

中央人民政府燃料工業部制訂

電力工業技術管理 暫行法規

燃料工業出版社

540
9391

中央人民政府燃料工業部制訂

電力工業技術管理 暫行法規

燃料工業出版社

電力工業技術管理

暫行法規

中央人民政府燃料工業部制訂

★ ☆

★

出 版 者

燃 料 工 業 出 版 社

地址：北京東黃城根朝陽門外

北京市書刊出版營業許可證出字第012號

★

北京市印刷一廠印刷

新華書店發行

★

★ ☆

校對：趙迦南

書號307 * 電133 * 850×1092 $\frac{1}{4}$ 開本 * 65印張 * 172千字 * 定價13,000元

一九五四年九月北京第一版第一次印刷(1—16,100冊)

版權所有 ★ 不許翻印

中央人民政府燃料工業部命令

燃生字第一九四號
一九五四年九月十五日

一、茲制定並公佈〔電力工業技術管理暫行法規〕，自即日起實行。

二、〔電力工業技術管理暫行法規〕是保證電業生產安全和經濟的基本法規，是電業技術管理的唯一標準，全體電業職工必須認真學習，熟悉與本身職務有關的部分，並保證嚴格執行。

學習後必須舉行考試。電業局局長、總工程師及其所屬各級領導幹部和所有的工程技術人員須在一九五五年第二季度內考試完畢；所有的運工人和檢修工人須在一九五五年第三季度內考試完畢。以後每年都要舉行定期考試。

三、發電廠和電力網的組織機構應遵照本法規的規定進行調整。

四、發電廠和電力網的職工在學習本法規時，應有組織地查明本身職務範圍內的設備與本法規不符之處，以便有計劃有步驟地加以改進。以後每年應根據當時條件編製執行法規的設備改進計劃，報經上級核准，計劃執行情況應定期彙報。

五、全國電業中的一切新建或擴建的設備的設計和安裝工作，均須遵守本法規的規定。

六、全國電業中的一切規程和制度，均不許違反本法規；如有與本法規抵觸之處，必須按本法規的規定重新修訂，此項修訂工作必須在一九五五年第三季以前完成。

七、全國電業中的各級領導幹部對於貫徹本法規負有完全責任。

八、本法規的解釋權屬於本部。

部長 陳 郁

#2862

目 錄

第一篇 發電廠場地、房屋及建築物	1
第一章 場地	1
第二章 房屋、建築物及衛生設備	2
第一節 通則	2
第二節 房屋、建築物的地基及牆壁	3
第三節 樓板與地面	4
第四節 屋頂	4
第五節 門窗	5
第六節 衛生設備	6
第三章 鐵路管理	6
第四章 日常生活設備	8
第二篇 熱力的生產及分配	9
第五章 燃料管理	9
第一節 燃料的驗收	9
第二節 燃料卸車及卸船	9
第三節 固體燃料的保管	10
第四節 固體燃料的供給	10
第五節 液體燃料的保管	12
第六節 液體燃料的供給	13
第六章 碎煤及煤粉製造	14
第一節 碎煤	4
第二節 煤粉製造	15
第七章 鍋爐房	18
第一節 通則	18
第二節 鍋爐機組的昇火及停爐	22
第三節 鍋爐的運行	25
第四節 鍋爐房設備的檢修	28
第八章 除灰室	29
第九章 管道、減壓減溫設備、給水泵、水箱及蒸發設備	30

32102

• 1 •

第一節	通則	30
第二節	管道	31
第三節	減壓減溫設備	33
第四節	給水泵	34
第五節	水箱	35
第六節	蒸發設備	35
第十章	汽機室	36
第一節	通則	36
第二節	汽輪機的起動與停機	39
第三節	汽輪機設備的運行	41
第四節	汽輪機設備的檢修	45
第五節	水務管理	46
第十一章	熱電廠供熱設備	47
第一節	通則	47
第二節	熱水鍋爐	47
第三節	補給水設備	48
第四節	供熱設備的測量儀表	49
第五節	供熱設備的運行	50
第十二章	化學水處理及化學監督工作	50
第一節	通則	50
第二節	水質標準	51
第三節	水處理設備	53
第四節	發電廠熱力部分的化學水處理	56
第五節	化學監督	57
第十三章	熱力網	58
第一節	通則	58
第二節	熱力網的敷設	58
第三節	熱水管道與附件	59
第四節	凝結水的疏洩及排氣	60
第五節	測量儀表	61
第六節	保溫與防水設備	61
第七節	熱力網的檢修	62

第三篇 發配電	63
第十四章 發電機	63
第一節 通則	63
第二節 發電機的運行	64
第三節 發電機的檢修	67
第十五章 電動機	67
第一節 通則	67
第二節 電動機的運行	68
第三節 電動機的檢修	69
第十六章 電力變壓器	69
第一節 通則	69
第二節 變壓器的運行	71
第三節 變壓器的檢修	73
第十七章 配電裝置	73
第一節 通則	73
第二節 配電裝置的運行	77
第三節 配電裝置的檢修	82
第十八章 配電盤及二次結線	83
第一節 通則	83
第二節 配電盤的運行	84
第十九章 直流	89
第一節 通則	89
第二節 蓄電池設備的運行	90
第三節 蓄電池設備的檢修	91
第二十章 繼電保護裝置	92
第一節 通則	92
第二節 繼電保護裝置的運行	93
第二十一章 接地裝置	95
第一節 通則	95
第二節 接地裝置的運行	98
第二十二章 架空輸電線路(2千伏及以上)	100
第一節 通則	100
第二節 架空輸電線路的運行	104

第三節	架空輸電線路的檢修	108
第二十三章	電纜線路(35千伏及以下)	109
第一節	通則	109
第二節	電纜線路的運行	113
第三節	電纜線路的檢修	115
第四篇	發電廠水力工程建築物及水務管理	116
第二十四章	水力工程建築物的維護	116
第一節	通則	116
第二節	對水力工程建築物狀態及效能的監視	117
第三節	建築物的維護	119
第四節	對工程建築物進行檢查及修理的程序	121
第二十五章	水力工程建築物的運行	122
第一節	通則	122
第二節	水位與流量的管理	122
第三節	如何克服結冰的困難	124
第四節	防止含沙與淤積等現象	125
第二十六章	水力工程建築物的機械設備	127
第一節	通則	127
第二節	水力工程建築物機械設備的維護與運行	128
第二十七章	水力發電廠設備及火力發電廠供水系統方面的 水文及氣象工作	130
第一節	通則	130
第二節	經常的水文工作及氣象工作	131
第三節	運行預測	134
第二十八章	水力發電廠水務管理	136
第一節	通則	136
第二節	河流調節的基本原則	137
第三節	水庫的事故備用水量的利用	139
第五篇	水力發電廠水力發電設備	140
第二十九章	水力發電廠水力發電設備及對其主要要求	140
第一節	通則	140
第二節	水輪機	140
第三節	自動調速系統	141

第 四 節	水輪機輔助設備	142
第 三 十 章	水力發電設備的維護與運行	143
第 一 節	對於設備的檢視與日常的維護	143
第 二 節	設備的檢查與修理	146
第 三 節	水力發電設備的運行	146
第 六 篇	發電廠與電力網的組織	149
第三十一章	發電廠與電力網的組織機構	149
第 一 節	通則	149
第 二 節	電業局	149
第 三 節	發電廠	150
第 四 節	電力網與熱力網	151
第三十二章	電力系統調度管理	152
第 一 節	通則	152
第 二 節	電力系統運行方式的編製	152
第 三 節	設備檢修與年度出力計劃表	153
第 四 節	電壓曲線圖	154
第 五 節	負荷曲線	154
第 六 節	電力潮流分佈的計算	155
第 七 節	電力系統與發電廠的系統運行結線圖	155
第 八 節	電力系統值班調度員與發電廠及線路工區值班人員間相互的關係	156
第 九 節	發電廠及電力網設備運行與備用的程序	157
第 十 節	有功、無功與熱力日負荷計劃的執行	158
第十一節	週率的調整	158
第十二節	電壓的調整	159
第十三節	繼電保護裝置的調度運行	159
第十四節	電力系統事故的處理程序	159
第十五節	電力系統調度規程與調度手冊	160
第三十三章	通信	160
第 一 節	通則	160
第 二 節	通信設備的運行	161
第 三 節	通信設備的檢修	163
第三十四章	照明	164

第三十五章	油務管理	166
第一節	通則	166
第二節	油的檢驗	167
第三節	油的鑑別和處理	167
第三十六章	熱力測量裝置與熱力儀表試驗室	171
第一節	熱力測量裝置	171
第二節	熱力儀表試驗室	174
第三十七章	電氣測量儀表與電氣試驗室	176
第一節	電氣測量儀表	176
第二節	電氣試驗室	177
第三十八章	技術經濟定額及技術表報	178
第一節	主要定額	178
第二節	技術經濟定額的編製	179
第三節	技術經濟定額的統計表報	179
第三十九章	建築物及設備運行前的交接程序	180
第一節	通則	180
第二節	設備的拆除	181
第四十章	運行值班人員的職責	181
第一節	通則	181
第二節	交班與接班	181
第三節	值班人員的職責	182
第四十一章	技術登錄簿、規程、系統圖及圖樣	183
第一節	通則	183
第二節	技術登錄簿	184
第三節	現場規程	184
第四節	系統圖及圖樣	185
第四十二章	設備檢修的組織	186
第一節	通則	186
第二節	檢修準備工作	186
第三節	備用零件	187
第四節	檢修工作進行的程序及設備檢修後的驗收	187
第五節	修理場及工具間等	188
第四十三章	技術保安	189
第四十四章	電力系統、發電廠及電力網內的事故責任	189
第四十五章	工作人員的錄用及技術考試	190
第四十六章	監督本法規執行的責任及程序	191

第一篇 發電廠場地、房屋及建築物

第一章 場 地

第 1 條 發電廠及變電所場地周圍，應設圍牆或其他圍護物，以防止閑人進入，並應設警衛。

第 2 條 發電廠及變電所場地，應有直通公路的出口。

第 3 條 發電廠及變電所的場地，須按照場地的設計圖樣建成，保證場地平整不得積水。在發電廠及變電所開始運行以前，場地內並應完成下列建設：

- (1) 保證雨水自房頂流入水溝的建築；
- (2) 按照設計圖樣中的規定——必要的寬度、許可的坡度與彎度——而築成的鐵路、汽車路及消防通路；
- (3) 按照設計築成並可以使用的排水系統；
- (4) 消防用及生活用的水管及下水道系統；
- (5) 室外照明設備。

第 4 條 發電廠及變電所開始運行以前，應將場地上所有臨時輔助建築物拆除，並將安裝材料、建築材料與垃圾清除。

第 5 條 運行的發電廠或變電所擴建時，新建築的場地應與運行場地用圍護物隔開。臨時性建築物應設在運行場地以外。

第 6 條 明溝應經常保持通暢，並應定期清除穢物及泥沙等。

第 7 條 在冬季結冰時期，上下水道及檢查井均應加以保溫。

第 8 條 在雨季開始前，整個洩水管道應加以檢查，準備漲水時洩水。凡位置在漲水時水平以下的電纜、管子、通風管道的孔穴，均應加以堵塞。抽水機械均應檢修，保持良好狀態。

第 9 條 下列各種設備均須經常檢查，保持良好狀態：

- (1) 流水管、人行道以及房屋與各建築物周圍的牆基散水台；
- (2) 小水溝、房屋的水落、高地的順水溝、鋪砌的道路與過道；
- (3) 循環水的進水與排水管道、溝道與檢查井、水力除灰設備、地下洩水系統、糞便下水道、消防用與生活用水管。

應經常注意場地的修理以及地面的一般情況，並及時進行掃雪與運雪的工作。

第 10 條 對於地下水應加以定期觀察，可用探測監視井內水位的方法進行。在運行的第一年內每月一次，以後每三月一次。

遇滲水甚多的土地，觀察次數可根據地下水水位的穩定程度適當增加。觀察結果均應作記錄。

第 11 條 場地內汽車路及消防通路應鋪石子路面或柏油路面。

第 12 條 場地內汽車路應築成爲完全銜接的環路，並與所有房屋及各獨立建築物的道路連通；此外並應與消防所的汽車路連通。

第 13 條 道路與鐵路岔道交叉的地方應裝紅綠燈。

第 14 條 所有道路應按時修理、清掃，保持整潔。

第二章 房屋、建築物及衛生設備

第一節 通 則

第 15 條 對所有主要生產房屋及建築物的結構，應進行有系統的檢查。察看有無損壞，尤其是直接受動力與熱力影響的地方，所有活動支點、伸縮縫及鐵樑的焊接口與鉚釘處，均應加以檢查。房屋及建築物應經常保持清潔。

第 16 條 在每個發電廠中都應備有生產房屋及建築物的結構檢查記錄簿，載明下列各項：

- (1) 檢查記錄及事故記錄；

(2) 檢查時所發現的結構上的損壞及其發現日期；

(3) 修理日期、範圍及用款數目。

第 17 條 所有露天的金屬建築物，如：起重設備、各種欄杆、室外變電所的結構支柱、棧橋及鋼索道的塔架等，每四至五年應至少油漆一次。

第 18 條 所有主要生產房屋的每層天花板、地面及下水道覆蓋，必須保持完好。

第 19 條 在結構上打孔、修改及轉移重量與支柱等工程，非經技術部門作必要的計算，並經審核認可不得施工。

第 20 條 各分場的房屋、建築物及衛生設備，由各該分場管理。

第二節 房屋、建築物的地基及牆壁

第 21 條 在運行第一年內，對於主要房屋及建築物基礎的下沉情況，應每月檢查一次。在以後的幾年內，如發生龜裂或其他不正常現象時，應及時研究查明原因。

房屋及建築物建築在極鬆的砂土上時，在建成後的幾年內，每三個月應觀察地基的下沉情況一次，直至完全穩定時為止。

第 22 條 爲了經常及定期檢查所有建築物及房屋地基的下沉情況，應於地面上設置固定的深度測量標，並在房屋及建築物上設置牆壁測量標。

第 23 條 深度測量標應採用打入地中的洋灰樁，其深度應根據土壤的性質而定。

第 24 條 固定的牆壁測量標，應裝在屋外牆壁與鋼骨水泥柱上，不應高出附近地面或人行路面 20 公分。

第 25 條 觀察地基下沉的牆壁測量標，應裝設在主要房屋與建築物（磨煤機室、鍋爐房、汽機室、配電盤）的所有牆上及柱子上，以及各主要設備的地基四角上。

第 26 條 測量地基下沉應使用準確的水平儀。

第 27 條 應特別注意觀察主要設備（汽輪發電機、鍋爐、水

泵、磨煤機)地基下沉不均的現象，以及由於溫度及振動的影響而使地基發生裂縫與損壞等現象。必須注意保護地基，不使油類(透平油、潤滑油、變壓器油等)流在上面。

第 28 條 如在牆上及地基上發現有裂縫時：

(1) 應將裂縫編號，用紅漆寫在牆上或地基上，並記錄在結構檢查記錄簿中；

(2) 應用游標尺測量裂縫的寬度。

同時應採取有效辦法使房屋及建築物保持正常狀態。

第 29 條 為了監視裂縫間隙是否繼續發展，應以寬 3—5 公分的玻璃片，用石膏混合物貼在裂縫處；如以後玻璃不破裂，則說明裂縫未繼續發展。

第三節 樓板與地面

第 30 條 各分場均應編製樓板管理規程，掛在明顯的地方；在規程中應根據原設計資料，規定出各段樓板的最大載重量。

第 31 條 應根據原設計在地面上規定出放置零件及沉重物品的地方 其邊緣應用油漆或金屬條鑲入地面內作為標誌；金屬條應與地面齊平。

第 32 條 樓板上大小孔洞的邊緣，應安裝 10—20 公分高的護板，以免工具及其他細小物件跌落。

出入口及樓梯不得有物件堵塞。

第 33 條 應指定專人負責檢查地下室水溝的清潔狀況以及是否暢通。

第 34 條 如鋼骨水泥的樓板及樑上發現裂縫時，應填石膏作標誌 監視其是否繼續發展，並將檢查結果記入結構檢查記錄簿中，同時應採取有效辦法，保證其正常狀態。

第四節 屋 頂

第 35 條 鐵板屋頂應定期塗刷油漆。紙板及油氈屋頂應塗刷保護漆或瀝青。

鐵板屋頂如用天然快乾油漆，每四年塗刷一次，如用人造的快乾油漆，每二年塗刷一次。

油氈屋頂每五年應至少塗刷保護漆一次，油紙屋頂使用兩年之後，應塗刷保護漆一次，以後每三年整修一次。

第 36 條 房屋的排水管，應能通暢地排洩最大雨水量與冰雪溶化的水量，不可使水積存在屋頂上。

第 37 條 屋頂漏水時，應採取必要的措施，將受潮的絕熱物質乾燥，並將屋頂油紙或油氈等損壞的地方補好。

第 38 條 對於木質屋頂，應進行下列各項工作：

(1) 在最重要的地點，如屋簷、多坡屋頂交接處及其水溝等處，均應定期打開檢查；

(2) 對於防火工程設施，如石灰及石棉板護面、煙囪周圍的防火設備等，應特別注意，並應經常保持完整。如有損壞應急速修復。

第 39 條 用整捲紙鋪成的屋頂，其修理應按照下列規定：

(1) 大修——應在乾燥季節進行，並且室外溫度不得低於 0°C ；

(2) 小修——室外溫度不得低於 $+5^{\circ}\text{C}$ 。

第 40 條 清掃屋頂上的積雪、煤灰及灰塵時，應使用木鏟，不得用鐵鏟。屋頂上的結冰，應聽其自己溶化，不得刮下。

第五節 門 窗

第 41 條 每一廠房與倉庫應至少有兩個門，並分設在兩端。

第 42 條 鍋爐房及汽機室的窗框及窗檻，應用金屬材料，並設有機械開關。

第 43 條 所有窗戶玻璃應保持清潔完整，不容易接近的窗戶，每年應至少清掃三次。

第 44 條 窗戶上的拉桿、窗栓等應保持完整，並定期檢查是否能使窗戶嚴密關閉。在冬季前應將防寒工作準備妥當。

第 45 條 各廠房彼此互通的門或與辦公室相隔的門，應安裝門簣，使能緊密關閉。

廠房內易於着火的地方(如儲油庫、油閘室等),其所有門戶應用防火材料製成。

第六節 衛生設備

第 46 條 取暖系統在使用季節過去後,應進行檢修與清洗,然後注入化學淨水,排除其中的空氣。

取暖系統使用季節到來時,應換入新水。

第 47 條 在冬季前應將通過極冷地方的暖氣管、水管、通風管及其附件等作好防寒工作;在整個使用取暖設備期間,應維持良好狀態。

第 48 條 下水道設備(水井、集水井、洩水溝)應定期進行清除與沖洗,在極冷地帶的下水道設備應有可靠的防寒裝置。

第 49 條 地下水管與下水道設備(人孔、水井、附件)的地面上,應有金屬的或其他的標誌。

第 50 條 所有通風用的空氣濾過器、橫風道、立風道及其他通風設備,應定期進行檢查,並保持清潔狀態。

通風道內壁應敷以防火材料,並經常保持完整;通風道的風門應保持靈活。

第 51 條 各生產分場中的通風設備應使其經常處於正常狀態,以便保持正常的溫度與濕度。

發電廠應根據取暖及通風設備的具體情況,編製管理規程。

第三章 鐵路管理

第 52 條 發電廠所管轄的一切鐵路、有關建築物及車輛等,應根據鐵道部所頒佈的規程的要求,加以維護及修理。

第 53 條 鐵路的一切設備應經常保持正常狀態。

鐵路設備的維護,應根據鐵道部養路工作及其他一切有關規程進行。

第 54 條 連接鐵路幹線的岔道，通過重型機車及新型大載重貨車者，應符合鐵道部所頒佈的規程的規定。

第 55 條 鐵路彎度半徑小於 200 公尺時，行駛車輛應使用小機車或專門調車用的電動機車或調車用絞車。

第 56 條 發電廠在鐵路運輸上除一般電話外，應有下列專用電話：

(1) 站內調度用電話——鐵路調度員與站內工作人員及發電廠值班工程師間的連絡電話；

(2) 搬道岔用電話——值班站長與號誌間的連絡；搬道岔用電話應與其他通訊線分開，除站長外其他人員應絕對禁止使用。

第 57 條 如運輸分場管理兩個或兩個以上的鐵路車站時，應有下列聯繫設備：

(1) 列車與車站間的信號設備——聯繫列車的運行；

(2) 各車站間的通訊設備——各站相互的聯繫；

(3) 列車調度的通訊設備——列車調度員與其管轄段內各站間的聯繫；列車調度員專用通訊線祇許可與各站調度值班員及機車房調車員的電話通話。

第 58 條 信號裝置、道岔與閉鎖設備的控制及維護，應符合鐵道部所頒佈的規程的規定。

所有增加與變更的信號與規程不符合的，應當禁止。

第 59 條 車輛(機車與貨車)的維護與運行應按照鐵道部所頒佈的規程辦理。

第 60 條 車輛的修理，應由修理廠、機車房及機車貨車的修理隊根據現場條件進行，經常保證車輛的完整。

第 61 條 發電廠鐵路上列車的運行，應根據各該發電廠的行事及調車規程辦理，此項現場規程應依照鐵道部所頒佈的有關規程編訂，並應經發電廠總工程師批准。

第 62 條 發電廠內列車最大行車速度及調車速度，應按照鐵路技術條件及運輸分場工作的性質作適當規定，並應經發電廠總工程師批准。車輛的運行不得超過規定速度。