CCSA TC614—网络5.0技术标准推进委员会

工作进展及下一步工作计划



会员单位名单（36家）

理事长单位：

中国信息通信研究院

副理事长单位：

华为技术有限公司

中国移动通信有限公司研究院

中国电信股份有限公司北京研究院

中国联通网络技术研究院

理事单位：

清华大学

中科院计算机网络中心

江苏省未来网络创新研究院

电子科技大学

北京邮电大学

新华三技术有限公司

中兴通讯股份有限公司

盛科网络（苏州）有限公司

中国科学技术大学

大连理工大学

理事单位：

中科院沈阳自动化所

中科院高能物理研究所

北京佳讯飞鸿电气股份有限公司

华中科技大学

锐捷网络

上海诺基亚贝尔股份有限公司

迈普通信技术股份有限公司

中国信息通信科技集团

广东省新一代通信与网络创新研究院

成员单位：

中国科学院计算技术研究所

复旦大学

西安电子科技大学

西安交通大学

中国互联网网络信息中心

国家工业信息安全发展研究中心

北京科技大学

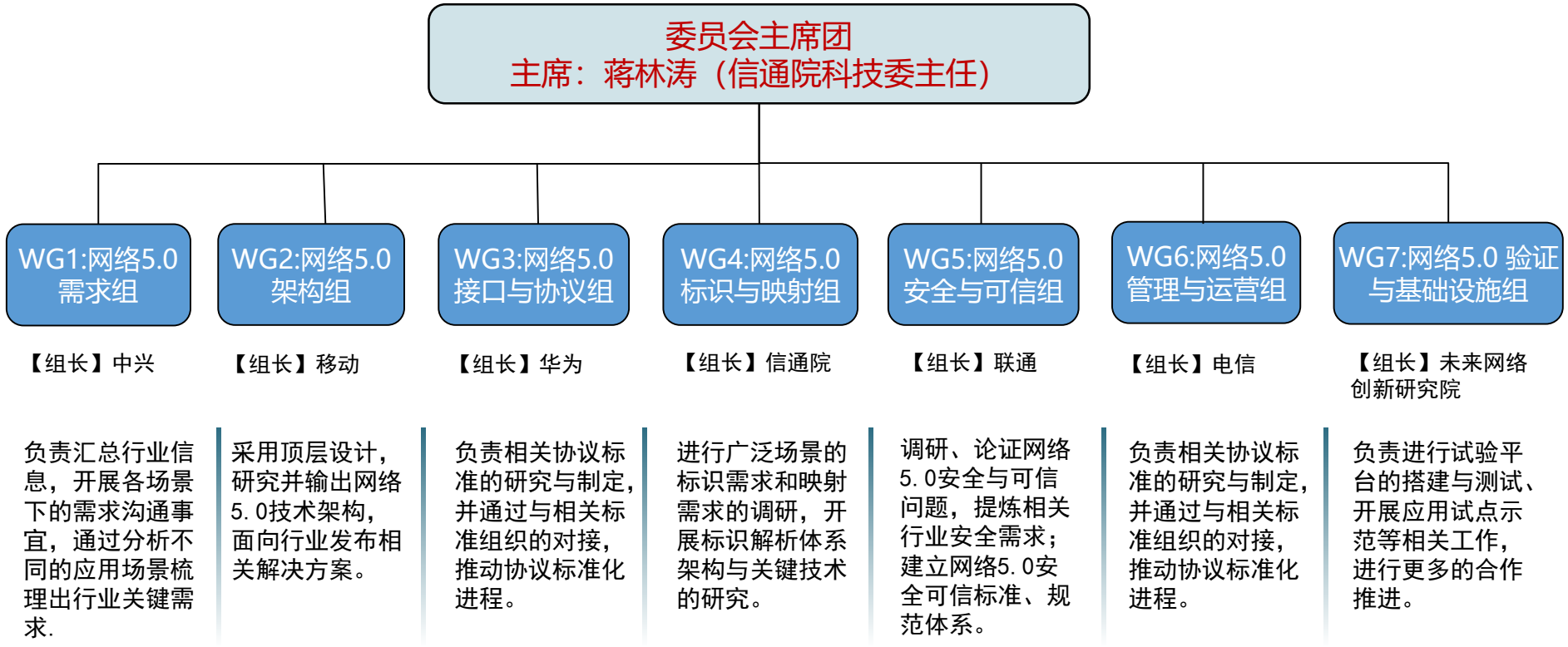
重庆大学

网宿科技

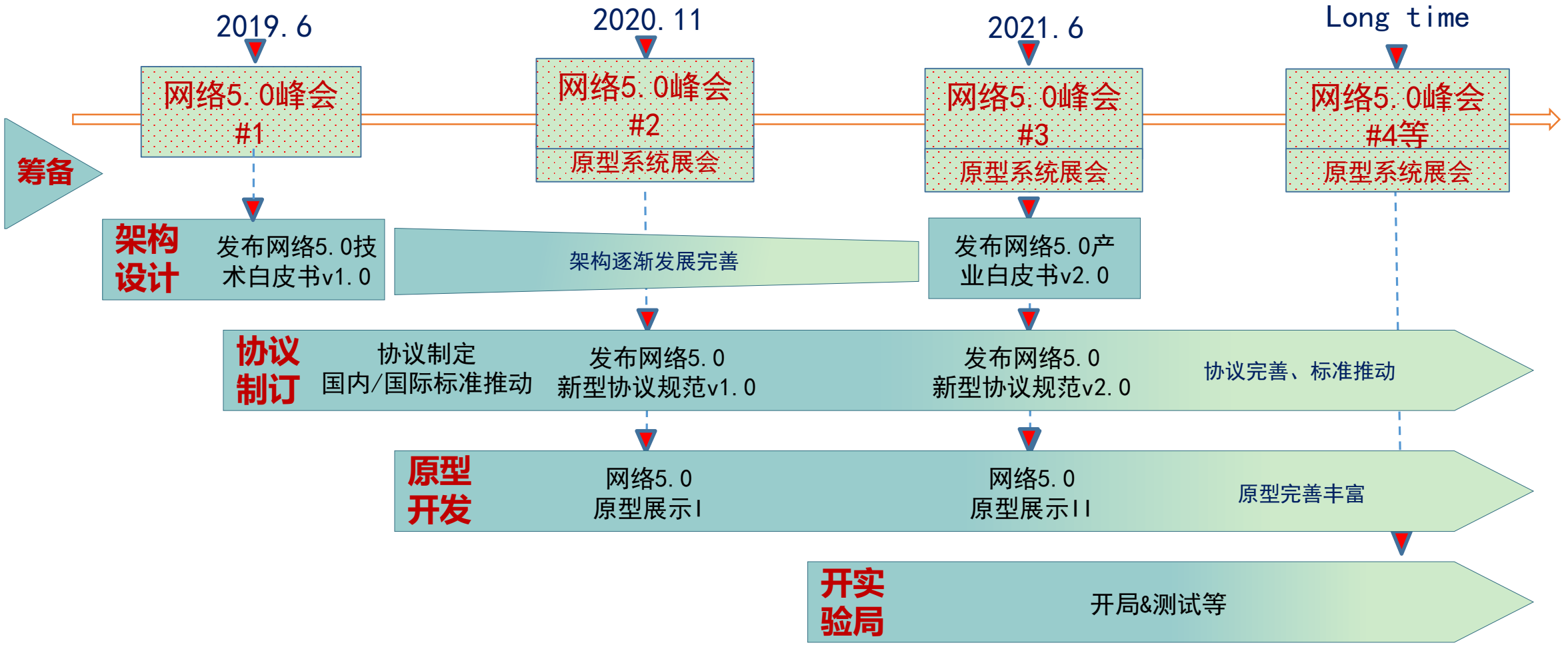
雄安数字城市集团

中国互联网网络信息中心 + 国家工业信息安全发展研究中心

TC614-网络5.0技术标准推进委员会组织结构

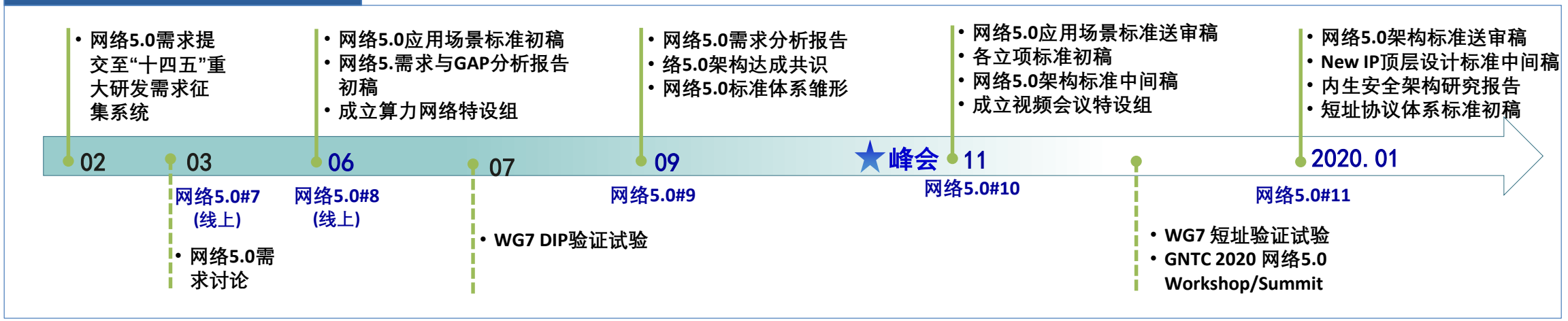


网络5.0技术研究&标准产业推动工作计划



TC614 2020年工作计划

关键事件及输出



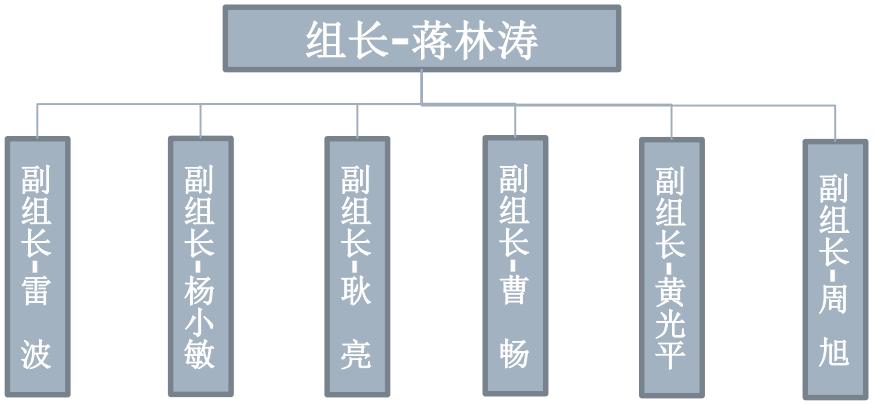
2020年重点研发计划1.1 & 1.3 & 1.5项目申报

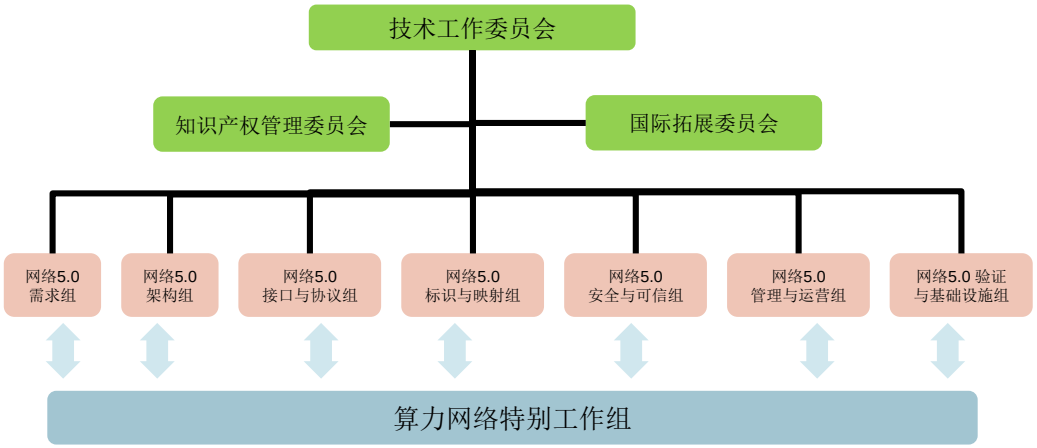
网络5.0关键技术国内先行先试

联盟成员发展（垂直行业）

TC614第八次技术全会

- 会议时间：2020/6/16 08:30-18:30 （线上会议）
- 主要进展：
  - 已立项的网络5.0 需求和体系架构联盟标准的进展推进
  - 网络5.0 需求组、架构组、接口与协议组、标识和映射组、安全与可信组、验证及基础设施组有关网络5.0 相关标准体系讨论
  - 算力网络特别工作组成立





WG1需求组工作进展与计划

- 工作进展（2020.6~9）本阶段召开了3次会议，即：
  - 6月份18日CCSA TC 614 第八次全会
  - 9月4日WG1中间会议
  - 9月24日CCSA TC 614 第九次全会
  - WG1目前输出了2份报告，及《网络5.0应用场景报告》、《网络5.0需求报告》，其中场景报告趋于稳定。需求报告输出了初稿。
- 工作计划
  - 11月份召开一次中间会议，完成应用场景报告送审稿、输出网络5.0需求报告完整初稿并组织会议讨论。

WG2架构组工作进展与计划

2020年至今架构组共组织20余次电话会议，讨论文稿10多件，推动网络5.0体系架构的研究工作

工作内容

1. 制定架构组工作目标和思路

•明确网络5.0工作范围为IP数据网
•形成架构共识
•确定架构组自顶向下的研究思路

2. 确定网络5.0顶层设计

•提出IDEAS五大设计理念：智能化、确定性、柔性、易用及安全
•明确各部分对应网络5.0架构设计需求

3. 研究网络5.0架构体系和关键技术

•总体视图+功能视图、协议视图、组网视图
•针对功能视图，从管理、控制和数据面逐一分析网络5.0新增功能的分阶段演进

主要输出

1. 完成《网络5.0参考架构1.0》研究报告终稿

2. 完成网络5.0功能体系架构研究报告

3. 完成《网络5.0功能体系架构1.0.》标准化初稿

架构组下一步工作计划

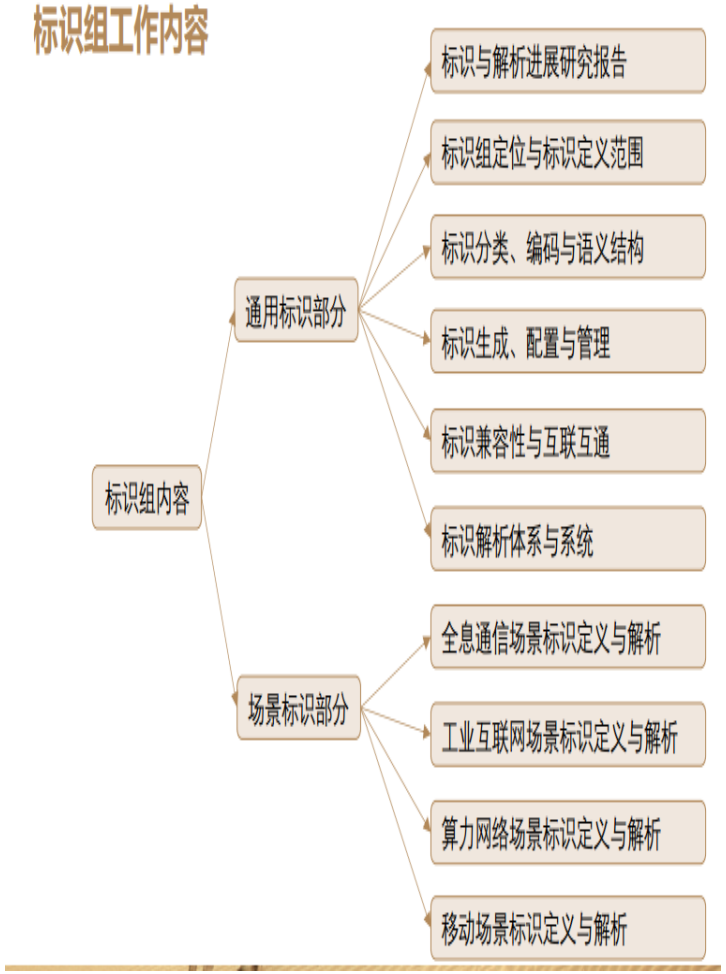
时间	任务
2020.9-2020.11	1.传统IP网络面向网络5.0演进的组网架构研究
2020.11-2020.12	2.继续研究和完善网络5.0总体架构和组网架构

WG3接口与协议组工作进展与计划

- 工作进展（2020.6~9）
  - 项目完善[子项目1]：网络5.0协议体系顶层设计
  - 项目立项[子项目2]：灵活开放层次化地址和包封装
  - 项目立项[子项目3]：灵活多语义路由和寻址
  - 项目立项[子项目4]：多功能泛在发现协议
- 工作计划（2020.10~12）
  - 完善子项目1，推进子项目2/3/4工作进展
    - 子项目1：将安全与算力等场景搭建在各个子项前形成包含关系，形成一个架构性的文档
    - 子项目2：确定边长地址的递增规格，形成设计文稿
    - 子项目3：明确多语义包含哪一些语义，设计Service Routing的路由表自动化构建方案
    - 子项目4：明确与v4/v6设计的区别，明确与子项目3的区别和边界

WG4标识与映射组工作进展与计划

- 工作进展（2020.6~9）召开了三次会议
  - 9.1 在线会议，讨论标识组工作定位及下一步工作
  - 9.9 在线会议，讨论华为提交的“标识组工作计划和方法建议”
  - 9.24 参加第九次全会
  - 1)审查“标识与解析映射标准进展研究”报告（送审稿）
  - 2) 介绍并讨论“标识组工作范围及定位”
- 输出：1）标识与解析映射标准进展研究
  2）标识组工作范围及定位
- 工作计划：与接口与协议组深度沟通和交流，开展课题和标准研究



WG5安全与可信组工作进展与计划

工作进展（2020.6~9）

- ✓ 开展网络内生安全标准体系研究和讨论
- ✓ 开展网络内生安全能力架构研究和讨论
- ✓ 参与TC8相关行标2项：《支持拟态防御功能的防火墙》《支持拟态防御功能的云组件技术要求和测试方法》
- ✓ 完成IPv6内生安全防反射DDoS原型机实验室测试
- ✓ 《基于可信标识的内生网络安全》立项

工作计划

- **2020.12前输出《网络5.0内生安全网络架构研究报告》**，将《内生安全网络的信任链传递机制研究》体现其中
- 《基于可信标识的内生网络安全》：欢迎更多单位参与，达成共识的基础上推进标准制定
- IPv6内生安全防反射DDoS原型机现网测试，《基于内嵌ID的DDoS攻击防御技术要求》CCSA 立项
- 持续开展内生安全网络体系的安全能力输出、安全信任锚点、主动免疫能力研究
- 持续开展全维可定以国家课题-网络内生安全可信机制研究

WG6管理与运营组工作进展与计划

- 工作进展：
  - 研究数字孪生在网络中的应用、探索数字孪生应用案例
  - 未来网络的运维管理通过伴生网络

- 工作计划：
  - 输出《数字孪生网络研究报告》

WG7验证与基础设施组工作进展与计划

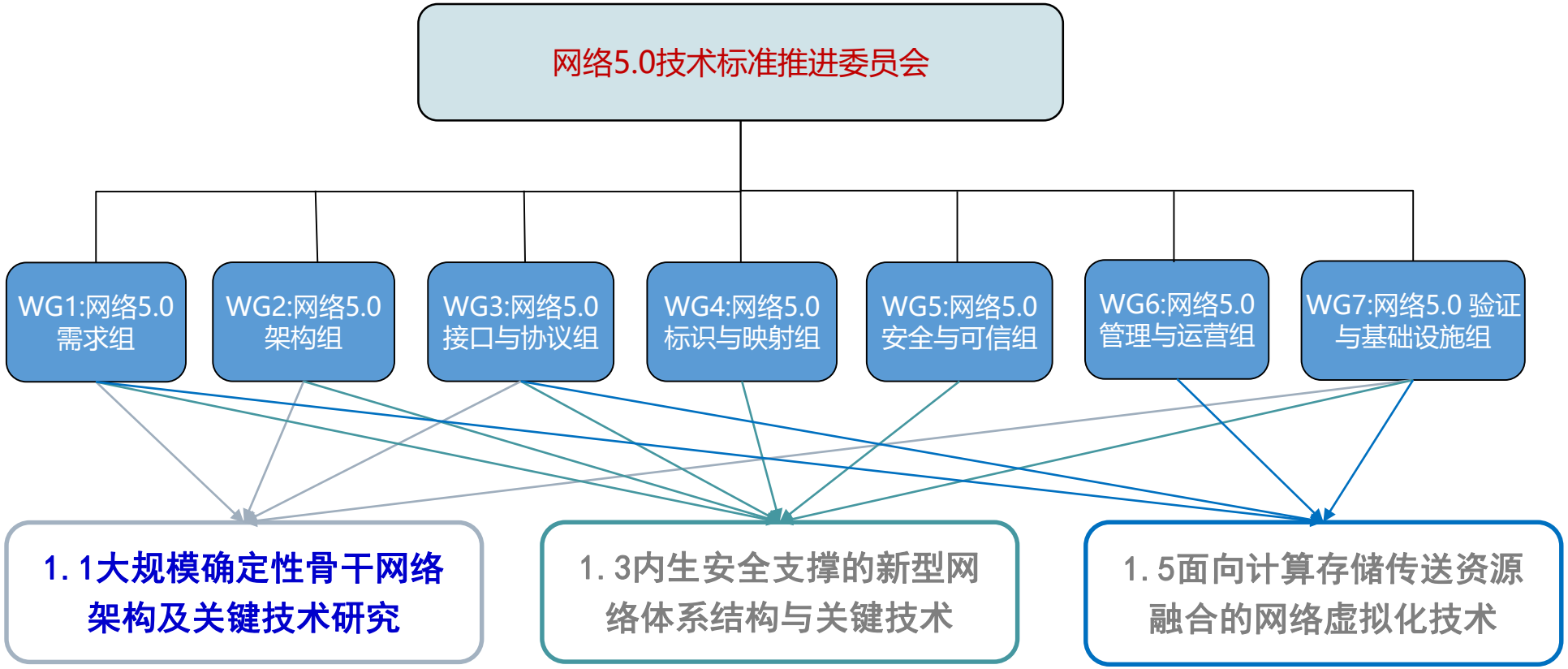
- 工作进展：
  - 完成NewIP组网测试与验证（第一期），基于CENI对DIP技术进行了13个城市节点超过5000公里（环回）的测试，验证了端到端抖动小于30us，且与距离、跳数无关。
  - 已完成成果发布，并输出了测试报告。

- 工作计划：
  - TC614立项“确定性网络组网测试与业务创新”，继续探索确定性网络技术大规模现网试验，以及更多的工业互联网业务创新；
  - 继续开展NewIP组网测试与验证，基于CENI对FlexIP或者内生安全，开展规模测试。

算力网络特涉组工作进展及计划

- 工作进展（2020.6~9）
  - 2次小组内部会议，拉通各个成员单位在算力网络方向的工作进展与计划，形成算力网络特设组未来工作方向的共识，未来工作组将聚焦算力网络的技术体系研究、标准制定、应用示范等几个维度开展工作，逐步推动算力网络从研究到应用落地
- 工作计划
  - 联合编制算力网络研究报告/算力网络白皮书版本
    - 在定义、范畴、应用场景方面形成共识
    - 给出至少一种清晰的技术路线
  - 在11月份大会上组织专门的算力网络分论坛，集中宣传和探讨算力网络技术研究进展
  - 筹划PoC、测试床、应用示范等项目
  - 协同各方在CCSA标准项目立项与推进工作

2020年国家重点研发计划申报进展



目标：依托国家重点专项，共同开展网络5.0创新技术研究，推进标准产业化进程。

进展：1.1大规模确定性骨干网络架构及关键技术研究项目申报通过

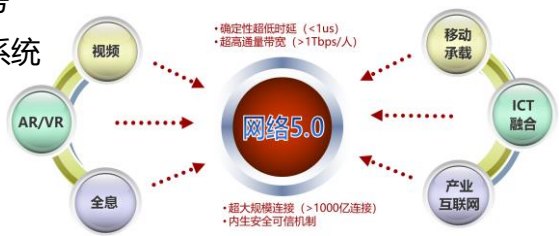
互联网视频会议技术和标准研讨会



互联网视频会议技术和标准研讨会于2020年9月17日在北京成功召开，技术工作委员会主席蒋林涛主持会议

会议主要内容

- 工信部通信科技委互联网技术和应用专家咨询组互联网视频会议技术和标准研讨会于9月17日召开，讨论视频会议对数据网络带来的需求于挑战，多家行业单位参与会议并作主题报告，包括：
  - 会议业务的几个重要问题思考（包含网络5.0与视频融合的思考）
  - 视频会议行业技术和市场变迁
  - 腾讯会议实践分享与标准化思考
  - 利用云计算构建弹性视频会议系统
  - 中国电信天翼云会议发展思考
  - 联通视频会议产品经验分享
  - 中兴视频会议系统技术探讨
  - 网络视频技术在行业应用中的发展路线



2020年网络5.0峰会暨TC614第十次技术全会

- 时间：11月中下旬
- 地点：北京
- 预算：70w, call for sponsors !

	时间	主题
第一天	08:30-09:20	一届二次理事会&专家咨询委员会会议
	09:30-17:00	网络5.0峰会
第二天	09:00-17:00	N5A/TC614第十次技术全会
第三天	09:00-12:00	N5A/TC614第十次技术全会
	14:00-17:00	网络5.0国家项目会议

网络5.0产业和技术创新联盟

Thank you

http://network5.cn/

