

用電設備檢驗技術士技能檢定規範

目 錄

一、用電設備檢驗技術士技能檢定規範說明-----	1
二、丙級用電設備檢驗技術士技能檢定規範-----	2
三、乙級用電設備檢驗技術士技能檢定規範-----	6

一、用電設備檢驗技術士技能檢定規範說明

- 一、本職類檢定規範制定係依據行政院勞工委員會八十七年八月十一日台(八十七)勞職檢字第 033372 號函辦理。
- 二、辦理本職類技能檢定之目的，係為符合電業法規定並落實職業證照制度，以提升從業人員技術水準。
- 三、本職類依工作項目及技能範圍暫區分為乙、丙兩級，各級均明確規定其從業人員應具備之知識與技能。
- 四、丙級技能檢定規範著重於低壓電工儀表使用、低壓用電設備檢驗、低壓電表裝接、工作安全等技能及相關知識。
- 五、乙級技能檢定規範除應具備丙級技術士之技能與相關知識外，並應具有高壓電工儀表使用，高壓用電設備檢驗及高壓電表裝接等技能及相關知識。

二、丙級用電設備檢驗技術士技能檢定規範

行政院勞工委員會 89.10.5 勞職檢字第 0200395 號公告
 勞動部 105 年 8 月 15 日勞動發能字第 1050509449 號令修正

級 別：丙級

工作範圍：從事低壓用戶用電設備檢驗工作。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、電工常識	(一)識圖及配電器材認識	1. 能正確認識簡易電工符號。 2. 能辨識屋內、外配線簡易設計施工圖。 3. 能瞭解低壓設備控制線路圖。 4. 能正確認識屋內、外線路器材名稱與用途。	(1) 電工符號。 (2) 基本電學。 (3) 屋內線路裝置規則。 (4) 屋外供電線路裝置規則。
	(二)配電常識	1. 能瞭解一般基本電工常識。 2. 能熟知屋內線路裝置及施工。 3. 能熟知屋外線路裝置及施工。	(1) 基本電學。 (2) 屋內線路裝置規則。 (3) 屋外供電線路裝置規則。
	(三)電儀表認知	1. 能熟知電壓計、電流計、複用(三用)電表及鉤式伏安計。 2. 能熟知瓦特計、瓦時計、乏時計及需量計。 3. 能熟知高阻計。 4. 能熟知接地電阻計。 5. 能熟知功率因數計。 6. 能熟知相序計。	(1) 電工儀表。 (2) 基本電學。
二、基本技能	(一)電工工具之使用	能正確使用各種電工工具。	電工工具之種類及使用法。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
	(二)檢驗儀器之使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確使用複用(三用)電表及鉤式伏安計。 2. 能正確使用電壓計。 3. 能正確使用電流計。 4. 能正確使用高阻計。 5. 能正確使用接地電阻計。 6. 能正確使用低壓相序計。 7. 能正確使用功率因數計。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 電工儀表。 (2) 基本電學。
三、用電設備裝置檢驗	(一)用電設備裝置之核對	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練低壓之配線及配管(槽)規格之核對。 2. 能熟練低壓之配線及配管(槽)裝置之檢查。 3. 能熟練接地方式及接地導線之核對。 4. 能熟練保護設備之規格及設定值之核對。 5. 能熟練各種用電設備及器具規格、容量之核對。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 屋內線路裝置規則。 (2) 屋外供電線路裝置規則。 (3) 工業配電概念。
	(二)用電設備裝置之檢驗	<ol style="list-style-type: none"> 1.能以正確方法量測電路導通狀況，並判斷是否正常。 2.能以正確方法量測電壓及電流。 3.能以正確方法量測電功率及功率因數。 4.能以正確方法量測電路之絕緣電阻。 5.能以正確方法量測接地電阻。 6.能以正確方法量測相序。 	<ol style="list-style-type: none"> (1)屋內線路裝置規則。 (2)屋外供電線路裝置規則。 (3)電工儀表。 (4)基本電學。
	(三)用電設備裝置之故障查對	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以正確之方法查對低壓線路故障並排除。 2. 能以正確之方法查對低壓開關故障並排除。 3. 能以正確之方法查對儀表之接線。 	<ol style="list-style-type: none"> (1)工業配電概念。 (2)電工儀表。 (3)基本電學。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
四、用戶表計類裝置	(一)裝、拆表計類	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能瞭解表計類裝置之相關規定。 2. 能以正確方法使用各種工具裝、拆表計類。 3. 能以正確方法完成表計類接線。 4. 能使用電儀表量測表計類接線是否正確。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 工業配電概念。 (2) 電工儀表。 (3) 屋內線路裝置規則。
	(二)低壓變比器裝置工作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確判斷變比器之極性。 2. 能以正確方法使用各種工具裝、拆變比器。 3. 能正確完成變比器與表計類間之接線。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 變比器原理。 (2) 屋內線路裝置規則。
五、填寫檢驗報告	用電設備檢查紀錄表之填寫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練填寫暗管檢查紀錄表。 2. 能熟練填寫一般檢查紀錄表。 3. 能熟練填寫配線裝置檢查紀錄表。 4. 能熟練填寫用電設備容量紀錄卡。 5. 能熟練填寫用電設備定期檢測紀錄表。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 新增設用戶用電設備檢驗辦法。 (2) 用戶用電設備定期檢驗辦法。

三、乙級用電設備檢驗技術士技能檢定規範

行政院勞工委員會 89.10.5 勞職檢字第 0200395 號公告
 勞動部 105 年 8 月 15 日勞動發能字第 1050509449 號令修正

級 別：乙級

工作範圍：從事高、低壓用戶用電設備檢驗工作。

應具知能：除應具備丙級技術士技能及相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
一、電工常識	(一)識圖及配電器材認識	5. 能正確認識電工符號。 6. 能辨識屋內、外配線設計施工圖。 7. 能瞭解高、低壓設備控制線路圖。 8. 能正確認識屋內、外線路器材名稱與用途。	(5) 電工符號。 (6) 電工學。 (7) 屋內線路裝置規則。 (8) 屋外供電線路裝置規則。 (9) 工業配電。
	(二)配電常識	1. 能瞭解電工常識。 2. 能熟知屋內線路裝置及施工。 3. 能熟知屋外線路裝置及施工。 4. 能瞭解工業配電原理。	(1) 電工學。 (2) 屋內線路裝置規則。 (3) 屋外供電線路裝置規則。 (4) 工業配電。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
	(三)電儀 表認知	1. 能熟知電壓計、電流計、複用(三用)電表及鉤式伏安計工作原理。 2. 能熟知瓦特計、瓦時計、乏時計及需量計工作原理。 3. 能熟知高、低阻計工作原理。 4. 能熟知接地電阻計工作原理。 5. 能熟知功率因數計工作原理。 6. 能熟知絕緣耐壓試驗器工作原理。 7. 能熟知自動功率因數調整器工作原理。 8. 能熟知過電流、接地過電流、過電壓、欠電壓及低電壓等電驛工作原理。 9. 能熟知匝比計工作原理。	(1) 電工儀表。 (2) 電工學。 (3) 工業配電。
二、基本 技能	(一)電工 工具之使 用	能正確使用各種電工工具。	電工工具之種類 及使用法。
	(二)檢驗 儀器之使 用	1. 能正確使用複用(三用)電表及鉤式伏安計。 2. 能正確使用電壓計。 3. 能正確使用電流計。 4. 能正確使用高、低阻計。 5. 能正確使用接地電阻計。 6. 能正確使用高、低壓相序計。 7. 能正確使用交流耐壓試驗器。 8. 能正確使用直流耐壓試驗器。 9. 能正確使用電驛試驗器。	(1) 電工儀表。 (2) 電工學。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
三、用電設備裝置檢驗	(一)用電設備裝置之核對	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練高、低壓之配線及配管(槽)規格之核對。 2. 能熟練高、低壓之配線及配管(槽)裝置之檢查。 3. 能熟練接地方式及接地導線之核對。 4. 能熟練保護設備之規格及設定值之核對。 5. 能熟練各種用電設備及器具規格、容量之核對。 6. 能熟練帶電導體間隔之檢查。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 屋內線路裝置規則。 (2) 屋外供電線路裝置規則。 (3) 工業配電。
	(二)用電設備裝置之檢驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以正確方法量測電路導通狀況，並判斷是否正常。 2. 能使用各種電工儀表量測電壓、電流、電功率、功率因數及相序。 3. 能以正確方法量測絕緣電阻。 4. 能以正確方法量測接觸電阻。 5. 能以正確方法量測各種接地電阻。 6. 能以正確方法施行高壓用電設備之耐壓試驗。 7. 能熟練各種高壓開關之性能檢查。 8. 能以正確方法施行電驛之特性、接線及跳脫等試驗。 9. 能熟練各種電驛設定值之設定及調整。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 屋內線路裝置規則。 (2) 屋外供電線路裝置規則。 (3) 電工儀表。 (4) 電工學。 (5) 工業配電。
	(三)用電設備裝置之故障查對	<ol style="list-style-type: none"> 4. 能以正確之方法查對高、低壓線路故障並排除。 5. 能以正確之方法查對高、低壓開關故障並排除。 6. 能以正確之方法查對儀表之接線。 	<ol style="list-style-type: none"> (4) 工業配電。 (5) 電工儀表。 (6) 基本電學。 (7) 屋內線路裝置規則。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相 關 知 識
四、用戶表計類裝置	(一)裝、拆表計類	1. 能瞭解表計類裝置之相關規定。 2. 能以正確方法使用各種工具裝、拆表計類。 3. 能以正確方法完成表計類接線。 4. 能使用電儀表量測表計類接線是否正確。	(1) 工業配電。 (2) 電工儀表。 (3) 屋內線路裝置規則。
	(二)高、低壓變比器裝置工作	1. 能正確判斷變比器之極性。 2. 能以正確方法使用各種工具裝、拆變比器。 3. 能正確完成變比器與表計類間之接線。	(1) 變比器原理。 (2) 屋內線路裝置規則。
五、填寫檢驗報告	用電設備檢查紀錄表之填寫	1. 能熟練填寫暗管檢查紀錄表。 2. 能熟練填寫一般檢查紀錄表。 3. 能熟練填寫配線裝置檢查紀錄表。 4. 能熟練填寫高壓設備檢查紀錄表。 5. 能熟練填寫電驛試驗紀錄表。 6. 能熟練填寫用電設備容量紀錄卡。 7. 能熟練填寫用電設備定期檢測紀錄表。	(1) 新增設用戶用電設備檢驗辦法。 (2) 用戶用電設備定期檢驗辦法。
六、用電法規運用	各項用電法規之運用	能熟悉並運用各項用電法規。	(1) 電業法。 (2) 屋內線路裝置規則。 (3) 屋外供電線路裝置規則。 (4) 電氣技術人員管理規則。 (5) 電力公司營業規則。