

87.346
RJC

公路工程 暂行安全技术规程

中华人民共和国交通部制订

(1959)

人民交通出版社

公路工程暫行安全技术規程

中华人民共和国交通部制訂

(1959)

人民交通出版社

本規程系吸取各地施工經驗和各有关单位的意見、并搜集了几年來公路工程中
所發生的安全事故有关資料經過反复研究后制訂的。全書分总則、土方工程、爆破工
程、路面工程、桥涵結構工程、隧道工程、材料采集、運輸、材料儲存等九部分，
对所有公路施工的一般安全技术，基本上都有明确的規定，特别是容易發生工伤事
故的工作如爆破工程、路面鋪筑、桥梁施工和運輸等，有較詳尽的規定。

公路工程暫行安全技术規程

中华人民共和国交通部制訂

(1959)

*

人民交通出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版业營業許可証出字第〇〇六号

新华書店发行

人民交通出版社印刷厂印刷

*

1959年10月北京第一版 1959年10月北京第一次印刷

开本：787×1092 1/32 印張：1号 張

全書：38,000字 印数：1—5000 册

統一書号：15044·1365

定价(9)：0.20元

110

关于頒發“公路工程暫行安全 技術規程”的通知

交公路 (59) 字第45号 1959年6月30日

茲制訂“公路工程暫行安全技術規程”，由人民交通出版社出版發行，各公路單位自文件到達後實行，我部1952年2月12日以交公公字第641号文所頒發的“公路工程技术安全暫行規則”同時廢止。

中華人民共和國交通部

目 录

前 言	3
第一章 总则	4
第二章 土方工程	9
第一节 施工测量和清场	9
第二节 填挖土方	9
第三节 碾压	12
第三章 爆破工程	13
第一节 爆破前的准备工作	13
第二节 打眼、装药及一般爆破	14
第三节 电力爆破	17
第四节 瞎炮处理	18
第五节 撬石	19
第六节 钢钎锻造	20
第七节 爆破材料的加工和制造	21
第四章 路面工程	22
第一节 开挖旧路面	22
第二节 路面铺筑	22
第三节 砂石材料的加工	25
第五章 桥涵结构工程	26
第一节 挖基	26
第二节 打桩	28
第三节 木材加工及防腐	30
第四节 脚手架	31
第五节 钢筋及焊接	32

第六节 混凝土及圬工	34
第七节 吊装工作	37
第六章 隧道工程	40
第七章 材料采集	43
第一节 砂石材料的采集	43
第二节 木材的采集	43
第八章 运输	45
第一节 土石运输	45
第二节 爆破材料运输	48
第三节 沥青、氟化钠、 氧气瓶、水泥、石灰及木料等运输	49
第九章 材料储存	51
第一节 爆破材料的储存	51
第二节 沥青、氟化钠、油类、木材及其他材料的储存	52

前 言

保証生产安全是社会主义劳动組織的基本原則之一。1952年交通部頒发了“公路工程技术安全暫行規則”，实施以来，对劳动保护、安全生产起了积极的推动作用。几年来公路事业飞跃的发展，特別自1958年全国各地掀起了轟轟烈烈的群众筑路运动以来，公路建設的規模日益扩大。为了进一步改善劳动条件、保証施工安全、防止工伤事故，茲根据历年来的施工經驗，并結合群众筑路的特点和公路建設事业发展的要求，將前頒暫行規則作了补充和修改，制成了本規程。

本規程計分：总則、土方工程、爆破工程、路面工程、桥涵結構工程、隧道工程、材料采集、运输和材料儲存等九章，对所有公路施工的一般安全技术基本上都作了明确的規定。由于在爆破工程、路面鋪筑、桥梁施工和运输等工作中容易发生工伤事故，故作了比較詳尽的規定。至于某些特殊工程，如气压沉箱等，在公路修建中很少采用，其有关的安全技术規定因而从略。

本規程在制訂过程中，曾吸取了各地的施工經驗和各有关单位的意見，并搜集了几年来在公路工程中所发生的安全事故的有关資料。但由于公路工程所涉范围較广，工程项目繁多，施工技术不断发展，各地施工条件不一，因此在內容上仍难完全符合每一地区的情况和要求，各单位可根据具体情况制訂更詳細的补充規定，并报送交通部公路总局，以便作进一步的修正和补充，使本規程內容更为充实，适用范围更加广泛。

第一章 总 則

第1条 为了保护公路职工在施工中的人身安全，防止工伤事故，并促进劳动生产率的提高，特制订本规程。

第2条 本规程适用于公路建设的施工单位。

第3条 公路建设施工单位的有关负责人员，必须熟悉本规程的各项规定，并在实际工作中负责贯彻执行。

第4条 所有工人在入场前均应进行安全技术的教育。现场技术人员在作技术交底时，还必须进行安全技术交底。

第5条 所有技术工人必须具有本工种的熟练技术和有关的安全技术知识；机械和电气技工还必须熟知有关机械设备的操作规程，方准参加工作。

第6条 在特殊地区如瘴气区、高原区、沙漠地带等施工时，应备有防御当地恶劣气候和特殊疾病的用品、设备和医药，以保护职工的健康。进行潜水、高空作业或在高原地区工作的员工，均应事先进行体格检查，经医师诊断合格后方准参加工作。

第7条 在布置现场时，应根据已有的水文资料并向附近年老群众调查了解当地雨季洪水情况及洪水前的象征，妥善作好施工期间的防洪措施。

第8条 工地宿舍、食堂、办公室、仓库等临时建筑应设在不受水害的地点，建筑在干燥、较高和坚实的地基上，构造须坚固稳定，不漏雨，不潮湿；每座宿舍至少应设有前后两扇门；各建筑物间应结合当地情况保持一定的间距，以防火患。

第9条 現場內所有建築物、易燃材料堆放地点和加工处所，均应具备有适当的防火設備。

第10条 工地如采用从未有人飲用过的河水或塘水以及廢置的井水为水源时，均应化驗合格后方准飲用，并做好水源的保护、清洁等必要的处理工作。

第11条 施工現場設有便桥、便道或渡口时，应設交通指示标志；危險地点应設置写有“危險”、“慢行”或“禁止通行”等字样的明显标志或柵栏；必要时应設专人指揮交通。

第12条 施工現場周圍和場內悬崖、陡坎以及其他危險处所，应用篱笆、木板或鉄絲网建成柵栏，以保安全。

第13条 改建原有公路时，应采取适当的安全措施，加强交通控制，以策安全。

第14条 在經常有水的河流上施工时，应安設临时水标尺，在洪水季节派专人在上游觀測水位預报洪水；如系通航河道，并应加設航行管理标志。

第15条 在主流的宽度大于50米、水深超过2米的河流上施工或检查时，应配备安全网或救生圈和值班船只。

第16条 在冰冻的河上进行工作时，应采取防滑措施，工人須拴好安全繩索，穿上防滑鞋。

第17条 在夏季或高溫情况下施工时，应供应清凉飲料和防暑藥品。

第18条 在夜間施工时，施工現場必須安設符合操作要求的照明設備，筑路机械的前后灯应齐备完好。

第19条 在雨雪天施工时，应在施工区域内及时排除积水和积雪；人行道的上下坡处挖成梯步，溚滑处应撒鋪砂子、爐渣或杂草等；脚手板、斜道板和跳板上应采取防滑措施。

第20条 从事高空、深坑、井下、隧道、吊装和拆除模

板、脚手架等工作的工人，应配帶安全帽；进行高空作业时須另行配备工具袋和安全帶，并設置必要的防护裝置（如安全网等）。

第21条 禁止員工在悬岩、陡坡和桥涵下休息或避雨，以防土石塌落、山洪爆发伤人；亦不得在大树下躲避雷雨，以免触电。

第22条 禁止在无絕緣皮的电綫和高压电纜的附近进行建筑施工；如必須在其附近工作时，应取得当地电业部門的同意，将电流切断或拆迁电杆。

第23条 施工現場如必須架設高压电綫以及拆迁电杆、杆塔和电纜等，均应遵照电业部門的規定办理。

第24条 拆下的模板、支撑、拱架等木料不得随意乱扔；如有突出的釘子或扒釘等，应拔掉或打弯。

第25条 施工前应检查所有帶把柄的工具（如鋤、鎬、鋤头、錘、斧等）安装是否結实，以免使用时脫落伤人。

第26条 各种机器設備在使用前必須检查是否完好，各部件件有无掉落、松动或損坏变形，并应按照保养規則进行保养。

第27条 在施工中如发现有不能辨認的物品，应即报告上级处理，严禁随意敲击或玩弄。

第28条 各种机器加注燃、潤油料，应在熄火停車后进行，并禁止吸烟和接近明火；加油后并須將油漬擦淨。

第29条 各种机器上外露的轉动部分应配备必要的罩盖。

第30条 任何人不得随意靠近正在进行操作的吊車、打桩、挖土等机器；如必須接近时，应預先向駕駛員手示，并由机器前斜方接近之。

第31条 在机器駕駛台上，除規定的駕駛員和助手外，其

他人員不得乘坐。

第32条 使用各种机具进行水平或垂直运输前，必須了解并检查所用机具和鋼絲繩、繩夾、滑車、吊鉤、千斤頂等的性能和完好程度，以保証安全使用；修理后的千斤頂必須經過相当其举重能力一倍的載重試驗。

第33条 在高压电綫下移动机器时，电綫与机器間的最小距离应超过 2 米。

第34条 拆卸和搬移机器或电气设备后，原地不得留有可能导电的电綫；在必要的情况下或短期内留有此种电綫时，应将电压隔断，将电綫的头部絕緣并吊起距地面 2.5 米以上。

第35条 在現場安設临时电气设备时，必須与永久設備一样，保証安全使用。临时綫路使用完毕后，应立即拆除。

第36条 电路上的刀閘开关必須直立安装。各种刀閘凡安装在絕緣板的正面者，均需罩以保护罩。

第37条 熔断器尽可能采用管状熔断器，直立安装在刀閘与負荷之間。如采用片状熔断器时，必須罩以耐火絕緣材料制成的保护盖，熔断器的各相（綫）間用絕緣材料隔开。更换熔断器时，必須断电后方可进行。

第38条 任何电气设备的外露金属部分，在正常情况下不带电；但导电部分絕緣损坏时，則可能帶电，造成事故。因此，这一部分必須接地或作零电位保护。

第39条 使用携帶式电动工具的工人必須經過訓練，并通曉安全操作方法、防护方法以及触电受伤时急救的办法等，方准参加工作。

第40条 使用手电动工具工作时，必須另設專綫，使工具外壳接地；接地的工作应由电工办理。

第41条 电动工具的把手和导入电綫，应具有良好的絕緣

裝置，並應防止電纜與金屬或其他物接觸、摩擦或卷繞成結。
如在電動工具亮上發覺有電壓時，必須立即停止使用。

第42條 使用電動工具在停止、休息、工作完畢或電流中斷時，均應將電流開關閉。

第43條 在潮濕的地方（井下、基坑、水邊等）以及在可能與金屬製造的設備（鍋爐、機器、水管等）接觸的地方，必須採用電壓不超過36伏特的電動工具。

第44條 不得听任電動工具過熱；如工具外殼熱到手都不能觸摸的程度，必須中止工作，俟工具冷卻後再行使用。

第二章 土方工程

第一節 施工測量和清場

第45条 在密林丛草間进行施工測量时，測量人員須采取防止毒虫伤人的措施。

第46条 在陡坡放样时，上山下坡应注意踩稳，雨雪后尤应注意滑跌；必要时应系好安全繩索，以免发生危險。

第47条 釘桩橛时，应注意周围行人的安全，并禁止对面使錘。鉄鉗、鉄錘和其他工具不得随意拋擲，以免发生意外。

第48条 在树林或杂草丛生地帶进行測量时，烟头不得乱丢；如在野外生火热飯，事后应将火种熄灭，严防发生火灾。

第49条 在路基工程开工前，須先进行清場工作；清場时，应清除施工范围内的泥污、积雪、浮石、荆棘、树根等，并修好工人上下工的便道。

第50条 在森林阴暗、腐朽草木积存深厚等处清理場地或砍树时，須戴口罩和手套，穿鞋袜和长裤，并綁好褲脚，以防蛇、刺、虫等伤人；必要时并須配备防毒面具，以防中毒。

第51条 清除丛草，严禁采用放火烧山的方法，以免引起火灾。

第52条 伐树的安全技术按照第七章“材料采集”内有关各条的规定办理。

第二節 填挖土方

第53条 出工前，应詳細检查抬扛、扁担、繩索、籬筐和車輛等是否結实，如有破损，应即更换或修理。

第54条 严禁工人挖掘神仙土（即下面掏空，使土凭本身重力自动坍塌的操作方法），以防危险。

第55条 挖掘土方时，人与人横向站立的时间以不妨碍工作或发生镐锄碰击伤人为原则，一般应保持1米以上。

第56条 不准面对面进行挖土工作；如受现场条件限制，则至少应保持5米以上的距离。

第57条 使用甩土法时，前后左右应保持1.5米以上的间距，并注意甩土方向是否有人，以防碰伤。

第58条 在岩边、陡坡以及土石松动等危险地区施工，或采用漏斗形挑土法、多槽形挑土法时，应注意土石滚下伤人（必要时应派专人负责管理道路上行人、车辆，或设立警告标志），并应根据实际情况配发工人安全绳索。

第59条 安全绳索在使用前必须检查是否牢固，并应稳固地拴在树干或铁钎上（铁钎打入坚土应不少于80厘米，离边缘不少于2米）；或采用其他安全措施，以保障工作时的安全。

第60条 用刮土板刮土时，为了防止拉绳折断，拉板人冲下陡坡的危险，需用两根拉绳，并事先予以检查，然后再拉。

第61条 如没有采取足够的安全措施，严禁在同一地段的上下层同时开挖（如盘山道）。劈坡时，亦不应同时挖装。

第62条 在山坡土层发现有坍塌或滑离象征时，应设观察标志，并选派机警灵活、工作负责的工人充任安全哨，注视其发展情况，予以适当防范和树立警告标志。

第63条 清理路堑边坡上的突出孤石和整理边坡土方时，应从上向下进行，坡脚不得站人。

第64条 在泥炭池沼地段，用人工清除泥炭填筑路基时，应先排除积水；必要时，工人应穿胶靴；积水排出后，应事先

試探淤泥深度和承载力，以防工人下陷，发生危险。

第65条 用鋼鏟松碎冻土时，需用夹钳夹紧；在未夹紧前，不得用锤猛击，以防鋼鏟跳出伤人。

第66条 用火烤融化冻土时，应清除现场附近易燃的杂物或枯枝、落叶、枯草等，以防蔓延，造成火灾。

第67条 在解冻地区施工时，应特别注意防止冻土因受热融化后发生塌方和冻块（石块）坠落事故。

第68条 往运输车内装土石时，工人应站在同一边，以防被甩出的土石打伤。

第69条 推土机及拖拉机曳引其他机械进行工作时（如鏟运机、挖掘机和羊足碾等），禁止任何人坐、立在拖把架上或被曳引的机器上，以免发生危险。

第70条 推土机和拖拉机起步或倒退前，均应查看机前、机后、两侧以及所曳引的机器之间是否有人靠立或其他障碍物。

第71条 推土机推土下坡时，禁止驶至山坡边缘，以免机械滑下；各边缘下方有凹穴，应在离边缘适当的距离树立警戒标志，机械不得驶过此标志，以免复车。

第72条 推土机推土的最大容许坡度，上坡时为 22° 至 25° ，下坡时为 35° ；超过容许坡度时，不准推土。

第73条 挖掘机工作时，在挖斗和吊杆迴转半径范围内任何人不得停留和通过，或置放妨碍工作的物件，并禁止任何人站立在挖斗内和爬在吊杆上。

第74条 挖掘机的挖斗在装料后，不得使挖斗从汽车驾驶室顶上越过卸于车箱内，应使挖斗从车身后部或侧部向车箱装料。

第75条 挖掘机工作时，应有规定的信号，所有机械駕駛

員以及有關人員均應了解遵守。

第76條 推土機的刀片、鏟運機的鏟斗、挖掘機的挖斗等在工作完畢後應落到地面。

第三節 碾 壓

第77條 填土打夯時，必須先把填土耙平，並由一人兼叫號子，動作要一致，用力要均勻，以防落夯傷足。

第78條 人力拉碾碾壓路基，除應注意边坡溜方外，並需隨時檢查碾軸、碾架、繩索及其聯結點是否堅固；休息或下工時，須停放路旁，用三角木或大石前後擋牢。

第79條 人力拉碾，要有專人指揮，打號互應，使動作得以一致；滾壓前要整平路基表面，拉碾要緩慢均勻，每小時平均速度以不超過1.5公里為宜，嚴禁快拉快跑。

第80條 拉碾時，工人必須站在拉繩的外側，最少要距碾滾5米；拉繩宜用單掛肩；如用雙掛肩時，必須能保證卸肩靈活，以便萬一發生事故時，易於脫身。

第81條 上坡或下坡時，須帶三角木；掌碾柄的人須位於上坡；下坡時，應視坡度大小酌配人力，拉碾後，加以控制，徐徐下放，以免發生急溜。

第82條 使用水牛拉碾，應注意每工作一段時間後給予休息，以免水牛見水硬沖，發生意外危險。

第83條 壓路機開動或倒退前，應先看清前方、後方和兩側是否有人或障礙物。

第84條 在高填土路堤或傍山路上滾壓時，不得駛近路基邊緣，應相距至少1米。

第85條 使用羊足碾碾壓時，其拖引速度不可太快，亦不可急遽轉彎。

第三章 爆 破 工 程

第一節 爆破前的准备工作

第86条 进行爆破工程前，必須做好下列准备工作：

- (1) 爆破材料妥为安全儲存；
- (2) 对危险区内的房屋、結構物、材料和机具設備采取安全防护措施；
- (3) 在危险区边界設立警告标志（一般爆破須距爆破地点至少二百米，大爆破应根据設計規定距离）；
- (4) 規定放炮時間和信号（第一次預告，第二次爆破，第三次解除），事先并应在四周布置警戒，停止交通；警戒人員应配戴明显标记。

第87条 各种导火綫必須事先試驗其燃燒速度，以此計算每炮必需的导火綫长度；导火綫宜长不宜短，务使点炮工人有充分時間避到安全地点；禁用粗細不均的导火綫，以免燃燒速度发生不均匀的現象。

第88条 在同一工地，必須使用同一牌号的导火綫，禁止將緩燃（每秒5毫米）的和正常燃速（每秒10毫米）的两种导火綫掺杂使用。

第89条 为防止发生断燃，导火綫应作外觀检查和藥心的試驗。試驗藥心时，可用脚踩住导火綫中部，应能由一端烧到另一端，方为合格。

第90条 各种雷管于使用前应作管体外表的检查：

- (1) 不准使用管体上有穿透的裂縫、小孔和雜質痕跡的火