，探索出一整套尾矿尾砂综合利用技术方案，为同类地区发挥了示范带动效应。

专栏二：桂林市龙胜“农旅融合”的旅游扶贫模式

龙胜各族自治县为桂林市辖县，该县少数民族聚居，旅游资源丰富，县内的龙脊梯田被称为“世界梯田之冠”。龙胜县围绕旅游业做文章，通过“农旅融合”，探索形成了“生态、旅游、扶贫”三位一体的旅游扶贫模式。当地政府和景区管理方通过直接投资、种植补贴等方式对梯田系统进行持续保护与修缮，保护景观资源。在打造“世界梯田原乡”特色旅游品牌的同时，全面推行“精品农业”，以发展油茶、茶叶、罗汉果、凤鸡、翠鸭、亚冷水鱼为主的“两茶一果+特色养殖”为特色产业，打造特色农产品品牌，促进旅游与农业齐头并进。结合民族文化资源丰富的特点，龙胜县建设了各具特色的文化旅游品牌村寨，举办的“梳秧节”“开耕节”“鼓楼文化节”“鱼宴节”“辣椒节”“晒衣节”“盘王节”等一系列民族节庆活动吸引了大量的游客，旅游资源的充分利用有效带动了当地贫困群众脱贫。2019年，龙胜旅游总人数达 995.4 万人次，旅游总消费 137.79 亿元，全县实现农林牧渔业增加值同比增长 6.1%。



2. 在生态环境治理方面，各示范区通过政府部门间协调机制的创新、政府治理与市场调节相结合的方式，探索出生态环境治理的市场化、长效化模式。太原市针对西山地区长期采矿导致的地面塌陷、水土流失等问题，探索出“政府引导、市场运作、公司承载、园区打造”的多元化治理方式，形成矿山修复治理的“西山模式”，为市场参与环境治理长效机制的建立提供了参考。桂林市为改变长期以来漓江管理“九龙治水”的不利局面，推进漓江“三统”（统一管理、统一经营、统筹利益分配）改革，实现了漓江保护和开发相协调，为其他同类地区提供了可借鉴的经验。

专栏三：太原市探索形成矿山生态修复“西山模式”

太原山地丘陵占市域总面积的 78.3%，治山是再现“锦绣太原城”的重中之重。太原市采取“政府引导、市场运作、公司承载、园区打造”的市场化、多元化参与方式，开展西山生态修复治理，关闭采煤、洗煤等重污染企业 427 家，封堵私挖乱采黑口子 2000 多个。政府出台了一系列的西山生态治理政策，核心为“二八”政策模式，即：企业完成可绿化面积 80%的生态修复工程，政府出让不高于 20%的面积用于项目建设和适度开发。政策的实施已引入 17 家国有、民营企业对破坏较为严重、约 140 平方公里的西山区域开展生态修复治理，累计完成投资约 150 亿元，治理破坏面约 6 平方公里，清运垃圾、煤矸石 700 余万吨，修筑西山农村旅游防火公路 136 公里，引水上山绿化主管线 184 公里，造林绿化约 54 平方公里，森林覆盖率达 35.6%，保护了 13 处国家级文物古迹，西山由黑转绿，并成为市民休闲度假、体育健身、观光旅游的好去处。2020 年 8 月 1 日，央视《新闻联播》《新闻直播间》《朝闻天下》栏目，以《太原西山：由黑转绿的幸福日子》为题，对“西山模式”作了报道。



3. 在基本民生保障与社会治理方面，示范区通过创新体制机制和构建现代化治理体系，在切实提升人民群众健康福祉方面探索出一些好的做法和经验。深圳市罗湖区在全国率先进行“基层医疗集团”改革探索，促进体系内各机构分工协作、上下联动，提供一体化服务，“罗湖医改模式”入选国家“深化医改重大典型经验”。承德市针对贫困户面临的缺资金、少技术难题，探索出“三无”（零成本投入、零风险经营、零距离就业）扶贫模式，为打赢脱贫攻坚战闯出了一条新路。深圳市充分发挥社会组织在群众心理健康、法律援助、纠纷调处等方面的功能和作用，推进“志愿者之城”建设，为多元社会治理探索出新方式。

专栏四：深圳市“基层医疗集团”模式

深圳市罗湖区在全国率先探索了“基层医疗集团”模式。首先，当地以基层医疗集团模式优化资源配置，组建“基层医疗集团+区域医疗中心”为主体的整合式体系构架，推动基层医疗集团资源整合优化，促进体系内各机构分工协作、上下联动，提供一体化服务。其次，以激励机制建设推动服务下沉，基本实现每个行政区至少有 1 家区域医疗中心、1 家基层医疗集团，每个街道有 1 家医院或区域社康机构，每个社区有 1 家社康机构。第三，以基层社康建设保障市民健康，基层医疗集团主动加强社区居民的慢性病管理、老年保健、妇幼健康、疾病筛查等工作，推动重大疾病“防治管”一体化，努力做到“防大病、保健康”。目前，罗湖医改、药品集团采购改革等方面的经验已在全国推广。



六、国际交流与合作

1. 示范区建设得到国际社会的积极评价，正在为其他国家落实 2030 年可持续发展议程提供中国经验。示范区建设工作开展以来，联合国秘书长古特雷斯、丹麦国王玛格丽特二世以及世界银行、联合国开发计划署、联合国经社部、联合国工发组织、埃塞俄比亚、孟加拉国、缅甸等国际机构负责人或外国政要，对我国通过建设示范区来落实 2030 年可持续发展议程的方式给予高度赞赏，期待中国能够积极分享实践经验，共同推动 2030 年议程的落实。西班牙《公众》日报将示范区建设列为“中国现代化飞跃”的十大指标之一，充分肯定示范区的引领作用。国际社会对示范区的普遍关注和积极反应，充分体现了对创新驱动可持续发展新理念的认识和支持。



图 21 桂林市举办 2019 中国-东盟可持续发展创新合作国际论坛



图 22 临沧市举办首届缅甸（腊戍）-中国（临沧）边境经济贸易交易会

2. 国际交流合作日益频繁，示范区汇聚国际资源的能力进一步增强。联合国开发计划署、联合国工发组织、联合国教科文组织、世界银行、亚洲开发银行等国际组织主动与示范区联系寻求合作，已有部分国际合作项目开始落地实施。通过举办高级别国际会议、主动走出去学习等方式，各示范区不断拓展双（多）边合作途径。如深圳市举办专门针对 SDGs 进行创新人才和解决方案选拔的“第三届全球创新实验室（UNLEASH）”活动，吸引了全球 160 多个国家和地区的代表参与。桂林连续举办中国—东盟可持续发展创新合作国际论坛，围绕生态环境建设、经济发展与扶贫等领域与东盟国家深化交流合作。太原市与英国生态水文研究中心进行了互访交流，进一步拓展了对外交流合作的渠道。临沧市与缅甸达成共建中缅清水河边境经济合作区共识，并成功举办首届缅甸（腊戍）-中国（临沧）边境经济贸易交易会。一系列合作项目与交流活动的开展，进一步增强了示范区汇聚国际资源的能力，示范区已成为我国在可持续发展领域对外交流与合作的活跃平台。



图 23 深圳市-全球青年创新集训营（UNLEASH2019）主题活动



图 24 中国 21 世纪议程管理中心与亚洲开发银行围绕示范区建设签署合作协议

3. 通过国际培训、交流等形式吸引其他发展中国家学习借鉴示范区经验，示范区已成为我国向世界展示可持续发展成就的重要窗口。科技部与联合国经社部在桂林共同举办“科技创新促进可持续发展国际培训班”，向来自全球近 30 个国家的代表全方位展示了示范区建设的理念、方法和成效。在科技部社发司、中国 21 世纪议程管理中心的组织和支持下，各示范区利用首届全球绿色目标伙伴 2030 峰会（P4G）、联合国卡托维兹气候变化大会、韩国第二届低碳城市发展国际论坛、联合国第十届世界城市论坛、中英环境暨可持续发展创新实践合作交流研讨会等多个途径积极分享示范区经验和模式。示范区建设所取得的成功经验，正在被越来越多的发展中国家关注、学习和借鉴。



图 25 科技部与联合国经社部在桂林共同举办“科技创新促进可持续发展国际培训班”

第二部分 各国家可持续发展议程 创新示范区建设情况

太原

资源型城市转型升级



桂林

景观资源可持续利用



深圳

创新引领超大型城市
可持续发展





郴州

水资源可持续利用
与绿色发展



临沧

边疆多民族欠发达地区
创新驱动发展



承德

城市群水源涵养功能区
可持续发展



太原

Taiyuan



资源型城市转型升级

重点针对水污染与大气污染等问题，集成应用污水处理与水体修复、清洁能源与建筑节能等技术，实施水资源节约和水环境重构、用能方式绿色改造等行动，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对全国资源型地区转型发展发挥示范效应，为落实2030年可持续发展议程提供实践经验。

《国务院关于同意太原市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》

(国函〔2018〕30号)



2018 年 2 月，国务院批复太原市以资源型城市转型升级为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区，重点针对水污染与大气污染等问题，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对全国资源型地区转型发展发挥示范效应，为落实 2030 年可持续发展议程提供实践经验。

（一）开展的主要工作

太原市以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示，在科技部大力支持下，在山西省委、省政府正确领导下，统筹创新资源，健全体制机制，以科技创新驱动高质量转型发展，积极探索具有太原特色的可持续发展之路。出台了《太原市可持续发展规划（2017—2030 年）》和《太原国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2017—



图 26 山西省常委、太原市委书记罗清宇在示范区推进会上作动员讲话

2020 年)》，《规划》明确了到 2030 年全市可持续发展中长期目标、重点任务和保障措施，设立了由创新驱动、经济发展、社会进步、环境改善等 4 个方面 42 项指标构成的太原市可持续发展指标体系。围绕《规划》明确的任務，《建设方案》提出开展水资源节约和水环境重构、生产生活用能方式绿色改造两大行动，主要包括实施以“一湖一水九河”综合治理、“煤改气”“煤改电”供热工程为代表的 51 项水生态恢复和大气质量改善工程项目。

经过两年多的持续努力，示范区建设取得明显成效，全市经济结构和发展方式发生积极转变，一、二、三产的协调性进一步增强，工业经济快速发展，2019 年，全市地区生产总值突破 4000 亿元，达到 4028.51 亿元，增长 6.6%，规模以上工业增加值增长 4.5%，一般公共预算收入增长 3.6%，固定资产投资增长 10.2%，非传统产业对规模以上工业增加值贡献率达 75.7%；创新转型势头强劲，全市科技型中小企业由 2017 年的 321 家增至 2020 年 10 月的 7827 家，增长 24 倍，占全省的 86%，在中部省会城市位列第 1；高新技术企业由 2017 年的 626 家增至 2019 年的 1616 家，增长 158%，占全省的 65%，年均增速 60%，在中部地区省会城市中位列第一，科技创新进入井喷时代；水和大气污染瓶颈持续突破，全市 1162 条河流全面推行河长制，建成区黑臭水体全面消除，汾河流域太原段国考断面全部消除劣 V 类，饮用水源地水质达标率持续保持 100%，2019 年燃煤特征污染物 SO₂ 浓度较 2017 年下降 54.1%，均值接近一级标准，全市空气质量优良率达到 54.8%，好于京津冀及周边地区平均水平，蓝天白云重回百姓视野；生态环境质量明显提升，实施百万亩森林围城工程，东

西北山造林绿化提档升级，2019 年全市绿化覆盖率、绿地率分别达 43.38%、38.3%，人均公共绿地面积达 12.78 平方米。

（二）主要行动和工程进展

大力实施调水、治水、改水、节水、保水“五策丰水”，实现“水量丰起来”。强化生态补水调度，建设水量自动监测站，科学安排闸坝下泄水量和泄流时段。完善中水回用体系，敷设再生水管网 138 公里，完善配套设施，实施分质供水，再生水利用量 20.42 万吨/日。综合运用农业节水灌溉工程建设和养护、推广高效节水灌溉技术、节水灌溉奖励等措施，腾出水量还水于河。加大生活节水力度，全方位推进节水型城市建设，制定地方节水标准，开展节水型单位、社区创建活动，实施阶梯式水价、管网漏损控制、普及节水器具、用水计划管理等。严格执行晋祠、兰村泉域水资源保护条例，有计划实施关井压产、退矿保水，2017 年以来共关闭自备井 243 眼。对汾河太原段 35 处直接取水口依法加强管理，严格控制随意无序取水，坚决取缔非法取水口。

统筹推进饮用水、流域水、地下水、黑臭水、污废水“五水共治”，实现“水质好起来”。持续实施水源地保护工程，城市集中式饮用水源地水质达标率多年来稳定保持 100%。强制利用城市雨水，将海绵城市指标纳入城市基本建设行政许可审批流程，建成区 16%以上的面积达到海绵城市指标要求。治理黑臭水体，投资 10 亿元，整治黑臭水体 20 处，黑臭河渠 127 公里。2020 年上半年，太原地表水综合改善率 38.99%，名列全国地级及以上城市第九。把污水截污纳管处理作为消除汾河水体污染的根本措施，建成区运行生活污水处理厂 7 座，设计处理能力 125 万吨/日，污水处理量 110 万吨/日，较 2017 年增长 66.06%，实现污水全收集全处理；提标改造工业企业废水治理设施，全面提升工业废水处理水平；建成 112 个沿河农村生活污水处理设施及配套管网，禁止农灌水直接排入河渠。建立“河湖长”工作机制，市委书记任山西省副总河长，市长任太原市总河长、汾河太原段河长，设立市、县、乡、村四级河湖长 1194 人。

贯彻落实山青、水秀、河畅、岸绿、景怡“五项要求”，实现“风光美起来”。高标准实施汾河太原城区段全流域生态治理，一体推进退耕还林、还草、还湿、还滩，总体管控汾河生态廊道整体风貌，打造乡情野趣与人文景观交相辉映的水利长廊、景观长廊、休憩长廊、文化长廊。建设千亩人工湿地，净化水质。投资 1 亿元，在汾河太原段南部的清徐县 4 个主要入汾口建设人工湿地 1002 亩，蓄水面积 37 万平方米，总蓄水 15 万立方米，新增植物 35 万平方米，强化了缓洪分洪、改善盐碱湿地、净化水质功能，形成了生态景观。综合治理大水体，提升龙城“水韵”。投资 373 亿元，在城市西南，结合国家“一五”时期老工业区改造，将搬迁后的电厂晾水池改造成华北地区面积最大的城市人工湖——晋阳湖，建成了湖面 5.65 平方公里、蓄水 2000 万立方米、园林景观 3.1 平方公里的生态公园。在城市中心，打造南北方向全长 33 公里，宽约 500 米，总占地面积 16 平方公里的绿色景观生态长廊，栖息了白鹭、高跷鹤、白骨顶等 156 种鸟类。生态长廊包含水面面积 9 平方公

里，蓄水 2450 万立方。在城市中心东西方向的汾河干流的九条支河，疏浚河道 92 公里，防洪标准达到五十年甚至一百年一遇；铺设雨污水管线 326 公里，增设智能截污设备，从源头上消除黑臭水体；九河沿线新增快速路 184 公里、高架桥 25 座、下穿通道 151 处、跨河桥 98 座，两岸形成 300 万平方米的绿色景观带，提升了城市综合承载力和竞争力。



图 27 晋阳湖综合治理前后对比

以能源革命促转型发展，推动形成绿色发展方式和生活方式。实施单位 GDP 能源消耗和能源消费总量“双控”，探索用能权有偿使用和交易工作机制，建设年综合能耗 10 万吨标煤以上的重点用能单位能耗在线监测系统，2019 年万元 GDP 能耗同比下降 3.05%。构建现代产业体系。以装备制造、材料加工与合成、信息技术三大产业为主攻方向，充分发挥技改引导资金和新兴产业发展投资基金的杠杆作用，推动太钢碳纤维、比亚迪新能源汽车、阳煤太化化工新材料产业园、中电科电子信息产业园等项目建设，加快产业向价值链高端迈进。推广绿色、低碳生活方式。推进煤改气、煤改电，以清洁能源替代燃煤使用，完成清洁取暖改造 23.23 万户，农村清洁供暖覆盖率达到 80%以上，基本实现了平川地区清洁供暖全覆盖。全面推进生活垃圾分类，以街办、乡镇为单元，整体推进，首批在 26 个街办与山西转型综改示范区、中北高新技术开发区推行垃圾分类，全面提升生活垃圾资源化利用水平，绿色低碳生活方式渐渐深入人心。

（三）科技创新情况

加强创新政策供给，创新活力和动力不断激发。大力实施创新驱动、工业强市、人才兴市、环境立市等重大战略，2018 年—2020 年连续三年每年安排 10 亿元科技专项资金和 10 亿元人才专项资金，支持 6400 多家（次）企业开展科技创新，迁入各类人才及家属 8 万余人。2019 年，全社会研发经费支出占 GDP 比重达 2.1%，超过全省平均水平（1.12%）；技术合同交易额由 2017 年 105.5 亿元增至 2019 年的 252.72 亿元，增长了 139.5%。省级及以上创新平台数量居全省首位，其中：省级企业技术中心 126 家、国家级企业技术中心 16 家、科技企业孵化器 28 家（国家级 10 家）、众创空间 122 家（国家级 28 家），省级重点实验室从 2017 年初的 64 家增加到 2019 年的 76 家，增长 41%，占全省的 79%；省级工程技术研究中心从 2017 年初的 58 家增加到 2019 年的 78 家，增长 35%，

占全省的 60%。太原技术转移促进中心获批第二批国家技术转移人才培养基地，成为全省第一家国家技术转移人才培养基地。

强化核心技术攻关，自主创新成果不断涌现。在新技术方面，2017 年—2019 年，山西省交通科学研究院主持的“重载水泥混凝土铺面关键技术与工程应用”等 8 个项目获国家科技进步奖，占全省的 61.5%；2017 年—2018 年，280 个项目获山西省科学技术奖，占全省的 74%；在新材料方面，太钢世界首创“手撕钢”，把“百炼钢”变成了“绕指柔”，获冶金科学技术特等奖；在新装备方面，阳煤化机晋华炉攻克“三高煤”气化难题，太原锅炉循环流化床超低排放业内领先，山西电机“YE4 系列超高效电机”获中国机械工业科技一等奖。创新成果从研发实验到规模化生产，催生了一系列新产品、新业态，为太原高质量转型发展提供了战略支撑。



图 28 超平、超薄、超硬的宽幅精密带钢箔材
(0.02mm)“手撕钢”



图 29 水煤浆水冷壁直连半废锅合成气/蒸汽联产
气化炉

开展工程示范，突破制约可持续发展的技术难题。实施水污染、大气污染等领域关键技术研发和工程示范。针对再生水利用不足问题，首创性提出利用城市热力管网输配再生水，对再生水热网输配腐蚀控制、再生水热网输配水质维持和热回收等关键技术开展攻关，建立再生水热网输配技术体系和管理标准体系，建设输配 1.25 万 m^3/d 中试工程，项目成果应用推广后，可减少再生水管网建设投入，节约大量优质自来水源，为我国北方缺水型城市再生水输配提供思路。在清徐县乡村学校、卫生院开展农村生活污（粪）水再生净水技术示范，采用先进的水处理技术，实现污水全量 99.8% 净水转化，达到国家地表水环境质量 II 类标准，极大改善乡村人居环境，实现乡村粪污无害化资源化综合治理。在天然气、燃煤用量不变的情况下，通过技术攻关，提高城市供热能力，增加城市供热面积近千万平方米，每年可减少排放二氧化硫 6000 余吨、二氧化碳 16.6 万吨、氮氧化物 3500 余吨、烟尘 3000 余吨、灰渣 2.5 万吨，保障了供热安全，改善了城市大气环境质量。

（四）体制机制创新

建立健全工作机制。坚持高位推进，成立由市委市政府主要领导挂帅，覆盖市委市政府工作部门、县（市、区）、开发区为成员的示范区建设领导小组，建立常态化工作机构，将可持续发展工作纳入市科技局职能并设立可持续专职科室。借助由国家 21 个部委和单位组成的国家可持续发展实验区部际联席会议平台，争取国家部委支持。2019 年，科技部定向支持太原市“高效节水和非常规水资源利用关键技术与示范”项目 2361 万元，集成全国优势科技资源，破解太原水资源缺乏、水环境污染技术难题。2020 年，科技部针对太原矿区生态污染治理技术难题，再次定向支持“煤炭产业集聚区场地污染治理技术集成与工程示范”项目。山西省科技厅出台 12 条政策支持示范区建设。

以良法促发展保善治。山西省发布《山西省大气污染防治条例》《山西省水污染防治条例》《山西省土壤污染防治条例》《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》等系列法规，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。太原市把可持续发展目标、重点任务以地方立法形式加以固化，制定出台《太原市大气污染防治条例》《太原市生态环境保护条例》《太原市生活垃圾分类管理条例》《太原市海绵城市建设管理条例》等地方性法规，夯实可持续发展法治基础。

可持续发展标准引领示范区建设。将示范区建设工作标准化、规范化、制度化，出台《太原市可持续发展标准总纲》，搭建了由组织管理、科技支撑、产业引导、金融支持、社会动员等子体系组成的太原可持续发展标准体系，为示范区建设提供科学系统的方法与指南。制定燃煤电厂大气污染物排放标准、锅炉大气污染物排放标准、水污染源重金属在线监测系统运行与考核技术规范等地方标准，用严格标准约束环境行为、倒逼转型升级。

（五）可持续发展经验和模式

在科技管理体制方面，探索适应科技创新规律和市场规律的科技创新治理模式。一是着力改革和创新科研经费使用和管理方式。项目来源由定向征集为主转变为公开政策、公开条件、公开流程、公开结果的公开征集为主；项目支持方式由前引导为主转变为后补助方式为主，企业节省了精力，能够心无旁骛搞研发，一心一意谋创新；项目确定方式由专家评审转变为专业队伍评估和专家评审相结合；资金拨付由市级科技部门和财政部门直接支付转变为市区联动国库集中转移支付为主，政府职能从抓具体项目、具体事务性工作转变为重点谋战略、抓规划、出政策、强服务。二是着力推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。加强政策供给和资金投入，2018 年、2019 年支持 4964 家（次）企业，4975 个项目，资金 9.07 亿元，其中对 763 家（次）企业给予 3.4 亿元研发投入补助，带动企业研发费用 68 亿元，实现销售收入 1550 亿元，促进了企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系建设。

在产学研合作方面，形成企业需求与应用基础研究互相促进、互为支撑的产学研深度融合发展模式。

以应用为导向，引导高校、科研院所瞄准企业技术需求，开展基础研究和应用基础研究，产生更多有价值、可转化的科技成果。比如，太锅集团坚定“科技是第一生产力”理念，与清华大学岳光溪院士开展了 20 多年的深层次产学研合作，培养了一支由 300 多名专业人员组成，国内水平最高、规模最大、实力最为雄厚的循环流化床专业技术团队，为企业发展提供了强有力的

人才支撑，保持了在行业内持续领先的技术优势，业绩连年攀升，销售收入 1997 年 5000 万元、2019 年 20 亿元，太锅凭借循环流化床锅炉，销售业绩连续五年在全国中小型锅炉行业名列前茅。



图 30 TG-550/9.8M 型循环流化床锅炉
(第三代超低排放型)

在矿山生态修复治理方面，探索形成矿山生态修复“西山模式”。

太原山地丘陵占市域总面积的 78.3%，治山是再现“锦绣太原城”的重中之重。太原市采取“政府引导、市场运作、公司承载、园区打造”的市场化、多元化参与方式，开展西山生态修复治理，关闭采煤、洗煤等重污染企业 427 家，封堵私挖乱采黑口子 2000 多个。政府出台了一系列的西山生态治理政策，核心



图 31 太原西山玉泉山森林公园喷灌系统

为“二八”政策模式，即：企业完成可绿化面积 80%的生态修复工程，政府出让不高于 20%的面积用于项目建设和适度开发。政策的实施已引入 17 家国有、民营企业对破坏较为严重，约 140 平方公里的西山区域开展生态修复治理，累计完成投资约 150 亿元，治理破坏面约 6 平方公里，清运垃圾、煤矸石 700 余万吨，修筑西山农村旅游防火公路 136 公里，引水上山绿化主管线 184 公里，造林绿化约 54 平方公里，森林覆盖率达 35.6%，保护了 13 处国家级文物古迹，西山由黑转绿，并成为市民休闲度假、体育健身、观光旅游的好去处，先后承接了 2019 年环太原国际公路自行车赛、第二届全国青年运动会山地自行车和足球赛等大型国际国内体育赛事。2020 年 8 月 1 日，央视《新闻联播》《新闻直播间》《朝闻天下》栏目，以《太原西山：由黑转绿的幸福日子》为题，对“西山模式”作了报道。

在水环境治理方面，探索形成水生态系统整治模式。一是系统治理水环境。实施调水、治水、改水、节水、保水“五策丰水”，实现“水量丰起来”；实施饮用水、流域水、地下水、黑臭水、污水“五水同治”，实现“水质好起来”；落实山青、水秀、河畅、岸绿、景怡“五项要求”，实现“风光美起来”。二是循环利用水资源。太原是典型的北方资源型缺水城市，水资源循环利用意义重大，工作中遵循减量化、再使用、再循环“3R”原则，统筹利用城市供热、自来水、再生水、排水管网等城市水

网，科学输配地下水、地表水、再生水等多种水源，形成安全、集约、高效的多源多网水资源循环利用综合系统，满足生活、生产、生态等对不同水质需求，使人民群众饮用优质地下水，工业生产使用廉价再生水，生态用水使用地表水、再生水。



图 32 锦绣汾河

在大气环境治理方面，探索全方位、全链条、全天候、全流程综合治理模式。坚持空气质量改善优先原则，采取超常举措，保持高压态势，持续开展“减煤、治企、控车、抑尘”，环境监管云平台实现排污扬尘精准管控，继 2019 年连续 8 个月降尘降幅居“2+26”个城市之首后，2020 年 3 月、5 月、6 月再排第一。采用空气源热泵、热库等技术完成清洁取暖改造 23.23 万户，农村清洁供暖覆盖率达到 80%以上，基本实现了平川地区清洁供暖全覆盖，煤都太原告别燃煤取暖历史。2019 年，全市空气质量优良率达到 54.8%，好于京津冀及周边地区平均水平。

（六）交流与合作

利用示范区平台优势，用太原案例向世界分享可持续发展中国故事，提升城市国际影响力。围绕“共建低碳、宜居、繁荣城市”等主题，在柬埔寨“东盟—中国—联合国开发计划署可持续发展目标本地化与消除贫困”会议、波兰《联合国气候变化框架公约》第 24 次缔约方会议、韩国第二届低碳城市发展国际论坛、中英环境暨可持续发展创新实践合作交流研讨会等国际平台，介绍太原实践情况、分享中国智慧经验。

围绕示范主题和可持续发展瓶颈问题，开展专题学习培训，拓展国际视野，增强工作本领。先后组织科技管理人员和专业技术人员赴英国、德国参加水环境治理技术创新培训和创新型企业助力资源型城市转型培训，学习国际可持续发展理念、管理经验和先进技术，提升服务示范区建设能力。

积极参加各类交流研讨，学习分享示范区建设经验，探讨交流可持续发展新路径。参加国家可持续发展议程创新示范区新闻发布会，介绍太原国家可持续发展议程创新示范区建设有关情况并答记者问。借助 2019 年中国可持续发展研究会学术年会暨可持续发展论坛、国家可持续发展实验示范体系建设培训班、科技创新促进可持续发展国际培训班等平台，分享太原西山生态治理模式，介绍依靠创新推动可持续发展的太原实践和经验。



图 33 太原代表团参加在柬埔寨暹粒召开的“可持续发展本地化和实现减贫目标国际研讨会”



图 34 太原代表团参加在波兰卡托维兹召开的《联合国气候变化框架公约》第 24 次缔约方会议“国家可持续发展议程创新示范区建设及实践探讨”主题边会

(七) 宣传培训与社会参与

搭建多元参与平台，提升可持续发展意识。与中国 21 世纪议程管理中心、瑞典马尔默市政府、凤凰网共同主办“2018 年中国（太原）能源低碳发展论坛‘城市能源低碳与可持续发展’分论坛”，来自海内外能源领域的专家学者及各方代表约 300 人相聚龙城，共话城市低碳，共谋可持续发展。借助各民主党派、工商联和无党派代表人士“双月座谈会”，为示范区建设献言献策。与科技部社会发展科技司、中国可持续发展研究会共同举办国家可持续发展实验示范体系建设培训班，引导领导干部学习了解可持续发展新理念、新思路，增强做好可持续发展工作的使命感和责任感。

加强教育宣传，营造可持续发展浓厚氛围。组织科协等社会团体，发挥自身优势，利用科技周活动、科普基地、科普画廊等载体，普及可持续发展知识。组织各级学校利用世界地球日、全国低碳日等重大节日，开展多形式的主题教育活动，引导青少年树立绿色文明意识和可持续发展意识。中央、省市媒体对太原市可持续发展工作进行多方位、多角度宣传报道，记录示范区建设工作动态。《太原日报》等媒体开设专栏、专版，宣传示范区建设成就，普及可持续发展知识，引导全社会聚焦可持续、共建共享示范区。《光明日报》《瞭望东方周刊》《可持续发展经济导刊》等媒体，以“重现‘锦绣太原城’”“太原变身记”“理念变革与城市变脸”等为题，展示了太原坚持绿色发展的实践探索。



图 35 2018 年中国（太原）能源低碳发展论坛“城市能源低碳与可持续发展”分论坛



图 36 “国家可持续发展实验示范体系建设培训班”在太原举行

桂林

Guilin

景观资源可持续利用

重点针对喀斯特石漠化地区生态修复和环境保护等问题，集成应用生态治理、绿色高效农业生产等技术，实施自然景观资源保育、生态旅游、生态农业、文化康养等行动，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对中西部多民族、生态脆弱地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。

《国务院关于同意桂林市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》
(国函〔2018〕31号)



2018年2月，国务院批复同意桂林市以“景观资源可持续利用”为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区（以下简称“示范区”）。两年多以来，桂林市深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持践行“两山”理论，在科技部的大力指导下，在广西壮族自治区（以下简称“自治区”）党委、政府的坚强领导下，以《桂林市可持续发展规划（2017-2030年）》为行动纲领，充分发挥科技创新对可持续发展的支撑引领作用，统筹推进《桂林市国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2017-2020年）》中确定的五大行动和十七项重点工程，全力推动生态资源优势转化为经济社会绿色协调可持续发展优势，示范区建设已取得了初步成效。

（一）开展的主要工作

自治区和桂林市高度重视示范区各项建设工作，通过健全完善工作保障机制，形成建设桂林示范区的强大合力——成立了自治区、桂林市、各县（市、区）三级示范区建设领导小组，将示范区年度工作任务列入各级政府部门的年度绩效考核。在全国6个示范区中率先成立了专门工作机构——桂林可持续发展促进中心，负责示范区的建设和管理工作。自治区为桂林示范区量身打造《广西壮族自治区人民政府关于支持桂林市建设国家可持续发展议程创新示范区若干政策》，营造了良好政策环境。



图 37 广西壮族自治区党委书记鹿心社调研漓江生态保护和综合整治工作

持续实施“自然景观资源保育、生态旅游创新发展、生态农业创新发展、文化康养产业创新发展、创新驱动能力支撑”五大行动。共投资1215亿元，实施216项重点项目。坚持实施“生态立市”战略，加强自然景观保护和修复，提升漓江流域生态保育水平，构建“山水林田湖草”生命共同体。2019年市区空气质量优良率达88.5%，水源地水质达标率均保持100%，全市森林覆盖率提升到71.62%。积极探索景观、环境、产业融合发展新模式，2019年全市接待游客1.38亿人次，旅游总消费达1874亿

元，“一部手机游桂林”模式在广西推广，桂林旅游世界品牌、国内标杆、区内龙头地位不断提升；实施乡村振兴战略，打造粮食、柑桔、特色水果、蔬菜、中草药、优质家畜等6个超100亿元产业集群，新增“三品一标”农产品38个；获批建设桂林国家健康旅游示范基地，文化康养产业加快发展。重点实施创新平台建设、人才引进和培养、技术创新与成果转化等工程，新增国家级科技创新平台21家，建立广西地级市首个海创基地、桂林人才飞地（深圳）、桂电-华为鲲鹏联合创新中心等创新合作载体，有效汇聚创新资源。

深化科技与体制机制改革，激发社会创新动能。出台《关于实施创新驱动发展战略的决定》《桂林市促进科技创新发展实施办法》等系列政策文件；市本级财政科技支出2.73亿元，全市研发经费投入强度0.82%（2018年数据）；实施“三百二千”科技创新示范工程，3项成果荣获国家科技奖励。围绕可持续发展需求，积极开展《桂林市漓江风景名胜区管理条例》《桂林市喀斯特景观资源可持续利用条例（草案）》等可持续发展相关地方立法工作。推进漓江“三统”（统一管理、统一经营、统筹利益分配）改革；探索建立健全漓江生态补偿机制，拟制了《漓江风景名胜区生态环境保护补偿机制实施建议方案》。启动市属三大园区体制机制改革，增加创新发展能力考核指标，激发创新发展活力。探索发行绿色金融债券，推动科技成果转移转化。

大力开展合作交流。成功举办了两届中国-东盟可持续发展创新合作国际论坛，并列入中国-东盟技术转移与创新合作大会议程，成为中国-东盟博览会构架下常态化举办的重要高层论坛。协办联合国“科技创新促进可持续发展”发展中国家技术培训班，实施亚洲开发银行技术援助项目，面向全球汇聚资源的渠道进一步拓展。组建了可持续发展专家智库，实施“三企入桂”行动，引进了一批中电科、华为、深科技等中央企业、知名民营企业和大湾区企业，为高质量可持续发展注入了强劲动力。

（二）主要行动和工程进展

针对桂林喀斯特世界自然遗产地（风景区）生态景观进行修复，实施水生态系统保护与修复工程，开展城乡生态环境综合治理与自然景观风貌保护修复。修复面积达 11 万平方米，恢复了历史遗留遭到破坏的采石场自然生态。在实施山体和岸线修复的同时，还开展了景观工程、污水治理工程，系统解决了污水垃圾、景观和防洪问题。通过实施一系列工程项目，桂林“石漠化发生率”下降为 26.2%，植树造林 15.6 万亩，森林覆盖率达 71.62%。开展黑臭水体整治和漓江排污综合治理工程，启动中央水污染防治专项资金南溪河（临桂段）水污染防治工程项目和雁山区草坪乡污水处理系统工程，污水直排漓江现象得到有效控制，入选国家黑臭水体治理示范城市。全面落实河长制、湖长制，“地表水达到或好于Ⅲ类水体比例”达 100%，“主要河流水质达标率”也达 100%。会仙湿地开展国家湿地公园试点工作，荔江国家湿地公园建设试点通过国家验收，促进了桂林湿地生态的可持续发展。至 2019 年，桂林示范区做到了“农村饮用水安全保障率”达 80.99%，“农村自来水普及率”达 81%，

“城市集中式饮用水水源地水质达标率”达 100%，“城镇生活污水集中处理率”达 100%；“城市垃圾分类覆盖率”达 100%，“城镇生活垃圾无害化处理率”达 100%；“城市空气质量优良天数比例”达 88.5%；“一般工业固废综合利用率”达 91.5%。全市目前已成功创建国家级的生态乡镇 16 个，自治区级生态县（区）11 个，自治区级生态乡镇 121 个，自治区级生态村 183 个，市级生态村 1406 个，成为广西首批申报自治区级生态市的城市。打造漓江城市段“一江四岛”游览项目，完成伏龙洲自然生态景区建设，绿地生态修复 5.5 万 m^2 ，湿地修复 2.29 万 m^2 ；加快推进蚂蝗洲、大洲自然生态景区建设，将水上游览与洲岛生态景区相互串联，形成漓江城市段旅游新亮点。



图 38 山体边坡修复前后对比图



图 39 雁山区草坪乡江景风光



图 40 秀峰桥头村美丽乡村风景图

实施旅游新产品与游新业态培育提升工程，加快打造文旅基础设施，加快推出智慧旅游项目落地。突出“红色+绿色生态”“红色+民族风情”等特色，整合桂北五县资源，策划推出 12 条桂林红色旅游精品线路，加快打造了 8 条大桂林生态休闲旅游精品线路。阳朔成为全国首批全域旅游示范区，遇龙河成为全区首个国家级旅游度假区，桃花湾旅游度假区成为全区样板，灵川、恭城成为广西特色旅游名县，创建国家 A 级景区 23 家、广西生态旅游示范区 2 家。培育“旅游+文化”新业态，“桂林千古情”一期于 2018 年 7 月建成运营，组织开展“浓情三月三·多彩民族风”“文化列车”服务项目等多姿多彩的文旅活动。培育“旅游+农业”新业态，持续开展“美丽桂林·幸福乡村”建设活动，阳朔蕉芭

林村、秀峰桥头村获评中国美丽休闲乡村，创建广西星级乡村旅游区（农家乐）19 家。培育“旅游+康养”新业态，实施健康旅游重点项目 34 个，总投资 755.5 亿元，已完成投资 44.3 亿元。2019 年全市新建村级公共服务中心 58 个、旅游厕所 109 座（含改建 11 个），完成广电云村村通户户用工程建设行政村联网 559 个、自然村联网 915 个；现全市拥有星级饭店 65 家、星级酒店床位数 19690 张、公共图书馆 14 个、文化馆（群艺馆）18 个、乡镇综合文化站 134 个，旅游基础服务设施水平不断提升。《看·桂林》视频资讯平台正式上线，“一键游桂林”项目建设初见成效。其中，旅游综合监管平台已达到“6 通”（即“通旅行社”“通导游”“通景区”“通酒店”“通购物企业”“通旅游车辆”）。



图 41 “一键游桂林”新闻发布会现场

实施高效生态农业生产基地建设示范工程，加强特色农产品深度开发与产业化进程。推广测土配方施肥、秸秆还田、节水农业等先进适用技术超过 1400 万亩。推广“猪—沼—果（菜、林）—鱼”“果园养鸡”“稻田养鸭（鱼）”“粮经轮作”“立体循环生产”等生态循环农业模式，建成示范点 2350 个，并探索出“生产—生活—生态”相融的“新三位一体”乡村发展模式。2019 年，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.54，规模化养殖场（区）畜禽粪便综合利用率提高到 90.27%，农田土壤有机质含量恢复到 39.5 克/千克。优势产业集聚发展，推动生态农业规模化、集约化、品牌化发展，全市共获认定各级现代特色农业示范区（园、点）1747 个，新增自治区、市、县、乡、村级现代农业示范区（点）778 个，特色产业实现县（市、区）、乡镇全覆盖。继 2018 年永福罗汉果之后，2019 年恭城月柿、全州禾花鱼又成功创建为国家级特色农产品优势区，永福罗汉果、恭城月柿、全州禾花鱼、资源红提等 4 个获批自治区级特色农产品优势区。新型经营主体培育成效明显，推动农产品加工向园区聚集，建成荔浦衣架与食品、全州米粉等 8 个农产品加工集聚区，培育了力源粮油、三金药业、莱茵生物等一批国家级农业龙头企业。实施农药零增长行动，建立统防统治与绿色防控暨农药减量控害示范区 112 个，示范区农药使用量减少 15%以上，单位面积农药使用量 1.54 千克/亩。实施化肥零增长行动，单位面积农用化肥使用量 139.75 千克/亩。全市认证的无公害农产品企业 109 家、无公害农产品总数 143 个，“绿色食品标志”使用权产品 27 个，全国绿色食品原料标准化生产基地 2 个，有机产品认证产品 2 个。



图 42 恭城县新三位一体农业模式实景



图 43 灌阳县神农稻博园示范区

实施文化康养产业创新发展、民俗与特色文化保护开发示范行动、民族特色医药与健康产业开发、社会养老与康乐休闲服务创新示范。新建红军长征湘江战役纪念馆、改造提升红军长征突破湘江纪念馆和迁建新圩阻击战史实陈列馆。自“一园两馆”（全州红军长征湘江战役纪念园、兴安红军长征突破湘江纪念馆、灌阳新圩阻击战史实陈列馆）开馆以来，接待游客近百万人次，红色文化旅游成为新热点。甑皮岩、靖江王陵国家考古遗址公园建设、展览馆维修改造项目基本完成，桂林市文化旅游中心、非遗展示馆、省立艺术馆维修改造、桂林石刻——龙隐岩龙隐洞石刻抢险加固工程加快推进，东巷博物馆完成陈列布展，灵渠展示中心对外开放，三千漓山水人文度假区、全州大碧头国际旅游度假区开业运营。大岩遗址、父子岩遗址、桂林静江府城墙、乐湾村古建筑群（恭城）、广西省立艺术馆、湘江战役合并增补点获评第八批全国重点文物保护单位，桂林“历史文化名城”桂冠大放异彩。打造了一批具有桂北民族文化特色的桂剧、舞台歌剧等少数民族文化新名片，《破阵曲》获第十届广西政府铜鼓奖和第十五届“五个一”工程奖，《咏桂林》音乐纪录片在中央电视台播出，《桂林有戏》走进国家大剧院，民族歌剧《刘三姐》走出国门唱响悉尼歌剧院和墨尔本艺术中心 Hamer Hall，将桂林山水、桂林精神、桂林力量传播到世界各地。中国中药（桂林）产业园、市中医药传承创新项目等 18 个健康旅游重大项目被列入 2019 年自治区层面统筹推进重点项目库。桂林入选全国医疗服务多元化监管城市、医联体建设试点城市，灵川、灌阳、龙胜、恭城、临桂入选国家紧密型县域医共体建设试点县，2 家单位入选广西首批中医药健康旅游示范基地。2019 年“每千人口医疗卫生机构床位数”和“每千人口执业（助理）医师人数”分别达 4.8 张/千人和 2.41 人/千人，医疗服务水平不断提升。建设中医养生文化聚集区，依托“一街三院”（崇华中医街/中医药文化街、广西生命与健康国际职业学院、桂林老年病医院/信和康复医院、老年护理院），打造成中医养生小镇。桂林首家公建民营的华邦控股桂林翠竹·孝慈轩养老服务中心已对外开放。华邦（桂林）国际旅居健康颐养园、龙光·桂林国际养生谷、恭城瑶汉养寿城、灌阳千家洞景区旅游开发设施建设项目 4 个项目纳入广西壮族自治区“双百双新”大健康旅游产业项目库。



图 44 红军长征湘江战役纪念馆客流高峰实景



图 45 桂林崇华中医街开街仪式

（三）科技创新情况

打造了一批高水平科研平台，建立了完备的“双创”平台体系，提升了一批创新功能区。加强与华为等龙头科技企业合作，总投资 146 亿元，建设桂林华为信息生态产业合作区和深科技智能制造产业园，着力打造成为千亿元数字经济生态产业聚集区。推动桂林电子科技大学与华为成立桂电—华为鲲鹏联合创新中心，打造政产学研用一体化示范基地。依托桂林电子科技大学实施了桂林花江智慧谷电子信息创业产业园项目，科技园“慧谷”主抓创新研发，转化园“智谷”负责承接产业落地，通过校企合作，在无人机技术、北斗卫星导航技术、智慧旅游服务技术等领域开展了关键核心技术研发及产业应用示范合作，已转化和引进数字经济相关企业 17 家。在创业孵化平台和技术转移机构创建方面实施了一批重点项目，城德科技孵化园项目、民华科技企业孵化器桂林创新大厦孵化基地项目已建成使用。中国地质科学院岩溶地质研究所“全球岩溶资源生态联合实验室”被认定为国际联合实验室，国际岩溶研究中心与联合国教科文组织签署二期协定。桂林电器科学研究院有限公司技术中心、中国化学工业桂林工程有限公司技术中心获国家认定为企业技术中心，总数达 4 家。依托广西师范大学组建了“广西民族药省部共建协同创新中心”。广西师范大学联合 8 家单位合作共建“广西师范大学可持续发展创新研究院”，组建了景观资源生态与可持续利用实验室。新建成土壤质量雁山观测实验站、植物保护桂林观测实验站 2 个国家农业科学观测实验站。目前，全市拥有自治区级以上科创平台 207 家，科研仪器设备原值超过 17 亿元。新增民华科技企业孵化器、桂林奥创园等 2 家国家小微企业创新示范基地，恭城县、资源县、平乐县等县域新增星创天地 3 家，初步建立了涵盖公办和民营的孵化器、众创空间、星创天地、大学科技园等较为完整的创新孵化平台体系。高铁产业园智慧产业园孵化中心已有 30 家科研单位和智慧产业企业陆续入驻，全市孵化场地面积超过 30 万平方米，入孵企业 560 多家，在孵项目 1000 多个。荔浦市获批建设首批国家级创新型县（市）；桂林国家农业科技园区通过国家验收，园区核心区和辐射区共入驻企业 50 余家，建成示范基地 8 个；新增全州、灵川等 2 家自治区级可持续发展实验区，总数达到 3 家；桂林罗汉果产业创新小镇被列入广西第一批创新小镇培育名单。



图 46 桂林华为信息生态产业合作区



图 47 桂林人才飞地揭牌仪式



图 48 桂林海创基地揭牌仪式



图 49 桂林花江智慧谷投资合作协议签署现场

建设人才聚留平台、实施人才引进工程、开展人才培养计划。正式启用广西地级市首家海内外高端人才创业创新示范基地，先后促成19名高层次专家人才签订意向协议或对接合作项目；在深圳建立了“人才飞地”，打造了跨区域协作的创新创业引才聚才平台。新建成广西院士工作站2家，进站两院院士2人，2019年年底总数分别达到26家和32人，袁隆平院士工作站正式挂牌。桂林先后两次制（修）定《桂林市人才引进和培养办法》，制定了《急需紧缺高层次人才评价办法》，在人才支持范围、支持内容、支持力度等方面相比之前的政策都有了很大的优化。出台《桂林市国家可持续发展议程创新示范区建设智库管理办法》，选聘了28位桂林可持续发展智库专家，其中两院院士5人；打造了“渔鹰引才计划”“十万大学生留桂计划”等人才工程品牌，新引育高层次人才及团队171个。实施“丹桂育才”“拔尖人才”等计划，共有93人通过广西第一批高层次人才认定，桂林市高层次人才认定269名，新增拔尖人才58名；在科技型企业试行首席技术官（CTO）制度，71家科技型企业通过企业首席技术官备案。

在自然景观资源保育、生态产业发展领域，集中力量实施了一批重大科技项目。两年多以来，桂林共有 1957 个项目获得国家、自治区科技计划立项，到位科技资金 11.45 亿元。其中，桂林岩溶所、广西植物所和南开大学等共同实施的“漓江流域喀斯特景观资源可持续利用关键技术研发与示

范”项目，获得国家重点研发计划立项，立项金额 1960 万元；“广西喀斯特地区药用植物保育及可持续利用关键技术研究与应用示范”等 72 个项目获自治区科技重大专项立项支持。通过科技项目牵引，桂林形成了石山复绿、重金属土壤治理与修复、农村面源污染防治、生态循环农业新模式等生态建设重大技术解决方案，突破了新能源电池、国家一类新药研制、重大仿制药一致性评价、下一代信息技术和产品等一批产业重大技术难题。

政产学研用一体化机制逐步完善，产学研合作平台有效加强，科技成果转化成效显著。桂林市政府与驻桂林高校建立了产业与技术融合发展联席会议制度。桂林理工大学、桂林电子科技大学、广西师范大学等驻桂林高校出台专门政策，科技成果收益可提取 60%-90%奖励给研究开发和科技成果转化转移转化团队，有效激发了科研人员转化成果的积极性，如桂林理工大学将“透明薄膜专用碳酸钙关键制备技术”转化给桂林金山新材料公司，经对原有年产 5 万吨纳米碳酸钙生产线进行工艺改造升级，预计 2020 年新增产值 1.4 亿元。由广西师范大学牵头，桂林南药、天和、三金、八加一等 4 家本土企业参与，获批组建国家省部共建协同创新中心；桂林电子科技大学被教育部认定为高等学校科技成果转化和技术转移基地；桂林经开区与厦门科易网科技有限公司共建了广西首家民营网上技术交易平台—桂林科技成果交易平台；新增自治区级技术转移示范机构 11 家，总数达到 14 家；新增桂林慧谷人工智能研究院、桂林矿地院等 2 家自治区级新型研发机构。通过实施科技成果转化大行动，全市累计技术合同认定登记 576 项，合同总金额 3.54 亿元，技术交易额 1.31 亿元。转化重大科技成果 233 项，产生了良好的经济效益。据不完全统计，2019 年全市企业转化自有重大科技成果 28 项，产生经济效益达 13.3 亿元，仅桂林南药转化的“注射用青蒿琥酯”成果，就产生经济效益 5.67 亿元。桂林电力电容参加的“特高压正负 800 千伏直流输电工程”，产品应用于国内 19 条特高压输电工程；桂林思奇公司彭铁雁参与完成的“面向一体化无线网络的多域资源认知和虚拟化关键技术”和中国化学工程桂林工程有限公司参与完成的“特种高性能橡胶复合材料关键技术及工程应用”分别荣获 2019 年度国家技术发明奖和科技进步奖。



图 50 桂林科易网成果交易平台



图 51 桂林南药“注射用青蒿琥酯”成果转化产业项目

（四）体制机制创新

完善相关法律法规体系。近年来，桂林市人大颁布了《桂林市石刻保护条例》《桂林市城市市容和环境卫生管理条例》等7部地方性法规，2019年起陆续推动出台了《桂林市城乡规划管理条例》《桂林市违法建设防控和查处条例》《桂林市漓江风景名胜区管理条例》三部法规，之后还将表决通过《广西壮族自治区水污染防治条例》和《桂林市机动车船及非道路移动机械排气污染防治条例（草案）》，审议通过《桂林市机动车船及非道路移动机械排气污染防治条例》，继续审议《桂林市城市园林绿化管理条例（草案）》，审议通过《龙胜各族自治县民族民间传统文化保护条例》，以及初审《桂林市喀斯特景观资源保护和可持续利用条例（草案）》《桂林市养犬管理条例（草案）》《桂林市灵渠保护条例（草案）》等五部地方性法规。

完善保护与发展体制机制。桂林市不断创新出台漓江流域保护机制。建立了漓江水上游览经营准入与退出机制，印发施行《桂林漓江风景名胜区水上游览项目经营权管理办法》，明确漓江水上游览经营权的属性，通过梯度性运量奖励等政策鼓励，推动游船企业与风景区管理机构签订《桂林漓江风景名胜区水上游览项目经营权合同》，漓江精华段游船企业依法依规取得经营权，推动实施漓江水上游览票制票价改革。印发《桂林漓江风景名胜区水上游览线路票制票价改革方案（2020-2025年）》，全面规范漓江风景名胜区水上游览线路，建立统一的票务管理平台，为规范漓江旅游业发展起到了积极作用。

创新科技发展体制机制和财政资金支持方式。2017年5月，桂林市制定了《关于实施创新驱动发展战略的决定》，以及《桂林市促进科技创新发展实施办法》等系列创新政策，累计落实奖补资金5600万元。2019年，又制定出台《桂林市科技创新支撑产业高质量发展实施方案（2019—2021年）》《桂林市促进全社会加大研发经费投入的实施方案》等创新政策。制定下发了《桂林市政府基金设立方案》（〔2018〕1号）及《桂林市政府投资引导基金子基金操作指引》（市政办〔2018〕20号），完成引导基金投资平台建设，首批财政资金1900万元已注资至桂林引导基金投资有限公司。荔浦市科创基金成为广西首家县域科创基金。

制定出台人才政策。自示范区建设以来，桂林市研究出台了以《桂林市关于深化人才发展体制机制改革的实施意见》为统领，《桂林市急需紧缺高层次人才评价办法》《桂林市关于进一步深化产学研合作的指导意见》《桂林市政府投资引导基金设立方案》为依托的“1+3”政策。一是重新修订了《桂林市人才引进和培养办法》《桂林市拔尖人才选拔和管理办法》和《桂林市人才小高地管理办法》等一系列人才政策，形成政策围合。二是制定人才计划。开展拔尖人才选拔计划，评选表彰企业管理、科技创新、文化旅游、专业技术以及青年拔尖人才。

完善政策保障体制机制。广西壮族自治区人民政府印发实施《广西壮族自治区人民政府关于支持桂林市建设国家可持续发展议程创新示范区若干政策》。《若干政策》主要从财政金融、科技支撑、

产业结构调整、用地、人力资源、体制改革、对外交流与合作七个方面给予示范区专门政策支持，为示范区建设提供了有力保障。示范区批复建设以来，成立了自治区、桂林市、各县（市、区）三级示范区建设领导小组并实行联席会议制度，统筹协调推进示范区建设工作。2019年桂林市以机构改革为契机，在全国6个示范区中率先成立了专门的工作机构——桂林可持续发展促进中心，定为公益一类财政全额拨款事业单位，编制人数30人。桂林市委、市政府把示范区建设作为全市重点工作之一列入政府工作报告，制定了示范区建设考核评价办法，将各相关部门、县（市、区）承担的示范区建设任务列入年度绩效考评，定期开展任务落实情况督查检查。

（五）可持续发展经验和模式

科学保护漓江创新实践。针对漓江流域喀斯特石漠化、水源涵养能力下降、农村面源污染的主要问题，一是生态保护和系统修复漓江。突出“显山露水、治山理水”保护修复理念；深入开展“四乱一脏”整治。二是充分挖掘漓江旅游资源可持续利用潜力。创新漓江“四分”游览新模式；进一步丰富了漓江游览形式和内涵。积极探索漓江管理体制机制创新。进行漓江游船经营企业整合；漓江管理体制机制创新。



图 52 游客乘坐升级改造后的游船游览漓江

生态农业发展的“恭城模式”。针对恭城农村能源不足、生态环境被破坏的问题，一是坚持生态立县，发展生态产业，实现生态经济可持续发展。以沼气为纽带，改善农村人居环境；坚持生态产业化，一二三产业融合发展。二是弘扬瑶汉文化，实现文化引领可持续发展。利用丰富的人文资源，实施文化旅游大发展；依托节庆文化、生态文化，实施文化旅游大融合。三是打造中国康养标准化示范县，实现健康可持续发展。



图 53 恭城月柿和柿饼

龙胜梯田“农旅融合”可持续发展实践。针对龙胜县因旅游业发展而导致的生态环境破坏的问题，一是协调生态环境保护与修复，助力旅游可持续发展，如政府出资重修水渠，实施种植补贴；二是以龙脊梯田为核心，促进“农旅融合”发展，打造特色旅游品牌，发展特色农业；三是以民族文化为特色，发展“旅游+扶贫”模式，如举办“晒衣节”。

强强联合续写山水旅游演艺传奇，打造桂林千古情景区模式。针对市场竞争力不强的问题，桂林建设以旅游演艺为核心产品的桂林千古情主题公园。一是桂林旅游与宋城演艺强强联合；二是市县两级政府强力推进；三是本地历史与歌舞表演深度融合；四是活动引流与设施分流相结合；五是践行企业社会责任以融入社区。



54 桂林千古情景区特色活动



图 55 龙脊梯田图

聚民俗智慧谱古村新篇，打造桂林东漓古村景区模式。针对非物质文化遗产保护困难的问题，桂林东漓古村景区采取了系列措施传承并弘扬各类传统手工艺。一是基于生态民俗传统进行规划建设，加大对景观、生态的保护力度，景区管理部门制定了相关的管理制度；二是活态展现生计和生活民俗传统，在活态展示的基础上，景区将生计和生活民俗传统与研学旅行融为一体；三是传承和发扬社会艺术民俗传统，深入解读和挖掘中国传统儒、释、道文化在村落及日常生活中的表现形式，身体力行传承和发扬桂北民风民俗。



图 56 东漓古村景区建成前后的俯瞰图



图 57 游客在景区内体验非遗扎染



图 58 游客在景区内体验非遗织桂布

打造荔水青山、生态画廊的荔江国家湿地公园模式。目前荔江湿地生态环境保护形势严峻，监管机制不健全，传统文脉逐渐消退。为解决该问题，一是凸显河流型生态湿地之特色。坚持依托原有的生态环境和自然群落作为湿地景观规划设计的前提基础。二是打造“立体景观湿地”。河流景观、喀斯特溶洞景观和湾流景观构成复合生态系统为特色的立体湿地景观。三是打造中国南方喀斯特地区生态保护与宣教基地。开展动植物生态恢复与保护，开启文化科普教育之旅。



图 59 美丽的荔江国家湿地公园



图 60 保护荔江宣教活动

打造春橙飘香、春暖花开的阳朔柑橘产业发展模式。针对阳朔农产品结构性过剩、区域性过剩，出现明显滞销，农民丰产不丰收的重点问题。一是优选柑橘新品种，开展适应性培育；二是借助专家学者的力量，深耕栽培种植技术；三是打通流通领域，构建柑桔全产业链示范基地。



图 61 阳朔县遇龙河柑桔产业核心示范区



图 62 基地 20 亩高标准苗圃

铁山东区山体修复绿化基地，昔日“光头山”，今朝满目春。铁山采石场长期的山体采石导致景观损坏，加之风化和雨水侵蚀，边坡面水土流失严重，破损面寸草不生。针对该问题，一是采用锚杆灌浆和堆叠植生袋法等多个破损山体复绿技术手段；二是选育适宜桂北喀斯特山体复绿的乔灌木品种；三是探索适宜桂北喀斯特山体修复绿化的养护技术。



图 63 铁山东区山体修复绿化基地旁的采石场



图 64 铁山东区山体复绿养护效果

（六）国际交流与合作

通过国内外交流合作，集聚优质创新资源。示范区批复以来，桂林市举办了中国-东盟可持续发展创新合作国际论坛、联合国“科技创新促进可持续发展”发展中国家技术培训班、国际标准化组织岩溶技术委员会第一次全体会议、第十一届“一带一路’与岩溶景观”国际培训班、“促进 2030 年可持续发展议程本地化的制度建设”技术援助项目启动会、“全球岩溶”国际科学计划专题研讨会等多项国际国内交流活动。桂林示范区以活动为契机对多项建设成效进行有效宣传，交流分享可持续发展经验，为示范区建设起到了启发和借鉴作用；与联合国开发计划署签、国际标准化组织岩溶技术委员会、清华大学等国内外相关企业及机构达成了多项合作协议，为示范区建设工作汇聚了强有力的项目支撑和智力支持。



图 65 桂林市与联合国开发计划署签署合作协议

图 66 “促进 2030 年可持续发展议程本地化的制度建设”技术援助项目启动会

(七) 宣传培训与社会参与

借助国际交流活动分享示范区建设经验，国际影响力不断提升。桂林市代表团应邀赴丹麦参加“全球绿色目标伙伴”峰会，分享桂林市针对喀斯特石漠化地区生态修复问题探索的系统解决方案，提高了桂林在推动联合国可持续发展目标实现等方面的国际影响力；赴波兰参加联合国气候变化框架公约第 24 次缔约方会议，采取播放宣传片的方式，对示范区建设的经验做法和前期收获进行了交流探讨，为国际同类地区可持续发展提供中国经验。

持续推进多渠道宣传工作，吸引更多社会力量积极参与到示范区建设工作中。桂林市借助国家“庆祝改革开放 40 周年：百城百县百企调研行”活动，总结宣传了改革开放 40 年来桂林坚持生态立市、绿色发展的实践成果，推广可持续发展桂林模式；在《光明日报》《人民日报》《经济日报》等国家级主流媒体头版刊登《桂林：让“甲天下”美誉增光添彩》等文章，报道桂林可持续发展的探索与实践成果，面向全社会形成推广并争取可持续发展的社会力量。2018 年 3 月，桂林市参加了由国务院新闻办举办的国家可持续发展议程示范区建设情况新闻发布会。



图 67 桂林市举行新闻发布会介绍示范建设情况



图 68 中国—东盟可持续发展创新合作国际论坛开幕式现场

深圳

Shenzhen

创新引领 超大型城市可持续发展

重点针对资源环境承载力和社会治理支撑力相对不足等问题，集成应用污水处理、废弃物综合利用、生态修复、人工智能等技术，实施资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设和社会治理现代化等工程，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对超大型城市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。

《国务院关于同意深圳市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》
(国函〔2018〕32号)



2018 年 2 月，国务院批复深圳市以创新引领超大型城市可持续发展为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。重点针对资源环境承载力和社会治理支撑力相对不足等问题，以资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设和社会治理现代化等工程为抓手，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对超大型城市可持续发展发挥示范效应。

（一）开展的主要工作

国务院批复以来，深圳深入学习领会习近平总书记系列重要讲话精神，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，坚持践行“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念，在科技部和中国 21 世纪议程管理中心的大力指导和关心下，按照省委、省政府，市委、市政府工作部署，充分发挥粤港澳大湾区和深圳先行示范区“双区驱动”效应，始终坚持把可持续发展理念贯穿到经济建设、社会发展、生态环境保护各个方面，全面推进“资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设、社会治理现代化”四大工程和“创新支撑、人才支撑”二大体系建设，努力打造可持续发展先锋，打造安全高效的生产空间、舒适宜居的生活空间、碧水蓝天的生态空间，在美丽湾区建设中走在前列，为落实联合国 2030 年可持续发展议程提供中国经验。

创新工作体制机制，形成建设国家可持续发展议程创新示范区的强大合力。坚持高位推动，形成上下联动。科技部组织国家可持续发展实验区部际联席会议研究相关支持政策，徐南平副部长亲自出席深圳建设国家可持续发展议程创新示范区推进会并讲话，社发司、中国 21 世纪议程管理中心多次组织领导、专家来深圳调研指导；广东省成立由省委副书记、省长马兴瑞任组长的省推进深圳建设国家可持续发展示范区领导小组；深圳成立由省委副书记、市委书记王伟中任组长，市委副书记、市长陈如桂任常务副组长的市建设国家可持续发展议程创新示范区领导小组，各区分别成立相应工作机制，形成部、省、市、区紧密联动，部门相互协同，各方共建共促的工作格局。

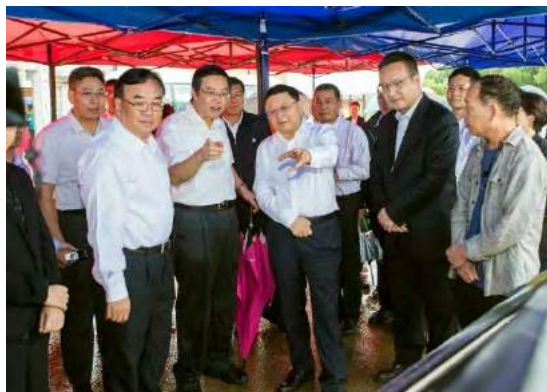


图 69 广东省委副书记、深圳市委书记王伟中书记调研基层社区治理

以可持续发展先锋为引领，积极发挥超大型城市示范作用。目前，深圳国家可持续发展议程创新示范区按照“资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设、社会治理现代化”四大工程和“创新支撑、人才支撑”二大体系加快建设，各项工作任务进展顺利，经济社会环境协调并进，阶段性成果持续涌现，对超大型城市可持续发展发挥示范效应。截至 2019 年，深圳市生产总值达到 2.69 万亿元，人均 GDP 居全国第一，可持续发展综合水平位列全国第二。在全国率先实现全市域黑臭水体的消除，空气质量稳居全国城市前列，首次达到 WHO 第二阶段标准。在全球率先实现公交车 100% 纯电动化，新能源汽车推广数量居全球城市前列。罗湖医改、药品集中采购改革等经验在全国得到推广，智慧城市建设综合排名位居全国第一。全市社会组织和志愿者数量居全国前列，在基层治理发挥积极作用。

总结可持续发展经验，客观评估实践效果。积极总结深示范区阶段性建设情况，2020 年 4 月 30 日，深圳召开市委常委会会议暨市建设国家可持续发展议程创新示范区领导小组会议，听取深圳建设国家可持续发展议程创新示范区进展情况汇报，研究部署下一步工作。会议指出，要深入学习贯彻习近平总书记关于可持续发展的重要讲话和重要指示批示精神，坚持新发展理念，坚定不移走可持续发展之路，以先行示范标准，勇当可持续发展先锋。5 月 15 日，广东省召开省政府第 99 次常务会议暨推进深圳建设国家可持续发展议程创新示范区领导小组会议，会议听取深圳建设国家可持续发展议程创新示范区进展情况汇报。会议高度肯定了深圳建设国家可持续发展议程创新示范区的工作成效。委托中国社会科学院、联合国开发计划署、哈尔滨工业大学（深圳）、南方科技大学等，从创新驱动、城市建设、经济发展、社会治理、环境保护、资源利用等 6 个方面对深圳可持续发展进行综合评价，根据结果显示，深圳落实联合国可持续发展目标总体进展良好，可持续发展复合指标完成度为 91%，50% 的指标已提前实现 2030 年可持续发展目标。

分享深圳实践，面向世界讲好中国故事。王伟中同志在国务院发展研究中心举办的首届可持续发展论坛上发表主旨演讲，介绍深圳可持续发展经验做法。科技部社发司吴远彬司长出席深圳举办的落实 2030 年可持续发展议程论坛并致辞。积极与联合国系统机构、亚洲开发银行等国际组织在社会发展、科技创新、金融发展等领域开展交流合作，围绕“创新引领超大城市可持续发展”主题，举办 UNLEASH2019、国际青年创新大会等活动，并在哥本哈根首届全球绿色目标伙伴 2030 峰会、联合国卡托兹气候大会等多个国际平台分享深圳可持续发展实践探索经验。

（二）主要行动和工程进展

全面构建资源高效利用体系，打造城市绿色发展新格局。全面改革优化土地政策，坚持走国土空间集约高效利用之路。科学合理规划，加快城市更新，推行立体开发，更加集约高效地利用土地。制定《地下空间开发利用暂行办法》，开发利用地下空间 5200 万平方米。2019 年整备土地近 22 平方公里，拆除违建超过 2800 万平方米，为实体经济发展和公共服务配套提供了宝贵空间。全面执

行绿色建筑标准，打造更高品质的“绿色建筑之都”。全市 1058 个建筑项目获得绿色建筑评价标识，绿色建筑面积达 9544 万平方米，绿色建筑规模和密度位居全国前列，荣获国家可再生能源建筑应用示范城市称号。全面建设高品质绿色交通体系，打造交通强国城市范例。在全球率先实现公交车 100% 纯电动化，轨道交通线网规模进入全球前十，公交机动化分担率达 56.5%，新能源汽车推广数量居全球城市前列。全面推进绿色低碳循环发展，建设国家低碳生态示范市。推动节能减排，万元 GDP 能耗、水耗达到全国最优水平。作为全国首个碳交易试点城市，碳排放市场配额累计总成交量 5672 万吨，总成交额 13.52 亿元，位居全国前列。全面实行最严格水资源管理，建设“治水治城”相融合的海绵城市。健全水资源和供水保障体系，强化海绵城市建设，完善智慧水务建设。全市已完工海绵城市项目 1361 项，海绵城市面积达 180 平方公里，占建成区面积的五分之一。全面实施生活垃圾强制分类，高标准建设“无废城市”。加快实现固废减量化、无害化、资源化，全面实施生活垃圾强制分类，垃圾回收利用率超过 30%，垃圾焚烧烟气排放标准优于欧盟标准。深圳能源集团获 2019 年度保尔森可持续发展奖。



图 70 深圳建科大楼—《深圳市建筑节能发展规划》绿色建筑重点工程



图 71 深圳国际低碳城

海陆空三管齐下，打赢污染防治攻坚战，实现人与自然和谐发展的城市典范。提升水环境治理成效，水污染治理决战取得决定性进展。在全国率先实现全市域消除黑臭水体，159 个黑臭水体和 1467 个小微黑臭水体全面消除黑臭，五大河流全面达标，310 条河流水质全面提升，基本实现雨污分流改造和污水管网全覆盖，成为全国黑臭水体治理示范城市。深入推进“深圳蓝”可持续行动计划，以优中更优为要求，持续提升空气质量，截至 2019 年 PM_{2.5} 浓度降至 24.0 微克/立方米，首次达到世界卫生组织第二阶段标准。运用 SCR 脱硝催化技术、VOCs 净化技术、汽车尾气催化净化等技术，新推广纯电动余泥渣土运输车超 3200 辆，淘汰老旧燃油车约 7 万辆，电厂排放水平达世界先进水平，船舶岸电使用率居全国首位。综合运用生态环境监测、红树林生态保护等技术，推进美丽深圳建设工程，全市森林覆盖率达 40.68%，获“国家森林城市”称号，出台全国首个城市 GEP 核算技术规

范，在全市推广城市 GEP 核算体系，为生态文明建设提供有益探索。提升海洋环境管控能力，全球海洋中心城市建设全面加速。出台《关于勇当海洋强国尖兵建设全球海洋中心城市的决定》，运用海洋地理信息系统、生态修复等技术，建立陆海联动污染治理机制，全力推进“十个一”工程，获批建设海洋经济发展示范区。提升生态文明建设水平，生态环境治理能力走在全国前列。



图 72 茅洲河综合整治前后对比

构建国际一流的医疗服务体系，打造健康中国“深圳样板”。推进健康领域立法，完善全民健康教育体系，健全健康深圳建设考评指标体系，2019 年市民健康素养达标水平为 31.74%，提前达到 2020 年目标。持续完善重点疾病防控体系，医疗卫生领域部分指标达到国际先进水平。加强重大传染病防控和癌症早诊早治，实施重点慢性病“防治管”一体化，心血管、肿瘤等疾病诊治能力跃居国内前列，居民人均预期寿命、孕产妇死亡率、婴儿死亡率等指标持续稳定在先进发达国家水平。持续推进科技战疫，为全国全省打好打赢疫情防控人民战争、总体战、阻击战贡献“深圳力量”。新冠肺炎疫情发生以来，紧紧围绕中央和省疫情防控工作部署，确定检测技术和产品、药物和临床救治、疫苗研发等三大主攻方向，迅速调配 2 亿元科技研发专项资金加速推进疫情防治技术攻关，率先推出系列科技战疫产品和解决方案，多项疫情防控前沿科技探索获得世界卫生组织、国家主管部门、高影响力期刊及国内外媒体肯定，目前深圳疫情防治科研项目已获科技部重大专项立项 1 个，省市应急专项 18 个。持续增加医疗卫生资源，卫生健康事业再上新台阶。全市三级医院和三甲医院分别达到 46 家和 18 家，全市千人病床数、执业医师数分别达到 3.96 张和 3.09 名，市第三人民医院获批我市首个国家感染性疾病临床医学研究中心。持续加快现代医院管理制度建设，经验做法获国家肯定推广。率先探索“基层医疗集团”模式，罗湖医改、药品集团采购改革等经验在全国推广。

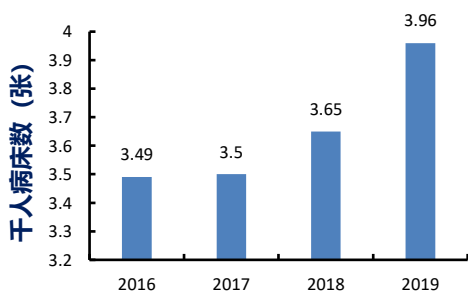


图 73 深圳市每千人口床位数

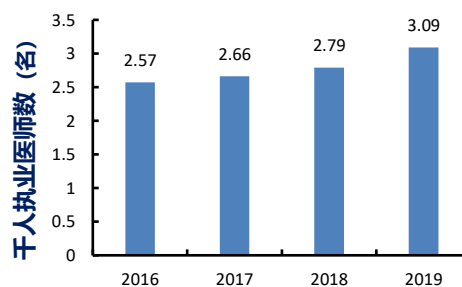


图 74 深圳市每千人口执业医师数

智慧赋能提升社会治理水平，迈向共建共治共享社会治理新阶段。推进基层治理能力走在前列，为“中国之治”贡献深圳智慧。以基层党建引领基层治理，建成 1050 个党群服务中心，形成市、区、社区“1+10+N”体系。龙华区推进党建引领基层治理改革成效突显，习近平总书记亲临该区北站社区党群服务中心视察指导。推进多元主体积极参与社会治理，为社会服务提供优质专业力量。全市社会服务类、文化、体育等各类社会专业组织 1.3 万多家，注册志愿者 186 万人，数量居全国前列，专业组织和志愿者在基层治理中发挥了积极作用。推进城市管理智能化，为全国智慧城市建设先行示范。深入推进数字政府和智慧城市建设，“秒批”成为政务服务亮点，“i 深圳”APP 累计整合近 4700 项政务服务事项，98%的行政审批事项实现网上办理，94%的行政许可事项实现“零跑动”，在智慧城市建设综合排名中位居全国第一。推进安全监管全覆盖精准化，为城市安全构筑牢固屏障。加强城市公共安全风险排查治理，建立风险清单，全面辨识危险边坡、地陷等危险源，全市共组织检查企业超 370 万家，排查安全隐患约 131 万项。实现食品安全监管“一街一车一室一中心一基地”全覆盖，完成快检 160 万批次。市公安局先后推出“深目”等 13 个警务信息化平台，在治安防范、社会管理、服务民生等方面发挥积极作用。推进企业社会责任建设，为经济社会可持续发展提供澎湃动能。全市商事主体达 320 多万家，居全国城市之首，成为参与社会治理的重要力量。出台《关于进一步促进企业社会责任建设的意见》等文件，推进企业社会责任建设，引导企业将商业行为对标可持续发展目标。



图 75 食品安全监管“一街一车一室一中心一基地”全覆盖

积极落实创新驱动发展战略，建设具有全球影响力的创新创业创意之都。加快科技供给侧结构性改革，推出科技计划管理改革“22 条”。推行“悬赏制”攻关，“赛马式”竞争，“揭榜制”奖励，“里程碑式”资助等新政策，激发创新创业创造活力。南山区打造“科技创新两链一环”，全力构筑创新高地，受国务院通报表扬。加快实施原始创新“补短板”计划，持续加大基础研究和应用基础研究投入。超前布局原创性基础研究重点方向，强化重点领域和关键环节以及应用导向的项目部署，明确时间表和路线图，建立每年不低于 30%的财政科技专项资金投向基础研究和应用基础研究的长效机制，实施重大基础研究专项，提升基础研究原始创新能力，锚定基础研究持续发力。加快关键核心攻坚，破解“卡脖子”瓶颈问题。梯度实施科技攻关计划，支持头部企业在激光器、智能处理芯片、高端医

疗仪器等技术领域开展 65 个关键核心技术科研攻关，逐步推动解决“关键零部件、核心技术、重大装备受制于人”问题。加快建设深圳综合性国家科学中心，打造创新载体“核心枢纽”。光明科学城规划建设全面提速，大科学装置加快建设，鹏城实验室和深圳湾实验室建设加快推进，2019 年新获批建设人工智能与数字经济省实验室（深圳）、岭南现代农业省实验室深圳分中心。累计建成国家级重点实验室 6 个，各类创新载体总量突破 2260 个，建设基础研究机构 12 个、诺贝尔奖实验室 11 个，覆盖国民经济社会发展主要领域，成为集聚创新人才、产生创新成果的重要平台。加快优化双创体系，搭建创新创业交流平台。加快构建“众创空间—孵化器—加速器”创业孵化链条，累计建设科技企业孵化器 193 家、众创空间 294 家。中国国际人才交流大会、深圳创新创业大赛等活动成为具有国际影响力的平台。加快构建现代产业体系，持续高举高新技术产业旗帜。依托深圳国家高新区“一区两核多园”创新大发展格局，打造带动优势突出、竞争优势明显的千亿级产业集群。推动 5G、4K/8K、人工智能等技术示范应用。强化产学研深度融合的创新优势，推动一大批重要科研成果“沿途下蛋、就地转化”。



图 76 光明科学城

全力营造聚天下英才而用之的良好氛围，建设“国际人才高地”。全力构建多元化的卓越人才体系，出台实施“鹏城英才计划”。持续加大高层次人才队伍建设力度，全市累计认定海内外高层次人才总数达 1.49 万人，博士后科研流动站 15 家、工作站（分站）115 家，引进全职院士 46 人，留学归国人才总数超过 11 万人。全力加大优质教育资源供给，促进各类教育全面发展。南方科技大学、深圳大学等高等院校建设提速，职业教育成为全国样板，持续加大中小学、幼儿园等教育资源投入，新改扩建公办中小学校 27 所、幼儿园 56 所，新增学位总计 7 万多个。全力集聚海内外创新人才，营造宜居宜业发展环境。完善人才公共服务保障体系，率先建立人才住房制度。以立法形式在全国首设人才日、企业家日，设立人才荣誉和奖励制度，建成全国首个人才主题公园，打造人才激励阵

地，表达城市对人才的最高礼遇。全力完善人才政策体系，纵深推进人才发展体制机制改革。按照国内最优、国际领先标准，研究修订高层次人才引进政策及经济贡献奖励办法，培养杰出人才，培育技能型人才，形成多元人才支撑可持续发展良好局面。

（三）科技创新情况

深圳科技创新加速突破，新动能不断成长，对经济社会发展的支撑引领作用显著增强。全社会研发投入超过1000亿元、占GDP比重继续保持全国领先；国家级高新区综合排名全国第二，其中可持续发展能力单项指标排名第一；全市高新技术产业实现产值26277.98亿元，同比增长10.08%；实现增加值9230.85亿元，同比增长11.26%，全市高质量发展基础更加牢固，科技创新的支撑引领作用愈发明显。

深化改革创新，完善创新驱动发展政策体系。牢固树立创新“第一动力”意识，围绕全面激发创新活力，专注问题、需求、目标导向，加快形成有利于创新发展的体制机制和政策体系。一是出台《深圳市科技计划管理改革方案》，推出科技计划管理改革 22 条创新举措，形成总体布局合理、功能定位清晰、项目类别齐全的科技计划体系，成为指导今后较长时期科技项目实施的纲领性文件；二是强化科技计划体系和科技项目管理制度化建设，修订科技计划项目管理办法和资金管理办法，制定评审管理办法、评审专家管理办法和项目验收管理办法，开创项目评审、立项、实施、验收和监督全过程、规范化管理新局面；三是改革项目形成机制，建立以专家意见为主导的项目遴选方式。技术攻关重点项目、重大项目等重大科技计划项目的指南形成、项目立项，由专家评审择优遴选产生，项目评审采用“主审制”。

注重源头供给，强化基础和应用基础研究。按照习近平总书记关于“基础研究是整个科学体系的源头”“要加大应用基础研究力度，疏通应用基础研究和产业化链接的快车道”重要指示，努力打造“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融”全过程创新生态链。一是持续加大基础研究和应用基础研究投入，首次设立“深圳市自然科学基金”，全年安排财政资金 48 亿元，占全市财政科技资金的 37.2%；二是新设高等院校稳定资助项目，首次设立博士基础研究启动项目、优秀青年基础研究项目和杰出青年基础研究项目，鼓励和支持科研人员开展基础性、前瞻性、探索性研究；三是推进重大科研基础设施与科研仪器开放共享，设立大型科学仪器设施资源共享管理中心，深圳科技创新资源共享平台正式上线运行，累计汇集 402 家管理单位，仪器超过 1.3 万台套，注册用户超过 2 万个。

夯实创新基础，打造大湾区创新平台高地。一是快速推进鹏城实验室建设。目前实验室已汇聚廖湘科、徐扬生等 21 位院士及其团队入驻，人员总规模达 1620 人，其中具有博士学位 542 人，拥有各类高端人才 160 人，共申请国家、省、市纵向科研项目 44 项；二是稳步推进深圳湾实验建设。建立健全实验室领导和决策机制，市长陈如桂担任实验室理事长，中国工程院院士、北京大学常务副校长詹启敏担任实验室主任；谢晓亮院士任战略咨询委员会主任；张明杰院士任学术委员会主任；

三是新获批建设人工智能与数字经济广东省实验室（深圳），承建岭南农业广东省实验室深圳分中心，广东省实验室建设取得新突破；四是持续加大科技创新载体建设，建成无线通信接入技术国家重点实验室等企业类国家级重点实验室 5 家，肿瘤化学基因组学国家重点实验室等高校类国家重点实验室 1 家。全年新增各类创新载体 381 家，累计建成各类创新载体 2260 家，覆盖了国民经济社会发展主要领域，成为集聚创新人才、产生创新成果的重要平台。



图 77 鹏城实验室



图 78 深圳湾实验室入驻光明科学城启动仪式

创新项目组织模式，实施关键核心技术攻坚。围绕提升产业竞争力、保障经济安全和改善民生的战略需求，聚焦核心电子器件、高端通用芯片、基础软件产品等核心关键元器件，创新项目组织模式，实施关键核心技术攻坚。在项目选题上，采用企业提出需求和专家遴选评议相结合确定选题；在指标设置上，对标国际产品先进水平，指标参数要求达到甚至超过同类产品的参数规格；在评审方式上，充分借鉴国外科技项目评审先进做法，按照高技术领域，组建评审专家组，项目答辩实行“主审制”；项目实施中，探索试行产学研用协同创新机制，由高新技术龙头骨干企业牵头承担项目，高等院校、科研机构 and 中小科技型企业联合参与项目研发。通过产业链上下游企业联合攻关，高等院校、科研机构协同配合，有效缩短了成果产业化进程。

聚焦产业集聚创新，保障经济高质量发展。一是发挥深圳国家高新区和深圳国家自主创新示范区的创新示范和战略引领作用，促进“双区”联动，形成叠加优势；深圳国家高新区总面积增加至 159.48 平方公里，形成“一区两核多园”发展新格局；二是高标准建设深圳国际创新谷，规划布局新一代信息技术、高端装备制造、新材料等六大战略性新兴产业专业园，打造国际科技产业创新中心。三是立足信息技术产业优势，获批建设国家新一代人工智能创新发展试验区；推进华为、平安、腾讯、商汤获批建设国家新一代人工智能开放创新平台；四是开展高新技术企业增量提质行动，对符合条件的企业，给予研究开发资助，全年新增高新技术企业超过 2500 家，有效期内国家高新技术企业数量达到 17001 家。

创新政策先行先试，构建成果转化政策体系。印发《深圳经济特区技术转移条例》，对调整技术转移服务及技术转移激励方面制定法律依据。印发《促进科技成果转化实施方案》，更好发挥政府引导、整合、聚集科技资源与服务资源的作用，激发全社会的创新活力和创造潜能。为了进

一步支持科技成果在深圳产业化，促进科技与产业融通发展，2019 年实施技术转移和成果转化科技计划，对技术合同的卖方或者受托方在核定上年度的技术交易收入后予以一定比例资助，同时为引导技术转移市场化、规范化和专业化发展，对提供技术转移服务的技术转移服务机构与提供概念验证服务的创新验证中心予以资助，培育发展 81 家独立法人或法人内设的技术转移服务机构。其中，拥有国家技术转移示范机构 11 家，拥有市级备案技术转移机构 70 家。

连续十二年举办深创赛，打造人才集聚高地。自 2009 年以来，深创赛已连续举办十二届，吸引了 3.62 万个项目参与比赛，培育出 11 家上市企业（3 家科创板），1388 家国家高新企业，620 家深圳市高新企业，涌现了大疆科技、创鑫激光、迈测科技等一大批优质企业。同时，在科技部的大力支持下，连续 3 年承办国赛电子信息行业总决赛。



图 79 深圳创新创业大赛第三届国际赛

2017-2019 年，全国 825 支优秀的创新企业来深参赛，其中深圳赛区有 61 家企业参赛，最终斩获一等奖 1 个、二等奖 2 个、三等奖 1 个、优秀奖 33 个。

培育技术转移专员，构筑成果转化人才高地。基于技术转移立法研究，深圳提出并建立了技术转移专员培训体系。有别于独立第三方中介的技术经纪人，技术转移专员面向企业、高校、政府机构内部人员招生。专员负责从事收集、识别企业（院校、科研机构）技术成果，分析企业（院校、科研机构）技术能力和技术需求，研究技术成果运用和保护策略。截止 2019 年底，技术转移促进中心培育了 997 名技术转移专员。技术转移专员成为高校、企业、政府成果产业化“内部专家”，打破三者之间的“技术信息壁垒”。

（四）体制机制创新

明确顶层设计，制定规划方案，统筹发展方向。深圳较早地把可持续理念贯穿于城市发展思路与规划中，注重经济、社会、环境等协调发展。通过编制《深圳市可持续发展规划（2017-2030 年）》《深圳市国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2017-2020 年）》等文件，明确了可持续发展的顶层设计和实施保障机制，建立市属各部门间的协调机制，为可持续发展规划的实施奠定基础。同时，为推进城市发展，深圳先后出台《深圳市生态文明建设规划（2017-2020 年）》《深圳节能环保产业振兴发展规划（2014-2020 年）》《深圳市循环经济“十三五”规划》、《深圳市水务发展“十三五”规划》《深圳市治水提质工作计划（2015-2020 年）》和《深圳市水务科技创新规划（2016-2020 年）》等 17 项专门规划或者行动计划，

通过推动经济转型发展，实施可持续消费和生产、可持续管理自然资源、采取气候变化行动等措施等全方位、多层次推进城市可持续发展。

设立科技专项，争取国家资源，支撑可持续发展。深圳市科技创新委在科技计划中专门设立“可持续发展科技专项”，与市生态环境局、水务局、卫生健康委、应急管理局等部门联动，聚焦资源高效利用、生态环境治理、健康深圳建设、社会治理等民生科技领域重大关键共性技术研发，努力解决示范区建设瓶颈问题。积极争取国家科技资源在深落地，与科技部开展部—市联动，组织实施国家重点研发计划“合成生物学”重点专项，组织实施“固废处理”“公共安全”等国家重点研发计划。

（五）可持续发展经验和模式

资源高效利用方面的经验。一是坚守基本生态控制线为城市发展的“生命线”。2005年，深圳率先划定基本生态控制线，将约占全市面积50%的土地划入生态控制范围，牢牢守住了城市开发建设刚性约束，在提高土地利用效率的同时，保障了民生发展需求，构建了更高质量的国土空间格局。二是坚持生态文明思想为城市规划的“基准线”。不断优化城市规划布局，形成了独具特色的“三轴两带多中心”组团结构，通过限定城市增长边界，减轻生态影响和环境压力，形成集约高效的生产空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间。三是坚定实施城市更新、土地整备、立体开发、空间统筹等举措为破解土地资源问题的“金钥匙”。通过规划标准提升土地承载力，优化调整城市密度分区，推行土地功能混合利用，逐步引导土地利用从单一功能向综合功能转型。四是坚持源头减量、全过程分类为推进垃圾分类的“系统工程”。率先探索“集中分类投放+定时定点督导”，推出垃圾焚烧烟气排放的“深圳标准”，建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。



图 80 深圳盐田区垃圾发电厂环保排放标准
高于欧盟标准

生态环境治理方面的经验。一是以最严格制度最严密法治保护生态环境。率先推行生态环境报告条例、综合执法条例、排污许可管理办法等特区法规规章等，建立最严格的生态环境保护制度。二是以制度体系建设推动生态文明建设。建立全方位覆盖的生态文明评价考核体系，构建体现可持续发展先锋城市特点的 GEP 核算方法体系，深化自然资源管理制度改革，建立自然资源产权交易平台。三是以区域规划环评划定环境准入条件。率先建立以区域评估为核心的环评管理体系，实施区域环评并配套编制负面清单，探索优化排污许可证内容，推进排污许可与环评制度有机衔接，实现“一证式”管理。四是以最严执法解决突出环境问题。落实最严密法治，构建生态环境“零容忍”监管执法制度，健全环境公益诉讼制度，实施联合惩戒，将企业环境信用评价纳入社会信用体系考核范畴。

五是以科技创新打造智慧环保样板。以大数据、人工智能和物联网技术为支撑，建设生态环境大数据应用实验室，实现全方位、全过程、全天候智能化管控。

健康深圳建设方面的经验。一是以基层医疗集团模式优化资源配置。组建“基层医疗集团+区域医疗中心”为主体的整合式体系构架，推动基层医疗集团资源整合优化，促进体系内各机构分工协作、上下联动，提供一体化服务。二是以激励机制建设推动服务下沉。基本实现每个行政区至少有 1 家区域医疗中心、1 家基层医疗集团，每个街道有 1 家医院或区域社康机构，每个社区有 1 家社康机构。三是以基层社康建设保障市民健康。基层医疗集团主动加强社区居民的慢性病管理、老年保健、妇幼健康、疾病筛查等工作，推动重大疾病“防治管”一体化，努力做到“防大病、保健康”。

社会治理现代化方面的经验。一是以基层党建引领基层治理新局面。将城市治理的根本立足点放在基层，以基层党建引领基层治理，基层党组织在社区治理和服务、共建共治共享、股份公司经济发展等方面发挥重要作用。二是以多元共治调动群众参与新动能。创新治理体制，改进社会治理方式，推进志愿者、义工、社会组织、企业等参与社会治理，实现政府治理和社会调节、居民自治良性互动，激发群众参与社会治理的主动性、积极性、创造性。三是以法治建设引领社会治理新格局。全面实施《法治中国示范城市建设实施纲要》，加快建设一流法治城市，坚持在法治轨道上统筹社会力量、平衡社会利益、调节社会关系、规范社会行为、化解社会矛盾，以良法促发展、保善治。四是以信息技术创新社会治理新模式。发挥科技优势，推进“智慧城市”建设，充分应用大数据、云计算、物联网等先进技术，构建以块数据为内核的“一基五柱、百平台、千应用”社会治理支撑体系。



图 81 深圳运用大数据探索社会治理智能化新模式

（六）交流与合作

构建可持续发展交流平台，推广示范区建设成功经验，主动争取多领域创新资源。广东省委副书记、深圳市委书记王伟中在国务院发展研究中心举办的首届可持续发展论坛上发表主旨演讲，介绍深圳可持续发展经验做法；积极与联合国系统机构、亚洲开发银行等国际组织在社会发展、科技创新、金融发展等领域开展交流合作；围绕“创新引领超大城市可持续发展”主题，举办落实 2030 年

可持续发展议程论坛、2019 全球青年创新集训营活动、国际青年创新大会、绿色发展城市高峰论坛暨第七届深圳国际低碳城论坛等活动，构建可持续发展交流合作平台；在哥本哈根首届全球绿色目标伙伴 2030 峰会、联合国卡托维兹气候大会、首届可持续发展论坛等国际平台，分享深圳示范区推进可持续发展的相关经验，得到国际社会的广泛关注和积极评价。



图 82 2019 全球青年创新集训营活动

（七）宣传培训与社会参与

通过培训班、讲座、科普活动等多种形式，不断提升各部门及社会各界的可持续发展意识。深圳示范区邀请中国 21 世纪议程管理中心的专家为全市干部进行可持续发展理论培训，拓展了示范区建设的工作思路，更新了发展观念；龙岗区邀请中国科学院和美国人文与科学院傅伯杰院士，为全区干部开展可持续发展专题讲座；深圳可持续发展研究院面向社会开展可持续发展教育培训，组织国内及香港师生开展相关科普教育活动；组织市发展改革委、市科技创新委、规划和自然资源局等职能主管部门以及各区（新区），赴香港学习可持续发展经验做法。



图 83 深圳召开建设国家可持续发展议程创新示范区推进会



图 84 落实 2030 年可持续发展议程论坛

充分利用报纸、电视、网络等媒体广泛开展宣传工作，营造了良好的社会氛围。深圳市共计在 20 余家媒体进行 50 多篇示范区建设相关报道，积极传递可持续发展理念；在“落实 2030 年可持续发展议程论坛”上，开展多利益攸关方对话，邀请政府部门、国际组织、学界、企业、公共事业部门、非政府组织、青年、社区和媒体等各方代表，为深圳可持续发展建言献策，实现了对可持续发展蓝图多层次、多角度的思想碰撞和信息沟通。

郴州

Chenzhou

水资源可持续利用 与绿色发展

重点针对水资源利用效率低、重金属污染等问题，集成应用水污染源阻断、重金属污染修复与治理等技术，实施水源地生态环境保护、重金属污染及源头综合治理、城镇污水处理提质增效、生态产业发展、节水型社会和节水型城市建设、科技创新支撑等行动，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对推动长江经济带生态优先、绿色发展发挥示范效应，为落实2030年可持续发展议程提供实践经验。

《国务院关于同意郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》
(国函〔2019〕44号)



2019年5月6日，国务院正式批复同意郴州市以“水资源可持续利用与绿色发展”为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。一年多来，郴州市以打造“绿水青山样板区”“绿色转型示范区”“普惠发展先行区”为目标，大力实施创新示范项目，示范区的效应逐步显现。

（一）开展的主要工作

建立省市县三级联动工作机制，组织保障有力。为高质量建设好示范区，湖南省委、省政府高度重视，建立了省市县三级联动机制，高规格有力推动示范区建设。湖南省人民政府成立了以省长任组长的协调推进小组，出台了《湖南省人民政府办公厅印发〈关于支持郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施〉的通知》（湘政办发〔2019〕46号，简称“湘十条”），每年安排1.4亿元资金连续3年支持示范区建设，并批复设立专门机构郴州市可持续发展促进中心（副处级）。全年，省长亲自主持召开领导小组会议2次、专题调度会议2次，分管副省长每月调度示范区工作，定期以省政府名义向国务院汇报示范区建设进展情况。郴州市成立了以市委书记为组长、市长为常务副组长的示范区建设推进小组，下设办公室，由分管副市长兼任办公室主任，并将该项工作纳入绩效考核。



图 85 湖南省委书记许达哲主持示范区建设专题会议

探索“四水联动”建设模式，生态环境优化。郴州围绕建设主题，探索了“四水联动”建设模式，一是“护水创品牌”，以东江湖保护为重点，加强水源地生态环境保护，东江湖水质稳定保持Ⅰ类，全市38个省控断面水质达标率97.4%，6个“水十条”考核国控断面保持稳定达标；二是“治水提生态”，以三十六湾及周边区域（含陶家河）为重点治理重金属污染，以黑臭水体治理和城乡污水处理厂的建设为重点落实“城镇污水处理提质增效行动”，陶家河水质由原来的劣Ⅴ类转变到目前的接近Ⅲ类，城镇生活垃圾无害化处理率100%，污水处理率95.5%，市中心城区黑臭水体基本消除；三是“用水求效益”，用“冷水”发展大数据产业，用“热水”发展温泉康养产业，用“净水”推进城乡供水一体化，用“绿水”发展食品医药产业、生态农业和文旅康养业，涉水绿色产业发展迅速；四是“节水转观念”，建设

节水型机关、小区、灌区等，着力提升水利用系数，将 5 月 6 日作为可持续发展“主题日”，5 月定为可持续发展“宣传月”，广泛深入开展示范区建设和可持续发展科普宣传，形成“全民参与”机制，有效增强了群众爱水、护水、节水意识。

实施四大行动和工程，经济增长更有质量。以示范区建设倒逼产业绿色转型升级，重点实施了水源地生态环境保护、重金属污染及源头综合治理、生态产业发展和节水型社会节水型城市建设、科技创新支撑等四大行动和 15 项重点工程，涉及重点建设项目 91 个，实际投资总额 1103.31 亿元。一是做大做强做优产业链条。郴州微晶石墨新材料纳入全省 20 条新兴产业链。引进世界 500 强企业正威集团总投资 50 亿元打造正威新材料科技城。引进“中国制造业 100 强企业”山东万华集团投资建设司空新家装项目，实现从“稻草—板材—家具—家装”的全产业链发展。2019 年矿业经济占 GDP 的比重下降 2 个百分点。在疫情冲击之下，外贸逆势上扬，2020 年上半年 1-6 月进出口总额同比增长 36.2%，出口同比增长 75.3%。二是大力发展绿色生态产业。加快推进莽山五指峰、飞天山等项目建设，郴州文化旅游体育产业迈上千亿台阶。会展业蓬勃兴起，郴州荣获“中国十佳优秀会展城市”。大力发展绿色生态农业，柑橘、蔬菜、茶叶、生猪逐渐形成“四大百亿产业”。三是积极打造绿色转型发展示范。全市 9 家企业纳入省绿色制造体系创建计划，1 家企业列入国家第四批“绿色制造”名单，舜华鸭业被评为“国家级绿色工厂”。资兴市获评“全国第三批‘绿水青山就是金山银山’实践创新基地”。探索了稀贵金属回收、膏体充填、作改性粉体材料等多种尾砂综合利用模式。

发挥创新引领示范作用，发展引擎动能更足。坚决贯彻“创新引领、开放崛起”“产业主导、全面发展”战略，把创新驱动作为建设示范区之首，强化创新第一动力地位，开启要素驱动转向创新驱动发展模式，增添高质量发展新动能新活力新优势。一是科技创新活力明显增强，2019 年，全市高新技术产业投资、高加工度工业、高技术工业增加值同比分别增长 20%、13.3%、15.7%。二是绿色技术转化渠道进一步畅通，组织实施第一批技术专项 39 个，“尾矿新型胶凝材料”“智能变频水利发电设备”等一批高校成果在我市中试转化。三是绿色创新平台加快搭建，绿色技术银行、潇湘技术要素大市场郴州分市场等绿色创新平台启动建设。

推动“政策红利”落实落地，激励新担当新作为。一是积极争取资金支持。争取创新型省份建设专项资金 1 亿元，东江湖大数据产业园发展 2000 万元。二是积极争取项目支持。北湖区启动农村水系综合整治与水系连通项目试点；湖南金源种业有限公司项目列为省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目等等。三是积极争取政策支持。嘉禾经开区、汝城经开区获准扩区调规；桂阳高新技术产业园区列为省级“双创”示范基地；东江湖大数据产业园、嘉禾机械装备制造园纳入国家增量配电网业务改革试点区域。获批发行“两供两治”政府专项债券 1.54 亿元。四是积极争取中央支持。赣郴永兴铁路已列入国家《中长期铁路网规划(修编)》；国家科技部针对郴州固废综合利用定向发布科技专项申报指南，今年给予科技重大专项支持等等。

（二）主要行动和工程进展

聚焦制约郴州可持续发展的瓶颈问题，以“护水创品牌、治水护生态、用水求效益、节水提效率、科技强支撑”为路径，通过市县区联动、点线面结合的推进方式，探索水环境保护、水生态修复和生态产业发展的新模式、新动能和新业态，逐步形成水资源可持续利用与绿色发展的系统解决方案。

东江湖水环境保护工程。全面整改集中饮用水源地隐患，郴州市 6 处国控断面水质达标率 100%，38 个省控断面水质优良率 97.4%，湿地保护率稳定在 72%以上，饮用水源地水质达标率 100%。东江湖水质稳定保持Ⅰ类。保障源头“碧水”。推进桂东沅江、淇水，汝城浙水、宜章玉溪河等流域水环境治理。在东江湖周边中小河流、溪沟开展清水产流机制建设。完善东江湖流域县城、乡镇污水和垃圾处理设施建设，加强库区入河排污口整治，严格控制入湖污染物排放量。严控湖岸污水排放。通过新建乡镇污水处理设施、农村人居环境整治、农业面源污染治理、湿地建设、矿山环境综合治理、水土流失综合治理等项目实施，大大减少了污染物入湖。实施湖中“净水”。强力推进网箱养殖退水上岸工作，累计退水上岸网箱 40 万平方米，网箱养殖污染物排放量消减 78%；东江湖沿岸 500 米范围内共 549 家生猪养殖场全部关闭退出或转迁外地养殖，基本实现湖区畜禽养殖污染零排放；实施营运船舶污水“零排放”整治，淘汰老旧船舶 172 艘，保留营运船舶全部加装油污水收集装置，同时逐步推广新能源船舶，全国第一艘 LNG 动力客船“金龙舫”在东江湖首航，进一步减少湖中污染物排放。积极探索生态补偿政策。现行补偿政策由三项资金构成：森林生态效益补偿基金。东江湖库区享受中央和省财政下拨的森林生态效益补偿基金，按每年每亩国有林 4.75 元、集体林 9.75 元的标准，由省级财政部门专项安排列支。退耕还林补助资金。包括还生态林补助和还经济林补助，每年每亩补助 200 余元不等。饮用水源保护区财政转移支付。根据规定，为加强对饮用水源地生态保护，上级财政对县市转移支付投入排污费、农村环境保护、退耕还林工程建设、环境监测和监察、水土保持、森林培训、管网建设以奖代补资金等。



图 86 LNG 燃料动力客船



图 87 东江引水工程

集中式饮用水水源地保护工程。实施农村饮水安全巩固提升工程，全面推进集中式饮用水水源地规范化。在临武县、桂东县等地推进城乡智能环卫一体化，建设、推广智能城乡垃圾收运系统，

促进城乡垃圾和废弃物得到资源化、无害化处理，保障人畜用水安全。实施长河水库、青山垌水库等水库饮用水水源地规范化建设，采取综合措施保障水源地安全。加强了 12 个县级以上重要饮用水水源地的水量、水质、安全监控体系以及管理体制达标建设。推进“以水惠民”工程，东江引水二期工程正式开工，建成后可新增 80 万人口的用水需求；新增农村饮水安全人口 11.21 万。嘉禾县城乡供水一体化“四同三化三办法”经验在全国推广。2020 年，县级以上饮用水水源地达标率 100%。

湘江珠江赣江水源涵养保护工程。坚持山水林田湖草系统治理，坚持水利工程有利于改善生态功能的调度，切实提高水源涵养保护的综合效益。加强对生态公益林保护，生态公益林稳定在 776 万亩以上。重点实施郴州西河、桂阳春陵江、安仁永乐江、嘉禾钟水河等国家湿地公园的保护和项目建设，开展退耕还林还湿试点，构建人工湿地-森林生态系统。实施水生态修复，对源头水保护区、水库水源地、森林公园在内的 25 个区域进行小流域水土流失综合治理。重点实施水源涵养林项目，资兴市共完成人工造林 211.48 万余亩，比“十三五”期间增加 16.6%。在东江湖第一层山脊线内实施了景观绿化改造工程，共投资金 14.6 亿元，完成造林 2.73 万余亩。



图 88 东江湖流域水源涵养林建设前后对比

重点流域重金属污染治理工程。全面实施“河长制”，建立由各级党组织书记担任第一总河长，行政首长担任总河长的市、县、乡、村四级河长组织体系，统筹河湖保护管理。强化河湖防洪保安管理，加强河道执法力度和河湖巡查防守。落实国务院《关于实施最严格水资源管理制度的意见》，严格执行水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污等规定标准。严格入河排污口监督管理，强化河湖跨界断面和重点水域在线监测，建立水质恶化倒查机制以及“以水控陆”的入河排污管控倒逼机制和考核体系，强化排污入河责任追究。实施了陶家河、武江、东河、西河等重点流域重金属污染综合治理。大力实施陶家河流域综合治理项目，在临武、嘉禾、桂阳三县分段，综合实施流域重金属污染治理、流域生态修复与保护、流域监管及饮用水水源地保护等水环境质量改善工程。继续实施武江流域废弃有色采选矿区综合整治项目，解决重金属超标断面整治问题，实现区域内稳定达标。实施苏仙区东、西河治理项目，抓好上游观山洞采选矿区重金属污染治理、观山洞街道下白水村重金属污染土壤修复、河道尾砂清理、尾矿库安全闭库及覆土绿化等工作。实施春陵江流域、白水河流域综合污染治理项目，开展重金属污染治理、流域生态修复和保护。三十六湾及

周边区域重金属污染综合治理，共实施项目 11 个，2019 年度投资 5.5 亿元，取得很好成效，陶家河水质由原来的劣 V 类转变到目前的接近 III 类。



图 89 临武三十六湾及周边区域重金属污染综合治理前后对比

矿山（尾矿库）治理修复工程。开展矿山地质环境综合治理，大力推进绿色矿山建设，打造绿色矿业发展示范区。强化矿业秩序监管和矿山地质灾害治理，重点推进临武县三十六湾等区域的生态修复，有效控制水土流失及废渣淋滤水污染，缓解矿区及周边区域的生态环境压力。加大矿山废弃地和尾矿库治理修复力度，重点推进宜章县瑶岗仙、界牌岭矿区多金属矿尾砂污水处理项目，加大山地绿化、生态保护和农村环境整治力度。切实抓好临武县甘溪河、苏仙区观山洞等一批废弃尾砂清理和安全处置工作。加强临武县、桂阳县、宜章县等地矿区含砷废渣污染防治，实现含砷废渣无害化处置。实施 60 万吨/年钨尾矿资源化综合利用项目，实现钨尾矿资源化利用。严控尾矿库数量，加大无主尾矿库的闭库、复绿治理力度。强化桂阳县等地无主尾矿安全处置。目前，创建国家级绿色矿山 19 家，获批全国第二批工业资源综合利用基地。



图 90 “改性钨尾矿微粉材料”可加工为绿色建材水泥混合材和混凝土掺和料

大气污染防治工程。实施“蓝天保卫战”，积极创建空气质量达标示范城市，推进控尘、控车、控烧、控煤、控排行动，以北湖区、苏仙区、资兴市、桂阳县、宜章县、永兴县和郴州高新区为重点，完善大气污染联防联控工作机制和特护期大气污染防治工作措施，完善郴州市重污染天气预报预警和应急应对体系。2019 年，郴州市城区空气质量优良天数达到 343 天，优良天数比例为 94%，与上年同期相比优良天数比例上升 1.4%，优良率全省排名第二。市城区空气质量综合指数为 3.56，在全省排名第三。六项污染指标 PM10、PM2.5、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧平均浓度分别为 52 微克/立方米、30 微克/立方米、11 微克/立方米、24 微克/立方米、1.2 毫克/立方米和 140 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

土壤污染防治工程。重点推进农业面源污染防治工作，推广清洁生产技术，对重度污染农田表土进行稳定化处置并进行种植结构调整。加强畜禽粪便无害化处理与资源化利用、农村生活垃圾处置和生活污水防控。开展有色金属冶炼和压延加工、有色金属矿采选、富锰渣冶炼、化工、焦化、电解锰、电镀、制革、危险废物经营等重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。定期开展土壤环境质量状况调查和重点行业、重点区域土壤污染状况调查。建立土壤环境质量监测网络和信息化管理平台。实现全市土壤环境质量监测点位县（市）区全覆盖，建立全市土壤环境基础数据库，构建基于大数据应用的分类、分级、分区的土壤环境信息化管理平台构建，并与省级土壤环境信息化管理平台对接，实现数据动态更新和信息共享。加大土壤污染执法监管力度。重点加强涉重金属行业污染防控，依法打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法从事危险废物经营、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。

城镇污水处理提质增效工程。加快园区污水处理设施建设，重点完善 14 个省级以上工业园区污水处理设施及配套管网建设，实行自动在线监控，确保污水处理设施正常运营、园区废水经处理后达标排放。促进工业“三废”达标排放和资源化利用。开展排污许可证专项执法检查工作和专项环境执法行动。组建郴州工业危险废物综合处置服务中心，重点推进嘉禾坦塘工业园区废旧金属循环改造等项目建设。开展市中心城区燕泉河、同心河等城市黑臭水体，资兴市田心水渠、桂阳县双流河等县城（县级市）黑臭水体整治，市中心城区黑臭水体基本消除。城镇污水处理提质增效，城镇生活垃圾无害化处理率 100%，城市污水处理设施基本实现“全覆盖、全收集、全处理”，污水处理率 95.5%。



图 91 资兴市兴宁污水处理厂

特色资源型产业高质量发展工程。推进精深加工和循环利用关键共性技术的研发与成果转化，提升有色金属产品科技含量和附加值，推进铋、锡、钨、白银等有色金属产业链向高端制造和交易两端延伸。推进稀贵金属综合回收利用。依托永兴白银循环利用高新技术产业化基地，打造循环经济产业化基地，推进固废中高效提取稀贵金属关键技术研究转化，提高白银、铜、锡、锑、铟、锆、镓、铼、铋、硒等稀贵金属回收利用水平。打造有色金属产业绿色园区，重点推进郴州高新区稀贵金属深加工基地、永兴稀贵金属再生资源利用产业集中区、嘉禾锻铸造产业园、桂阳有色金属产业孵化基地等专业园区建设，推动有色金属企业入园发展，提高产业聚集度，加快形成产业重点明确、产业链层次清晰、内部小循环与外部大循环协调的绿色发展体系。大力发展新材料产业。联合中国建材，加快布局以高纯石墨、石墨烯等为主的新型碳材料研发和应用产业链；联合中化蓝天，加快以本地萤石资源为依托的发展布局，以生产有机氟材料为主的氟化工产业；加快建设硅材料产业园，重点开发硅微粉、高纯度硅基材料、光伏光电玻璃等高端产品。

传统产业绿色化改造工程。推进传统制造业节能节水改造，大力推广余热余压利用、中水回用、重金属污染减量、有毒有害原料替代、废渣综合利用等绿色工艺技术装备，切实降低制造业水资源消耗量和能耗水平。大力发展先进制造业。推进新一代信息技术与制造技术的融合创新，以郴州传统装备制造和锻铸造为基础，开发高速精密数控机床、工业机器人等智能装备。立足湖南重点电子信息产业基地的产业布局优势，加快电子信息产业生态化发展，大力推进高端电子显示屏等产品制造开发，以及高频微波覆铜板等关键技术研发利用。全面推动现代农业装备制造和推广应用，支持郴州粮机、农夫机电、湖南田野等企业创新发展，研发和生产一批先进农机装备。推广生态循环农业模式。加快农业灌溉设施和高效节水灌溉项目建设，推广生态循环农业模式，开展化肥、农药零增长行动。探索稀贵金属回收、膏体充填、作改性粉体材料等多种尾砂综合利用模式。全市 9 家企业纳入省绿色制造体系创建计划，1 家企业列入国家第四批“绿色制造”名单，舜华鸭业被评为“国家

级绿色工厂”。资兴市在 2019 年度资源枯竭城市转型考核评审中排名全省第一，获评“全国第三批‘绿水青山就是金山银山’实践创新基地”。

生态型产业综合开发工程。利用东江湖天然冷水资源建设东江湖大数据产业园，加快了华南绿色数据谷打造，东江湖大数据产业园能源消耗和运行成本与常规相比，降低 40%左右，成为全国最节能的数据中心之一。立足丰富的温泉（地热）资源，做好地热资源普查勘探、合理开发和可持续利用工作，推进汝城热水温泉旅游度假区、飞天山温泉旅游文化创意产业园、郴州国际温泉城、仙岭温泉文化产业园、碧桂园龙女康养旅游特色



图 92 东江湖大数据产业园

小镇等项目建设，进一步创响了“中国温泉之城”品牌，打造“中国温泉之乡”名片，全市已发现开发地下热泉 35 处，催生了“温泉+旅游+地产+康养”等新业态。利用郴州地表水资源富集、质量优良的优势，推动临武鸭、东江鱼、高山禾花鱼、啤酒、饮料、矿泉水等消费产品和关联产业的精品化、高端化发展，食品、医药等“涉水”绿色生态产业发展迅猛。重点推进了东江湖风景旅游区、莽山生态文化旅游区、长鹿国际旅游休闲度假区等生态休闲度假旅游项目开发以及基础设施建设，全面创响“锦绣潇湘·别样郴州”旅游品牌。打造“湘南红”旅游品牌，汝城县沙洲村入选“第一批全国乡村旅游重点村”“中国美丽休闲乡村”。莽山五指峰、长鹿生态园、飞天山等项目加快推进，会展业蓬勃兴起，郴州荣获“中国十佳优秀会展城市”。去年全市接待游客人数、旅游总收入分别增长 12%、17%，郴州文化旅游体育产业迈上千亿台阶。重点推进柑橘、蔬菜、茶叶、生猪“四大百亿产业”。与省农业农村厅签署协议，共同打造粤港澳大湾区优质特色食材基地。与广州市签订“四个 200 万”合作协议，新认定粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地 6 家。汝城县泉水镇被列为“全国农业产业强镇”、全省首批农业特色小镇（辣椒小镇）。投入 4.9 亿元新增高标准高效灌溉农田面积 28 万亩。



图 93 罗泉温泉—温泉+康养模式



图 94 长安生态城旅游文化产业园—温泉+地产模式

公众可持续发展素养提升工程。持续开展节水理念宣传。郴州市委市政府于 2020 年 5 月开展“五月宣传月”活动，组织“可持续发展”进基层、进企业、进机关、进校园，倡导节约用水、循环用水，推广节水技术应用，普及节水知识，促推“可持续发展理念”深入人心。推进社会各界参与可持续发展，加大传统媒体宣传力度，用好用活新媒体，运用科普基地、论坛讲座等多种载体和方式，建立以新媒体为主体的多维度公众宣传参与方式。建立“可持续科创”微信公众号，加强示范区重大建设成果、典型案例、先进经验的宣传推介。节水型社会和节水型城市建设深入推进，组织实施创建节水型企业（单位）、社区（小区）。通过工业节水技改工程，推广应用工业节水新技术，创建餐饮酒店、选矿冶炼等高用水行业省级节水型企业 15 家，金贵银业股份有限公司被确认为“第一批省级节水载体”。2020 年 1 月，已授予市委机关等 14 家机构为“郴州公共机构节水型单位”称号。苏仙区目前已成功创建为省级“县域节水型城市”，2020 年 5 月桂阳县拟被省住建厅、省发改委共同评为“省级节水型城市”，其他县市区也正在建设中。通过创建节水型城市，市民节水意识普遍增强，节水行动更实。

创新型企业培育工程。积极落实高新技术企业及研发经费加计扣除，向高企后备企业发放科技创新券，帮助和支持企业购买检测检验、科技研发等服务，今年共兑现高新技术申报补助、高新技术企业认定奖励、省级众创空间和孵化器认定奖励 1300 万元。2019 年新增国家高新技术企业 71 家，总数达到 210 家。加快推进全市科技型中小企业评价工作，2019 年参评企业 99 家，入库企业 85 家。

创新平台建设工程。帮助企业组建研发中心，新认定市级技术研发中心 40 家，全市市级研发中心 180 家，组织 4 家企业申报省级工程技术中心，全市省级工程技术中心 10 家。加强对科技企业孵化器、众创空间的业务能力培训，指导帮助楼友会众创空间和中林科技企业孵化器争取中央资金 130 万元，组织了 3 家企业申报省级“星创天地”，目前，我市省级以上科技企业孵化器、众创空间 10 家，在全省排名前列。

（三）科技创新情况

加快科技企业孵化器和众创空间建设，鼓励和引导企业组建企业技术研发中心，不断推进创新服务机构建设。下发《关于申请 2020 年高新技术企业、科技企业孵化器、众创空间及星创天地奖励补助的通知》，全市建设国家级众创空间 3 家，国家级农业“星创天地”6 家，科技企业孵化器（创业孵化基地）16 家。推进郴州市海归创业园暨中小微企业创新创业孵化基地等创新创业孵化载体建设，为海归留学人员和中小微企业提供了创新创业和高新技术孵化等多项服务。新认定 40 家市级技术研发中心，全市技术研发中心达到 110 个，组织了钊涛环保、星源智能等两家企业申报省级工程技术研究中心，省级工程技术研究中心 10 个。依托亚欧水资源研究和利用中心，建设东江湖深水湖泊智能监测与生态修复国际合作创新服务平台，建立东江湖深水湖泊多维度智能监测体系、流

域生态大数据与信息服务中心、国际湖泊技术转移转化服务中心、综合实验室等，打造具有国际影响力的涉水科研与协调机构。启动建设了可持续发展产业创新研究院、绿色技术银行、潇湘技术要素大市场郴州分市场，亚欧水资源研究和利用中心郴州分中心建设继续推进。

大力引进企业高层次人才，抓好外专引智工作，成立示范区专家咨询委员会，做好科技特派员和三区人才工作。新引进创新创业人才 188 人。制定了《郴州市国家可持续发展议程创新示范区专家智库建设工作方案》，由 32 名委员组成建立湖南（郴州）国家可持续发展议程创新示范区建设专家咨询指导委员，其中省、市共同提名 3 名，省科技厅提名 12 人，郴州市提名 17 人，由战略管理类、技术产业类、金融经济类院士专家共同组成。做好外国人才来华工作管理服务，引进国外智力为郴州市经济社会发展服务，截至目前许可了 1 个外国 A 类人才、16 个 B 类人才来郴州工作。11 个专家服务团在省里成功备案，共获得 125 万元支持。选派了 20 多名市级科技特派员，受派 70 个三区人才创办、领办、协办企业、驻村帮扶指导。



图 95 成立示范区专家咨询委员会

实施省“五个 100”重大科技创新项目，抓好市“100”个科技创新项目实施，强化项目管理改革。铨涛环保、格兰博、金贵银业承担的 3 个项目“五个 100”重大科技创新项目总投资 14.2 亿元，本年度已完成投资 2.66 亿元，完成年度计划投资 98.61%。本年度已完成研发经费投入 0.51 亿元，完成年度研发经费投入 102%。在全市遴选了 100 个科技创新项目重点实施，在项目申报、政策落实等方面予以指导和帮助。。组织 12 家企业申报省战略性新兴产业攻关与重大科技成果转化项目和省创新创业技术投资项目，其中众意竹木、景湘源、金源种业 3 家企业获得省里 700 万经费支持。项目的评审和结题验收均委托第三方科技服务机构组织实施，项目管理更加合理规范。

科技创新成果转化应用情况。办全市科技统计培训班，对 11 个县市区和两个园区以及全市高新技术企业、科技中小企业和规模以上工业企业的相关人员进行业务知识培训，印发了《企业 R&D 经费统计、企业研发经费奖补工作指南》宣传册。全市已完成 120 家企业省级研发准备金制度备案，组织 53 家企业申报研发财政奖补，共计资金 2100 多万元。市本级财政对 2019 年获得省级研

发财政奖补的 18 家企业实行配套奖励，共计奖励 630 多万元。联合省内外高校率先在有色金属、石墨等产业领域布局中间试验基地，加大对中试环节的政策支持，由企业提出需求、高校提供技术、政府提供场地和不低于中试费用 50% 的经费支持。筛选了 15 个成果中试项目进行试点示范，其中，首创科技与湖南大学“智能变频水力发电关键技术”项目已进入设备安装调试阶段；星源智能研发了特制的有色行业采样头、无人化行车、分样机、取样器等装置，并申报了发明专利 3 项，实用新型专利 6 项，试制产品已投入兰州方大炭素新材料有限公司试点生产；高斯贝尔与湖南大学合作的“高性能 5G 通信滤波器技术研究产业化”中试项目，已完成中试，正准备实施产业化，产品样品已送华为公司做测试实验。

（四）体制机制创新

湖南省委省政府和郴州市委市政府先后出台一系列鼓励创新政策文件，涵盖产业、科技投入、生态保护、税收优惠、金融支持、科技创新基地与平台、科技成果中试转化等领域，尤其是科技成果中试激励政策，走在全省前面。

生态补偿机制。积极探索生态补偿机制，国家层面东江湖库区享受森林生态效益补偿基金、退耕还林补助资金、饮用水源保护区财政转移支付等资金支持；省级层面已经对东江湖流域给予生态补偿，目前正争取参照洞庭湖进行单列；市级层面也已经制定文件，对东江湖流域的“三县一市”给予生态补偿，通过一系列的生态补偿措施，来汇聚资金发展生态产业，实行绿色转型可持续发展，保障库区居民生活水平不断提升。

节约用水的水价机制。郴州市专门成立了节约用水办公室推动全市节水工作。同时，为充分发挥价格杠杆作用，引导全社会节约用水，郴州市进一步加快推进水价改革，取得了积极的进展。其一是全面建立居民用水阶梯水价制度。目前除安仁、汝城外，郴州市中心城区以及其他县市区居民生活用水均已建立阶梯水价制度。郴州市一、二、三级阶梯水价比例为 1: 1.5: 2，市城区居民用水的价格为 3.41 元/吨（包括自来水价格 1.99 元/吨、污水处理费 1 元/吨、水资源费 0.12 元/吨、垃圾处理费 0.3 元/吨）。其二是加快推进非居民用水超定额累进加价工作。出台《关于非居民用水实行超定额(计划)累进加价通知》（郴发改价发〔2020〕195 号），目前正全面推进非居民用水超定额累进加价工作。我市非居民用水价格为 4.51 元/吨（包括自来水价格 2.99 元/吨、污水处理费 1.4 元/吨、水资源费 0.12 元/吨），园区工业企业用水自来水价格享受 20% 优惠，工业水价为 3.92 元/吨（含污水处理费 1.4 元/吨、水资源费 0.12 元/吨）。

创新人才发展体制机制。一是出台系列人才政策。为落实“林邑聚才”计划，2019 年，出台了《郴州市急需紧缺人才引进实施办法（试行）》《郴州市人才分类评价认定实施办法（试行）》《郴州市高层次人才服务保障实施细则》《郴州市青年人才战略储备实施细则》等一系列配套政策，基本形成了符合我市实际的“1+X”人才政策体系，全方位兑现落实了新引进人才在住房保障、健康体检、子

女就学、旅游等方面的政策优待，让人才来郴州工作无后顾之忧。二是实施人才计划。积极落实省“芙蓉人才”工作计划，组织推荐了 15 位人才申报“湖湘青年英才”、省科技创新人才等项目，其中 7 名高层次人才纳入“湖南省引进 100 个科技创新人才”支持范围。实施市“林邑聚才”计划，新引进创新创业人才 188 人。建立了异地郴籍人才库，收录 837 名郴籍人才信息。

矿业转型绿色发展改革试点。出台《郴州市普通建筑材料用砂石土矿专项整治工作方案》《郴州市矿业转型绿色发展改革试点工作方案》。一是创新管理体制。主要从提升决策层次、提高准入门槛、创新退出机制、完善补偿制度等方面提升资源绿色配置水平。二是完善管控机制。制定管理清单，强化产业管控；做实涉矿相关技术报告编审，夯实开发蓝图的绿色基因，并严格日常监管



图 96 柿竹园尾砂综合利用项目

提升管理水平。三是开展集中整治。力争到年底郴州矿山由现在的 496 个减少到 350 个，预计到 2021 年底控制在 300 个以内。四是加快绿色矿山建设、加强生态保护。至 2020 年底，全市建成 50 家以上绿色矿山。生产矿山全部做到“边生产，边修复治理”。五是推进产业升级。强力推进延链、补链、强链，建设有色金属精深加工产业基地，硅石产业园、氟化工产业园、碳酸钙产业园、“城市矿产”产业园等矿产资源精深加工基地。重点打造郴州硅石、石墨、氟化工、碳酸钙、温泉、宝玉石等优势产业链；依靠科技进步，提升产业发展质量，推进产业升级。成立矿业转型绿色发展综合服务中心，承担有关发展绿色矿业、建设绿色矿山等服务，搭建郴州矿业转型绿色发展综合服务平台。

绿色信用体系。全市信用信息共享交换平台已归集市发改委、市市场监督管理局、市生态环境局、市应急管理局、市科技局等单位共 330 余万条信用信息数据，相关单位定期将企业污染排放、安全生产、节能减排、科研诚信等信息录入到平台。我市信用信息共享交换平台已实现与省级信用平台的互联互通，与我市“一次办结”政务服务平台和“行政处罚”系统的对接。接下来将加大企业污染排放、安全生产、节能减排、科研诚信等信用数据的归集，及时在“信用郴州”网站进行公示；加强我市信用信息共享交换平台与相关单位的业务系统和第三方企业征信系统的对接，搭建绿色信用体系。

可持续发展公众参与机制。郴州市组建可持续发展宣讲团，深入 11 个县市区和相关市直单位开展宣讲；与郴州青年企业家商会联合组建郴州市可持续发展协会，号召青年企业家参与郴州示范区建设；与郴州环保志愿者协会联合组建郴州市可持续发展志愿

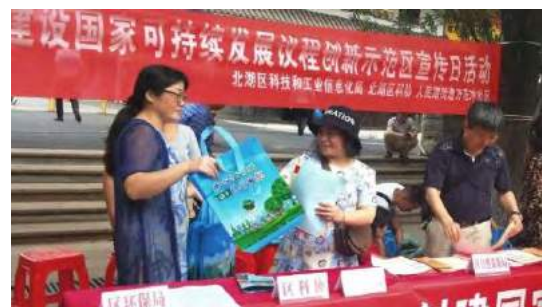


图 97 开展示范区建设进基层活动

者协会，由全国道德模范首嫣嫣担任会长并向全市人民发起倡议。通过宣讲团宣讲、志愿者倡议、企业家号召、新媒体宣传等多种形式动员全社会参与，“示范区建设没有局外人”成为广泛共识。

“互联网+就业”民生服务机制。打造“线上线下”就业超市。一是围绕“供需两端”畅信息。把打通信息壁垒作为切入点，积极探索“互联网+稳就业”新模式，在今年疫情期间，开展“就业服务不打烊、网上招聘不停歇”线上远程视频“春风行动”系列招聘活动，助力复工复产。二是突出“线上线下”建超市。顺应新业态、运用新技术，以“实体+网络”“现场+远程视频”“线上+线下”全新运维格局，一体打造覆盖市县乡村四级的标准化“线上+线下”就业超市，通过创新开发“互联网+就业”信息系统，建立企业单位和个人完整准确的动态数据库管理体系，打造实体“就业超市”，开发就业扶贫掌上 APP，实现招工就业“一站式”对接。三是贯通“纵横网络”搭平台。不断扩大“互联网+就业（就业扶贫）”信息系统覆盖面，搭建“横向纵向双贯通、面上辐射到全国”的服务网络，对上与省级平台互联互通，向下延伸覆盖到乡村，服务范围直接向基层农村扩展；无缝连接到政府各部门、学校、市内企业和人力资源服务机构；充分利用运维方在全国 158 个城市拥有专兼职团队的优势，共享信息资源。四是把握“市场主体”优运维。推行政府引导与市场化相结合、充分发挥企业主体作用的运作模式，实现“1+1 远大于 2”的效果。通过以政府购买服务的方式，将平台运营服务外包；建立市、县（市区）、乡镇（街道）、村（社区）四级运维体系，由企业全权负责系统平台和就业超市的日常运营、管理、维护。通过“互联网+就业”机制建设，解决了就业信息收集难、就业市场对接难、就业地域统筹难、就业技能提升难等问题。系统平台实现对数据精准采集、实时录入、预警监测、统计分析，就业工作过程可查、可视、可监督，实现了从市到县到乡到户和企业车间实时视频呈现。比如今年 2 月 1 日至 3 月 21 日疫情期间，充分发挥系统平台作用，共举办网上远程视频招聘会 44 场次，在线累计提供岗位 15.96 万个，达成就业意愿者 1.5 万余人。目前，系统平台已与全国上百家人力资源服务机构、上万企业、村社联网合作，在线 6000 多家企业单位累计提供岗位 30 万余个，有效满足了劳动者求职就业需求。

（五）可持续发展经验和模式

守护绿水青山打造金山银山——东江湖水资源保护和利用探索。东江湖水资源保护和湖区群众生产生活的矛盾突出，长期以来湖区主要靠挖矿、伐木、养鱼、喂猪、种果来维持生计、发家致富，资源遭到过度开发。面对以上问题，郴州市一是建立健全保护体制机制。编制实施了《湖南省东江湖水环境保护条例》等一系列保护优先政策制度，东江湖成为全国首个受专门立法保护的大型水库。二是发挥科技平台及人才作用。全市建立院士工作站 1 家，省级研发机构 4 家，省级科技公共服务平台 1 家，为科学利用水资源搭建科研平台。三是科学推进湖区生态建设。东江湖流域内 124.69 万亩林地实行全面封山育林、禁伐保护，占全市林地总面积的 59.4%。对湖泊岸线、流域陆通道可视天然林和非公益林实施五年禁伐涵养水源。实施生态移民工程，减少人为因素对生态环境的破坏。四是科技助力环境综合整治。实施治理项目 66 个；取缔关闭了湖区所有非法采选，对 27 家有证矿

山全部实行保护性退出；实施东江湖网箱退水上岸工程、东江湖沿岸畜禽养殖场退养政策、营运船舶污水上岸处置等措施。2019 年全国首艘天然气清洁燃料动力客船在东江湖启航，基本实现湖区畜禽养殖污染和旅游营运船舶污水零排放。五是生态农业品牌化。在东江湖周边大力发展无公害、绿色、有机农业，构建完善的生态农业标准化体系。“东江湖蜜桔”“东江鱼”“东江湖茶”被认定为国家地理标志保护产品，“狗脑贡茶”获评中国驰名商标，2019 年资兴市获评国家农产品质量安全市。六是全域旅游精品化。全面实施“旅游+”工程，促进文化与旅游的有机融合，实施了东江湾沿江风光带、环湖路景观、东江湖康养城、精品民宿等高端旅游项目，建立了中国摄影家协会在国内首个县级展览馆。七是冷水资源利用高端化。利用东江湖冷水资源建设了东江湖大数据产业园。充分利用东江湖冷水资源和华润鲤鱼电余热资源，引进先进技术实施冷热联供项目，为城市终端（办公楼、厂房、商场、民宅等）常年提供冷、热气资源和生活热水，打造全球首座“水冷空调城”。八是食品产业特色化。依托东江湖优质的水资源，建设了东江罗围食品工业园，重点发展东江湖鱼产品深加工、酒类饮料、特色食品加工等产业。做大做强与水密切相关的青岛啤酒、浩源食品、东江湖生态渔业等食品饮料企业，不断延伸食品工业产业链。



图 98 东江湖景区

陶家河重金属污染治理再现“绿水青山”。陶家河地区采矿历史悠久，上游采矿将废渣和尾砂直接排入陶家河，造成了严重的河道淤塞和污染。为综合治理三十六湾、香花岭矿区的环境污染问题，郴州市、临武县两级政府对该矿区实行“休克疗法”，关闭、炸毁非法矿点 1170 个，采取“打非治违、砌墙挡石、拦河阻沙、清淤护堤、废水深处、覆土还绿、产业升级”的措施，逐步实施生态修复治理工程再现“绿色青山”。同时，利用示范区招牌，积极对接粤港澳大湾区，打造全产业链招商模式，在临武大力建设东佳电子产业园、湘粤食品加工产业园等，通过引入广东北上转移的电子企业，逐步解决因矿业整治遣散近 10 万余人的就业问题，既解决生态环境遗留问题，又实现产业转型升级。



图 99 陶家河重金属污染治理工程（三标段）治理后

图 100 陶家河治理工程（临武段）第一标段治理后

依托科技创新积极探索郴州尾矿尾砂综合利用。郴州共有 103 个尾矿库，其中 89 个有主尾矿，14 个无主尾矿，全市尾矿堆存量达 2.7 亿吨。通过实施尾矿尾砂资源综合利用技术开发和工程示范，郴州市有效将尾矿尾砂减量化、无害化、资源化。一是直接利用模式。如湖南有色新田岭钨业积极在矿岩智能分拣预抛废、废石综合利用方面进行探索，年消耗尾矿库库容近 100 万方；二是稀贵金属回收模式。如中贵科技有限公司利用宜章弘源化工萤石矿尾矿进行综合回收利用，对尾矿“吃干榨净”中再选回收萤石精矿及提取稀贵金属铍、锂，终极尾渣送水泥厂和砖厂做辅助原料。据初步估计，如果将现有尾矿中 useful 矿物进行回收，回收率按 40% 计算，现有尾矿价值在 220 亿元以上。三是改性粉体材料利用模式。如华晟创元“变废为宝”，处理尾矿量 60 万吨/年，年产 44 万吨“改性钨尾矿微粉材料”，可加工为绿色建材水泥混合材和混凝土掺和料。四是膏体充填利用模式。如宝山矿业引进全球先进的膏体充填工艺对井下采空区实施充填。

创新引领绿色循环，推动稀贵金属产业可持续发展——近年来永兴县积极探索稀贵金属产业转型升级。一是五级循环，实现资源深度开发利用。企业利用自身技术，将从全国各地收集来的“三废”循环利用，提取各种稀贵金属。实现企业内部物质循环，园区内企业间物质循环，园区间企业物质循环，县城基地内物质循环，终极无害化处置实现把工业废物“吃干榨尽”，实现资源利用和环境保护“双丰收”。二是科技引领，夯实资源循环利用技术支撑。出台《永兴县加快科技创新驱动产业转型升级发展的若干规定》《中共永兴县委关于贯彻落实“创新引领、开放崛起”战略实施细则》等文件，推动企业与省内外科研机构进行战略合作，强化企业技术创新主体地位，推动产学研结合。建立了科技成果转化基地，建立了循环经济研究基地，设立了 8 家企业工程技术研究中心，创建省级创新试点企业 3 家。三是高位推动，促进稀贵金属产业整合升级。建立健全了实验区（示范区）创建工作机制，由县委书记任组长，县长任第一副组长。聘请省内外有关专家组成实验区（示范区）建设专家咨询委员会，为实验区（示范区）的建设提供决策服务。出台了一系列产业整合政策措施，将原来的 132 家稀贵金属再生企业整合成 30 家集聚发展，使“三废”在园区得以集中利用和治理。四是聚

焦攻坚，持续提升生态环境水平。全面拆除园区内稀贵金属企业鼓风机 29 座、燃煤反射炉 38 座；关闭取缔园区外非法企业 107 家，炸毁烟囱 127 根；安全处置超期贮存危废 11.6 万吨。通过不断努力，共计取得四项主要成果：一是为国家储备了大量战略矿产资源。近 10 年来，综合回收的稀贵金属相当于减少了 2 亿多吨高品位原矿开采量。二是为国家环保和节能减排作出了贡献。永兴每年从全国各地收集处理各类有色金属冶炼危废物和“城市矿产”100 万余吨，从中提炼稀贵金属及其他有色金属 20 万吨左右，相比从原矿中提取等量金属减少废渣排放千万吨以上、减少二氧化硫排放 1.5 万吨以上，节约标煤 90 万吨、节水 5200 万吨。三是为国家发展循环经济作出了示范。永兴稀贵金属综合回收利用产业实现了对废渣（液）的多次循环利用，部分金属综合利用工艺代表了国内甚至国际先进水平，主导和参与制定各类标准 11 个（其中国家标准 6 个、行业标准 1 个、地方标准 4 个），参与收集整理循环经济标准化相关标准 860 项。

拧紧“水龙头”——郴州高效节水模式探索。郴州在节水方面探索了四种高效节水模式。一是工业废水循环利用节水模式。如湖南柿竹园有色金属有限责任公司建设采矿和选矿废水重复利用设施，每年可减少从东河取水量 500 余万吨。湖南华润电力鲤鱼江有限公司通过废污水处理改造，回收利用工业水退水等多项措施，实际年度取水量由 2017 年的 16352.9 万 m³ 降至 2019 年的 9991.6 万 m³，实际用水量由 2017 年的 72.5m³/(MW.h) 降低至 2019 年的 44.4m³/(MW.h)，大大节约了水资源，减少了企业用水成本。湖南华润三九（郴州）制药有限公司通过机械式再压缩蒸发器将蒸汽循环使用，一年用水成本节约 280 万余元。二是农业灌区+管网+滴灌（喷灌）系统改造节水模式。近年来，郴州市积极推广高效节水灌溉，从灌区改造、管网节水改造、实施智能化标准型微灌、喷灌、滴灌工程，推广节水设施，不断提高灌溉水利用系数。在宜章县、桂阳县、永兴县、临武县、北湖区等地完成了近 10 万亩的节水改造建设。三是公共机构互联网+智慧水务节水模式。如郴州市第一人民医院充分运用信息技术监测用水系统全时程监测医院各节点用水异常情况，建设智慧后勤信息平台，可按业态掌握医疗用水、办公用水、食堂用水、洗手间用水等情况。2019 年 12 月郴州技师学院与湖南水务发展有限公司签订高校合同节水示范项目，目前已经基本完工。四是社区（小区）“三化”促节水模式。如苏仙区东田金湾小区将居民用水定额管理制度化、节水设施配套化、节水宣传常态化，高效循环节约用水，起到很好的示范效应。



图 101 节水灌溉农田改造



图 102 市第一人民医院运用智慧运维平台监控自来水消耗情况

（六）交流与合作

积极开展区域创新合作项目，为重点产业搭建交流平台。开展湖南—粤港澳大湾区投资贸易洽谈周、第七届中国（湖南）国际矿物宝石博览会、2019 湖南（郴州）节能减排和新能源产业博览会暨节能宣传周（郴州）启动仪式等活动，拓宽矿物宝石、新能源等相关重点领域的产业发展合作。积极探索产学研技术交流合作，与中南大学共同组建“郴州市可持续发展产业创新研究院有限公司，着力加强行业共性技术和关键技术研发，促进高新技术产业化平台建设；与中国水利水电科学研究院签署水资源可持续利用与绿色发展技术合作框架协议，为郴州市提供水资源可持续利用与绿色发展的相关技术咨询和支撑。



图 103 第七届国际矿博会部分展厅



图 104 2019 湖南（郴州）节能减排和新能源产业博览会

（七）宣传培训与社会参与

首倡设立 5 月可持续发展宣传月，通过多家主流媒体的强力推进，在全社会形成了可持续发展良好氛围。宣传月期间，举办“寻找身边可持续发展环保故事活动”微视频大赛；郴州新闻联播开设《水资源可持续利用与绿色发展》专栏宣传郴州建设示范区的举措和成效；郴州日报拍摄制作的精品力作系列微视频《我与河流的故事》，通过人与河流的互动讲述，充分展示了郴州可持续发展的良好形象，被中宣部学习强国平台、中央电视台央视频道、新华社采用。




图 105 郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区“5月宣传月”正式启动

通过宣讲团宣讲、志愿者倡议、企业家号召、新媒体宣传等多种形式动员全社会参与，“示范区建设没有局外人”成为广泛共识。郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区推进大会上，许达哲省长强调，要坚持系统谋划重点推进，确保示范区建设加快见效。郴州市组建可持续发展宣讲团，深入 11 个县市区和相关市直单位开展宣讲；与郴州青年企业家商会联合组建郴州市可持续发展协会，号召青年企业家参与郴州示范区建设；与郴州环保志愿者协会联合组建郴州市可持续发展志愿者协会，由全国道德模范首嫣嫣担任会长并向全市人民发起倡议，动员全民参与示范区建设。



临沧

Lincang



边疆多民族欠发达地区 创新驱动发展

重点针对特色资源转化能力弱等瓶颈问题，集成应用绿色能源、绿色高效农业生产、林特资源高效利用、现代信息等技术，实施对接国家战略的基础设施建设提速、发展与保护并重的绿色产业推进、边境经济开放合作、脱贫攻坚与乡村振兴产业提升、民族文化遗产与开发等行动，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，对边疆多民族欠发达地区实现创新驱动发展发挥示范效应，为落实2030年可持续发展议程提供实践经验。

《国务院关于同意临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》
(国函〔2019〕45号)



2019 年 5 月 6 日，国务院批复同意临沧市以边疆多民族欠发达地区创新驱动发展为主题建设国家可持续发展议程创新示范区。临沧示范区建设启动以来，始终围绕总书记对云南的“三个定位”，重点针对特色资源转化能力弱的瓶颈问题，把以科技创新为核心的全面创新贯穿于经济社会发展全过程，不断深化并丰富边疆多民族欠发达地区创新驱动发展的“临沧实践”。

（一）开展的主要工作

建立工作机制。云南省政府成立董华副省长为组长的示范区建设领导小组，临沧市成立党政主要领导任双组长的示范区建设领导小组，分别制定印发了省级和市级领导小组工作规则。临沧市建立了“5+X”工作推进机制，成立以市级领导为组长的“五大行动”推进组和招商引资、资金保障、宣传推介、督查考核 4 个综合工作组。贯彻省委、省政府主要领导重要指示精神，制定落实省政府支持政策、示范区 30 项考核指标、2019 年度重大项目建设目标任务责任分解方案，制定对缅开放、绿色发展、乡村振兴等重点工作三年实施方案。



图 106 2020 年 5 月云南省委书记陈豪到临沧调研指导示范区建设



图 107 2020 年 3 月云南省委副书记、省长阮成发到临沧调研指导示范区建设

强化项目支撑。临沧市扎实推进示范区“五大行动”17 项工程 99 个重点项目实施。截至 2020 年 8 月底，累计完成投资 781.85 亿元，占计划总投资 36.65%。其中：完工 21 项，累计完成投资 28.97 亿元；在建 61 项，累计完成投资 752.71 亿元；年内开工 8 项，累计完成投资 0.17 亿元。截至 2020 年 10 月，省财政已下达 2 亿元综合财力补助资金和 5000 万元科技专项资金，加快推进重点项目实施。

突出创新驱动。强化顶层设计和政策保障，临沧市政府出台了《临沧市人民政府关于促进创业投资持续健康发展的实施意见》《临沧市技术转移体系建设实施方案》《科技支撑创新示范区建设若干政策》和《促进研发投入快速增长实施意见》，与联合国开发计划署、人居署、绿色技术银行和省内外高校院所开展战略合作，建立华中科技大学临翔区创新研究院、临沧应用技术研究院、张守攻院士工作站，建成具有国际先进水平的中国首个国家级坚果类检测重点实验室，经国家林草局批

准建立全国唯一 1 个州市级国家澳洲坚果工程技术研究中心。共建成各类创新平台 234 个，引进胡文瑞等 9 个院士专家团队、8 个教育帮扶团队、80 名退休名校长（名师）、68 名知名医疗专家和 27 个医疗卫生团队助力临沧发展。临沧鑫圆锆业公司普世坤团队获批省级创新团队。先后选派 902 名科技特派员服务脱贫攻坚主战场，着力培育创新“主力军”。



图 108 国家澳洲坚果工程技术研究中心揭牌仪式



图 109 国家级坚果类检测重点实验室

（二）主要行动和工程进展

实施对接国家战略的基础设施建设提速行动，增强可持续发展的支撑力。临沧市以实施综合交通网、物流网、水网、能源保障网、信息网五大基础设施网络为重点，形成五大基础设施网络体系。一是加快构建“飞燕型”综合交通网。以打通昆明-临沧-清水河-缅甸皎漂港国际大通道为重点，加快推进大临铁路建设。大理至临沧铁路临沧境内里程 96.4 公里，投资 70.4 亿元，临沧段已顺利贯通 12 座隧道，临沧火车站、云县火车站站房、四电房屋及生产生活房屋共计 39 个单体工程已全面施工。



图 110 临沧市“飞燕型”综合交通示意图

以打通云南经临沧清水河出境的国际大通道为目标，加快推进“十三五”县域高速公路“能通全通”工程建设，在建的 7 条（段）高速公路加快推进，累计完成投资 510.2 亿元。云县城至凤庆县城段高速公路建成试通车，临沧机场改扩建以及凤庆、永德通用机场和孟定支线机场前期工作有序推进。二是加快构建安全可靠的水网。83 条河道治理 PPP 项目和临翔区大桥坡水库等重点水源工程开工建设，在建 39 件重点水利工程累计完成投资 55 亿元。农村饮水集中供水率、自来水普及率、有效灌溉保障率不断提高，农村饮水集中供水率达 90%，自来水普及率达 89%，有效灌溉保障率达 54%。三是加快构建内强外联的能源保障网。建成 2 条 110 千伏对缅供电线路，对缅甸输电 2.3 亿度；境内漫湾、大朝山、小湾“三大电站”产能充分释放，云县增量配电业务试点开工建设，220 千伏登科输变电工程竣工。四是加快构建安全高效的信息网。建成通信网络基站 8272 个，全市所有建制村、学校、卫生室实现 4G 网络和有线宽带全覆盖，建成

临翔、孟定 5G 网络试验站。五是加快构建方便快捷的现代物流网。临沧被列入省级重点培育陆港型物流枢纽城市规划，临沧（清水河）被列入省级重点发展陆上边境口岸型物流枢纽城市规划，与中远海运集团组建公司共同规划建设铁路物流园区，电子商务进农村综合示范项目在全省率先实现县（区）全覆盖，乡（镇）快递企业实现全覆盖。



图 111 总装机容量 420 万千瓦小湾电站

实施发展与保护并重的绿色产业推进行动，增强可持续发展的转化力。着力解决“大产业无品牌、大品牌小产业”，产业核心竞争力不强，资源优势、品质优势未能转化为产业竞争优势等问题。一是全力打造绿色能源、绿色食品、健康生活目的地“三张牌”。新增光伏电站装机容量 1.7 万千瓦，首个智能电动车充电站正式运营，天然气管道临沧支线（一期）工程即将通气点火，绿色能源产值达 39.7 亿元。以糖茶果蔬等为重点，积极开展农产品品牌创建，凤庆（核桃）、双江（茶叶）入选云南省“一县一业”示范县，耿马、永德入选云南省“一县一业”特色县，双江创建全国渔业健康养殖示范县，云县成为国家区域性中药材良种繁育基地县，临翔、镇康获评省级县域经济跨越发展县，绿色食品产值达 452.1 亿元。大力发展生物医药和大健康产业，推进“一部手机游云南”，加快智慧景区建设，临沧旅游综合体（佤山凤城）按 5A 级景区标准开工建设。加快发展中医药、民族医药，建成中药材基地 62 万亩，新建市中医医院（佤医医院），完成覆盖城乡的中医药服务体系建设布局，健康生活目的地产值达 414.1 亿元。二是加强澜沧江流域保护发展。开展“清水行动”、河湖清“四乱”专项行动，全市生态环境质量保持优良，临沧主城区空气质量达到国家二级标准，14 个县级以上集中饮用水水源地水质优良率保持 100%。实施地质灾害治理和陡坡地生态治理、新一轮退耕还林、生态公益林补偿、天然商品林停伐补助，全市森林覆盖率达 68.48%，双江县被授予《联合国森林文书》履约示范单位。加快推进“美丽县城”“美丽公路”建设，凤庆县被批准为省级园林城市，凤庆县、沧源县被命名为省“美丽县城”，建成“美丽公路”1596 公里。三是优化提升园区建设水平和能力。开展“一园一主导”规划修编和主导产业发展规划编制，引导特色主导产业向优势区域集聚和绿色提升改造，

推动园区发展绿色化，绿色产业集群效应明显增强。临沧工业园区加速推进转型升级，被认定为国家级知识产权试点园区，连续 4 年进入全省 10 强园区。耿马绿色食品工业园区基础设施建设加速推进，一批国内知名企业落户园区，形成糖、酒、纸、饲、肥 7 大类 34 种产品的蔗糖全产业链发展格局。

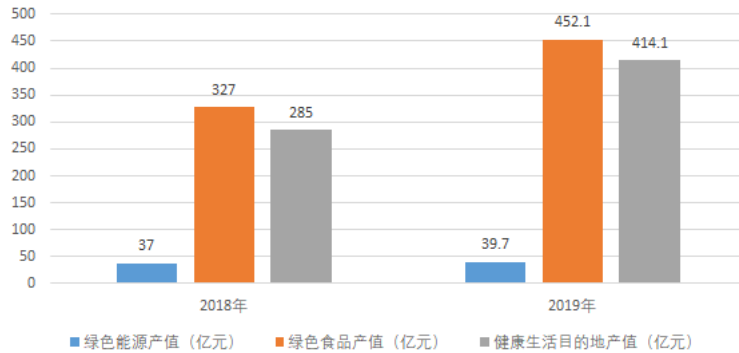


图 112 2018-2019 年临沧市绿色能源、绿色食品、健康生活目的地“三张牌产值”



图 113 3200 年人工栽培型古茶树-锦绣茶王

图 114 临沧种植澳洲坚果面积达 262.77 万亩居世界第一

实施边境经济开放合作行动，增强可持续发展的辐射力。围绕建设面向南亚东南亚辐射中心重要门户，打造“互联网+”沿边技术交易网络、跨境文化交流合作及金融服务等支撑平台。一是加快推进临沧边合区建设。中缅（清水河）边境经济合作区联动共建取得新进展，与缅方达成共建中缅清水河边境经济合作区共识，完成片区概念性规划和 2 平方公里核心区规划。孟定综合交通枢纽示范城市、进出口加工园区建设稳步推进，亚行贷款项目正式启动。推进“关检合一”改革和“单一窗口”建设，压缩通关时间超过省政府要求的 50%。清水河口岸迁址新建联检楼、查验区及货场熏蒸仓库等建成完工，边民互市场所规范化建设项目等投入使用，清水河 CBD 暨跨境贸易特色小镇项目开工，进境食用水生动物、冰鲜水产品等指定监管场地加快建设，南伞口岸第二通道临时查验货场等建设项目启动实施。二是着力加强国际交流合作。巩固对缅定期互访会晤机制，在缅甸腊戍、内比都、滚弄和曼德勒设立商务代表处，在缅北地区设立 19 个跨境金融支付服务点，援建缅甸滚弄大桥开始动工。举办中缅边境外贸口岸管理暨缅北地区基层官员交流研修班，不断凝聚“一带一路”建设共

识。制定缅籍人员入境务工服务管理办法，建立缅籍人员入境服务管理中心。面向南亚东南亚大学生及创业者的“缅甸大学生创业园”和“国际留学生创业园”挂牌运行。33 户企业到缅北投资，合作建成产业基地 120 万亩。2019 年 11 月首届缅甸（腊戍）中国（临沧）边境经济贸易交易会在缅甸掸邦腊戍市成功举办，缅甸国家总统府首次批准中方团组 148 人从中国孟定清水河口岸大规模持护照通行，为推动中缅共建“一带一路”和中缅经济走廊产生了积极而深远的影响。



图 115 市委书记杨浩东率队通关赴缅甸腊戍
出席边交会



图 116 新建孟定清水河口岸联检楼

实施脱贫攻坚与乡村振兴产业提升行动，增强可持续发展的向心力。围绕与全省全国同步建成小康社会，以产业扶贫为抓手，集成应用生态循环农业与农业绿色增效技术、农产品溯源技术、农村环境综合治理与提升技术等关键技术及措施、开展远程及现场职业技能培训，打造从“输血扶贫”转向“造血扶贫”的新机制和新模式，不断增强群众的获得感、幸福感、安全感。一是决胜脱贫攻坚。着力抓好整市脱贫和成果巩固扩大两件大事，全市易地扶贫搬迁任务全面完成。定点扶贫成效显著，8 县（区）实现脱贫摘帽，累计脱贫 94357 户 368942 人，提前一年实现贫困人口和贫困村“清零”目标，成为全省率先实现整市脱贫的州市之一。二是扎实推进“百千工程”。深入开展万名干部规划家乡行动，组织 2.64 万名临沧籍公职人员利用节假日回到农村，与村民一起，编制有特色、有温度、有感情、可实施的村民自己的规划，乡村规划实现全覆盖。全面启动 500 个示范村建设，发挥政策示范、机制示范的引领作用，建成美丽乡村 1600 个、洁净村庄 5000 个、鲜花盛开的村庄 160 个，沧源县被列为全国 100 个乡村治理示范县，凤庆县安石村、双江县闷乐村被列为全国 1000 个乡村治理示范村。三是大力发展乡村旅游。以沧源国际旅游度假区和“美丽县城”建设为重点，以美丽公路为轴线，加大乡村资源整合力度，推进 102 个旅游示范村建设，完成投资 2.95 亿元。建成乡村民宿客栈 118 家，旅游示范村达到 A 级景区标准 18 个。全市 2 个县（区）、3 个乡镇、10 个行政村分别入选云南省旅游扶贫示范县、示范乡、示范村。四是率先把沿边村寨建成小康村。围绕构建道路、村庄和组织“三套系统”，打造产业支撑、文旅融合、人口聚集、口岸和边境贸易、睦邻友好“五

种形态”村庄，整合 186 个项目 50 亿元资金，加快沿边小康村建设。建设沿边贯通公路 573 公里、村组公路 251 公里，基本实现 30 户以上自然村村内户外道路全部硬化。



图 117 云南省决战决胜脱贫攻坚系列新闻发
布会临沧专场



图 118 永和口岸国门沿边小康村

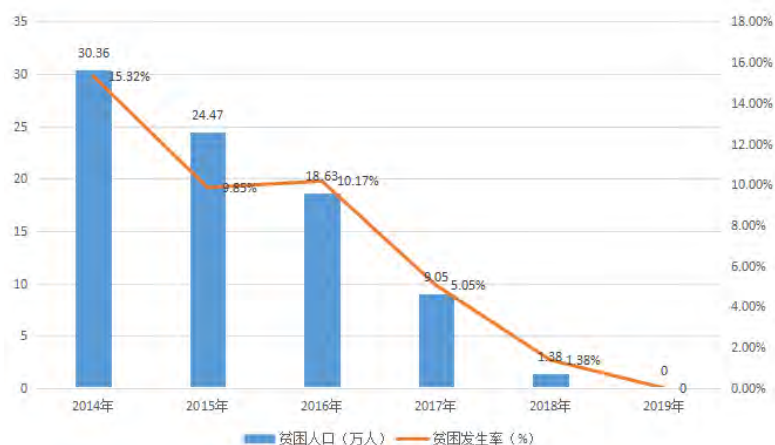


图 119 2014-2019 年临沧市贫困人口和贫困发生率

实施民族文化遗产与开发行动，增强可持续发展的凝聚力。推进传统文化产业转型升级，大力培育新兴文化产业，推进文化产业与旅游深度融合。一是不断加强民族文化保护。凤庆茶厂老厂区旧址和诗礼古墨流浪河磨房群入选第八批全国重点文物保护单位名录，积极推进翁丁佤族传统文化生态保护区、勐来佤族传统文化生态保护区、茶马古道凤庆鲁史段甘家大院、沧源广允缅寺等文物保护修缮。二是加大民族文化开发力度。加快推进临沧文化中心、公共文化服务大数据平台建设。培育文化产业新业态，加快推进传统造纸、陶艺、竹编、藤编、民族刺绣、民族服装等民族民间工艺品发展，开发一批民族文化旅游商品。积极挖掘民族民俗节庆资源，举办第七届亚洲微电影艺术节、临沧佤山风情旅游文化美食节、沧源司岗里“摸你黑”狂欢节、耿马水文化旅游节、永德芒果节和云县啤酒狂欢节等节庆活动。推动文化与旅游融合发展，推进特色小镇建设，6 个省级特色小镇累计完成投资 57 亿元，12 个市级特色小镇加快推进。完成勐库冰岛茶小镇概念性规划修编并开工建设，翁丁葫芦小镇“真、精、活”整改全面完成。



图 120 沧源司岗里“摸你黑”狂欢节



图 121 双江布朗族欢度节庆

（三）科技创新情况

强化顶层设计。制定出台了《科技支撑创新示范区建设若干政策》等科技创新政策，支持创新驱动发展。积极推进省级高新区（临沧工业园区）升级创国家高新区工作，全面增强科技创新支撑引领作用。

加强项目引导。编制发布《临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区科技专项（2020—2022 年）申报指南》《临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区科技专项资金管理办法》，按照“一县一业”布局，重点围绕茶叶、蔗糖、核桃、中药材等地方优势特色产业发展技术需求和科技创新体系建设，提升特色资源转化能力，组织实施相关科技重点项目，将科技专项资金拨付到最能带动重点产业创新发展的方面。

加强新技术应用。深化与华中科技大学、绿色技术银行等省内外高校院所合作，开展纯造普洱、金线莲组培繁殖、营养代餐粉、陶瓷高岭土等研发。研究攻克重大关键技术 45 项，有 5 项科技成果获得 2019 年度省科学技术奖励，推广应用重大科技成果 39 项，开发新产品 47 个，取得了世界首台普洱熟茶固体发酵罐、3D 打印高岭土陶瓷等一批创新成果。

加强创新人才队伍建设。突出区域特点和实际，相继制定出台了《临沧市“沧江名家”“沧江名匠”“沧江名师”“沧江名医”评选办法》《市委联系专家服务管理实施办法》《“临沧市杰出人才奖”评选表彰实施办法》《临沧市市级领导干部联系专家实施方案》《临沧市加强对缅开放实用型人才队伍建设实施方案》《临沧市科创中心（院士专家工作站）建设方案》等一系列具有临沧特色的人才新政。面对欠发达地区高层次教育卫生人才紧缺问题，持续推行协议聘请、对口支持、项目合作等引才模式，持续引进中东部发达地区的退休名师名医及管理人才到临沧开展援建帮扶工作，有效破解了欠发达地区人才短缺困局。引进院士、专家团队、教育帮扶团队助力临沧发展。加强人才培养体系建设，采取开放式、选派式、项目式等培养方式，选派近 700 名党政人才、乡村干部、民营企业家和缅甸语人才到国内外学习交流，评选出“沧江系列”人才 20 名作为云南省“万人计划”专项后备人才进行培养，依托华中科技大学从 2020 年起连续 3 年每年帮助滇西科技师范学院培养 10 名博士。

加大科技成果转化应用。制定出台《临沧市促进科技成果转化实施办法（试行）》《临沧市技术转移体系建设实施方案》，加快先进适用科技成果向县域转移转化，全市建成县域科技成果转化中心 8 个，省级科技成果转化示范县 3 个。开展产学研合作，加快科技成果转化产业化，推广先进实用技术应用。华中科技大学临沧市临翔区院士（专家）工作站研发团队围绕“科技+产业”帮扶模式，结合临沧特色茶资源研发了“高品质纯造普洱熟茶纯净可控发酵新技术”，技术转化到临沧市临翔区蚂蚁堆茶厂，建成了年产 60 吨的“纯造普洱”熟茶生产车间，实现了“纯造普洱”熟茶的规模化生产和茶叶生产全过程可追溯，保障“纯造普洱”熟茶质量稳定可控，增加产值 2000 万元。该茶厂已惠及蚂蚁堆村 243 贫困户 998 人，带动全乡 14 个行政村 3.4 万亩茶叶基地的茶农增收。临沧市甘蔗技术推广站研发“全膜覆盖抗旱轻简栽培技术”，推广新植甘蔗 58 万亩，亩产提高 25% 以上，新增产值 3.6 亿元；在与临沧接壤的缅甸境内推广使用该项技术，帮助缅方发展巩固甘蔗替代种植，带来了显著的效益。

（四）体制机制创新

创新工作推进机制。建立了“5+X”工作推进机制，成立以市级领导为组长的“五大行动”推进组，按“一个行动、一个工作推进组、一位主抓领导、一个牵头部门、一个实施方案”推进各项工作，并建立定期报告工作情况和信息报送制度。建立每半年向省政府常务会汇报工作 1 次，每年分别向科技部、部际联席会汇报工作 1 次，市级各部门每年向国家部委汇报 1 次以上的汇报制度。

省政府出台支持政策。2019 年 8 月云南省政府出台了《云南省人民政府办公厅关于印发支持临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区若干政策的通知》（云政办发〔2019〕74 号），从财政、科技创新、乡村振兴和对外开放 4 个方面提出了 12 条支持临沧建设国家可持续发展议程创新示范区的政策，并明确从 2020 到 2022 年，省财政每年给予 2 亿元示范区综合财力补助，省财政科技经费每年安排 5000 万元科技创新经费，为示范区建设提供了保障。

全面深化改革。以建设示范区为统领，深入推进重点领域和关键环节改革，带动和引领全面深化改革工作向纵深发展，制定《临沧市率先把沿边村寨建成小康村实施方案》《临沧市外籍人员入境就业（务工）管理办法》《临沧市市级医疗卫生机构引进急需紧缺专业技术人员实施方案（2019-2021 年）》《科技支撑临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区若干政策》等改革创新举措，在沿边开放、产业发展、乡村振兴、科技创新、生态文明建设等重点领域和关键环节改革持续发力，有力地推动了示范区建设。2019 年出台方案类改革任务 94 项，推进落实类 72 项，完成年度重大改革事项 13 项。2020 年上半年完成改革台账任务 32 项，自主推进改革事项 22 项，推进改革试点 8 项，着力破解示范区建设体制机制障碍。

部门及机构助力发展。积极对接国家可持续发展实验区部际联席会议成员单位及相关省级部门，在地方政府专项债券、“美丽县城”、沿边小康村、民族文化旅游开发、生态环境保护、综合交

通建设和推动对缅开放等方面得到了相关部门的大力支持。如国家林业和草原局批准双江县成为全省首家获批《联合国森林文书》履约示范单位；国家知识产权局商标局设立临沧受理窗口；省市场监管局支持允许境外边民个体工商登记；国开行云南省分行已投放贷款 5.4 亿元，组织项目评审 3 个融资意向 42.4 亿元；临沧边合区获亚行贷款 2.5 亿美元。

加强民生领域创新。临沧市医院加强技术创新，在华中科技大学支持下建立心血管外科基地及特色专科，实施体外循环下心脏直视手术 300 余例，推进智慧医院建设，实现线上预约挂号、门诊缴费、检验检查报告查询等。在云县构建紧密型县乡村医疗卫生服务一体化，该医疗共同体模式作为深化医药卫生体制改革经验在全省推广。云县医院开展互联网医院建设，实现中西医在线挂号、缴费、诊断、开方、审方和处方流转应用。沧源县加快国家级信息化教学实验区建设，建成覆盖城乡各级各类学校的教育信息化体系，实施信息化教学试点，破解乡村英语教学等难题，推进边疆直过民族地区网络扶智全覆盖，2020 年全市高考上线率稳居全省前列。

（五）可持续发展经验和模式

创新推进全产业链发展模式，打造“绿色食品牌”。围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，坚持“一县一业”、突出重点、完善产业链条。支持耿马县以“一根甘蔗吃干榨尽”为目标全力打造蔗糖全产业链条，从原料基地建设、产品开发、废弃物综合利用等产业链各环节入手，创新生产组织机制和产品生产技术，实现糖产品从原料获取到精深加工的全产业链发展模式。原料上一方面加快推广本地甘蔗品种改良和种植方式优化，大力推广甘蔗新品种和全膜覆盖抗旱轻简栽培等新技术，亩产提高 25%以上；另一方面还在境外开发了 23 万亩甘蔗替代种植基地建设，通过对缅甸境内甘蔗替代种植的定向采购，既解决原料来源问题，又减轻边境毒品防控压力。产品方面，除糖业主产品外，积极开发出黄腐酸钾、可降解地膜、可降解餐饮具等新产品，初步形成“糖、酒、纸、饲、肥、药、化妆品”7 大类 34 个产品的蔗糖循环经济产业链，力争把耿马绿色食品工业园区打造成为全省乃至全国蔗糖产业规模最大、产业链最为完善的蔗糖产业园区。支持凤庆县积极探索“联合发展、分段经营”核桃产业发展新模式，组建云南山水核桃联盟，推进核桃产业链建设，有效解决核桃初加工难题，提高核桃干果品质，增强市场竞争力，为打造云南统一规范的核桃壳果品牌奠定基础。临沧市积极推进农产品标准化建设和质量安全追溯，制定发布 35 个绿色农业地方标准，29 户茶企建立了“一饼一码”追溯体系，建成标准化茶园 65 万亩、高优坚果示范园 82 万亩、高产核桃示范园 310 万亩，“三品一标”认证达 370 个、910.13 万亩。出台了《中共临沧市委 临沧市人民政府关于推进重点产业加工业向园区聚集发展的意见》《临沧市推进“一县一业”示范创建加快打造一流“绿色食品牌”十条措施》，加快示范县和特色县创建，有力推进了蔗糖、茶叶、核桃等传统支柱产业提质增效，“绿色食品牌”打造取得新突破。



图 122 耿马傣族自治县打造“一县一业”（蔗糖）
发展万亩蔗园



图 123 蔗糖产业循环经济

创新工作模式，决胜脱贫攻坚。选派 597 支脱贫攻坚巡查组、蹲乡督导组、工作队和 902 名科技特派员开展帮扶，采取“五带动五破解”（基地带动，破解贫困群众发展产业小散弱问题；资金带动，破解贫困地区产业发展缺投入问题；龙头带动，破解贫困地区农产品销售难问题；创新带动，破解贫困地区产业转型难问题；培训带动，破解贫困群众内生动力激发不充分问题）产业扶贫机制，开展“订单式”“证书式”“面对面”农业科技培训 25.49 万人次，培育 1538 个农业专业合作社，贫困人口人均产业基地达 5 亩以上，实现农村电子商务服务站全覆盖，2019 年全市农村常住居民人均可支配收入达 11907 元，提前一年实现贫困人口和贫困村“清零”目标。

创新发展模式，加快民族文化资源的可持续开发。创新民族发展模式，在谋求经济发展的同时，注重民族传统文化资源的保护，实现文化保护与经济发展的协同共进和可持续发展。沧源县改变过去佤族聚居区拆旧造新的扶贫模式，采取修旧如旧、异地搬迁、集中安置方式，完整保留翁丁老寨的所有民族建筑设施和全套历史文化产物，积极发展民族文化旅游，以“中国最后一个原始部落”的主题，打造 4A 级景区，成为沧源县的标志性景点，形成了民族文化保护、居民收入提升、民族地区综合发展的良性可持续发展经典模式。翁丁老寨佤族居民实现整体脱贫，人均收入、居住环境、卫生习惯得到极大提升，实现了边疆民族文化保护与开发的有机结合。



图 124 中国最后一个原始部落—翁丁村

创新组织模式，全面推进乡村振兴。立足“以下为主，坚持乡村自我振兴”，改变过去聘请外部第三方公司、购买统一乡村规划方案的传统模式，在全市开展了万名干部规划家乡行动，针对乡村建设，组织本地干部集中学习规划方法、自主研究规划方案、切身落实规划措施，充分发挥干部熟悉家乡的优势开展全覆盖的村庄规划，形成有特色、有温度、有感情、可实施的村民自己的规划。探索“资源变资产、资金变股金、农民变股东”的农村“三变”改革，逐步建立健全乡村“自治、德治、法治”相融合的治理体系。凤庆县安石村按照“生态建设产业化、产业发展生态化”要求，积极探索“美丽乡村+乡村治理”新模式，依山就势、因地制宜大力发展茶叶、核桃、林果、油茶产业，围绕打造“中国滇红第一村”建设绿色、生态、美丽宜居宜旅乡村，以万亩茶园、千亩果林、滇红茶传统制作技艺、滇红茶文化历史展示以及绿色生态健康行为为核心，推出的自然生态观光旅游、滇红茶体验旅游、绿色生态健康旅游等系列旅游产品广受欢迎，实现了村美、民富、产业兴，2019 年农村常住居民人均可支配收入达 17553 元，成为国家级文明村、全国乡村治理示范村、全国一村一品示范村和 3A 级旅游景区。



图 125 特色小镇-临沧市沧源自治县葫芦小镇



图 126 美丽乡村-临沧市双江自治县景亢村

创新系统模式，率先把沿边村寨建成小康村。结合本市边境线长、边境多民族集居、边境管控压力大的特点，树立富民先富边的兴边富民工作方针。聚焦沿边 44 个行政村、241 个自然村，围绕构建道路、村庄、组织“三套系统”的创新模式，率先推进沿边小康村建设，截至目前已开工项目 134 个，完成投资 18.74 亿元，573 公里沿边公路串联成线，513 公里村组公路全部硬化；初步建成产业支撑、文旅融合、人口聚集、口岸和边境贸易、睦邻友好“五种形态”村庄；建立“村民小组党支部+综治网格员+党员+群众”、国门党工委和村（社区）联合党组织的全覆盖网格化管理体系。一批边境旅游特色村已现雏形，“一乡一品”、“一村一特”的产业发展基础不断夯实。镇康县红岩村搭建“农旅结合、文旅结合、边旅结合”新模式，大力发展边境特色旅游产业；沧源县永和国门新村建成集山水人文风光、民俗风情展示、边境特色村寨和乡村休闲旅游为一体的美丽村寨。目前有 5 个沿边村被列为省级边境小康示范村，成为小康村的典范、展示国门形象的窗口、守土固边的堡垒。

创新推进“四个先行”机制，加大对外开放。临沧市开创“四个先行”工作机制，推进对缅开放“五通”，破除对外开放障碍，提升对外开放合作水平和层次。一是坚持企业先行。应用智慧通关技术推进“关检合一”和“单一窗口”建设，提升通关便利化水平，在缅甸腊戍、内比都、滚弄和曼德勒设立商务代表处，建成跨境金融支付便民服务点 19 个。33 户企业“走出去”开展农业合作，“缅甸大学生创业园”和“国际留学生创业园”挂牌运行，获得国家市场监管总局授予外商投资企业登记管理权。二是坚持民心先行。临沧市建成市级和 3 个边境县核酸检测实验室，并主动向边境缅方地区输送防疫物资、宣传防疫知识，与缅方开展重点传染疫病联防联控合作，联合开展疫情防控应急演练，将疫情的前沿防控线推至国境以外，构筑境外、国境、境内新冠疫情防控“三道防线”。临沧与周边国家开展智力帮扶和技术援助，建立“中国—东盟教育培训中心”、国际科技合作基地和沿边技术转移中心，以甘蔗、橡胶为主的替代种植面积达 116 万亩，扩大境内产业原料来源、巩固毒品防控成果的同时，为境外民众解决生活来源、不断提高收入。三是坚持文化先行。利用边交会、亚微节等活动，开展文化和海外联谊交流活动；搭建对缅开放国际教育交流合作平台，建成 5 所国门学校、镇康一中“汉语中小学推广基地”和滇西科技师范学院“华文教育基地”，有 4600 余名缅籍学生在临就读。四是坚持地方先行。创新开展在口岸国门进行“互不入境见面会商会晤”，全方位深化政府间交流，巩固互访会晤机制。推动孟定清水河口岸持护照通行，启动共建中缅（清水河）边合区核心区建设，积极推进开通（中国）南伞—（缅甸）果敢口岸第二通道。成功举办首届缅甸（腊戍）中国（临沧）边境经济贸易交易会，实现对缅开放新跨越。五是推进国际大通道建设。创新工作推进方式，成立由 29 名市级领导担任指挥长的项目指挥部，落实责任、强化领导、落实要素保障，确保重点综合交通基建项目的如期推进。创新投融资机制，按照 3:7 的筹资比例比率，由政府与社会投资人组建 7 家项目公司，引进中信集团等央企参与交通基建投资建设，并积极争取地方政府专项债券，落实工程资金保障，截至 2020 年 10 月，已争取专项债券等资金超过 200 亿元，额度排名全省第一。

（六）交流与合作

从经济社会民生多角度深入推进对外交流合作，临沧对缅开放程度不断提升，国际影响力持续扩大。设立对缅商务代表处和跨境金融支付便民服务点，为境外民众解决生活来源、不断提高收入，促进中缅边境地区稳定和可持续发展；援建缅甸滚弄大桥工程动工，改善缅甸掸邦北部与中国云南边境地区交通条件，助力中缅边贸提质升级；搭建对缅开放国际教育交流合作平台，全方位推进教育对外开放工作，对周边国家的影响力逐步提升；举办中缅边境外贸口岸管理暨缅北地区基层官员“一带



图 127 临沧市农林可持续发展科技合作交流座谈会

一路”交流研修班，共同推动双方关系持续向前发展；成功举办首届缅甸(腊戍)中国(临沧)边境经济贸易交易会、“一带一路”减贫与发展联盟成立大会暨“全球可持续减贫与发展”学术研讨会、临沧市农林可持续发展科技合作交流会、企业家论坛、项目签约仪式和商品展示展洽等重大活动，活动受到国内外媒体广泛关注，“一带一路”减贫与发展联盟将秘书处设在临沧市，并将建立可持续创新示范基地，极大提升国际知名度和影响力。



图 128 “一带一路”减贫与发展联盟成立大会暨“全球可持续减贫与发展”学术研讨会

(七) 宣传培训与社会参与

利用电视、报刊、网络等媒介加大宣传，推动了可持续发展理念入脑入心。市委书记杨浩东就临沧获批示范区探索欠发达地区可持续发展之路接受中国经济日报专访；市委副书记、市长张之政就临沧市在落实 2030 年可持续发展议程方面的实践接受《经济参考报》专访；云南日报报业集团全媒体寻走云南采访团走进临沧，就示范区建设情况制作临沧可持续发展专题片 2 个，编印示范区宣传册 1000 册，新闻宣传报道 2560 余篇（条），邀请中央驻滇和省级媒体到临沧开展主题采访，编发创新示范区《简报》11 期，推动了可持续发展理念入脑入心。

通过推进会、培训会等形式，提升可持续发展能力。通过开展临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区推进会、一带一路大通道建设和绿色产业发展讲座、落实习近平总书记重要指示共商临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区座谈会等活动，动员部署示范区建设相关工作；采取“课堂教学+现场观摩+交流研讨”的方式，举办“上海交通大学·临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区

专题培训班”，进一步提高市、县领导干部和业务人员以创新驱动建设国家可持续发展议程创新示范区重要性认识，为建设高素质创新示范区干部队伍，提高创新示范区建设能力，加快推进创新示范区建设奠定了坚实基础。

承德

Chengde

城市群水源涵养功能区 可持续发展

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，集成应用抗旱节水造林、荒漠化防治、退化草地治理、绿色农产品标准化生产加工、“互联网+智慧旅游”等技术，实施水源涵养能力提升、绿色产业培育、精准扶贫脱贫、创新能力提升等行动，统筹各类创新资源，深化体制机制改革，探索适用技术路线和系统解决方案，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。

《国务院关于同意承德市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》
(国函〔2019〕46号)



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（以下简称“示范区”）。河北省承德市示范区建设已从开局起步转入全面铺开、纵深推进的新阶段。

（一）开展的主要工作

示范区获批以来，承德市委、市政府深入贯彻落实国务院批复要求，坚持以国家可持续发展议程创新示范区建设为引领，在建立健全管理体系、规划体系、政策体系、督导考核体系等方面持续用力，凝聚起全社会共同支持、参与示范区建设的强大合力，示范区建设取得重大进展。

建立健全示范区建设领导组织体系。省市县三级成立党政主要领导任组长的领导小组，统筹推进示范区建设，形成纵向联动横向协作的工作推进机制，为示范区的建设工作提供坚实的组织保障和优越的制度环境。省委书记王东峰、省长许勤多次作出指示批示，省领导小组多次召开专题会议进行研究部署。2019 年 12 月 28



日，许勤省长亲自主持召开省领导小组第一次会议，审议通过省领导小组工作规则、领导小组办公室工作细则和推进大会会议方案。2020 年 6 月 19 日，省政府李璞副秘书长主持召开省领导小组办公室会议，研究协调省级层面支持示范区建设的政策措施。2020 年 7 月 30 日，徐建培副省长主持召开省领导小组会议，审议通过省政府支持政策措施和推进大会会议方案。承德市委市政府先后组织召开 25 次市委常委会议、市政府常务会、专题调度会议，对示范区建设进行安排部署。

图 129 河北省委副书记、省长许勤主持召开推进承德示范区建设工作领导小组会议

引入顶层智力资源，谋划制定规划和建设方案。聘请中科院专家作顾问，编制《承德市可持续发展规划（2018-2030 年）》《承德国家可持续发展议程创新示范区建设方案（2018-2020 年）》，为示范区建设提供战略指引和行动指南。同时制定印发了 2019 年度、2020 年度实施方案。

组建高层次专家咨询团队，出台合理科学的支撑政策。聘请国家、省水源涵养、生态环保、文化旅游等领域专家 30 名，成立承德国家可持续发展议程创新示范区建设专家咨询委员会，为示范区建设提供咨询服务和智力支持。2020 年 9 月，承德市政府召开专家咨询委员会专家座谈会，邀请 10 位专家围绕示范区建设进行专题研讨交流，对示范区重点难点问题提出咨询意见。经反复研究、多轮论证，2020 年 9 月，承德市委、市政府制定出台了《关于加快推进国家可持续发展议程创新示范区建设的若干政策措施》(以下简称“市政策措施”)；2020 年 9 月，河北省政府制定出台了《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》(以下简称“省政策措施”)；为示范区建设提供政策支持。

成立专门机构服务示范区建设。经报请省委编办同意，承德市委机构编制委员会批准，成立承德市可持续发展促进服务中心，副处级公益一类事业单位，编制 15 个，为示范区建设提供服务保障。

召开承德国家可持续发展议程创新示范区建设推进大会。9 月 15 日至 16 日，由科技部指导，省政府主办，承德市委、市政府、省科技厅共同承办的承德国家可持续发展议程创新示范区建设推进大会在承德市召开。会议聚焦“落实习近平生态文明思想，弘扬塞罕坝精神，全面推动承德国家可持续发展议程创新示范区建设”主题，进一步总结、展示示范区建设成效，提升政治站位，凝聚思想共识，对示范区建设进行再动员、再部署。会议邀请科技部等国家部委领导、省领导、联合国驻华机构有关代表、专家咨询委员会专家代表、省直有关部门负责同志和国家可持续发展议程创新示范区城市嘉宾参加会议。会上对省政策措施进行了解读，17 个可持续发展重点项目进行了现场签约，总投资 33.1 亿元。会议期间，举办了创新驱动发展专题报告会、专家咨询委员会专家座谈会和实地考察等活动。承德市主会场和 13 个县级分会场共计 600 余人参加会议。



图 130 承德市国家可持续发展议程创新示范区建设推进大会

围绕水源涵养、精准脱贫两大问题，探索一系列可推广的典型模式。围绕破解水源涵养功能不稳固、精准稳定脱贫难度大两大瓶颈问题，建立刚性化法律约束机制，创新精准扶贫脱贫体制机制，探索推进森林生态资源经营，培树打造了践行“两山”理念的“一转三增”模式、生态建设的“塞罕坝模式”、精准扶贫脱贫的“承德模式”、“承德山水”绿色农业发展模式等一批具有承德特色的可持续发展典型亮点，在全国全省推广。

开展可持续发展宣传培训。加强媒体宣传，省政府新闻办组织召开新闻发布会、承德市召开示范区建设动员大会，综合运用各类媒体广泛宣传报道 500 余篇，经济日报整版刊发《让可持续发展理念深深扎下根》，承德日报开设专栏、系列述评，刊发推进大会专刊；加强社会宣传，利用主要街道交通护栏、户外大屏、建筑围挡、出租车顶灯等载体，推出一批公益广告；专门制作宣传片《不忘初心、牢记使命，全面建设国家可持续发展议程创新示范区》和宣传画册《新时代承德》，对示范区进行广泛宣传。开展专题培训，召开市委理论学习中心组（扩大）会议对全市四大班子及各县市区党政主要领导和市直各部门主要负责同志进行示范区建设专题辅导，组织开展可持续发展专题培训班对市直有关部门领导干部和全市科技系统人员进行培训，全面提升领导干部思想认识和工作能力。

（二）主要行动和工程进展

2019 年以来，围绕建设方案确定的目标任务，大力实施水源涵养能力提升、精准扶贫脱贫、绿色产业培育和创新能力提升“四大行动”，推进造林增绿提质、风沙源综合治理、文化旅游产业培育、钒钛新材料及制品产业培育、产业扶贫带动、乡村振兴建设、创新主体壮大、创新载体建设等 16 项工程，建设 83 个重点项目，截至目前完成投资 456.95 亿元，其中财政投入 55.8 亿元，社会投入 401.15 亿元。

实施水源涵养能力提升行动，全面提升生态环境质量，京津冀水源涵养功能区建设成效显著。坚决扛起“两区”建设重大政治责任，坚定不移推进生态文明建设，生态环境质量持续领先京津冀地区其他城市。全国地级市中第一个公开自然资源资产负债表，在全省第一个制定水源涵养地方立法，兴隆县获评全省首个国家生态文明建设示范县。一是持续深化山水林田湖草系统治理。强力实施退耕还林还草、京津风沙源治理等生态修复工程，完成退化草地治理 768 万亩，草原综合植被覆盖度达到 73.6% 以上；累计治理水土流失面积 1295km²，治理河道总长 294.5 公里。二是强力推进全水系治理。认真落实“水十条”，投入 42.3 亿元；实施“水污染防治三年百项重点工程”，完成城镇污水管网新改扩建 300 余公里，城市和县城污水处理率分别达到 95% 和 90% 以上；深入落实河长责任制、河湖警长制等责任制度，全流域建设了可视化监控体系，实现了全市 1500 条河流全覆盖，总长 1.28 万公里；与北京市密云区、怀柔区签署潮河流域联防联控联建联治协议，与内蒙古锡林郭勒盟多伦县建立水环境协调机制。三是全力推动“减煤、治企、抑尘、控车、增绿”。先后取缔“散乱污”企业 454 家；压减炼钢产能 430 万吨、炼铁产能 186 万吨、煤炭产能 15 万吨，推广供应洁净型煤 79.7 万户；创新实行全域 204 个监测点位“点位长”责任制，市区 PM2.5 平均浓度保持在 30 微克/立方米左右，空气质量保持京津冀领先。四是全力推进土壤污染治理与修复。推广测土配方施肥技术 544 万亩，建立化肥减量示范区 4 万亩，土地面源污染得到有效控制；累计治理责任主体灭失矿山迹地 120 处，复垦披绿矿山 62 平方公里。

实施精准扶贫脱贫行动，着力解决区域整体贫困问题，脱贫攻坚取得决定性胜利。承德是地处燕山—太行山环京津周边集中连片特困地区，持续深化“八措并举”组合拳，全市贫困发生率从 2014 年初的 28.41% 下降到 2019 年的 0.18%，所有贫困县、贫困村全部脱贫摘帽。一是着力抓好产业扶贫。立足“一环六带”产业布局和九大特色扶贫产业，累计培育农业产业

化龙头企业 462 个，成立农村合作社 1.3 万家，产业收入占贫困人口收入比重达到 40%。特别是通过发展林上林中林下经济，围绕“林上要果”“林中要美”“林下要富”，带动农民人均增收 3600 元，带动 7.75 万人致富。二是大力实施科技扶贫。组建科技扶贫专家服务团 12 个，选派农业科技特派员 350 名，累计示范推广先进适用技术和成果 200 余项，培训农民 5 万余人次。三是强化就业扶贫。制定完善就业扶贫 9 项措施和 11 项补贴政策，深入推行“1+3+4”扶贫培训模式，累计实现贫困劳动力就业 18 万人。四是深入推进消费扶贫行动。认定扶贫产品 331 个，参与供应商 112 家，申请入驻“扶贫 832”平台供应商 35 个，2019 年销售总额达到 4.5 亿元。

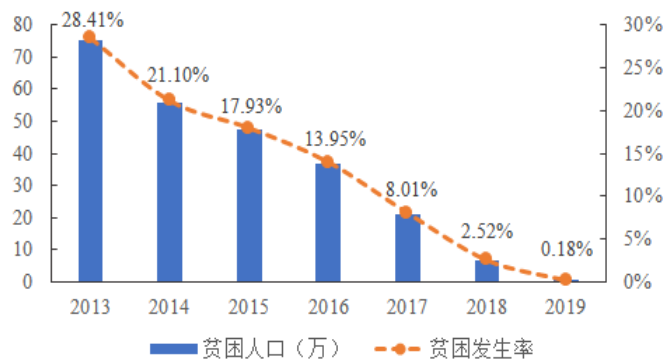


图 131 2013-2019 年承德市贫困人口和贫困发生率

实施绿色产业培育行动，着力构建“3+3”和“1+2”特色产业结构，产业转型升级迈出坚实步伐。加快新旧动能转换，做大做强文化旅游及医疗康养、钒钛新材料及制品、清洁能源三大优势产业，培育壮大大数据、绿色食品及生物医药、特色装备制造三大特色产业，着力构建承德“3+3”主导产业和县域“1+2”特色产业体系，绿色产业增加值占 GDP 比重达到 46.5%。一是坚持把文化旅游作为第一主导产业。打造推出国家“一号风景大道”等一批新业态，成功入选国家全域旅游示范区创建城市。二是推动钒钛产品转型升级和高质量发展。承德钒产品产能占全国的 34%、占全球的 16%，以此为依托，致力于研发钒钛新材料和制品，4500 吨亚熔盐法清洁高效提钒生产线达产见效。三是强力打造国家清洁能源生产应用产业基地。清洁能源电力装机达到 627 万千瓦，被列为全国清洁能源示范市。四是推动大数据产业向软件开发、数据挖掘、清洗、分析、应用全面深入拓展。列入京津冀大数据走廊核心支撑城市。五是全力推动“食、药、医、健、游”五位一体融合发展。重磅推出“承德山水”和“承德好礼”

两大品牌，国家级农业龙头企业达到 7 家，居全省首位，农业产业化经营率达到 71.2%。六是培育壮大仪器仪表、输送装备、汽车零部件等特色产业，特色装备制造业正在加快向“专精特新智”方向发展。

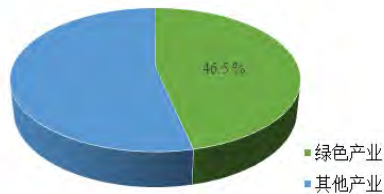


图 132 2019 年承德市绿色产业增加值占 GDP 的比重

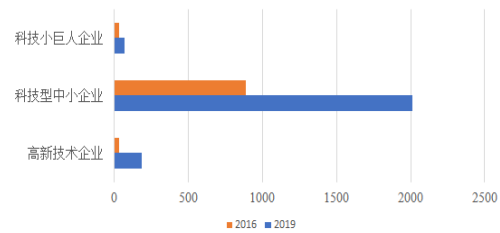


图 133 2016-2019 承德市科技型企业数量增长情况

实施创新能力提升行动，着力构建综合创新生态体系，科技创新支撑可持续发展能力日益增强。大力推进企业创新、产业创新、协同创新、区域创新，制定出台“1+9+N”系列科技创新政策，科技进步对经济增长贡献率达到 56%。一是实施培育创新型企业“双倍增”行动。承德市高新技术企业达到 194 家、科技型中小企业 2029 家、科技小巨人企业 72 家，分别比 2016 年增长 4.47 倍、1.26 倍和 0.91 倍。二是打造高质量科技创新平台。积极构建“研究所+技术平台+工程中心+孵化转化中心”四位一体的新型创新创业平台，3 家省级以上高新区示范引领作用进一步显现，11 家省级以上农业科技园区实现县域全覆盖；建立院士工作站、工程技术研究中心等创新平台 264 个。三是深化区域协作创新。与京津等 76 所高校、科研院校建立长期合作关系，吸引更多科技成果在承德孵化转化，2019 年技术合同交易额达到 41.8 亿元。

（三）科技创新情况

创新载体建设情况。集聚人才、资金、项目等要素资源，全力推进科技园区提档升级，着力提升承德高新区创新发展水平，推动省级开发区与京津产业园区开展创新合作，建设高端产业园区；发挥国家级省级农业科技园区引领带动产业发展作用，重点推进环首都现代农业科技示范带、力海企业港及承德微型智慧创业创新科技园等项目建设。积极推进承德国家农业高新技术产业示范区争创工作，顺利通过形式审查、专家函评、现场考察环节。截至目

前，建成国家级高新区 1 个、高新技术产业化基地 2 个、农业科技园区 2 个，省级高新区 2 个、国际科技合作基地 6 个、农业科技园区 9 个。

人才队伍建设情况。实施高端人才引进计划，组织开展“双招双引”活动，围绕“3+3”主导产业发展需求和医疗、教育、扶贫等关键领域，采用“假日人才库”“周末工程师”“院士工作站”等柔性引进模式，吸引人才智力资源向示范区聚集。累计建成瑞泰食品、宽航新材料等院士工作站 20 家，颈复康、建龙特钢等博士后科研工作站 8 个，引进省级创新创业团队 15 家，科技型中小企业创新英才 56 名，培育战略性新兴产业领域人才 1.8 万人，全市拥有各类专业技术人才达 12.3 万人。

创新主体培育情况。实施苗圃、雏鹰、科技小巨人和上市四大工程，搭建小升规、规改股、股上市成长阶梯，促进科技型中小企业数量和质量实现“双提升”，达到 2029 家。加强技术研发和发明创造，推动科技型企业成长为高新技术企业，达到 194 家。坚持统筹布局、分类、着眼需求、聚集资源，累计建成省级以上创新创业服务机构 109 家，其中国家级科技企业孵化器 1 家、国家级众创空间 2 家、国家级星创空间 8 家、国家级生产力促进中心 2 家、省级产业技术创新战略联盟 6 家、省级技术转移人才培养基地 1 家。

组织实施科技创新项目情况。围绕“3+3”绿色主导产业发展，2019 年共组织实施科技创新项目 72 个，其中省级以上科技创新项目 44 项，市本级科技创新项目 28 项。2020 年以来实施市级以上科技创新项目 91 项，其中省级科技创新项目 62 项、市级科技创新项目 29 项。启动实施了承德国家可持续发展议程创新示范区建设专项项目申报工作，重点支持可持续发展示范典型培育和创新能力提升，安排资金 6000 万元。

科技成果转化情况。健全科技成果转移转化体系，推行科技成果市场定价、收益分配、产权管理、转化评价四个机制，在科技成果中试基地建设、重大项目落地、科技金融服务、强化用地保障、引进人才安置等方面，强化政策、制度、模式创新，全面提升承载配套和体系支撑能力，畅通科技成果转化渠道，着力推进京津冀科技成果在承德落地转化。承德神栗食品股份有限公司聘请尹伟伦院士牵头，联合京津冀板栗产业的优势单位 11 家，构建了公司加快技术成果转移转化的科技推广机制，探索出了“项目纽带+平台支撑+联盟推动的科技支撑模式”，通过引进转化河北科技师范学院的“一种板栗机械冷库调湿贮藏保鲜方法”“一种

高膳食纤维保健板栗超微粉及其加工工艺”等 4 项专利技术，开发了板栗粉、鲜栗玉米粉、板栗膨化食品等新产品并实现产业化生产，创造经济效益 2.5 亿元。



图 134 承德神栗食品股份有限公司板栗膨化食品系列

（四）体制机制创新

建立省市县协调联动工作推进机制。省市县三级成立党政主要领导任组长的领导小组，制定工作规则，统筹推进创新示范区建设，承德市组建专门工作机构，形成上下协调联动，部门横向参与的工作推进机制。

构建省市政策支撑体系。省政措施紧紧围绕示范区建设的重点目标任务和区域经济社会发展的关键环节，聚焦破解水源涵养功能不稳固和精准稳定脱贫难度大等瓶颈问题，在政策机制、生态环境建设、绿色产业发展、社会事业发展及科技创新、基础设施建设等五个方面提出 30 条政策措施。明确从 2021 年到 2023 年的三年内，省政府每年给予示范区 1 亿元资金支持；从 2020 年到 2023 年的四年内，省级财政科技专项资金每年安排给承德市 5000 万元，专门用于示范区实施重大科技创新项目。市政策措施在科技创新、智力支持、生态环境建设、产业发展及转型升级等 7 个方面提出 36 条政策措施。

建立刚性化法律约束机制。编制《承德市京津冀水源涵养功能区和生态环境支撑区建设规划（2019—2025 年）》《滦河流域生态环境保护规划》《塞罕坝机械林场及周边地区可持

续发展规划》，科学划定生态保护红线 16617km²，占国土面积的 42.06%，切实提高源头把控能力。积极推动生态文明立法，制定出台《承德市水源涵养功能区保护条例》《承德市生态环境保护委员会工作规则》《关于加快京津冀水源涵养功能区建设的若干意见》。《承德市武烈河流域水环境保护条例（草案）》已提请承德市人大常委会审议，为可持续发展保驾护航。推进流域生态补偿常态化机制，实施滦河流域水源涵养横向生态保护补偿，滦河、潮河流域累计获得补偿资金分别为 9.2835 亿元、10.6947 亿元。

探索推进森林生态资源经营。注册成立承德塞罕坝生态开发集团，以市场化手段推进碳汇经营、森林旅游康养、生态投融资等加快发展，雄安新区“承德林”、绿博园建设进度和质量在全省各市领先，完成碳汇交易 9.6 万吨，交易额 362 万元，目前集团总资产达到 19.5 亿元。挂牌成立“两区”建设研究承德工作站，与中国环科院、生态环境部规划院签订战略合作协议，在“两山”理论转化机制研究、国家生态文明建设示范区创建以及重大规划编制实施等方面深化合作，共同推进承德 GDP 和 GEP“两值”增值。

创新精准扶贫脱贫体制机制。脱贫攻坚“八措并举”组合拳、“脱贫攻坚党旗红”经验做法受中央领导肯定，“政银企户保”金融扶贫、“万户阳光”光伏扶贫、“春雨工程+智慧分级诊疗”健康扶贫等获评全国优秀扶贫典型案例，“三无”产业扶贫、道德银行+扶贫爱心超市等一批扶贫模式和可持续发展典型在全国推广。

（五）可持续发展经验和模式

以“一转三增”模式践行“两山”理念。针对水源涵养功能不稳固、精准稳定脱贫难度大两大瓶颈问题，切实践行“两山”理念，向绿色要效益，向生态要财富，走出一条生态建设和脱贫攻坚双赢的“一转三增”可持续发展之路。转业态。秉持“两山”理念，以打造“生态产业化、产业生态化”为目标，构建“公司+项目+品牌+平台”的新业态，实现“绿水青山”向“金山银山”的转变。增绿色。大力弘扬“塞罕坝精神”，全域实施山水林田湖草综合治理，为“生态”增绿；坚定不移推进产业转型升级，构建“3+3”绿色主导产业体系，为“GDP”增绿。增动能。向科技要动能，打造“研究所+技术平台+工程中心+孵化转化中心”四位一体的新型创新创业平台，构建多领域互动、多要素联动的综合创新生态体系；向机制要动能，建立完善立法约束、规划引领、组织保障、考核评价的全链条体制机制；向政策要动能，建立省市配套的生态建设、

产业转型、科技创新、社会民生等多领域的政策支撑体系。增财富。探索开创“一二三产业融合发展、林上林中林下全面开花”的森林经营之路，唤醒沉睡森林资源；与京津联合打造“承德山水”农产品区域公用品牌，构建承德绿色农产品直供京津市场平台通道；探索形成产业扶贫、金融扶贫等一系列精准扶贫模式在全国推广。



图 135 承德市绿色主导产业

生态建设的“塞罕坝模式”。塞罕坝人坚持依靠科学精神解决技术难题，将林学理论同塞罕坝的具体实际相结合，大胆创新、敢闯敢试，不断开展科技攻关，累计完成 9 类 60 余项科研课题，创造了从 1 棵树到 112 万亩林海的人间奇迹，被习近平总书记赞誉为“推进生态文明建设的一个生动范例”，林场建设者荣获联合国“地球卫士奖”，闯出了科技创新促进可

持续发展的成功模式，不仅为国内提供了可复制、可推广的经验模式，也为应对气候变化和构建人类命运共同体贡献了中国智慧，提供了中国方略。



图 136 塞罕坝林场



图 137 “承德山水”区域共用品牌

“承德山水”绿色农业发展模式。依托毗邻京津优越区位，抢抓京津对口帮扶和消费扶贫两大政策机遇，成立“承德山水”品牌运营公司，倾力创建和打造“承德山水”农产品区域公用品牌，探索将生态优势转化为产业优势，走出一条以品牌兴产业、壮基地、扩规模、拓市场、富百姓的产业发展新路子。目前，已有 120 家企业和基地的 681 种产品被纳入了“承德山水”区域公用品牌平台，其中，怡达、神栗、隆泉等农产品品牌享誉全国，全市农业产业化经营率达到 71.2%。

精准扶贫脱贫的“承德模式”。创新形成投入零成本、经营零风险、就业零距离的“三无”产业扶贫模式，发挥科技对食用菌产业发展的支撑作用，组建国家级专家服务团队 1 个，培育创新创业服务平台 7 个，累计推广先进适用成果 30 余项，推动产业链产值达到 78 亿元，带动贫困人口 10380 人实现脱贫。针对贫困群众看病远、看病难、看病贵的难题，创新形成“春雨工程+智慧分级诊疗”健康扶贫，利用“互联网+”技术，构建基层检查、县级诊断、三级医院会诊的诊疗体系，让贫困群众在家门口就能享受到县级以上专家提供的医疗服务，已累计为 2.8 万名患者节约费用 1000 余万元。针对贫困群众贷款难、担保难、抵押难的问题，创新形成“政银企户保”金融扶贫模式，即政府搭台增信、银行降槛降息、企业带贫益贫、贫困户承贷用款、保险风险兜底，实现政府推动力、银行撬动力、企业带动力、贫困户内生动

力、保险风险控制力“五力合一”，已建立县乡村三级金融服务网络，担保基金和风险补偿金规模达到 6.9 亿元，累计发放贷款 76.94 亿元，扶持带动贫困户 13.13 万户。

（六）交流与合作

积极开展国际国内交流活动，深入推进京津冀协同项目对接，在社会民生多领域达成合作成果。召开承德国家可持续发展议程创新示范区建设推进大会，邀请联合国开发计划署、联合国人居署代表出席会议并座谈交流，为双方深度合作奠定坚实基础；与生态环境部环境规划院、中国环境科学研究院共同签订生态文明建设战略合作协议，开展多方面深化合作。借助京津冀协同战略开展多领域合作对接，举办京承农业扶贫战略合作暨“承德山水”农产品区域公用品牌推介会议，合作共建“承德山水”农产品区域公用品牌项目；举办“百家京企进承德”京承精准扶贫产业协作对接推进会，就文化旅游、医药康养、冰雪运动等领域达成合作意向。



图 138 京承农业扶贫战略合作暨“承德山水”农产品区域公用品牌推介会



图 139 京津科技合作工作座谈会



图 140 百家京企进承德



图 141 中国环境科学研究院、生态环境部环境规划院与承德市人民政府签署战略合作协议

（七）宣传培训与社会参与

组织专题培训，对多群体进行示范区建设相关培训，可持续发展理念不断增强。举办“承德国家可持续发展议程创新示范区建设干部综合素质和可持续发展能力提升主题培训班”、承德国家可持续发展议程示范区创新驱动发展专题报告会，对分管领导、相关高校、科研院所、企业代表等开展培训，推动形成了承德市上下凝聚思想共识、共谋建设发展的工作局面。同时将创新示范区建设列入各级党校、行政学院的干部培训重要内容。

综合运用各类媒体广泛宣传示范区建设成效，示范区建设影响力不断提升。新华社、人民日报、经济日报、光明日报、中央人民广播电台、中央电视台等 50 余家媒体对创新示范区建设成果以及推进大会进行了报道，刊发《让可持续发展理念深深扎下根》《让绿色发展成为永恒主题》等稿件 200 余篇。承德日报等市级主要新闻媒体开设重点专栏专题 10 余个，并通过楼宇电视、户外大屏、建筑围挡等社会宣传载体进行宣传。制作《不忘初心、牢记使命，全面建设承德国家可持续发展议程创新示范区》宣传片，大力宣传示范区建设取得的重要成果和示范典型与模式。



图 142 承德示范区建设干部综合素质和可持续发展能力提升主题培训班



图 143 省政府新闻办举办承德示范区建设情况新闻发布会

第三部分 国家可持续发展议程 创新示范区大事记



大事记

2016 年

2016 年 12 月 13 日，国务院印发《中国落实 2030 年可持续发展议程创新示范区建设方案》（国发〔2016〕69 号）。

2016 年 12 月 21 日，国务院新闻办举行发布会，徐南平副部长介绍《中国落实 2030 年可持续发展议程创新示范区建设方案》有关情况。

2017 年

2017 年 4 月 7 日，科技部在北京召开国家可持续发展实验区部际联席会议 2017 年第一次会议，科技部副部长徐南平出席会议并讲话，对国务院发布的建设方案进行了解读，外交部、发展改革委、生态环境部等 20 家部际联席会议成员单位参加会议。

2017 年 4 月 14 日，科技部办公厅印发《国家可持续发展议程创新示范区申报指引》。

2017 年 6 月 13 日，科技部在北京召开国家可持续发展议程创新示范区咨询委员会第一次会议，对江苏苏北、山西太原、广西桂林、辽宁抚顺本溪、浙江省等地区的规划和方案进行咨询评议。

2017 年 7 月 25 日，科技部召开部务会对第一批国家可持续发展议程创新示范区进行专题审议，同意将山西省太原市、广西壮族自治区桂林市、广东省深圳市等作为第一批备选地区提交国家可持续发展实验区部际联席会议。

2017 年 8 月 1 日，科技部召开国家可持续发展实验区部际联席会议 2017 年第二次会议，科技部副部长徐南平出席会议并讲话，与会各部门同意将山西省太原市、广西壮族自治区桂林市、广东省深圳市等作为第一批备选地区上报国务院。

2018 年

2018 年 2 月 13 日，国务院印发《关于同意太原市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函〔2018〕30 号），批复同意太原市以资源型城市转型升级为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。

2018 年 2 月 13 日，国务院印发《关于同意桂林市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函〔2018〕31 号），批复同意桂林市以景观资源可持续利用为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。

2018 年 2 月 13 日，国务院印发《关于同意深圳市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函〔2018〕32 号），批复同意深圳市以创新引领超大型城市可持续发展为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。

2018 年 3 月 7 日，山西省委常委、市委书记罗清宇主持召开太原市建设国家可持续发展议程创新示范区领导小组第一次会议，听取领导小组办公室《关于太原市获批首批国家可持续发展议程创新示范区工作跟进落实情况汇报》。

2018 年 3 月 11 日，山西省委副书记、省长楼阳生对国务院《关于同意太原市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》作批示：“请太原市政府、山西省科技厅抓紧研究并提出建议”。

2018 年 3 月 23 日，国务院新闻办举行新闻发布会，科技部副部长徐南平，太原市、桂林市、深圳市负责同志介绍国家可持续发展议程创新示范区建设有关情况。

2018 年 3 月 27 日，深圳召开建设国家可持续发展议程创新示范区推进会。科技部副部长徐南平，广东省委副书记、深圳市委书记王伟中出席会议并讲话。广东省副省长黄宁生在会上宣读了联合国副秘书长刘振民发来的贺信。市长陈如桂主持会议。

2018 年 4 月 2 日，山西省委常委、市委书记罗清宇主持召开太原市建设国家可持续发展议程创新示范区领导小组第二次会议。会议原则同意《太原市建设国家可持续发展议程创新示范区推进会工作方案》。

2018 年 4 月 9-10 日，广西壮族自治区政府副主席黄俊华率队到桂林市开展创新示范区建设调研。

2018 年 4 月 17 日，科技部副部长徐南平在桂林市召开的建设国家可持续发展议程创新示范区推进会上讲话，对建设创新示范区进行全面动员部署。桂林市市委书记赵乐秦，自治区副主席黄俊华分别讲话，联合国驻华协调员罗世礼致辞。

2018 年 4 月 24 日，山西省政府主办太原市建设国家可持续发展议程创新示范区推进会。科技部、外交部、工信部、生态环境部等部门代表，联合国高级代表以及深圳市、桂林市、上海市代表，省直各有关部门，省城高等院校、科研院所，中央、省属驻并企业等 500 余人参加了会议。

2018 年 6 月 3-4 日，广西壮族自治区党委鹿心社书记调研漓江生态保护和综合整治工作，要求将漓江生态保护和修复工作作为打造桂林国际旅游胜地升级版的重要内容，呵护好漓江生态环境，推动经济发展与环境保护协同共进。

2018 年 7 月 22-28 日，科技部直属机关团委和中国 21 世纪议程管理中心联合组织中央国家机关青年干部代表到深圳开展“根在基层——科技创新支撑超大城市可持续发展”主题调研，了解深圳国家可持续发展议程创新示范区建设情况。

2018 年 7 月 24 日，科技部党组成员周长奎带队，实地调研太原国家可持续发展议程创新示范区建设进展情况。

2018 年 8 月 15-16 日，亚洲开发银行一行来深圳开展调研并商议合作事宜。深圳市科技创新委与亚洲开发银行、中国 21 世纪议程管理中心有关人员进行座谈，双方就深圳市国家可持续发展议程创新示范区建设工作，以及与亚洲开发银行合作交流意向开展了讨论。

2018 年 8 月 20-21 日，受联合国开发计划署邀请，太原市参加在柬埔寨暹粒召开的“可持续发展本地化和实现减贫目标”国际研讨会，并作了发言。

2018 年 9 月 17 日，太原市政府与中国 21 世纪议程管理中心、瑞典马尔默市政府、凤凰网共同主办“2018 年中国(太原)能源低碳发展论坛‘城市能源低碳与可持续发展’分论坛”，来自海内外能源领域的专家学者及各方代表约 300 人相聚龙城，共话城市低碳，共谋可持续发展。省委常委、市委书记罗清宇以及科技部、联合国开发计划署等代表参会并致辞。

2018 年 10 月 19-20 日，应丹麦外交部的邀请，桂林市、太原市代表团赴丹麦哥本哈根参加“全球绿色目标伙伴峰会”。

2018 年 11 月 22 日，2018 中国—东盟可持续发展创新合作国际论坛暨中国(桂林)国际健康旅游高端论坛在桂林开幕。论坛以“景观资源 健康旅游 可持续发展”为主题，汇聚国内外 400 多名专家学者，共同探讨可持续发展未来之路，共谋绿色发展新篇章。

2018 年 11 月 27 日，国务院新闻办举办“部长茶座”，科技部副部长徐南平就“创新驱动可持续发展情况”与中外媒体进行交流，介绍依靠科技创新推动国家可持续发展议程创新示范区建设情况。

2018 年 12 月 4-6 日，桂林市等示范区代表赴波兰卡托维茨参加联合国气候变化框架公约第 24 次缔约方会议“国家可持续发展议程创新示范区建设及实践探索”主题边会。

2018 年 12 月 17 日，科技部在北京召开国家可持续发展议程创新示范区咨询委员会第二次会议，对湖南郴州、云南临沧、河北承德、山东枣庄、青海海南州等地区的规划和方案进行咨询评议。科技部副部长徐南平出席会议并发表讲话，国家可持续发展议程创新示范区咨询委员会专家以及外交部、发改委、环保部等部际联席会议成员单位，申报地区的主要负责同志等参加会议。

2019 年

2019 年 5 月 6 日，国务院印发《国务院关于同意郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函【2019】44 号），同意郴州市以水资源可持续利用与绿色发展为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。

2019 年 5 月 6 日，国务院印发《国务院关于同意临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函【2019】45 号），同意临沧市以边疆多民族欠发达地区创新驱动发展为主题，建设国家可持续发展议程创新示范区。

2019 年 5 月 6 日，国务院印发《国务院关于同意承德市建设国家可持续发展议程创新示范区的批复》（国函【2019】46 号），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。

2019 年 5 月 7 日，科技部发布国家重点研发计划重点专项 2019 年度定向项目申报指南，“太原市高效节水和非常规水资源利用关键技术与示范”技术需求被列入“水资源高效开发利用”专项。

2019 年 5 月 29-30 日，云南省委书记陈豪到临沧市调研并要求以改革创新精神建设好国家可持续发展议程创新示范区。

2019 年 6 月 3-4 日，云南省政府副省长董华到耿马自治县、临翔区调研临沧国家可持续发展议程创新示范区建设工作。

2019 年 6 月 3-4 日，湖南省委副书记、省长许达哲到郴州调研示范区建设并召开座谈会。

2019 年 6 月 4 日，河北省人民政府举办国家可持续发展议程创新示范区建设情况新闻发布会。

2019 年 7 月 15 日，云南省长阮成发主持召开第十三届省人民政府第 44 次常务会议，研究推进临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区工作。

2019 年 8 月 16 日，湖南省委副书记、省长许达哲主持召开国家可持续发展议程创新示范区建设协调推进小组会议。

2019 年 8 月 16 日，云南省政府出台了《云南省人民政府办公厅关于印发支持临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区若干政策的通知》（云政办发〔2019〕74 号），从财政、科技创新、乡村振兴和对外开放 4 个方面提出了 12 条支持政策。

2019 年 8 月 26-27 日，科学技术部副部长徐南平、云南省人民政府副省长董华到临沧市调研示范区建设。

2019 年 8 月 27-28 日，湖南省副省长陈飞到安仁县、临武县、嘉禾县调研国家可持续发展议程创新示范区建设工作。

2019 年 8 月 27 日，由云南省人民政府主办，中共临沧市委、临沧市人民政府、云南省科技厅承办的临沧市建设国家可持续发展议程创新示范区推进会在临沧市会议中心召开。科技部副部长徐南平、省政府副省长董华、市委书记杨浩东、国家林业和草原局科技司巡视员厉建祝、中国 21 世纪议程管理中心主任黄晶等出席。

2019 年 8 月 29 日，广西壮族自治区人民政府举办桂林市国家可持续发展议程创新示范区建设情况新闻发布会。

2019 年 9 月 19 日，湖南省政府出台《湖南省人民政府办公厅印发〈关于支持郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施〉的通知》（湘政办发【2019】46 号）。

2019年9月22日，2019中国—东盟可持续发展创新合作国际论坛在桂林开幕。论坛以“加强创新合作,促进产业可持续发展”为主题,来自国内外的500多名专家学者齐聚一堂,共同探索可持续发展新路径,共同展望绿色发展新愿景。

2019年9月27日,郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区推进大会在郴州召开。湖南省委副书记、省长许达哲,副省长陈飞,省政协副主席、郴州市委书记、市人大常委会主任易鹏飞,省政府秘书长王群出席。

2019年10月22-24日,科技部社发司、中国可持续发展研究会、太原市人民政府在太原举办国家可持续发展实验示范体系建设培训班,全国22个省(自治区、直辖市)科技行政管理部门、12个国家可持续发展实验区和5个国家可持续发展议程创新示范区代表110余人参加。

2019年11月6-13日,全球青年创新集训营(以下简称“UNLEASH”)在深圳举办。此次UNLEASH围绕良好健康与福祉、经济适用的清洁能源、产业创新、可持续城市和社区、优质教育、负责任消费和生产、清洁饮水和卫生设施、气候行动等8个可持续发展目标主题,通过设置问题框定、思维架构、原型设计、测试阶段、执行阶段等五大环节,在导师和外部专家的专业协助下结合深圳可持续发展实际情况讨论研究,并提出解决方案。

2019年12月,科技部定向支持太原国家可持续发展议程创新示范区的“太原市高效节水和非常规水资源利用关键技术与示范”项目获批立项。

2019年12月9日，“科技创新促进可持续发展”发展中国家技术培训班在桂林开班,来自30多个发展中国家的专家学者和政界领导共同探讨可持续发展的未来之路,共谋绿色发展新篇章。

2019年12月28日,河北省长许勤主持召开国家可持续发展议程创新示范区建设工作领导小组会议。

2019年12月31日,云南省委书记陈豪主持召开省委全面深化改革委员会第六次会议听取临沧市汇报,会议要求临沧市要深入研究实现可持续发展的重点任务和实践路径,积极探索扩大沿边开放新模式、新路径,着力提升沿边城镇和口岸建设水平,统筹推进边境经济开放合作、脱贫攻坚与乡村振兴,发挥生态优势扎实推进美丽乡村建设,走出一条边疆地区绿色发展的路子来,把绿水青山真正变成金山银山。

国家可持续发展议程创新示范区 年度报告2020

科技部社会发展科技司
中国21世纪议程管理中心