

北京市科技金融促进会

简 报

2019 年第 06 期 总第 191 期

2019 年 06 月 01 日

目 录

● 协会动态

北京市 2019 年科创板上市工作专题培训顺利召开. 01

● 会员风采

亮微科技“电致变色玻璃项目”落地房山. 02

碳能科技正式步入工程化新阶段, 开启公司发展新征程. 02

● 政策法规

“大众创业 万众创新”税收优惠政策指引 04

● 行业信息

腾盛博药全球创新药物研发中心在京正式启用. 10

探索人工智能产业发展的“北京模式” 12

● 行业声音

蔡奇: 北京要抢占 5G 产业发展先机. 16

李东荣: 积极发展监管科技 保障金融业高质量发展. 17

● 它山之石

创投界齐聚津门 提升对三地实体经济有效服务. 22

湖南启动高校科研院所研发财政奖补工作 年度最高奖补 500 万元. 23

● 科技金融 ABC

什么是企业债与公司债? 24

● 协会动态

北京市 2019 年科创板上市工作专题培训顺利召开



为进一步做好北京地区科创板相关工作，支持北京科技企业登陆科创板，2019年6月26日下午，市金融监管局、北京证监局、市科委、中关村管委主办，北京市科技金融促进会等单位承办举办了“2019年北京市科创板上市工作专题培训会”，中关村企业、科技企业、各区拟上市企业、“三板”挂牌企业和“四板”挂牌企业等400余家企业近600人参加培训。本次培训北京证监局、上海证券交易所专家对辅导备案要点、科创板规则体系要点进行了解读，券商专家进行了上市案例分享。科创板上市工作是北京建设全国科技创新中心的重要着力点，此次培训进一步提高了北京科技企业对资本市场的认识，进一步增强了北京科技企业利用资本市场发展的信心。

●会员风采

亮微科技“电致变色玻璃项目”落地房山

2019年6月，由前孵化投资基金出资和来自台湾的项目团队共同成立的北京开阳亮微科技有限公司（以下简称亮微科技），已经正式落户房山。亮微科技也于6月份正式加入北京市科技金融促进会成为会员单位。亮微科技致力于高端前沿材料（电致变色玻璃）、光电材料高端装备、光电测控仪器的研究开发，先期投资2000万元，目前已入驻房山城建集团大厦7层运营办公。作为国内光电材料领域的高科技创新公司，亮微科技将以光电材料研发和产业化为核心，推动以光电显示、光电照明、电致变色材料为代表的前沿新材料项目在房山“落地开花”，助力房山新材料产业创新发展和具有国际竞争力的新材料产业发展示范区建设。

亮微科技电致变色玻璃项目团队由陈福荣老师领衔，所有研发人员在电致变色玻璃技术研发方面都有10年以上的经验，技术研发优势较为突出。陈福荣老师，麻省理工学院材料科学博士后，国立清华大学工程与系统科学系讲座教授、香港城市大学材料科学工程系讲座教授、工研院材化所顾问，主要从事电子显微学--三维原子分辨率之tomography，电子光学系统仪器设计及制造等方面的研究，是国际知名的材料学研究专家，曾获得欧洲显微镜学会2012年度杰出论文奖；2009-2013年间，先后举办25次国际会议特邀报告。电致变色玻璃项目自2007年至今已经历经12年的技术开发，小试、中试工艺成熟，且与富士康、HTC、LG等知名公司有较好的前期合作积累，具备快速产业化做强做大的良好基础。

碳能科技正式步入工程化新阶段，开启公司发展新征程

成果转化路漫漫，砥砺前行创辉煌。一项技术，一项成果要想顺利实现产品化、商业化运营，必将历经重重难关，爬坡过槛，才能修成正果，自主研发的重大技术更是如此。作为国内首个自主研发出二氧化碳电化学转化利用技术团队，碳能科技在多年研究积累的基础上，不忘初心，埋头苦干，在技术研发和成果转化之路上，三年时间完成了三级跳的跨越，正式步入工程化新阶段，开启公司发展新征程。

第一次跨越：实验室技术突破，获取资本青睐。2017年4月，碳能科技完成了CO₂电化学转化利用技术的实验室阶段突破，各项技术指标国际国内领先，获得了首都科技发展集团首科开阳基金领投、壳牌基金会支持的中引创投等资金支持，实现技术、团队、公司全方位上台阶。

第二次跨越：完成生产线测试，性能指标表现优异。2018年6月，碳能科技成功研制出国内首条二氧化碳制化学品生产线，在实现二氧化碳向合成气转化的同时，突破性实现了二氧化碳向合成气的转化，推动技术由实验室小试阶段逐步放大至项目中试阶段。同期，碳能科技与内蒙古伊泰化工有限责任公司合作，成功完成了二氧化碳资源化利用现场测试，各项技术指标、性能数据表现优异，领先于国际国内同类型公司。

第三次跨越：实现项目中试落地，迈入商业化应用阶段。2019年6月11日，碳能科技与内蒙古伊泰化工有限责任公司再次携手，双方将就二氧化碳利用领域展开深度合作，共同致力于碳利用技术研发与工程化，并就二氧化碳向合成气转化项目进行中试实验签约，预计年产合成气可达1000kNm³。此次签约标志着碳能科技自主研发的二氧化碳利用技术正式从实验室走向工程化探索的道路，不仅代表着碳能科技向工程化迈出了一大步，同时也代表着国内二氧化碳像合成气转化利用掀开了新的一页。碳能科技二氧化碳转化技术和设备的商业化应用，不仅可为国内化工产业低碳

化发展做出积极贡献，也将为全球二氧化碳转化利用提供新的技术指引，为缓解全球气候变暖问题贡献中国力量，提供中国解决方案。

●政策法规

“大众创业 万众创新”税收优惠政策指引

推进大众创业、万众创新，是发展的动力之源，也是富民之道、公平之计、强国之策，截至 2019 年 6 月，我国针对创业就业主要环节和关键领域陆续推出了 89 项税收优惠措施，尤其是 2013 年以来，新出台了 78 项税收优惠，覆盖企业整个生命周期。

一、企业初创期税收优惠

企业初创期，除了普惠式的税收优惠，重点行业的小微企业购置固定资产，特殊群体创业或者吸纳特殊群体就业（高校毕业生、失业人员、退役士兵、军转干部、随军家属、残疾人、回国服务的在外留学人员、长期来华定居专家等）还能享受特殊的税收优惠。同时，国家还对扶持企业成长的科技企业孵化器、大学科技园等创新创业平台、创投企业、金融机构、企业和个人等给予税收优惠，帮助企业聚集资金。具体包括：

（一）小微企业税收优惠

1. 增值税小规模纳税人销售额未超限额免征增值税；
2. 小型微利企业减免企业所得税；
3. 增值税小规模纳税人减免资源税等“六税两费”；

（二）重点群体创业就业税收优惠

4. 重点群体创业税收扣减；
5. 吸纳重点群体就业税收扣减；
6. 退役士兵创业税收扣减；

7. 吸纳退役士兵就业企业税收扣减;
8. 随军家属创业免征增值税;
9. 随军家属创业免征个人所得税;
10. 安置随军家属就业的企业免征增值税;
11. 军队转业干部创业免征增值税;
12. 自主择业的军队转业干部免征个人所得税;
13. 安置军队转业干部就业的企业免征增值税;
14. 残疾人创业免征增值税;
15. 安置残疾人就业的单位和个体工商户增值税即征即退;
16. 特殊教育学校举办的企业安置残疾人就业增值税即征即退;
17. 残疾人就业减征个人所得税;
18. 安置残疾人就业的企业残疾人工资加计扣除;
19. 安置残疾人就业的单位减免城镇土地使用税;
20. 长期来华定居专家进口自用小汽车免征车辆购置税;
21. 回国服务的在外留学人员购买自用国产小汽车免征车辆购置税;

(三) 创业就业平台税收优惠

22. 国家级、省级科技企业孵化器向在孵对象提供孵化服务取得的收入, 免征增值税;
23. 国家级、省级科技企业孵化器免征房产税;
24. 国家级、省级科技企业孵化器免征城镇土地使用税;
25. 国家级、省级大学科技园向在孵对象提供孵化服务取得的收入, 免征增值税;
26. 国家级、省级大学科技园免征房产税;
27. 国家级、省级大学科技园免征城镇土地使用税;

28. 国家备案众创空间向在孵对象提供孵化服务取得的收入，免征增值税；

29. 国家备案众创空间免征房产税；

30. 国家备案众创空间免征城镇土地使用税；

（四）对提供资金、非货币性资产投资助力的创投企业、金融机构等给予税收优惠

31. 创投企业投资未上市的中小高新技术企业按比例抵扣应纳税所得额；

32. 有限合伙制创业投资企业法人合伙人投资未上市的中小高新技术企业按比例抵扣应纳税所得额；

33. 公司制创投企业投资初创科技型企业按比例抵扣应纳税所得额；

34. 有限合伙制创业投资企业法人合伙人投资初创科技型企业按比例抵扣应纳税所得额；

35. 有限合伙制创业投资企业个人合伙人投资初创科技型企业按比例抵扣应纳税所得额；

36. 天使投资人投资初创科技型企业按比例抵扣应纳税所得额；

37. 以非货币性资产对外投资确认的非货币性资产转让所得分期缴纳企业所得税；

38. 以非货币性资产对外投资确认的非货币性资产转让所得分期缴纳个人所得税；

39. 金融机构农户小额贷款利息收入所得税减计收入；

40. 小额贷款公司农户小额贷款利息收入免征增值税；

41. 小额贷款公司农户小额贷款利息收入所得税减计收入；

42. 金融机构向农户、小微企业及个体工商户小额贷款利息收入免征增值税;

43. 向农户、小微企业及个体工商户提供融资担保及再担保服务收入免征增值税;

44. 金融机构与小型微型企业签订借款合同免征印花税;

45. 账簿印花税减免;

二、企业成长期税收优惠

为营造良好的科技创新税收环境,促进企业快速健康成长,国家出台了一系列税收优惠政策帮助企业不断增强转型升级的动力。对研发费用实施所得税加计扣除政策。对企业固定资产实行加速折旧。科研院所、技术开发机构、学校等购买用于科学研究、科技开发和教学的设备享受进口环节增值税、消费税免税等税收优惠。帮助企业和科研机构留住创新人才,鼓励创新人才为企业提供充分的智力保障和支持。具体包括:

(一) 研发费用加计扣除政策

46. 研发费用加计扣除;

47. 委托境外研发费用加计扣除;

(二) 固定资产加速折旧政策

48. 固定资产加速折旧或一次性扣除;

49. 制造业及部分服务业企业符合条件的仪器、设备加速折旧;

50. 制造业及部分服务业小型微利企业符合条件的仪器、设备加速折旧;

(三) 购买符合条件设备税收优惠

51. 重大技术装备进口免征增值税;

52. 科学研究机构、技术开发机构、学校等单位进口免征增值税、消费税;

53. 民口科技重大专项项目进口免征增值税;

(四) 科技成果转化税收优惠

54. 技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税;

55. 技术转让所得减免企业所得税;

(五) 科研机构创新人才税收优惠

56. 科研机构、高等学校股权奖励延期缴纳个人所得税;

57. 高新技术企业技术人员股权奖励分期缴纳个人所得税;

58. 中小高新技术企业向个人股东转增股本分期缴纳个人所得税;

59. 获得非上市公司股票期权、股权期权、限制性股票和股权奖励递延缴纳个人所得税;

60. 获得上市公司股票期权、限制性股票和股权奖励适当延长纳税期限;

61. 企业以及个人以技术成果投资入股递延缴纳所得税;

62. 由国家级、省部级以及国际组织对科技人员颁发的科技奖金免征个人所得税;

63. 职务科技成果转化现金奖励减免个人所得税;

三、企业成熟期税收优惠政策

发展壮大有成长性的企业,同样具有税收政策优势,国家充分补给“营养”,助力企业枝繁叶茂、独木成林。目前税收优惠政策覆盖科技创新活动的各个环节领域,帮助抢占科技制高点的创新型企业加快追赶的步伐。对高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税,并不断扩大高新技术企业认定范围。将服务外包示范城市和国家服务贸易创新发展试点城市地区

的技术先进型服务企业减按 15 % 的税率征收企业所得税政策推广至全国实施。软件和集成电路企业可以享受企业所得税定期减免优惠，尤其是国家规划布局内的重点企业，可减按 10% 的税率征收企业所得税。对自行开发生产的计算机软件产品、集成电路重大项目企业还给予增值税期末留抵税额退税的优惠，对动漫企业实施增值税超税负即征即退等政策。具体包括：

（一）高新技术企业税收优惠

- 64. 高新技术企业减按 15 % 税率征收企业所得税；
- 65. 职工教育经费按照 8% 企业所得税税前扣除；
- 66. 高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限延长至 10 年；
- 67. 技术先进型服务企业减按 15 % 的税率征收企业所得税；

（二）软件企业税收优惠

- 68. 软件产品增值税超税负即征即退；
- 69. 软件企业定期减免企业所得税；
- 70. 国家规划布局内重点软件企业减按 10% 税率征收企业所得税；
- 71. 软件企业取得即征即退增值税款用于软件产品研发和扩大再生产企业所得税政策；
- 72. 企业外购软件缩短折旧或摊销年限；

（三）集成电路企业税收优惠

- 73. 集成电路重大项目企业增值税留抵税额退税；
- 74. 线宽小于 0.8 微米（含）的集成电路生产企业定期减免企业所得税；
- 75. 线宽小于 0.25 微米的集成电路生产企业减按 15% 税率征收企业所得税；
- 76. 投资额超过 80 亿元的集成电路生产企业减按 15% 税率征收企业所得税；

- 77. 线宽小于 0.25 微米的集成电路生产企业定期减免企业所得税;
- 78. 投资额超过 80 亿元的集成电路生产企业定期减免企业所得税;
- 79. 线宽小于 130 纳米的集成电路生产企业或项目定期减免企业所得税;
- 80. 线宽小于 65 纳米的集成电路生产企业或项目定期减免企业所得税;
- 81. 投资额超过 150 亿元的集成电路生产企业或项目定期减免企业所得税;
- 82. 国家规划布局内的集成电路设计企业减按 10%税率征收企业所得税;
- 83. 集成电路生产企业生产设备缩短折旧年限;
- 84. 集成电路封装、测试企业定期减免企业所得税;
- 85. 集成电路关键专用材料生产企业、集成电路专用设备生产企业定期减免企业所得税;
- 86. 集成电路企业退还的增值税期末留抵税额在城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加的计税（征）依据中扣除;

（四）动漫企业税收优惠

- 87. 动漫企业增值税超税负即征即退;
- 88. 动漫企业进口符合条件的商品免征增值税;
- 89. 符合条件的动漫企业定期减免企业所得税。

● 行业信息

腾盛博药全球创新药物研发中心在京正式启用

6 月 23 日，清华大学医学院、北京市科委、海淀区政府、腾盛博药公司联合在京举办“2019 突破性创新洞察论坛”。邀请国内外医药健康领域

知名专家共同探讨中国医药健康创新战略，以及在当下世界公共卫生面临的挑战中，创新为中国和全球病患带来的机会，共有来自近 50 家单位约 120 人参会。

北京市副市长隋振江出席论坛并讲话，为腾盛博药全球创新药物研发中心揭牌。清华大学副校长尤政、市科委主任许强、海淀区区委书记于军、怀柔区委书记戴彬彬、海淀区代区长曾劲出席。

腾盛博药在北京建设腾盛博药全球创新药物研发中心。经过近一年的筹备时间，现研发中心正式启用，实现团队整体入驻。下一步公司将开展治疗乙肝的新型免疫疗法和新型小干扰 RNA 治疗药物的国内开发工作，有望为中国慢性乙肝病毒携带者提供功能性治愈疗法。

论坛期间腾盛博药公司与首都医科大学附属北京友谊医院、首都医科大学附属北京地坛医院、首都医科大学附属北京佑安医院签署成立“北京市肝病创新药物临床试验联盟”，未来联盟将通过整合北京地区肝病领域优势单位和专家资源，打造临床试验协同网络，采取统一的肝病创新药物临床试验管理过程，统一标准，提高肝病创新药物的研发的效率与质量，加快批准和上市速度；积极探索建立符合临床数据交换标准协会（CDISC）标准、适用于肝病的新药临床试验电子数据采集平台，逐步推进联盟内临床试验数据的共享使用等。为北京地区其他学科创新药物临床试验提供示范。

腾盛博药公司还分别与清华大学医学院、清华大学工业研究院签署合作协议，支持清华大学临床试验中心和创新药物转移转化中心建设，并且与药明奥测、爱康集团、华润生命科学公司签署战略合作协议，建立长期合作伙伴关系。

隋振江指出，当前北京正担负着建设具有全球影响力的科技创新中心的重大使命，北京市政府始终高度重视医药健康产业的发展，并且将医药健康提升至与新一代信息技术一同作为支撑北京创新发展的“双发动机”的战略高度。

2017 年底，北京市出台《加快科技创新发展新一代信息技术等十个高精尖产业的指导意见》，将医药健康产业作为今后重点发展的十大高精尖产业之一。

2018 年 9 月，市政府印发《北京市加快医药健康协同创新行动计划（2018-2020 年）》，进一步落实落细指导意见，通过制定和实施一系列“精准有效”的政策措施，统筹配置资源、补齐短板、优化服务，切实有效解决制约北京市医药健康产业发展的瓶颈问题，为包括腾盛博药公司在内的在京创新创业主体提供了更加优越的发展环境。

探索人工智能产业发展的“北京模式”

“云+芯”软硬件一体化人工智能解决方案、高精度微创血管介入手术机器人、边缘人工智能视觉芯片……在 6 月 13 日揭幕的 2019 年全国大众创业万众创新活动周北京会场里，一系列人工智能相关展品亮相。

以高精尖产业发展指导意见为指引，北京积极布局人工智能领域，鼓励科研人员勇闯人工智能“无人区”，组织人工智能伦理与安全研究，探索形成了人工智能产业发展的“北京模式”，使人工智能产业发展走在了全国前列。

培育产业

北京市统计局公布的今年 1-4 月北京市经济数据显示，北京市规模以上工业增加值按可比价格计算，同比增长 6.3%。高端制造业增势较好，高技术制造业增长 7.7%，战略性新兴产业增长 6.3%。

以人工智能、生物医药等为代表的高精尖产业，为北京经济发展贡献了数量和质量。这得益于北京战略性的顶层设计。

2017 年底，北京市印发加快科技创新构建高精尖经济结构系列文件的通知，选取医药健康、人工智能等十个产业作为重点发展的高精尖产业，为全市产业的新发展提供“路线图”。

北京市科委副巡视员刘晖表示：“按照市委市政府的部署，北京市科委组建工作专班，狠抓重大项目落地，大力发展医药健康产业，重点培育人工智能产业，持续推进新能源智能汽车产业，加快发展新材料产业，支持科技服务业做大做强。”

《北京市加快科技创新培育人工智能产业的指导意见》（以下简称《指导意见》）提出，北京将“建立人工智能创新体系，打造人工智能产业集群，加快人工智能融合应用，夯实人工智能产业发展基础”，从而“培育一批具有国际影响力的人工智能领军人才和创新团队，涌现一批特色创新型企业”，使“北京新一代人工智能总体技术和应用达到世界先进水平，人工智能对经济社会发展的支撑能力显著增强”。

《指导意见》为人工智能产业起到了积极的助推作用。北京云知声信息技术有限公司公共事务总监郭凡表示，该公司推出的“云+芯”软硬件一体化人工智能解决方案，可应用于生活机器人、车载终端等，为相关企业和产业带来了新的增长点。

北京地平线科技有限公司政府事务总监陈遥介绍，公司推出的边缘人工智能视觉芯片，可应用于智能汽车等领域，实现高性能、低成本、低功耗。

布局科研

产业的培育与发展，需要有来自科研院所、高校、企业等多方面的源头创新。没有源头技术的不断注入，产业发展是无根之木。

2018 年 11 月，北京智源行动计划正式发布。该计划是在科技部和北京市政府的指导和支持下，由政府部门、企业、高校、院所等共同提出，是北京服务人工智能发展的顶层设计，是凝聚各方智慧的行动方案。

北京市科委主任许强表示，北京智源行动计划将支持科学家勇闯人工智能科技前沿“无人区”，推动人工智能理论、方法、工具、系统等方面取得变革性、颠覆性突破，引领人工智能学科前沿和技术创新方向，推动北京成为全球人工智能学术思想、基础理论、顶尖人才、企业创新和发展政策的源头，支撑人工智能产业发展。

据介绍，北京智源行动计划是一个融合开放的系统，以共享数据、智能计算编程框架和算力基础设施为核心，围绕人工智能开放服务平台、共建联合实验室、人才集聚培养、产学研学术交流等方向重点开展工作。

根据北京智源行动计划的部署，北京市科委和海淀区推动成立了北京智源人工智能研究院，依托北京人工智能领域优势单位，采用国际接轨、灵活自主的运行机制，实现研究院“轻装上阵”“跑得更快”。

今年 4 月，北京智源人工智能研究院启动实施了“智源学者计划”，将每年支持 100 位人工智能（AI）领域的优秀专家学者。“这是研究院打造高层次 AI 基础研究人才队伍的引领性工程，旨在面向当前和未来 AI 创新发展，选拔并培养一批德才兼备、具有国际影响力的学科领军人才和具有发展潜力的青年学术英才。”北京智源人工智能研究院院长黄铁军表示。

同时，北京智源人工智能研究院还推动成立了“北京智源—旷视智能模型设计与图像感知联合实验室”。该联合实验室将基于旷视科技公司和

研究院在计算机视觉技术和应用上的积累，通过向高校科研院所数据共享、开放模型设计与场景测试，支持高校本科及研究生教学，推动协同创新。

控制风险

人工智能伦理与规范是未来智能社会的发展基石，已经引起了各国政府和学术界、企业界等的广泛关注。

然而，人工智能涉及范围极广，应对人工智能带来的挑战，不是一个领域、一个城市、一个部门、一个机构能够独立完成的，需要充分汇聚科学家、企业家、产业联盟和社会各界的力量，多方参与、共同努力，持续推动人工智能伦理、规范方面的学术研究与成果转化应用，并不断强化行业自律。

今年5月，北京智源人工智能研究院联合北京大学、清华大学、中国科学院自动化研究所、中国科学院计算技术研究所、新一代人工智能产业技术创新战略联盟等高校、科研院所和产业联盟，共同发布《人工智能北京共识》，同时宣布成立北京智源人工智能研究院人工智能伦理与安全研究中心。

黄铁军介绍，《人工智能北京共识》针对人工智能的研发、使用、治理三方面，提出了各个参与方应该遵循的有益于人类命运共同体构建和社会发展的15条原则。例如在研发方面，提倡要有益于增进社会与生态的福祉，服从人类的整体利益，设计上要合乎伦理，体现出多样性与包容性，尽可能地惠及更多人，要对潜在伦理风险与隐患负责，提升技术水平控制各种风险，并最大范围共享人工智能发展成果。

中国科学院自动化研究所研究员、北京智源人工智能研究院人工智能伦理与安全研究中心主任曾毅表示，研究中心将围绕人工智能伦理与安全的理论探索、算法模型、系统平台、行业应用等开展一系列研究。

“北京人工智能领域广大创新主体，将共同营造良好生态，加快人工智能领域基础研究、核心技术创新和高精尖产业发展，让人工智能更好地支撑北京高质量发展和创新驱动发展战略实施，造福全人类。”许强说。

● 行业声音

蔡奇：北京要抢占 5G 产业发展先机

6月16日下午，市委书记蔡奇到海淀区调研走访华为公司北京研究所、超高清视频（北京）制作技术协同中心和新岸线（北京）科技集团有限公司。他强调，北京要抢占 5G 产业发展先机，加强核心技术研发，拓展应用场景建设，构筑 5G 产业体系，推动新一代信息技术产业全面发展。

华为公司是全球领先的 5G 解决方案供应商。在华为公司北京研究所，蔡奇察看了终端通信协议测试实验室、5G 芯片和基站产品展示，称赞华为公司以长远的战略眼光，加大投入致力自主创新和关键核心技术研发，成为 5G 的领跑者。他表示支持华为在京扩大业务和产业布局，希望与华为公司一道共同推动北京 5G 产业发展。超高清视频是 5G 技术的一个典型应用场景。作为部市共建的产业协同服务平台，超高清视频协同中心研制了国内首台套 8K 转播车。蔡奇指出，要努力推动 4K 普及，培育 8K 生态，创新“5G+8K”应用场景，加强在重大活动赛事应用推广。新岸线公司拥有国际领先的高可靠低时延无线通信系统，是第一个获得 ISSCC 技术创新奖的中国本土公司。蔡奇察看了其通信设备、核心芯片及应用案例展示，叮嘱企业负责人加强协同，推动技术开放化、标准化、产业化。

蔡奇在调研时强调，5G 移动通信是信息技术领域自主创新战略支点。在 5G 时代到来之际，要加紧落实 5G 产业发展行动方案，在智能交通、健康医疗、工业互联网、智慧城市、超高清视频等领域推出更多应用场景，

培育 5G 产业新业态。要加大产业协同力度，开放生态合作，发挥重点企业的带动作用 and 协同服务平台对技术、资金、人才的集聚效应，建立产业技术联盟，带动全产业链各环节企业加快发展。各级各部门要积极做好服务，帮助企业解决面临的问题，营造一流的营商环境。

市领导崔述强、殷勇一同调研。

李东荣：积极发展监管科技 保障金融业高质量发展

纵观人类金融发展史，随着社会发展和科技进步，金融创新与风险监管总是在你追我赶的动态博弈和螺旋式上升中寻求更高水平的平衡。当前，“无科技、不金融”已成为现代金融体系的重要特征，新一代信息技术在金融领域的应用加速深化，为金融改革发展提供了新动能，同时也给金融监管带来新的机遇和挑战。在这样的时代背景下，监管科技作为金融监管与科技创新深度融合的产物，如何被正确认识和发挥作用，正日益成为各方关注的全球性议题。

积极发展监管科技具有重要的意义和作用

不同于从机构角度定义的合规科技，监管科技主要是从金融监管的角度出发，以现代科技手段为依托，以金融监管数据为基础要素，致力于有效优化监管流程、持续提升监管效能、高效达成监管目标。长期的金融活动实践表明，积极发展监管科技有利于防范化解金融风险，有利于增强金融服务实体经济能力，符合金融治理体系和治理能力现代化的总体方向，具有重要的意义和作用。

首先，积极发展监管科技是新形势下防范化解金融风险的有力支撑。防止发生系统性金融风险是金融工作的永恒主题。当前，金融创新活动的科技驱动特征显著，特别是在移动互联网的通讯技术环境下，更容易产生业务、技术、网络、数据等多重风险的交叉叠加效应，使金融风险的表现

较之以往传染更快、隐蔽性更强、波及面更广，而且一些新兴技术的深度应用还可能带来技术黑箱、算法共振、第三方依赖、责任主体模糊等新型风险隐患，使得新形势下的风险结构更加复杂多变。因此，与时俱进地积极发展监管科技，提升风险信息采集分析的实时性、准确性、全面性和可追溯性，能够为解决数字化时代下金融风险早期预警难、穿透识别难、防控覆盖难等问题提供有效支撑。

其次，积极发展监管科技是建立完善现代金融监管体系的重要内容。第五次全国金融工作会议明确提出推进构建现代金融监管框架的重要任务。当前，随着新一轮科技革命和产业变革不断深入，金融与科技融合程度更加紧密、互动态势更加明显，金融账户和数据的关联性、交互性不断增强，跨行业、跨市场、跨地区的金融产品日益丰富，各类金融资产的转换更加便捷高效，金融活动的实时性和不间断性越发明显。这些变化对监管数据实时性、监管资源匹配性、监管手段有效性提出了更高要求。积极发展监管科技，综合运用各类现代科技手段，对侧重于机构监管、分业分段监管、事前准入监管的传统监管模式和流程进行适应性优化调整，有助于进一步提升金融监管的现代化、综合化水平。

最后，积极发展监管科技是增强金融服务实体经济能力的有效保障。改革开放以来，我国金融改革发展取得重大成就，金融产品日益丰富，金融体系不断完善，金融稳健性和普惠水平持续提升。但同时应该看到，当前我国金融发展不平衡不充分问题依然存在，金融资源体内循环、金融创新脱实向虚等现象并未完全消除，小微企业、民营企业、“三农”和扶贫等领域金融服务水平有待进一步提高。积极发展监管科技，一方面可依托金融基础设施联通和监管数据共享，准确掌握资金流向流量，压缩监管套利空间，引导金融更好地支持经济社会发展关键领域和薄弱环节。另一方

面可改进交易监测、压力测试、合规报告等监管工具，进一步提升金融市场行为规范性，降低金融机构合规成本，为从业机构提升金融服务质效营造良好的行业秩序和营商环境。

积极发展监管科技面临的历史机遇与现实挑战

回顾历史，我们看到，长期以来中国金融业在科技创新应用方面既是积极推动者，也是直接受益者。随着现代科技的进步，中国金融业已先后经历金融电子化和金融信息化的阶段，目前正向移动化、数字化和智能化的更高阶段发展。在这个过程中，金融管理部门也紧跟科技发展的时代步伐，不断提升自身科技化程度。

早在 20 世纪 90 年代，人民银行开始推广中央银行会计核算电子化，改变手工账务核算方式，大幅提高了金融管理工作效率和准确性。进入 21 世纪以来，面对更加复杂多变的经济金融形势，人民银行组织建设了金融统计监测管理信息系统、货币金银管理信息系统、结算账户管理系统、反洗钱监测分析系统以及外汇管理相关系统，不断提升金融宏观调控和金融管理信息化水平。金融监管部门也开发上线了针对不同行业领域的监管信息系统、信息登记系统和检查分析系统，构建了覆盖银行业务、资本市场、保险业务的信息化监管体系，有效提高了金融监管效能。

近年来，随着金融科技快速发展，金融管理部门也在不断探索将最新科技发展成果运用于金融监管，实现“以技术对技术、以技术管技术”的应用效果。比如，人民银行专门成立金融科技委员会，积极推进“数字央行”建设，强化监管科技应用实践，提升跨行业、跨市场交叉性金融风险的甄别、防范和化解能力。银保监会探索将大数据理念运用于监管分析，优化相关监管系统功能。证监会研究出台监管科技总体建设方案，着力打造运转高效的监管大数据平台，实现对市场主体的全景式分析和市场总体

情况的实时监控监测。部分地方金融监管部门探索与互联网科技公司开展合作，整合地方金融监管数据、网络公开数据等多维数据，丰富风险实时监测、异常机构预警、信息关联分析等功能的实现手段。

当前，我国金融业总体科技水平和应用创新能力已居国际先进行列，金融管理部门在应用科技手段方面已积累了一定的实践经验，构筑了必要的技术基础。但我们同时要清醒地看到，中国在积极发展监管科技方面客观上还面临着一些紧迫的挑战。一是数据挑战。在分业监管体制下，金融业综合统计和监管数据融合共享需要进一步加强，数据覆盖、数据标准、数据挖掘分析等方面有待持续强化。二是资源挑战。监管科技涉及架构转型、系统改造、技术研发等诸多方面，需要较大规模和较为长期的资源投入。三是人才挑战。既懂监管业务又懂数字技术的高水平复合型人才总体供给不足，监管科技发展的智力支撑有待进一步加强。

积极发展监管科技的主要着力点

面对新时代新形势下发展监管科技的重大机遇和挑战，应坚持国际经验与中国国情相结合、目标导向与问题导向相结合、需求引领与科技驱动相结合、技术创新与制度建设相结合的原则，着力做好研究、规划、应用、治理四方面的工作。

一是国际经验与中国国情相结合，夯实监管科技研究基础。磨刀不误砍柴工。当前我国监管科技的发展还远未适应金融活动的需求，在发展规划、创新应用、安全保障、成本分担等很多方面，我们的研究基础和技术储备还不充分，迫切需要凝聚政产学研多方力量共同推动相关工作。一方面，应注重跟踪研究英国、美国、欧盟等国家和地区发展监管科技的典型做法，结合各国各地区不同的经济基础、监管体系和制度条件，系统总结国际共性经验和差异化政策举措。另一方面，应深化对监管本质和科技规

律的认识，探索建立多方合作研究、联合攻关、信息共享等机制，从中国经济金融实际出发，为发展具有中国特色的监管科技提供更加充分的研究支撑和决策参考。

二是目标导向与问题导向相结合，规划监管科技发展路径。发展监管科技并非另起炉灶、推倒重来，而是在现有监管体系和技术基础上，致力于形成一套科技驱动型的现代金融监管范式，从而以更高效率、更低成本实现维护市场秩序、防控金融风险和保护金融消费者的监管目标。因此，作为一项涉及金融、科技和公共治理的跨界系统工程，发展监管科技应紧紧围绕金融监管的目标函数，结合传统监管模式和科技应用存在的实际问题，把握好政府与市场、中央与地方、监管与自律、继承与创新等重要关系，加强基础设施、数据标准、应用框架、运行模式、试点示范等方面的顶层设计，同时可考虑适当提升统筹规划的层级，使其更具可行性和可推广性。

三是需求引领与科技驱动相结合，深化监管科技应用实践。面对金融科技蓬勃兴起所带来的业态主体多元、长尾客户众多、产品跨界嵌套、集团混业经营、多重风险叠加等新特征新变化，应将科技驱动优势贯穿事前事中事后的金融监管全链条，综合运用人工智能、大数据、云计算、区块链、物联网、应用程序编程接口（API）等科技手段，逐步实现并优化规则数字化翻译、数据实时化采集、风险智能化分析、结果自动化处置等功能，着力提升宏观审慎监管和微观行为监管的科技应用水平，从而使监管部门对各类金融创新真正做到“看得懂、穿得透、控得住、管得好”。在此过程中，还可通过合作、委托、采购服务等多种方式，充分发挥行业自律组织在深化监管科技应用方面的配合支撑作用。

四是技术创新与制度建设相结合，提升监管科技治理水平。监管科技带有鲜明的技术密集型特征。因此，应高度关注新技术的“双刃剑”效应，推动技术创新和制度建设两个轮子一起转，依托法律规范、标准规则等制度体系，有效加强监管科技治理和政策衔接，为监管科技应用提供制度保障的同时，切实做好风险隔离和防控工作。应研究完善监管科技相关法律法规，明确监管科技应用原则、外包规则、安全要求、数据权属和相关方责任认定等关键问题。应探索建立新技术在金融监管领域应用的成熟度和适配度测评制度，科学遴选相对成熟可靠、安全稳定的适应性技术，应用到具有较高契合度的监管场景。应以增强一致性、安全性和互操作性为重点，加快监管科技标准体系建设，提升监管科技标准化、规范化水平。

● 它山之石

创投界齐聚津门 提升对三地实体经济有效服务

6月5日，由天津市科学技术局、北京市科学技术委员会、河北省科学技术厅联合主办的，第三届京津冀（天津）创业投资高峰论坛在津召开。论坛以“聚融京津冀 创投新未来”为主题，精心设计了主旨演讲、引导基金巅峰对话、行业领军者专场、深交所线上融资路演、投贷保线下融资对接等特色活动，对京津冀创投行业发展历程进行全面回顾，对京津冀创投工作进行全面总结，对禁锢创投行业发展的问题进行深入研讨，为科技型企业融资发展营造浓厚投融资氛围。来自全国各地投资人、投资机构、金融机构及企业家500余人参加了会议。

天津市科技局党委书记、局长戴永康在致辞中说，科技与金融血脉相连，科技创新离不开现代金融的市场引导、血液供给，金融发展脱不开科技创新的“风口”、离不开新技术的支撑。他向与会投资人、企业家和专

家学者发出诚挚邀请，天津愿与大家合作，诚邀各界优秀人士做天津的“合伙人”，欢迎有志之士来津发展，圆梦津门。天津科技局将秉承“产业第一、企业家老大”的理念，认真落实“天津八条”等政策，做好支撑、积极服务，当好“店小二”，做好“勤务兵”。

科技部、京冀两地科技部门有关负责同志也分别致辞，创新工场开发投资基金合伙人郎春晖、中国人民大学风险投资发展研究中心执行主任胡波、火山石资本管理合伙人章苏阳、启迪之星（北京）投资管理有限公司合伙人刘博围绕新经济下天使投资的逻辑、科创未来与创投趋势、早期投资的京津冀协同发展等方面发表了主旨演讲。

深交所“燧石星火”平台在京津冀融资项目中精心挑选9家科技企业，通过互联网平台和移动客户端，通过线上线下结合，面向全国优质投资机构 and 投资人进行在线路演直播，9家企业提出融资需求近1.75亿元，3家企业与投资机构现场达成融资意向。

投融资联动融资对接专场发挥各类金融主体优势，对投资、信贷、担保等多种融资产品进行介绍，针对来自京津冀的60多家企业财务总监或董秘提供一对一服务。活动现场浦发银行、北京银行、滨海农商行对现场签约企业，推出了基准利率贷款优惠政策。

高峰论坛期间，为加快京津冀协调创新，支持推动雄安新区建设，天津创业投资管理有限公司与河北科技投资集团有限公司签署战略合作协议，将在雄安新区设立专门机构，组建河北雄安科技成果转化创业投资基金（有限合伙）。通过资本的合作，将有效实现京津冀资源互通、项目共享、成果共用，提升创投行业对三地实体经济的有效服务。

湖南启动高校科研院所研发财政奖补工作 年度最高奖补500万元

近日,湖南正式启动2019年高校科研院所研发财政奖补资金申报工作,对高校科研院所等研发单位2018年度比2017年度研发经费中非财政性资金较上年度新增部分给予10%的奖补,年度最高奖补500万元。这是该省关于加大全社会研发经费投入的又一重要举措,继2018年启动兑现企业研发财政奖补后,实现了对企业、高校、科研院所等三大类创新主体的全覆盖奖补,旨在充分发挥财政资金的引导作用,强化科技创新普惠性政策支持,进一步激发创新主体活力,营造全社会创新创业的浓厚氛围。

该省高校科研院所研发奖补政策实施期限为3年,在省内设立、登记、注册并具有独立法人资格,执行国家统计规范的高校、科研院所、新型研发机构、民办非企业科研机构、医疗卫生机构以及其他事业单位等可进行奖补申报。政策最大亮点在于,奖补资金由研发单位统筹主要用于开展后续研发活动的基础上,对科研活动作出重要贡献的科研人员,可按照科研和财务管理规定给予奖励,直接发放给个人,最高不超过奖补资金的30%。

● 科技金融 ABC

什么是企业债与公司债?

(1)发行主体: 公司债是由股份有限公司或有限责任公司发行的债券;企业债是由中央政府部门所属机构、国有独资企业或国有控股企业发行的债券。

(2)定价: 公司债采用核准制,由证监会进行审核,由发行人与保荐人通过市场询价确定发行价;企业债则是由发改委审核。

(3)发行: 公司债可一次核准,多次发行。企业债审批后要求一年内发完,发债额不低于10亿元。

(4)信用：公司债的信用来源是发债公司的资产质量、经营状况、盈利水平等企业债通过“国有”机制贯彻了政府信用，而且通过行政强制落实担保机制，实际信用级别与其他政府债券相差不大。

本期组稿、撰稿：王觅时 张鑫 编辑： 张鑫
联系地址：北京市朝阳区安翔北里11号创业大厦A座224室
电 话：64853151 64853161
传 真：64858451
邮政编码：100101
电子信箱：bjtf-2007@126.cn
网 址：www.bjtf.cn

