



国家电网  
STATE GRID

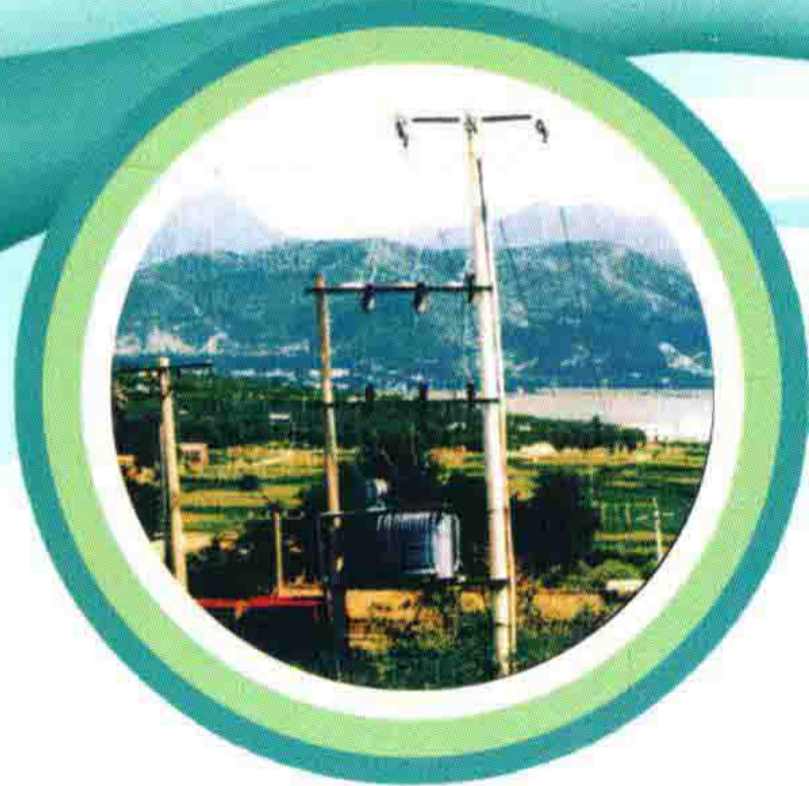
国网湖北省电力公司  
STATE GRID HUBEI ELECTRIC POWER COMPANY

电网企业生产岗位技能操作规范

# 农网配电营业工

(第二版)

国网湖北省电力公司 组编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



国家电网  
STATE GRID

国网湖北省电力公司  
STATE GRID HUBEI ELECTRIC POWER COMPANY

电网企业生产岗位技能操作规范

# 农网配电营业工

(第二版)

国网湖北省电力公司 组编

 中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

为提高电网企业生产岗位人员技能水平和职业素质,国网湖北省电力公司根据电力行业职业技能鉴定指导书、国家电网公司技能培训规范等,组织编写了《电网企业生产岗位技能操作规范》。

本书为《农网配电营业工(第二版)》,根据2015年1月1日实施的GB 50173—2014《电气装置安装工程 66kV及以下架空电力线路施工及验收规范》,对《农网配电营业工(第一版)》原有项目规范进行了修订和补充。主要规定了农网配电营业工实施技能鉴定操作培训的基本项目,包括了农网配电营业工技能鉴定五、四、三、二级的66个技能项目,规范了各级别农网配电营业工的实训,统一了农网配电营业工的技能鉴定标准。

本书可作为农网配电营业工职业技能鉴定的指导用书,也可作为农网配电营业工的技能操作培训教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

农网配电营业工/国网湖北省电力公司组编. —2版. —北京:中国电力出版社,2016.5(2017.3重印)

(电网企业生产岗位技能操作规范)

ISBN 978-7-5123-9138-3

I. ①农… II. ①国… III. ①农村配电-职业技能鉴定-教材 IV. ①TM727.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第064955号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

\*

2013年7月第一版

2016年5月第二版 2017年3月北京第七次印刷

710毫米×980毫米 16开本 25.5印张 488千字 1插页

印数38501—40500册 定价72.00元

### 敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪  
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

## 编 委 会

主 任 尹正民  
副 主 任 侯 春 王 勤  
委 员 杨 平 蔡 敏 舒旭辉 汪发明  
秦立明 刘秋萍 刘 勇 张 峻  
钱 江

## 《农网配电营业工（第二版）》编写人员

主 编 张 峻

编写人员（按姓氏笔画排列）

王穗川 左 瑛 乔新国 张 引  
江雁喆 祝红伟 韩 磊

## 《农网配电营业工（第二版）》审定人员

主 审 季 斌 高 翔

参审人员（按姓氏笔画排列）

王书旭 王军民 李 伟 黄 文

## 《农网配电营业工（第一版）》编写人员

主 编 张 峻

编写人员（按姓氏笔画排列）

王穗川 左 瑛 乔新国 张 引  
江雁喆 祝红伟

## 《农网配电营业工（第一版）》审定人员

主 审 李建平 高 翔

审定人员（按姓氏笔画排列）

王军民 叶小剑 甘明星 刘启斌  
杨 军 陈培俊 周双红 赵 剑  
高 勇

# 序

党的十八大指出解决好“农业、农村、农民”问题是全党工作的重中之重。要加大统筹城乡发展力度，增强农村发展活力，逐步缩小城乡差距，促进城乡共同繁荣。国家电网公司切实履行服务“三农”的社会责任，深入实施“新农村、新电力、新服务”农电发展战略，为推进新农村建设和服务改善民生贡献力量。

国网湖北省电力公司坚决贯彻执行国家电网公司战略部署，深入推进“两个转变”，大力实施县供电企业和乡镇供电所管理提升工程，促进“三集五大”体系建设在县供电企业全面覆盖与延伸，不断提高农村供用电管理和优质服务水平；扎实推进农网改造升级工程和农网科技进步，优先保障农民生产、生活和现代农业用电，为加快全省城乡一体化和县域经济发展作出了积极贡献。

农网配电营业工队伍作为承担服务“三农”、推动农电事业发展的重要力量，加强全员业务技能培训，打造高素质的农电队伍，做好农村供用电服务工作，对推动湖北省农电事业又好又快发展意义重大。

为提高农网配电营业工的技能水平和综合素质，国网湖北省电力公司根据国家职业标准、国家电网公司培训规范等要求，组织专家编写了《农网配电营业工技能操作规范》。通过规范农网配电营业工的各项操作，落实职业技能鉴定制度，建立考核激励机制，不断提高农网配电营业工技能与素质，切实夯实农电管理基础，为服务全省农村经济发展和全面建成小康社会作出更大的贡献。

尹正民

2013年7月

# 编制说明

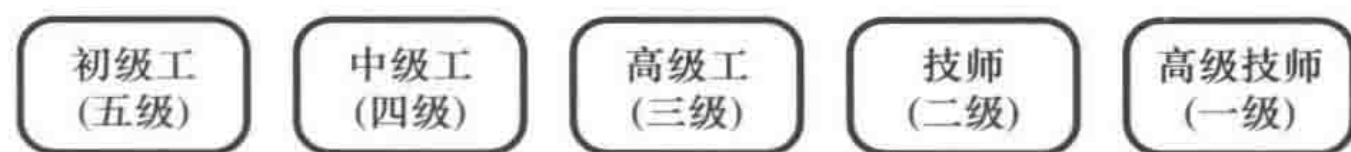
根据国网湖北省电力公司下达的技能培训与考核任务，需要通过职业技能的培训与考核，引导企业员工做到“一专多能”并完成转岗、轮岗培训；更需要加强原来已实施多年、涉及多个工种的职业操作技能培训考核体系的系统性、连贯性和可操作性，从而引导员工的职业规划设计、辅助构建电网员工终身教育体系。湖北电力行业的各技能鉴定站/所应按照技能操作规范的要求，落实培训考核项目，统一考核标准，保证在电网企业内的培训与考核公开、公平、公正，提高培训与鉴定管理水平和效率，提高公司生产技能人员的素质。

本规范丛书依据电力行业职业技能鉴定指导书和国家电网公司企业标准 Q/GDW 232—2008《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》，以及国网湖北省电力公司针对企业员工生产技能岗位设置和岗位聘用原则等编写的电力行业主要工种的技能操作规范，提出并建立一套完整的可实施的生产技能人员技能培训与考核体系，用于国网湖北省电力行业各级职业技能鉴定的技能操作部分的培训与鉴定，保证技能人才评价标准的统一性。依据国家劳动和社会保障部所规定的国家职业资格五级分级法，以及现行电力企业生产技能岗位聘用资格的五级设置原则，本规范各工种分册培训与鉴定的分级按照五级编写。

## 一、技能操作项目分级原则

### 1. 依据考核等级及企业岗位级别

依据劳动和社会保障部规定，国家职业资格分为五个等级，从低到高依次为初级技能、中级技能、高级技能、技师和高级技师。其框架结构如下图所示。



电网企业技能岗位按照五级设置

### 2. 各级培训考核项目设置

本规范丛书依据国网生产技能人员职业能力培训规范，制定了与职业技能等级相对应的技能操作培训考核五个级别的考核规范，系统地规定了各工种相应等级的技能要求，设置了与技能要求相适应的技能培训与考核内容、考核要求，使之完全公开、透明。其项目的设置充分考虑电网企业的实际需要，又按照国家职业技能等

级予以分级设置，既能保证考核鉴定的独立性，又能充分发挥对培训的引领作用，具有很强的针对性、系统性、操作性。操作规范等级制定依据见下表。

电网企业各级职业技能等级能力

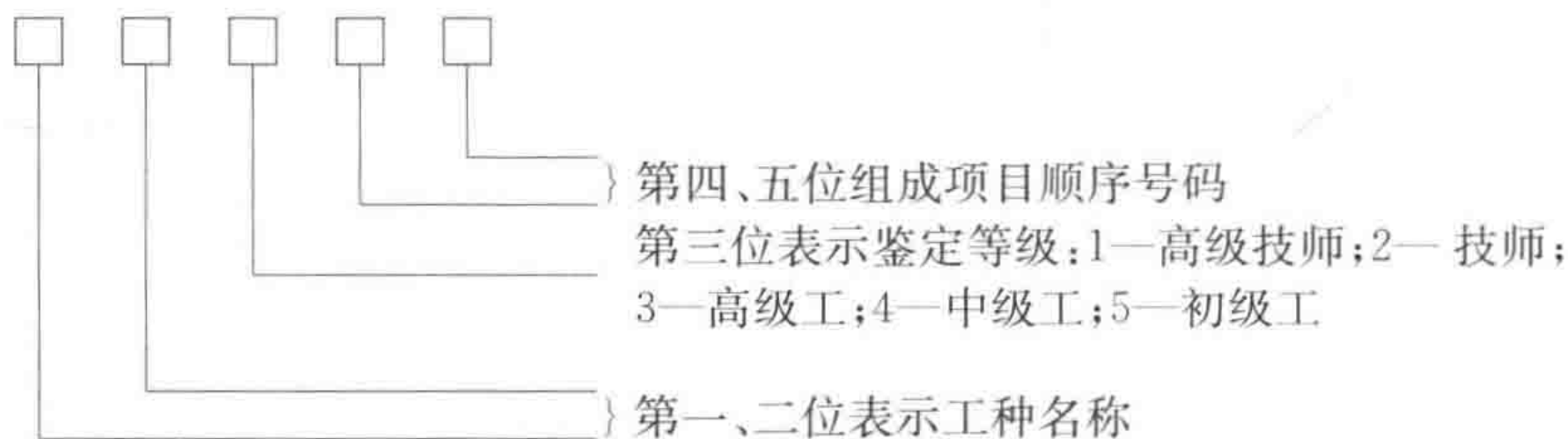
职业等级	职业技能能力
五级 (初级工)	适用于辅助作业人员、新进人员以及其他具有中级工以下职业资格人员，能够运用基本技能独立完成本职业的常规工作
四级 (中级工)	能够熟练运用基本技能独立完成本职业的常规工作，并在特定情况下，能够运用专门技能完成较为复杂的工作；能够与他人进行合作
三级 (高级工)	能够熟练运用基本技能和专门技能完成较为复杂的工作，包括完成部分非常规性工作；能够独立处理工作中出现的问题；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员
二级 (技师)	能够熟练运用基本技能和专门技能完成较为复杂的、非常规性的工作；掌握本职业的关键操作技能技术；能够独立处理和解决技术或工艺问题；在操作技能技术方面有创新；能组织指导他人进行工作；能培训一般操作人员；具有一定的管理能力
一级 (高级技师)	能够熟练运用基本技能和特殊技能在本职业的各个领域完成复杂的、非常规性的工作；熟练掌握本职业的关键操作技能技术；能够独立处理和解决高难度的技术或工艺问题；在技术攻关、工艺革新和技术改革方面有创新；能组织开展技术改造、技术革新和进行专业技术培训；具有管理能力

在项目设置过程中，对于部分项目专业技能能力项涵盖两个等级的项目，实施设置时将该技能项目作为两个项目共用，但是其考核要求与考核评分参考标准存在明显的区别。其中，《抄表核算收费员》、《农网配电营业工》因国家职业资格未设一级（高级技师），因此本丛书中的这两个分册按照四级编制。

目前该职业技能能力四级涵盖五级；三级涵盖五、四级；二级涵盖五、四、三级；一级涵盖五、四、三、二级。

## 二、汇总表符号含义

技能操作项目汇总表所列操作项目，其项目编号由五位组成，具体表示含义如下：



其中第一、二位表示具体工种名称为：DZ—高压线路带电检修工；SX—送电线路工；PX—配电线路工；DL—电力电缆工；BD—变电站值班员；BY—变压器



检修工；BJ—变电检修工；SY—电气试验工；JB—继电保护工；JC—用电监察员；CH—抄表核算收费员；ZJ—装表接电工；XJ—电能表修校；BA—变电一次安装工；BR—变电二次安装工；FK—电力负荷控制员；P—农网配电营业工配电范围；Y—农网配电营业工营销范围。

### 三、使用说明

#### 1. 技能操作项目鉴定实施方法

(1) 申请五级（初级工）、四级（中级工）、三级（高级工）技能操作鉴定。学员已参加表中所列的本工种等级技能操作项目培训。

技能操作鉴定项目加权分为100分。在本人报考工种等级中，由考评员在本工种等级项目中随机抽取项目进行考核，考核项目数量必须满足各技能操作项目鉴定加权总分 $\geq 100$ 分。其选项过程须在鉴定前完成，一经确定，不得更改。

技能操作鉴定成绩为加权分70分及格。技能操作鉴定不及格的考生，可在次年内申请一次补考，由鉴定中心按照上述方法选择项目再次进行鉴定，原技能操作鉴定通过的成绩不予保留。

(2) 申请二级（技师）、一级（高级技师）鉴定。申请学员应在获得资格三年后申报高一等级，其技能操作鉴定项目为二级（技师）、一级（高级技师）项目中，由考评员随机在项目中抽取，技能操作项目数满足鉴定加权总分 $\geq 100$ 分。其选项过程在鉴定前完成，一经确定不得更改。

技能操作鉴定成绩各项为70分及格。技能操作鉴定不及格的考生，二级（技师）可在次年内申请一次补考，由鉴定中心按照上述方法选择项目再次参加技能操作鉴定，原技能操作鉴定通过项目成绩不予保留。

申请一级、二级鉴定学员的答辩和业绩考核遵照有关文件规定执行。

#### 2. 评分参考表相关名词解释

(1) 含权题分：该项目在被考核人员项目中所占的比例值，如对于考核人员来讲，应达到考核含权分 $\geq 100$ 分，则表示对于含权分为25分的考核题，须至少考核4题。

(2) 行为领域：d—基础技能；e—专业技能；f—相关技能。

(3) 题型：A—单项操作；B—多项操作；C—综合操作。

(4) 鉴定范围：部分工种存在不同的鉴定范围，如农网配电营业工的初级工和中级工存在配电和营销两个范围。高压带电作业和电力电缆等按照电力行业标准应分为输电和配电范围，但是按照国家电力行业职业技能鉴定标准没有区分范围，因此本规范丛书除了农网配电营业工外对各个操作考核项目没有划分鉴定范围，所以该项大部分为空。

# 目 录

## 序 编制说明

<b>P501</b>	楔形线夹制作拉线 .....	1
<b>P502</b> ( <b>Y402</b> )	挂(拆)一组 10kV 线路接地线 .....	6
<b>P503</b>	导线在针式绝缘子顶槽的固定 .....	11
<b>P504</b>	导线在针式绝缘子颈槽的固定 .....	17
<b>P505</b>	更换配电变压器一次侧边相熔丝 .....	23
<b>P506</b>	使用接地电阻测试仪测量变压器接地电阻 .....	28
<b>P507</b> ( <b>Y410</b> )	钳压法接续导线 .....	34
<b>P508</b> ( <b>Y401</b> )	多股导线直接连接的插接 .....	41
<b>P509</b>	小截面导线在终端杆蝶式绝缘子的固定 .....	46
<b>P510</b>	配电变压器停送电操作 .....	51
<b>P511</b> ( <b>Y409</b> )	常用绳扣的使用 .....	55
<b>Y501</b>	低压单相电能计量装置的安装 .....	61
<b>Y502</b>	带过载保护的电动机单转向控制电路安装 .....	70
<b>Y503</b>	安装接户线 .....	75
<b>Y504</b>	单相居民电能表现场抄录及用电信息核对 .....	81
<b>Y505</b>	单相居民电能表现场抄录及计量装置异常处理 .....	85
<b>Y506</b>	伏安相位表的使用 .....	88
<b>Y507</b>	剩余电流动作保护装置的安装 .....	94
<b>Y508</b> ( <b>P408</b> )	用直流法判断电流互感器的极性 .....	99
<b>Y509</b>	居民客户现场抄表、电费计算及电费违约金计算 .....	104

<b>P401</b>	1kV 交联聚乙烯电缆热缩终端制作 .....	109
<b>P402</b>	NUT 线夹制作拉线 .....	114
<b>P403</b>	10kV 直线杆单相针式绝缘子更换 .....	119
<b>P404 (Y307)</b>	10kV 线路直线杆组装 .....	124
<b>P405</b>	架空线路紧线、观测弧垂 .....	129
<b>P406</b>	两地操作电动机单转向控制电路安装 .....	133
<b>P407 (Y306)</b>	经 TA 接入式三相四线电能计量装置的安装 .....	138
<b>P409 (P306、 P204)</b>	低压动力回路与照明回路故障查找 .....	144
<b>P410 (Y309)</b>	配电变压器绝缘电阻测量 .....	169
<b>P411</b>	普通结构钢丝绳制作钢丝绳套 .....	177
<b>P412 (Y303)</b>	液压法导线对接接续操作 .....	182
<b>Y403</b>	低压直接接入式三相四线电能计量装置的安装 .....	190
<b>Y404</b>	经 TA 接入低压三相四线电能计量装置接线检查 .....	196
<b>Y405</b>	除居民外其他用户现场抄表及电费违约金的计算 .....	204
<b>Y406</b>	可逆点动运行电动机控制电路安装 .....	208
<b>Y407</b>	单一制电价客户现场抄表及电费计算 .....	213
<b>Y411</b>	低压直接接入式三相电能表的带电调换 .....	217
<b>P301</b>	更换 10kV 杆上 (一相) 跌落式熔断器 .....	223
<b>P302</b>	0.4kV 架空线路断线检修 .....	228
<b>P303</b>	配电变压器直流电阻测量 .....	234
<b>P304 (Y201)</b>	低压运行线路的缺陷查找 .....	243
<b>P305</b>	停电情况下查处计量装置故障 .....	251
<b>P307</b>	1kV 电力电缆的绝缘电阻的测量 .....	255
<b>P308 (Y202)</b>	电动机正反转控制电路安装 .....	262
<b>P309</b>	低压配电线路终端杆组装 .....	267
<b>P310</b>	10kV 避雷器更换 .....	272
<b>Y301</b>	电能计量装置配置 .....	277
<b>Y302</b>	经 TA 接入低压三相四线电能表的带电调换 .....	281

<b>Y304</b> <b>(P206、</b> <b>Y208)</b>	经 TA、TV 接入三相三线电能计量装置接线检查 .....	288
<b>Y305</b>	经 TA 接入三相四线电子式多功能电能表安装及其辅助端子 接线 .....	294
<b>Y308</b>	带电情况下查处计量装置故障 .....	303
<b>Y310</b>	两部制电价客户现场抄表及电费计算 .....	308
<b>Y311</b> <b>(P205)</b>	用断电压法判断三相四线电能计量装置接线的正确性 .....	314
<b>Y312</b>	编制低压电力客户的计量方案 .....	319
<b>P201</b>	10kV 线路配电线路竣工验收方案制定 .....	323
<b>P202</b>	配电变压器分接开关调节 .....	329
<b>P203</b>	编制客户端相线接地引起配电变压器中性点位移故障处理方案 ...	338
<b>P207</b>	拉线制作与安装 .....	348
<b>Y203</b>	剩余电流动作保护装置测试 .....	355
<b>Y204</b>	大工业电力客户（零点客户）现场抄表及电费违约金计算 .....	360
<b>Y205</b>	用短接法判断三相四线电能计量装置接线的正确性 .....	365
<b>Y206</b>	用电压交叉法判断三相四线电能计量装置接线的正确性 .....	370
<b>Y207</b>	分析影响售电均价的因数 .....	375
<b>Y209</b>	公变电力用户异常用电分析 .....	378
<b>Y210</b>	无功补偿装置的容量选择及其配置检查 .....	383
<b>Y211</b>	电力销售状况分析 .....	388
<b>参考文献</b> .....		392

## 一、施工

### (一) 工器具、材料

(1) 工器具：电工个人工具，断线钳、安全用具，木锤，记号笔，油漆刷。

(2) 材料：GJ-35 钢绞线，NX-1 楔形线夹，16 号镀锌铁丝，14 号镀锌铁丝，丹红漆。

### (二) 安全要求

(1) 施工现场装设遮栏，遮栏四周向外悬挂标示牌。

(2) 防止钢绞线反弹伤人。断开钢绞线时一人扶线、一人剪，弯曲钢绞线时应抓牢，镀锌铁丝盘成小圆盘，边缠绕边放。

(3) 防止木锤从手中脱落伤人。使用木锤时脱掉手套；钢绞线主线扛在肩上，线夹置于前方，且对地高度在膝盖上下；木锤敲击线夹时，两腿分开。

### (三) 施工要求及步骤

#### 1. 施工要求

(1) 根据工作任务选择工器具、材料。

(2) 现场安全设施的设置要求正确、完备。

(3) 楔形线夹制作拉线，在一名配合人员下进行。

#### 2. 施工步骤

(1) 下料。根据制作要求，裁剪一定长度钢绞线。裁剪前，在裁剪处做好标记，并在距标记两端 30mm 左右处，使用 16 号铁丝绑扎 20mm+10mm 并将尾线收紧，铁丝缠绕方向与钢绞线外层扭向一致，在辅助人员的协助下剪断钢绞线。

#### (2) 制作。

1) 划印。楔形线夹制作拉线时，尾线长度露出楔子出口  $300\text{mm} \pm 10\text{mm}$ （参照 GB 50173—2014《电气装置安装工程 66kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》）。钢绞线弯曲点一般为尾线长+楔子长度，即从钢绞线端部量取  $300\text{mm} \pm 10\text{mm}$ +弯曲点至出口处长度处划印。

2) 楔形线夹元件拆卸。拆卸楔形线夹连接螺栓、楔子。

3) 弯曲钢绞线。将钢绞线端部从楔形线夹小口穿入。左或右脚踩踏住主线，右或左手拉住尾线端部，左或右手控制钢绞线划印处进行弯曲。将钢绞线主线、尾线于尾线出口处制作成喇叭口模样。

4) 楔子安装。钢绞线尾线穿入楔形线夹，并使尾线处在楔形线夹的凸肚方向、主线位于楔形线夹的平面方向，将楔形线夹拉至一定位置后将楔子穿入。

5) 楔子紧固。楔子拉紧凑后，用木锤敲冲线夹使钢绞线、楔子在楔形线夹中吻合，且弯曲处牢固、无缝隙，无散股现象。钢绞线与楔子间紧密，间隙小于2mm。

6) 尾线绑扎。操作人员与辅助人员对面而立，使用14号铁丝固定拉线尾线。绑扎线缠绕方向与钢绞线外层扭线一致。绑扎长度为 $30\text{mm}\pm 10\text{mm}$ （参照GB 50173—2014《电气装置安装工程 66kV及以下架空电力线路施工及验收规范》），绑扎线紧密排列、平整、不伤线。绑扎线尾线对扭2~3个回合，平放在两线（主、尾线）合缝中。绑扎线距尾线端部30~50mm。尾线固定后，钢绞线主线与尾线平行、美观。楔形线夹连接螺栓、闭口销组装。楔形线夹制作拉线如图P501-1所示。

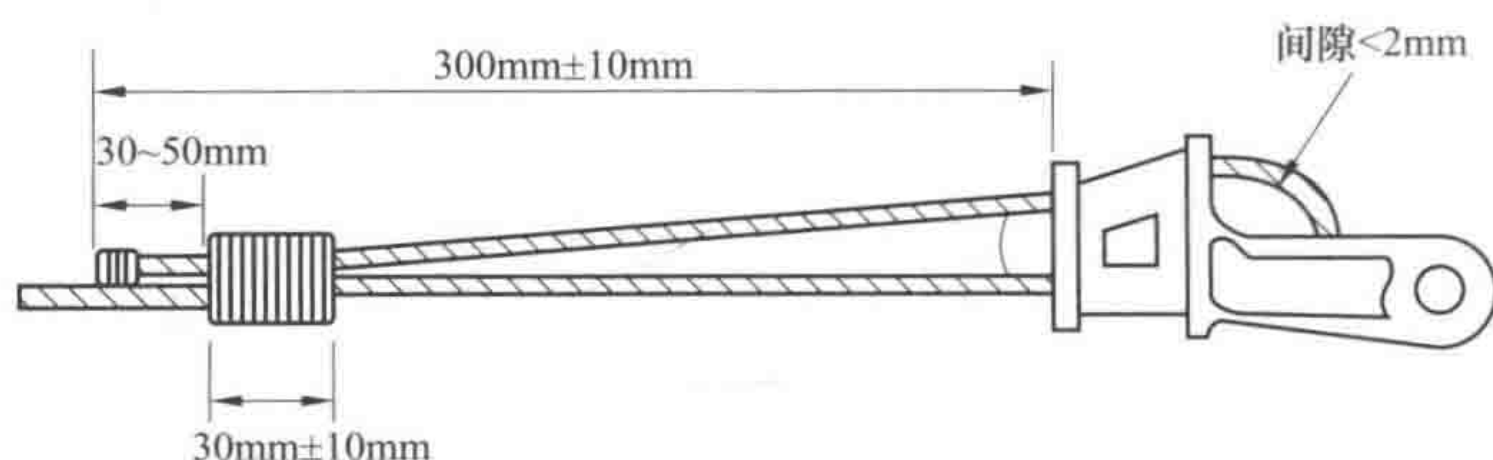


图 P501 - 1 楔形线夹制作拉线

(3) 防腐处理。楔形线夹尾线绑扎铁丝、尾线裁剪处涂刷丹红漆。

### 3. 工作终结

清理现场，退场。

## 二、考核

### (一) 考核场地

(1) 考场可以设在室内或室外，但需要有足够的面积，保证选手操作方便、互不影响。

(2) 配有一定区域的安全围栏。

(3) 按参加考核人员的数量配备钢绞线和拉线金具。

(4) 设置评判桌椅和计时秒表。

## (二) 考核时间

- (1) 考核时间为 20min。
- (2) 选用工器具、设备、材料时间为 5min，时间到停止选用。
- (3) 许可开工后记录考核开始时间。
- (4) 现场清理完毕后，汇报工作终结，记录考核结束时间。

## (三) 考核要点

- (1) 工器具、材料选用。
- (2) 楔形线夹制作拉线工艺。
- (3) 安全文明生产。

## 三、评分参考标准

行业：电力工程

工种：农网配电营业工

等级：五

编号	P501	行为领域	e	鉴定范围	配电	
考核时间	20min	题型	A	含权题分	25	
试题名称	楔形线夹制作拉线					
考核要点及其要求	<p>(1) 给定条件：考场可以设在室内或室外，但需要有足够的面积，保证选手操作方便、互不影响。</p> <p>(2) 工作环境：现场操作场地及设备材料已完备。</p> <p>(3) 给定安全措施已完成，配有一定区域的安全围栏。</p> <p>(4) 工器具、材料选用。</p> <p>(5) 楔形线夹制作拉线工艺。</p> <p>(6) 安全文明生产</p>					
现场设备、工器具、材料	<p>(1) 工器具：电工个人工具，断线钳、安全用具，木锤，记号笔，油漆刷。</p> <p>(2) 材料：GJ-35 钢绞线，NX-1 楔形线夹，16 号镀锌铁丝，14 号镀锌铁丝，丹红漆</p>					
备注						
评分标准						
序号	作业名称	质量要求	分值	扣分标准	扣分原因	得分
1	着装、穿戴	工作服、绝缘鞋、安全帽等穿戴正确	5	(1) 不按规定穿着扣 5 分。 (2) 穿戴不规范扣 2 分		
2	工器具选用	工器具选用满足施工需要，并作外观检查	5	(1) 选用不当扣 3 分。 (2) 未作外观检查扣 2 分		
3	材料选用	材料规格型号与钢绞线长度正确	10	(1) 漏选或错选扣 2~3 分。 (2) 未作外观检查扣 2~3 分。 (3) 散股扣 5 分		

续表

评分标准						
序号	作业名称	质量要求	分值	扣分标准	扣分原因	得分
4	钢绞线弯曲部位确定	尾线露出楔子出口 300mm ±10mm + 弯曲点至出口处长度处做标记	5	(1) 无标记扣 5 分。 (2) 尺寸错误扣 2~3 分		
5	钢绞线圆弧制作	(1) 套入楔形线夹 (小口进、大口出)。 (2) 钢绞线弯曲位置正确。 (3) 主、尾线喇叭口制作	15	(1) 未套入线夹扣 5 分。 (2) 圆弧处理不正确扣 2~5 分。 (3) 未制作喇叭口扣 3 分。 (4) 返工扣 2 分		
6	楔子安装	(1) 尾线位于楔形线夹凸肚方向。 (2) 使用木锤敲冲, 不应损坏材料锌层。 (3) 钢绞线、楔子在楔形线夹中吻合。 (4) 弯曲处无散股现象。 (5) 钢绞线与楔子间隙小于 2mm。 (6) 钢绞线尾线出口长度适宜。 (7) 使用锤子时脱掉手套	30	(1) 尾线方向错误扣 4 分。 (2) 损坏锌层扣 3~5 分。 (3) 工具使用不当扣 4 分。 (4) 钢绞线、楔子在楔形线夹中不吻合扣 4 分。 (5) 弯曲处散股扣 5 分。 (6) 钢绞线与楔子间隙超过 2mm 扣 2~4 分。 (7) 钢绞线尾线出口超过 50mm 扣 2 分。 (8) 未脱手套扣 2 分		
7	尾线固定	(1) 选用 14 号镀锌铁丝绑扎。 (2) 缠绕方向与钢绞线外层扭向一致。 (3) 绑扎长度为 30mm ± 10mm。 (4) 绑扎线距尾线端部 30~50mm。 (5) 绑扎线紧密排列、平整、不损伤线。 (6) 绑扎线尾线对扭 2~3 个回合, 平放在两线 (主、尾线) 合缝中。 (7) 拉线尾线固定后, 主线、尾线平行。 (8) 楔形线夹元件恢复	20	(1) 绑扎线选用错误扣 2 分。 (2) 绑扎线缠绕方向错误扣 2 分。 (3) 绑扎长度小于 20mm 扣 2 分。 (4) 绑扎位置错误扣 2 分。 (5) 绑扎不紧密、平整或损伤线扣 2 分。 (6) 绑扎线尾线处理不妥扣 3 分。 (7) 拉线尾线固定后, 主线、尾线不平行扣 3 分。 (8) 楔形线夹元件未恢复扣 4 分		



续表

评分标准						
序号	作业名称	质量要求	分值	扣分标准	扣分原因	得分
8	安全文明生产	(1) 爱惜工器具。 (2) 清理、还原工器具，摆放整齐。 (3) 清理场地	10	(1) 清理不彻底扣 3 分。 (2) 未清洁处理扣 3 分。 (3) 工器具未清理或摆放不整齐扣 4 分。 (4) 发生恶性违章，本项目考核为零分		
考试开始时间		考试结束时间		合计		
考生栏	编号：	姓名：	所在岗位：	单位：	日期：	
考评员栏	成绩：	考评员：	考评组长：			