

# 工业和信息化部 电子工业标准化研究院培训中心

电标培〔2021〕001号

## 关于举办“5G 移动通信系统关键技术与应用” 培训班的通知

各相关单位：

5G 是新一轮信息科技革命的制高点，是新基建的“领头羊”，是催生新业态、壮大数字经济、推动社会治理和城市管理智慧高效的驱动力，是改变社会、影响深远的全方位变革，它具备的高速率、低延迟、大容量网络超强连接能力，必将赋能注智，加速推动进入全新生产生活方式和高质量发展的新时代。为进一步推动 5G 加快发展，帮助大家深入理解 5G 网络现状与发展趋势，掌握 5G 移动通信系统关键技术和网络架构与组网优化，加速“5G+行业”应用生态构建，培养 5G 应用创新专业人才，我中心决定举办“5G 移动通信系统关键技术与应用培训班”。现将相关事宜通知如下：

### 一、培训主要内容：

#### （一）5G 产业概况及演进现状

- 1、全球 5G 进展
- 2、5G 标准化进程
- 3、5G 频段划分
- 4、中国 5G 进展
- 5、5G 产业应用前景

## **(二) 5G 关键技术及天线架构**

- 1、5G 应用场景技术要求
- 2、Massive MIMO 技术
- 3、超密集异构网络
- 4、非正交多址接入技术
- 5、毫米波技术
- 6、天线技术和天线架构演进

## **(三) 5G 网络架构**

- 1、无线接入网架构
- 2、核心网架构
- 3、承载网架构
- 4、网络切片
- 5、边缘计算
- 6、服务化架构

## **(四) 5G 网络规划建设**

- 1、4/5G 频谱资源和网络需求
- 2、NSA&SA 建网方案
- 3、4/5G 融合组网
- 4、微站建设方案
- 5、室分建设方案
- 6、高铁建设方案

## **(五) 5G 网络“白盒化”**

- 1、网络“白盒化”
- 2、5G 网络的开放生态 O-RAN
- 3、云化白盒小站解决方案

## **(六) 面向 5G 时代的网络优化**

- 1、国内外网络优化行业发展现状及前景
- 2、基础电信运营企业网络优化策略研究
- 3、网络优化趋势与方向探讨
- 4、5G 网络优化

## **(七) 5G 网络“700M 频段”数字红利与规划建设**

- 1、700MHz “数字红利”
- 2、700MHz 能力分析 & 国内运营商 5G 定位
- 3、700MHz 规划原则

#### **(八) 5G 行业专网研究及应用**

- 1、5G 行业专网概念及技术要求
- 2、5G 行业专网架构与网络设计
- 3、5G 行业专网应用设计案例

#### **(九) 6G 远景展望与关键技术研究**

- 1、6G 应用场景展望
- 2、6G 网络性能指标
- 3、6G 关键技术研究

### **二、培训时间地点：**

2021 年 1 月 8 日—12 日课时三天（8 日报到） 北京

### **三、参加对象：**

各运营商、网络系统集成商等信息通信企业、设计院所，以及工业、交通、医疗、教育、农业、广电、铁路、公安、电力、石油、金融、机场、学校、民航空管、新媒体等行业机构的相关技术人员等。

### **四、师资及培训方式：**

培训班拟邀请国内具有实践经验的资深专家，以面授讲座、互动交流、答疑解惑相结合的方式。

### **五、颁发证书：**

参加人员完成培训，经考评合格者，由我中心统一颁发培训证书（请提交一寸彩照二张，身份证复印件一份）。

### **六、培训费用：**

培训费用为 3800 元/人（含授课费、教材资料费、场地费等）；食宿统一安排，费用自理。

### **七、报名联系：**

请参加人员尽快报名。报名人员请将加盖单位印章的报名回执表传真或邮件至报名处。本次培训由北京久阳时代文化交流发展中心协办。

联 系 人：吴老师 韩老师 张老师

报名电话：(010) 62720535      62720486    64102658

传      真：(010) 62720176

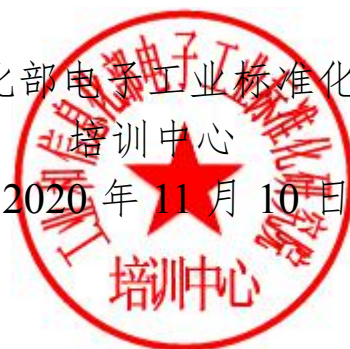
E-mail    :    jysd18@163.com

我们将于开班前一周给学员发报到通知，详告具体报到地点、乘车路线、食宿安排等事宜。

附件：报名回执表

工业和信息化部电子工业标准化研究院  
培训中心

2020年11月10日



附件：

### 报名回执表

经研究，选派下列同志参加学习：

|                 |                         |          |                          |        |          |
|-----------------|-------------------------|----------|--------------------------|--------|----------|
| 单位名称            |                         |          |                          |        |          |
| 详细地址            |                         |          |                          | 邮 编    |          |
| 联 系 人           |                         | 电 话      |                          | 传 真    |          |
| 培训费用            | 到会支付( ) 电汇支付( ) 刷公务卡( ) |          |                          |        |          |
| 姓 名             | 性别                      | 部门<br>职务 | 手 机                      | E-mail | 培训<br>地点 |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
|                 |                         |          |                          |        |          |
| 您想了解或希望解决的主要问题： |                         |          | 是否需要安排住宿：<br>( ) 是 ( ) 否 |        |          |

注：本表复印有效 传真：010-62720176