

ICS 27.100

F 20

备案号：63124-2018



中华人民共和国电力行业标准

DL/T 692 —2018

代替 DL/T 692—2008

电力行业紧急救护技术规范

Electric power trade urgently saving technique rule

2018-04-03发布

2018-07-01实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
1 范 围	1
2 规范性引用文件	1
3 现场紧急救护基本要求	1
4 紧急救护组织.....	1
5 培 训.....	1
6 紧急救护设备	2
附录A (规范性附录)触电急救技术规范.....	3
附录B (规范性附录)创伤急救技术规范	10
附录C (规范性附录)溺水急救技术规范	16
附录D (规范性附录)中暑急救技术规范	17
附录E (规范性附录)有害气体中毒急救技术规范	18
附录F (规范性附录)伤员搬运急救技术规范.....	19
附录G (资料性附录)推荐的简易急救箱配置物品	23
附录H (资料性附录)紧急救护现场记录表	24

前 言

本标准依据GB 1.1—2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准与DL/T 692—2008相比有如下重要修改：

——将原标准的第6章现场紧急救护基本要求调整为第3章，突出紧急救护的及时性、有效性，同时增加了救护人员须保证在自身安全和环境安全的前提下开展紧急救护。

——在低压触电可采用使触电者脱离电源的方法中增加了触电发生在电缆沟道、隧道内，且不能立即断开电源开关时，宜采取使触电者脱离电源的方法及注意事项。

——在高压触电可采用使触电者脱离电源的措施中，将抛掷裸金属线使线路短路接地修改为极端情况下，抛掷裸金属线使线路短路，删除接地措施，因为短路接地极易造成地面人员伤亡。

——增加了触电急救中救护者应注意的事项。

——增加了自动体外除颤仪的应用，以提高院前急救成功率。

——增加了以足够的速率和幅度进行按压，~~保证每次按压后胸廓充分回弹，按压间歇避免双手倚靠在伤员胸壁，尽可能减少按压中断并避免过度通气。~~

——将原标准中成人胸外按压幅度，正常成人胸骨压陷4cm~5cm 修改为5cm~6cm。

——将原标准中胸外心脏按压频率为每分钟100次左右修改为每分钟100次~120次。

——将原标准中双人或多人心肺复苏应2min(按压吹气5组循环)交换角色，在交换角色时，其抢救操作中断时间不应超过5s修改为10s，与国际标准一致。

——将呼吸判断修改为脉搏和呼吸判断，并调整至胸外心脏按压之前。

——增加了铁塔触电伤员营救方法。

——删除杆塔上触电急救可用手握空心拳叩击心前区2次。

——止血处理增加了对加压包扎止血法、填塞法、止血带法的分类介绍及止血注意事项。

——创伤急救技术规范中增加了包扎章节。

——将烧伤急救修改为烧烫伤急救，增加了急救“冲、脱、泡、盖、送”五字原则。

——删除蛇咬伤对伤口用口吸吮。

——增加了记录蛇的形状颜色或提供照片资料，利于医院后续救治。

——增加了蜂蜇伤处理方法，因蜂蜇伤在电力职工野外作业时经常发生。

——增加了溺水初始复苏从开放气道和人工通气开始，细化抢救措施，不应为溺水者实施各种方法的控水措施，以免延误抢救时间。

——增加了冰水中淹溺可能会提高存活时间窗，应延长搜救时间。

——增加了推荐的简易急救箱配置物品，品种由原19种增加到30种。

——增加了附录F 伤员搬运急救技术规范，对各种搬运方法进行详细介绍，规范伤员搬运。

本标准实施后代替DL/T 692—2008。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由中国电力企业联合会电力职业安全卫生分会归口并负责解释。

电力行业紧急救护技术规范

1 范围

本标准规定了电力行业紧急救护工作中的技术操作要求。

本标准适用于全国电力行业各企业单位的生产现场紧急救护技术操作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GBZ41 职业性中暑诊断标准

GBZ278 职业性冻伤的诊断

2015年国际心肺复苏(cardio pulmonary resuscitation,CPR)与心血管急救(emergency cardiovascular care,ECC)指南

3 现场紧急救护基本要求

本标准中所确定的电力行业常见紧急救护包括触电急救(见附录A)、创伤急救(见附录B)、溺水急救(见附录C)、中暑急救(见附录D)、有害气体中毒急救(见附录E)和伤员搬运急救(见附录F)。紧急救护应在保证救护者自身及环境安全的前提下就地展开，动作迅速、果断，方法正确、有效。各电力企业宜对班组配备推荐的简易急救箱配置物品(见附录G)，其中的物品应在有效期或保质期内使用。现场负责组织抢救人员应填写紧急救护现场记录表(见附录H)。

4 紧急救护组织

4.1 电力行业各企业单位应组建相应的院外急救网络，形成现场急救—转送急救—医院急救的急救链，以提高伤员抢救的成功率。

4.2 电力行业各企业单位的院外紧急救护小组应明确任务，熟练掌握各种急救技术，并负责对本单位人员进行紧急救护技术培训。紧急救护小组应经常处于应急状态，接到急救通知后，应以最快的速度到达现场开展紧急救护工作。在现场紧急救护的同时，应立即与当地急救中心或就近医院取得联系，以得到下一步的急救指导。

4.3 院外急救小组应准备随时接受重大急救指令或现场紧急救护人员的咨询，并负责指导伤员转送。

4.4 现场事故发生后，现场工作人员在班组安全员或受过紧急救护培训人员的带领下，迅速地开展现场紧急救护工作，并及时向有关部门报告，请求急救医疗支援。

5 培训

5.1 电力行业各企业单位应普及现场紧急救护的知识，努力提高职工自救、互救的能力。

5.2 现场紧急救护培训是电力行业安全教育必修内容之一，是加强事故防范意识，提高伤员现场抢救成功率的有效手段。

5.3 培训目的：

- a) 使电力行业全体人员掌握附录A 中的内容，能进行现场徒手抢救。
- b) 使生产第一线人员掌握紧急救护原则，能根据附录 A 中规定的急救技术规范，熟练、正确地

进行现场徒手抢救，能遵照附录B～附录F 进行简单的现场紧急救护，并能正确使用简易急救设备。

- c) 使行业医务人员能较熟练地掌握现场紧急救护的基本理论，不仅能熟练地进行现场徒手抢救，并能使用现场急救设备，而且应具有进行紧急救护培训和现场指导等技术工作的能力。

5.4 培训操作应采用模拟人和必备的仪器、设备。

5.5 凡参加培训的人员经考核合格后，发给合格证书。

5.6 每隔2年～3年应对上述人员进行一次加强培训，新入职员工必须经过培训考核合格后方能上岗。

6 紧急救护设备

6.1 生产现场与流动作业车应配备简易急救箱和相应的急救物品，并由专人负责，定期检查、补充及更换。

6.2 电力行业各企业医院院外急救小组应配备氧气、简易球囊呼吸器、自动体外除颤器、专用急救箱、急救车辆及必要的通信设备。

附 录 A
(规范性附录)
触电急救技术规范

A.1 触电急救救护原则

迅速、就地、准确、坚持。

A.2 触电者脱离电源的方法

A.2.1 触电急救首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好。因为电流作用的时间越长，伤害越重。

A.2.2 脱离电源就是把触电者接触的那一部分带电设备的所有断路器(开关)、隔离开关(刀闸)或其他断路设备断开，或设法将触电者与带电设备脱离。

A.2.3 低压触电宜采用下列方法使触电者脱离电源：

- a) 触电地点附近有电源开关或电源插座，应立即拉开开关或拔出插头，断开电源。但应注意到拉线开关或墙壁开关等只控制一根线的开关，有可能因安装问题只能切断中性线而没有断开电源的相线。
- b) 触电地点附近没有电源开关或电源插座(头)，宜用有绝缘柄的电工钳或有干燥木柄的斧头切断电线，断开电源。但应注意切断电线的位置，防止断开后的带电端再次危及现场人员。
- c) 当电线搭落在触电者身上或压在身下时，宜用干燥的衣服、手套、绳索、皮带、木板、木棒等绝缘物作为工具，拉开触电者或挑开电线，使触电者脱离电源。
- d) 触电者的衣服是干燥的且又没有紧缠在身上，宜用一只手抓住他的衣服，拉离电源。但因触电者身体是带电的，其鞋的绝缘也可能遭到破坏，救护人员不得接触触电者的皮肤，也不能抓他的鞋。
- e) 触电发生在低压带电的架空线路上或配电台架、进户线上时，对可立即切断电源的，则应迅速断开电源，或者救护人员迅速登杆或登至可靠地方，并做好自身防触电、防坠落安全措施，用带有绝缘胶柄的钢丝钳、绝缘物体或干燥不导电物体等工具将触电人员脱离电源。
- f) 触电发生在电缆沟道、隧道内，且不能立即断开电源开关时，宜采取抖动电缆的方式使触电者脱离电源。发生因电缆绝缘损坏触电，不得采取直接剪断电缆的方式断开电源，防止相间短路起火，扩大伤害或影响救护，除非是单根单相电缆。

A.2.4 高压触电宜采用下列方法之一使触电者脱离电源：

- a) 立即通知有关供电单位或用户停电。
- b) 戴上绝缘手套，穿上绝缘靴，用相应电压等级的绝缘工具按顺序拉开电源开关或熔断器及刀闸。

- c) 极端情况下，可以抛掷裸金属线使线路短路，迫使保护装置动作，断开电源。在抛掷短路线时，应注意防止电弧伤人或断线危及人员安全。抛掷的短路线若被烧断，应考虑线路重合闸动作后的再次带电。
- d) 高压触电者因电击伤倒在带电区域内，虽未直接接触带电设备，救护人员也应考虑安全距离不满足要求而有触电危险。

A.2.5 触电者触及断落在地上的带电高压导线时，救护人员应做好安全措施(如穿绝缘靴)，才可以接近以断线点为中心的8m~10m 的范围内(以防止跨步电压伤人)进行验电。有电时，按A.2.4 使触电者脱离电源。确认线路无电时，救护人员迅速将触电者带至8m~10m 以外，再开始心肺复苏急救。电缆沟道内触电者应尽快转移到通风地带或移到地面救护，防止缺氧环境救护不力或窒息伤害。

A.2.6 救护人员应注意的事项:

- a) 救护人员不可直接用裸手、其他金属及潮湿的物体作为救护工具, 而应使用适当的绝缘工具。救护人员在未穿戴绝缘防护用品的情况下不应进入以触电者为半径的8 m 以内(室内4 m), 即使已穿戴好绝缘防护用品, 也最好用一只手操作, 以防自己触电, 同时尽可能不用另一只手借力于其他人员或金属导电物体, 防止构成回路伤及自身或他人。
- b) 防止触电者脱离电源后可能的摔伤, 特别是当触电者在高处情况下, 防止触电者脱离电源后自高处坠落形成复合伤。即使触电者在平地, 也要注意触电者倒下的方向, 注意防摔。救护人员也应注意救护中自身防坠落、摔伤措施。
- c) 救护人员在救护过程中特别在杆上或高处抢救触电者时, 要注意自身和被救人员与附近带电体之间的安全距离, 防止再次触及带电设备。电气设备、线路即使电源已断开, 对未做安全措施挂上接地线的设备也应视作有电设备。同一杆塔或台架上的线路或设备宜同时停电。
- d) 电缆沟道等狭窄、潮湿或多金属结构支架区域救护时, 要注意环境绝缘不良给救护人员带来的威胁。

A.2.7 事故发生在夜间或者需要照明时, 应考虑事故照明、应急灯等临时照明, 新的照明要符合使用场所的防火、防爆要求, 避免意外事故, 但不能因此延误断开电源和进行急救的时间。

A.3 伤员脱离电源后的处理

A.3.1 意识判断。

- a) 对意识清醒的触电伤员, 在确认环境安全下应将其就地平卧, 严密观察呼吸、脉搏等生命指标, 暂时不要让其站立或走动。
- b) 对触电意识不清的伤员, 应立即在其双耳旁呼叫伤员或轻拍其肩部, 以判定伤员是否丧失意识, 禁止摇动伤员头部呼叫, 如无反应, 则高声呼救, 寻求他人帮助, 同时拨打当地紧急救援电话。

A.3.2 脉搏和呼吸判断。非专业救护人员可不进行脉搏检查, 对无呼吸或仅是濒死叹气样呼吸、无意识的伤员, 立即开始心肺复苏。专业救护人员检查患者无呼吸或仅是濒死叹气样呼吸, 同时用食指及中指指尖先触及颈部气管正中部位, 然后向旁滑移2cm~3cm, 在胸锁乳突肌内侧触摸颈动脉是否有搏动, 检查时间不要超过10s, 如10s 内不能明确感觉到脉搏, 立即进行心肺复苏。

A.3.3 对需要进行心肺复苏的伤员, 将其置于平地或硬板上, 解开伤员领扣和皮带, 去除或剪开限制呼吸的胸腹部紧身衣物, 立即就地迅速进行有效心肺复苏抢救。

A.3.4 自动体外除颤仪(automated external defibrillator, AED)的应用。AED 已成为院前急救的重要组成部分, 可以提高院前急救的成功率, 当可以立即取得 AED 时, 对于有目击的成人心脏骤停, 应尽快使用 AED 除颤。若成人在未受监控的情况下发生心脏骤停, 或不能立即取得 AED, 应在他人前往获取及准备 AED 时开始心肺复苏。AED 使用简单, 开机后按 AED 语音提示要求及步骤操作, 可实现自动语音提示下的电击除颤, 建议在人员集中的工作场所配备。

A.3.5 成人胸外心脏按压。

A.3.5.1 正确按压位置是保证胸外按压效果的重要前提, 可用以下两种方法之一来确定(图A.1)。

- a) 方法一: 胸部正中, 双乳头之间, 胸骨的下半部即为正确的按压位置。

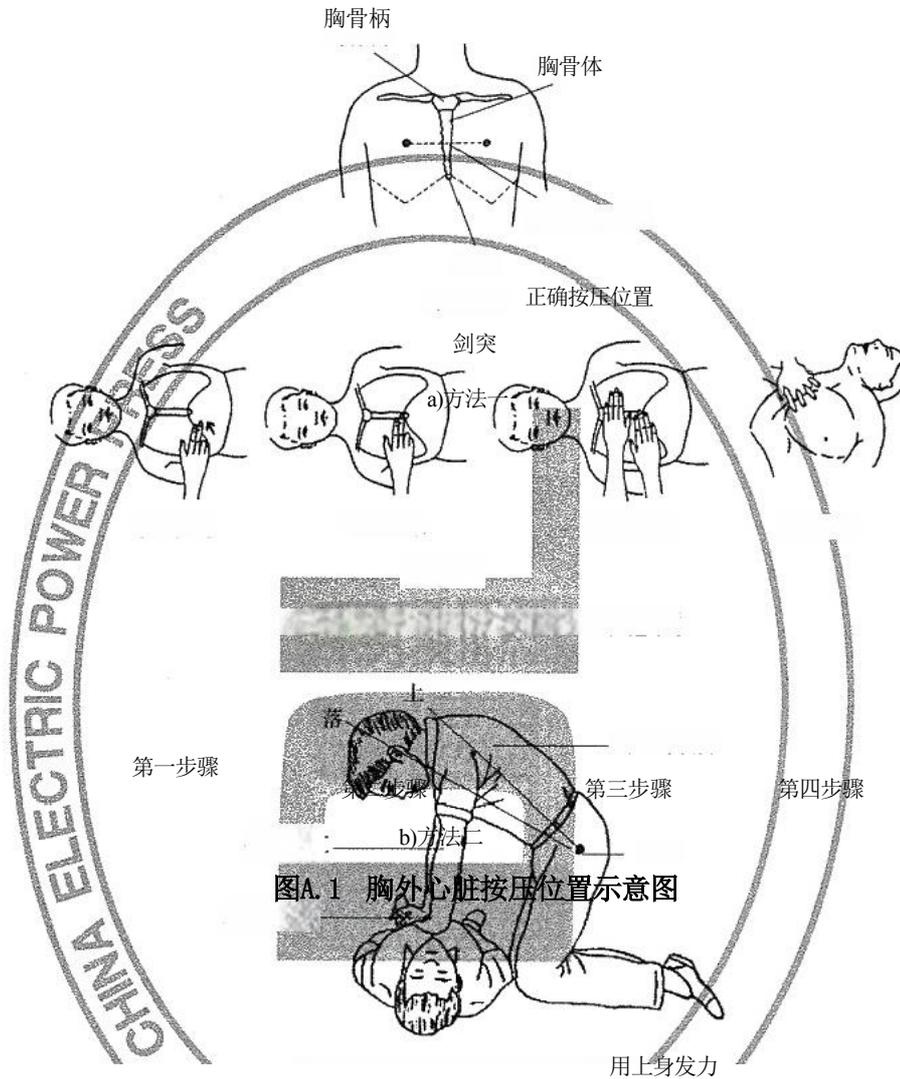
- b) 方法二：沿触电伤员肋弓下缘向上，找到肋骨和胸骨接合处的中点，两手指并齐，中指放在切迹中点(剑突底部),食指平放在胸骨下部，另一只手的掌根紧挨食指上缘，置于胸骨上，即为正确按压位置。

A.3.5.2 正确的按压姿势是达到胸外按压效果的基本保证(图A.2)。

- a) 使触电伤员仰卧在平硬的地方，救护人员站立或跪在伤员一侧胸旁，救护人员的两肩位于伤员胸骨正上方，两臂伸直，肘关节固定伸直，两手掌根相重叠，手指翘起，将下面手的掌根部置

于伤员心脏按压位置上。

- b) 以髋关节为支点，利用上身的重力，垂直将正常成人胸骨压陷5cm~6cm。
- c) 以足够的速率和幅度进行按压，保证每次按压后胸廓充分回弹，按压间歇避免双手倚靠在伤员胸壁，尽可能减少按压中断并避免过度通气。



图A.1 胸外心脏按压位置示意图



图A.2 胸外心脏按压示意图

A.3.5.3 按压操作频率要求如下：

- a) 胸外按压要以均匀速度进行，每分钟100次~120次，每次按压和放松的时间相等。
- b) 胸外按压与口对口(鼻)人工呼吸比例为：单人抢救时，每按压30次吹气2次(30:2), 反复进行，双人抢救时，每按压30次后由另一人吹气2次(30:2), 反复进行。

A.3.5.4 在按压时，避免发生肋骨、胸骨骨折，甚至引起气胸、血胸、肝脾损伤等并发症。

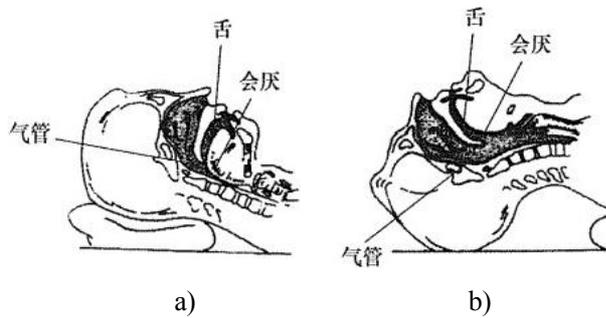
A.3.5.5 双人或多人复苏应每2min (按压吹气5组循环) 交换角色，以避免胸外按压者疲劳而致胸外按压质量和频率削弱。在交换角色时，其抢救操作中断时间不应超过10s。

A.3.6 开放气道。用仰头抬颏手法开放气道：一只手放在伤员前额，用手掌将额头用力向后推，另一只手的食指与中指置于颏骨下方，向上抬起下颏(对颈部损伤者不适用)，两手协同将头部推向后仰(图A.3)，由舌后坠(图A.4 a)]导致的气道梗阻即可通畅(图A.4 b)]。怀疑有颈椎外伤者则双手托下颌保持气道通畅，用双手将下颌骨向上方托起并用双拇指向下打开口腔(图 A.5)，严禁用枕头或其他物品垫在伤员头下，以免影响气道通畅及大脑供血。如发现伤员口内有异物，要清除伤者口中的异物和

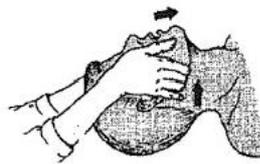
呕吐物，可用指套或指缠纱布清除口腔中的液体分泌物。清除固体异物时，一手按压开下颌，迅速用另一手食指将固体异物钩出或用两手指交叉从口角处插入，取出异物，操作中要注意防止将异物推到咽喉深部。



图A.3 仰头抬颏方法



图A.4 气道开放示意图



图A.5 双手托下颌方法



图A.6 一口对口人工呼吸方法

A.3.7 开放气道后，立即进行2次人工呼吸，人工呼吸时应暂停实施胸外心脏按压。

A.3.8 口对口(鼻)人工呼吸方法。

- 在保持伤员气道通畅的同时，救护人员用放在伤员额上的手捏住伤员鼻翼，救护人员平静吸气后，与伤员口对口紧合，在不漏气的情况下，先连续以正常呼吸气量吹气2次。口对口人工呼吸方法见图A.6。
- 每次吹气时间1s 以上，方法正确，能够看见胸廓起伏，吹气时如有较大阻力，可能是头部后仰不够，应及时纠正，在吹气时应避免过快、过强。

- c) 触电伤员牙关紧闭，可口对鼻人工呼吸，口对鼻人工呼吸吹气时，要将伤员嘴唇紧闭，防止漏气。
 - d) 如有条件，可用简易呼吸面罩、呼吸隔膜进行人工呼吸，以避免直接接触引起交叉感染。
- A. 3. 9 头部降温。经现场抢救，伤员呼吸心跳恢复后，应立即对头部进行降温，如用冰帽、冰袋等，

紧急情况下也可用冰棍放在伤员头部或用冷毛巾置于额部。

A.3.10 抢救过程中的再判断:

- a) 按压吹气2min后(相当于5组30:2按压吹气循环以上),观察伤员的意识、呼吸、肤色,在5s~10s时间内完成对伤员呼吸心跳是否恢复的再判断。
- b) 若判定呼吸心跳未恢复,则继续坚持用心肺复苏技术抢救。
- c) 在医务人员未接替抢救前,现场抢救人员不要轻易放弃抢救。

A.3.11 伤员转运。

- a) 心肺复苏尽量在现场就地,进行,不要为方便而随意移动伤员,如确实需要移动,抢救中断不应超过10s。
- b) 移动伤员或将伤员转送医院时,除使伤员平躺在硬质担架上外,条件允许继续坚持心肺复苏,注意保护颈椎,并做好保暖。
- c) 在转送伤员去医院前,应充分利用通信手段,与有关医院取得联系,请求做好伤员接收的准备,同时应对触电伤员的其他合并伤,如骨折、体表出血等做相应处理。

A.4 杆塔上或高处触电急救

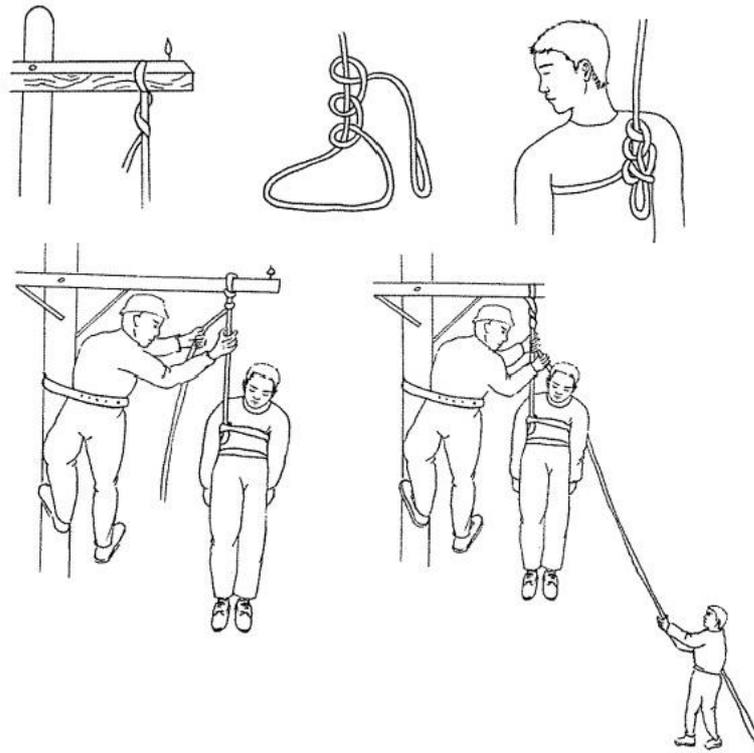
A.4.1 发现杆塔上或高处有人触电,应争取时间及早在杆塔上或高处开始抢救,救护人员登高时应随身携带必要的绝缘工具及牢固的绳索等,并紧急呼救。

A.4.2 救护人员应在确认触电伤员已脱离电源,且救护人员本身所涉环境安全距离内无危险电源时,方能接触伤员进行抢救,并注意防止发生高处坠落。

A.4.3 触电伤员脱离电源后,应迅速将伤员扶卧在救护人的安全带上(或在适当地方躺平),并注意保持伤员气道通畅,然后根据伤员的意识、呼吸及颈动脉搏动情况进行急救。

A.4.4 如伤员呼吸已停止,立即口对口(鼻)吹气2次。

A.4.5 为使抢救更为有效,应立即设法将伤员营救至地面,具体操作方法见图A.7、图A.8。



图A.7 杆塔上或高处触电伤员营救方法

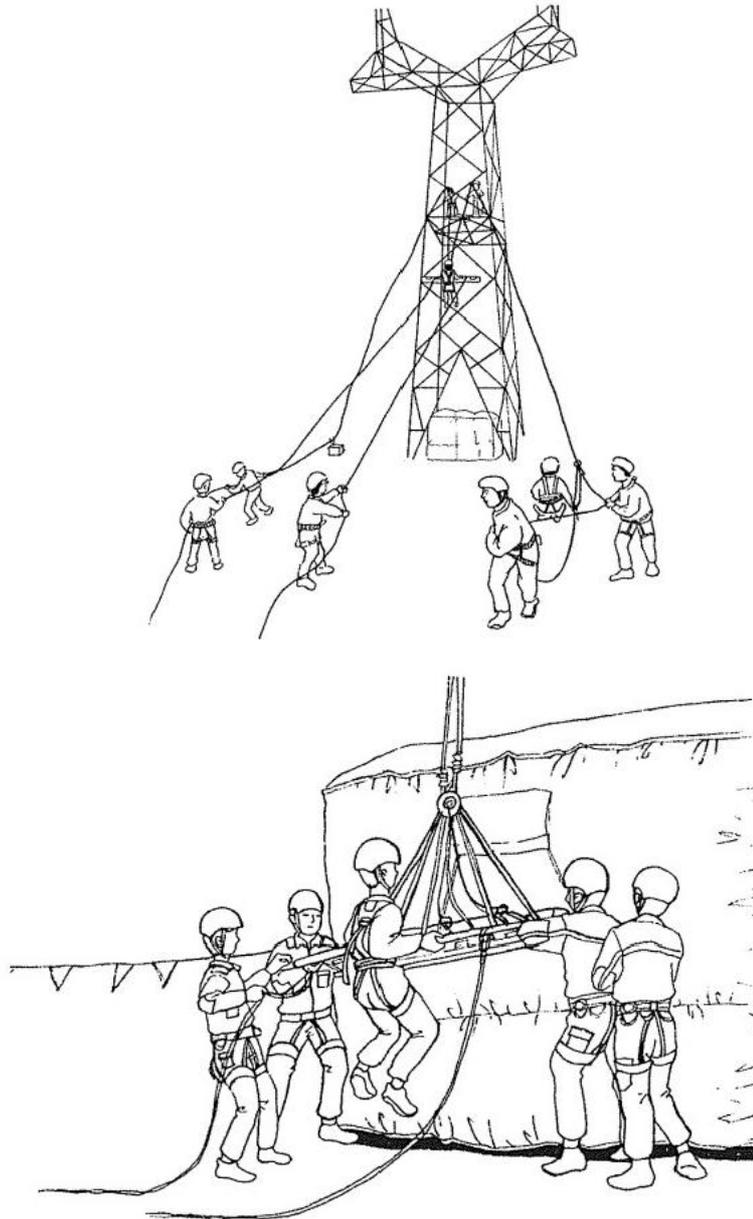


图 A. 8 铁塔触电伤员营救方法

- a) 单人营救法。首先在杆上安装绳索，将绳子的一端固定在杆上，固定时绳子要绕2圈~3圈，绳子的另一端放在伤员的腋下，绑的方法要先用柔软的物品垫在腋下，然后用绳子绕1圈，打3个靠结，绳头塞进伤员腋旁的圈内并压紧，绳子的长度应为杆的1.2倍~1.5倍，最后将伤员的脚扣和安全带松开，再解开固定在电杆上的绳子，缓缓将伤员放下。
- b) 双人营救法。该方法基本与单人营救方法相同，只是绳子的另一端由杆下人员握住缓缓下放，此时绳子要长一些，应为杆高的2.2倍~2.5倍，营救人员要协调一致，防止杆上人员突然松手，杆下人员没有准备而发生意外。
- c) 多人铁塔营救法。首先在铁塔下铺设充气床垫，然后3名营救人员登至铁塔伤员处，在伤员上方约1.5m 铁塔钢架上固定2个滑轮，将安全绳穿过滑轮后由高空抛下，地上营救人员将吊索

端4条安全带与空中救援担架固定，同时在空中救援担架外侧固定2条安全绳作为牵引绳，4人协作，2人负责牵拉空中安全绳，2人负责牵拉担架安全绳，将担架缓慢升空至伤员处，在

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/245043324122011240>