

一种新兴的 5G 网络部署和商业模式，实现开放、虚拟化和完全可互操作的无线接入网络（RAN），为移动运营商提供更多选择。

### 关键词:

- 5G、O-RAN、商业模式、开放、虚拟化、可互操作、标准化、混合搭配无线接入网络、RAN、软件定义、3GPP、O-CU、O-DU、O-RU、PHY、MAC、商业现货硬件、COTS 硬件、无线电智能控制器、RIC、5G NR

### 解决难题

- 网络设备选择有限
- 设备成本高，和部署灵活性低
- 网络资源未得到有效利用，影响用户体验

通过标准化并开放每个接口（O-RAN），应科院提供了一种新的网络部署和商业模式，以实现开放、虚拟化和完全可互操作的无线接入网络（RAN）。移动网络运营商（MNO）可以混合搭配来自不同供应商的 RAN 设备组件，从而增加竞争，提供更多的设备选择，并降低设备成本。亦可以通过无线电智能控制器（RIC）应用人工智能（AI），以针对不同用例的需要优化网络。

### 创新点

引入创新思路，最大化 O-CU、O-DU 和 O-RU 之间 O-RAN 连接的灵活性，及优化 AI 资源。

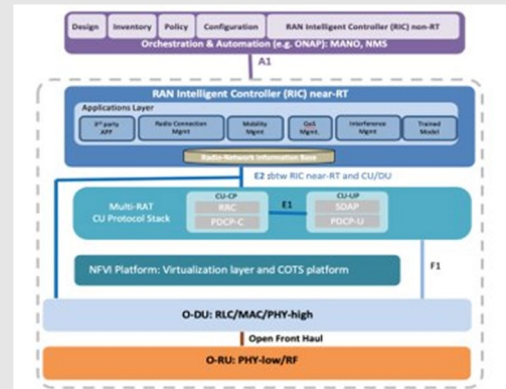
#### 创新要点:

- 基于 5G O-RAN 标准设计和实现 O-DU 前传接口（O-DU 和 O-RU 之间）
- 基于 5G O-RAN 标准设计和实现 O-CU 和 O-DU F1 接口，O-RAN F1 接口可提供 O-CU 与一个或多个 O-DU 互连的方法
- 基于 5G O-RAN 标准设计并实现 E2 接口（RIC 和 O-DU/O-CU 之间），应用 AI 和机器学习（ML）以覆盖非实时 RIC
- 设计和实现 L2/L3 软件和 L1 之间的 5G FAPI 接口

### 主要影响

- MNO 可以使用来自多个供应商的设备，并仍然确保可互操作性
- 开放的环境正在扩展生态系统，更多的供应商提供构建模块，带来更多的创新和选择
- 引入 AI 以针对不同用例的需要优化网络
- 更快地为终端用户添加新功能

### 示例图片



### 项目完成日期

- 进行中

### 应用

- 专用网络
- 企业网络
- 在商业现货（COTS）硬件上运行的软件
- 非实时和实时的 RIC

### 专利

- 美国专利号 10,448,432 和 中国专利号 ZL201880000768.5
- 美国专利号 10,826,529 和 中国专利号 ZL201980000219.2
- 美国专利号 10,367,594 和 中国专利号 ZL201780000914.X

[ASTRI Patent Search](#)

### 商业合作

- 知识产权授权模式
- 合作开发技术

[<应科院授权及研发项目检索>](#)