

# 电力线路工国家职业标准

## 1. 职业概况

### 1.1 职业名称

电力线路工。

### 1.2 职业定义

从事铁路生产、生活供电设备安装、调试、检修、保养的人员。

### 1.3 职业等级

本职业共设五个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）、高级技师（国家职业资格一级）。

### 1.4 职业环境条件

室内外，全天候、高空、高电压、低电压。

### 1.5 职业能力特征

有获取、领会和理解外界信息以及对事物进行分析和判断的能力；心理及身体素质较好；手指、手臂灵活，动作协调性好；空间感强；听力及辨色力正常，双眼矫正视力不低于 5.0；无职业禁忌症。

### 1.6 鉴定要求

#### 1.6.1 适用对象

从事或准备从事本职业的人员。

#### 1.6.2 申报条件

——初级（具备以下条件之一者）

- (1) 经本职业正规专业培训，并取得结业证书。
- (2) 本职业学徒期满。

——中级（具备以下条件之一者）

- (1) 取得经劳动保障行政部门审核认定的，以中级（四级）技能为培养目标的中等及以上职业学校本职业（专业）毕业证书。
- (2) 取得本职业初级（五级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 4 年及以上。

——高级（具备以下条件之一者）

- (1) 取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的，以高级（三级）技能为培养目标的高等及以上职业学校本职业（专业）毕业证书。
- (2) 取得本职业中级（四级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 5 年及以上。

——技师（具备以下条件者）

取得本职业高级（三级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 2 年及以上。

——高级技师（具备以下条件者）

取得本职业技师（二级）职业资格证书并聘任后，连续从事本职业工作 3 年及以上。

#### 1.6.3 鉴定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。

理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制，成绩皆达 60 分及以上者为合格。技师、高级技师还须进行综合评审。

#### 1.6.4 考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1: 15，每个标准教室不少于 2 名考评人员。技能操作考核考评人员与考生配比为 1: 5，且不少于 3 名考评员。综合评审委员不少于 5 人。

#### 1.6.5 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 120min，技能操作考核时间不少于 60 min，综合评审时间不少于 45min。

### 1.6.6 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行。技能操作考核在职业技能鉴定基地、演练场或作业现场进行，场地条件及工具、量具、仪器等应满足实际操作需要，可酌情配备辅助操作人员。

## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 遵守法律、法规和有关规定
- (2) 爱岗敬业、具有高度的责任心
- (3) 严格执行工作程序、工作规范、工艺标准和安全操作规程
- (4) 工作认真负责，具有良好的团队合作精神
- (5) 爱护设备及工具、仪器、仪表
- (6) 着装符合规定，正确使用安全防护用品
- (7) 保持工作环境清洁有序，文明生产
- (8) 刻苦学习，钻研业务，努力提高技术文化素质

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 基本知识

- (1) 制图基本原理及电气图的读图知识
- (2) 钳工、金属工艺及材料的基本知识
- (3) 机械零件、机械传动的基础知识
- (4) 高电压技术知识
- (5) 电工学、企业供电的理论知识及法定计量单位的换算知识
- (6) 常用电气、建筑图例符号知识
- (7) 常用材料及绝缘材料的型号、规格、性能、使用知识
- (8) 计算机及远动技术的基础知识
- (9) 消防安全知识
- (10) 触电急救、现场一般救护常识
- (11) 全面质量管理知识
- (12) 电力设备运行、检修、安装、试验的相关知识
- (13) 电力设备的技术性能、技术要求、安装标准
- (14) 电力设备的能力查定、设备鉴定、故障处理方法
- (15) 自动闭塞信号供电知识
- (16) 铁路电力线路的组成、特点、供电方式及电压等级相关知识
- (17) 配电装置及继电保护基础知识
- (18) 铁路电力安全用电知识
- (19) 铁路电力管理单位与用电单位的设备分界知识

#### 2.2.2 工具的使用与维护知识

(1) 兆欧表、万用表、电压表、电流表、钳形电流表、电能表、无功功率表、功率因数表、接地电阻测试仪、低压相序表的使用与维护知识

- (2) 验电器、验电笔、接地封线、绝缘操作杆、并相杆的使用与维护知识
- (3) 绝缘手套、绝缘靴、绝缘鞋、绝缘垫、安全标示牌、安全遮栏、护目镜的使用与维护知识
- (4) 安全带、安全帽、工具绳、脚扣的使用与维护知识
- (5) 紧线器、压接工具、电钻、断线钳、手搬葫芦、喷灯、梯子的使用与维护知识
- (6) 通讯工具的使用与维护知识

### 2.2.3 法律、法规和规章知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识
- (3) 《中华人民共和国铁路法》相关知识
- (4) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识
- (5) 《中华人民共和国交通法》相关知识
- (6) 《铁路实施〈中华人民共和国防汛条例〉》有关规定
- (7) 《铁路运输安全保护条例》有关规定
- (8) 《中华人民共和国电力设施保护条例》有关规定
- (9) 《电气化铁路有关人员电气安全规则》有关规定
- (10) 《铁路技术管理规程》有关规定
- (11) 《铁路行车事故处理规则》有关规定
- (12) 《铁路电力安全工作规程》有关规定
- (13) 《铁路电力管理规则》有关规定
- (14) 《铁路电力设计规范》有关规定
- (15) 《铁路电力工程质量评定验收标准》有关规定
- (16) 《铁路电力施工规范》有关规定

## 3. 工作要求

本标准对初级、中级、高级、技师、高级技师的工作要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

### 3.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、电力设备巡视	(一) 电力线路巡视	1. 能识别、使用安全带、断线钳、兆欧表等常用的安全工具、作业工具、仪器仪表 2. 能进行电力线路的巡视，进行电压电流的测量 3. 能填写电力线路巡视记录	1. 防止人身伤害有关规定 2. 《铁路电力安全工作规程》有关巡检规定 3. 常用工具和量具的名称、种类、性能、用途和使用知识 4. 常用安全防护用

	(二) 变、配 电设备巡视	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行变配电设备巡视作业</li> <li>2. 能测量变配电所、室的电压电流</li> <li>3. 能填写变、配电设备巡视记录</li> </ol>	<p>具的名称、种类、性能、用途和使用知识</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 常用仪表的名称、种类、性能、用途和使用要求</li> <li>6. 测量时的安全要求</li> <li>7. 相关变配电设备技术标准</li> <li>8. 有关巡视记录的填写要求</li> </ol>
二、 设 备 检 修	(一) 设备保 养	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能识别并选用兆欧表、万用表、钳形电流表等仪器仪表和安全工具</li> <li>2. 能进行登杆保养作业</li> <li>3. 能进行设备清扫、绝缘电阻测量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《铁路电力安全工作规程》有关登杆作业的规定</li> <li>2. 电力设备保养要求</li> </ol>
	(二) 故障抢 修处理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能描述故障现场的实际情况</li> <li>2. 能处理开关跳闸、保险熔断等故障</li> <li>3. 能更换破损的绝缘子、松断的绑扎线等</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行车及信号的相关知识</li> <li>2. 管辖区内的事故抢修预案有关规定</li> </ol>
三、电 力 施 工	(一) 施工准 备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据施工需要识别并选用电力设备的材料</li> <li>2. 能根据施工需要进行工具准备</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常用电力设备材料的型号、规格、用途、使用方法</li> <li>2. 电力施工的有关规定</li> <li>3. 搬运工具材料的相关要求</li> </ol>
	(二) 设备安 装	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能按要求登杆进行施工作业</li> <li>2. 能进行直线杆杆顶组装等电力设备安装</li> <li>3. 能进行挖掘杆塔基础、地锚坑，安装抱箍等</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《铁路电力设备安装标准》有关杆顶组装的规定</li> <li>2. 《铁路电力施工规范》有关导线架设的规定</li> <li>3. 施工安全有关规</li> </ol>

		施工作业	定
--	--	------	---

#### 4. 比重表

##### 4.1 理论知识、4.2 技能操作

项目		初 级 (%)	中 级 (%)	高级 (%)	技师 (%)	高级 技师 (%)
本 要 求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	25	25	15	10	5
关 知 识	电力设备巡视	25	25	15	—	—
	设备检修	25	25	25	20	20
	电力施工	20	20	25	25	25
	变配电设备维护和施工	—	—	15	20	15
	技术管理	—	—	—	10	15
	培训指导	—	—	—	10	15
合 计		100	100	100	100	100

项目		初 级 (%)	中 级 (%)	高级 (%)	技师 (%)	高级 技师 (%)
技 能 要 求	电力设备巡视	40	30	15	—	—
	设备检修	30	35	30	25	20
	电力施工	30	35	35	25	25
	变配电设备维护和施工	—	—	20	20	20
	技术管理	—	—	—	20	20

	培训指导	—	—	—	10	15
合 计		100	100	100	100	100

注：高级工“电力设备巡视”模块内容按中级工要求考核；技师、高级技师“变配电设备维护和施工”模块内容按高级工要求考核；高级技师“电力施工”模块内容按技师要求考核。