

2017

GANSU JIANSHE KEJI FAZHAN BAOGAO

甘肃建设科技发展报告

(2017年度)

甘肃省建设科技与建筑节能协会 编

图书在版编目(CIP)数据

甘肃省耕地质量监测技术 / 高飞, 郭世乾, 崔增团
主编. — 兰州 : 甘肃科学技术出版社, 2020. 3
ISBN 978-7-5424-2715-1

I. ①甘… II. ①高… ②郭… ③崔… III. ①耕地资源—资源评价—研究—甘肃 IV. ①F323.211

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第006174号

甘肃省耕地质量监测技术

高 飞 郭世乾 崔增团 主编

责任编辑 陈学祥

封面设计 麦朵设计

出 版 甘肃科学技术出版社

社 址 兰州市读者大道568号 730030

网 址 www.gskejipress.com

电 话 0931-8773023(编辑部) 0931-8773237(发行部)

京东官方旗舰店 [https://mall. jd. com/index-655807.html](https://mall.jd.com/index-655807.html)

发 行 甘肃科学技术出版社 印 刷 甘肃发展印刷公司

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 张 20.75 插 页 2 字 数 480千

版 次 2020年5月第1版

印 次 2020年5月第1次印刷

印 数 1~1000

书 号 ISBN 978-7-5424-2715-1 定 价 60.00元

图书若有破损、缺页可随时与本社联系:0931-8773237

本书所有内容经作者同意授权,并许可使用

未经同意,不得以任何形式复制转载

编 委 会

主 任：何忠茂

成 员：侯文虎 武志祥 董小丽 张 慢

陈建群 王博蔚 鲍 强 赵 静

陈 茜 黎 婧

前 言

科技兴则民族兴,科技强则国家强。建成一个富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强国,科技是贯穿始终的不竭动力。瞄准世界科技前沿,强化基础研究;加强应用基础研究,突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新;加强国家创新体系建设,强化战略科技力量;深化科技体制改革,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,促进科技成果转化等。2017年,科技创新的交响曲激荡出更加强劲的中国创新好声音。

2017年,建设科技创新发展迎来了前所未有的大好机遇,无论是建材领域,还是低碳发展、BIM技术;无论是国家政策,还是实践运用,创新既是发展的旗帜,又实实在在地推动着住房城乡建设领域各项事业不断向前,从而使建设科技不断创新并展现出蓬勃发展的局面。

2017年,甘肃省的建设科技工作更是可圈可点。建设行政主管部门积极作为,奋力前行,充分发挥了对建设科技工作的领导作用。2017年甘肃省建设科技的发展目标进一步明确,绿色建筑发展得到强力推动,建筑工业化发展初见成效,建筑信息化迅速发展,绿色建材得到长足发展,企业自主创新能力明显增强,建设科技在美好甘肃建设中的作用得到凸现。广大建设科技工作者胸怀祖国,心系人民,敢于担当,勇于超越,勇敢肩负起建设科技强国的时代重任,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚定不移走中国特色自主创新道路,不忘初心,牢记使命,为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦做出了新的更大贡献。

成绩只代表过去,不代表将来。我们在看到成绩的同时还必须清醒地认识到自己的不足,面对竞争日益激烈的建设科技发展新态势,我们要保持清醒头脑:原始创新能力仍然亟待提高,甘肃省企业拥有的核心技术相当有限,许多企业的创新意识和研发能力仍然需要增强,科

技投入不足影响着科技发展,补足短板已是广大建设科技工作者面临的新试卷。让我们在新的一年里创造新的佳绩与辉煌,做无愧于时代、无愧于人民的建设科技工作者。

本报告以实事求是的态度,对2017年度的甘肃建设科技发展的脉络进行了梳理,对建设科技的发展形势做了分析,对发展特点进行了总结,是对《甘肃建设科技20年回眸》《甘肃建设科技发展报告2016年度》的延续与补充。由于我们水平有限,错误在所难免,还望批评指正。

在本报告的编写过程中,得到了省建设厅科教处的支持和具体指导,得到了相关企业和有关专家的大力支持,在这里表示衷心感谢。

目 录

综 合 篇

第一章 政策与形势	003
第一节 国内科技形势发展概况	003
第二节 2017年甘肃省科技发展态势	010
第三节 国家建设科技形势简析	012
第四节 甘肃省建设科技形势分析	020
第五节 甘肃省工程建设领域新产品、新技术及产业化的特点分析	026
第二章 科技计划	032
第三章 科技成果	055
第一节 2017年甘肃省科技进步奖获奖项目	055
第二节 其他奖项	065
第三节 2017年甘肃省工程建设科技成果	069
第四章 甘肃省工程建设标准编制	080
第一节 2017年甘肃省工程建设标准及标准设计编制计划	080
第二节 2016—2017发布的甘肃省工程建设地方标准	081

绿色发展篇

第五章 绿色建筑	087
第一节 绿色建筑面面观	087
第二节 相关政策与标准梳理	092
第三节 2017年政策动向与发展态势分析	096
第四节 绿色建筑在甘肃省的发展	100
第五节 甘肃省建筑节能和绿色建筑的主要目标任务	103
第六节 绿色建筑典型案例	107
第六章 绿色施工在甘肃省的实践与展望	120

第七章 装配式建筑	131
第一节 发展装配式建筑的意义	131
第二节 装配式建筑发展前沿及全国发展现状	134
第三节 装配式建筑在甘肃省的发展	141
第四节 甘肃建投打造装配式建筑产业链	149
第五节 建筑节能与结构一体化墙体成套技术	153
第六节 钢筋桁架预应力混凝土预制底板	157
第八章 信息化发展	159
第一节 信息化在甘肃省建设系统的发展	159
第二节 建筑业信息化发展现状分析	161
第三节 甘肃建筑业信息化建设案例	167
第四节 智慧城市建设中的信息化应用	173

产品与技术篇

第九章 走出国门的建投装备制造	187
第一节 六大类产品全面发展	187
第二节 产品获欧盟 CE 认证,向高端市场全面延伸	189
第十章 新技术与新产品	192
第一节 生物质复合新材料	192
第二节 岩棉纸面石膏板外墙内保温系统	194
第三节 附着式升降脚手架	195
第四节 水性高分子技术	197
第五节 太阳能异聚态热利用系统	201
第六节 无干扰地岩热利用技术	203
第七节 一体式电磁力垃圾低温裂解技术	205
第八节 免拆旧窗框更换平开窗技术	207

综合篇



第一章 政策与形势

第一节 国内科技形势发展概况

2017年国家的发展方向是：要面向建设科技强国，加强基础科学研究，完善多元化投入机制，促进基础科学与应用科学相结合，增强原始创新能力。面向提高经济发展质量效益，加快攻克关键共性技术，解决好产业发展“卡脖子”问题。面向增进民生福祉，开展重大疾病防治、食品安全、污染治理等领域攻关，让人民生活更美好。推动科技创新与经济深度融合，促进新技术、新产业、新业态加速成长。

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，2017年中国科技事业取得长足进步，为推动经济社会发展取得历史性成就、发生历史性变革做出了重要贡献。广大科技工作者胸怀祖国，心系人民，敢于担当，勇于超越，勇敢肩负起建设科技强国的时代重任，团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移走中国特色自主创新道路，不忘初心，牢记使命，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦做出了新的更大贡献。2017年，中国整体科技实力得到进一步提升，国际影响力持续增强，并跑、领跑的科研领域越来越多，科技事业发展进入又一个生机勃勃的春天。

一、科技创新是主旋律

2017年1月10日，全国科技工作会议在京召开。会议明确了2017年工作思路，研究部署了科技改革发展重点举措。会议要求要牢固树立“四个意识”，特别是核心意识和看齐意识，坚决与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，深入学习贯彻习近平科技创新思想。要围绕建设世界科技强国的宏伟目标，持续夯实科技发展基础；顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，加快构筑支撑高端引领的先发优势；适应引领经济发展新常态，充分发挥科技创新在推进供给侧结构性改革、培育壮大新动能中的重要作用；按照加快职能转变的新要求，切实在推进“四抓”、狠抓落实上下功夫。一是加快部署实施重大科技项目，在战略必

争领域把握新一轮科技竞争的制高点。二是以国家实验室为引领,打造国家战略科技力量。三是持续加强基础前沿研究,增强原始创新能力。四是深度参与全球创新治理,提升科技创新国际化水平。五是加快关键共性技术突破,推动产业向价值链中高端迈进。六是大力发展民生科技,促进民生改善和可持续发展。七是深入实施科技成果转移转化行动,推动科技型创新、创业。八是打造区域创新高地,推动区域协同创新发展。九是深化改革攻坚,推动重点改革任务落实落地。十是健全激励和运行机制,激发科技人才和全社会创新积极性。会议印发了科技部党组2017年一号文件《关于贯彻落实党的十八届六中全会精神 深入实施创新驱动发展战略 开启建设世界科技强国建设新征程的意见》。

2017年,近40个领域“十三五”科技创新规划发布。这些顶层设计更加符合科技创新规律,更加高效配置科技资源,更加强化科技与经济的紧密结合,从而最大限度地激发科研人员创新热情。主要有:

- 《“十三五”科技军民融合发展专项规划》(国科发资〔2017〕85号)
- 《“十三五”国家科技人才发展规划》(国科发改〔2017〕86号)
- 《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》(国科发高〔2017〕89号)
- 《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》(国科发高〔2017〕90号)
- 《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》(国科发高〔2017〕91号)
- 《“十三五”材料领域科技创新专项规划》(国科发高〔2017〕92号)
- 《“十三五”城镇化与城市发展科技创新专项规划》(国科发社〔2017〕100号)
- 《“十三五”公共安全科技创新专项规划》(国科发社〔2017〕102号)
- 《“十三五”国家技术创新工程规划》(国科发创〔2017〕104号)
- 《“十三五”国际科技创新合作专项规划》(国科发外〔2017〕118号)
- 《“十三五”环境领域科技创新专项规划》(国科发社〔2017〕119号)
- 《“十三五”交通领域科技创新专项规划》(国科发高〔2017〕121号)
- 《“十三五”资源领域科技创新专项规划》(国科发社〔2017〕128号)
- 《“十三五”国家科普与创新文化建设规划》(国科发改〔2017〕136号)
- 《“十三五”健康产业科技创新专项规划》(国科发社〔2017〕149号)
- 《“十三五”技术市场发展专项规划》(国科发火〔2017〕157号)
- 《“十三五”国家基础研究专项规划》(国科发基〔2017〕162号)
- 《“十三五”技术标准科技创新规划》(国科发基〔2017〕175号)
- 《“十三五”国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划》(国科发基〔2017〕322号)
- 《“十三五”综合防灾减灾科技创新专项规划》(国科办社〔2017〕39号)
- 《国家科技企业孵化器“十三五”发展规划》(国科办高〔2017〕55号)
- 《国家自然科学基金“十三五”发展规划》
- 《国土资源十三五科技创新发展规划》(国土资发〔2016〕100号)

《建筑业发展“十三五”规划》（建市〔2017〕98号）
《能源发展“十三五”规划》（发改能源〔2016〕2744号）

二、与科研人员相关的的10项新政实施

1. 下放职称评审权限

3月31日，教育部等五部门《关于深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的若干意见》（简称《意见》）印发，就深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革提出意见。高校可自评职称、自定绩效、自设专业。《意见》瞄准了高等教育改革发展中的学科专业、编制、岗位、进人用人、职称评审、薪酬分配、经费使用等方面的深层次问题。

2. 人才新规出台

出台的《国家海外高层次人才引进计划管理办法》《国家高层次人才特殊支持计划管理办法》，对国家“千人计划”“万人计划”实施工作做出进一步规范，完善了统分结合、分工协作的工作机制，提升工作科学化、规范化、制度化水平。

3. 研发费用提高25%

国务院常务会议决定，推出六项减费措施。其中，写进2017年政府工作报告的“将科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例由50%提高至75%”政策得以落地，减税期自2017年1月1日到2019年12月31日。

4. 科技奖励由推荐到提名、推荐相结合

中央深改组第33次会议审议通过了《关于深化科技奖励制度改革方案》，提出引导省部级科学技术奖高质量发展，并鼓励社会力量科学技术奖健康发展，构建中国特色科技奖励体系。这标志着作为鼓励自主创新、激发创新活力、营造创新环境的一项重要举措，中国科技奖励制度将迎来重大变革机遇。最大的变化是由原来的渠道推荐改为提名和渠道相结合的推荐式，同时限制了整体奖励数量。

5. 项目是组织实施的基本单元

科技部、财政部2017年6月22日印发了《国家重点研发计划管理暂行办法》，对组织管理与职责、重点专项与项目申报指南、项目立项、实施、验收与成果管理、监督与评估等重点研发计划全流程做了规范，保证国家重点研发计划的顺利实施，实现科学、规范、高效和公正的管理。

6. 人工智能发展规划发布

7月20日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出了面向2030年中国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，部署构筑中国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

7. 国家实验室

8月18日,科技部、财政部、国家发展改革委制定了《国家科技创新基地优化整合方案》,落实《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》中国家科研基地优化整合的任务要求,解决了现有基地之间交叉重复、定位不够清晰的问题。

8. 国家技术转移体系

为了深入贯彻落实《中华人民共和国促进科技成果转化法》,加快建设和完善国家技术转移体系,全面提升科技供给与转移扩散能力,推动科技成果加快转化为经济社会发展的现实动力。2017年9月15日,《国务院关于印发国家技术转移体系建设方案的通知》发布。

9. 保障能力体系建设

10月24日,科技部、国家发改委和财政部正式印发的《“十三五”国家科技创新基地与条件保障能力建设专项规划》指出,到2020年,形成布局合理、定位清晰、管理科学、运行高效、投入多元、动态调整、开放共享、协同发展的国家科技创新基地与科技基础条件保障能力体系。

10. 国家技术创新中心指引发布

为认真贯彻党的十九大关于“建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系”的重大决策部署,全面落实习近平总书记在“全国科技创新大会”上关于“支持依托企业建设国家技术创新中心”重要指示精神,加快推进国家技术创新中心建设,优化国家科研基地布局,11月17日,科技部印发了《国家技术创新中心建设工作指引》。

为了让领衔科技专家有更大的科研决策权、更大的经费支配权以及更大的资源调动权,国家密集出台了各种新政。中共中央办公厅、国务院办公厅联合印发出台的《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》中规定,科研项目资金里直接费用中的材料费、测试化验加工费、燃料动力费等多数科目,都可以由项目承担单位自主调剂安排。同时,会议费、差旅费、国际合作与交流费科目,也可以合并“同类项”。权力下放到项目承担单位后,办事流程得到简化,效率得以提升,科研人员也不必再为杂事、琐事劳神分心了。

在全面推进中央财政科技计划管理改革同时,科技评价激励等制度改革也在深入推进,科研人员的获得感和成就感持续增强。2016年11月出台的《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》中提出,构建科研人员“三元”薪酬结构,加大科研项目绩效奖励,允许科研人员和教师依法依规适度兼职兼薪,让科研人员凭聪明才智和创新成果富起来。

科技部等7部门联合启动试点,教育部等5部门印发的《关于深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的若干意见》指出,开展扩大高校和科研院所自主权、赋予创新领军人才更大财物支配权技术路线决策权试点。

三、2017年，中国科技创新十大里程碑事件

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。2017年，中国在加快建设创新型国家的征途上大步前进，航空航天、电子信息、装备制造等领域取得了一系列重大科技创新成果，极大增强了我们的民族自豪感。

1. “墨子”号圆满实现目标

2017年6月16日，中国科学家潘建伟院士领导的中科院联合团队在《科学》杂志上发布论文宣布，“墨子”号量子卫星成功实现了千公里级星地双向量子纠缠分发及大尺度量子非定域性检验。8月10日，潘建伟团队关于量子卫星“墨子”号的两篇科研论文同时在线发表在国际权威学术期刊《自然》杂志上，内容是关于“墨子”号在国际上首次成功实现从卫星到地面的量子密钥分发以及从地面到卫星的量子隐形传态。

至此，“墨子”号已圆满实现预先设定的全部3大科学目标。与经典通信不同，量子密钥分发通过量子态的传输，在遥远两地的用户共享无条件安全的密钥，利用该密钥对信息进行一次一密的严格加密，这是目前人类唯一已知的不可窃听、不可破译的无条件安全的通信方式。这意味着“不被破解的加密技术”这个人类千年梦想，已经有了成为现实的科技基础。

2. “天舟一”号完成多项应用

2017年4月20日，中国首艘货运飞船“天舟一”号发射升空，随后与“天宫二”号空间实验室顺利完成首次自动交会对接。对接完成后，“天舟一”号进入设置组合体运行状态。4月27日，“天舟一”号货运飞船与“天宫二”号空间实验室成功完成首次推进剂在轨补加试验，标志着“天舟一”号飞行任务取得圆满成功。6月19日，“天舟一”号与“天宫二”号完成第二次交会对接试验。这次试验的顺利完成，巩固了航天器多方位空间交会技术，对于后续空间站工程建设具有重要意义。9月12日23时58分，“天舟一”号货运飞船顺利完成了与“天宫二”号空间实验室的自主快速交会对接试验。这是中国载人航天工程空间实验室飞行任务圆满成功后组织实施的系列拓展试验项目之一，为中国空间站工程后续研制建设奠定了坚实的技术基础。“天舟一”号飞行任务是载人航天工程空间实验室飞行任务的收官之战，对于空间站工程后续任务顺利实施具有极为重要的意义。“天舟一”号任务的圆满成功，突破和检验了空间站货物补给、推进剂在轨补加等一系列关键技术，为中国空间站研制建设和运营管理积累了重要经验。这标志着中国载人航天工程第二步胜利完成，也正式宣告中国航天迈进“空间站时代”。

3. “悟空”发现反常电子信号

2017年11月27日，暗物质粒子探测卫星“悟空”腾空700多天后，暗物质卫星团队宣布：“悟空”获得了目前国际上最精确的TeV电子宇宙射线能谱，并首次直接测量到了该能谱在1TeV（1万亿电子伏特）处的转折。这一疑似暗物质的踪迹，是近年来科学家离暗物质

最近的一次重大发现,将打开人类观测宇宙的一扇新窗口。宇宙暗物质湮灭过程中产生的正、负电子对,有可能在电子宇宙射线的总能谱中产生一些特殊信号。“悟空”作为目前世界上观测能段范围最宽、能量分辨率最优和粒子鉴别能力最强的高能粒子探测卫星,捕捉这些信号正是其首要科学目标。揭开暗物质之谜,被认为是继哥白尼的日心说、牛顿的万有引力定律、爱因斯坦的相对论、量子力学之后,人类认识自然规律的又一次重大飞跃。“悟空”的核心使命就是在宇宙射线和伽马射线辐射中寻找暗物质粒子存在的证据,并进行天体物理研究。如果后续研究证实“悟空”的最新发现与暗物质相关,将是一项具有划时代意义的科学成果。

4. 国产大飞机 C919 首飞成功

2017年5月5日,中国国产C919大型客机在上海浦东国际机场正式首飞成功。

C919大型客机设计定位于航空运输市场最主流的150座级单通道市场,标准航程4075km,增大航程5555km。自2008年7月研制以来,C919的设计者走出“中国设计、系统集成、全球招标、逐步提升国产化”发展道路,坚持“自主研发、国际合作、国际标准”技术路线。研制人员共规划了102项关键技术攻关,国内22个省市、数十万产业人员参与研制。C919推动了中国工业技术进步,也推动了工业材料领域的革命。C919大型客机成功首飞意味着中国实现了民用飞机技术集群式突破,形成了中国大型客机发展核心能力,标志着萦绕中华民族百年的“大飞机梦”终于取得历史性突破,蓝天上终于有了一款属于中国的完全按照世界先进标准研制的大型客机。

5. 可燃冰试采取得重大突破

天然气水合物(可燃冰)是分布于深海沉积物或陆域永久冻土中的类冰状的结晶物质。它燃烧后仅会生成少量二氧化碳和水,能量比煤、石油、天然气高出10倍。天然气水合物储量巨大,被国际公认为石油、天然气的接替能源。2017年3月28日,中国第一口可燃冰试采井开钻,并于5月10日点火成功,从天然气水合物矿藏开采出天然气;至5月26日,试采井连续产气16天,平均日产超过10000m³;5月27日开始,按照施工方案开展温度、压力变化对储层、井底等影响的科学测试研究工作。由此,中国取得了海域天然气水合物试采持续产气时间最长、气流稳定、环境安全等多项重大突破性成果。可燃冰首次试采成功在中国具有重要意义。可燃冰开发利用将会大大提升中国能源安全保障程度,进一步优化能源消费结构;支撑油气体制改革,引导企业进入天然气水合物勘探开发领域,促进油气行业持续健康发展。

6. 港珠澳大桥主体工程贯通

2017年7月7日,港珠澳大桥海底隧道正式贯通。这意味着全球最长跨海大桥——港珠澳大桥实现了主体工程全线贯通。通车后,珠海、澳门同香港间的车程将由3小时缩短至半小时。港珠澳大桥总长55km,被誉为世界桥梁建设史上的“王冠”。作为世界级超级工程,港珠澳大桥实现了“六个最”:总体跨度最长、钢结构桥体最长、海底沉管隧道最长、在世

界公路建设史上技术最复杂、施工难度最大、工程规模最庞大。在港珠澳大桥建设过程中，形成了一系列建造标准。随着中国桥梁工程“走出去”步伐加快，港珠澳大桥不仅有利于中国与外方合作时争取工程主动权，更能将相关产业链带出国门。同时，该工程是中国桥梁在设计、施工、材料研发等各方面成果的集中展示，拉动了中国交通行业的升级换代和技术进步。

7. 量子保密通信干线开通

2017年9月29日，世界上首条量子保密通信干线——“京沪干线”正式开通。“京沪干线”与“墨子”号量子科学实验卫星成功对接，首次实现了洲际量子保密通信。这意味着为未来实现覆盖全球的量子保密通信迈出了坚实的一步。“京沪干线”的建成，将连接北京、济南、合肥、上海全长2000km的量子保密通信骨干线路全线贯通，目前可满足上万户用户的密钥分发业务需求。在业务应用方面，已实现北京、上海、济南、合肥、乌鲁木齐地面站和奥地利科学院六点间的洲际量子通信视频会议等。“京沪干线”与“墨子”号量子科学实验卫星完美对接，预示着天地一体化广域量子通信网络雏形已经形成。这将推动量子通信在金融、电子信息等领域的大规模应用，建立完整的量子通信产业链，最终构建基于量子通信安全保障的量子互联网。

8. “一箭双星”发射“北斗三”号

2017年11月5日，中国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射两颗“北斗三”号全球组网卫星。卫星发射入轨后，将开展相关测试及入网验证，并适时对外开展服务。建成后的“北斗三”号全球导航系统的定位精度将提升1~2倍，达到2.5~5m水平，将为民用用户免费提供约10m精度的定位服务、0.2m/s的测速服务，并将为付费用户提供更高精度等级的服务。随着北斗地基增强系统提供初始服务，可提供米级、亚米级、分米级甚至厘米级的服务。届时，中国北斗的精度将与美国GPS相媲美。在国家创新驱动战略引领下，北斗系统作为一项国家高科技工程、一个开放型创新平台，日益激发出全民“双创”的激情和潜能。此次“北斗三”号组网星首次发射标志着北斗卫星导航系统开启全球组网新时代，全面打开北斗应用推广与产业发展新局面，书写北斗国际合作新篇章。

9. “复兴”号命名并投入运营

2017年6月25日，具有完全自主知识产权、达到世界先进水平的中国标准动车组被正式命名为“复兴”号，并于6月26日在京沪高铁正式双向首发。“复兴”号中国标准动车组构建了体系完整、结构合理、先进科学的高速动车组技术标准体系，标志着中国高速动车组技术全面实现自主化、标准化和系列化，极大增强了中国高铁的国际话语权和核心竞争力。中国根据市场需求以及科技发展趋势，开展了动车组技术顶层设计，积极组织引导制造企业、科研院所开展动车组技术创新。目前，已启动时速350km速度级16辆编组中国标准动车组、时速250km速度级中国标准动车组等的研发工作。“复兴”号的亮相不仅为中国动车组实现全面自主化、标准化打下坚实基础，还将促进中国高速铁路可持续发展，加快中国高

铁“走出去”。当前，以中国标准动车组为代表的高速动车组技术以及工程建造、列车控制、牵引供电等各个技术领域，均达到世界先进水平。

10. “造岛神器”“天鲲”号下水

2017年11月3日，中国自主设计并建造的亚洲最大绞吸挖泥船“天鲲”号在江苏启东成功下水。“天鲲”号装备了亚洲最强大的挖掘系统、最大功率的输送系统和当前国际最先进的自动控制系统。其泥泵输送功率达到17000kW，为世界最大功率配置，且其远程输送能力15000m，为世界之最。“天鲲”号可实现自动挖泥、监控及无人操控，将极大提高作业效率，适用于沿海及深远海港口航道疏浚及围海造地，也被称为“造岛神器”。“天鲲”号的研制成功填补了中国自主设计建造重型自航绞吸船的空白，带动了新设备、新工艺、新材料、信息控制技术等配套应用能力的增强，推动了中国疏浚产业及船舶制造业的发展壮大，提升了中国疏浚企业的核心竞争力。

第二节 2017年甘肃省科技发展态势

2016年，甘肃省印发的《甘肃省“十三五”科技创新规划》《甘肃省支持科技创新若干措施》《甘肃省促进科技成果转移转化行动方案》3个重要文件为创新型甘肃建设描绘了战略蓝图，《甘肃省科技计划管理改革实施方案》的出台，则构建起了全新的科技计划体系，也为2017年的全省科技工作奠定了基础。

2017年印发了《甘肃省科技计划项目管理暂行办法》、《省科技厅落实〈甘肃省支持科技创新若干措施〉实施流程》；出台了《甘肃省深化科技体制改革实施方案》、《关于完善省级财政科研项目资金管理政策的实施意见（试行）》，旨在推动以科技创新为核心的全面创新，推进科技治理体系和治理能力现代化，有效规避程序风险、资金风险和内部运行风险；制定了《甘肃省科技厅科技管理工作委托方案》，涉及科技管理业务41项，委托单位包括省情报所、省生产力促进中心、省创业服务中心等10个委托单位。《甘肃省技术市场条例》（修订草案）由甘肃省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于2017年9月28日修订通过。

在全省科技战线的共同努力下，甘肃省科技创新能力显著提升，科技进步水平成功跃升至全国第二梯队，为全省经济社会发展提供了更加有力的支撑。科技创新的战略地位实现历史性跃升，科技创新能力显著增强，兰白试验区龙头带动作用凸显，科技体制机制改革不断深入，大众创业万众创新扎实推进，科技助力脱贫攻坚成效明显，基础研究根基不断夯实，民生科技创新持续发展，知识产权战略深入实施，科技交流合作不断开创新局面。

2017年，兰白科技创新改革试验区建设加快推进，科技体制改革全面深化，科技创新环