

陕西省科学技术厅 编

2024 陕西 科技 年鉴

2024卷

SHAANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY YEARBOOK



SCIENCE AND
TECHNOLOGY

陕西新华出版



陕西科学技术出版社
Shaanxi Science and Technology Press

| 目 录 |



特 载

领导同志谈科技工作

习近平关于科技创新论述摘编 2

秦创原专栏

秦创原创新驱动平台建设推进大会在西咸新区
举办 9

第七届陕西国际科技创新创业博览会暨秦创原
创新发展国际论坛在西安举办 9

2023年陕西省软科学研究基地年会暨秦创原建设
研讨会在西安举办 10

陕西省参加2023中关村论坛并推介秦创原科技
成果 10

第十二届中国创新创业大赛（陕西赛区）暨
第三届陕西秦创原科技创新创业大赛启动
仪式在西安举办 11

院地合作推进秦创原进中国延安干部学院 11

秦创原科技经纪人入站培训暨工作推进会在
西安举办 11

第十二届中国创新创业大赛（陕西赛区）暨
第三届陕西秦创原科技创新创业大赛在西安
落幕 12

陕西省首台自主知识产权电堆产品在秦创原总
窗口发布 12

秦创原工作推进暨政策宣讲兑现大会在西咸新区
举办 12

秦创原总窗口国际科技创新交流合作联盟成立
大会在西咸新区举办 13

“革创谷”民革助力秦创原科技创新论坛在西安
举办 13

秦创原·现代中医药发展论坛在咸阳举办 14

秦创原总窗口建设推进会在西安举办 15

第七届丝博会秦创原创新驱动平台建设成效展
在西安举办 15

秦创原·氢能重点项目暨共性测试平台正式投用 ... 16

秦创原创业投资峰会在西咸新区举办 16

秦创原未来产业创新聚集区（新材料）建设领导
小组第一次会议在西安举办 17

重要科技活动与事件

全省科技工作会议在西安举办 18

“三项改革”科技成果路演首场地市行活动在
铜川举办 19

陕西省科学技术厅组团参加中国国际人才交流
大会 19

2023年陕西省文化科技卫生“三下乡”集中示范
活动启动仪式在商洛举办 20

全省科技特派员工作推进会在商洛举办 20

2023年陕西省科技活动周在长安大学启动 21

陕西首部科技创新蓝皮书在西咸新区发布 21

2023年陕西省科普讲解大赛在西安落幕 21

全国骨干科技特派员培训基地在杨凌落户 22

陕西省科学技术厅组织科技企业参展第十四届
中国—东北亚博览会 22

科技成果转化“三项改革”线上路演平台在
西安启动 23

2023（陕西）中韩科技成果转移转化研讨会在
西咸新区举办 23

陕西省新型研发机构工作培训会在西安举办	24
第三十届中国杨凌农业高新科技成果博览会 在杨凌开幕	24
2023全球硬科技创新大会在西安开幕	25
全省科技资源统筹体系建设工作现场会在安康 举办	26
科技成果转化“三项改革”推进大会暨政策 宣讲会在西安举办	26

专 文

中共陕西省委科技工委 陕西省科学技术厅 2023年科技工作要点	28
中共陕西省委科技工委 陕西省科学技术厅 2023年度总结报告	32



科技资源

概 述	40
研究与试验发展(R&D)	40
研究与试验发展(R&D)经费	40
财政科技经费投入	41
全省科技经费	41
省级科技经费	41
10市1区科技经费	41
县(市、区)科技经费	41
10市、杨凌示范区、107县(市、区)财政科技 支出表	41
西安市	41
宝鸡市	42
咸阳市	43
铜川市	43
渭南市	44
延安市	44
榆林市	45
汉中市	46
安康市	46
商洛市	47
杨凌示范区	47
科研平台	48
陕西省重点实验室	48

陕西省级大学科技园	48
陕西省农业农村领域工程技术研究中心	49
陕西省软科学研究基地	49
中共陕西省委科技工委 陕西省科学技术厅直属 直管协管科研单位(部分)科技工作简述	49
陕西省科技资源统筹中心	49
陕西省科学技术情报研究院	50
陕西省科技交流中心	51
陕西省科学器材服务中心	52
陕西省农村科技开发中心	52
陕西省杂交油菜研究中心	53
陕西省技术转移中心	53
西北有色金属研究院	54
陕西科技控股集团	55
信息产业部电子综合勘察研究院	56
西安电力电子技术研究所有限公司	56
西安微电机研究所有限公司	57
陕西省现代建筑设计研究院有限公司	57
陕西省纺织科学研究院有限公司	57
陕西省机械研究院有限公司	58
陕西省农业机械研究所有限公司	58
陕西纺织器材研究所有限责任公司	58
陕西省建筑材料工业设计研究院有限公司	59
陕西省印刷科学技术研究所有限责任公司	59
西安电炉研究所有限公司	59
中国重型机械研究院股份公司	59
机械工业勘察设计院有限公司	60
中国煤炭地质总局航测遥感局	61
中煤科工西安研究院(集团)有限公司	62
中国建筑西北设计研究院有限公司	62
华陆工程科技有限责任公司	63
中国地质调查局西安地质调查中心	64
中国地震局第二监测中心	66
中联西北工程设计研究院有限公司	66
西北橡胶塑料研究设计院有限公司	67
西安轻工业钟表研究所有限公司	67
中国建材咸阳陶瓷研究设计院有限公司	68
国家在陕科研机构(部分)科技工作概述	68
国家林业和草原局西北调查规划设计院	68

中国科学院西安分院 陕西省科学院科研单位科技 工作简述.....	68	国家科学技术奖励	85
中国科学院西安光学精密机械研究所	68	陕西省科学技术奖励	88
中国科学院地球环境研究所	69	技术市场	111
中国科学院国家授时中心	70	国际科技合作与交流.....	111
中国科学院水利部水土保持研究所	71	国际科技合作平台建设	111
陕西省生物农业研究所	72	国际科技合作管理	111
陕西省微生物研究所	73	科技合作交流	111
陕西省动物研究所	74	基础研究科技管理.....	112
陕西省西安植物园（陕西省植物研究所）	74	国家自然科学基金项目管理	112
		陕西省自然科学基金研究计划项目管理	112
		陕西省杰出青年项目	112
		工业科技管理.....	112
		工业领域科技计划项目管理	112
		创新平台建设	113
		重点领域调研	113
		重点产业链提升	113
		文化和科技融合示范基地建设	113
		陕西省创新链产业链深度对接融合图谱	113
		农业科技管理.....	114
		农业科技创新	114
		农业科技平台建设	114
		乡村振兴	114
		科技特派员	115
		秦创原农业创新驱动平台建设	115
		创新型县（市）建设	115
		社会发展科技管理.....	115
		社会发展领域科技计划项目管理	115
		医疗卫生科技创新	115
		科研平台建设管理	116
		人类遗传资源管理	116
		碳达峰碳中和科技创新	116
		公共安全	116
		科技成果落地转化	116
		区域科技管理.....	117
		秦创原建设工作	117
		企业培育工作	117
		高新区建设	118
		“双创”孵化工作	118
		区域科技创新	118



科技管理

概 述.....	78
省级综合科技管理机构.....	78
省委科技工委主要职责	78
省科技厅主要职责	78
2023年省委科技工委、省科技厅领导成员	79
省委科技工委、省科技厅内设机构主要职责及 人员	80
科技计划管理.....	82
陕西省科技重大专项	82
陕西省重点研发计划	82
陕西省自然科学基金研究计划	82
陕西省技术创新引导计划（基金）	82
陕西省创新能力支撑计划	83
陕西省科学技术奖	83
科技经费管理.....	83
科技经费监督管理	83
科技一般公共预算	83
科技计划专项预算	84
科技诚信与监督管理.....	84
科研诚信建设	84
科技资源统筹体系建设	84
大型科学仪器开放共享	84
实验动物行政管理工作	84
陕西省创新方法大赛	85
科技成果管理.....	85
科技成果登记	85

科技法规政策与管理	118
科技成果转化“三项改革”	118
年度立法和执法检查	119
科技人才工作	119
法治建设工作	119
军民融合工作	120
软科学管理	120
科技智库建设	120
科技宣传	120
科技宣传工作	120
科普工作	120
精神文明建设	121
对外人才交流与管理	121
高层次人才引用	121
外专项目管理	121
引智平台建设	122
外国专家管理与服务	122
外国专家奖励	123
秦创原创新驱动平台管理	123
秦创原建设工作	123
开展主题教育大调研	123
科创服务网络优化	123
推进产学研深度融合	123
实施秦创原总窗口“两链”融合项目	124
区域协同创新	124
中国科学院西安分院 陕西省科学院科技管理	124
科技项目	124
科技成果	124
科技台站	125
院地合作	125
科学普及	125
科技扶贫	125
本科招生	125
知识产权管理	125
工作概况	125
知识产权保护	126
知识产权运用	126
知识产权公共服务	127
市场监督管理	127

工作概况	127
标准化工作	127
计量工作	128
检验检测	129
质检中心建设	129
论文、专利方面	129



科学普及与科技社团活动

概 述	132
陕西省科学技术协会机构	132
陕西省科学技术协会机构	132
省级学会、企业科协、高校科协	132
市、县（市、区）科协组织机构	132
服务创新驱动发展	134
开展决策咨询	134
实施助力秦创原建设“12621工程”	134
加强“双创”示范建设	134
打造“科创陕西”品牌	134
推进科技赋能乡村振兴	134
学术交流与学会创新发展	135
学术交流	135
学会改革创新	135
《科学素质纲要》实施及科普工作	135
加强科普能力建设	135
打造品牌科普活动	135
加强青少年科技教育	136
服务科技工作者	136
开展全国科技工作者日系列活动	136
人才举荐表彰宣传	136
完善联系服务科技工作者制度	136
自身建设	136
加强政治引领	136
深化科协系统改革	137



自然科学基础研究与应用基础研究

概 述	140
数理科学	141
多场耦合铁性相变的基础理论及其应用研究	141

博弈驱动的智能决策理论与应用	141
结构光场的模式调控与传输特性研究	141
动力系统的结构及其复杂性研究	142
化学与化工科学	143
大尺寸钙钛矿单晶生长机制及其光电应用 研究	143
超分子超支化聚合物的可控合成与性能调控	143
高效直接醇类燃料电池阴阳极催化剂	143
地球科学	144
混合作用下地下水质变化机制及其环境健康 效应	144
黄土高原深剖面土壤水碳氮过程与驱动机制	145
土壤中持久性自由基的产生机制与环境效应	145
材料与工程科学	146
大面积印刷有机光伏活性层形貌表征与优化	146
微纳结构界面黏附行为调控方法及其应用	146
金属变形关联效应下构件形性调控基础	147
异质异构电磁器件仿真与设计	147
畴结构涂层薄膜材料及其器件的破坏与调控 机制	148
高能量密度长寿命兼容型锂离子电池电极材料 基础理论研究	148
发动机性能最优化的燃烧特征时间耦合理论 及方法	149
生命科学	149
细胞时空信息的核酸编码分析研究	149
旱区土壤微生物与环境及作物互作机制	150
膳食营养调节脑健康作用评价与机制探索	150
脑神经系统调控的同步动力学方法及应用	151
信息科学	152
智能驾驶的动态场景模式表征与预测理论及 方法	152
跨域协同模型与数据智能融合理论及应用	152
多模态数据统一表征学习理论与方法研究	153
可扩展的抽象精化可信验证	153
基于干扰利用的无线通信高效能符号级预编码 技术理论与方法	154
红外热像精确测温及深度学习算法研究	154
多源遥感影像配准理论与关键技术	155
干扰对抗环境下无人系统安全自主控制理论与 技术	155
管理科学	156
个性定制产品智能物联制造系统协同优化 理论	156
信任管控的安全和隐私保护	157
基于锚点突破的瞪羚企业成长路径研究与培育 策略推广应用	157
军民协同创新的体制、机制和政策研究	158
 工业科学技术	
概 述	160
工业和信息化	161
秦创原建设	161
创新链产业链融合	161
创新平台建设	161
创新主体培育与研发投入	161
产品研发制造与质量品牌建设	161
材料工业	161
高压低功耗碳化硅功率器件关键技术及应用	161
多功能集成式空间材料加工实验方法与装置	162
生物活性物质分离检测用多孔高分子材料结构 调控及制备关键技术	163
G8.5+溢流法基板玻璃核心技术和装备国产化 突破及产业化	163
超高温氧化物共晶陶瓷高梯度定向凝固特性与 小平面生长机理	164
钙钛矿可控制备和光伏器件	165
铁电材料的储能、压电性能优化及机理研究	165
织构化功能陶瓷及其制备技术	166
水泥基热电复合材料性能提升关键技术及 应用	166
汽车工业	167
电动汽车一体化整车平台关键技术研发及 产业化	167
天然气重卡设计制造与运行保障关键技术及其 产业化	167
机械制造与装备工业	168

数据驱动的变速器数字孪生智能工厂关键技术 研究与应用	168	高灵敏度多时空联合调制干涉光谱成像关键 技术及应用	181
光伏产业电镀金刚线切割关键核心技术创新 与应用	169	星载高分辨宽测绘带多通道SAR信号处理理论 与方法	182
世界首例高位布置汽轮发电机组关键技术及 应用	169	航空紧固件用高纯净细晶钛合金盘圆丝材 制备技术	182
高压气体开关设备数字化设计与多参量综合 测试关键技术及工程应用	170	基于私有云的出口卫星地面控制系统技术与 应用	182
海洋装备转子系统内部故障时变激励机理与 振动抑制方法	171	民商星群太空交通安全保障关键技术与应用 ...	183
超大型锻造操作机关键技术及应用	171	不确定性条件下现役航空装备大修全过程管控 方法研究	183
电子信息技术	171	微小霍尔电推进在低轨星群应用与管控关键 技术研究	184
海洋分布式主被动声学探测及应用技术	171	化学工业	184
相控阵多功能一体化跨域网测控技术	172	乙炔法合成氯乙烯用高性能金基催化剂的 创制与应用	184
多模态集成分子传感器关键技术研究与 应用	173	Bi系纳米复合光催化剂结构调控及多相反应 强化机制研究	185
极端尺寸天线结构设计关键技术与应用	173	高性能环保防护涂层的构筑与产业化应用 ...	186
复杂环境下图像复原与视觉定位关键技术与 应用	174	合成气大型高效低温脱硫脱碳关键技术开发 及工程应用	186
高性能北斗卫星导航自适应抗干扰天线关键技术 与应用	174	8.7MPa气化煤制甲醇资源高效利用关键技术 开发及工业应用	187
边缘网络的智能安全关键技术与应用	175	中低温煤焦油超分子体系研究及其分离提质 工艺技术开发	187
高效硅基功率器件与集成模组技术	175	城镇（乡）建设技术	188
Ka频段星间链路高精度时间同步技术与应用 ...	176	建设科技工作	188
基于物联网的显示屏云发布与智能诊断技术及 应用	176	大型复杂高层钢结构建筑关键技术	189
三维异质集成高带宽低功耗动态随机存储器芯片 关键技术与应用	177	传统风格建筑关键技术研究集成及工程应用 ...	190
多维感应成像测井系列装备研制与规模 应用	177	砖—土古遗址病害机理及修复关键技术	191
雷达阵列天线优化设计与误差校正关键技术与 应用	178	隧道衬砌混凝土耐久性基础理论与长寿命保障 关键技术	191
高精度量化微波遥感器全链路仿真及数据处理 技术	178	面向美丽宜居的城市道面铺装系列功能材料 研发及示范应用	192
民用航空航天技术	179	大断面长距离顶推施工及管廊智慧建维关键 技术	192
航空发动机装配—试车—服役监测诊断技术 及系统	179	高性能钢结构体系理论、技术与工程应用 ...	193
基于我国空间设施的高精度共视时间比对技术 及应用	180	大跨度预应力钢结构关键技术创新及工程 应用	193

纺织 轻工 食品	194
食品安全危害因子快速荧光检测新策略新方法研究	194
造纸工业清洁生产智能控制系统	195
蛋白质纤维微悬浮体原位矿化染色新技术及其产业化	196



农业科学技术

概 述	198
种植业	198
小麦黄化矮缩类病害的致病机理及综合防控技术研究与应用	198
油菜高含油量种质资源与育种技术创新及应用	199
油菜绿色高效丰产关键技术创新与应用	200
番茄黄化曲叶病毒病绿色防控关键技术创新与应用	200
甜瓜优质多抗种质创制与农大甜系列新品种选育及应用	201
秦岭北麓徐香猕猴桃产业化关键技术集成与示范推广	201
鲜食葡萄产业提质增效关键技术集成与示范	202
食用菌绿色生产技术集成与示范	202
樱桃抗根癌砧木、优良品种选育及配套矮密栽培技术示范推广	202
玉米“一增三改一防”密植高产高效技术集成与示范推广	202
陕西省香菇高效栽培技术集成及产业扶贫模式推广应用	202
汉油系列油菜品种选育及油菜生产关键技术研究与推广	203
春玉米抗旱节水丰产增效技术创新及集成应用	203
苹果矮砧省力化高效栽培技术研究与推广	203
毛乌素沙地马铃薯水肥一体化技术集成与示范推广	203
黄土高原沟道土地生产力提升关键技术与示范推广	204

陕西道地中药材规范化生产技术集成与示范推广	204
养殖业	204
饲料品质关键因子快速精准评价技术体系构建与应用	204
奶山羊全产业链技术规范的创新与推广	205
高抗体水平下种鸡场禽流感与新城疫自净化技术研究与应用	205
高活性微生物饲料添加剂研究应用与推广	205
林 业	205
中国杨凌农业高新科技成果博览会林业科技成果展	205
林业科技“三下乡”	206
朱鹮保护创新联盟与林草基地建设	206
陕西省生态云感知系统	206
林业人才与林业奖励	206
林业科普宣传	206
林业学术研讨	207
朱鹮引入延安、榆林试验	207
农业综合利用	207
陕北农牧交错带生态系统提质增效关键技术与应用	207
西北特色农产品风险因子高效识别与阻控关键技术创新及标准化	208
秦巴地区富硒特色农产品生产技术关键技术创新与集成示范	208
秦巴山区农业面源污染控制关键技术与应用	209
数字农业运营管理关键技术与应用	209
多源多模态农业信息感知与智能决策关键技术	210
水肥一体化绿色增产增效技术示范与推广	210
畜禽粪污资源化综合利用技术集成创新研究及示范推广	210
粮食科技	211
粮食科技工作	211
产学研融合发展	211
行业人才培养	211
粮油高产稳产技术模式	211
全省粮油生产主推技术	212

“三农”科技	212
省级现代农业产业技术体系重构	212
农机化水平提升	212
旱作农业节水	212
绿色发展引领乡村振兴的对策研究及示范应用	212
陕西易地扶贫搬迁综合效应评估及政策创新	213
西部地区巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接研究	213



医药卫生科学技术

概 述	216
卫 生 健 康	216
卫生健康科技工作	216
中 医 中 药 研 究	217
陕西名优道地药材安全保障技术体系建设及推广应用	217
苦参素对糖尿病相关心功能不全的治疗作用及机制研究	217
基于米氏流派学术思想的代谢性疾病防治技术研发及推广	218
“肾主骨”理论指导骨质疏松症防治的基础与临床研究	218
中药挥发油提取过程关键技术构建及应用	219
基 础 医 学 实 验 研 究	220
支链氨基酸导致代谢紊乱及心肌损伤的作用和机制	220
精神分裂症肠道特征菌群识别及肠脑轴机制探索	220
钙激活钾离子通道在心血管重塑中的作用与潜在治疗靶点	221
重要急性期蛋白调节血管炎症的机制	221
临 床 医 学	222
前列腺癌诊疗关键技术创新及推广应用	222
急性主动脉夹层防控新策略及临床诊疗新技术研究	223
乳腺癌大样本筛查与早期诊断体系的创新及其关键技术应用	223

慢性胰腺炎—胰腺癌一站式诊疗单元建立及关键技术应用	223
新生儿脑发育及白质损伤磁共振成像新技术临床应用	224
脑深部电刺激治疗功能性脑病的技术创新及应用	225
中耳内耳疾病的精准微创治疗新技术研究应用与推广	225
儿童消化内镜微创技术体系的建立与推广	226
慢性疼痛机制探索及诊疗评估关键技术创新和应用	226
严重脊柱结核修复的关键技术创新与推广	227
严重髋关节疾病诊疗关键技术的创新和推广	228
医 疗 器 械	228
钛基硬组织植入器械表面功能化关键技术及应用	228
生 物 医 药	229
特异性识别分析方法的建立及其在生物医药领域中的应用	229
卫 生 与 预 防	230
锰神经毒性的机制及防护技术	230
遗传代谢病的精准防控技术创新和临床应用	230
老年综合征的现状调查及诊疗策略	230
基于多模态感知的智慧医疗关键技术及应用	231



能源科学技术

概 述	234
煤 矿 建 设 与 采 煤	235
煤田地质科技	235
2~3m煤层千万吨450m智能化综采工作面关键技术及成套装备	236
西部大理深厚基岩煤矿全断面机械破岩智能建井关键技术与工程实践	236
基于点云信息的综采工作面空间特征解析方法及其示范应用	237
矿山救援生命信息立体探测与保障通道垂直快速重构技术	238

煤岩采动能量—裂隙联动演化与卸压瓦斯	
高效抽采关键技术及应用	238
发电与电网工程	239
陕西电力科技	239
城市直流电网用断路器开断技术及应用	239
瞬态冲击下变电站二次系统多路径耦合风险	
评估及防护关键技术	240
高性能交流电机控制系统关键技术及推广	
应用	240
高性能高电压开关电源芯片关键技术与应用 ...	241
高压组合电器多尺度现场试验与故障诊断	
新技术及工程应用	241
预防电缆沟火灾的消弧线圈接地系统接地故障	
高效处置关键技术	242
接地材料领域IEEE国际标准	242
石油与天然气	242
致密砂岩油藏持续高效开发关键理论技术创新	
及应用	242
超临界多元热流高效油气采输及深海长输管道	
多相流与安全监控理论	243
复杂苛刻深井用油套管完整性技术研发及	
规模化应用	244
复杂油气井管材及工具关键技术研究与应用 ...	245
CO ₂ 驱注采环境管材腐蚀防控技术研究与	
应用	245
鄂尔多斯盆地岩溶储层成藏理论与天然气勘探	
重大突破	246
陕北油区老井复合解堵增产创效技术研究与	
推广应用	247
清洁能源及其开发利用	247
塔式太阳能安全高效光热转化与存储关键技术	
及应用	247
新能源高占比电力系统长周期平衡分析关键技术	
及应用	248
基于状态评估技术的风力发电机优化设计及	
产业化应用	249
节能技术	249
信息物理融合绿色智慧能源系统关键技术及	
应用	249



资源环境科学技术

概 述	252
自然资源普查与建设	252
自然资源科技工作	252
秦巴山区滑坡成因机理与监测预警技术	253
自然资源部退化及未利用土地整治工程重点	
实验室	253
自然资源部煤炭资源勘查与综合利用重点	
实验室	254
自然资源部矿山地质灾害成灾机理与防控重点	
实验室	254
自然资源部生态地质与灾害防控重点实验室 ...	254
自然资源部土地工程技术创新中心	254
自然资源部新能源矿产与资源信息工程技术	
创新中心	254
自然资源部陕西西安地裂缝与地面沉降野外	
科学观测研究站	255
地方标准	255
西昆仑锂锰铅锌成矿规律与高效勘查技术创新	
及找矿突破	255
水利水保	256
水利科技工作	256
水利科普宣传	256
水利标准化	256
水利培训	256
陕西省水土流失精准治理管理系统	257
水土保持遥感监管扰动图斑核查	257
水利工程库坝系统渗流控制关键技术及工程	
应用	257
高砂砾石坝筑坝关键技术研究与应用	258
硬岩爆破料堆石坝施工关键技术及应用	258
气象与气候	259
气象科技工作	259
科技创新平台	260
科技合作交流	260
地震监测与防震	260
地震科技	260

中国大陆断层应力状态模拟及地震预报业务应用示范	262
地震应急响应辅助决策系统建设	262
西安台定点形变综合观测场地建设	262
震害防御信息服务系统	262
非天然地震自动识别系统研发与应用	262
环境保护监测与治理	262
环境科技工作	262
环境污染防治	263
水功能区与水环境控制单元整合试点与修编	263
煤化煤电行业碳排放环境影响评价	263
黄河流域重点河湖库调查与评估	263
强制性清洁生产审核	263
土壤侵蚀过程监测关键技术设备及应用	263
特殊岩土体“小变形大风险”智能化监测防治技术及中外工程应用	264
黄土边坡微一细一宏观多尺度灾变理论及应用	264
典型臭氧前体物高效催化体系构建及净化机制研究	265
生态修复驱动下黄土高原生态—经济耦合机制与调控	265
基于重点约束性指标的生态环境监测关键技术及应用	266
鄂尔多斯高原地下水循环与生态效应	266
公共安全	267
面向复杂救援环境的空天地一体高保障应急通信关键技术及应用	267



公用服务科学技术

概述	270
公路	270
交通科技工作	270
科技成果推广与交流	270
交通运输地方标准	271
建筑垃圾公路综合应用关键技术及标准	271
高地应力散体—碎裂状软岩大跨扁平隧道大变形机理与控制技术	271

长寿命强韧性钢桥结构体系、设计理论与建造技术	272
西部地区道路工程建设中野生动物保护技术研究及示范	272
集群桥梁结构动力性能评价与韧性提升关键技术	273
道路交通安全风险精准识别与智能协同管控关键技术及应用	273
铁路	274
铁路科技工作	274
邮政	275
邮政科技工作	275
邮政信息化平台建设	275
通信	276
通信管理工作	276
工业互联网产业生态	276
应急通信与网络安全防护	276
测绘	277
测绘科技工作	277
测绘地理信息标准化工作	277
陕西省地理空间大数据综合服务平台	277
地市级空间数字底座构建关键技术及应用	278
跨区域北斗高精度定位增强公共服务平台	278
中国大陆构造环境监测网络工程（流动GNSS观测与重力测量）	278
测绘科普工作	278
广播电视	278
广电科技工作	278
文物与考古	279
文物科研项目	279
文物国际合作	280
国家文物局重点科研基地	281
教育	281
教育科技工作	281



园区科技

概述	284
西安高新技术产业开发区	284

概况	284	产业布局	291
企业培育	284	秦创原平台建设	292
成果转化	284	创新平台	292
创新平台	285	成果转化	292
技术攻关	285	科技人才	292
科创项目	285	科技金融	293
科技金融	285	营商环境	293
人才引进	286	榆林高新技术产业开发区	293
交流合作	286	概况	293
宝鸡高新技术产业开发区	286	科技政策	293
概况	286	企业培育	293
融入秦创原建设	286	创新平台	293
企业培育	286	科技人才	294
“两链”融合	286	交流合作	294
成果转化	287	安康高新技术产业开发区	294
科技金融	287	概况	294
科技人才	287	企业培育	294
营商环境	287	科创平台	294
咸阳高新技术产业开发区	288	人才引进	294
概况	288	科技攻关	294
基础设施建设	288	成果转化	295
科技金融	288	创新发展大会	295
政策措施	288	科技招商	295
“双创”活动	288	延安高新技术产业开发区	295
创新平台	288	概况	295
科技人才	289	协同创新	295
企业培育	289	创新环境	295
杨凌农业高新技术产业示范区	289	创新平台	296
概况	289	科技人才	296
创新平台	289	成果转化	296
技术攻关	289	汉中高新技术产业开发区	296
成果转化	290	概况	296
企业培育	290	企业培育	296
示范推广	290	平台建设	296
培训交流	290	产学研合作	297
创新创业	291	人才引进	297
渭南高新技术产业开发区	291	创新环境	297
概况	291	成果转化	297
园区整合	291	商洛高新技术产业开发区	297

概况	297	凤翔高新技术产业开发区.....	303
创新成效	298	概况	303
“两链”融合	298	“双链”融合	303
科创服务	298	双创载体	303
铜川高新技术产业开发区.....	298	创新平台	303
概况	298	知识产权	303
平台建设	298	营商环境	303
企业培育	298	府谷高新技术产业开发区.....	304
“三员”联动服务机制	299	概况	304
旬阳高新技术产业开发区.....	299	企业培育	304
概况	299	产学研合作	304
双招双引	299	知识产权	304
营商环境	299	韩城高新技术产业开发区.....	304
三原高新技术产业开发区.....	300	概况	304
概况	300	运行机制	304
科技项目	300	项目建设	305
科技投入	300	招商引资	305
创新平台	300	校企合作	305
绿色食品产业	300	山阳高新技术产业开发区.....	305
蒲城高新技术产业开发区.....	300	概况	305
概况	300	基础设施	305
产业集群培育	300	产业发展	305
产学研合作	300	招商引资	305
创新平台	301	创新发展	306
企业培育	301	营商环境	306
宝鸡蟠龙高新技术产业开发区.....	301	安塞高新技术产业开发区.....	306
概况	301	概况	306
企业培育	301	平台建设	306
产学研协作	301	成果转化	306
招商引资	301	协同创新	306
重点项目建设	302	人才引育	306
富平高新技术产业开发区.....	302	产学研合作	306
概况	302	企业培育	307
双创服务	302	招商引资	307
科技创新	302	白水高新技术产业开发区.....	307
高技术产业发展	302	概况	307
秦创原“三器”建设	302	服务企业	307
人才队伍	302	产业培育	307
招商引资	303	创新平台	307

校地合作	307	成果转化	313
神木高新技术产业开发区	308	招才引智	313
概况	308	黄陵高新技术产业开发区	313
创新环境	308	概况	313
企业培育	308	秦创原·轩科技创新中心	313
招商引资	308	成果转化	313
科技成果	308	企业培育	313
孵化中心	308	产业发展	314
人才引育	308	人才引育	314
宁强高新技术产业开发区	309	科技金融	314
概况	309	创新创业	314
创新政策	309	协同创新	314
企业培育	309	西安阎良国家航空高技术产业基地	314
科创平台	309	概况	314
校企合作	309	企业培育	315
西户高新技术产业开发区	309	服务平台	315
概况	309	成果转化	315
服务平台	309	科技金融	315
成果转化	310	长安先导航空宇航智能制造实验室	315
秦创小站标准化建设	310	合作交流	315
兴平高新技术产业开发区	310	西安国家民用航天产业基地	316
概况	310	概况	316
项目建设	310	融入“秦创原”“双中心”建设	316
招商引资	310	国家超级计算西安中心	316
企业培育	310	企业创新能力提升	316
规划布局	311	成果转化	316
合作交流	311	科普活动	316
武功高新技术产业开发区	311		
概况	311		
创新平台	311		
项目建设	311		
企业培育	312		
研发投入	312		
成果转化	312		
人才引育	312		
礼泉高新技术产业开发区	312		
概况	312		
企业培育	312		
科创特区	312		



区域科技

西安市	320
概况	320
科技管理机构	320
科技计划	323
科技活动	323
科技宣传	324
国家硬科技创新示范区建设	324
国家新一代人工智能创新发展试验区建设	325
科技金融	326

科技大市场	326	科技合作交流	340
科技人才引进	326	科技计划	340
科技发展规划及政策	326	渭南市	340
宝鸡市	327	概况	340
概况	327	科技管理机构	341
科技管理机构	327	科研机构	343
秦创原“两链”融合示范区建设	329	秦创原（渭南）创新驱动平台建设	343
科技计划实施	329	渭南市科技创新发展基金	343
关键核心技术攻关	330	科技型企业培育	343
科技金融	330	秦创原百项科技成果转化行动	343
科技型企业认定入库	330	技术合同交易	343
科技研发平台建设	330	科技项目及奖励	343
“双创”孵化载体培育	330	科技人才	343
科技人才	330	科技创新平台	344
科技成果	331	创新创业载体	344
科普宣传	331	创新创业大赛	344
农业科技创新	331	科技资源统筹	344
科技服务乡村振兴	331	科学普及	345
民生领域科技应用	331	延安市	345
咸阳市	332	概况	345
概况	332	科技管理机构	345
科技管理机构	332	秦创原（延安）创新驱动平台建设	347
科技创新投入	334	科技项目	347
科技项目	334	科技型企业培育	348
科技企业培育	335	平台建设	348
科技创新平台	335	科技成果转化	348
产学研融合	335	科技人才队伍建设	348
科技助力乡村振兴	335	榆林市	348
科技创新活动	336	概况	348
科技合作与交流	336	科技管理机构	349
科技管理与服务	336	秦创原（榆林）创新驱动平台建设	350
铜川市	337	科技计划管理	350
概况	337	科技创新平台	351
科技管理机构	337	科技经费投入	351
科技成果	339	科技成果	351
秦创原（铜川）创新驱动平台建设	339	科技宣传	351
科技创新主体培育	339	产学研及合作交流	351
国家高新区和省级农高区创建	339	农业科技与社会发展	351
科技人才	340	工业科技	352

汉中市	352
概况	352
科技管理机构	353
秦创原（汉中）创新驱动平台建设	355
关键技术攻关与合作交流	355
创新主体培育	355
科技成果转化	356
科技服务	356
安康市	356
概况	356
科技管理机构	356
科技项目	359
科技成果管理	359
科技成果转化	359
科技平台建设	359
科技交流与协作	359
秦创原（安康）创新驱动平台建设	359
科普宣传	360
科技型企业培育	360
科技金融	360
科技特派员及“三区”人才	360
富硒食品产业发展	360
科技人才	360
高新区建设	360
商洛市	361
概况	361
科技管理机构	361
秦创原（商洛）创新驱动平台建设	363
创新主体培育	363
科技赋能产业	363
科技创新平台	363
科技成果转化	363
科技人才引用	363
科技交流合作	363
科技宣传普及	364

陕西新当选中国工程院院士	366
2023年度陕西省最高科学技术奖获奖 人员	366
科技人物名录	367
2023年度陕西省中青年科技创新领军人才 名单	367
2023年度陕西省科技创新创业人才名单	370
人才队伍建设	372
专业技术人才队伍建设	372
高技能人才队伍建设	373
2023年度秦创原“科学家+工程师”队伍 名单	373

科技大事记

2023年科技大事记..... 388

政策法规

国务院办公厅转发商务部科技部关于进一步鼓励外商投资设立研发中心若干措施的通知	402
中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》	404
科技部关于印发《社会力量设立科学技术奖管理办法》的通知	407
科学技术部令第20号 科学技术部行政处罚实施办法	410
科学技术部令第21号 人类遗传资源管理条例实施细则	416
科技部等10部门关于印发《科技伦理审查办法（试行）》的通知	423
科技部关于印发《国家科学技术奖提名办法》的通知	428
财政部、科技部关于印发《中央引导地方科技发展资金管理办法》的通知	431
陕西省人民代表大会常务委员会印发《陕西省科学技术进步条例》的通知	434
中共陕西省委《关于深入实施创新驱动发展战略 加快建设科技强省》的决定	440



科技人物

科技人物简介..... 366

陕西省科学技术厅等4部门印发《关于支持企业 建立研发机构 加大研发投入 加强研发活动 的若干措施》的通知	445
陕西省科学技术协会、陕西省科学技术厅 关于印发《陕西省科普教育基地认定与管理 办法》的通知	447
陕西省科学技术厅关于印发《陕西省科技创新券 工作指引（检验检测类）》的通知	449
陕西省科学技术厅关于修订印发《陕西省瞪羚 企业培育认定实施方案》的通知	451
陕西省科学技术厅关于印发《陕西省科学技术 奖励办法实施细则》的通知	453
陕西省科学技术厅等5部门关于印发《关于加快 推进全省大型科研仪器开放共享的实施意见》 的通知	461
陕西省财政厅等13部门关于印发《支持秦创原	

创新驱动平台建设 打造科技创新高地若干 财税措施》的通知	463
陕西省科学技术厅关于印发《陕西省社会力量 设立科学技术奖工作指引》的通知	468
陕西省科学技术厅、陕西省财政厅关于印发 《陕西省推行科技成果转化“先投后股”项目 资金投资工作指引（试行）》的通知	470
陕西省科学技术厅等6部门关于印发《陕西省 科技成果转化尽职免责工作指引 （试行）》的通知	472
陕西省科学技术厅等12部门关于印发《陕西省 促进医疗卫生机构科技成果转化操作细则 （试行）》的通知	474



主题词索引

主题词索引	477
-------------	-----