

中华人民共和国铁道部

鐵路給水工程 技術安全規則

人民鐵道出版社



中华人民共和国铁道部
铁路给水工程技术安全规则

人民铁道出版社出版、发行

(北京市徽公府17号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第010号

人民铁道出版社印刷厂印

规号366 开本 $787 \times 1092 \frac{1}{64}$ 印张 $\frac{7}{16}$ 字数9

1961年9月第1版

1961年9月第1版第1次印刷

印数 0,001—1,650 册

统一书号: 6043·254 定价 (8) 0.05元

目 录

第一章 总则	1
第二章 一般技术安全要求	3
第一节 場地布置.....	3
第二节 搬运.....	4
第三节 机电设备.....	4
第四节 高空作业.....	7
第五节 其他.....	8
第三章 水源工程	8
第六节 地面水的取水建筑.....	8
第七节 浅井.....	10
第八节 深井.....	11
(一) 冲击鑽进	11
(二) 旋轉鑽进	13
(三) 安装井管及过滤器.....	14
(四) 洗井.....	14
第九节 井内爆破.....	15

第四章 机械設備	15
第五章 管道及附屬設備	16
第十节 沟槽开挖.....	17
第十一节 管材鋪設.....	18
第十二节 管道穿越.....	19
第十三节 水鶴安裝及拆除.....	20
第十四节 其他.....	20
第六章 配水建築物及水处理設備	21
第十五节 承載試驗.....	21
第十六节 模型板.....	22
第十七节 谷、鉛及圪工工程.....	23
第七章 季节性施工	25
第十八节 冬季施工.....	25
第十九节 雨季施工.....	26

第一章 总 則

1. 为了在铁路给排水工程中深入认真地贯彻执行党的“安全生产”方针，预防一切工伤事故，保护职工在生产过程中的生命安全和健康并加强管理。特制定本规则，并以国家颁布的技术安全“三大法规”（建筑安装、工厂安全卫生、工人职员伤亡事故报告规程）与有关铁路给水设计施工技术规范及以往施工的实际经验为依据。

2. 本规则为铁路给排水工程工作人员的基本安全规则，必须学习透彻并严格遵守。

3. 各级领导及施工管理干部（包括技术人员及专职技术安全人员）除应经常深入现场督促检查，正确地执行本规则外，并应遵照铁人劳刘(60)字第 177 号部令的

規定經常向职工进行安全生产思想教育。

4. 各級領導在計劃、布置、檢查和總結給排水工程的生產時，必須同時安排有關技術安全工作，並貫徹“兩參、一改、三結合”的工作方法，作好技術安全交底工作，充分發動群眾，執行有關技術安全的規章制度。

5. 各級施工管理人員，對已發生的事故或未遂事故，均應上報不得隱瞞，並須及時處理，總結經驗。

6. 凡擔任高空、水中、井下、起重等特殊工作人員，均應事先檢查身體，不合格者不得擔任上述特殊工作。

7. 施工單位應遵照鐵人勞訓（60）字第177號部令的規定建立並貫徹安全責任制，安全檢查制及交接班制。在執行時要善於發動群眾、大膽揭發問題，集中群眾智慧杜絕事故。

8. 除專職安全監察人員外，工班（組）應設有兼職安全檢查員，各級領導應

授予安全檢查員一定的职权以利工作。

9. 为使本規則能进一步符合各地区給排水工作的客观情况在执行中各施工单位可結合具体情况，在不違背本規則的原則下，予以补充或制定技术安全細則。

10. 本規則如有未尽事宜，应随时报部以便修正或补充。

第二章 一般技术安全要求

第一节 場地布置

11. 施工前应对当地地形、地質、气象、水文、山洪、运输、材料堆放、生产用水、临时房屋及机电、排水設施、生活安排等作好調查及符合安全卫生要求的現場布置。

12. 施工現場周圍或遇悬崖陡坎处，应設防护圍栏，必要时还应設置明显的安全标志。

13. 施工时应随时清理現場，存放料具亦应整齐牢靠，并将有碍安全的釘刺等

及时处理。

14. 工地的动力綫及照明綫，其架設高度及引入地点，应按照当地供电部門的有关规定办理。

15. 搭設工棚应符合防火安全要求，防火距离距厨房、鍋炉房，变电室不得小于10至15米，門窗必須向外开，并須备有适当的消防設備。

16. 瀝青及易燃品，应避免受阳光直接曝晒。瀝青加热时，須注意温度及风向，并应远离其他建筑物，以防引起燃燒和中毒事故。

第二节 搬运

17. 搬运笨重的机械設備和材料时，应注意装卸安全，并在有經驗的人員指揮下进行。

第三节 机电設備

18. 电气裝置必須保証不漏电，并装設接地綫。

19. 电力开关应設在适当地点，并应

裝有帶鎖的隔水防護裝置，以防發生意外觸電等危險。

20. 電動機械和電氣照明設備拆除後，不能留有帶電的電線，如電線必須保留，應將電源切斷，纜頭用絕緣膠布包好。

21. 一切機械（固定式及移動式）的機座必須堅固並應放置平穩。

22. 傳動帶、明齒輪、砂輪、電鋸及接近地面的聯軸節、轉軸、皮帶輪等危險部分，均應安設防護裝置。

23. 機械運轉時對轉動部分禁止進行加修、人工潤滑以及擦拭等工作。

24. 機械設備和工具應建立定期檢修制度，如發現損壞、磨耗應立即修復。

25. 當機械安裝、拆洗、試運轉和修理時，應對各種轉動裝置採取臨時性的防護措施，與工作無關人員不得接近。

26. 各種機電設備均應由受過訓練和考試合格的專職人員操縱、裝拆和檢修。

27. 禁止用手、腳及其他物件制動摩

擦輪、齒輪、皮帶輪及其他傳動裝置。

28. 皮帶過松時，禁止開車。不得用木棒、鉄棍及木板等壓緊皮帶。機械運轉時，不得挂、卸皮帶。

29. 用於起重的鏈滑車、動力絞車、人力絞車、扒杆和起重架等，其結構必須牢固安裝穩妥，特別是制動器必須靈活可靠，否則不得使用。

提升物件不能超過額定負荷，並有專人負責指揮，和注意檢查繩扣、掛鉤、鋼索、滑輪等部件。

30. 二人以上操作機電設備時，必須執行呼喚應答制。

31. 進行工作前應將機械、工具、儀表、防護設備等作全面詳細檢查，確認良好後，始得開始工作。

機電操作人員應配用必要的防護用品，不得穿潮濕衣服進行拉、合電閘等工作，女工發辮應放入防護帽內。

32. 轉動套管、推轉紋盤等工作，行

动必須一致，防止絞杠回彈伤人。

第四节 高空作业

33. 遇气候恶劣时（六級以上强风、大雨、雪、雾）以及用人工照明时，禁止进行高空作业及起重工作。

34. 高空作业必須佩帶工具袋及安全帶（或安全繩）其尾繩长度不宜超过 2 米，每次使用前均应詳細檢查。

35. 高空作业（如水塔及高水槽等）必須設置牢固可靠的安全网，网下不得堆放任何材料工具。

36. 脚手架的有关技术安全要求，应遵照国家頒布的建筑安裝工程技术安全规程第四章办理。

37. 高空工作应尽量避免立体交叉作业，必要时应設置防护棚板或其他隔离設施。底层作业人员必須戴安全帽。

38. 高空軟梯必須牢固并不得两人同时上下。

39. 高度在10米以上的桅杆、鉗塔和

金屬腳手架，應設避雷設備或接好接地線。

40. 工作人員在操作時間以外，不得在腳手架上逗留。

第五節 其他

41. 施工人員工作時應精神集中；上班前不許飲酒；在有易燃品的施工場地及井下禁止吸煙。

42. 施工現場必須備有急救藥箱。

43. 使用管鉗、鏈鉗及大搬子禁止單手脚蹬或另加長柄把防止滑脫及螺栓折斷。

第三章 水源工程

第六節 地面水的取水建築

44. 集取江、河、水庫及引泉等地面水源、在布置施工場地時，首先應根據地形、水流流向、流速及最高波浪位考慮要否設置防洪措施。

45. 岸邊集水井的開挖和下沉井筒，

应参照本章第七节“浅井”规定办理。

46. 施工期間应有专人负责与水文、气象部門取得密切联系，根据水文、气象，采取适当措施，預防灾害。

47. 集水管、导水管沟槽边坡，应設有阶梯便于上下，以防滑坡坍塌。

48. 分流堵口工程进行至最后阶段，必須将下游人員及机具等預先撤离危险区。

49. 水中工作時間应按下列規定：

水温 $+5^{\circ}\text{C} \sim +15^{\circ}\text{C}$ ，不得超过一小时；

水温 $+15^{\circ}\text{C}$ 以上 $\sim +25^{\circ}\text{C}$ ，不得超过二小时。

50. 水中有人工作时，禁止在其附近进行爆破工作。

51. 潜水设备及用具在使用前必須严格檢查，禁止潜水人員帶病工作。

52. 圍堰施工前，应备救护設備，通向岸上的通道应密鋪稳固的跳板，两旁并

应設置栏杆。

第七节 淺井

53. 在井下連續工作最多不得超过二小时，应按时上井休息或換入接替上井后，立即用干布或葯物擦身。

54. 井口四周应設擋板，以防材料工具等墜下伤人。

55. 井筒下沉所掏空隙高度不能超过0.5米，并应保証均匀下沉，亦不得超过傾斜限度。掏挖刃脚下部时禁止人身任何部分伸入刃脚底部。

56. 如井位于河內或岸边，应考虑要否作好临时防洪設施。

57. 井筒加压下沉时，加重物必須放稳，井应有防护裝置。

58. 井內应經常用油灯（或其他方法）試驗有无毒气或缺氧，以防下井人員中毒或窒息。井深超过16米，应設通风設備。

59. 上下井时，不准隨身帶笨重工具

(包括鍬、鎬)，工具應另行吊送。

60. 井內應有足够的照明設備，如用電燈必須是絕緣的皮綫及防水燈頭。

第八節 深井

(一) 冲击鑽進

61. 鉗機的地基，必須穩固，如地層松軟，須設在底墊木上，並呈水平狀態。

62. 起落桅杆必須明確分工，由技術熟練的技工或工長（組長）親自掌握操作。無關人員應離開安裝鉗機危險區。

63. 桅杆綑繩應按規定安設，地錨坑必須回填夯實，並須經常檢查回填土有無鬆動。

64. 桅杆應遠離架空高壓綫，其距離防護設施按當地供電部門的規定辦理。

65. 向天車穿鋼絲繩時，非工作人員應離開危險區域，以防墜下傷人。

66. 鉗機運轉前，送電人員或內燃司機須與鉗機操作人員密切聯系以防動作不一致發生意外。

67. 站進中掌握扭轉器的高度，不能超過胸部，以防鋼繩拉力過大不易控制傷及人身。

68. 鉗具連接處應刻劃記號，每次提出鉗具必須檢查絲扣有無鬆動對鉗具各部分長度、直徑、連接順序、重量等須詳記於工程日志簿中。以便在發生重大事故時可資查考。

69. 鋼絲繩在卷筒上纏繞至少10圈以上，並應經常檢查其破損情況，如破絲超過鋼絲總數5%時禁止使用。

70. 傾倒岩屑時，工作人員應離開抽筒（或管鉗）的活動範圍。

71. 轉動套管時，禁止任何人停留在木夾杠活動範圍以內。

72. 用卷揚機拔套管時，必須時刻注意其負荷情況，如超過負荷限制時，應改用千斤頂起拔套管。

73. 用千斤頂拔套管時，基底必須安置牢固。千斤頂頭部與管卡之間應墊以軟

織品(如麻袋片等)。管卡螺栓必須上緊。

(二) 旋轉鑽進

74. 在天車台上進行工作前，必須事先裝好欄杆并鋪設天車框架下的棚板，板厚不得小於 5 厘米。

75. 鉗塔的台板和爬梯，均應用足夠高度的牢固欄杆，其四周應釘以壓條木。

76. 往鉗塔上送料時，任何人不得站在起重物下面，如在鉗塔內向上送料，工作人員只能站在鉗棚內或鉗塔外。

77. 架設鉗塔時，不宜用手持握和遞送梁木或其他重物，應用軟繩、滑車或絞車運送。如不得已用人力起重時，應有保安裝置。

78. 已卸下的豎立杆件上端，禁止放在專用夾具之外。

79. 在鉗塔和所有升降裝置，將達到最大負荷時，非工作人員均須離開鉗塔或進入可靠的鉗棚內，工地負責人應親自指揮和監督工作。