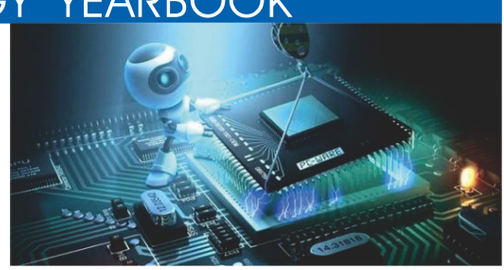
陕西省科学技术厅　编

2018

陕西科技年鉴

（总第 12 卷）

SHAANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY YEARBOOK



SCIENCE AND TECHNOLOGY

陕西新华出版传媒集团
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

关于创新驱动发展战略论述摘编
中共中央总书记、国家主席、中央军委主席 习近平 …… 2
在国家科学技术奖励大会上的讲话
中共中央政治局常委、国务院总理 李克强 …… 2
在杨凌农业高新技术产业示范区建设领导小组第九次会议上的讲话
中共中央政治局委员、国务院副总理 刘延东 …… 4
在杨凌示范区成立二十周年总结会议上的讲话
全国政协副主席、科技部部长 万钢 …… 8
在全省大数据发展暨推广咸阳新型智慧城市现场会上的讲话
陕西省省长 胡和平 …… 10
在陕南绿色循环发展工作座谈会上的讲话
陕西省副省长 张道宏 …… 13

重要科技活动与事件

陕西省高新区发展联盟揭牌仪式在西安高新区举行… 16
2017年陕西省暨安康市科技文化卫生“三下乡”集中示范活动在白河县启动…… 16
第三届陕西科普讲解大赛在西安举行…… 16
陕西空天动力研究院在西安揭牌成立…… 17
陕西省科学技术奖励大会在西安召开…… 17
2017年陕西省科技活动周启动…… 18
陕西省膜分离技术研究院暨陕西省膜分离重点实验室在西安揭牌…… 18
2017丝绸之路国际博览会暨第21届中国东西部合作与投资贸易洽谈会科技成果交易展在西安举行…… 18
2017丝绸之路机器人创意大赛在西安举行…… 19
2017年“陕桂携手 共进东盟”陕桂科技合作对接推介会在西安举行…… 19
2017中美青年创客大赛西安赛区决赛在西安举行…… 19
第六届中国创新创业大赛（陕西赛区）暨第四届陕西省科技创新创业大赛在西安举行…… 20
第二届陕西省农业科技创新创业大赛暨创青春新农人与青年电商创业大赛在杨凌举行…… 20
2017年首届陕西科普秀大赛在西安举行…… 20
2018年度陕西省科技计划项目评审工作动员部署会在西安召开…… 21
第二十四届中国杨凌农业高新科技成果博览会在杨凌举办…… 21
第二届中国创新挑战赛（西安）在西安举办…… 22
2017全球创业周中国西安站首场活动——智能硬件与消费升级高峰论坛在西安举办…… 22

专 文

关于深化科技奖励制度改革方案…… 23
关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见…… 25
陕西省人民政府办公厅关于深入推行科技特派员制度的实施意见…… 30
陕西省人民政府关于改进加强省级财政科技计划和项目资金管理的实施意见…… 32
中共陕西省委科技工委 陕西省科学技术厅 2017年工作要点…… 35
中共陕西省委科技工委 陕西省科学技术厅 2017年

度目标责任考核暨领导班子工作报告…… 37

科技资源

概　述…… 42
科学研究与技术开发机构…… 42
科学研究与技术服务业事业单位人员情况 …… 42
转制为企业的研究机构人员情况 …… 50
全省财政科技经费投入…… 52
省级科技经费 …… 52
10市1区科技经费 …… 52
县（市、区）级科技经费 …… 52
10市、杨凌示范区、107县（市、区）财政科技经费投入表…… 52
西安市 …… 52
宝鸡市 …… 53
咸阳市 …… 54
铜川市 …… 55
渭南市 …… 55
榆林市 …… 56
延安市 …… 57
汉中市 …… 57
安康市 …… 58
商洛市 …… 59
杨凌示范区 …… 59
重点实验室…… 60
陕西省冲击动力学及工程应用重点实验室 …… 60
陕西省高性能精确成形技术与装备重点实验室 …… 60
陕西省航空动力系统热科学重点实验室 …… 60
陕西省纤维增强轻质复合材料重点实验室 …… 61
陕西省功能与分子影像重点实验室 …… 61
陕西省地表系统与环境承载力重点实验室 …… 61
陕西省膜分离重点实验室 …… 61
陕西省油气井及储层渗流与岩石力学重点实验室 …… 61
陕西省大气污染与雾霾防治重点实验室 …… 62
陕西省医用金属材料重点实验室 …… 62
陕西省天线与控制技术重点实验室 …… 62
工程技术研究中心…… 62
陕西省先进储能与钒新材料工程技术研究中心 … 62
陕西省水生态环境工程技术研究中心 …… 63
陕西省洁净煤转化工程技术研究中心（四主体一联合） …… 63
陕西省生物材料与发酵工程技术研究中心（四主体一联合） …… 63
产业技术创新联盟…… 63
产业技术创新战略联盟复核 …… 63
产业技术创新联盟建设 …… 63
基础条件平台建设…… 63
陕西省大型科学仪器设备共享平台 …… 63
陕西省科技文献与科学数据共享平台 …… 64
陕西省自然科技资源共享平台 …… 64
陕西省委科技工委　省科技厅　直属直管协管科研单位（部分）科技工作简述…… 64
陕西省科学技术情报研究院 …… 64
陕西省科技资源统筹中心 …… 64
陕西省杂交油菜研究中心 …… 65
陕西省科技交流中心 …… 66
陕西省农村科技开发中心 …… 66
西北有色金属研究院 …… 66
信息产业部电子综合勘察研究院 …… 67
西安电力电子技术研究所 …… 67
西安微电机研究所 …… 67
西安电炉研究所有限公司 …… 67
陕西省机械研究院 …… 68
陕西省农业机械研究所 …… 68
陕西省纺织器材研究所 …… 69
陕西省纺织科学研究院 …… 69
中国重型机械研究院股份公司 …… 69
机械工业勘察设计研究院有限公司 …… 70
中国煤炭地质总局航测遥感局 …… 71
中煤科工集团西安研究院有限公司 …… 71
中煤西安设计工程有限责任公司 …… 71
中国地质调查局西安地质调查中心 …… 72
中国地震局第二监测中心 …… 72
中联西北工程设计研究院有限公司 …… 73
中国石油集团石油管工程技术研究院 …… 73

西北橡胶塑料研究设计院有限公司 …… 74
西安轻工业钟表研究所有限公司 …… 74
轻工业西安机械设计研究院有限公司 …… 75
西安墙体材料研究设计院有限公司 …… 75
中国建材咸阳陶瓷研究设计院有限公司 …… 76
省级部门直属科研机构（部分）简述…… 76
陕西省林业科学院 …… 76
陕西省林业标准化技术委员会 …… 76
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…… 77
中国科学院西安光学精密机械研究所 …… 77
中国科学院地球环境研究所 …… 77
中国科学院国家授时中心 …… 78
中国科学院水利部水土保持研究所 …… 79
陕西省生物农业研究所 …… 80
陕西省微生物研究所 …… 80
陕西省动物研究所 …… 81
陕西省西安植物园 …… 82

科技管理

概 述…… 86
省级综合科技管理机构…… 87
省委科技工委主要职责 …… 87
省科技厅主要职责 …… 87
2017年省委科技工委、省科技厅领导成员 …… 88
省委科技工委、省科技厅内设机构主要职责及人员 …… 88
科技计划管理…… 90
陕西省2017年自然基础研究计划 …… 90
陕西省2017年重点研发计划 …… 90
陕西省2017年技术创新引导计划 …… 90
陕西省2017年创新能力支撑计划 …… 90
科技经费管理…… 91
科技经费监督管理 …… 91
科学事业费 …… 91
科技专项费 …… 91
科技成果管理…… 91
科技成果登记 …… 91
国家科学技术奖励 …… 92
陕西省科学技术奖励 …… 94
技术市场 …… 116
国际科技合作与交流…… 116
因公出国（境）及来访 …… 116
国际科技合作基地及项目 …… 116
科技合作交流 …… 116
“一带一路”及自贸区建设 …… 117
省际合作交流 …… 117
基础研究科技管理…… 117
国家自然科学基金项目管理 …… 117
陕西省自然科学基础研究计划项目管理 …… 117
陕西省杰出青年科学基金项目 …… 117
“双导师制”人才培养 …… 118
工业科技管理…… 118
国家重点研发计划项目 …… 118
2018年省重点研发计划项目 …… 118
科技计划管理 …… 118
高新区建设工作 …… 118
产业技术创新战略联盟发展 …… 119
促进文化科技融合 …… 119
组建陕西空天动力研究院 …… 119
兵器工业西安科技产业基地建设 …… 119
校企共建新型研发平台 …… 119
农业科技管理…… 119
农业科技创新 …… 119
农业科技创新平台建设 …… 120
农业科技创新体系建设 …… 120
科技扶贫工作 …… 120
科技特派员 …… 120
陕西省县域创新驱动发展行动计划 …… 120
社会发展科技管理…… 121
社会发展领域科技计划指南编制 …… 121
临床医学研究中心建设 …… 121
医疗科技创新服务能力建设 …… 121
中药现代化科技创新工作 …… 121
环境保护科技工作 …… 121
国家可持续发展议程创新示范区建设 …… 122

科技法规政策与管理…… 122
《陕西省促进科技成果转化条例》修订 …… 122
推动“陕九条”贯彻落实 …… 122
陕西科技智库体系建设 …… 122
软科学研究计划管理创新 …… 123
科技金融管理…… 123
陕西省科技成果转化引导基金 …… 123
科技金融相关配套政策 …… 123
科技信贷产品 …… 123
设立陕西先导光电集成科技基金 …… 123
推进“引科技金融进陕” …… 124
“一院一所”模式 …… 124
科研院所管理 …… 124
市、县科技管理机构…… 124
西安市 …… 124
宝鸡市 …… 134
咸阳市 …… 135
铜川市 …… 139
渭南市 …… 141
榆林市 …… 146
延安市 …… 148
汉中市 …… 152
安康市 …… 154
商洛市 …… 155
中国科学院西安分院　陕西省科学院科技管理…… 157
科技计划管理 …… 157
科研经费管理 …… 157
科技成果与人才 …… 157
院地合作 …… 158
平台与智库建设 …… 158
科普教育 …… 158
科技扶贫 …… 159

科技服务

概　述…… 162
促进企业发展服务…… 162
大众创业万众创新 …… 162
建设各类孵化载体 …… 162
加快培育瞪羚企业 …… 163
培育和认定高新技术企业 …… 163
全省科技型中小企业评价工作 …… 163
科技信息服务…… 164
科技文献和科学数据共享服务 …… 164
科技查新 …… 164
科技评估服务 …… 164
政策与战略研究 …… 164
经费管理与科技报告 …… 164
情报杂志 …… 164
情报研究 …… 165
专利技术服务…… 165
工作概况 …… 165
知识产权运用工程 …… 165
知识产权强企工程 …… 165
知识产权保护工程 …… 166
知识产权评议工程和专利导航工程 …… 166
知识产权服务能力提升工程 …… 166
知识产权工作合作机制建设 …… 166
知识产权助力精准扶贫 …… 166
质量技术监督服务…… 166
地方标准化建设 …… 166
军民融合标准化推进情况 …… 167
科研创新能力提升 …… 167
国家地理标志产品 …… 167
推进科技质检 …… 167

科学普及与科技社团活动

概　述…… 170
陕西省科学技术协会机构…… 170
陕西省科学技术协会机构 …… 170
陕西省科协代表大会（组织机构） …… 171
陕西省科协组织系统 …… 171
省、市学会机构 …… 172
市、县（市、区）科协组织机构 …… 172
服务创新驱动发展…… 172
决策咨询 …… 172
双创示范建设 …… 172

企业技术攻关和咨询服务 …… 172
科技助力精准扶贫 …… 172
学术交流与学会创新发展…… 172
“学术金秋”活动 …… 172
高校科学论坛活动 …… 172
民间科技交流与合作 …… 172
学会服务能力提升 …… 173
学会改革 …… 173
全民科学素质纲要实施…… 173
科学素质纲要 …… 173
实施基层科普行动计划 …… 173
品牌科普活动 …… 173
青少年科普 …… 173
科普资源信息化建设 …… 173
服务科技工作者…… 174
人才举荐表彰 …… 174
人才托举计划 …… 174
建家交友活动 …… 174
科技宣传活动 …… 174
科协自身建设…… 174
《陕西省科协系统深化改革实施方案》印发 … 174
科技宣传活动…… 174
陕西省青少年优秀原创科幻作品大赛 …… 174
优秀科普作品、优秀科普微视频评选推荐 … 175
出版《陕西省公民科学素质基本读本》 …… 175
科普统计工作 …… 175
科普使者进校园 …… 175

自然科学基础研究与应用基础研究

概 述…… 178
数理科学…… 178
西安交通大学热质传递的数值预测控制及其工程应用创新团队 …… 178
晶体各向异性弹塑性理论及其应用研究 …… 179
不确定数据推理和重构理论及应用 …… 179
弱刚度构件切削的工艺力学理论与方法 …… 179
非线性系统的分岔、同步和输运特性研究 … 180
非线性偏微分系统的可积性和不变性及其应用研究 …… 180
热流固耦合非线性响应及其高效计算方法 … 180
核技术…… 181
先进核动力系统多因素跨维度强耦合动态分析技术及应用 …… 181
先进复杂反应堆的中子学计算新技术及其应用 …… 181
超低水平I-129分析及核环境安全示踪研究 … 181
化学与化工科学…… 182
空穴—粒子对称的图形酉群方法在组态相互作用理论中的应用 …… 182
电化学发光和电化学生物传感新方法的研究 … 182
钇钡铜氧薄膜及其多层异质外延结构的制备与性能研究 …… 182
几类重要反应微观机理与动力学的理论研究 … 183
LED照明用系列荧光粉的应用基础研究 …… 183
材料与工程科学…… 183
气液固凝并吸收抑制低温腐蚀的烟气深度冷却技术及应用 …… 183
微纳尺度典型金属材料的力学特性及其内在机理 …… 184
液态合金热力学性质与超声凝固机理研究 … 184
高能量密度超级电容器电极材料的设计、组装及性能应用基础研究 …… 184
生命科学…… 185
全长人胶原蛋白的发酵合成及应用 …… 185
天然产物结构优化及农用活性研究 …… 185
信息科学…… 185
编码混叠成像与计算重建理论方法研究 …… 185
基于GNSSCV精密时间服务系统 …… 185
管理科学…… 186
税务大数据计算与服务关键技术及其应用 … 186
绿色物流网络设计优化与供应链需求信息变异管理 …… 186
基于知识产权战略的大型军工企业技术创新管理研究 …… 186
基于复杂理论视角的产学研协同创新机制研究 …… 186

工业科学技术

概　述…… 190
勘探勘测科技…… 190
国土资源科技工作 …… 190
国土资源创新体系建设 …… 191
推进“三深一土”战略实施 …… 191
国土资源人才建设 …… 191
科技交流合作 …… 191
标准化建设及科学技术普及 …… 191
安哥拉罗安达社会住房项目KILAMBA、KIAXI一期工程岩土工程勘察与地基土工程特性及处理技术研究 …… 192
斯里兰卡普塔勒姆3×300MW燃煤电站工程岩土工程勘察 …… 192
北斗Ⅱ高精度变形观测自动化系统的研制 … 192
延安市新区北区一期综合开发工程岩土工程勘察 …… 192
西安市城市快速轨道交通二号线(北客站－会展中心段)运营线路变形监测 …… 193
西安万寿寺塔本体保护工程岩土工程勘察 … 193
降低市政工程设计可控因素导致的变更率 … 193
一种填土分层沉降监测装置及方法 …… 194
一种地裂缝变形监测系统 …… 194
一种基于三维激光扫描的土方填筑监控装置 … 194
一种提高岩芯采取率的岩钻连接装置 …… 194
一种岩土热物性测试装置 …… 194
一种基于静力水准仪的浸水试验沉降监测系统 …… 194
一种消能减震木撑加固古建筑木构架的结构 … 195
一种消能减震式砌体结构加固装置 …… 195
冶金工业…… 195
高性能金属粉末多孔材料制备技术及应用 … 195
高纯金属钒制备工艺及产业化 …… 195
材料工业…… 196
金属材料强韧化的内在与外在微纳尺寸效应 … 196
吸附分离聚合物材料结构调控与产业化应用关键技术 …… 196
超导磁共振成像仪用高性能超导线材 …… 196
超高温氧化物共晶陶瓷及其凝固制备技术 … 197
微纳米硅基杂化材料的研制及其在风化砖石陶质文物的保护应用 …… 197
原位反应合成Ti-Al-C基复合材料及其产业化应用关键技术 …… 198
齿科用钛基金属材料及相关产品表面改性关键技术 …… 198
金属气固分离膜材料制备技术及应用 …… 198
铝特种长管内表面功能涂层制备技术及工程化研究 …… 199
钒铝、钼铝中间合金化学分析方法(YS/T 1075.1-2015～YS/T 1075.8-2015) …… 199
西部油田非金属管规范化选材与应用研究 … 199
新型气密封特殊螺纹套管研发及应用 …… 199
集团公司海洋油气开发装备材料的现状及发展策略研究 …… 200
一种管道止裂预测用临界单位面积损伤应变能的确定方法 …… 200
一种能够控制断裂行为的天然气管线及其延性断裂控制方法 …… 200
一种测试管材抗结垢结蜡性能的方法及装置 … 200
稠油热采套管用金属材料热蠕变性能预测试验装置及方法 …… 200
适用于直连型套管和油管用螺纹连接头内压气密检测装置 …… 200
一种抗硫化物应力开裂试验用pH值自动控制装置及其控制方法 …… 201
一种油田用玻璃钢管外保温层结构 …… 201
一种480MPa级铝合金油管用铝合金及其管材制造方法 …… 201
一种全尺寸非金属管材最小弯曲半径测试方法及系统 …… 201
砖石质文物用复合型除盐封护材料及其制备方法和应用 …… 201
汽车工业…… 202
X3000重型商用车平台开发及产业化 …… 202
纯电动轻型载货汽车的研发及产业化 …… 202
机械制造与装备工业…… 203
高动态MEMS压阻式特种传感器及系列产品 … 203

高精度硅微机械陀螺及其工程化技术 …… 203
低应力疲劳的裂纹可控式精密分离技术及应用 …… 203
多变幅系列钻机研制及应用 …… 204
多尺度复杂构件摩擦焊接装备与质量控制技术 …… 204
多杆机构设计分析理论与应用研究 …… 205
300t高效RH真空炉外精炼装备开发与应用 … 205
高精度数控机床电主轴无刷直流电机驱动系统 …… 205
液氧煤油发动机控制电机组件关键技术研究及应用 …… 206
凝并增效横向移动板式五区电除尘技术 …… 206
LG-730-HLS伺服控制两辊冷轧管机 …… 207
工业铝材挤压在线精整设备关键技术与应用 … 207
一种H级表面渗铝改性抽油杆用钢及其杆体制造方法 …… 207
密闭电炉用弹性调节电极密封装置 …… 207
一种圆筒型风冷底电极 …… 207
一种真空热压装置 …… 208
固废资源化电炉 …… 208
一种预充填滤料具有反虑功能的水位管 …… 208
电子信息技术 …… 208
密集无线通信系统的网络化资源管控技术 … 208
高分辨SAR影像变化检测关键技术及系统平台 … 209
存储系统测试评价技术和平台 …… 209
物联网机器视觉检测关键技术与系列智能测控仪器系统装置开发 …… 209
多源信息融合的广义证据理论与应用 …… 210
颅颌面影像数据智能处理技术研究与应用 … 210
二次电子发射特性关键技术及其应用 …… 211
弱光触发高功率超快GaAs光电导器件研究 … 211
军民融合全系列北斗/GPS多模导航芯片及其千万级大规模产业化 …… 211
化学工业 …… 212
皂素清洁生产关键工艺技术研究与工业化 … 212
城镇（乡）建设技术 …… 212
建设科技工作 …… 212
冶金渣大规模替代水泥熟料制备高性能生态胶凝材料技术研发与推广 …… 213
绿色低能耗材料结构体系设计方法与工程应用 …… 213
混凝土框架结构地震倒塌破坏机理及设计方法 …… 214
西安市海绵城市建设理论和关键技术研究与示范 …… 214
混凝土结构抗火与火灾后评估、加固关键技术研究及应用 …… 215
机场车站类高大空间新型空调系统的研究及应用 …… 215
火灾下桥梁结构灾变机理、安全评价与加固技术及其工程应用 …… 216
高堆石坝薄防渗体安全可靠性关键技术及应用研究 …… 216
建筑工程质量常见病诊治技术 …… 217
陕西省科技资源中心 …… 217
陕西重型机械制造有限公司泾阳产业基地新厂区建设项目 …… 217
芙蓉新天地商业区 …… 217
西安曲江新区集中供热工程可行性研究报告 … 218
榆林职业技术学院神木校区学生活动中心 … 218
西安亨特建筑产品产研中心 …… 219
秦汉新城规划展览中心 …… 219
一种半熔用多晶硅铸锭炉 …… 219
一种耐蚀P110钢套管接头的加工方法 …… 220
一种无汽蚀低噪音的凝汽器抽真空节能装置 … 220
一种低能耗凝汽器变频真空系统 …… 220
一种组合冷热式空调机组 …… 220
一种用于冻土地区光伏支架的桩基础 …… 220
一种用于光伏电站的支架 …… 220
安装地面光伏支架及光伏组件用悬挂架装置及使用方法 …… 221
一种多功能薄膜光伏电池广告垃圾箱 …… 221
一种温度快速可调的变温实验室 …… 221
一种具有送风结构的精密加工区货运装置 … 221
一种建筑物顶层的充气膜结构运动场 …… 221
一种集约型分层布置的空调机房 …… 221
一种过渡季节的低能耗空调系统 …… 222

一种高大洁净空间高精度温控的送风装置 … 222
一种高大洁净空间的一体化送风末端 …… 222
一种防止诱导式冷梁结露的空调系统 …… 222
一种低能耗的中庭智能通风结构 …… 222
替代地下车库风机房的排烟装置 …… 222
超净空间的高精度温控室 …… 223
一种采用多段式段坡道的地下车库 …… 223
纺织　轻工　食品…… 223
高性能纤维纸基功能材料制备共性关键技术及应用 …… 223
果蔬干燥加工关键技术与装备的研发与应用 … 223
特种纸专用表面处理剂关键技术及产业化 … 224
胶原蛋白改性超细纤维合成革关键技术的创制及推广应用 …… 224
功能性羊乳制品关键技术研究及应用 …… 224
变异山羊绒理化性能研究及应用 …… 225
耐磨耐洗超疏水功能纺织品的仿生制备研究 … 225
一种花椒采摘防护手套 …… 225
一种用于消防服的隔热层 …… 225
一种2.5D平面立体结构热防护面料 …… 226
大容器包装立式自动装盒装置和方法 …… 226
国家标准、行业标准制修订 …… 226

农业科学技术

概　述…… 228
种植业…… 228
小麦条锈菌毒性变异与条锈病综合防治技术体系研发与应用 …… 228
高产多抗节水型小麦新品种西农538、西农558选育与应用 …… 228
秦龙14玉米品种选育应用 …… 229
普通小麦/冰草远缘杂交小麦新品种普冰143、普冰9946选育与推广 …… 229
中籼晚熟杂交水稻新品种选育及推广应用 … 229
设施瓜类蔬菜主要病虫发生规律与综合防控技术研究与示范 …… 230
芥菜型油菜陕北黄芥的研究与应用 …… 230
魔芋产业化“安康模式”配套技术研究与示范推广 …… 230
多功能腐殖酸保水型控释多元微肥的土壤快速培肥与作物增产效应 …… 231
黄土高原旱地主要作物氮肥减施增效途径与技术 …… 231
养殖业…… 232
生猪标准化养殖技术体系研究与推广 …… 232
林　业…… 232
杜仲新品种选育与次生代谢物深度开发利用 … 232
陕北红枣中生物活性成分的开发利用 …… 232
水利水保…… 233
水利项目组织与管理 …… 233
水利项目进展 …… 233
渭河下游洪水演进模拟研究 …… 233
基于物理过程的流域水—沙—养分输移动力机制与调控 …… 233
黄土丘陵沟壑区植被自然更新的种源及限制性研究 …… 234
生态脆弱区植被演化的阈值厘定与响应机制 … 234
农业综合利用…… 234
沼气混合原料厌氧发酵的基础研究 …… 234
陕西省农业温室气体减排技术及其应用 …… 235
一种大型真菌标本的制作方法 …… 235
一种实验室组合式浅盘固态发酵装置 …… 235
一种全自动球体自转式土壤堆腐装置 …… 235
粮食科技…… 236
2017年粮食科技活动周 …… 236
“三农”科技…… 236
农业科技创新集成 …… 236
农业产业技术体系建设 …… 236
农技推广体系建设 …… 236
品种审定与农产品认定 …… 236
农业机械化发展 …… 236
农业科技推广 …… 237
“科技之春”宣传月活动 …… 237
水利科技宣传 …… 237
农业扶贫…… 237
农业产业扶贫脱贫 …… 237

产业脱贫技术服务百日大行动 …… 237
水利科技扶贫 …… 238

医药卫生科学技术

概 述…… 240
中医中药研究…… 240
杜仲的功效研究及综合应用开发 …… 240
基于“有故无殒”理论的有毒中药“毒—效”机制研究与应用——以何首乌及其制剂为示例… 240
基础医学实验研究…… 241
群体遗传多样性及复杂疑难亲缘关系鉴识研究 …… 241
神经可塑性介导慢性痛的作用及机制 …… 241
基于高表达CMC技术的类过敏物筛选体系构建与应用 …… 242
药物个性化筛选和精准治疗关键技术研究 … 242
多模态MRI在检测疾病相关中枢神经系统结构及功能变化中的应用 …… 242
面口部伤害性信息传递和运动神经元活动的调控环路及关键分子机制 …… 243
肝脏与胆道再生医学应用基础研究 …… 243
高通量组学分析方法开发及其在骨病研究中的应用 …… 244
细胞极性蛋白在癌症恶性进程中的作用机制研究 …… 244
消化道恶性肿瘤新靶点及基因治疗的相关研究 ……244
急性胰腺炎（AP）危重演变中的关键信号通路及通里活血方药治疗AP的基础与临床研究 … 245
药物制剂中抑菌效力检查标准的构建与研究 … 245
临床医学…… 246
肝移植新技术——脾窝异位辅助性肝移植的建立与应用 …… 246
局部进展期肺癌综合诊疗体系建立及临床应用 …… 246
基于细胞外基质促进组织再生的临床应用研究 ……246
严重烧伤瘢痕防治关键技术及新策略 …… 247
3D打印技术重建脊柱脊髓功能的临床应用与相关研究 …… 247
脊柱脊髓损伤的新机制研究和临床治疗新策略 …… 248
胃肠功能调节新机制及保护新策略 …… 248
中耳炎基础与临床研究 …… 249
丙型肝炎及相关肝癌的发病机制和治疗新策略 …… 249
帕金森病功能障碍的发生机制、评定及治疗研究 …… 249
小儿抽动障碍诊治的临床研究 …… 250
人类辅助生殖技术的子代安全性研究及临床应用 ……250
大量输血凝血功能障碍机制与大量输血指导方案研究 …… 250
尿激酶对重症脑室出血患者脑脊液中细胞因子影响的临床研究 …… 251
卫生与预防…… 251
秦巴山区弱智儿童病因诊断技术与综合防治措施 ……251

能源科学技术

概 述…… 254
煤矿建设与采煤…… 254
煤田地质科技 …… 254
煤炭技术推广应用 …… 254
柠条塔煤矿厚煤层无煤柱自成巷110工法技术研究 …… 255
矿井火区瓦斯爆炸致灾机理及防爆隔爆新技术研究 …… 255
基于物联网的煤自燃监测预警技术研究与应用 …… 255
典型煤矿区地质灾害演变及防控技术 …… 256
煤矿突水的微破裂前兆信息微震监测预警技术研究 …… 256
超薄隔水层煤层开采奥灰水害防治关键技术研究 …… 257
黄陇矿区综放开采煤层顶板水害形成机理与防

治关键技术研究 …… 257
煤矿复杂地质条件精细预测预报技术及应用 … 257
渭北区块中阶煤煤层气井排采管控及储层改造增产技术研究与应用 …… 258
平朔煤炭工业公司东露天煤矿 …… 258
高含矸煤一体化智能干法选煤技术 …… 258
一种煤矿工作面防治水的水害探测方法 …… 259
煤层气水平分支井钻完井方法 …… 259
大直径潜孔锤用孔口密封装置及其反循环施工工艺 …… 259
一种矿井巷道内封闭不良钻孔的堵水方法 … 259
一种岩石含气量测定收集装置 …… 260
地震数据处理与解释辅助系统(GeoSeis) …… 260
发电与电网工程 …… 260
燃煤电站经济运行关键技术研究及应用 …… 260
土壤雷电冲击放电特性及输变电接地装置雷电冲击响应评价技术研究 …… 260
超大型电站锅炉烟风系统关键控制技术及工程应用 …… 261
大型电力变压器机械及电气缺陷的产生机理、检测与诊断技术 …… 261
青藏直流安全稳定运行关键技术研究及应用 … 261
火电机组宽负荷调峰控制技术研究与工程应用 …… 262
电力变换装置可靠性技术及应用 …… 262
分布式光伏逆变器关键控制技术研究与产业化应用 …… 262
源网协同提升西北新能源消纳能力关键技术研发与应用 …… 263
电力用新型光学式量测设备关键技术与工程应用 …… 263
智能化输配电设备试验方法研究及试验检测平台的建立 …… 263
GIS局部放电模拟和检测关键技术研究 …… 264
基于电压源换流器的无功与谐波一体化分相补偿技术与装置 …… 264
输变电工程噪声源提取测试技术研究与应用 … 265
石油与天然气 …… 265
CO_2压裂技术研究与应用 …… 265
低渗透油田本源微生物采油技术研究与应用 … 265
煤、油、气合成工艺综合集成优化开发及工业应用 …… 266
黄陵矿区煤油气共生矿井油型气（瓦斯）防治技术研究 …… 266
陕北地区超低渗致密油藏三品质测井评价技术与工业化应用 …… 266
生物质压裂液体系关键技术及应用 …… 266
重油催化热裂解石脑油加氢新技术开发及应用 …… 267
煤—重油共气化制合成气技术 …… 267
高钢级大口径焊管残余应力及控制技术研究 … 267
清洁能源及其开发利用 …… 268
太阳能光催化制氢的多相流能质传输集储与转化理论及方法 …… 268
低品位热源高效转换理论及方法 …… 268
节能技术 …… 269
矿热炉烟气治理及余热发电技术研究与应用 … 269

环境科学技术

概　述 …… 272
气象与气候 …… 272
气象科技工作 …… 272
气象科技创新体系建设 …… 272
网格预报与检测业务 …… 273
气象科普宣传工作 …… 273
地震监测与防震 …… 273
地震科技工作 …… 273
中国地震科学台阵探测——南北地震带北段 … 274
渭南市活断层探测与地震危险性评价 …… 274
构造地球化学流动观测技术在震情跟踪中的应用 …… 274
无人值守强震台站交流电源监控系统 …… 275
环境保护监测与治理 …… 275
大气颗粒物污染特征、来源及其前体物物化控制原理 …… 275
全煤种烟气污染物一体化协同控制与脱除超低排放技术开发及示范 …… 275

公用服务科学技术

概 述…… 278
公 路…… 278
交通科技工作 …… 278
科技成果推广与交流 …… 278
高寒地区公路工程运行状态监测体系及灾害预警关键技术 …… 279
水平层状围岩隧道结构稳定性及关键施工技术研究 …… 279
长隧道照明设置方法与节能控制技术 …… 279
重载公路智能计重收费系统成套技术研究 … 280
交通科研项目 …… 280
铁 路…… 281
铁路科技工作 …… 281
科研项目技术评审 …… 281
技术交流、论文征集 …… 281
黄土灾害机理、防控关键技术及其在铁路重大工程中的应用 …… 281
大跨度铁路钢—混凝土组合桁架结构关键技术试验研究 …… 281
黄土地区地铁工程的静动力学性状及其工程措施的研究与应用 …… 282
通 信…… 282
通信管理工作 …… 282
市场秩序监管 …… 283
网络安全防护 …… 283
测 绘…… 283
测绘科技工作 …… 283
科技创新体系建设 …… 284
测绘地理信息标准化工作 …… 284
对外合作与交流 …… 284
全球地质矿产与资源环境卫星遥感“一张图”工程 …… 284
航空摄影质量自动检查系统 …… 284
广播 电视…… 285
广电节目覆盖与贫困地区广电制播能力建设 … 285
广电科技评奖与项目论证 …… 285
广电融媒体平台建设 …… 285
文物与考古…… 285
文物科技工作 …… 285
文物科研项目 …… 285
文物国际合作 …… 286
国家文物局重点科研基地 …… 286
学术会议 …… 287

园区科技

概 述…… 290
国家级西安高新技术产业开发区…… 290
概况 …… 290
自主创新体系建设 …… 290
产业体系建设 …… 291
优化双创环境建设 …… 291
创业孵化体系建设 …… 291
统筹科技资源和军民融合 …… 291
科技成果转化 …… 291
国际合作与交流 …… 292
科技与金融融合 …… 292
人才建设 …… 292
国家级宝鸡高新技术产业开发区…… 292
概况 …… 292
创新平台建设 …… 292
区域协同创新 …… 292
企业国际合作 …… 292
科技创新成果 …… 293
孵化体系建设 …… 293
产业集群 …… 293
军民融合 …… 293
企业培育与创新创业 …… 293
国家级杨凌农业高新技术产业示范区…… 293
概况 …… 293
科技创新 …… 294
创新创业 …… 294
科技推广 …… 294
现代农业 …… 294
工业经济 …… 294

国际合作 …… 294
国家级渭南高新技术产业开发区…… 294
概况 …… 294
园区科技 …… 295
创新平台建设 …… 295
企业培育 …… 295
科技服务 …… 295
科技金融 …… 295
协同创新 …… 295
国家级咸阳高新技术产业开发区…… 296
概况 …… 296
创新能力建设 …… 296
项目建设 …… 296
创新创业 …… 296
国家级榆林高新技术产业开发区…… 296
概况 …… 296
招商引资 …… 297
项目建设 …… 297
科技创新服务 …… 297
国家级安康高新技术产业开发区…… 297
概况 …… 297
创新创业 …… 297
招商引资 …… 298
项目建设 …… 298
基础配套建设 …… 298
社会事业 …… 298
改革创新 …… 298
脱贫攻坚 …… 298
省级延安高新技术产业开发区…… 298
概况 …… 298
招商引资 …… 298
科技创新平台 …… 299
院士工作站 …… 299
省级蒲城高新技术产业开发区…… 299
概况 …… 299
科技创新 …… 299
产学研合作 …… 299
创业孵化与基地建设 …… 299
省级凤翔高新技术产业开发区…… 300
概况 …… 300
园区管理 …… 300
招商引资 …… 300
产业集聚 …… 300
企业培育 …… 300
科技创新 …… 300
创新平台 …… 300
市政配套 …… 300
省级府谷高新技术产业开发区…… 301
概况 …… 301
产学研合作 …… 301
特色产业发展 …… 301
创新服务平台建设 …… 301
企业培育 …… 301
省级三原高新技术产业开发区…… 302
概况 …… 302
规划编制 …… 302
基础设施建设 …… 302
科技创新与企业培育 …… 302
招商引资 …… 302
产业项目建设 …… 302
省级富平高新技术产业开发区…… 302
概况 …… 302
基础设施建设 …… 302
产业项目建设 …… 302
招商引资 …… 303
合作共建 …… 303
省级宝鸡蟠龙高新技术产业开发区…… 303
概况 …… 303
基础设施及重点项目建设 …… 303
招商引资 …… 303
科技创新服务平台 …… 303
省级旬阳高新技术产业开发区…… 304
概况 …… 304
招商引资 …… 304
企业培育与服务 …… 304
项目建设 …… 304
基础设施建设 …… 304
企业环境监管 …… 304

省级西户高新技术产业开发区…… 305
概况 …… 305
园区建设 …… 305
园区招商 …… 305
校企合作 …… 305
省级商洛高新技术产业开发区…… 305
概况 …… 305
国家级高新区创建 …… 305
企业培育与服务 …… 306
项目建设 …… 306
招商引资 …… 306
省级汉中高新技术产业开发区…… 306
概况 …… 306
基础设施建设 …… 306
招商引资 …… 306
创新创业 …… 306
人才引进与培养 …… 306
西安阎良国家航空高技术产业基地…… 307
概况 …… 307
航空产业军民融合加速发展 …… 307
通航大会 …… 307
西安国家民用航天产业基地…… 307
概况 …… 307
招商引资 …… 307
特色产业 …… 308
军民融合平台体系建设 …… 308
中小企业…… 308
概况 …… 308
中小企业培育 …… 308
中小企业创新与转型 …… 308
县域工业发展 …… 309
融资担保 …… 309
服务体系建设 …… 309

区域科技

西安市…… 312
概况 …… 312
科技计划 …… 312
科技成果 …… 312
科技文献共享服务平台 …… 312
中介服务 …… 312
知识产权 …… 312
科技宣传 …… 313
科技活动 …… 313
国家示范城市创建 …… 313
科技企业小巨人 …… 314
西安科技大市场 …… 314
科技政策 …… 314
农业科技推广与培训 …… 314
医疗卫生科技 …… 314
宝鸡市…… 315
概况 …… 315
科技计划管理 …… 315
科技创投基金 …… 315
知识产权 …… 315
科技创新机制 …… 315
科技企业孵化器 …… 315
创新平台建设 …… 315
高新技术企业培育 …… 316
校地合作 …… 316
农业科技 …… 316
农业科技扶贫 …… 316
咸阳市…… 316
概况 …… 316
创建国家创新型试点城市 …… 316
科技成果转化 …… 317
科技计划 …… 317
科技服务平台 …… 317
创新创业大赛 …… 317
众创空间和科技企业孵化器 …… 317
农业科技服务 …… 318
科技宣传 …… 318
铜川市…… 318
概况 …… 318
科技计划管理 …… 318
科技园区建设 …… 318
企业研发平台 …… 318

科技成果 …… 318
科技合作与交流 …… 319
铜川市产业技术研究院建设 …… 319
知识产权 …… 319
科技精准扶贫 …… 319
科技宣传 …… 319
渭南市 …… 320
概况 …… 320
科技资源 …… 320
科技计划管理 …… 320
星创天地 …… 320
众创空间 …… 320
科技孵化器 …… 320
科技工作站 …… 320
创新创业大赛 …… 320
高新技术企业 …… 321
科技研发平台 …… 321
协同创新发展 …… 321
“一县一策” …… 321
农业科技园区 …… 321
科学技术奖 …… 321
技术合同交易 …… 321
校地校企合作 …… 321
军民融合 …… 321
科技成果展 …… 321
知识产权服务 …… 321
科技扶贫 …… 322
“三区”人才 …… 322
科技人才 …… 322
科技培训 …… 322
榆林市 …… 322
概述 …… 322
科技资源 …… 322
科技计划 …… 322
科技成果 …… 323
科技合作与交流 …… 323
科技宣传 …… 323
知识产权 …… 323
科技特派员 …… 323
星创天地 …… 324
工业科技 …… 324
园区建设 …… 324
延安市 …… 324
概况 …… 324
科技成果 …… 324
创新驱动 …… 325
平台建设 …… 325
科技协作 …… 325
科技扶贫 …… 325
知识产权 …… 326
防震减灾 …… 326
科技宣传 …… 326
汉中市 …… 326
概述 …… 326
科技资源 …… 326
科技计划 …… 326
科技成果 …… 327
知识产权 …… 327
创新型城市建设 …… 327
重点科研项目 …… 327
创新主体培育 …… 327
科技与金融融合 …… 327
创新平台建设 …… 327
科技服务能力建设 …… 327
科技宣传与培训 …… 327
科技特派员 …… 328
科技扶贫 …… 328
安康市 …… 328
概况 …… 328
科技资源 …… 328
科技计划 …… 328
科技成果 …… 328
科技平台建设 …… 329
科技合作与交流 …… 329
科技成果转化 …… 329
知识产权保护 …… 329
科技宣传 …… 329
农业科技服务体系建设 …… 330

民营科技 …… 330
科技园区建设 …… 330
建立“县、镇、村”三级服务体系 …… 330
商洛市…… 330
概况 …… 330
科技计划 …… 331
科技成果 …… 331
科技体制改革 …… 331
创新型商洛建设 …… 331
农业科技服务 …… 331
校地合作 …… 332
科技扶贫 …… 332

科技人物

科技人物简介…… 334
陕西新当选中国科学院院士 …… 334
陕西新当选中国工程院院士 …… 335
2017年陕西省基础研究重大贡献奖 …… 335
陕西省入选2017年百千万人才工程国家级人员 … 336

科技大事记

2017年科技大事记…… 340
2017年陕西重大科技成果盘点…… 344

政策法规

生物技术研究开发安全管理办法…… 348
国家重点研发计划资金管理办法…… 350
陕西省促进科技成果转化条例…… 355
陕西省软科学研究基地建设管理办法…… 361
陕西省技术转移示范机构管理办法…… 362
陕西省科技资源开放共享平台建设管理办法（2017年修订）…… 364

主题词索引

主题词索引…… 367