

# 北京新大陆时代教育科技有限公司

## 1+X 工业数据采集与边缘服务职业技能等级证书 师资培训（中级班）第 1 期

（2021 年 07 月 12 日—2021 年 07 月 20 日）

各有关院校：

为更好地贯彻《国家职业教育改革实施方案》精神，高质量开展“1+X”工业数据采集与边缘服务职业技能等级证书试点工作，打造一支能够满足教学与培训需求的教学创新团队，提升试点院校教师实施教学、培训和考核评价能力，全面提高工业数据采集与边缘服务职业技能等级证书的教育培训质量。北京新大陆时代教育科技有限公司拟于 2021 年 07 月在福州举办“1+X 工业数据采集与边缘服务师资培训(中级)”，特邀请各院校相关人员参加培训，现就培训有关事宜通知如下：

### 一、主办单位

北京新大陆时代教育科技有限公司

### 二、培训目标

针对工业数据采集与边缘服务职业技能等级证书试点院校的教师，培养一支数量足够、结构合理、素质优良的专业知识丰富、实践能力强的高技能“双师型”教师队伍，打造能够满足教学与培训需求的教学创新团队。

### 三、培训对象

面向各院校物联网类、自动化类、计算机类、电子信息类和通信类专业相关教师。

### 四、培训形式

由行业、企业及院校专家组成的培训专家队伍进行培训授课，加强教师的专业教学与项目实践能力。培训形式主要包括现场讲授、案例分析与实践、研讨交流、考核等。

### 五、培训内容



时间		主题	内容
第一天		报到	
第二天	9:00-12:00	工业仪表 数据采集	1. 工业数据采集
	14:00-17:00		2. 工业通信传输
			3. 案例开发：采集卡数据采集
			任务 1：开发环境搭建
			任务 2：智能仪表模块配置
			任务 3：智能仪表数据采集
			任务 4：智能网关数据处理与在线监控
第三天	9:00-12:00	工作站数 据采集	1. 工业通信标准
			2. 控制器通信协议
			3. 案例开发：工作站数据采集
			任务 1：案例分析
			任务 2：系统搭建
			任务 3：工作站数据监控
			任务 4：配置网关
			任务 5：工作站数据采集、监控。
	14:00-17:00	Wi-Fi 无 线通信传 输	1. Wi-Fi 通信
			2. AP 管理器
			3. 案例开发：无线通信传输
			任务 1：案例分析
			任务 2：系统搭建（硬件接线、软件安装）

			<p>任务 3: RS485 转 Wi-Fi 配置</p> <p>任务 4: Wi-Fi 无线组网应用。</p> <p>任务 5: 无线数据监控。</p>
第四天	9:00-12:00	LORA 通信 传输	<p>1. LORA 通信</p> <p>2. 自由通信协议</p> <p>3. 案例开发: Lora 通信传输</p> <p>任务 1: 案例分析</p> <p>任务 2: 系统搭建(硬件接线、软件安装)</p> <p>任务 3: 工业控制器数据转换</p> <p>任务 4: 自由通信协议转发</p> <p>任务 5: Lora 通信传输。</p> <p>任务 6: 边缘服务器数据监控</p>
	14:00-17:00	边缘服务 器部署应 用	<p>1. Eclipse 开发应用</p> <p>2. MongoDB 数据库</p> <p>3. 案例开发: MongoDB 程序开发</p> <p>任务 1: 开发环境部署</p> <p>任务 2: 配置 build.gradle 文件</p> <p>任务 3: MongoDB 数据库模型开发</p> <p>任务 4: MongoDB 主服务代码开发</p>
第五天	9:00-12:00	边缘服务 通信开发 (一)	<p>1. OPC UA 通信</p> <p>2. JAVA 开发</p> <p>3. 案例开发: 通信服务开发</p>

			<p>任务 1: OPC UA 通信程序开发</p> <p>任务 2: Java Web 服务开发</p> <p>任务 3: Web 项目转换</p>
	14:00-17:00	边缘服务 通信开发 (二)	<p>1. MQTT 通信协议</p> <p>2. MQTT Java 开发库</p> <p>3. Redis 数据库</p> <p>4. 案例开发: 数据通信与存储</p> <p>任务 1: MQTT 服务器部署</p> <p>任务 2: MQTT 驱动程序开发</p> <p>任务 3: MQTT 通信服务开发</p> <p>任务 4: Redis 服务部署使用</p> <p>任务 5: Redis 存储服务开发</p>
第六天	9:00-12:00 14:00-17:00	边缘服务 器数据存 储	<p>1. MySQL 数据库</p> <p>2. MySQL 数据存储服务</p> <p>3. Java 持久层框架</p> <p>4. 案例开发: 边缘数据存储服务开发</p> <p>任务 1: MySQL 数据库部署</p> <p>任务 2: 数据库模型开发</p> <p>任务 3: 数据存储服务开发</p>
第七天	9:00-12:00 14:00-17:00	边缘服务 器接口	<p>1. HTTP 协议、请求</p> <p>2. JSON 数据交互</p> <p>3. 案例开发: 边缘服务器接口开发</p>

			任务 1: 边缘测程序开发 任务 2: 客户端程序开发 任务 3: Tomcat 部署 任务 4: 边缘服务应用
第八天	9:00-12:00 14:00-17:00	师资培训考核【理论+实操】	
第九天	返程		

## 六、培训证书

经培训考核合格，颁发 1+X 工业数据采集与边缘培训讲师（中级）证书。

## 七、报名方式、培训时间、培训地点、培训费

### 1. 报名方式

请参加培训的人员，于 07 月 10 日前，扫描二维码，完整填写报名信息

1+X工业数据采集与边缘服务职业技能等级证书  
 师资培训(中级班)第1期



福州站

### 2. 培训时间

2021 年 07 月 12 日—07 月 20 日

### 3. 培训地点

新大陆科技园

具体地址：福建省福州市马尾区儒江西路 1 号。

### 4. 培训费

本次培训为免费培训，不收取费用（交通与食宿自理，请提前自行预定酒

店)，报名时间截止至 2021 年 07 月 10 日。

#### 5. 名额限定：

本次培训限定名额：30 人，请完整填写信息。

#### 八、报到时间、地点及联系人

报到时间：2021 年 07 月 12 日

报到地点：当天办理酒店入住即可

联系人：游佳佳 15060170371/吴婉 18860110511

#### 九、酒店安排

1. 协议酒店：全季酒店（福州自贸区店）

酒店地址：福建省福州市马尾区镇冰路 9 号

联系电话：17182682000 杨经理

2. 协议酒店：福州名城戴斯酒店（福州爱德美酒店管理有限公司）

酒店地址：福州市马尾区儒江西路马尾体育场内

联系电话：18396131713 杨经理

#### 十、防疫措施

根据疫情防控工作要求，参训老师在开班前 14 天内没有去过目前被列为新冠肺炎疫情的中高风险地区，且“闽政通”健康码为绿码。

备注：自带笔记本、建议 win10，64 位系统、带 3 个 USB A 接口、有线网口、U 盘、日常用品等。

附件 1：讲师简历

附件 2：交通指南

北京新大陆时代教育科技有限公司

二〇二一年六月二十一日



## 附件 1：培训专家简历

### 主讲：

翟江坤：北京新大陆时代教育科技有限公司 企业高级专家

1. 具有丰富的项目开发经验，曾开发项目：电机生产流水线、大型商场新风控制系统等。
2. 具有丰富的教学资源开发经验，参编过《工业互联网技术与应用》、《工业网络技术》、《工业数据采集与边缘服务》等教材的编写。
3. 讲授过新大陆工业物联网方向培训十几场。培训内容有工业物联网设备安装与调试、工业网络通信组网、网络通信传输、数据可视化开发、高级编程开发等。

### 副讲：

邱伟杰：北京新大陆时代教育科技有限公司 企业高级专家

1. 具有多年工业控制及工业互联网项目实施经验，参与主导过长城、江淮、蔚来、吉利、领克、沃尔沃等多个汽车制造集团自动化控制及信息化改造项目，主要负责自动化控制系统、数据采集系统、可视化监控系统、路由调度系统、MES 生产制造执行系统的开发设计。
2. 具备较为丰富的教学资源开发经验，负责新大陆工业互联网方向 1+X 工业数据采集与边缘服务产品内外部培训、实训教学用书开发、教学视频开发等。

## 附件 2：交通指南

<p style="text-align: center;"><b>福州长乐国际机场—全季酒店 (福州自贸区店)</b></p> <p>福州长乐国际机场 全季酒店(福州马尾自贸区...)</p> <p>行 打车 驾车 公交 步行 骑行</p> <p>08月19日 15:20出发 推荐线路</p> <p><b>1小时42分</b> <b>¥ 1.5公里</b></p> <p>空港快线台江升龙汇金专线/空港快线三鑫财富... 140路</p> <p>7站 51元 长乐国际机场站上车</p> <p><b>1小时50分</b> <b>¥ 895米</b></p> <p>空港快线火车南站线(始发) 137路/m3路/37路</p> <p>13站 长乐国际机场站上车 空港快线火车南站线最近班次发车时间15:20</p> <p><b>1小时44分</b> <b>¥ 1.4公里</b></p> <p>空港快线台江升龙汇金专线/空港快线三鑫财富... 137路/m3路/139路快线/37路</p> <p>12站 52元 长乐国际机场站上车</p>	<p style="text-align: center;"><b>福州站—全季酒店 (福州自贸区店)</b></p> <p>福州火车站 全季酒店(福州马尾自贸区...)</p> <p>行 打车 驾车 公交 步行 骑行</p> <p>08月19日 15:20出发 推荐线路</p> <p><b>1小时18分</b> <b>¥ 1.2公里</b></p> <p>1号线 140路</p> <p>19站 6元 福州火车站(A2口)上车 1号线 约8分钟/趟</p> <p><b>1小时24分</b> <b>¥ 843米</b></p> <p>178路(始发) 131路/m3路</p> <p>17站 3元 火车站南广场站上车 178路 约22分钟/趟</p> <p><b>1小时24分</b> <b>¥ 1.1公里</b></p> <p>1号线 59路</p> <p>31站 4元 福州火车站(A2口)上车 1号线 约8分钟/趟</p>
<p style="text-align: center;"><b>福州南站—全季酒店 (福州自贸区店)</b></p> <p>福州南站 全季酒店(福州马尾自贸区...)</p> <p>行 打车 驾车 公交 步行 骑行</p> <p>08月19日 15:20出发 推荐线路</p> <p><b>49分钟</b> <b>¥ 882米</b></p> <p>140路(始发)</p> <p>9站 1元 火车南站上车 140路 约22分钟/趟</p> <p><b>1小时</b> <b>¥ 847米</b></p> <p>m2路(始发) 140路</p> <p>8站 2元 火车南站上车 m2路 约22分钟/趟</p> <p><b>1小时3分</b> <b>¥ 1.1公里</b></p> <p>m2路(始发) 139路快线/m3路/137路/37路</p> <p>10站 3元 火车南站上车 m2路 约22分钟/趟</p>	<p style="text-align: center;"><b>福州长乐国际机场—名城戴斯酒店</b></p> <p>起 福州长乐国际机场 终 名城戴斯酒店</p> <p>清除路线 坐公交</p> <p>推荐 步行少 换乘少 无地铁 现在出发</p> <p>空港快线升龙汇金专线 131路/37路/137路等 1小时26分钟 (36.1公里)   步行669米   51元</p> <p>上车站 空港快线长乐机场站</p> <p>空港快线升龙汇金专线 529路 1小时24分钟 (36.1公里)   步行566米   52元</p> <p>时间短 上车站 空港快线长乐机场站</p> <p>空港快线升龙汇金专线 马尾定时专线(首班) 1小时25分钟 (36.1公里)   步行673米   53元</p> <p>上车站 空港快线长乐机场站   乘坐时间太早</p>



# 福州站—名城戴斯酒店

起 福州站



终 名城戴斯酒店

清除路线

坐公交

**推荐** 步行少 换乘少 无地铁 现在出发

178路 > 131路

1小时18分钟 (16.2公里) | 步行403米 | 3元

上车站 火车站南广场

178路

1小时14分钟 (15.9公里) | 步行1.4公里 | 2元

直达 上车站 火车站南广场

地铁1号线 > 地铁2号线 > 131路

1小时8分钟 (19.5公里) | 步行745米 | 5元