

# 《5G 电源配套新技术培训》

## 课程大纲

### 【培训目标】

随着 5G 与大数据、云计算、智慧城市、移动互联网和物联网等应用的快速发展，各行各业对数据中心机房基础设施的需求也越来越大。5G 规模越大，系统越复杂，其脆弱性也越高，对于数据中心运行维护水平的要求也越来越高。本课程主要从安全、人员、设施、运行 共四个方面界定基础设施，以达到高可靠性及经济运营的目标，使参培人员了解数据中心运维各方面，开展维护及优化工作的规范及流程。

### 【培训对象】

机房信息化管理人员、数据中心负责人、数据中心运维人员

### 【培训时间】

2 天

### 【培训大纲】

#### 一、5G 基站基本物理形态

1. 2G 3G 4G 5G 的基站演变过程
2. 电源配套设施升级

3. 功率能耗计算

## 二、5G 基站基础建设需求

1. 电力供需矛盾
2. 物理条件困难
3. 多业务接入电源

## 三、5G 基站环境条件与对策

1. 传统塔杆与基站物理要求的不匹配问题
2. 取电困难
3. 电池备电困难
4. 空调使用困难
5. 防雷接地达标困难

## 四、5G 基站供电解决方案

1. 240V 高压直流远供方案
2. 网线 POE 供电
3. 电压制式问题

## 五、人员管理与流程管理

1. 人员安全

- ✚ 人身安全的基本要求
- ✚ 易导致人身安全事故的因素
- ✚ 设备安全事故案例分析

## 2. 物理环境安全

- ✚ 机房用电安全管理
- ✚ 机房管理
- ✚ 配套设备管理
- ✚ 动环监控、门禁、消防管理系统管理
- ✚ 机房设备温/湿度、空气整洁度等环境要求
- ✚ 机房节能减排要求
- ✚

## 3. 流程管理

- ✚ 值班与交接班要求
- ✚ 维护作业计划
- ✚ 技术档案和资料管理
- ✚ 仪表和工具设备管理
- ✚ 备品、备件和材料管理
- ✚ 请示报告制度
- ✚ 测试要求
- ✚ 网络调整工作要求
- ✚ 工程割接、接维与验收

- ✚ 数据备份要求
- ✚ 应急方案制定及演练
- ✚ 维护支撑手段

#### 4. 代维管理要求

- ✚ 代维工作对象及内容
- ✚ 代维工作的管理要求
- ✚ 代维公司的资质管理
- ✚ 代维公司的选择
- ✚ 代维工作考核管理
- ✚ 代维工作 IT 支撑手段要求

## 六、机房硬件现场管理

### 1. 硬件管理

- ✚ 空调及冷却系统
- ✚ UPS
- ✚ 供电
- ✚ 市电
- ✚ 国电
- ✚ 发电机
- ✚ 消防设施
- ✚ 交换机
- ✚ 服务器

## 2. 重大设备故障

- ✚ 传输网
- ✚ 数据网
- ✚ 网管网
- ✚ 电源、空调

## 3. 重大故障上报制度

- ✚ 重大故障上报流程
- ✚ 重大故障触发条件
- ✚ 重大故障上报报表填写
- ✚ 重大故障业务损失核算方法
- ✚ 红橙黄蓝预警触发条件

## 七、课程回顾与问题答疑