

# 中国通信企业协会文件

通企〔2022〕56号

---

## 关于举办算力网络架构专业人才培养班的通知

各会员单位：

当前，算力已成为推动数字经济高速发展的重要生产力，国家先后出台了一系列扶植政策。2021年11月，工业和信息化部正式发布了《“十四五”信息通信行业发展规划》，要求加快构建并形成以数据和算力设施为核心的新型数字基础设施体系。2022年2月17日，国家发改委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意启动建设8个国家算力枢纽节点，并规划10个国家数据中心集群，“东数西算”工程正式全面启动。在国家“东数西算”战略的指引下，基于“新联接”和“新计算”的“算力网络”将成为我国建设数字基础设施的重要抓手。

为配合国家“东数西算”发展规划战略，进一步推动我国算

力网络的建设、部署与实施，培养算力网络建设、规划设计、部署实施方面的急需人才，中国通信企业协会决定举办算力网络架构工程师专题培训。现将相关事宜通知如下：

## **一、培训对象**

有意从事算力网络建设、规划设计、部署实施等工作的相关技术人员。

## **二、报名条件**

- (一) 大专及以上学历，计算机或通信相关专业毕业；
- (二) 2年以上网络建设、规划设计、部署实施或相关项目经验。

## **三、培训方式、时间安排及考试**

### **(一) 培训方式**

线上直播、回放+实战演练

### **(二) 培训时间**

第一期：5月11—13日

第二期：7月13—15日

### **(三) 考试及证书**

完成全部课程学习并通过在线考试后，学员将获得由工信部教育考试中心颁发的《工业和信息化职业能力证书——算力网络架构工程师（中级）》，学员信息纳入“工业和信息化技术技能人才库”，可在官网（[www.miiteec.org.cn](http://www.miiteec.org.cn)）查询证书信息。证书

可作为能力提升、员工晋升和企业撰写招投标文件等工作提供重要参考。

#### 四、课程大纲（以实际授课内容为主）

序号	课程名称	涵盖的技术技能知识点	学时
1	“东数西算”工程建设及政策解读	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我国“十四五”规划和2035愿景</li> <li>2. “东数西算”工程的概念诠释</li> <li>3. “东数西算”工程建设相关政策解读</li> <li>4. “东数西算”工程发展战略</li> <li>5. “东数西算”工程建设及部署实施方案</li> <li>6. 国家级八大枢纽节点及十大集群介绍</li> <li>7. 网、云、数三大体系建设方案</li> <li>8. 我国数字经济及企业数字化转型发展战略</li> </ol>	2
2	算力网络概念及技术特征	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新一代信息通信网络的演进与发展</li> <li>2. 算力网络的提出、演进及发展</li> <li>3. 算力网络的概念及技术特征</li> <li>4. 算力网络的工作机制及业务流程</li> <li>5. 算力网络的发展愿景</li> <li>6. 算力网络的产业链及生态发展</li> <li>7. 算力网络的商业模式及服务形态</li> <li>8. 算力网络分阶段发展策略</li> <li>9. 算力网络技术领域产业进展情况</li> </ol>	2
3	算力网络标准体系及标准介绍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ITU-T 算力网络相关标准</li> <li>2. IETF 算力网络相关标准</li> <li>3. BBF 算力网络相关标准</li> <li>4. ETSI 算力网络相关标准</li> <li>5. CCSA 算力网络系列标准</li> </ol>	1
4	算力网络系统的总体架构	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 算力网络体系总体架构及组成要素</li> <li>2. 算力网络垂直分层的体系架构</li> <li>3. 算力网络端到端系统架构组成-水平分割</li> <li>4. 中国电信算力网络体系架构及组成</li> <li>5. 中国移动算力网络体系架构及组成</li> </ol>	2

序号	课程名称	涵盖的技术技能知识点	学时
		<ul style="list-style-type: none"> <li>6. 中国联通算力网络体系架构及组成</li> <li>7. 算力网络的主要设备及功能</li> </ul>	
5	算力网络业务需求与网络能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 算力网络业务需求及模型</li> <li>2. 算力网络的网络能力模型</li> <li>3. 算力网络的网络集成能力</li> <li>4. 算力网络的网络原子能力</li> </ul>	1
6	算力网络技术体系及关键技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 算力生成技术-MEC 技术及分布式部署</li> <li>2. 算力路由技术-SRv6/G-SRv6 技术及原理</li> <li>3. 算力管控技术-NFV/SDN 技术及原理</li> <li>4. 算力连接技术-SD-WAN 技术及原理</li> <li>5. 算力调度技术-云原生、容器与算力原生技术</li> <li>6. 算力网络数据调度技术-云迁移技术及实现</li> <li>7. 算力网络算力交易技术-电信可信区块链 TBC</li> <li>8. 算力协同技术-异构计算/RDMA 技术</li> <li>9. 算力网络编排管理与运营服务</li> <li>10. 算力网络中 5G 网络云网融合关键技术及应用</li> <li>11. 算力传输技术-NG-WDM/OTN</li> <li>12. 算力全光底座-OXC/ROADM 技术</li> <li>13. 算力网络基础设施-智能计算中心</li> </ul>	8
7	算力网络云专线/云专网技术及应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. SRv6 云专网/云专线技术及应用</li> <li>2. xPON/10G PON 云专网/云专线技术及应用</li> <li>3. SPN 云专网/云专线技术及应用</li> <li>4. IP RAN 云专网/云专线技术及应用</li> <li>5. 5、5G 网络切片云专网/云专线技术及应用</li> <li>6. 6、400G/800G WDM/OTN 云专网/云专线技术及应用</li> <li>7. 7、云间高速互联技术及应用</li> <li>8. 8、云网关技术及应用</li> </ul>	4
8	算力网络建设及部署实施方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 算力网络建设顶层规划与设计</li> <li>2. 算力网络的典型组网方案</li> <li>3. 算力网络转发面部署方案</li> <li>4. 算力网络控制面部署方案</li> <li>5. 算力网络组网基础设施设备的部署</li> </ul>	2

序号	课程名称	涵盖的技术技能知识点	学时
		6. 算力网络组网关键能力的部署 7. 智能计算中心的规划与部署 8. 电信运营商算力网络发展策略及建设方案 9. 云服务提供商云网融合发展策略及布局	
9	算力网络应用场景及案例	1. 算力网络主要应用场景介绍 2. 算力网络应用场景指标要求 3. 车联网场景应用及案例 4. 物联网场景应用及案例 5. 工业互联网场景应用及案例 6. 智能电网场景应用及案例 7. 数字金融场景应用及案例 8. 智慧物流场景应用及案例 9. 智慧城市场景应用及案例 10. 智慧医疗场景应用及案例 11. 智慧教育场景应用及案例 12. 元宇宙场景应用及案例 13. 算力网络建设实践案例详解	2

## 五、收费标准

3000 元/人（含教材、考试费用）

## 六、报名方式

请于开班前 10 个工作日内将填写完整的报名回执及汇款凭证（注明单位名称及“算力网络”字样）发送至中国通信企业协会 ztqx2021@163.com。如需开具增值税专用发票，请将经单位财务核对后的开票信息清楚填写在报名回执中。

收款单位：中国通信企业协会

账 号：0200 0033 0900 5403 113

开 户 行：中国工商银行北京长安支行

附件：算力网络架构专业人才培养班报名回执



(联系方式：中国通信企业协会培训部

王老师 010-68200127)

附件

## 算力网络架构专业人才培养班 报 名 回 执

单位名称				部门及职务	
通讯地址					
姓 名	性别	手机	邮 箱	身份证号码	培训时间
					<input type="checkbox"/> 5月 <input type="checkbox"/> 7月
					<input type="checkbox"/> 5月 <input type="checkbox"/> 7月
					<input type="checkbox"/> 5月 <input type="checkbox"/> 7月
发票信息	1. 发票抬头： 2. 纳税人识别号： 3. 单位注册地址： 4. 开户银行名称及银行账号： 5. 联系电话：				
报名联系人及 联系方式	部门：		姓名：		
	电话：		邮箱：		

邮箱：ztqx2021@163.com 电话：010-68200127 王老师

