网络5.0接口与协议组标准体系

CCSA TC614 第八次全会
2020.06.16-17

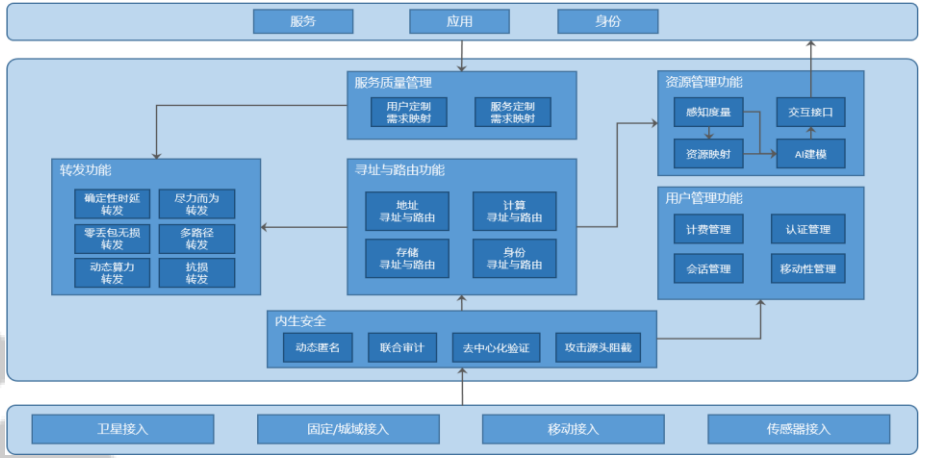
接口与协议组工作计划

- 根据网络5.0功能架构视图，梳理协议标准体系，组织会议讨论形成共识
  - 2019-02R-N5A 下一代互联网协议顶层设计研究
- 启动领域协议体系研究
  - 确定性IP网络协议体系
  - 灵活网路协议体系
  - 内生安全网络协议体系

协议组工作规划建议

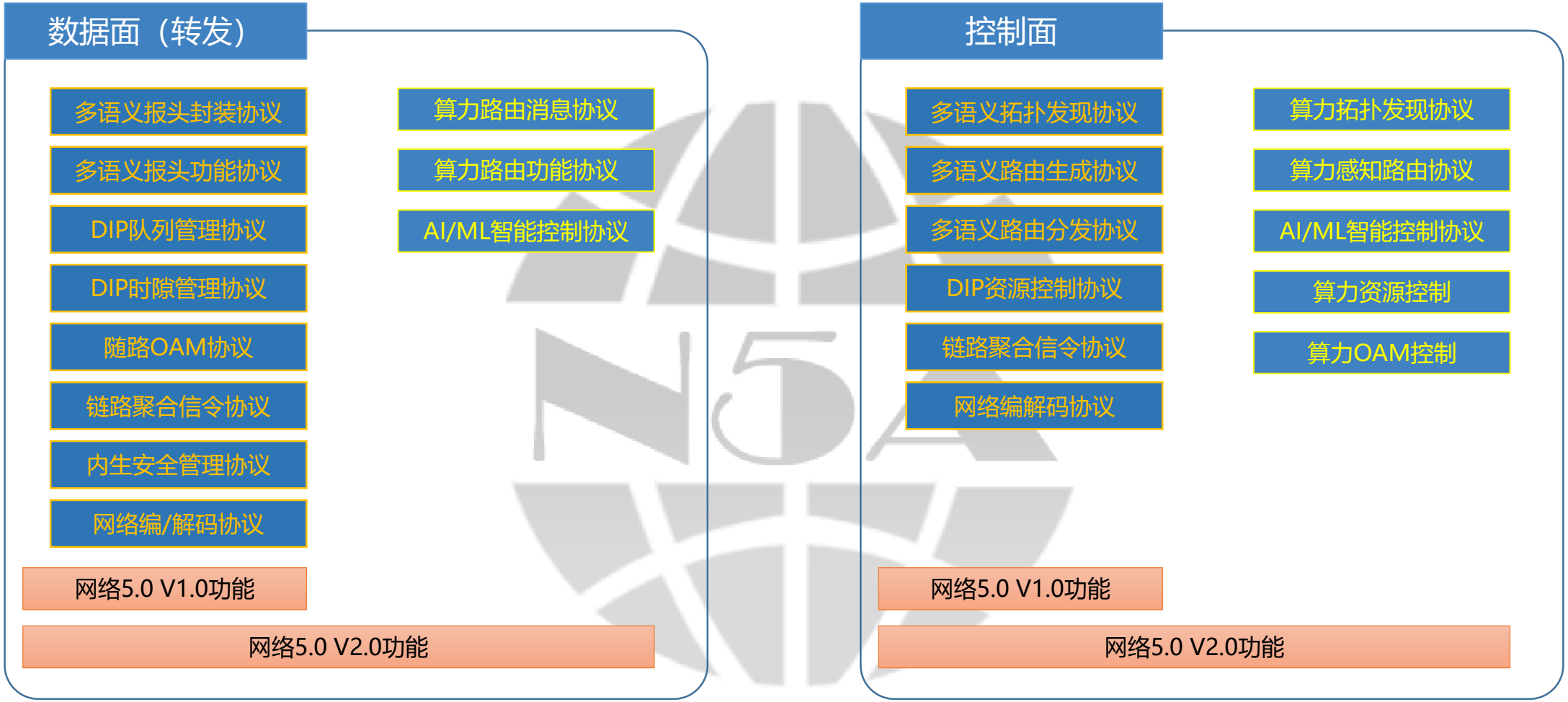
在网络5.0 IDEAS（Intelligent + Deterministic + Elastic + Accessible + Secured）架构理念下，依据功能视图确定网络5.0协议体系的研究范畴。

根据商业和技术双驱动原则，提炼数据网络功能需求，充分研究总结现有技术成果基础上进一步创新合作，给出网络5.0协议体系中对应功能的协议技术推荐标准。

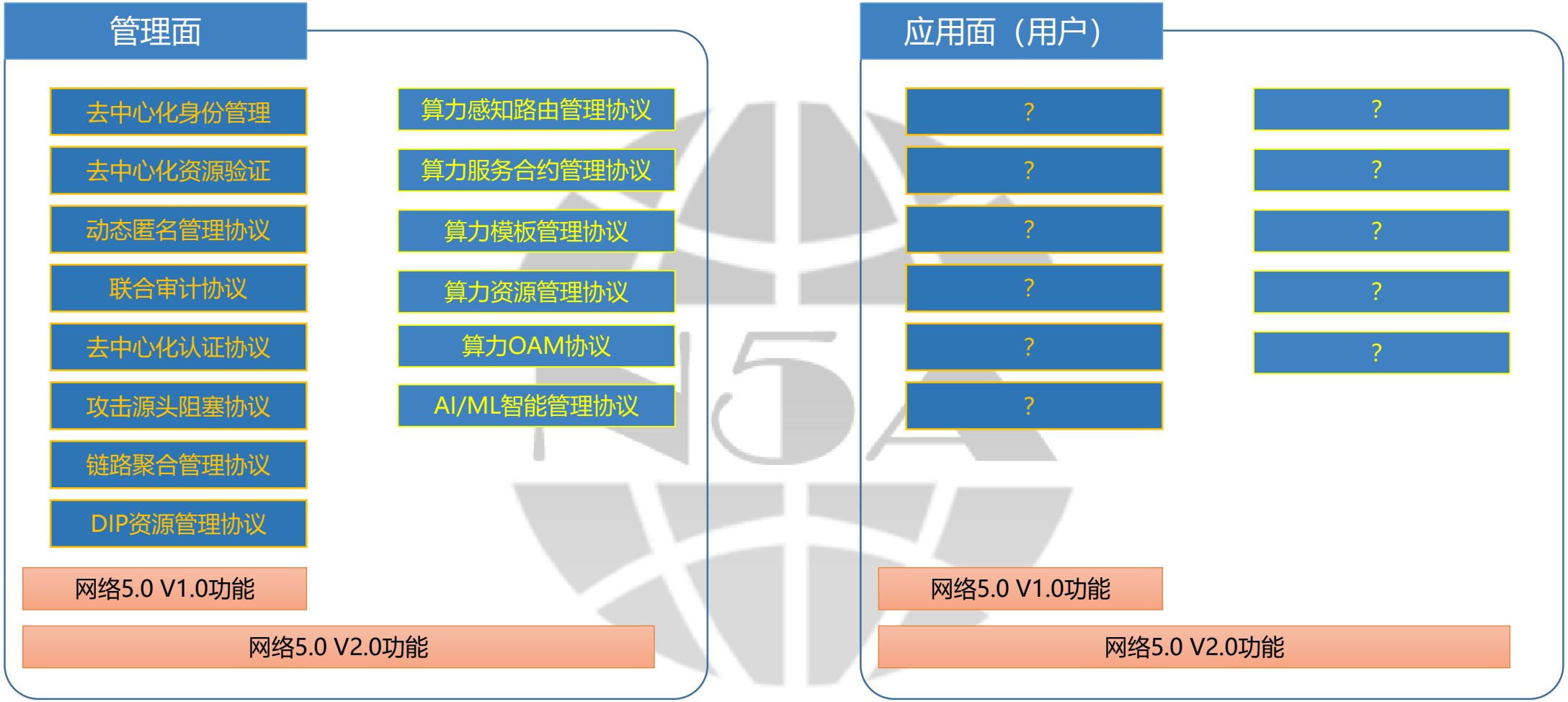


功能	转发						路由					用户可定义			内生安全		移动性	管理平面
子功能	确定性时延	动态算力	零丢包无损	抗损	多路径	……	可变长地址	多样化语义ID	动态算力	多路径	……	交互接口	网络质量需求定义	可感知网络状态定义	动态匿名、联合审计、攻击源头阻截	去中心化可信基础设施	移动性、会话	计费、认证、授权、AI、资源
功能需求																		
现有标准技术综述																		
推荐标准及liaison																		
在研技术及推标																		

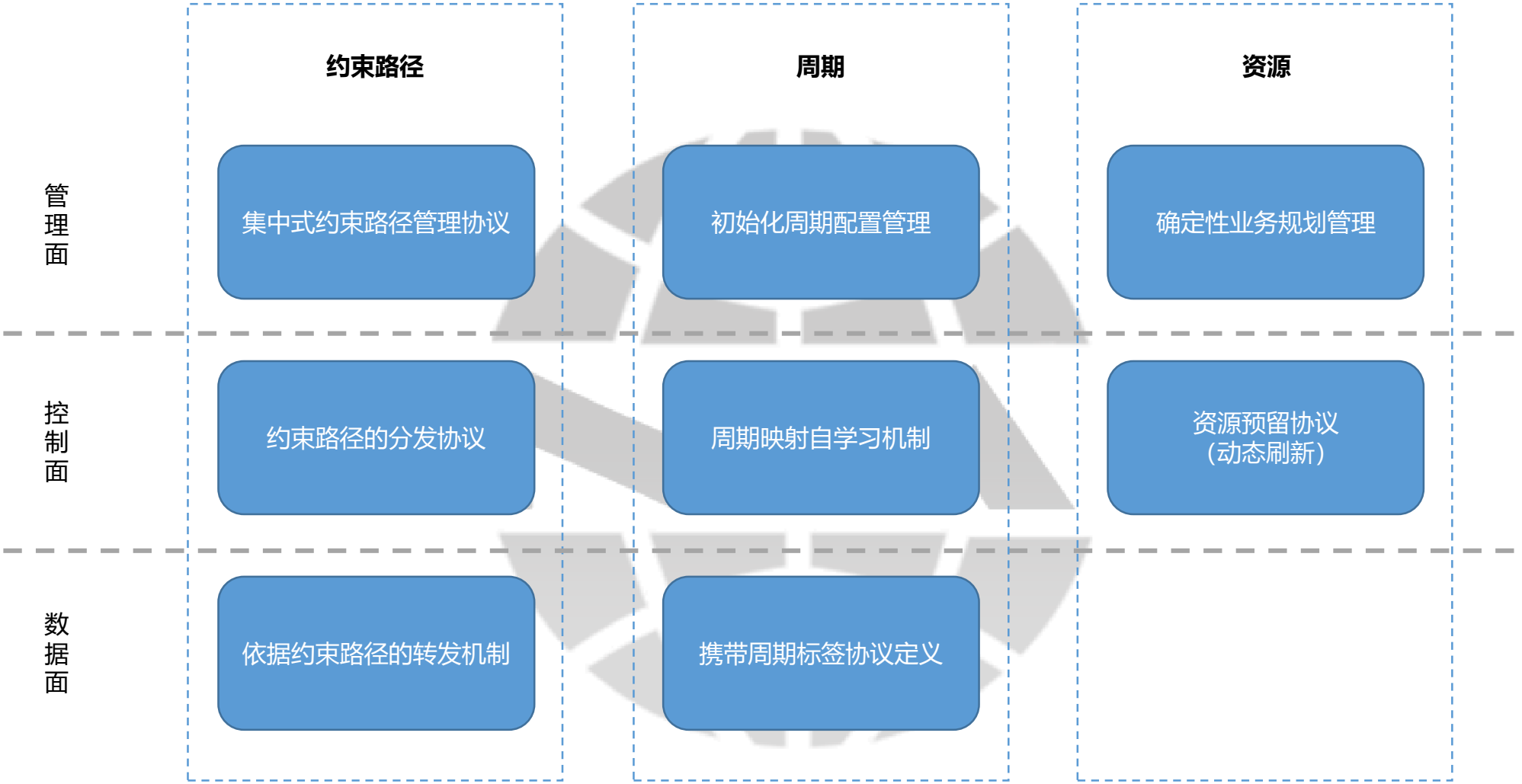
接口与协议标准体系规划-1



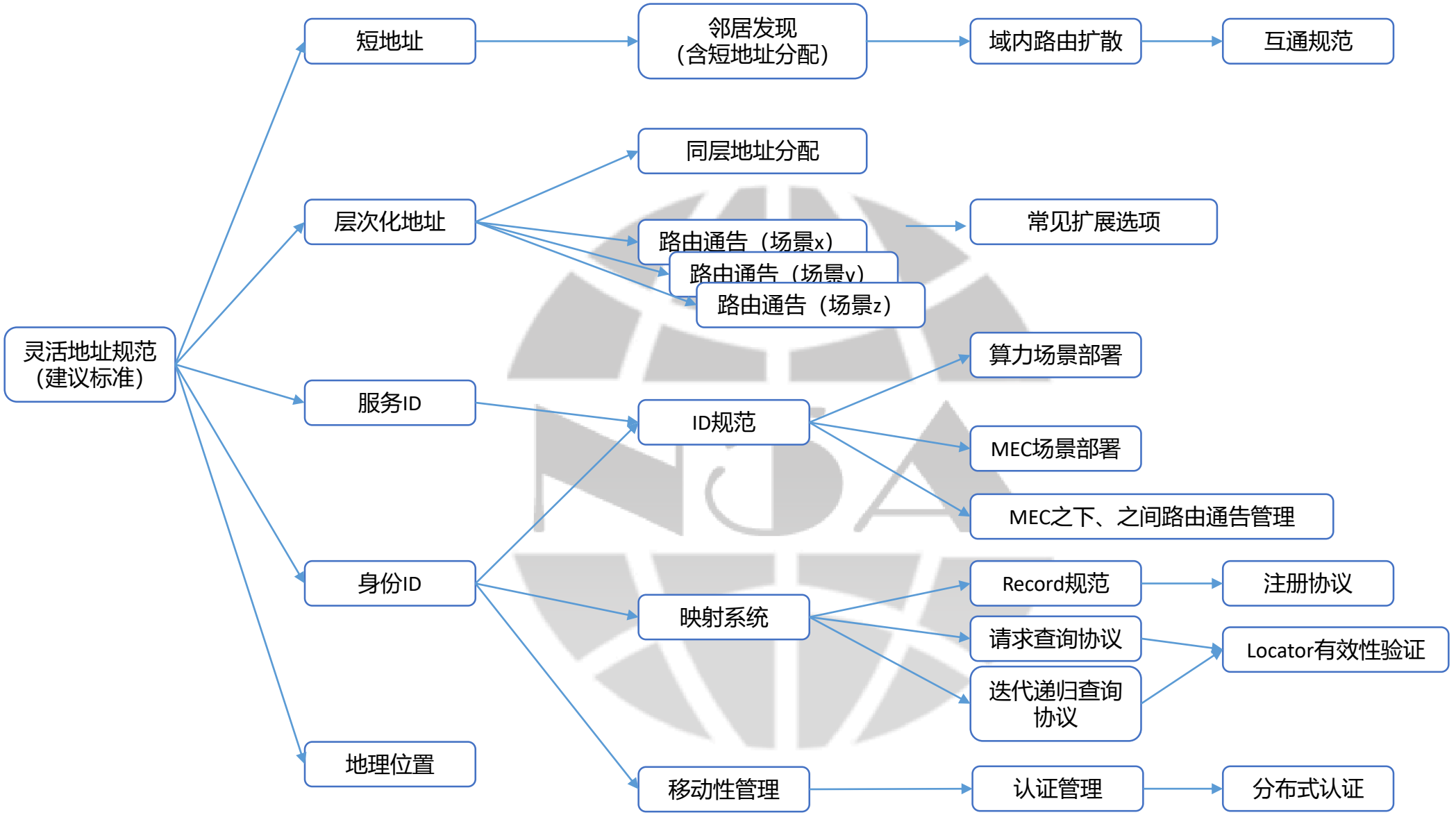
接口与协议标准体系规划-2



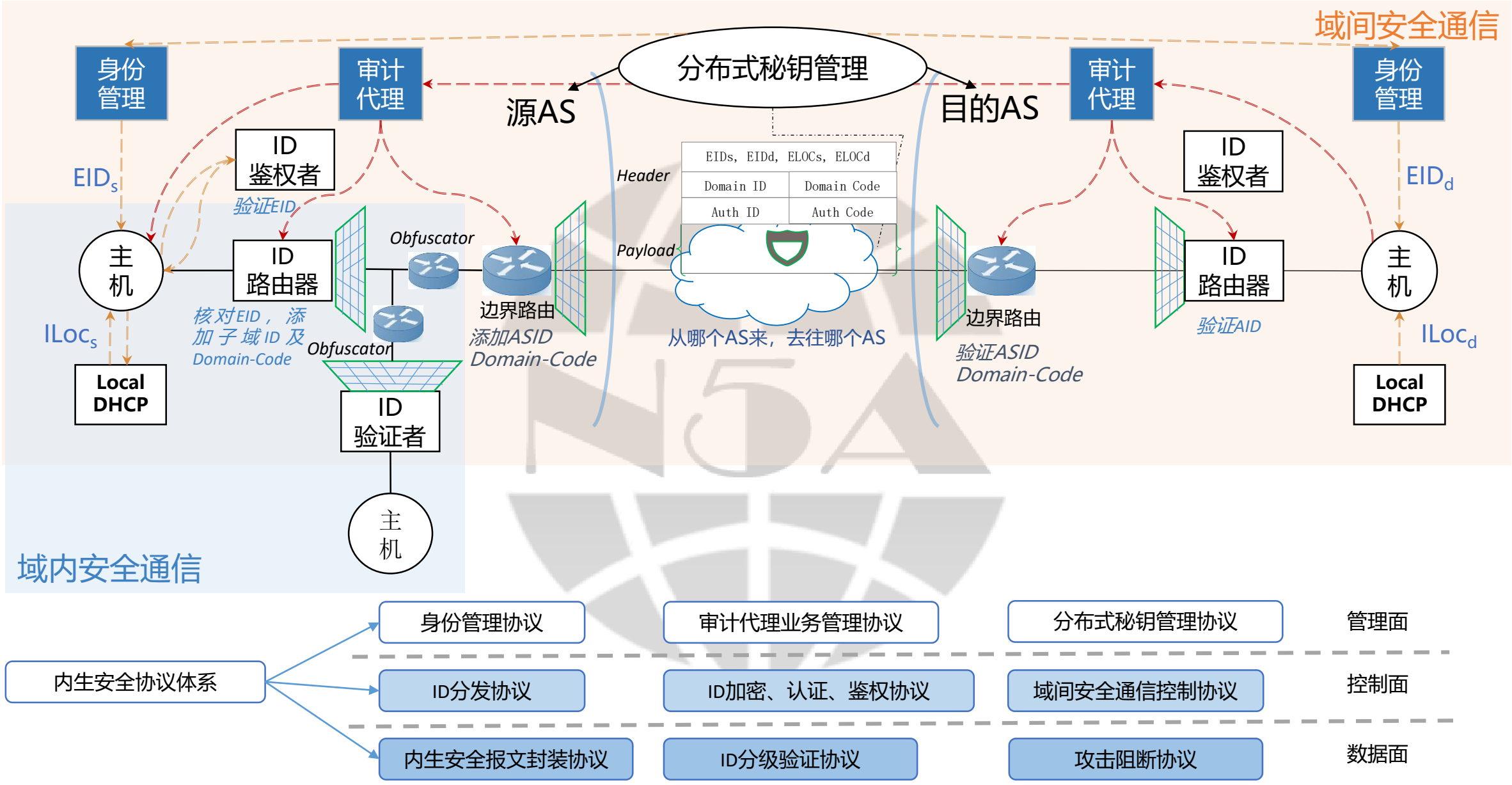
确定性IP网络协议体系



灵活网络协议体系


灵活地址规范
（建议标准）
短地址
邻居发现
（含短地址分配）
域内路由扩散
互通规范
层次化地址
同层地址分配
路由通告（场景x）
路由通告（场景y）
路由通告（场景z）
常见扩展选项
服务ID
ID规范
算力场景部署
MEC场景部署
MEC之下、之间路由通告管理
身份ID
映射系统
Record规范
注册协议
请求查询协议
迭代递归查询
协议
Locator有效性验证
地理位置
移动性管理
认证管理
分布式认证

内生安全网络协议体系


域间安全通信
身份管理
审计代理
分布式秘钥管理
源AS
目的AS
审计代理
身份管理
ID鉴权者
ID鉴权者
EIDs
EIDd
验证EID
Header
EIDs, EIDd, ELOCs, ELOCd
Domain ID
Domain Code
Auth ID
Auth Code
Payload
主机
ID路由器
Obfuscator
边界路由
ID路由器
主机
ILocs
核对EID，添加子域ID及Domain-Code
Obfuscator
添加ASID Domain-Code
从哪个AS来，去往哪个AS
边界路由
验证ASID Domain-Code
验证AID
ILocd
Local DHCP
Local DHCP
ID验证者
主机
域内安全通信

内生安全协议体系
身份管理协议
审计代理业务管理协议
分布式秘钥管理协议
管理面
ID分发协议
ID加密、认证、鉴权协议
域间安全通信控制协议
控制面
内生安全报文封装协议
ID分级验证协议
攻击阻断协议
数据面

运作方式与文稿征集

1、请兴趣单位向秘书处注册接口与协议组标准体系邮件列表，之后将负责协议标准立项工作评议

2、Call for documents and contributors

- 2019-02R-N5A 下一代互联网协议顶层设计研究
- ……



谢 谢