

海东市人民政府办公室文件

东政办〔2022〕62号

海东市人民政府办公室 关于印发海东市“十四五”科技创新 发展规划的通知

各县区人民政府，海东工业园区管委会，市政府各部门：

《海东市“十四五”科技创新发展规划》已经市政府第13次常务会议审议通过，现印发给你们，请结合实际，认真组织实施。

2022年4月18日

海东市“十四五”科技创新发展规划

为深入实施《海东市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，发挥科技创新在全面创新中的引领作用，加快提高海东市科技创新能力，支撑和引领“五个新海东”建设，特制定本规划。

一、科技创新发展基础与面临形势

（一）发展基础

“十三五”以来，海东市科技创新工作紧紧围绕全市经济社会发展大局，深入实施创新驱动发展战略，扎实推进建设五大产业链及创新集群，抓好三大农业重点技术集成，实施和促进科技扶贫与精准扶贫有机融合，积极培养科技人才，搭建科技创新创业平台。科技创新成就明显，科技创新环境持续优化，科技创新能力不断提高，科技成果得到示范推广，科技引领产业发展不断升级，全民科学素质大幅提升。获得各类科技计划项目支持 51 项，累计资助金额 12862 万元；累计有效发明专利 81 件，每万人有效发明专利拥有量达到 0.54 件；取得省级科技成果 90 项；培育科技型企业 38 家，高新技术企业 9 家，建成 2 个院士工作站、3 个省级工程技术研究中心，获批国家级众创空间 2 家，认定省级众创空间 2 家，获批国家级科技企业孵化器 1 家。以上成绩，有力支撑了海东市经济社会高质量发展。

1. 产业链及创新集群蓬勃发展。聚焦海东市食品加工、特色轻工、装备制造、信息产业等四大产业，大力培育和建设以创新集群为引领的科技创新基地，助力海东市产业转型升级，为创新发展提供了支撑。**生物产业链及创新集群**，依托高原绿色、富硒等品牌优势，大力发展绿色食品、生物医药、动植物精深加工等产业，重点推进大蒜、沙棘、枸杞、大黄、冬虫夏草等系列保健品开发，攻克了牦牛胶原蛋白多肽冻干粉、胆酸、胆粉提取等特色生物资源高值开发关键技术，建成年产 100 吨胆酸及 150 吨胆粉、年加工 500 吨大黄生产示范线，当归、黄芪优质高效栽培技术实现集成示范与推广，促进高原特色生物创新型产业集群发展。**新材料产业链及创新集群**，攻克了油墨材料、3D 打印成型、高性能磷酸铁锂正极材料、高纯负极材料、铝系列硬质合金等关键技术，正平路桥年产 5 万吨波纹钢管及波纹板等项目已建成投产，宝恒 PC 构件、比亚迪 2 万吨磷酸铁锂等项目落地实施，推动了新材料产业发展。**新能源产业链及创新集群**，攻克了新能源汽车充电设施、锌溴液流电池储能等一批关键技术，重点实施了光伏支架研发、太阳能路灯制备、分布式光储一体化电动汽车充电站研究等一批新能源项目，延长光伏产业链。**装备制造产业链及创新集群**，依托中钛制造龙头企业和光明机械等优势骨干企业，加快发展结构件、工程机械零部件、铸件、农牧机械等系列产品，攻克了 680MN 多功能大

压机挤压无缝钢管技术，技术水平达到国际领先，完成大型船用低速柴油机曲轴曲柄产品缩比件的研制工作，成功试制飞机发动机涡轮盘、舰船用燃气机涡轮盘、飞机起落架等高端金属结构件，以大型铸锻件为主，涵盖机械基础件加工、农业机械制造及配套协作的装备制造产业链及创新集群基本形成。**电子信息服务产业链及创新集群**，大力实施“互联网+”行动计划，推进物联网技术和应用，完善硬件、软件及信息技术集成服务的全产业链，加快实施信息产业链孵化基地、公路治超平台建设、客运联网售票、重点营运车辆动态监控系统、精准扶贫信息化服务平台、云计算大数据中心等一批信息化项目，推动了大数据、互联网技术在各领域融合应用，促进海东信息化步入新时代。

2. 农业重点技术集成新突破效果明显。围绕特色农牧业，推进高原制种技术集成、牛羊改良技术集成、富硒农产品综合开发技术集成，为农牧业发展提供技术支撑。**高原制种技术集成**，以青海互丰集团公司为龙头，着力推进品种、生产、加工等环节技术创新应用，集成杂交油菜、脱毒马铃薯两大优势农作物繁育技术，建立了面向全省的优质杂交油菜籽、脱毒马铃薯等特色农作物成果转化基地，选育了一批油菜籽、马铃薯、花卉、食用菌、林麝、蔬菜等特色农作物新品种，攻克了干旱山区食用百合高效栽培技术，实现推广应用，乐都大樱桃标准化示范基地建成应用。无土栽培技术、

移动式管道水培技术、立柱式无土栽培技术、隧道式栽培技术等一批新技术在农业科技园区应用，育繁推广一体化农牧业种业科技创新体系进一步完善，取得了良好的科技示范效果。**牛羊改良技术集成**，大力开展牛羊种源、牛羊经济杂交研究示范工作，攻克了杜泊羊与藏系羊杂交后代定向选育技术实现了良种推广。牛羊良种覆盖率进一步提升，集成生态治理、人工种草、健康养殖、畜疫防控等先进技术，推广应用智慧生态畜牧业技术，着力构建具有海东特色的现代生态畜牧业发展模式，促进生态畜牧业提质增效。**富硒农产品综合开发技术集成**，以农业科技园、黄河彩篮现代菜篮子生产示范基地、平安高原富硒现代农业示范园区为载体，大力发展富硒农牧业，集成“种、养、加”一体化技术，一批富硒农产品深加工项目正在实施，富硒农产品加工链逐步完善，不断提高富硒农畜产品的附加值。

3. 科技助力精准扶贫工作成绩显著。制定了《海东市科技扶贫工作方案》，着力推进光伏产业扶贫、电子商务扶贫、农业科技推广扶贫及龙头企业推动扶贫等工程，带动贫困群众持续稳定增收。**电子商务扶贫方面**，结合电子商务进农村综合示范，加大与“阿里巴巴”和“淘宝”等电商合作，加快信息网络进村入户进程，互助、民和、循化三县已纳入国家电子商务进农村综合试点县，以电子商务带动脱贫致富。建成 50 多个乡镇电子商务服务站、470 多个村级电子商务服

务点，拓宽了贫困地区农畜产品销售渠道。**适用技术推广扶贫方面**，建立了科技人员直接到村、良种良法直接到户、技术服务直接到人的工作体系，初步形成了“一站式”直通服务的新模式，重点推广全膜覆盖、粮油高产栽培、测土配方施肥、保护性耕作等技术，支持牛羊繁育、奶牛、八眉猪、葱花土鸡等特色养殖业发展，建设一批标准化养殖场、养殖小区、现代生态牧场，形成种养加有机生态循环农业模式，带动群众脱贫致富。**培育龙头企业推动扶贫方面**，积极培育一批带动贫困户发展的龙头企业和合作经济组织进入农牧领域，建设一批贫困人口参与度高的种植、农畜养殖、产品加工等特色农业基地，形成产、加、销一条龙产业化链，加快了贫困户脱贫致富的进程，实现贫困群众长期受益。

4. 科技创新能力明显提升。构建了高新技术产业创新创业孵化平台、农业科技创新和质量安全追溯体系平台及专业性科技研发平台建设，促进科技创新加快发展。**高新技术产业创新创业孵化平台**以青海中关村高新技术产业基地为核心，建立了青海中关村高新技术产业孵化基地、海东驿站、民和县众创空间和平安众创空间等 5 个众创空间，入驻企业 220 家，其中 2 家众创空间获批为国家级众创空间。循化小微企业创业园和乐都中小企业园等建成运行，互助绿色产业园被评为省级小型微型企业创业创新示范基地，青海中关村高新技术产业基地“众创空间—孵化器—企业加速器—产业

化”创新生态链逐步形成，推动了大众创业、万众创新。农业科技创新和质量安全追溯体系平台依托乐都、互助等现代农业科技园区，创立了3个星创天地，构建了农产品追溯等信息化体系，建设了海东国家农业科技园区智慧农业生产管理与服务示范系统，进一步加快了科技成果向农村转移转化，促进了农业产业链整合和价值链提升。专业性科技研发平台重点完善以市场为导向、企业为主体、产学研相结合的技术创新体系，加强与高等院校、科研单位的产学研合作，建立了青海百能汇通新能源、青海国泰盐湖等7个研发中心，3个省级工程技术研究中心。支持和引导科研机构、企业设立科研工作站、专业技师工作室等，吸引人才开展科技咨询、技术攻关、实验示范，建立了1个博士后科研工作站，2个院士工作站，2个专业技师工作室。农业园区建设成效显著，已建成国家级农业科技园区1个，省级农业科技园区6个，培育龙头企业93家（其中国家级1家、省级31家、市级61家）、农民专业合作社5369家，辐射带动农户25.8万户。科技创新人才队伍建设围绕重点产业、重点领域和重点项目，持续推进高科技人才引进工程和专业人才知识更新工程，实行企业家培养导师制、“高校教授+企业家”的“双导师”制，组织科技人员、企业负责人参加各类高层次的专业培训班，多次组织产业、行业和专项论坛，引进了一批高端人才和技术，在扩充人才、改善结构、提高质量等方面取

得了良好效果。引进三区人才 1200 余人，培训 10 万人次，引进博士 30 余人，硕士 50 余人；多名科技人员入选青海高层次创新创业人才，5 位企业家入选青海省“高端创新人才千人计划”。

5. 全民科学素质大幅提高。贯彻实施《全民科学素质行动规划纲要》，加大科普宣传力度，强化科普能力建设、构建公众科学教育和传播体系，广泛开展全国科普日、科技周、“科普之冬”活动、科技下乡等重大科普活动。进一步加强特色科普基地建设，提升科普基础设施服务能力，推进信息技术与科技教育、科普活动融合发展，推动科普场馆、基地等面向全民开展科普服务，全市先后建立农牧业科普示范基地 73 个，农村中学科技馆 5 个，科普示范社区 8 个，示范学校 3 所，科普教育基地 2 个，海东市公民具备基本科学素质的比例达到 5%，全民科学素质不断提高。

（二）面临的问题

“十三五”以来，海东市科技创新工作虽然取得了一定成绩，但与省内部分市、州相比，存在着一些明显差距和问题。一是**科技创新能力较弱**，创新要素聚集度低，科技产出不足，科技服务业发展落后，科技基础条件和创新平台建设仍然薄弱，影响科技成果转化和企业自主研发能力的提升，科技支撑经济发展的能力有限。二是**企业创新主体地位不突出**，高新技术企业及科技型企业数量较少，企业研发投入较

低，多数企业处于产业链低端，核心竞争力不强，整体没有进入内生增长、创新驱动的发展阶段。三是科技创新人才严重不足，科技人才队伍结构不健全，高端人才数量少且分布不均衡，科技人才激励政策落实力度弱，影响了海东科技创新事业的发展。

（三）形势分析

全球正经历新一轮大变革，大国战略博弈全面加剧，科技有望在诸多新兴领域实现突破，并将对全球经济与国际关系等领域产生深远影响。未来全球产业格局、商业模式等将受新兴科技深化创新的影响而不断呈现新面貌。进入新时代，站在新起点，我国经济转向高质量发展新阶段，仍处于并将长期处于重要战略机遇期。科技创新已提升到国家发展全局的核心地位，将实现高水平科技自立自强作为国家发展的战略支撑。习近平总书记对青海提出“四个扎扎实实”重大要求和“三个最大”重要论断。新时代推进西部大开发形成新格局、黄河流域生态保护和高质量发展、兰西城市群等国家战略深入实施，我省深入推进“一优两高”战略部署，强化“四种经济形态”，加快“五个示范省”建设，推进西宁—海东都市圈等重大部署，为新海东建设提供了重大机遇。

海东担负着实现兰西城市群中部崛起的重大使命，在全省乃至西部发展全局中地位突出，要建设成为青藏高原山水

田园、生态绿色、宜业宜居、创新活力、城乡统筹的社会主义现代化新海东，将区位优势和资源禀赋转化为经济优势，培育形成承载起海东持续稳步发展的强大产业，这是科技创新面临的挑战。科技创新必须围绕市委市政府决策部署，面向需求、突出重点，以产业链为依托，积极部署创新链，着力打造具有地方特色的科技创新体系，持续优化科技供给，为构建以新型工业为主导、现代服务业为支撑、高原特色农业为基础的现代化产业新体系提供有效支撑和引领。

二、科技创新发展总体部署

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入实施创新驱动发展战略，以支撑引领高质量发展为主线，以推动科技政策扎实落地、打造生态文明高地、加快“四地”建设、奋力推进“一优两高”和建设“五个新海东”为重点，突出抓战略、抓改革、抓规划、抓服务，完善科技创新体制机制，优化创新平台载体布局，大力培育创新人才团队，突破一批重点领域的关键技术瓶颈，推进科技成果转移转化，促进企业创新主体“量质双升”，拓展科技合作交流空间，激发全社会创新创业活力，为“五个新海东”创造良好的科技创新环境。

（二）基本原则

——**需求导向，创新驱动。**发挥政府协调引导作用和市场在科技资源配置中的决定性作用，以科技需求为导向，找准问题、制定目标，以科技创新带动区域综合能力的整体跃升。

——**问题导向，突出重点。**突出制约经济社会可持续发展的关键科技问题，以创新发展目标为导向，集成资源，集中力量，筛选带动性强的重大科技项目攻关，以科技项目带动产业发展。

——**开放合作，提升能力。**以优化科技创新环境为基础，借力东西部合作、科技援青、省院合作、厅市会商等渠道和机制，加强与发达地区合作，将各类科技园区、产业园等作为开放合作的平台，建立产学研利益共同体，聚集、优化创新资源，提高创新水平。

——**以人为本，改善民生。**协调推进发展经济和改善民生，把科技创新与改善民生福祉相结合，巩固科技脱贫成果。大力开展民生领域科技创新，强化公共服务行业科技支持，促进社会和谐稳定。

（三）主要目标

实施创新驱动发展战略，坚持新发展理念，不断提高科技创新能力，加快传统产业升级改造，着力培育壮大新兴产业，强化新经济新业态新动能引领，构建现代产业技术体系，有力支撑海东市经济社会高质量发展。

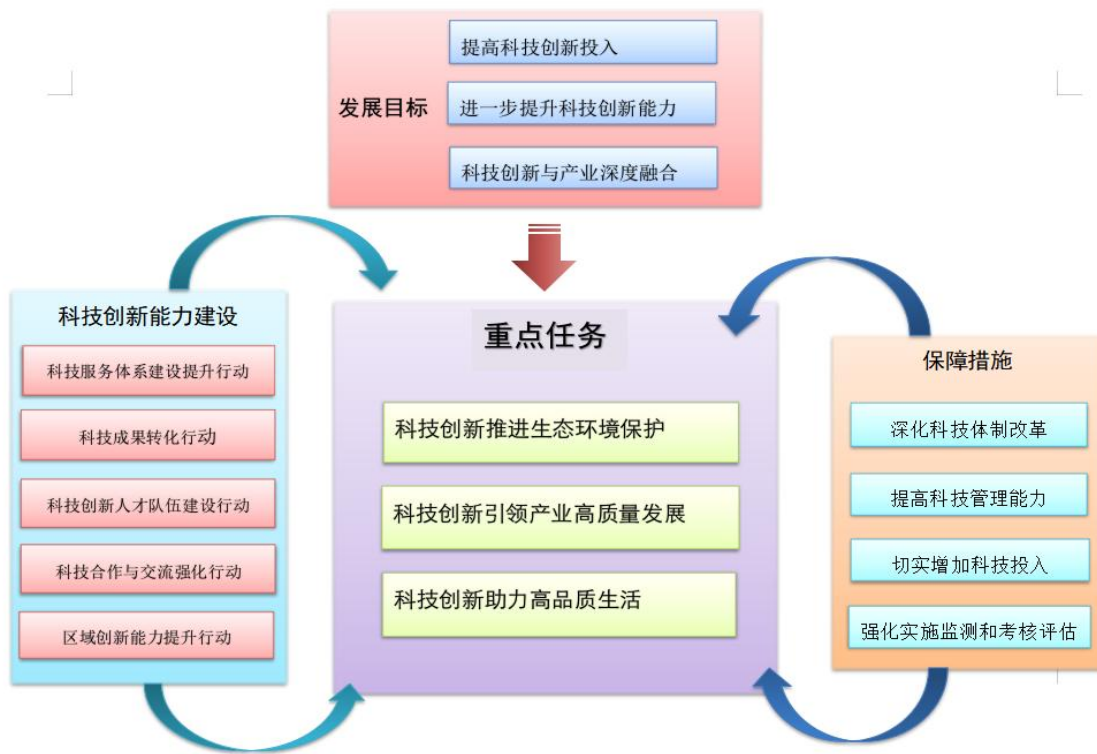


图 1 海东市“十四五”科技创新规划思路图

主要目标：

——科技创新能力进一步提升。推动科技平台服务能力建设，建成重点实验室、工程技术研究中心、农业科技园区、孵化器科技创新平台 15 个；加快培育和发展一批核心技术突出、创新能力强、引领特色产业发展的高新技术企业和科技型企业，全市高新技术企业达到 15 家，科技型企业达到 60 家，建设 10 个科技特派员工作站。

——科技人才队伍不断壮大。大力开展人才引进和创新人才（团队）培养工作，引进高端创新型人才 200 名，培养本土科技创新型人才 1800 名，科技特派员达到 300 人，培训农牧民技术骨干 4000 人次，促进科技人才创新创业能力

进一步提高。

——**创新支撑引领作用更加明显。**聚焦地方主导产业、区域特色产业和民生改善的科技需求，实施一批重点科技项目，集中力量开展科技创新、引进新技术、开发新产品，推进新模式和新业态发展，取得科技成果 100 项，实现技术合同交易额 1.5 亿元，全方位支撑引领海东经济社会发展。

——**科技创新投入大幅增长。**R&D 经费占 GDP 比重达到 0.15%，地方财政科技拨款占地方财政支出的比重逐年提高，达到 1.5%；财政科技经费投入与财政收入实现同步增长；积极拓宽新的科技创新投融资渠道，社会科技投入不断加大。

“十四五”科技创新发展主要目标

序号	创新要素	指标	“十三五” 末	“十四五” 末	备注
1	科技创新投入	R&D 投入强度 (%)	0.09	0.15	预期性
2		财政科技投入比重 (%)	1	1.5	约束性
3	科技创新能力	科技创新平台 (个)	10	15	约束性
4		科技创新型人才 (人)	1000	2000	约束性
5		高新技术企业 (家)	9	15	约束性
6		科技型企业 (家)	38	60	约束性
7	创新产出	取得科技成果 (项)	90	100	约束性
8		技术合同交易额 (亿元)	—	1.5	约束性

（四）总体部署

“十四五”期间海东市科技工作以建设创新型城市为契机，构建“135—14”科技创新工作体系，坚持科技创新在海东市现代化建设全局中的核心地位，加快构建科技发展新格局，围绕生态环境保护、产业高质量发展、人民高品质生活三个重点任务，充分发挥科技创新的支撑引领作用，全面推进海东市经济社会高质量发展。

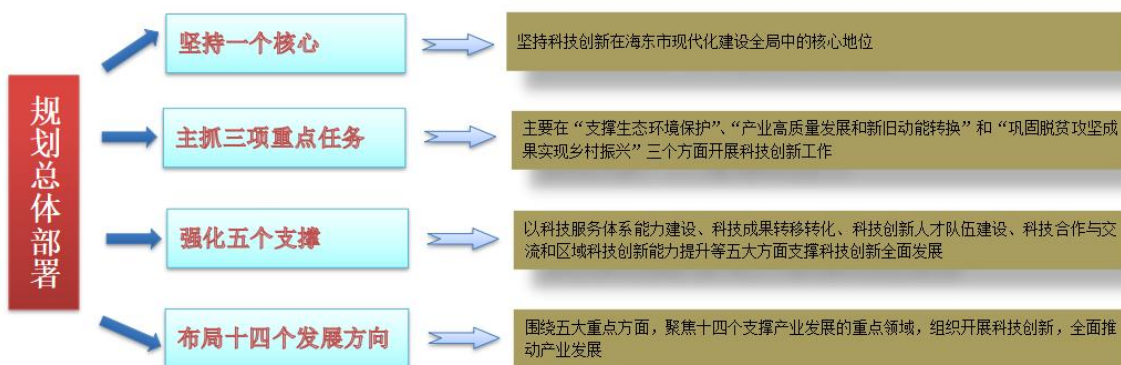
1. 坚持一核心。坚持科技创新在海东市现代化建设全局中的核心地位，不断提升创新效能，不断优化创新环境，不断增强创新活力，推动创新体系更加协同高效，实现创新要素日益完备，把科技自立自强作为海东市构建科技发展新格局的战略支撑。

2. 主抓三项重点任务。以推进“一优两高”和“四地”建设为抓手，重点在支撑生态环境保护、推动产业高质量发展及新旧动能转换和巩固脱贫攻坚成果实现乡村振兴三个方面布局海东市“十四五”科技创新发展任务。

3. 强化五个支撑。以科技服务体系能力建设、科技成果转移转化、科技创新人才队伍建设、科技合作与交流和区域科技创新能力提升五个方面支撑科技创新全面发展。

4. 科技助力十四个重点产业发展。聚焦科技创新资源，依托十四个重点领域，组织开展科技创新，全面推动产业高质量发展。

图 2 海东市“十四五”科技创新规划总体部署



三、科技创新发展重点任务

(一) 科技创新推进生态环境保护

坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，结合绿色海东“333”全域生态振兴工程，围绕海东市生态环境保护和环境质量改善的关键技术需求，结合黄河流域生态保护、兰西城市群建设等工作，实施河湟流域水—土—气保护和综合治理技术攻关，科技支撑“绿屏障、绿河谷、绿城区”建设和湟水河生态绿化工程，强化生态环境保护工程建设的科技创新引领作用，用科技创新支撑海东经济社会绿色发展。

落实可持续发展战略，面向生产生活方式绿色化和循环经济发展需求，强化绿色低碳发展，聚焦水污染治理、大气污染防治、土壤修复治理等重点领域，科学精准发力，筑牢生态屏障。科技助力全面推进水污染治理，统筹加快流域治理技术研发，以维护和改善重点干支流水质为目标，对湟水河流域进行生态修复综合治理。持续推进大气污染科学全面

防治，协同推进重点区域污染防治，有效改善大气环境质量。强化土壤污染防治，根据各类土壤污染调查和土壤治理监测结果，识别土壤污染重点区域，科学开展重点区域污染源整治。

（二）科技创新引领产业高质量发展

围绕“一优两高”战略部署，坚持新发展理念，以产业升级和产业链条延伸为重点，加快传统产业改造升级和特色新兴产业培育壮大，构建现代化产业技术体系，奋力当好西宁—海东都市圈高质量发展的生力军，全力将海东市建设成为青海省重要的产业发展新高地。

1. 绿色有机农业

围绕海东市农牧业产业发展实际，为化肥农药减量增效行动提供科技支撑，以科技创新促进产业升级，支撑农牧业实现跨越发展。结合青海绿色有机农畜产品输出地建设，围绕产业链部署创新链，培育海东市新型农牧业产业体系，聚焦特色和高效农牧业发展重大产业技术瓶颈，以一线农技推广团队联合省内外科研院所组成的科研团队为主力，开展农作物高产优质栽培与高效利用、养殖业科学高效生产与精深加工、农畜产品安全生产追溯技术体系建设、智慧农牧业关键技术的推广示范等，聚焦产业提升，做优做强海东农业科技园，以绿色有机为核心的高原特色产品主导产业发展为基础，建设国家级农业高新技术产业示范区，构建创新体系，促进农业科技成果集成、转化，培育农业高新技术企业，发

展农业高新技术产业，通过试验示范将科研成果转化为现实生产力，把更多绿色有机农畜产品推向全国。

2. 绿色低碳工业

坚持传统工业节能减排、新兴低碳产业培育壮大的发展方向，大力推进传统制造业技术改造，推广新技术、新装备和新产品示范应用，逐步完善节能减排工作体系，加快绿色制造发展步伐。积极引进战略性新兴产业技术成果转化落地，不断拓展绿色低碳工业产业领域。强化新经济新业态新动能引领，全力发展生态经济、循环经济、数字经济、平台经济，加快主导产业升级，夯实经济高质量发展基础。

（三）科技创新助力高品质生活

1. 民生改善

结合乡村振兴战略，巩固脱贫攻坚成果，完善脱贫地区科技公共服务体系建设，扎实推进农业农村科技现代化建设。科技创新助推康养旅游、电商等优势民生产业领域的快速发展，持续推进劳务输出，巩固提升产业效益，引导群众就业增收。充分发挥数字经济技术的作用，加强其在交通、电网、医疗、环保、教育等基础民生领域科技支撑力度。加大智慧社区关键应用技术研究，创新智慧社区健康养生养老服务体系。聚焦人居环境科技建设需求，围绕绿色建筑、节能环保、生活垃圾处理、城市污水处理、城市管廊建设等关键问题，加快瓶颈技术和关键产品研发，科学提升城镇管理

服务水平，支撑民生改善。

2. 教育医疗

依托大数据技术，建立数字教育资源共建共享机制，全面提升教育信息化建设，把远程教育应用作为缩小城乡教育差距和提升教育教学质量的突破口。打造以科学预防为主的公共卫生服务体系，提高慢性病、职业病、地方病和重大传染疾病的科学防治能力，科学制定特色疾病防控诊疗规范方案，搭建医疗科学创新平台，提升临床医学科研能力，完善医疗创新服务体系。深入开展重大突发疫情防控技术攻关和技术储备，引进和应用医疗健康新兴关键技术。大力发展“互联网+医疗健康”，科学建设分级诊疗体系、医养结合体系，创新现代医院管理模式，全面推进医疗卫生信息化建设。

3. 科技文化旅游

依托“互联网+”等新一代信息技术，加快文化旅游软硬件建设，推动文化、旅游、康养、养老等产业科学融合发展，为全域全季全时旅游提供新模式、新技术、新产品。整合优势科技资源，加强5G、VR虚拟技术在文旅领域的创新应用，助力文旅产业的智慧升级。围绕全市旅游环线、特色小镇和美丽村庄建设，挖掘乡村休闲农业和民族文化旅游产业，培育新农村业态，推进农业与旅游休闲、科学文化传承、科学健康养生等深度融合，推动乡村科技文化旅游发展

与农民持续增收有机结合。

4. 全民科学素质

加大科普工作力度，鼓励社会力量参与科普，加大科学素质教育和科学宣传普及力度，构建全民科学教育和传播体系，不断提高群众的科学素质。整合资源，积极举办科技活动周、科普日等重点科普活动，开展基层科技助力行动，提升全民科学素质。建立完善科普社会动员机制和科普工作激励机制，打造科普活动品牌。大力推动科普信息化，建设科普服务平台。全面提升青少年科普工作质量，切实增强农民科普工作实效，做好城镇劳动者科普工作，不断提高领导干部和公务员科学素养，为海东市科技事业发展营造良好氛围。

四、科技创新能力建设

（一）科技支撑服务体系能力建设

重点围绕特色优势产业发展，提升科技资源高效配置的能力和水平。加强工程技术研究中心、重点实验室等创新服务平台建设；支持技术转移机构、检测、研发辅助、分析平台、孵化器、众创空间以及科技金融机构的建设，推进科技服务业快速发展，增强科技创新能力。进一步落实“双创”政策，打通“众创空间—孵化器—加速器—产业园”创新创业孵化全链条，促进孵化载体专业化、高质量发展，构建具有区域特色的创新创业生态体系。科技支撑国家级和省级农业科技园区、工业园区创新能力建设，发挥园区的示范引领

带动作用。加大高新技术企业、科技型企业、科技小巨人企业和科技型中小企业等科技创新主体的培育力度，配套相关优惠支持政策。建立高原绿色现代农业转型创新保障技术体系和高原智慧生态农牧业创新升级技术体系，实施粮食安全及菜篮子保障科技创新支撑工程、生态经济林及林下产业提质增效创新工程和“互联网+高原农牧业”信息化科技创新服务工程。

（二）科技支撑加强成果转化力度

强化政府资金扶持引导，落实《青海省促进科技成果转化条例》，支持企业开展科技研发和成果转化。加强厅市科技会商力度，积极开展多形式的技术转移活动，开辟技术成果转移通道。科技支撑特色优势产业发展，大力引入专业科技成果技术，全面推动科技成果转化。发挥项目示范带动作用，以重点科技项目为主体，推动新品种引进、推广和应用示范，促进农牧业健康发展。支持省内外高等学校、科研机构、企业、中介机构等，通过各类协同合作的方式，建设专业化科技成果小试、中试与检验检测平台，开展样品生产、技术鉴定、批量试制、工艺熟化、功能认证、应用场景实测等科技成果转移转化服务。推进各类科技创新平台的合理布局、资源共享和功能整合，实现企业和产业发展亟需的共性技术成果扩散与转化应用。

（三）科技支撑创新人才队伍建设

坚持引才、育才、用才并举，深入落实各项人才引进培育计划。完善人才机制，建立健全有利于吸引、激励和留住人才的体制机制，探索人才评价和创新创业激励机制。支持扩大科研经费使用自主权，提高智力密集型项目间接经费比例并向创新绩效突出的团队和个人倾斜。依托科技援青、对口援建、省内外高校和科研院所的广泛合作与交流，柔性引进高端管理和技术人才。加强科技人才培养，强化职业教育，培育高技能人才、实用创新人才。继续深入推广科技特派员模式、“三区”人才培养模式、科技信息网络化服务、科技小院模式。完善人才培养模式，重点开展“三区”人才培养、专家服务基层培训等技术提升类培训工作的实施，支持普通高校、科研院所、职业学校和企业的科技人员发挥职业专长，到农村开展创业服务，推动现代科技支撑体系建设。

（四）科技支撑对外合作与交流

全面开展科技合作，发挥优势、整合资源实现双赢。重点加强与京津冀、长三角、珠三角地区科研院所的合作交流，坚持以引进项目与引进高新技术及高端人才相结合方式，大力推进全方位、高层次、多领域的科技创新开放合作，不断集聚创新发展新动力。加强海东市与沿黄流域省区的交流合作，推进兰西城市群建设，优化西宁—海东都市圈生产力布局，打造支撑和引领全省发展的重要增长极。加强市院科技合作交流，通过战略咨询、成果转化、人才培养等方式，扎

实推进与两院的科技合作，借力科技智库助推科技创新发展。落实《“十四五”东西部科技合作实施方案》，主动融入“一带一路”建设，打造国家支持、无锡对口支援和促进产业转移“三位一体”有机结合的“科技援青”海东模式。

（五）科技支撑区域创新能力提升

进一步统筹创新型示范县建设，加快县域经济结构调整，根据海东市各县区不同的资源禀赋、产业特征、区位优势、发展水平，突出优势特色，增强自主创新能力，培育发展新兴产业，做大做强特色产业。积极争取建设省级创新驱动试点县区，大力推进国家级创新型县建设，鼓励试点区域大胆创新、先行先试，形成县域创新驱动发展的先进经验与模式。

五、科技创新促进重点领域产业发展

充分发挥海东市区域优势，依托重点产业，通过科技创新，在推动传统动能改造提升、培育壮大新动能上迈出更大步伐，促进信息技术在传统产业广泛应用并与之深度融合，构建具有竞争力的现代化产业体系。以创新发展能力建设为核心，加强创新开放合作，支持在特色优势领域优先布局创新平台、科技成果转移转化示范区等创新载体，引领产业发展。加大服务体系建设，建立健全有利于吸引、激励和留住人才的体制机制。

（一）科技促进生态环境保护

科技创新要围绕实施黄河流域生态保护和高质量发展战略，积极融入国家公园示范省建设，以黄河谷地、湟水谷地和大通河流域三大重点流域生态保护与综合治理为重点，推进黄河和大通河流域生态修复，水资源保护和水环境质量提升，湟水河流域大气、土壤等生态环境监测等新技术、新设备的研发与推广应用，统筹山水林田湖草系统治理，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护。

1. 科技助力生态环境保护与修复

重点开展河湟地区人工造林、森林抚育、退化林修复等技术攻关与示范，科技支撑湟水河流域以境内祁连山、黄河上游谷地“两大生态板块”为重点的绿化工程实施，保护生态多样性，提升山体、湿地、森林、河湖、草原等自然生态系统完整性、稳定性、服务功能和独特价值。科技支撑构建海东市工业化、城市化建设过程中生态环境保护体系，科技支撑碳达峰碳中和远景目标实现，推动绿色发展。

2. 加强水生态修复技术创新与示范

重点开展河湟地区水资源配置与监控相关技术研究，构建基于水陆统筹的流域综合治理与管控集成技术体系，建立河湟地区重点流域水污染源清单数据库和水环境风险源清单数据库，搭建流域层次水环境、水资源、水环境风险精细化综合管控平台。科技支撑打造湟水河两岸绿色长廊，创新推进湟水河流域污染防治与生态修复，持续改善水环境质

量。依托空间信息技术，大力实施黄河流域水源涵养和生态环境治理工程，助力黄河流域生态保护和高质量发展。开展工业、农业、生活等方面水资源高效利用技术和设备的研发推广，科学构建水资源高效利用和水污染防治的技术体系。

3. 创新推动生态系统监测评估体系建设

重点开展湟水河流域大气、水环境及土壤等生态环境监测、预警、预报等新技术、新设备的研发与推广应用，加强与省级监测网络体系的数据共享，促进高分辨率卫星遥感、无人机、激光遥感等其它领域技术与生态环境监管技术融合开发，实现物联网和大数据智慧分析技术在生态保护、环境监管领域的集成开发与应用。

专栏 1 科技促进生态环境保护方向重点任务

环境信息化监测技术研发与应用：建立污染应急处置指挥系统信息化平台，实现对管辖区域的污染源、污染物等环境对象全方位、全天候、立体化的监测监控。

科技支撑湟水规模化林场建设：科学规划林场配套水利设施建设，重点研发退化林修复技术，增加沿湟流域森林面积，扩大森林覆盖率，控制湟水灌溉面积。

科技助力生态文明建设：依托智能化技术和产品打造湿地生态公园，推动生态文明城市建设，增进民生福祉。

开展水源地科学保护技术攻关：启动实施水源地保护工程，按照“保护优先、预防为主、防治结合”的原则，运用科技力量打造水源保护创新平台，助力水源地保护和分级管护，进一步加强饮用水源保护，提高饮用水源水质，保障中心城区饮用水的安全供给。

（二）科技引领绿色农业发展

以建设国家农业高新技术产业示范区、海东绿色有机农

畜产品输出地为契机，坚持绿色兴农、质量兴农、品牌兴农，围绕良种、良法、良加、良田（良医）、良机建立现代农牧业科技创新技术支撑体系，提升农作物种质资源保护与高原特色牧业良种保障能力。突出品牌效应，集中打造“高原富硒”“黄河彩篮”两大区域品牌，做优八眉猪、乐都长椒、循化线椒等品牌农产品。强化青海东部特色种养高效示范区建设，强力推进畜禽养殖集中点建设，推进海东市畜牧业向规模化、智能化养殖方向发展。充分发挥产学研协同创新的机制，推进特色优势产业精深加工和科技成果的转移转化，打造农牧业绿色产业链，实现农牧业发展提质降本增效；重点开展高原农作物育种技术集成、牛羊改良育肥技术、富硒农产品开发技术等工作，提高农畜产品精深加工水平。

4. 农作物高产优质栽培与高效利用技术引进与创新

科学开展农作物种质资源收集和保护，重点围绕油菜、青稞、马铃薯、蚕豆、果蔬等高原优势作物开展新品种选育和遗传资源开发利用技术的研究；研制集高效栽培技术、节水技术、绿色防治技术、精准施肥技术、栽培基质配制、环境调控技术、土壤修复技术、生态净化技术、机械化栽培于一体的现代化种植技术体系。积极推动特色农产品高值化利用和深加工技术示范，促进高原特色作物产业快速发展。

5. 特色养殖业高效生产与精深加工技术研发

重点开展地方品种种质资源保护与开发，开展畜禽优势

资源的品种选育与新品种引进、繁育技术创新，加大牦牛、藏羊、生猪的良种选育和高效养殖技术研发与示范；研究牧草营养高效利用技术，开展优质牧草新品种的选育工作，推进牧草种子生产基地建设。围绕高原冷水鱼产业发展，开展虹鳟鱼、高白鲑等种质资源开发利用、水体污染控制、疫病防控、高效养殖、高附加值开发利用等技术研发与推广。

6. 智慧农牧业关键技术与示范

科学推动农牧业现代化与新型工业化、信息化、城乡融合发展，紧抓数字经济，加快推进互联网、物联网、云计算、大数据等信息技术在农牧业生产、经营、管理、服务等方面的创新应用，重点开展智能农机装备研发与应用，创新机械化生产模式，加强试验示范推广力度；科学打造水肥一体化的智能灌溉系统；推动牦牛、藏羊、生猪、高原冷水鱼等农畜产品质量安全追溯体系建设等，打造具有海东特色的信息化与农牧业现代化融合共进的现代智慧农业发展体系，提升农牧业生产、经营、管理和服务水平。

7. 科技助力化肥农药减量增效绿色生产

紧紧围绕农业供给侧结构性改革，大力推进化肥农药减量增效行动，改善耕地质量，提高农产品品质，推动农业高质量发展。发挥水肥一体化管理技术的示范带动作用，重点开展高效节水产品与技术的研究开发与示范及配方施肥、化肥减施、病虫害防治等技术的推广示范。支持建立农业生产

污染物监测、识别、回收等管理体系，降低农业生产对环境的污染。

专栏 2 科技引领绿色农业发展方向重点任务

科技支撑特色经济作物种植及示范推广：发挥三区人才及科技特派员作用，开展油用牡丹、食用百合、金花葵、金丝皇菊等高附加值经济作物种植技术开发及示范推广，建立精深加工生产线，延伸产业链条。

特色产业基地建设：科技支撑青藏高原牦牛产业示范园建设、高原富硒牛羊养殖加工建设，打造集养殖、屠宰、加工、制品、科研为一体的多功能高原牛羊养殖产业集群。科学规划富硒食用菌扶贫产业园建设，建设标准化菌种、菌包工厂、食用菌种植基地合作社，发展合作社种植食用菌。

科技引导富硒产业高质量发展：以“高原、富硒、绿色、有机”为发展方向，开展富硒农产品生产技术研究，重点打造海东品牌，积极开展先进技术成果集成示范及转移转化。

智慧农业“互联网+”建设：研发集可视化管理、统计、信息服务和物联网技术为一体的科技智能化管理服务平台，实现特色农业生产、加工等环节温度、湿度、土壤营养的信息化调控，打造集栽培管理、采收包装一体化的智能农业发展体系。

科技助力农牧业科技观测试验站建设：建设农牧业科技观测试验站，配套完善的数字化监管、监控体系，搭建数据信息系统，科技服务农牧业高效发展。

（三）科技支撑绿色低碳工业壮大

落实“双碳”战略，加快新旧动能转换，积极推动传统产业提档升级。以建设青海零碳产业园区为契机，深入推进光伏、金属冶炼、建材、农副产品加工等重点行业技术改造，提升资源利用效率及技术水平，大力发展下游精深加工产

品，强化共伴生矿产资源、废弃物的综合利用。不断提高科技创新能力，加快产业升级换代，推进信息产业、新材料、智能装备、特色轻工等新兴产业发展。支持高原特色轻工业发展，以农畜产品加工业为突破，培育新产业创新发展增长点。推动实施一批产业配套能力强、关联带动效应好、聚集引领作用显著的优质项目，全面提升园区平台载体能级。抓好园区污染集中治理，强化废弃物资源化利用，推动海东工业园区绿色化、低碳化发展。

8. 推动传统制造业关键技术集成创新与示范

重点开展金属冶炼加工产业及建材制造等高耗能产业清洁生产工艺技术升级改造研究，通过余热余压利用技术装备研发与应用，有效降低能耗、物耗。开展钛合金管材热挤压成形工艺研究和重型、大尺寸制品的自动化生产技术研究，提高以钛合金为主的大型模锻件的生产制造能力。开展铁路轨枕、新型岔枕轨道交通装备新产品的开发和新技术的应用，实现轨枕轨道交通装备产品的定制化需求。开展节能玻璃、保温隔热材料、PC材料、太空板等装配式建筑方面的科技攻关，研究解决绿色建筑和建筑节能关键技术问题。

9. 战略新兴产业技术集成创新与推广示范

科技支撑海东市数字经济快速发展，集聚大数据、云计算、物联网、5G、人工智能等创新要素，助力海东打造全省

数字经济新高地。着力开展数字经济领域先进技术的引进和集成创新，支撑旅游大数据、数据制药、数据材料、数据政务服务等大数据服务体系建设；科技支撑数字经济产业园建设，着重推动大数据与关联产业融合发展，打造全省大数据产业园。发挥工业互联网全要素、全产业链、全价值链的优势，支撑培育新能源工业互联网产业集群，继续扩大以光电产业、电子产品制造业等为重点的信息科技产业，发展壮大移动通讯设备制造、组装产业集群，全面推动工业互联网技术发展。

科技助力电子制造产业的发展，重点开展显示屏、背光板、线路板、膜材等电子元器件的制备技术研发；开展高密高纯氧化镁和大结晶电熔镁砂制备技术研发，提升金属镁产品附加值和市场竞争力；开展铝、锂新材料制备技术的研发及锂镍锌锰动力电池生产及回收技术研发；开展以道地中药材当归、黄芪为原材料的中药饮片、中药制剂的制备技术研发，提升当地生物资源的利用价值，提高其产品附加值。

10. 科技助力特色轻工产业高质量发展

重点开展菜籽油品质提升关键技术研究，菜籽油加工副产物回收利用关键技术研究等，提升产品附加值；开展马铃薯精深加工系列新产品研发，延长马铃薯精深加工产业链；开展富硒食品产业核心技术攻关和关键工艺试验研究，开展

富硒微生物育种与发酵工艺技术和富硒农畜产品生产关键技术研究，制定产业相关技术标准，推进富硒产业技术优化升级；开展特色果品精深加工技术研究，开发沙棘、杏仁和枸杞等特色果品果汁饮料，提升特色果品的经济附加值；支持天然矿泉水产业发展相关技术研发；开展畜产品精深加工技术研究，发挥生态牛羊肉、八眉猪、葱花鸡等资源优势，做大做强特色农畜产品精深加工产业。

11. 打造全链条的科技服务业体系

聚焦科技创新服务环节的短板弱项，培育发展科技服务新兴业态，引导科技创新服务工作向市场化、专业化、集成化发展，加快提升科技服务业水平。引进和建立实用高效的技术交易市场、知识产权服务平台、科技中介等公共服务平台，构建市域联动、线上线下互补、公益服务支撑、市场主体运营的科技服务体系。支持发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技金融、科技咨询等专业科技服务和综合科技服务。支持引进国内外高水平科技中介服务机构落地海东设立分支机构，鼓励社会力量和个人兴办各类科技中介服务企业，提升海东科技服务能力。鼓励建立专业化技术转移机构，培养职业化技术转移人才队伍。支持各类科技服务机构运用大数据、云计算、移动互联网等现代信息技术，开展网络化、集成化科技咨询服务，提高服务的精准度和服务质量。

专栏 3 科技支撑绿色低碳工业壮大方向重点任务

优化大型多功能模锻压机加工制造技术：依托产学研用的科技创新模式，引导企业联合省内外高等院校、科研院所和创新团队开展技术攻关，优化大型多功能模锻压机加工制造技术，提高效率，降低成本。

科技支撑新能源产业发展：积极开展多能互补、智能电网、绿色储能、可再生能源与氢能集成利用等关键技术研究。重点推动氢装上阵（海东）碳中和物联产业园建设。加快实施互助集中式 300 兆瓦光伏能源项目，培育壮大新能源产业。

智能管材压机研发与应用：针对钛合金管材热挤压成形工艺技术问题，重点开展钛合金管材热挤压成形工艺技术的数值模拟研究，研发设计成形模具，提高钛合金管材质量。利用网络信息化技术助力中钛青锻重型、大尺寸制品的自动化生产，提升产品质量和生产效率，降低生产成本。

420KA 电解槽双阴极钢棒制造技术创新：开展 420KA 电解槽双阴极钢棒制造技术的升级改造，降低生产能耗，提升产品质量。

科技支撑碳化硅产业技术转型升级：重点研发碳化硅微粉和碳化硅粒度砂产品制备技术，解决碳化硅产业由粗放型生产到精细化生产的技术瓶颈，延伸产业链，节约生产成本，提高产品附加值。

制造业关键技术创新：开展 3D 打印油墨产品制备工艺研究，解决建筑部品、部件的一次性、一体化、自动化生产关键核心技术。优化青藏铁路沿线光储电暖水综合能源集成应用技术，解决高原寒荒地区铁路车站用电问题。开展镁合金新产品制备工艺技术优化升级，建成 10 万吨/年镁合金生产线及配套辅助设施。

（四）科技扶持改善民生福祉

围绕高原生态型、智慧型城市建设，科技文化旅游融合发展、高原病防治等方面开展技术创新，提高其科技支撑能力，改善“宜居海东”人居环境，科技助力“数字海东”“健康海东”建设，构建“平安海东”保障体系。

12. 科技引领高原生态型城市建设

以城市双修为抓手，实施生态修复、城镇住房节能改造、历史文化发掘保护等工程。重点开展海绵城市建设关键技术研究及示范，探究湿陷性黄土对海绵城市建设的影响，解决海绵城市建设中雨水入渗及安全防护等关键问题，揭示海绵城市雨水下渗机理和水质净化机制。以高原智慧城市体系建设为契机，全面开展智慧社区建设关键技术应用和智慧交通技术应用，以物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术为基础，通过智慧交通、智慧社区、云平台建设开展智慧城市建设关键技术集成示范。统筹推进绿色建材与高品质绿色建筑发展，集中围绕智能建造和新型建筑工业化、城乡建设领域绿色低碳发展、美丽宜居乡村建设等方面，开展关键共性技术攻关，以科技创新支撑新海东城市建设发展。

13. 科技创新推动文旅融合发展

以打造国际生态旅游目的地为契机，创新科技文化旅游发展机制，整合汇聚科技文化旅游资源，营造科技文化旅游融合生态氛围，重点开展传统村落资源保护、公共文化服务装备研发及应用示范，聚焦青绣等传统特色文化产业资源创新需求，加强科技攻关和成果转化，实现科技文化旅游的融合发展全面推动乡村振兴。

14. 高原病防治关键技术研究及示范

重点开展高原反应和急性高原病发生、发展的机制和规

律研究。依托省内外对口帮扶医院，开展高原低氧环境的快速习服与长期适应机制研究，通过高原低氧的习服模式、保健食品及药物，有效降低高原反应急性高原病的发生率。针对长期居住高原的人群，开展早期筛查和预防慢性高原病的发生，通过高原氧疗和小型高压装置，预防和控制高原病的发展及并发症的发生。

专栏 4 科技扶持改善民生福祉方向重点任务

科技支撑农业园区一二三产融合产业发展：构建集农产品种植、加工、销售、全流程服务为一体的创新型园区管理模式，重点开展富硒产业核心技术的研发与应用，打造全国重要的优质富硒产品供应基地。

科技支撑医疗产业发展：提升医疗卫生机构的科技创新能力，推动医疗领域在补短板、强弱项、提质量方面开展技术合作和技术攻关，重点建设胸痛中心、盆底康复中心等公共医疗服务中心，不断提高城乡医疗卫生服务水平。

加强农村信息化技术研发与应用：依托数字经济技术积极开展集“公益服务、便民服务、电子商务、培训体验服务”为一体农村信息化服务平台建设，助力村级益农信息社发展。

科技助力绿色建筑发展：重点开展超低能耗建筑、保障性租赁住房、质量安全、地下停车设施、民用建筑节能设计标准研究，助力民生改善。

六、科技创新发展保障措施

（一）深化科技体制改革

认真落实《中共青海省委青海省人民政府关于深化体制机制改革加快创新驱动发展的实施意见》（青发〔2015〕17号）《青海省人民政府办公厅转发省科技厅等部门关于青海省深化科技领域“放管服”改革二十条（暂行）的通知》（青

政办〔2018〕155号)等文件精神,加快推进科技体制机制改革,激发创新创业活力,优化科研环境,完善科技管理和服务体系建,健全科技工作机构,明确工作职责。加强党对科技工作的全面领导,充分发挥市科技领导小组对科技体制改革和创新体系建设工作的指导作用,统筹部署和安排全市科技创新工作。健全部门间上下联动协同机制,主动加强与职能部门、行业部门之间的沟通。加强与部省的纵向统筹和合作联动机制,着力推动厅市会商工作,重点围绕区域发展战略,加强与地方创新发展需求衔接,充分调动和发挥地方各级政府推动科技创新工作的积极性和创造性。

(二) 提高科技管理能力

把科技进步和科技创新作为重要抓手,加强统筹协调,强化政策支持,优化创新环境,开展创新服务。市、县区政府每年召开科技工作专题研究会议,及时研究解决科研工作中的突出问题,做好科技政策措施落实情况的监督检查。强化科技政策落实。进一步加强部门之间在科技创新政策落实方面的衔接协调,不断优化社会创新环境。强化各级各类科技创新政策落实,切实将科技成果转化、科研项目资金管理、科研人员绩效补贴等政策落实到位,强化科技法律法规和创新政策的宣传普及。加强科技政策与财税、产业、金融、科技、知识产权、人才等政策的有效衔接,形成目标一致、部门配合的政策合力,提高政策的系统性和可操作性。全面落

实研发费用加计扣除、专利奖励、创新券、科技成果转化等普惠政策。建立创新政策调查和评价制度，广泛听取企业和社会公众意见，定期对政策落实情况进行调查跟踪分析，并及时调整完善。

（三）切实增加科技投入

认真落实《中华人民共和国科技进步法》的规定，进一步完善财政科技持续投入机制，确保市、县区级政府逐年加大科研经费的投入。优化财政科技投入结构，切实提高科技投资效益。优化财政科技资金投入方式，加大对企业创新后补助支持力度，扩大研发费用加计扣除优惠政策企业享用范围。加大财政投入力度，依托财政资金撬动更多社会资本投入科技创新，突出财政资金的放大效应。

建立多元化科技投融资体系。引导金融机构加大对中小微企业融资支持力度，加强与金融机构的合作，创新科技金融产品和服务，拓宽社会资本参与科技创新的渠道。增加中长期融资模式，进一步缓解民营企业和中小微企业融资难的问题，为创新型企业科技信贷搭建平台。引导担保机构大力开展科技担保业务，积极开展科技成果、知识产权质押融资、科技贷款担保等工作。

（四）强化实施监测和考核评估

建立健全规划实施监测评估制度和动态调整机制，开展规划中期评估和专项监测工作。对规划实施情况进行动态监

测与跟踪分析，为规划的动态调整和顺利实施提供依据；加强各级科技管理部门对科技规划的宣传，做好协调服务和实施指导，确保规划实施落地；完善规划实施督查和考核机制，建立党政领导干部科技创新目标责任制，把科技规划实施成效纳入各级政府和领导干部的年度目标责任考核指标进行考核。

是否宜公开选项：宜公开

抄送：市委各部门，市纪委办公室。

市人大常委会办公室，市政协办公室，市监察委，市中级人民法院，市人民检察院。

海东军分区，武警海东支队，海东消防救援支队。

海东工业园区所属园区管委会，各群众团体，青海高等职业技术学院，青海柳湾彩陶博物馆，市属国有企业，省驻市各单位。

海东市人民政府办公室

2022年4月19日印发
