




中国·北京

2022

协会工作汇报

 北京电信技术
发展产业协会

 时间：2022年1月



Contents

目 录

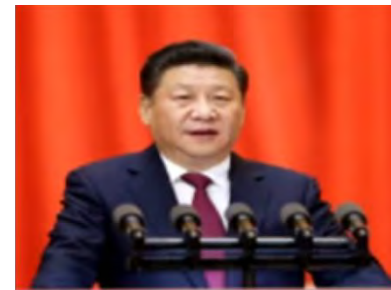
C O N T E N T S

- 01 产业发展情况
- 02 协会工作回顾
- 03 面临形势分析
- 04 2022工作重点

5G政策层出不穷，推动5G商用全面发展

十四五规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出：“加快5G网络规模化部署，用户普及率提高到56%”，并指出要**“构建基于5G的应用场景和产业生态”**



行业政策

工信部加强5G产业发展引导，明确未来5G重点任务与目标

- 《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》
- 《能源领域5G应用实施方案》
- 《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》



地方政策

地方政府积极释放政策红利

- 全国累计31个省市的238个地市出台5G相关政策，政策总数超过565个，其中省级规划96个，地市级规划469个



中国成为全球最大5G市场，产业发展成绩显著

全球

中国



网络

200 张

商用网络

170 万

5G基站



网络

3 张

商用网络

139.6万

5G基站



终端

1478 款

5G设备

5.3 亿

5G终端出货



终端

671 款

5G入网终端

2.66亿

5G终端出货



用户

5.8 亿+

全球5G用户



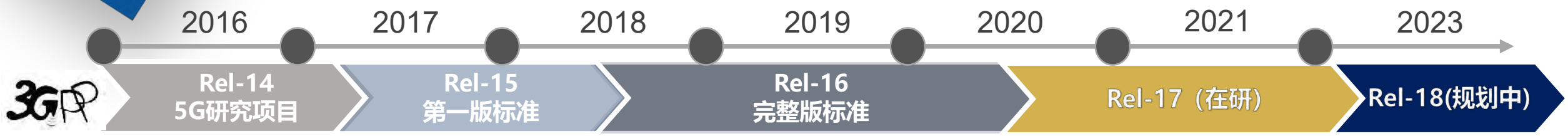
用户

4.97 亿+

中国5G用户



5G 技术标准演化持续增强，演进方向逐步明确



5G基础标准

5G完整标准

5G增强标准

5G-A

<p>增强移动宽带</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 中低频eMBB • 基础毫米波eMBB 	<ul style="list-style-type: none"> • 毫米波eMBB增强(传输和部署能力) 	<ul style="list-style-type: none"> • 扩展频段：中频、毫米波 • 多天线能力持续提升 • 初步拓展空天地覆盖 	<p>持续增强移动宽带</p> <ul style="list-style-type: none"> • 提升频谱效率 • 业务能力提升 • 提升部署灵活性 • 非地面通信增强
<p>低时延高可靠</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 基础uRLLC承载 	<ul style="list-style-type: none"> • 完善的uRLLC能力 • 支持时间敏感网络，实现低抖动 • 基础车联网 	<ul style="list-style-type: none"> • 大容量uRLLC • 更丰富车联网场景 	<p>垂直行业精细化设计</p> <ul style="list-style-type: none"> • 专用类型终端 • 专有场景增强，如定位增强 • 更灵活组网方案
<p>物联网</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 5G核心网支持NB-IoT和eMTC 	<ul style="list-style-type: none"> • 中高速大连接物联网 	
<p>网络基础能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 服务化架构基础设计 • 服务化协议定义 • 网络切片，边缘计算 	<ul style="list-style-type: none"> • 米级定位、节能 • 网络基础能力增强 • 网络智能化 	<ul style="list-style-type: none"> • 亚米级定位 • 多播广播 • 5G与人工智能融合 	<p>新业务场景开发</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新业务网络要求 • AI增强网络性能 • 支持各类AI应用
<p>安全</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 基本安全机制 	<ul style="list-style-type: none"> • 安全架构演进 	<ul style="list-style-type: none"> • 物联网安全 	

5G产业链快速增长，设备端竞争压力有增不减

系统设备

全球进入5G市场快速增长阶段，国内市场份额近半

- 2021年上半年，全球5G无线接入设备市场规模达到133亿美元，比上年同期增长43%，其中，中国贡献全球市场的**44%**。

国内企业仍占据全球市场过半份额，但海外市场发展受阻

- 2021年上半年，国内市场华为以35.2%市场份额稳居第一，爱立信、中兴（16.14%）、诺基亚、三星为第二至第五；海外市场爱立信、诺基亚、三星列前三，华为、中兴以15.1%和3.7%列第四和第六

终端设备

国内市场5G手机加速渗透

- 2021年1-12月，我国5G手机出货量达2.66亿部，同比增长**63.5%**，占同期手机出货量的**75.9%**，远高于全球40.7%的平均水平

5G手机市场供给更加丰富，手机价格进一步下探

- 截至2021年12月底，我国共有671款5G终端获得进网许可，其中491款5G手机、161款无线数据终端、19款车载无线终端；5G手机价格探至1000元下方

我国5G应用赋能数字化转型效果初现

消费级应用以增强体验为主

■ 电信运营商加速推进5G赋能视频娱乐类数字化升级



5G+VR/AR



5G云游戏

■ 互联网公司开展消费级应用布局

爱奇艺 → 提出“全产品矩阵”策略

腾讯 → 推出三大云游戏平台

■ 文化产业开启5G数字化升级，积极探索发展形态转变

博物馆、艺术馆利用基于5G的虚拟现实等技术应用强化用户体验



行业应用发展驶入“快车道”，先导应用开始规模复制

行业级应用完成从“0到1”突破

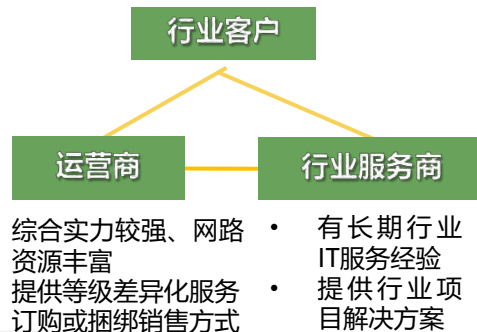
- 中国5G融合应用已迈过创意阶段进入落地阶段，先导应用开始规模复制
- 第四届“绽放杯”数据显示，工业互联网、智慧园区、智慧城市、信息消费、智慧医疗、文化旅游领域的参赛项目数量位居前六位，**参赛项目超过1.2万**

部分应用开始规模推广

- 矿山（175家）、钢铁（138家）、电力（194家）、港口（89家）等应用领域进入规模化推广阶段

5G赋能效果初现已形成三种商业形态

- 在工厂、港口等10个领域，初步形成有望规模商用的应用场景，推动传统行业加快数字化转型升级。
- 商业合作形式已初步形成了以运营商、行业服务商、行业客户为主导的三种商业合作模式，运营商牵头主导仍是主流
 - 行业客户自行组建研发运维团队，在市场中实现价值变现。



社会各行业加大对数字化转型的重视力度

- 多个行业将5G纳入其信息化指导意见或推进相关行业标准，助力行业数字化转型
- 招商局、联塑集团、焦煤集团等行业龙头企业加大投入，主动将其数字化进程与5G融合发展相结合



联塑集团构建融合性、安全性、经济性于一体的5G+智能制造方案

5G推动数字产业实现新增长，带动关联产业升级

投资侧

5G激发数字化投资

电信运营商5G网络投资

- 2021年三大运营商5G资本开支总计约1847亿元，较2020年增加5.1%

其他行业5G技术及应用投资大幅增长

消费侧

5G促进信息消费扩大升级

5G发展推进终端消费

- 2021年我国5G手机出货量达**2.66亿部**，比2020年增长**63.5%**

数据流量业务消费和信息服务消费提升

关联器件

5G带动关键器件技术快速演进

芯片：促进SoC芯片制造工艺向5nm跃升；AI芯片优化提升应用体验

射频器件：集成大量高性能滤波器、功率放大器、低噪声放大器、开关等器件的射频模组成为行业竞争焦点

经济产出

5G对经济社会影响进一步扩大

2021年5G直接带动经济总产出**1.3万亿**，直接带动经济增加值**2999亿元**，间接带动总产出约**3.38万亿元**，间接带动经济增加值约**1.23万亿元**，分别比2020年增长33%、39%、31%和31%

6G发展正面临激烈的国际竞争格局，6G布局正式启动



美国：加大6G投资，提出6G弯道超车，提升全球领导力

- 国防部DARPA启动太赫兹通信和传感技术融合研究等多个6G项目
- FCC于2018年开放太赫兹试验频谱
- 2020年，美国电信产业方案联盟（ATIS）成立Next G 联盟，但将中国公司排除在外
- 三星美国研究中心近日向美国联邦通信委员会申请6G试验频率使用许可并获通过



芬兰：6G旗舰项目推进6G研究和国际合作

- 2018-2026年投入2.5亿欧元
- 芬兰启动为期8年的6Genesis项目
- 每年召开一次全球6G峰会，已召开2次，发布系列6G白皮书
- 芬兰“6G旗舰计划”与日本“Beyond 5G推进联盟”签署合作协议



中国：与全球同步启动6G研究，全面布局

- 成立IMT-2030（6G）推进组，6G技术研发推进工作组和总体专家组
- 中国移动发布《2030+愿景与需求》白皮书，牵头在NGMN发布《6G愿景白皮书》
- 中国成功发射世界第一枚6G通信实验卫星
- IMT-2030(6G)推进组发布《6G总体愿景与潜在关键技术》白皮书



欧洲：以技术创新为引领，加大研发投入规模

- 发布战略文件“全面产业战略的基石”
- 2021Q1成立欧盟6G伙伴合作项目
- 欧洲地平线项目实现6G等技术突破
- 欧盟启动6G旗舰研究项目Hexa-X



日本：发布B5G推进战略，争夺全球第一

- 目标2025年完成6G基础技术，2030年商用
- 将6G基础设施的全球市场份额提升到约30%
- 6G专利份额达10%以上
- NTT发布《智能世界2020技术报告》
- 美国和日本发表联合声明，表示两国将投入45亿美元研发6G技术



韩国：政府提出“引领6G商业化”目标

- 计划2028年实现全球第一个6G商用，争取实现全球第一6G核心标准专利，全球第一智能手机市场份额，全球第二设备市场份额
- MSIT项目，确保移动通信领域领先地位
- LG、三星等企业建立6G研究中心
- 三星发布6G白皮书



The part one

02



2021年 协会工作回顾

保持初心 砥砺前行

1



持续推进**产业建设**

2

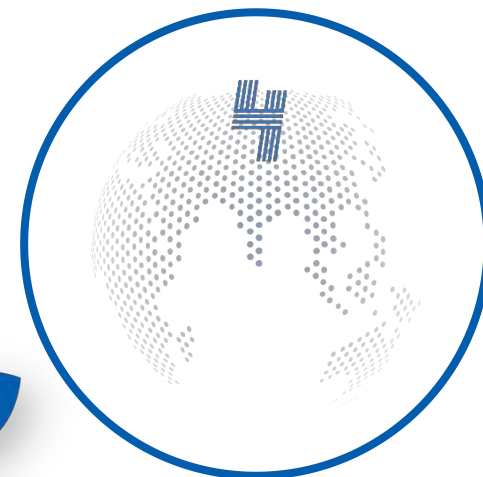


完善**产业咨询服务**

3



强化**市场推广品牌**



提升**会员服务**质量

工作回顾之 产业推进篇



提交多篇政府报告，加速推动各级政府产业支持

工信部

《移动信息网络发展战略研究》

《测试仪表产业研究》

《03专项总结》

《我国移动通信“卡脖子”分析》

科技部

《ICT全球创新研究》

十四五规划研讨

发改委

信息产业经济运行情况调研

芯片缺货对智能终端市场影响

北京市委办公厅

《北京市“扬帆计划”落实情况报告》

《我市5G技术应用发展现状分析及对策建议》

北京市科委

《北京6G发展建议》《北京市5G产业发展报告》

《融合通信发展研究》

北京市发展改革委

《北京市5G应用场景发展情况汇报》

北京市海淀区

《疫情期间联盟工作总结及调研报告》

《海淀区5G产业发展报告》

《海淀区5G产业发展情况汇报》

《通过专利生态环境建设推动5G全球发展》

北京5G专班

推动十余个5G项目成为北京市高精尖储备项目

《北京市重点5G应用场景细化建设规划方案》

《北京市5G产业链现状分析》

《关于关于5G产业发展有关情况的报告》

北京市经信局

《关于欧洲、美国无线接入网发展情况的报告》

《北京市物联网应用发展行动计划》

《北京市5G行业应用进展汇报》

《关于谋划推动我市6G产业发展有关情况的报告》

《北京市5G应用规模化实施方案》

承担政府智库角色，为**10+**政府机构提交**20+**报告，为产业发展建言献策，加速地方政府政策布局

获得北京市政府批示**2**次，**5**篇文章被联合会采用；协助5G专班撰写提交市政府报告**8**次

深度参与重大专项相关工作，服务产业发展

需求背景

- 全面支撑专项体系工作，为后续专项立项做储备
- 全面梳理专项三主要成果产出、成效影响、组织经验、问题建议
- 向国家高层汇报03专项成果，巩固产业认知

主要成果

专家支撑

- 深度参与延续专项设计，全面参与和推动新专项设立与发布



总结报告

- 协助完成《新一代宽带无线移动通信网重大专项实施进展情况总结报告》，撰写《测试仪表专题报告》



项目评估

- 支持与配合成员单位重大专项验收；配合完成重大专项监督及评估等



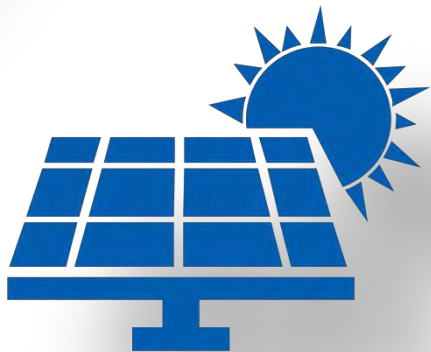
十三五成就展

- 协助“十三五”科技成就展03专项专题展示工作，参与编制展示、汇报方案



协会已成为专项组织实施中**不可或缺**的力量，各项工作参与深度不断提升

持续突破产业薄弱环节，助力解决卡脖子难题



测试仪表

- ◆ 推动工信部的高质量发展专项中5G测试仪器仪表项目立项和落地，**中标企业均为协会会员**
- ◆ 推动设立仪表指南
- ◆ 推动北京市科委5G仪表项目落地



关键元器件

- ◆ 推动高质量发展专项（一期）对关键元器件的支持，包括北斗芯片、电源控制芯片、同步时钟等
- ◆ 推动“卡脖子”二期工程立项，支持协会单位申报；



其他类

- ◆ 新材料方面，完成通信用新材料应用示范平台招标
- ◆ 推动发改委、工信部和科技部启动射频器件、AD/DA等核心处理器相关项目

成果亮点：重点支持企业取得良好发展业绩，昂瑞微、中信科移动、佰才邦、中科晶上、翱捷等公司即将上市

发布国际标准，持续开展国际标准创制工作

连续**18年**开展3GPP终端测试工作组标准化工作

输出eMTC、NB-IoT、5G等方面测试标准提案，发布3GPP国际标准

2021年发布国际标准：《**5G终端一致性测试代码标准**》3GPP TS 38.523-3 v16.1.0, 16.2.0, 16.3.0, 17.1.0

全面推进5G独立组网终端一致性测试TTCN代码开发

截至2021年12月

SA

已开发408个，其中294个通过验证

NSA

已开发127个，97个通过验证

累计提交并通过3GPP文稿**553**篇

着重完善5G R15测试例

- ◆ TDIA是3GPP TTCN开发团队中最大的志愿支持成员，与3GPP/ETSI深度合作15年，全面推进5G终端一致性TTCN代码开发

截至2021年12月

完成TTCN Baseline升级

使用**5G NR** Rel-16版本ASN.1

- ◆ 进一步完善3GPP终端一致性测试标准中针对5G单模及多模的测试模型、配置参数、测试例流程等工作;积极参与**5G TTCN**代码研究和开发工作，**争取主导地位**
- ◆ 推动星河亮点和大唐联仪的5G终端一致性测试仪表平台率先验证通过GCF多个5G测试项目，超越国外仪表厂商，处于国际领先地位，受到国内外客户的好评



2

打造5G终端一致性测试技术开放公共服务平台

国内 HISILICON SPREADTRUM ZTE中兴 ASR

国外 QUALCOMM MEDIATEK intel SAMSUNG

国内 HUAWEI HONOR OPPO VIVO TCL

国内 ZTE中兴 lenovo联想 MEIZU 中国移动

国外 SAMSUNG Apple SONY LG htc



为我国培养
终端一致性测试专家团队

扶植国内终端芯片和测试仪表
等制造业企业达到全球领先

加速产品成熟，提升用户体验
提高市场占有率和经济效益

吸引国外终端芯片与
仪表厂商参与TDD产业链

国内 大唐联仪 星河亮点 CETC 创远 仪器

中国泰尔实验室 Tejet 上海泰捷通信技术有限公司 MORLAB

国外 ROHDE&SCHWARZ KEYSIGHT TECHNOLOGIES
 Anritsu

带动我国仪表产业、终端产业、芯片产业发展与壮大
提升在全球市场中竞争的能力；开启上万亿产值的市场空间

以行业标准为牵引，促进5G行业融合发展

组织企业开展5G融合应用研讨，推动北京市5G应用政策布局

- 组织多家企业针对5G应用规模化推广进行讨论，并汇总成果建议向政府部门汇报
- 撰写北京市“扬帆计划方案”，推动北京市5G应用政策布局

持续开展融合应用企业合作

- **绽放杯：**担任5G绽放杯专家，参与5G解决方案交流应用
- **VR/AR：**调研PICO、当红齐天等XR产业应用现状，协同梳理5G在XR领域应用难点，加速应用进程
- **党建：**与“北京先锋城市基层党建研究中心”“大有新时代学习研究中心”开展新时代信息化党建合作

牵头开展“北京市新基建标准化技术委员会”筹备工作

充分发挥北京市新基建专业专家资源优势，协助建立北京市新基建标准化体系，助力新基建领域标准化工作开展，建立专家库，探索新基建创新标准融合模式

加强协会与各协会/工作组交流合作

- 参与IMT2020工作组会议，协同推进5G应用规模化进程
- 主导组织协发网工作会议，加强跨行业联盟合作
- 推进跨领域合作协议签署，深化合作方案

团体标准：基于数字孪生的新型智慧城镇建设技术规范（第1部分：数字城镇底座）

多渠道为产业发声，提升5G知名度



01 打造产业品牌盛会

- 第十二届5G网络创新研讨会
- 第三届5G千兆网产业论坛
- 导航通信遥感融合发展论坛

- 产业链发展和分析工作
- 重大专项总结
- 北京市5G应用场景发展情况汇报

02 持续政府专题汇报



- 科研院所交流
- 企业专家座谈
- 十三五成就展



03 广泛宣传5G产业

加快创新院新平台构建与运营

成立背景

- 组建创新联合体是落实科技强国战略的必然选择
- 面临行业发展破局和催生颠覆性变革的风口
- 北京集聚优势信息通信创新资源



中关村泛联移动通信技术创新应用研究院
ZGC Institute of Ubiquitous-X Innovation and Applications

成立概况

- **注册时间:** 2021.2
- **共建单位:** 民办非企业法人中国移动、北京邮电大学
- **办公场地:** 北邮科技大厦1401室, 297平米

核心进展

明确业务主线



办公环境建设

开展运营: 完成办公环境建设、6G样机环境搭建; 开展理事会、院长办公会; 接待政府领导现场调研;

初建专家库: 协会发挥自身产业、人才聚集优势, 初步建立专家库, 现已有80余位签约专家, 持续推动创新院“硬实力”与“软实力”升级

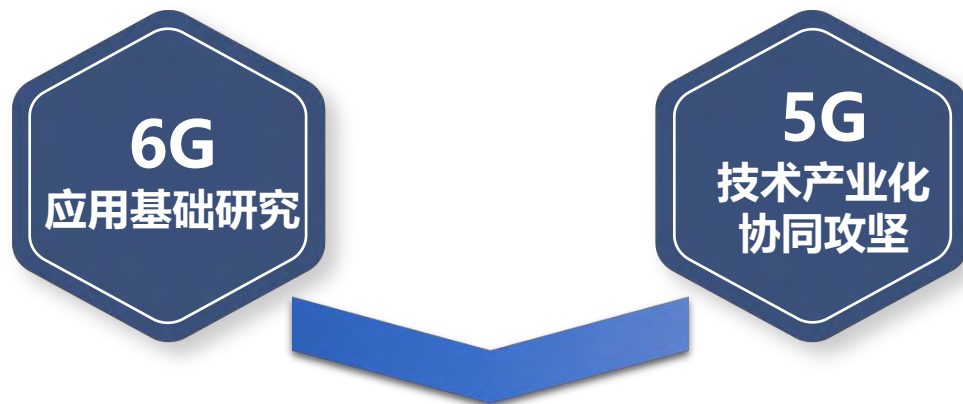
推进业务开展

政府项目: 积极承担企业联合研发和政府资金支持项目, 联合中国移动、北邮等, 申报北京市科委、高质量发展专项等项目

示范基地: 联合中国移动研究院, 获批5G及下一代移动通信的原创技术策源地;

研究院组织机构和业务规划基本明确

中关村创新院致力于**带动北京市优势创新资源**，围绕**5G及6G**，开展基础理论和共性关键技术攻关、产业路径探索、国内产业生态和应用生态培育等，建设集科技创新中心、人才培养基地、产业创新平台为一体的**国家级技术创新平台**，积极助力北京市打造成为国际科技创新中心和全球数字经济标杆城市。



基础理论和共性关键技术攻关

产业路径探索

国内产业生态和应用生态培育

定位①

6G关键技术策源地
产业化的助推器

定位②

5G应用重点领域
产业化加速器

定位③

科技成果转移转化
试验田

定位④

下一代信息技术和产业
国际合作的大平台

创新院工作正在**有序**开展与推进



创新院前沿技术研究支持方面取得良好进展

创新院各牵头成立单位积极开展B5G产业攻坚及6G研发战略布局，以6G研发入手，积极开展研发工作，现已获得工信部、市科委的支持与肯定

市科委6G项目

承担北京市科委课题——6G新型空口技术试验验证平台研制，该课题已获得市科委资金支持。

在研项目

高速可见光通信关键器件研发与验证项目
无线感知通信一体化原型系统设计与验证项目
服务化RAN关键技术可行性验证项目



工作
进展

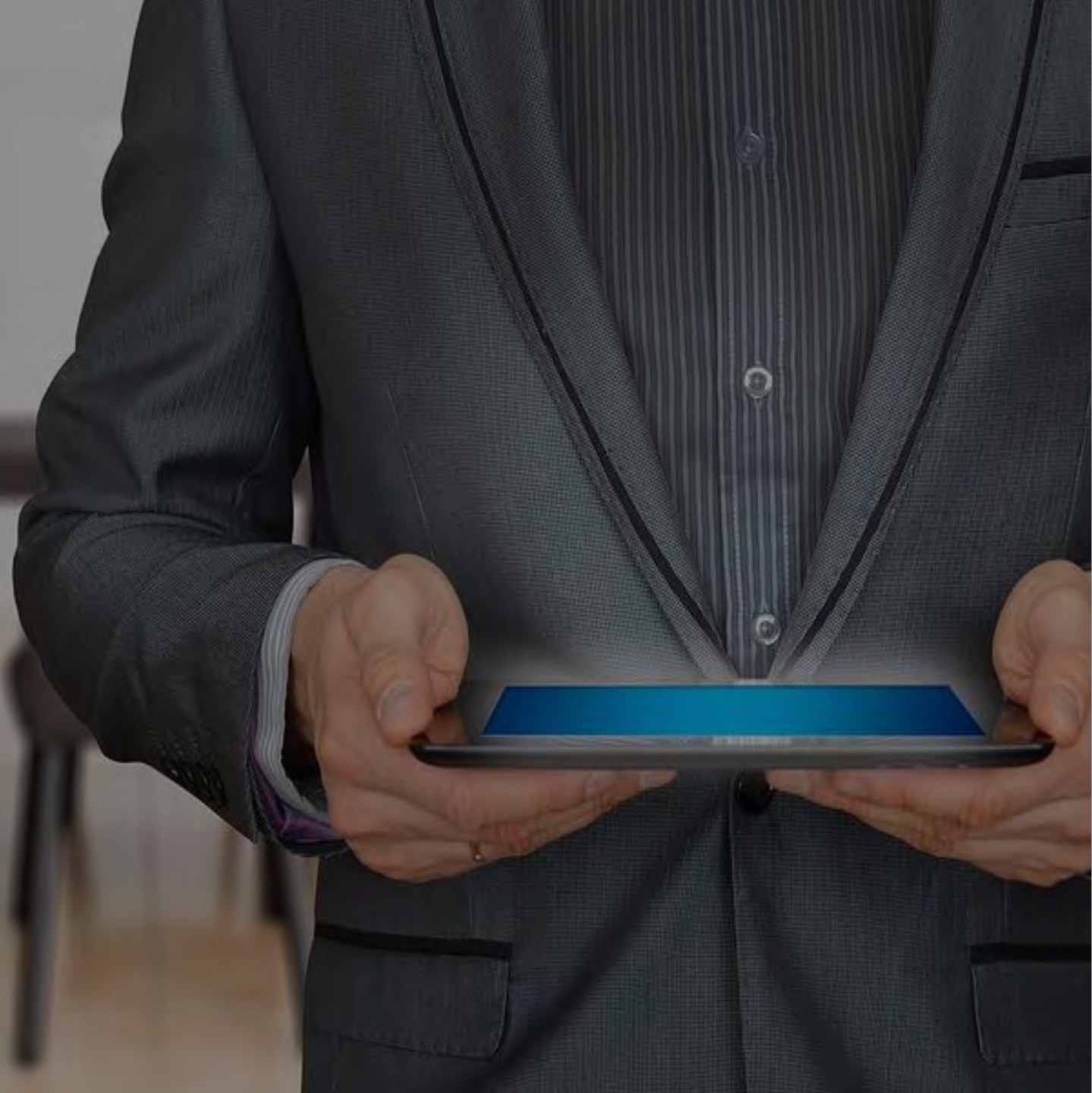
工信部-制造业高质量发展专项

2021年高频大带宽信道仿真器开发项目
2021年5G矢量网络分析仪项目

2022年创新院重点布局项目

6G领域：6G共性平台、分布式MIMO，超高速可见光、数字孪生网络、光生毫米波通信、物理层AI技术、智能超表面等
5G领域：工业互联网、绿色5G等

工作回顾之 研究咨询篇



持续发布80+篇研究成果，强化咨询业务基础



常规报告 (50+)

5G海外政策监测
TDIA国际洞察
行业观察

5G产业和市场发展报告 (季报)
全球4G/5G产业发展报告 (年报)



...



专题报告 (10+)

6G产业发展报告
5G专网发展报告
测试仪表产业研究报告
5G融合应用发展报告



.....



政府汇报 (20+)

北京市5G产业链现状分析
5G技术应用发展现状分析及对策建议
欧洲、美国无线接入网发展情况
推动我市6G产业发展有关情况的报告

.....



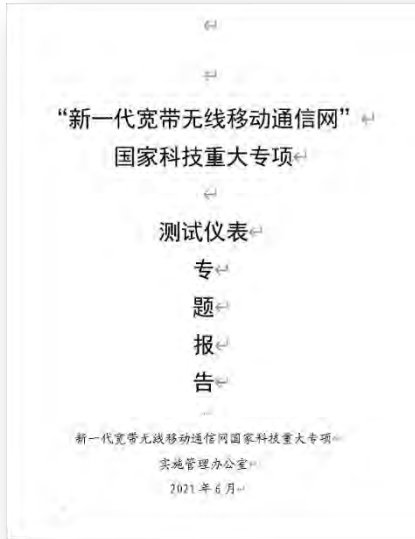
承担了一批重大课题研究任务（国家部委）

移动通信仪器仪表产业发展现状研究

□服务对象：工信部

□项目周期：2021年5月-6月

□研究内容：对移动通信仪器仪表国际国内现状开展专题研究，形成专题研究报告；支撑开展03专项仪器仪表有关标志性成果相关研究，完成相关标志性成果完成情况梳理，并提供相应佐证资料



新一代宽带无线移动通信网重大专项课题后评估总结报告

□服务对象：工信部

□项目周期：2021年12月

□评估背景：

为充分了解专项市场转化和产业化情况，专项实施管理办公室围绕专项实施以来取得的重要成果、产品产业化和应用推广情况、技术成果转化情况以及当前形势和下一步发展重点方向四个方面，针对性的对专项31个重点课题开展了后评估专家会。根据项目后评估信息材料和专家意见表，形成了新一代宽带无线移动通信网重大专项课题后评估总结报告

ICT全球创新研究

□服务对象：科技部

□项目周期：2021年3月-9月

□研究内容：通过多维度多渠道获取全球和国内ICT产业数据，研究构建全球ICT产业链全景图谱，围绕产业链图谱，研究分析全球ICT技术创新与产业发展趋势，研究大循环下中国新型ICDT产业链与创新链



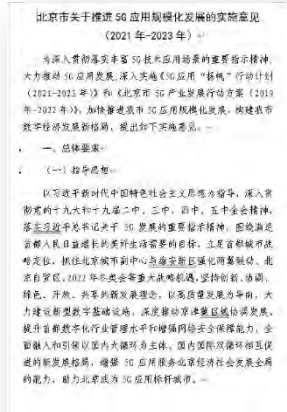
承担了一批重大课题研究任务（地方政府）

北京市5G应用规模化发展实施意见（2021年-2023年）

□服务对象：北京市经信局

□项目周期：2021年9月-12月

□研究内容：以行业示范应用引领全市5G场景应用加快推广，促进5G全面发展。制定优先赋能5G应用重点领域、重点突破5G应用关键环节、全面提升5G应用支撑能力、动态落实5G应用保障措施等重点任务



2021年5G及超高清视频产业支撑

□服务对象：北京市经信局

□项目周期：2021年2月-12月

□研究内容：协助组织5G专班会议，协助专班开展5G行动方案各项工作任务细化、组织落实；协助评估北京5G产业推进工作；协助细化北京5G应用场景建设方案，协助推进应用场景建设



融合通信领域技术产业调研报告

□服务对象：北京市科委

□项目周期：2021年4月-9月

□研究内容：

开展融合通信领域产业调研分析。重点调研北京市政产学研各界融合通信技术发展和产业落地现状，分析北京在相关领域的基础优势与存在困难，为形成政策建议提供详实材料支撑。提供融合通信技术与产业咨询服务。根据融合通信领域技术创新、成果应用、产业发展动态，围绕热点、难点技术问题及时提供数据材料、分析研判、工作建议等，协助做好领导决策支撑。





工作回顾之
市场平台篇

协调和组织多场产业重要市场活动

2021年，为推动5G产业创新发展，协会市场部组织开展4场市场推广活动，采用线上线下相结合的方式，最大程度保障会议宣传效果与影响力。



品牌活动

- 成功举办第十二届5G网络创新研讨会、第三届5G千兆网论坛和导航通信遥感论坛
- 围绕“数字经济”主题，开展“5G+”创新发展论坛



工作亮点

品牌集中化。集中力量确保产业品牌会议的开展与影响力提升

形式多样化。基于疫情常态化影响，灵活采用线上、线下形式，保障活动宣传力度和质量



品牌推广取得新突破

- 网络创新研讨会线上直播45.6万人次
- 千兆网会议首次邀请两位院士同台，直播平台累计在线观看次数33.3万次
- 创新院成功举办首次会议

成果一：第十二届5G网络创新研讨会



【时间】2021年10月13日

【地点】北京·辰茂南粤苑酒店

【主题】推动网络演进 促进应用创新

【目的】面向5G和5G应用，汇聚通信产业共同探讨5G技术创新，分享实际建设经验。

【参与人数】现场150人

【主要内容】

研讨了5G创新技术、5G与垂直行业融合的应用案例、面向行业的5G解决方案、6G的定义及发展方向等议题，切实推动网络技术创新及融合产业协同发展。本届研讨会自2021年4月向业界发起“5G网络创新研讨会”征文活动以来，共收到论文投稿389篇，内容覆盖5G融合关键技术、NSA/SA混合组网关键问题分析、业务与应用、安全与运维、终端与测试、6G组网部署等方面。经大会专家委员会认真筛选，共计88篇论文入选“5G网络创新研讨会(2021)论文集”。

【重要意义】网络创新研讨会举办12年来，从TD-SCDMA到LTE，从4G再到5G，已经成为移动通信领域的标杆会议，既是业界朋友们每年齐聚一堂共同创新的舞台、欢聚一堂交流合作的平台，也是一次技术创新的盛宴、网络创新的盛会。

【媒体效果】C114作为独家支持媒体，共计发布稿件16篇，会议当日直播**45.6万余人次**。

成果二：第三届5G千兆网产业论坛



【时间】2021年9月27日

【地点】北京·国家会议中心

【主题】千兆网络强国，共促5G融合创新，加速行业数智化转型

【参与人数】现场150人

【主要内容】论坛邀请政府、运营商、设备商、科研院所、垂直行业等在内产业链专家进行充分研讨，展示5G网络及应用成果。

【重要意义】加速5G产业健康发展，通过坚定打造5G高质量网络，提升城镇移动网络体验，加速5G网络和行业的融合创新，促进数字经济社会建成。

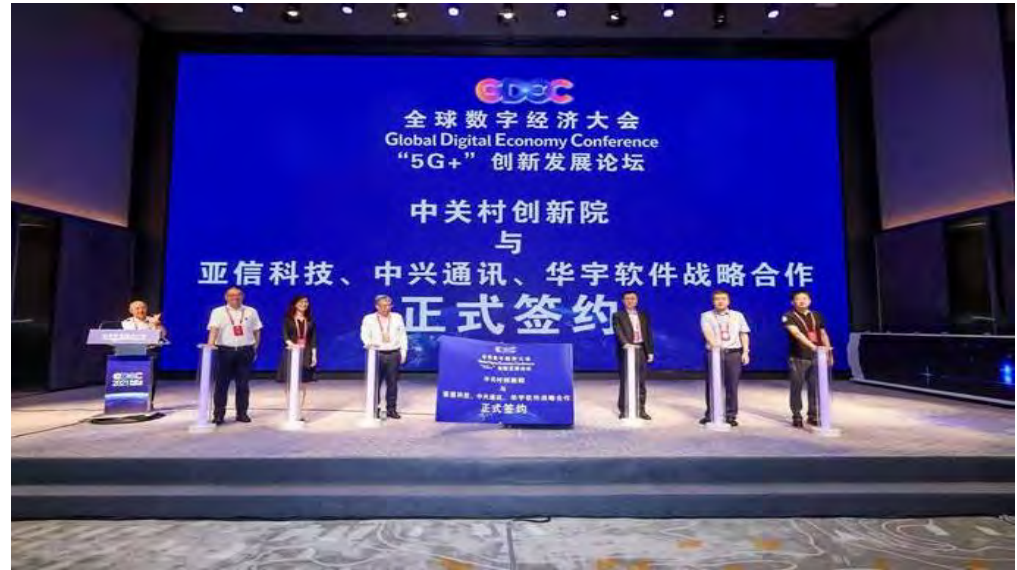
【媒体效果】论坛直播平台累计在线观看次数**33.3万次**，观看人数**43819**，C114通信网百家号同步推送累计在线观看次数**5万人次**。

成果三：全球数字经济大会“5G+”创新发展论坛

2021年8月3日，成功举办由北京市经济和信息化局、海淀区人民政府主办，TD产业联盟、中关村泛联移动通信技术创新应用研究院联合承办的“2021全球数字经济大会‘5G+’创新发展论坛”，以“5G赋能数字社会 打造未来新蓝图”为主题，旨在探讨5G创新技术、融合应用及6G前沿技术，为建设数字新基建、构建新发展格局和实现高质量转型发展提供有力支撑。



发布5G-Advanced创新链产业链融合行动计划书



与亚信科技、中兴通讯、华宇软件签署战略合作协议



通标协 闻库 市经信局 王伟 海淀区政协 丁志明



TD产业联盟 杨骅 工程院院士 张平 中国移动 黄宇红

成果四：导航通信遥感融合发展论坛



会议现场

TD产业联盟 杨骅

北京邮电大学 邓中亮

武汉大学 姜卫平

国防科技大学 孙广富

中国科学院空天信息创新研究院 刘朔

中科星图股份有限公司 时信华

【时间】2021年5月27日

【地点】成都

【主题】导航通信遥感融合发展赋能数字社会

【参与人数】现场200余人

【主要内容】相关科研院所、科研院校和业内知名企业汇聚一堂，国防科技大学、北京邮电大学、武汉大学、厦门大学、北京理工大学、中国科学院空天信息创新研究院、中国空间技术研究院、北京大学先进技术研究院、中国交通通信信息中心、中信科、遥感中心、航天三院、水利部监测中心、中兴、华为、百度、中科星图等单位/院校，就“通信、导航、遥感”融合技术典型应用与趋势分析、基于低轨星座的全球导航增强与环境监测、5G车联网与通感融合、5G定位技术及其部署方案、基于北斗反射信号的形变场高精度遥感技术、5G+云计算赋能下的遥感智能服务、“北斗+遥感”赋能联合应急指挥控制等问题展开具体讨论。

【重要意义】共同研讨导航、通信、遥感融合的机遇及瓶颈问题，适应未来数字经济需求下的庞大应用市场。

A photograph of two people shaking hands in an office setting. One person is wearing a dark suit, and the other is wearing a white long-sleeved shirt. A laptop is open on the desk in front of them. The background is a bright, out-of-focus office space.

工作回顾之 会员服务篇

发挥桥梁作用，持续开展**会员服务**工作



连接政府

- 满足政府需求，提供产业发展建议，推动产业政策及重点项目制定，协助政策及项目落地实施；
- 参加政府主导的国际交流合作会议，积极开展国际合作



业务拓展

- 完成政府专项和重点研究课题申报
- 撰写协会动态月报，完善汇报机制
- 协助北京筹备技术标准委员会，初步建立专家库资源



服务成员

- 了解成员单位发展需求，提供行业信息、技术对接、政府对接服务；
- 帮助成员单位制定研发及业务规划，争取更多政府项目支持

成果一：满足政府调研多重需求，形成专题汇报

发起产业调研十余次

- 工信部移动通信及光通信产业链调研
- 与市经信局调研当红齐天、PICO等虚拟现实产业
- 市科委国际科技合作调研
- 向工信部提交北斗倡议承诺书
- 协会成员情况一对一调研

调研主题

工信部、发改委、科技部

基本覆盖
全部协会成员
反馈材料
百余份

中关村、北京市经信局

形成汇报

- 5G移动通信产业卡脖子问题分析
- 国际科技合作调研表
- 北京市5G云XR产业调研报告
- 关于5G能耗的汇报（发改委）
- 企业亮点营商信息报送数十次.....

成果二：发挥专家智囊团作用，推动政策及项目落地

国家部委

产业发展政策

《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》

《5G+医疗健康应用试点项目》

“绽放杯”5G应用大赛

产业重点项目

“卡脖子二期”工程

工信部-高质量发展专项

参与IMT-2020/IMT-2030各工作组工作

地方政府

产业发展政策

北京市5G网络覆盖“241”行动

北京市5G应用规模化发展行动计划（执行中）

产业重点项目

北京科委测试仪表项目立项

北京市科委6G项目

“北京市新基建标准化技术委员会”筹备

成果三：配合完成“十三五”成就展（重大专项部分）



成果四：及时完成政府相关产业信息交流需求

信息实时
报送

报送产业信息20+次
被市两办采纳2次

(市科委、中关村管委会、市经信局、中关村科学城管委会、中关村社会组织联合会等)

工作汇报
交流

定期汇报工作动态
调研&交流会议5+次

(市科委、市经信局、中关村管委会科技服务业处、海淀科学城管委会等)

参与国际
会议

积极参加国际交流活动
合作国际组织6+家

(第十一届中意创新合作周、第十届中国德经济技术合作论坛、2021年中韩创新论坛等)



工作回顾之 协会建设篇

做好协会建设，保障内外部办公环境



人力资源服务

人员招聘；薪酬福利；绩效考核；
生日福利；劳动关系管理；
人力资源规划；协会团建



财务管理

专项财务管理；协会财务管理



行政管理

协会用章；档案管理；
税务管理；业务支持



协会党建

民主生活会；党费缴纳；党组织活动

组织开展多场党建活动，强化党员工作



参观纪念馆



建党100周年学习



扶贫捐助



线上线下同步培训



党员学习会



发展新党员

2021年成功转正党员两名，党委评选优秀党员一名，优秀党建工作者一名



The part two

03



2022年 面临形势分析



5G机遇：我国或将在全球5G行业创新应用取得先机

大变革背景下，5G发展重要性凸显



世界经济格局
风起云涌



世卫组织宣布
新冠肺炎疫情
已具大流行特征

新冠肺炎疫情
影响深远



世界秩序变革
革故鼎新



新科技革命
日新月异

新发展阶段，产业数字化转型升级需求倍增

历史交汇点上的宏伟蓝图



全会审议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程，是今后5年乃至更长时期我国经济社会发展，指引实现中华民族伟大复兴的行动指南

国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进

畅通国内大循环

加强关键核心技术攻关，维护产业链供应链安全稳定

优化消费环境，充分发挥我国超大规模市场优势



优化要素分配结构，优化生产要素配置

提高流通效率，降低流通成本，实现货物其流

补链

打通堵点、连接短点、破除难点
以大带小，以点带面，协同并进

固链

强链

实施产业基础再造和产业链提升工程，以创新促发展

稳链

打造中国产业链“稳定之锚”

保障国际大循环

工信部明确产业任务—5G应用规模化

主要指标

40%
5G个人用户普及率超过40%

50%
5G网络接入设备占比超50%

35%
5G在大型企业渗透率超35%

200%
5G物联网终端用户数年均增长率超200%

应用生态



个人消费领域
打造一批“5G+”新型消费新业态、新模式，新业态、用户获得感显著提升。



重点行业领域
大型企业企业的5G应用渗透率超过35%，电力、采矿等领域5G应用实现规模化复制推广，5G+车联网试点进一步扩大，促进农业水利等传统行业数字化转型升级。



社会民生领域
打造一批5G+智慧教育、5G+智慧医疗、5G+文化旅游示范项目，5G+智慧城市水平进一步提升。

融通创新模式
初步构建跨部门、跨行业、跨领域协同联动的机制，政府部门引导、龙头企业带动、中小企业协同。

方案供应商
培育一批具有广泛影响力的5G应用解决方案供应商，形成100种以上的5G应用解决方案。



标准体系

完成基础共性和重点行业5G应用标准体系框架，研制30项以上重点行业标准。

产业生态逐步完善，应用解决方案成为核心

- ✓ **应用解决方案**已成为产业培育的关键，设备商、运营商、信息化服务、软件等都可能成为应用解决方案企业
- ✓ 在产业融合应用需求背景下，协会将通过搭建第三方跨领域供需对接交流平台，推动企业开展应用集成及解决方案集成与合作，加速培育**集成商产业集群**



5G创新发展仍然困难重重，挑战不容小觑

5G 供应链

5G产业发展具备一定领先优势，但供应链基础存在较大困境

- **系统设备**：市场具备领先，但是基站核心器件仍存在较大问题
- **测试仪表**：部分领域取得突破，高端专用仪表与通用仪表受制于国外
- **终端设备**：操作系统发展受制于国外，核心芯片发展受阻
- **核心芯片**：行业和市场集中于国外，国内芯片产能与技术问题突出

5G 工业基础

5G自身技术领先，但相关工业基础短板仍亟待突破

- **关键元器件**：中高频器件、传感器、功放，低噪声放大器，激光器等高端市场上处于劣势，需要依靠国外产品，芯片及射频元器件的缺失影响整个产业链的发展
- **测试仪表**：全频段、大宽带支持、多场景应用；精确度及公信力需提升；海外市场高度垄断
- **通用芯片与基础技术**：高端核心芯片、通用芯片及基础软件、核心器件、移动终端操作系统等

5G 发展环境

去中国化已成全球趋势，中美博弈机遇与挑战并存

- **政治方面**：发布《国家网络安全战略》，突出“美国优先”的战略思维，提出将通过经济制裁、公开溯源信息、司法起诉等手段遏制对手伤害美国利益，直接将中国作为排名第一的战略对手
- **经济方面**：美国政府打压中国科技企业，禁止美国企业向中兴、华为等企业出售零部件
- **技术方面**：美国通信行业组织技术演进合作中去中国化已成为重要趋势，需要引起重视

5G 融合应用

5G作为网络基础，实现智能数字化，需要5G与生产技术的深度融合

- **行业应用基础薄弱**：国内传统行业数字化起步相对较晚，行业应用研究仍浮于表面
- **跨领域推进难度大**：尚未形成杀手级应用，5G融合应用难度大、复杂性高，商业模式仍在探索
- **行业标准与政策不足**：5G全能力技术标准体系尚需逐步完善并导入产业培育规模应用；部分应用场景责任划分与监管政策仍需加快制定与发布。

6G机遇：新的网络发展需求激发6G研发进程



我国6G发展面临的挑战和问题

6G科研资源相对分散

- ✓ 企业、高校和科研机构虽开始6G研发，但整体**投入不足**、**各自为战**
- ✓ 高校的研发成果**缺乏**面向产品化的可行性和可用性**验证**
- ✓ 导致从**技术创新**到**标准**和**产品应用** 难以衔接

基础理论和原创技术积累薄弱

- ✓ 我国在基础理论、关键技术等方面**缺少原始创新**
- ✓ 从“0”到“1”的成果偏少



“卡脖子”问题依然存在

- ✓ 核心芯片、元器件等仍存在**短板**
- ✓ 有必要通过**加强基础共性技术攻关**，实现芯片和器件在材料工艺、器件设计、封装集成等领域的系统性革新



迎难而上，协会未来发展可期

“核心” 产业推进平台



政府智库

- ✓ 作为政府部门核心支撑平台，拥有多年产业顶层规划和重大专项服务经验
- ✓ 担任北京等地方政府“智囊团”，产业政策咨询角色优势

优势企业

- ✓ 协会成员上百家，覆盖移动通信领域系统设备、核心器件、终端仪表等环节
- ✓ 与产业企业构建强连接关系，拥有丰富的产业链与创新链推进发展经验

专家资源

- ✓ 协会20+专职化团队，业务覆盖研发、市场、战略咨询、知识产权等
- ✓ 100+专家资源

“全新” 6G创新院平台



创新链



高校云集+龙头企业牵头+企业合作

国家重点研发计划

牵头获得6个6G项目

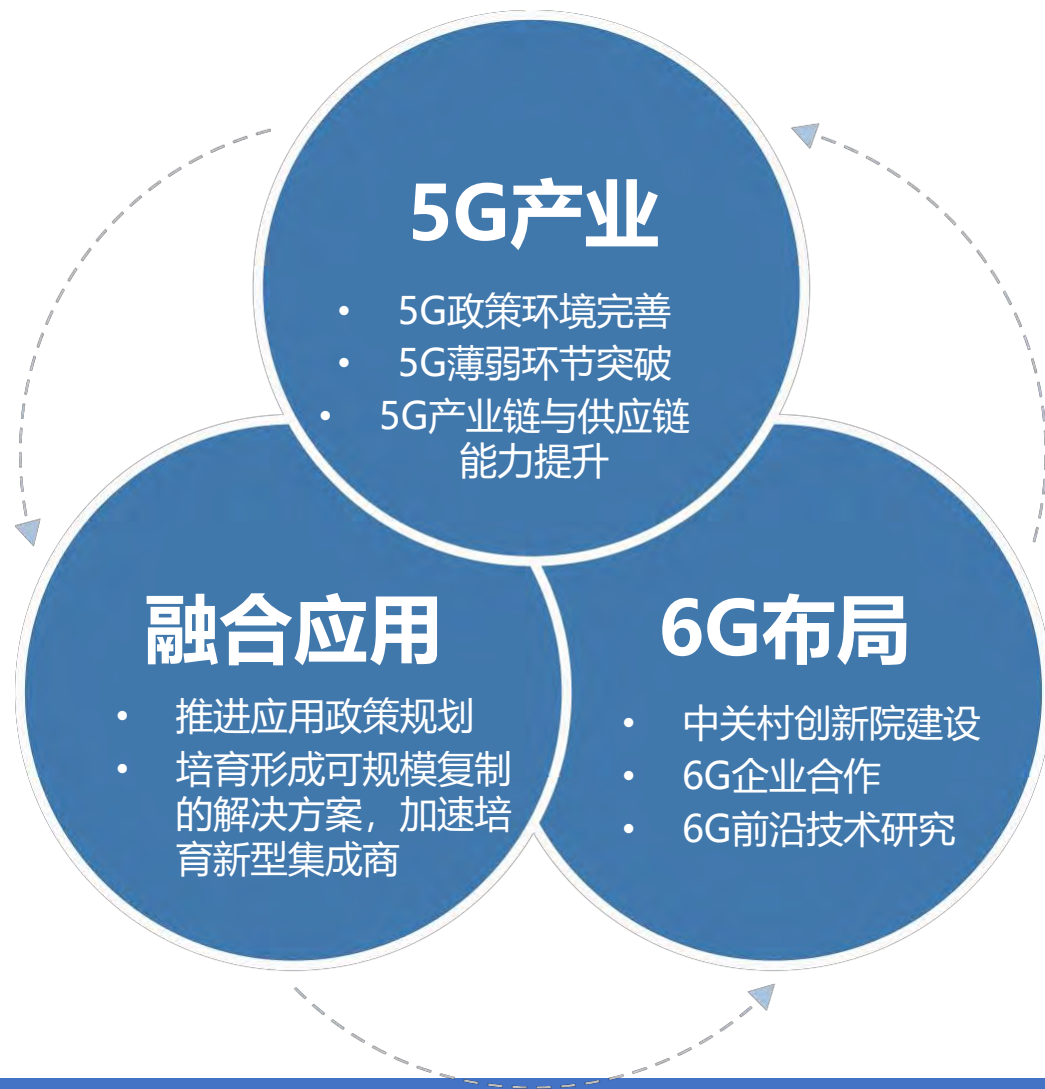
研发基础

专家资源

涵盖近20家高校/科研机构的顶尖专家库，总人数超80人

强强联合，协会将打造具备更大影响力的移动通信产业推进平台

面向产业发展趋势与需求，协会明确2022年工作主线



强强联合，协会将打造具备更大影响力的移动通信产业推进平台



The part four

4



2022年 协会重点工作

协会2022年业务策略—四大任务、六大能力、两大平台

业务宗旨：持续推动移动通信产业创新发展，提升协会品牌影响力

四大任务

产业发展

- 保障产业发展环境
- 持续突破薄弱环节
- 强化融合应用落地

研究咨询

- 完善研究产品体系
- 提升战略咨询服务能力
- 强化课题项目收入

市场推广

- 提升品牌活动影响力
- 拓展布局新市场活动
- 重构协会媒体新平台

政企服务

- 加固政府桥梁作用
- 优化协会会员服务
- 增强业务拓展能力

六大能力

智库能力

政企连接能力

融合创新能力

测试测评能力

市场推广能力

新业务能力

两大平台

协会

创新院

多管齐下，点面结合，持续开展产业链创新推进工作

网络部署

发挥政府与运营商沟通桥梁作用，保障国内5G**网络投资**，加快农村及特定的网络覆盖，提升网络使用效率；
加速专网频谱与应用规划落地，协助运营商与解决方案商开展专网项目

薄弱环节

持续跟进国家**政府专项**指南及立项工作，推动国家部委对测试仪表、核心器件、新材料等领域支持

加强地方政府沟通汇报，推进**地方政府**出台产业支持政策及专项落地

开展细分领域专题研讨会，促进技术合作与交流，推进达成产业上下游企业供应链合作，提高**国产化替代率**

6G

发挥创新院资源和平台优势，推进**6G前沿技术**研究；吸纳更多6G企业加入创新院组织，联合推进国内6G产业发展进程

频谱

扩大国内TDD优质频段应用效果；推进ITU行业频段规划落地；跟踪国内外毫米波频段规划；继续扩大TDD频谱宣传和推动影响力

产业环境

撰写仪表、器件、融合应用等相关产业报告，增加汇报频次，**增强协会主动输出**，提升政策影响力；
持续开展协会与ITU、3GPP、NGMN等国际组织交流合作；推进国内企业与国际企业合作对接

融合创新

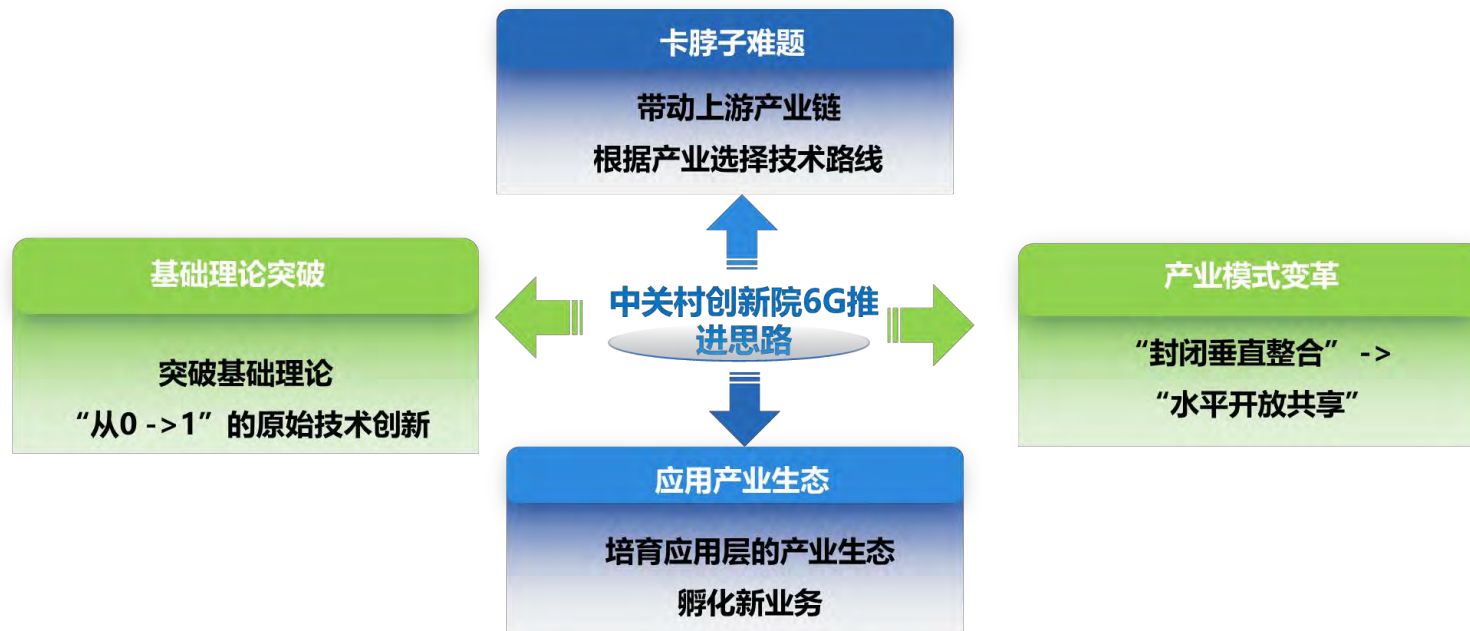
针对5G融合应用共性技术与产业，重点培育**行业应用集成商**，推动形成重点行业综合解决方案
推动融合领域政策布局，推动行业频谱发放；
持续推进跨领域协会对接，实现5G/B5G技术向传统行业的规模化渗透；

网络

产业应用

6G布局

创新院：聚焦源头创新，打造高端6G创新平台



创新院2022年主要业务规划

面向基础理论和源头技术创新
布局6G研发项目

极致空口、智简网络、新终端、新业务

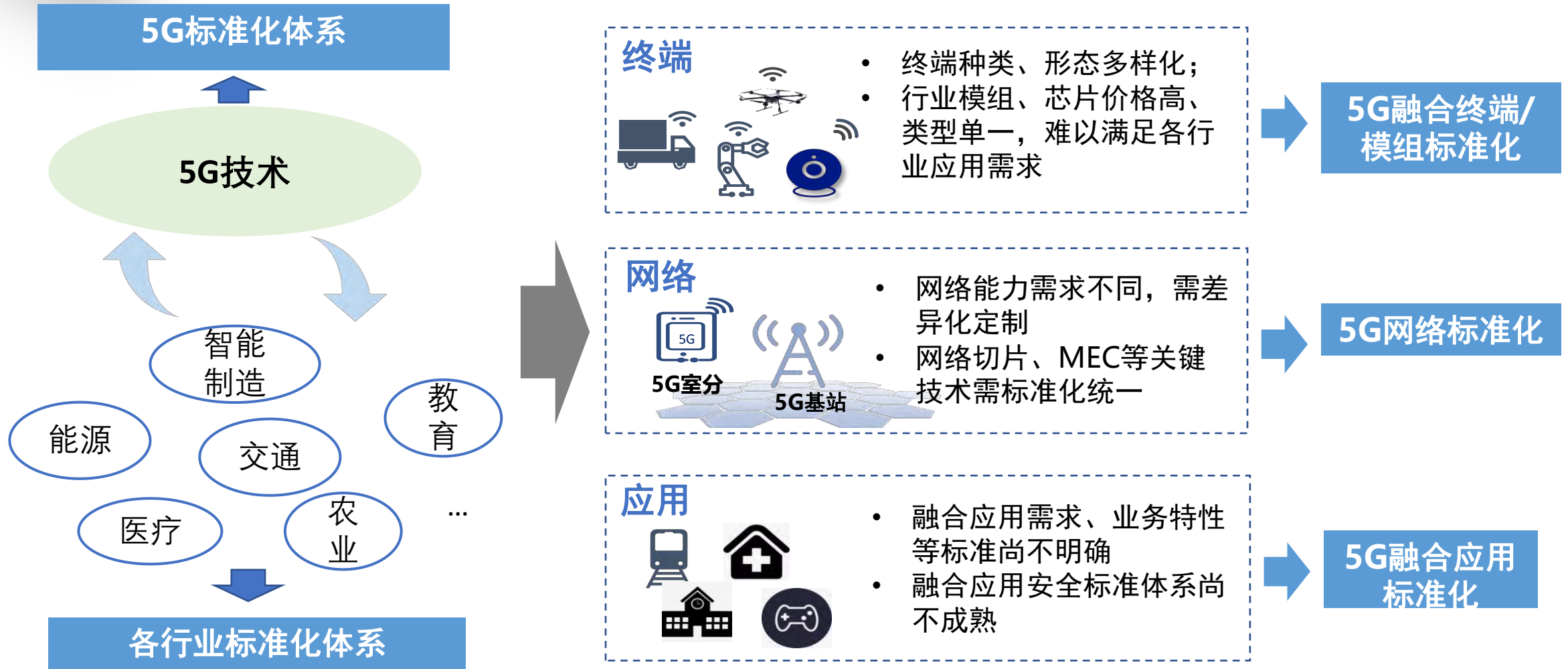
打造开放的6G平台
构建良性产业生态

6G基地、成果转化服务平台

组建权威战略咨询委员会
共谋产业发展

产业规划、专项评审指导

应用标准：推动5G应用共性技术产业标准制定



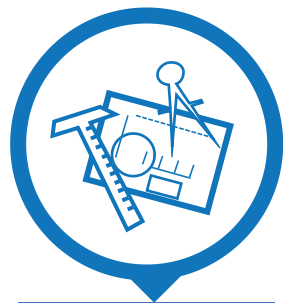
联合企业制定**团体标准**，针对5G融合应用共性技术与产业，推动形成重点行业综合解决方案

技术交流：开展关键环节、融合应用技术交流会



开展专家咨询

- 联合主管政府部门，开展5G产业发展与应用专家咨询研讨会，共商5G应用规模化推进方案，加快北京市5G应用政策正式发布



团体标准

- 联合成员单位，针对产业需求，制定团体标准年度计划
- 发布团标意向书，征集联合单位



跨领域合作

- 签署协会合作协议
- 联合发布技术白皮书
- 发挥协发网作用，共同开展企业调研/技术交流



技术工作组

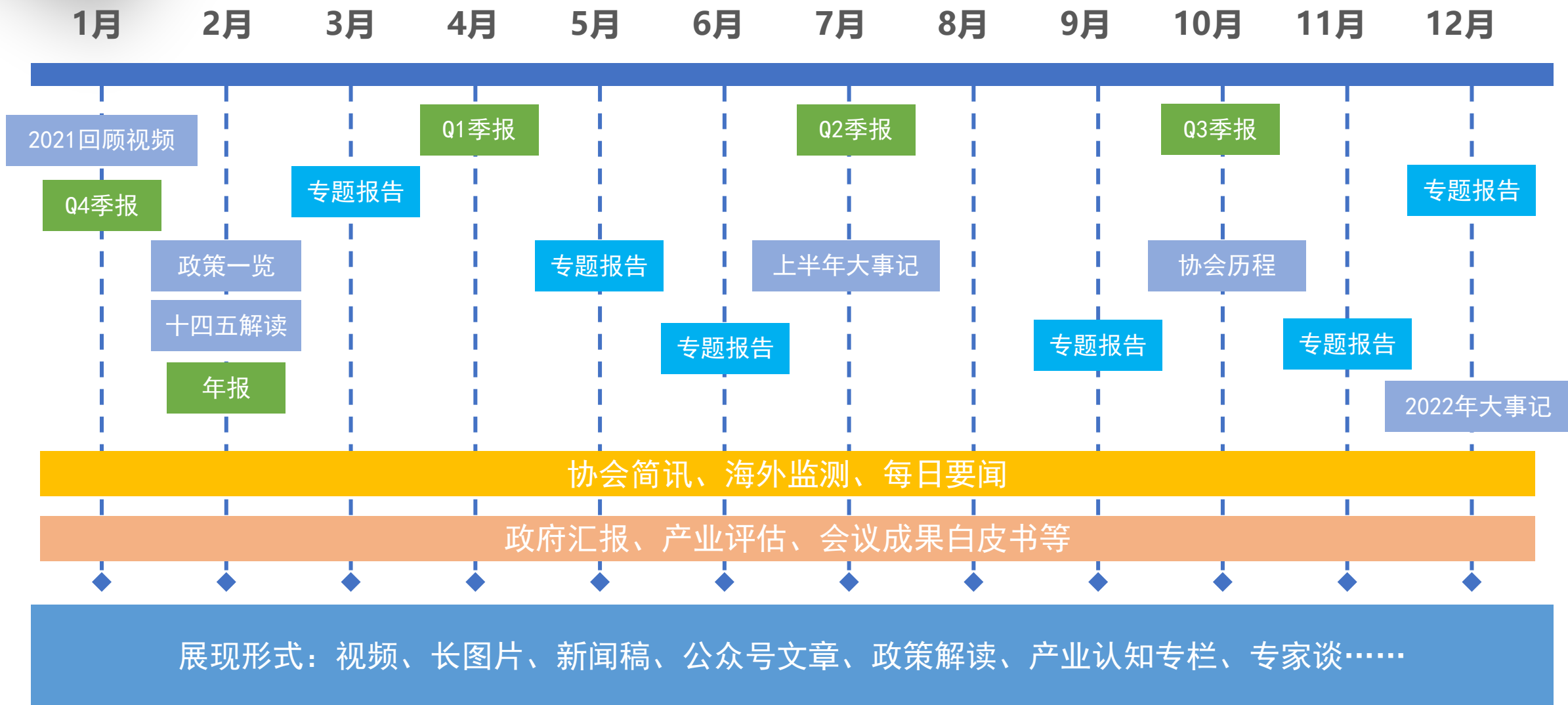
- 牵头成立融合应用工作组，制定工作组年度计划
- 开展工作组技术交流研讨会
- 落实一批成果 (标准/规范/报告)

研究报告：撰写发布核心报告成果不少于10篇

报告类型	报告名称	任务时间
常规报告（年报）	全球5G产业发展报告（2021年）	2022年2月
常规报告（季报）	5G产业和市场发展报告（2021Q4）	2022年1月
	5G产业和市场发展报告（2022Q1）	2022年4月
	5G产业和市场发展报告（2022Q2）	2022年7月
	5G产业和市场发展报告（2022Q3）	2022年10月
常规报告（市场月刊）	海外政策监测（1-24期）	全年
常规报告（协会内刊）	协会内刊（1-12期）	全年
专题报告	待定（紧扣产业热点，政府需求）	全年
拓展报告	全球6G产业发展报告	待定
	5G+融合行业发展白皮书（2022年）	待定
	5G测试仪表技术与产业发展白皮书	待定
	5G终端发展白皮书（2022年）	待定
	5G网络发展白皮书（2022年）	待定



针对产业发展时点需求，高质量输出研究成果



精益求精，全面打造具有影响力的协会市场平台

业务目标：打造国内知名产业市场平台，做到品牌盛会**知名化**、会议输出**成果化**、企业合作**常态化**

市场活动赋能产业成果



现有市场活动



拓展市场活动



品牌活动合作



成果输出



白皮书



技术标准



案例集

新媒体平台提升协会品牌



协会公众号



官网



微博



媒体关系&合作



专家资源维护

强化品牌力量，做好2022年协会市场活动

年度计划：举办10+市场重点活动，提升会议亮点和产业影响力

活动名称	会议时间	会议类型	会议特点
移动通信创新大会暨协会成立20周年庆	7月	线下+线上	保障会议规模 汇聚国家部委和专家 发布通信发展历程纪念册
导航会议	5月	线下	签署合作协议 发布系列成果
全球5G/6G网络创新研讨会	8月	线下+线上	发布6G核心成果
5G+创新大会	待定	线下+线上	扩大会议影响力
毫米波	待定	线上	发布产品；建立常态化合作
5G健康医疗	待定	线上	发布应用案例集；团标
5G绿色节能	待定	线上	发布白皮书/团标
ITU频谱	10月	GTI	争取持续性合作
世界5G大会	待定	主办or合办	争取加入会议主办方

增强主动传播，落实2022年媒体业务计划

宣传工作宗旨与目标

市场宣传工作目标是广泛传播促进TD市场和产业发展最需要的利好信息，引导各界正确认识，赢得各界广泛支持拓展宣传渠道，促进有利舆论环境的形成。

- ◆ 结合展览、会议等活动，向媒体主动传播TDIA观点
- ◆ 宣传TD产业的整体发展利好形势
- ◆ 宣传TD产业协会成员单位
- ◆ 维护媒体关系，建立新的媒体联系
- ◆ 加强舆论监控，引导媒体正面报道TD产业



年度具体计划

- ✓ 主动传播协会观点，传播产业共识，全年主动发布协会原创文章不少于**10**篇；
- ✓ 全面更新协会新媒体平台，官网、微信公众号及微博同步更新协会动态、成员动态及政策解读等专栏新闻，累计数量不低于**50**篇；
- ✓ 维护拓展媒体关系，常态化合作媒体机构不少于**20**家；
- ✓ 创新宣传形式，积极推进新媒体新形式传播，主导制作宣传视频、宣传材料、宣传品，提升协会形象。
- ✓ 维护协会专家资源，与业内专家建立稳定联系

持续提供优质政府沟通和协会会员服务

目标1：提升政府沟通效率，强化协会地位

目标2：重拾协会成员关系，深化企业合作



- **提升会员服务。**加强与成员企业的沟通、互动交流，定期走访调研，建立常态的协会与企业间的沟通互动机制；推进协会简讯的完善；积极向政府推荐企业及重大项目
- **强化国家部委沟通。**建立国家部委常态化汇报机制；及时响应政府需求，提高报告质量；争取政府项目，并制定执行方案。
- **争取北京市政府深度合作。**积极跟进协会项目，保障协会支持；快速响应政府需求，积极拓展适合协会自身业务的新政策和项目
- **加强机构运行。**加强机构运行，通过召开理事会及时讨论、解决产业和协会发展的关键问题，充分发挥协会机构的决策作用



01.政府沟通



02.会员服务

- 拓展多维业务，计划开展人才培养、企业孵化、项目对接、政策宣讲等服务
- 增加会员拓展深度、广度，搭建更大范围产业平台，争取增加会员**5-10个**

以人为本，持续做好协会建设各项服务

筹



统筹行政人力财务全服务

- ① 加强服务质量管控
- ② 提高专业度、时效性
- ③ 形成阶段性总结

财



完成协会与专项财务支撑

- ① 专项财务确保及时高效
- ② 财务结合管理，控成本，促效益

控



协调协会年度任务达标

- ① 发挥枢纽作用，连接各部门业务
- ② 提供细致服务，支撑全业务发展

保



保障协会内外部办公环境

- ① 丰富共享机制，加强成果归集和数字化
- ② 加强党建工作，落实党组织核心任务
- ③ 完善协会宣传材料，增设品牌墙



中国·北京

2022

谢谢！期待合作

 汇报人：北京电信技术
发展产业协会

 汇报时间：2022年1月