

青海省科学技术厅  
青海省发展和改革委员会  
青海省工业和信息化厅  
青海省生态环境厅  
青海省住房和城乡建设厅  
青海省交通运输厅  
青海省农业农村厅  
青海省林业和草原局  
青海省能源局

文件

青科发社〔2022〕101号

---

关于印发《科技支撑引领青海碳达峰碳中和  
实施方案》的通知

各有关单位：

《科技支撑引领青海碳达峰碳中和实施方案》已经省碳达峰

碳中和工作领导小组第二次全体会议审议通过，现印发给你们，请结合实际认真组织实施。



青海省科学技术厅



青海省发展和改革委员会



青海省工业和信息化厅



青海省生态环境厅



青海省住房和城乡建设厅



青海省交通运输厅



青海省农业农村厅



青海省林业和草原局

(此页无正文)



# 科技支撑引领青海碳达峰碳中和实施方案

实现碳达峰碳中和是党中央基于推动构建人类命运共同体的责任担当和实现可持续发展的内在要求，统筹国内国际两个大局和经济社会发展全局作出的重大战略决策。为认真贯彻落实中共中央、国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、国务院《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）和省委省政府贯彻落实《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见的实施意见》（青发〔2022〕5号）精神，充分发挥科技创新支撑引领作用，着力构建我省绿色低碳创新技术体系，制定本实施方案。

## 一、总体要求

### （一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神、省第十四次党代会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，加强统筹协调，以生态保护和资源节约为主线，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以产业结构和能源结构调整是关键，创新科技体制机制，充分调动各类创新主体低碳、零碳、负碳发展的积极性、主动性和创造性，构建

符合我省省情定位的绿色低碳创新技术体系，高质量支撑我省如期实现碳达峰碳中和目标。

## （二）基本原则。

——**统筹布局、协同推进。**坚持省委省政府对“双碳”工作的统一领导，根据全省不同市州，不同区域资源禀赋、创新基础和产业布局，因地制宜、分类施策，差别性创新政策供给、创新资源配置、创新发展格局，明确各区域绿色低碳创新技术体系构建的目标定位和主攻方向，统筹兼顾、协同联动。

——**绿色导向、低碳发展。**立足“三个最大”省情定位和“三个更加重要”战略定位，秉持绿色、低碳、循环、可持续发展理念，激发全社会科技创新内驱力，将科技创新成果融入生态、生产、生活全链条，坚定不移走生态优先、绿色低碳、简约适度的高质量发展道路。

——**科技引领、创新驱动。**以我省经济社会发展全面绿色转型为目标，以加快形成节约资源和保护环境的生产生活格局为关键，加快推进科技和制度创新，大力推动绿色低碳技术研发、示范和推广应用，充分发挥科技在我省如期实现碳达峰碳中和目标中的支撑引领作用。

——**畅通交流、合作共赢。**依托我省地缘优势，发挥青海链接“一带一路”和西部陆海新通道的纽带作用，以资源共建、信息共通、技术共融、人才共享为基础，通过联合设立研发机构、开展研发协作等方式，加强与“一带一路”沿线国家、地

区及东部省份在能源资源利用、碳达峰碳中和技术创新等方面的戮力合作，不断提升我省创新实力。

## 二、重点目标

围绕我省经济社会绿色低碳高质量发展，更高水平推动先进适用科技研发创新，加大碳达峰碳中和领域重大科技攻关。到2030年前，突破一批引领性强、带动性大的低碳技术、零碳技术，取得一批在国内具有区域优势的科技创新成果，初步构建深度融合、协同高效的绿色低碳创新技术体系，力争青海如期实现二氧化碳排放达到峰值。2060年前，推动我省绿色低碳创新技术体系得到高水平提升，进而实现碳中和远景目标。

——提升绿色低碳创新能力。通过“揭榜挂帅”、“帅才科学家负责制”等科研项目新型组织模式，凝聚、带动我省优势科技力量，释放科技内驱力。支持采用“科研飞地”等新型合作模式，围绕清洁能源、碳捕集、生态碳汇等领域取得一批具有较强前瞻性、引领性绿色低碳重大技术成果。

——创新区域绿色发展新模式。以海南藏族自治州（以下简称“海南州”）建设国家可持续发展议程创新示范区和我省打造零碳产业园区为契机，充分发挥区域资源集聚优势，在生态环境、新能源、大数据等领域形成一批可推广、可复制的先进技术，辐射带动地方高质量发展。

——培养绿色低碳创新型企业。加快培育绿色低碳高新技术企业 and 科技型企业，引导企业不断转变发展模式，提升自身集约

化、数字化、智能化绿色低碳发展水平，构建以低碳、近零碳、零碳企业为主体、市场为导向，产学研用深度融合的碳达峰碳中和科技创新体系。到2030年，在绿色低碳循环产业发展领域新认定科技“小巨人”企业5家、高新技术企业20家、科技型企业40家，科技企业孵化器10家。

——**强化创新平台和人才引育。**充分发挥各类创新平台资源凝聚效应和辐射带动功能。聚焦绿色低碳技术领域，到2030年，建成多能互补绿色储能全国重点实验室和全球大气本底与青藏高原大数据应用中心，有力提升基础研究发展水平，新建省级重点实验室5家以上，持续夯实应用技术创新发展水平，新建省级工程技术研究中心5家。培育建设“双创”示范基地2家。围绕碳达峰碳中和，引进和培育一批高端科技创新团队、学科带头人和优秀青年科技人才，提升我省绿色低碳技术创新软实力。

### 三、重点任务

#### （一）建立重点领域绿色创新技术示范体系。

构建以供给端、消费端、固碳端“三端”共同发力的绿色低碳技术示范体系。

1. **促进清洁能源高效开发利用。**立足青海绿电资源优势，集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、大容量风电、高效光伏、大容量储能，低成本可再生能源制氢等技术创新。秉持“源网荷储”系统理念，开展风光水储多能互补、智能电网、储能、可再生能源与氢能集成利用关键技术研究。加快智能光伏产

业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式。积极发展太阳能光热发电，推动光热发电与光伏发电、风电互补调节的光热综合可再生能源发电技术研究。推动发展“新能源+储能”，开展物理和化学储能、新能源汽车、氢能利用在电力削峰填谷、提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力等方面的应用研究。开展农牧渔与光储结合的分布式应用示范。探索推进干热岩等非常规能源资源规模化开发技术。为将我省打造成为国家清洁能源产业高地提供支撑。

#### 专栏1 清洁能源高效开发利用技术体系构建

**基于绿色能源生产的碳减排评估。**分析评价全省能源结构与清洁能源利用潜力，对利用清洁能源生产的碳足迹进行评估，基于多源信息互联及融合，开展风光网格化、精细化评估，提出基于多能互补开发利用的碳减排技术和路径，开展熔盐储能供热和发电示范应用。

**提升清洁能源开发利用及并网消纳能力关键技术。**开展青海光伏、光热、地热及风力发电关键技术研究，进行风、光、水等多能互补及多种储能技术集成应用研究。探索开展镁电池、钠电池、金属-空气电池、固态锂电池等新一代动力电池材料及系统研究。支持开展物理和化学储能、新能源汽车、氢能利用在电力削峰填谷、调节电网并网能力等方面的应用研究，进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。研究青海高比例新能源特高压直流外送关键技术，突破分布式能源综合利用、智能电网多信息融合自愈、电力信息与控制等关键技术，实现可再生能源发电大规模并网和消纳。

**可再生能源与氢能集成利用技术。**加快可再生能源储能、碳减排、低成本制氢、储氢等集成技术研发和示范，研究新能源制氢对储氢及燃料电池氢氧化合反应动态响应规律的影响、基于高效绿色制氢的制氢系统灵活性资源配置与优化控制策略、液氢储存技术中储罐材质和配套冷却设备研发。探索恶劣环境下新能源制-储-用氢一体化的新机制和新模式，固态氢储运、新材料管道运输等新一代储运氢技术。开展零碳社区和低碳交通的可再生能源与氢能集成供能示范。

2. 赋能工业绿色低碳转型发展。围绕工业领域绿色低碳转型和高质量发展，以减污降碳、节能节水、资源高效利用及数字化转型为目标，在化工、有色冶金、钢铁、建材等行业实施一批重点科技研发项目，科学规划实施工业领域零碳排放、碳汇等绿



色低碳转型升级关键核心技术，不断完善和逐步提高重点产业、重点产品的能耗、水耗、物耗标准，推动实现工业产业结构高端化转型、工业能源消费低碳化转型、资源利用循环化转型、生产过程清洁化转型、产品供给绿色化转型及生产方式数字化转型，显著提升科技创新赋能工业绿色低碳转型发展水平。

## 专栏2 工业领域减碳技术体系构建

**化工行业。**以盐湖化工、石油天然气化工、煤化工等重点产业绿色低碳转型升级为重点，开展化工行业电能替代技术研究。发展二氧化碳、绿氢合成制备甲醇、汽油等液体燃料，绿氢作为原料合成氨，形成清洁基础化工原料技术。推进煤炭清洁高效利用、短流程煤制化学品等技术研发。探索开展电催化CO<sub>2</sub>还原制合成气技术，低温余热利用及系统能量集成技术，分布式天然气、氨气、甲醇、液态烃类等高效催化制氢技术。废水处理方面，大力推广应用电化学循环水和高浓度有机废水处理回用、智慧用水控制系统等先进技术。

**有色冶金行业。**依托青海省有色金属资源禀赋，推进有色冶金产业与盐湖化工融合发展，开展绿色低碳盐湖提锂、提镁关键技术研究。加大力度推进清洁能源替代。重点开展低温铝电解和惰性阳极铝电解技术、氧化铝高效溶出及赤泥降低技术，短流程铜冶炼及连续熔炼技术、锌冶炼高效清洁化电解及氧压浸出技术等研究。推动钛、钠等金属资源深加工及低碳产业应用。开展废弃有色金属回收、分选和加工全链条技术研发。废水处理方面，突破有色冶炼重金属废水深度处理与回用、湿法冶金高含盐废水回收与资源化、重金属冶金污酸废水资源化、低能耗生物膜处理等关键核心技术。

**钢铁行业。**促进钢铁行业工艺优化和炉料结构优化，大力推进高炉炼铁技术示范，支持特钢从传统的钢铁冶炼加工逐步向铁、铬、锰冶炼转型。推进高效低成本洁净钢冶炼、先进电弧炉、特种冶炼、高端监测等技术研发。推动烧结烟气循环、高炉煤气精脱硫、高效脱硫脱硝、中低温余热利用、钢渣高附加值资源化利用等技术研发及产业化应用。废水处理方面，突破焦化和冷轧废水深度处理回用、循环水高效冷却、高浓缩倍数循环水处理、循环水系统水质稳定在线监测、概率废水等废水零排放及资源化利用关键核心技术。

**建材行业。**围绕建材行业高端化、高质化、高新化发展，开展绿色建材技术、新型材料研发和废弃资源回收利用。推动水泥深度脱硫脱硝、化学团聚强化除尘、高效低碳节能等新技术研发。推进太阳能光伏玻璃和光热反射超白玻璃等的研制、特种玻璃熔化成型技术研发。推广应用高分子材料、复合材料、环境友好型涂料、防水和密封材料等新型化学建材。推进粉煤灰、脱硫石膏、工业废渣、建筑垃圾等大宗固体废弃物的综合利用。

**3. 实施建筑交通行业减碳技术。**围绕建筑和交通绿色低碳转型目标，加强适用于高原气候、不同建筑类型的节能低碳技术研发和推广，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展。大力研

发装配式建筑、被动式建筑、光伏一体化建筑，构建以“人性化、低碳化、智慧化”为核心的新时代高质量绿色建筑，加大绿色低碳建材研发，引导建材行业向轻型化、集约化转型。加大余热利用等节能技术及设备推广。推动交通用能终端新能源化发展，开展新能源燃料替代和智慧交通控制与管理等技术研发。

### 专栏3 建筑交通行业减碳技术体系构建

**绿色低碳建筑。**深化可再生能源建筑应用，开展建筑屋顶光伏行动，推广光伏发电与建筑一体化技术研究应用。加快推动建筑用能电气化和低碳化，研究面向不同类型建筑需求的蒸汽、生活热水和炊事高效电气化替代技术和设备，高寒高海拔地区分布式热泵供暖技术、热电联产集中供暖技术。全面推进绿色低碳建筑材料研发应用，推动建筑材料循环利用。发展绿色农房。

**高原绿色城镇。**开展“清洁能源+装配式+超低能耗”的高原绿色建筑技术研发推广应用，推广集保温隔热等多功能一体新型绿色建筑材料，探索建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑，开展数字化、智能化城镇建筑节能采暖适宜技术示范及“零碳社区”“低碳社区”建设相关技术应用，提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平。

**绿色交通技术发展。**支持新能源运输装备和设施设备、氢燃料、LNG和生物质燃料等应用研究。加快新能源汽车性能监控与保障技术、交通能源互联网技术、基础设施分布式光伏发电设备及并网技术研究。重点推进尾气污染和碳排放协同治理技术研究。推广应用绿色节能型公路养护装备、材料及施工技术，推动绿色公路、绿色航道建设中生态优化、路域生态连通与生态重建等先进技术研究。探索研发交通自洽能源系统的多能变换与控制系统、交通自洽能源系统高效能与高弹性技术等。

4. 推动“负碳”技术能力提升。坚持系统思维，统筹推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复技术研究，提高生态系统质量和稳定性，提升生态系统碳汇增量。开展全球气候变暖背景下青海碳汇本底研究、生态系统碳汇监测核算体系建设研究、温室气体监测评估技术研究、自然生态系统碳源汇监测与计量技术研究等关键核心技术研究。开展森林、草原、湿地、冻土等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析研究，加强陆地生态系统碳汇基础理论、基础方法、前沿技术研究。加快青海生态潜力和生态产

品价值转化相关研究，建立低碳源和高碳汇技术创新综合示范区。探索以 CCUS 为核心的负碳技术研发。

#### 专栏 4 “负碳”技术能力提升体系构建

**生态价值评价体系建设及关键技术研究。**开展全球气候变暖背景下青海碳汇本底研究，厘清典型生态系统服务价值及生态产品清单，明确生态产品价值实现途径。建立生态价值评价体系，全面实现青海生态系统服务功能资源—资产—资本的科学转换。

**青藏高原陆地生态系统碳循环机理研究。**开展青藏高原陆地生态系统碳循环的源—汇关系、转换机理及陆地生态系统固碳潜力研究。研究气候变化背景下生态系统固碳和碳释放之间的动态平衡关系，探索生态保护与生态固碳的深度融合机理。开展温室气体监测评估技术研究、自然生态系统碳源汇监测与计量技术研究等关键核心技术研究，构建森林、草原、湿地等碳计量模型体系、测算和评估林草碳储量和碳汇量及潜力分析体系，开展林草碳中和战略研究，不断健全完善生态产品价值实现机制，在推动实现“双碳”战略目标中先行先试，提供林草解决方案，力争将我省建设成为全国林草碳汇先行示范区。

**基于物质循环的固碳途径关键技术研究。**加强我省森林、草原、冻土、湿地、农田等生态碳汇的关键影响因素和演化规律研究，明确基于生态系统物质循环及适配关系的固碳潜力，研发基于“自然过程”的高原微藻碳汇技术，建立“高原微生物”碳增汇技术示范区。开展以区域碳增汇的水—热—光—土资源相互匹配为目标的空中水资源主动利用技术。

**CCUS 技术。**探索开展生物质与 CCUS 结合、空气直接捕集等工程性技术研发，矿化封存、地质封存技术研究和潜力评价，CCUS 与工业流程耦合技术，新型低能耗低成本碳捕集技术，二氧化碳高值化利用技术。

5. 推动高原生态农牧业领域碳汇。基于青海省农业资源分布格局，布局科技支撑农业领域增汇减排。在农区大力发展农业生态技术、绿色增汇技术和环保高效肥料生产加工技术研究，推广绿色种植技术，提升生态农业碳汇。在牧区推进畜群结构调整、传统生产方式转型，推行以草定畜。开展畜牧业生产方式对减排增汇潜力的影响及畜牧养殖、饲草料加工、畜产品加工等环节节能减排技术体系研究。支持家畜养殖基地粪便返田利用技术及其减排增汇效应研究，促进畜牧业绿色发展。以标准化促进绿色有机农畜产品生产及加工，开展现代农畜产品加工技术研发和转化，提升高原特色农畜产品品质。

## 专栏5 农业领域减排增汇技术体系构建

**绿色农业生产技术创新。**围绕我省主要大田作物、设施农业等提质增效和绿色生产体系创新，开展高质量农产品生产关键技术集成示范、生物有机肥料研制、病虫草害绿色防控等技术研究。扩大农业废弃物资源化利用，加快推进秸秆高值化利用，加强畜禽粪污处理设施建设。

**畜牧业增汇减排技术。**开展畜禽水产营养标准与环境友好型饲料开发、重大传染病、寄生虫绿色防控，养殖废弃物处理等技术研究，引领我省生态畜牧业高质量发展。重点研发饲草高效种植、饲草低碳加工技术和家畜粪便的返田利用技术，实现畜牧业生产过程的绿色低碳与高碳汇“双赢”。

**农畜产品加工副产品和废弃物资源化利用。**以农畜产品加工副产物资源化利用为目标，从节约资源、保护环境入手，采用先进提取、分离和制备技术，开展农畜加工副产品和废弃物资源化利用相关技术研发与成果转化，挖掘农产品及果蔬加工副产品、畜禽水产品加工副产品再生价值，实现加工副产品和废弃物梯次、循环、全值利用。

### (二) 建设绿色低碳技术创新综合示范区和零碳产业园区。

1. **建设绿色低碳技术创新综合示范区。**以建设海南州国家可持续发展议程创新示范区为契机，依托其现有的清洁能源发展优势，建立多能并举的清洁能源发电体系。依托其大数据产业园，推动数据共享开放、深化重点领域大数据应用创新，培育壮大全产业链，发展新业态，实现大数据与生态产业、能源产业深度融合，将海南州打造成我省绿色低碳技术创新综合示范区。

## 专栏6 构建绿色低碳技术创新综合示范区

**推动清洁能源科技平台服务能力建设。**完善清洁能源可持续利用服务体系，推动清洁能源产业科技服务平台建设。充分发挥实证基地灵活的现场试验能力。重点建设并网运行控制、检验检测为一体的光伏科研中心，打造光伏智能产业基地。开展适用于高原地区发电机组的研究。

**加快研发地热能勘探开发利用技术。**加快开展地热能开发利用，采用产学研用相结合的方式，查明干热岩基础地质条件，圈定干热岩勘查开发目标靶区，评价干热岩可采资源量。积极推进干热岩科研平台和科技创新团队建设，科学启动地热发电技术的前期研究。做好余热发电、供暖等梯级利用技术开发。

**推动大数据与生态保护治理的深度融合。**以驱动生态大数据核心产业为发展主线，打造青藏高原生态大数据中心，借助生态观测野外站、3S、云计算、物联网和人工智能新技术统筹管理区域生态资源。建设生活环境设施物联网、环境质量监控服务大数据感知系统，实现对环境空气、水环境、草场生态自动监测和可视化监控。

**推动大数据与清洁能源产业深度融合。**积极推动构建高比例清洁能源的智能互补专用电力传输网络，重点建立清洁能源大数据中心和大数据应用平台系统。推动“清洁能源+大数据”的智能化综合管理新模式，实现清洁能源和传统能源智慧管理及广域能源共享。

2. 助力建设青海零碳产业园区。以我省打造零碳产业园区为契机，围绕以锂为主的盐湖化工、以晶硅为主的新能源部件材料及绿色有机农畜产品精加工等重点产业领域技术研发及省级科技创新平台建设，整合省内外创新资源，发挥科技创新与示范引领作用，协助推动青海零碳产业园区建设。

#### 专栏7 科技助力青海零碳产业园区建设

**以锂为主的盐湖化工科技创新方面。**开发和提升锂电配套产品智能制造、高端锂产品制备、全固态锂电池、高能量密度锂电池、废旧锂电池回收再利用等关键核心技术研究。加快磷酸锂系、锰酸锂系、钴酸锂系等锂离子电池正极材料研发。

**以晶硅为主的新能源装备科技创新方面。**开展电子级多晶硅、高效晶硅电池材料及半导体用硅基特气制备技术研究。着力开展熔盐、反射镜面、支架、保温材料等光热装备制造产品研发。

**绿色有机农畜产品精加工科技创新方面。**围绕延长保鲜期和货架期，开展青海特色农畜产品贮运保鲜过程中的品质变化规律和调控技术研究，集成农畜产品贮运保鲜工艺、冷链装备应用、物流及溯源信息技术，制定相应的技术标准。以农畜产品加工副产物资源化利用为目标，开展农畜加工副产品和废弃物资源化利用相关技术研发和成果转化。

**引导支持开展零碳发展的科技服务方面。**组建储能及零碳相关领域重点实验室，研发太阳能制氢等新技术，开发推广大型储能装备等新设备。支持园区内企业建设与零碳技术相关的科技创新平台，争取在化石能源和碳酸盐原料替代、碳捕捉应用技术上取得新突破。

#### （三）培育绿色低碳创新企业。

深入实施科技型企业、高新技术企业和科技“小巨人”企业培育计划，重点培育一批绿色低碳高质量发展企业，强化企业技术创新主体地位。采取更加积极的扶持政策，在创新风险补偿、人才引进培养、要素保障等方面向绿色低碳创新企业倾斜，扩大落实科技创新券制度、企业研发费用税前加计扣除和高新技术企业所得税减免等优惠政策，支持企业围绕低碳技术、设备和工艺不断加大研发投入，转变发展模式，提升自身集约化、数字化、智能化发展水平，构建以低碳、近零碳、零碳企业为主体、

市场为导向，产学研用深度融合的碳达峰碳中和科技创新体系。

#### （四）建设绿色低碳和高碳汇创新平台。

围绕大型光伏系统及部件、新型光伏电池、绿色储能、干热岩资源开发应用、生态系统碳汇等绿色低碳技术领域优化组建一批重点实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心、技术创新战略联盟等创新平台，探索建立产业研究院等新型研发机构，整合集聚优势创新资源，强化各类创新平台的相互补充支撑作用，实现“技术研发—工程应用—产业示范”为一体的新型创新平台组合。推动青藏高原综合科考服务平台和野外综合科考基地建设，打造永不带走的科考基地。加强绿色技术服务型平台建设，建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台，培育建设一批科技企业孵化器和“双创”示范基地。充分发挥各类创新平台的资源集聚优势，引进和培育一批高端科技创新团队、学科带头人和优秀青年科技人才，为我省绿色技术体系构建提供有力支撑。

#### （五）强化绿色低碳技术领域交流与合作。

发挥青海链接“一带一路”和西部陆海新通道的纽带作用，以资源共享、信息共享、技术示范和人才培养等为基础，在主动应对气候变化等碳达峰碳中和技术应用、产业发展方面，加强与有关国家和地区的合作交流。依托部省会商、对口支援、科技援青等合作机制，与东部省份在可再生能源、储能、氢能、碳捕集利用与封存等领域联合开展技术研发、先进技术成果转化，推动

青海碳达峰碳中和绿色低碳技术形成竞争优势。

#### 四、保障措施

(一) 稳步推进实施方案落实。深刻认识碳达峰碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，坚持先立后破，按照中央及省委省政府统一部署，稳步推进实施方案落实。将科技支撑碳达峰碳中和工作列入“省部会商”“科技援青”等机制重要议程，争取科技部等国家层面支持。站在我省经济社会绿色低碳发展全局，扎实推动各领域科技创新发展，为我省如期实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

(二) 优化科技创新体制机制。针对我省碳达峰碳中和领域关键技术和“卡脖子”问题，重构科研项目形成机制，面向全国征集执行单位，汇聚国内优势科研力量，突破我省碳达峰碳中和重大核心技术。由“帅才科学家”主导进行任务凝练、团队组建、经费分配和成果集成等，财政科技资助经费实行总量定额管理，通过创新支持模式，发挥高端人才对我省碳达峰碳中和科研带动作用。

(三) 构建专家智库委员会。充分发挥中科院三江源国家公园研究院、高原科学与可持续发展研究院等科技创新平台和省政府科技顾问作用，围绕绿色低碳领域，积极开展科技人才的引进、培养、使用，以“项目+平台+人才”的人才引育模式，加快绿色低碳和高碳汇科技人才的培养和引进，评估省内外绿色低碳和高碳汇科技发展动态，为突破我省重点领域碳达峰碳中和关

键核心技术，如期实现青海省碳达峰碳中和目标提供智力支撑。

（四）完善支撑体系建设。建立稳定支持和竞争支持相结合的协调投入机制，不断加大碳达峰碳中和科技创新支持力度，在每年省级科技专项资金中对该领域项目给予倾斜。充分发挥财政资金的引导、放大和激励作用，调动各种创新主体积极性。制定我省碳排放权交易实施方案，启动高原碳排放权交易所建设，开展我省碳排放权登记、碳排放量统计及核算工作，融入全国碳排放权交易市场。加大碳达峰碳中和领域科技服务体系方面的支持，重点培育各类专业化科技服务中介组织，通过服务采购、融资优惠等多种手段，着力完善“政产学研金”结合的创新环境。