

KAILUAN JITUAN
MEIKUANG CAOZUO GANGWEI
BIAOZHUNHUA ZUOYE BIAOZHUN



开滦集团
KAILUAN GROUP

开滦集团

煤矿操作岗位 标准化作业标准

殷作如 张瑞玺 张普田 主编

ZY
BZ

运输篇

煤炭工业出版社

开 滦 集 团

煤矿操作岗位标准化作业标准

运 输 篇

殷作如 张瑞玺 张普田 主编

煤 炭 工 业 出 版 社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

开滦集团煤矿操作岗位标准化作业标准. 运输篇/殷作如, 张瑞玺, 张普田主编. —北京: 煤炭工业出版社, 2009

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3453 - 5

I. 开… II. ①殷…②张…③张… III. ①煤炭工业 - 作业管理 - 标准 - 中国②煤矿 - 矿山运输 - 作业管理 - 标准 - 中国 IV. TD - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 009497 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 787mm × 1092mm¹/₁₆ 印张 87⁷/₈
字数 2044 千字 印数 1—1,560
2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷
社内编号 6258 定价 240.00 元
(共六册)

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

编 审 委 员 会

主 任 殷作如
副 主 任 裴 华 苗久合 李建民 常文杰 张瑞玺
委 员 王中昌 张志富 王建政 董荣泉 周凤增 何晓群
张普田

主 编 殷作如 张瑞玺 张普田
副 主 编 (按姓氏笔画排序)
王久锋 王克俊 李建光 刘向晰 张志友 杨春稳
郭 达 梁和平

编写人员

采 煤 篇 梁和平 郑秋生 章之燕 侯玉德
掘 进 篇 王久锋 赵树荣 戚兆祥 于景泉 张 盛
机 电 篇 刘向晰 杨春稳 张朝猛 谢振永
运 输 篇 王克俊 张小明 张兆贵
通 风 篇 郭 达 齐茂功 孙 杰 龚子来
洗 选 篇 李建光 田立新 吴盛兴 刘立伟 柳建文 孙建中
佟顺增 平建中 郝守信

主 审 李建民 常文杰
副 主 审 于子忠 霍忠峰 梅海滨 刘 滨

审稿人员

采 煤 篇 张普田 章之燕 姚美群 谷梦平 韩军强 郑友刚
张显峰 赵春景 郑庆学 史善宏 乔晓纯 雷建波
张代军 孙贺权 许晓明 王志忠 范柳树 孙继恺
孟凡刚 李俊杰 赵春景 肖雪峰 孙戈亮 侯志辉
胡永成 刘秉明 杨井良 石海涛
掘 进 篇 张普田 戚兆祥 谷梦平 韩军强 郑友刚 张显峰
赵春景 郑庆学 史善宏 乔晓纯 孙福江 钟志学
韩 帅 刘长忠 杨再良 裴守辉 高秋生 姬向江
张 春 张军田 刘树地 笪 飞 马 平 郭奎武

机 电 篇	张勇国					
	杨春稳	周宝生	刘永仁	陈子春	王 剑	孙帮兴
	刘德兴	梁建忠	谷梦平	韩军强	郑友刚	张显峰
	赵春景	郑庆学	史善宏	乔晓纯	刘建文	王 峰
	王裙军	王永昌	饶宏玉	郝中全	王 峰	张明昭
运 输 篇	高志安					
	张小明	孙东仓	谷梦平	韩军强	郑友刚	张显峰
	赵春景	郑庆学	史善宏	乔晓纯	赵春常	吉瑞志
通 风 篇	方 悦	于 泓	蔡国利	张宝林		
	高 晨	姚美群	谷梦平	韩军强	郑友刚	张显峰
	赵春景	郑庆学	史善宏	乔晓纯	赵兴元	王天泉
	张文明	王利波	马丛林	张东升	翟 伟	刘来生
	方育玲					
洗 选 篇	李建光	牛其林	谷梦平	韩军强	郑友刚	张显峰
	赵春景	郑庆学	史善宏	乔晓纯	李文清	张友军
	王海生	徐文强	唐建平	刘 坤	李晓刚	黄双进
	朱天薇	陆 峰				

序

煤矿安全生产，关系到煤炭企业的可持续发展，对构建和谐企业有着极其重要的影响。落实好“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，既是党和国家对企业的根本要求，也是保障企业生产经营顺利进行和广大从业员工安全健康的基本策略。我们必须始终坚持不懈努力，一方面加大技术装备的投入，另一方面要通过创建安全文化、培塑本质安全型、推行安全确认、实施准军事化管理等举措，把安全生产方针转变为广大员工的思想意识和具体行动。

煤矿生产作业环境复杂，受水、火、煤尘、瓦斯、冒顶等灾害的严重威胁。近年来，我们加大了新科技装备的投入，安全生产环境有所优化，但面对安全生产管理越来越高的要求，需要我们对生产中工艺流程、设备运行、人员操作等过程更加规范。因此推进标准化作业管理就成了煤矿生产和推进企业现代化管理的迫切要求。

所谓标准化作业管理，就是将国家、省、市、企业的有关安全技术的规程、规定、规则、标准、作业的技术技能要领等编写成规范的文本，然后严格依文本进行培训、付诸于操作并按照文本标准检验工作过程和工作成果。通过标准化作业管理，能够有目的地提高员工的操作技能和劳动效率，防止过失事故发生，从而创造职业安全健康环境，达到安全生产的目的。其作用就是把企业内广大员工在实践中所积累的技术、技能、经验，通过文件的形式来加以保存和创新，这样就不会因为人员的流动，而使技术、技能、经验流失，达到个人掌握多少，组织就积累多少的目的，以此将个人的潜能（财富）转化为企业的财富。

值得高兴的是，《开滦集团煤矿操作岗位标准化作业标准》于2009年初，由煤炭工业出版社出版发行了。该书将《煤矿安全规程》、《安全技术操作规程》、《作业规程》细化并融入每一个岗位的作业工序，既是相关岗位员工的作业行为准则，又是一本实用性较强的安全生产培训教材。希望开滦集团的各级管技人员和广大员工按照编制标准——培训员工——督导实施——修改

完善的管理流程，大力推广应用标准化作业标准，使之成为企业文化的一部分，成为企业安全生产的基本制度，成为企业又好又快发展、实现战略目标的基石。

前 言

用文化管理企业、用标准规范员工的生产作业行为，是企业现代化管理的有效手段之一。实践证明，工业化企业的发展史，实际上是一个从非标准化迈向标准化的变革史，煤炭生产企业更是如此。安全生产是煤炭企业的一个永恒主题。它要求在全面提升煤矿安全装备水平、创建安全生产环境的同时，必须加大力度管理人的不安全行为，即非标准化行为，要求员工上标准岗、干标准活。员工既是企业的资源，又是安全生产的主体。有高素质员工的企业是有前途的企业，是能够可持续快速健康发展的企业。我国的采煤技术发展日新月异，装备水平不断提高，大量的新设备、新工艺、新材料的推广和应用，都需要对员工的技能有更高的要求。因此，推行员工标准化作业，培养和塑造既懂标准又有技能的本质安全型员工，逐渐形成并且更新企业文化，已经成为煤炭企业现代化管理迫在眉睫的重要内容。

这些年来，开滦集团推行精细化管理、倡导安全文化、依靠科技进步，大大推动了安全生产水平的不断提高，将企业做大做强，成为开滦集团新的发展阶段的目标。当前，我们根据开滦实际，在总结企业员工多年实践经验的基础上，组织部分管理和技术人员编写了《开滦集团煤矿操作岗位标准化作业标准》。本书试图以最小篇幅、最简洁的语言和切实可行的操作条款，提供给各岗位员工较为全面的生产技术作业标准。本书由采煤篇、掘进篇、通风篇、运输篇、机电篇、洗选篇6部分组成，包含288个岗位的作业标准。

本书的编排采取了“表格化”的形式，层次分明，一目了然，便于记忆、操作，实用性较强。每一个岗位作业标准包括作业程序、作业标准、安全要点3部分。

本书具有以下特点：

一是权威性。一方面以贯彻执行国家有关安全生产方针、政策、法规为原则，将《煤矿安全规程》、《安全技术操作规程》、《作业规程》与每一个工种岗位的作业实际工序相结合，并进行了细化和补充。每一个岗位、每一个工序的操作标准都体现了党和国家的安全生产方针、政策，对员工的作业行为具有极强的针对性。另一方面是严格执行标准，国家有标准的以国家标准为基本依据，并根据企业劳动岗位的实际需要加以具体化；没有国家标准的

以行业标准为基本依据，并根据企业劳动岗位的实际需要加以具体化；既没有国家标准又没有行业标准的，对企业的有关规定和劳动岗位上员工多年积累的技术和做法（经过实践检验证明为好的）进行了理论概括。

二是整体性、全面性。一方面，冠以作业标准的 288 个岗位涵盖了企业生产的全过程，在采煤系统中虽然综采是主流、是发展方向，但考虑到其他较之落后的采煤方法在较短时期内还不会被彻底淘汰，故保留了炮采、高档普采、联采、柔性掩护支架采煤方法的相关岗位。另一方面标准化作业贯穿于每一个岗位，即从班前会、乘罐、行走、接班、操作准备、正常操作直到交班的每一道工序。

三是科学性、具体性。具体体现在下列 5 个方面：有目标指向，面对每一个岗位目标；显示行为过程和结果；准确，远离抽象；定量数字化、定性具体化；现实可操作。

四是统一性。统一的标准、统一的格式、统一的术语、统一的计量单位。语言文字比较清晰、准确，简明通俗，易懂易记。

本书在编写过程中，得到了集团公司相关部门及各矿各级领导、管理技术人员的大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者水平所限，时间又较紧迫，加之本书涉及工种岗位繁多，专业技术要求严格，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

《开滦集团煤矿操作岗位标准化作业标准》

编 审 委 员 会

2008 年 9 月 16 日

目 次

1. 运输系统岗位通用作业标准	IV - 1
2. 窄轨电机车司机岗位作业标准	IV - 10
3. 窄轨电机车维修工岗位作业标准	IV - 17
4. 架线维修工岗位作业标准	IV - 21
5. 运输工程质检工岗位作业标准	IV - 26
6. 蓄电池机车充电工岗位作业标准	IV - 29
7. 人车跟车工岗位作业标准	IV - 34
8. 矿车维修工岗位作业标准	IV - 38
9. 架空乘人装置（猴车）操作工岗位作业标准	IV - 42
10. 架空乘人装置（猴车）维修工岗位作业标准	IV - 46
11. 翻车机司机岗位作业标准	IV - 49
12. 窄轨轨道工岗位作业标准	IV - 52
13. 运输调度工岗位作业标准	IV - 57
14. 巷道清理工岗位作业标准	IV - 60
15. 斜井（巷）信号工岗位作业标准	IV - 63
16. 斜井（巷）把钩工岗位作业标准	IV - 66
17. 立井信号工岗位作业标准	IV - 70
18. 立井把钩工岗位作业标准	IV - 74
19. 小绞车司机岗位作业标准	IV - 78
20. 运料工岗位作业标准	IV - 84
21. 连续牵引车司机岗位作业标准	IV - 88
22. 无轨胶轮车司机岗位作业标准	IV - 91
23. 无轨胶轮车检修工岗位作业标准	IV - 96
24. 爬车机司机岗位作业标准	IV - 99
25. 推车机司机岗位作业标准	IV - 101
26. 给煤机司机岗位作业标准	IV - 103
27. 强力带式输送机司机岗位作业标准	IV - 106
28. 钢丝绳牵引带式输送机司机岗位作业标准	IV - 109
29. 机车、车辆掉道复轨工岗位作业标准	IV - 113
30. 看道岔工岗位作业标准	IV - 117
31. 拉合电工岗位作业标准	IV - 119
32. 摘挂链工岗位作业标准	IV - 121
33. 水仓及泵房小井清理工岗位作业标准	IV - 124

1. 运输系统岗位通用作业标准

一、适用范围

本标准适用于开滦煤矿井上、下运输系列岗位作业。

二、上岗条件

- (1) 符合井下体检条件的健康人员。
- (2) 取得相关岗位操作资格证的人员。
- (3) 熟悉、掌握、了解所担任或执行作业的环境、设备性能原理、工艺过程及所从事工作的相关《规程》规定和要求的标准。

三、作业标准

项目	作业程序	作 业 标 准	安全要点
班 前 会	1 基本要求	1.1 每个上岗管技人员和操作员工，都必须按时参加班前会，了解情况，接受任务，熟记安全注意事项。 1.2 区队值班管技人员、区队跟班管技人员、当班组长负责组织好班前会。	1.1.1 不参加班前会者不准上岗。
	2 班前会内容	2.1 认真及时传达上级的有关指示、指令和有关规定要求。 2.2 根据现场汇报认真介绍上一班的安全生产作业情况。 2.3 认真安排本班的作业计划、分配工作，讲解作业要求和班前准备工作及安全生产应注意的事项。 2.4 掌握本班上岗员工的身体和情绪状况。 2.5 强调安全注意事项、职工持证上岗制度和安全确认要求。 2.6 安排工作中动态安全自保互保工作。 2.7 安排携带本班所需的配件和工具。	2.1.1 点名清点人员。 2.4.1 身体欠佳、精神不振者不准下井。 2.4.2 酒后不准下井。

项目	作业程序	作 业 标 准	安全要点
班 前 准 备	1 更衣 2 携带	1.1 按规定佩戴好劳动保护用品。 1.2 井上员工：长发挽入帽中，不得穿拖鞋或高跟鞋上岗。 2.1 携带好随身作业工具，保证行动安全方便。 2.2 井下员工佩戴矿灯和自救器，要检查是否齐全完好，性能是否可靠，有问题及时处理。 2.3 刀、斧等锋利工具应套上护套，以防碰伤他人。 2.4 携带便携式瓦检仪的人员，要携带完好、准确的便携式瓦检仪上岗。 2.5 需办理有关证明和入井证的，应提前办好，并注意保存。 2.6 所有岗位人员必须携带安全工作资格证，无证不准上岗。 2.7 高空作业人员，检查、携带合格的保险带和安全帽。	2.2.1 有问题的要及时更换，严禁携带失效、启封过的自救器。
人 井	1 乘罐笼 2 乘坐人车或架空乘人装置	1.1 入井人员下井时都必须接受检身。 1.2 入井人员必须遵守乘车和乘罐制度，服从井口管理人员指挥。 1.3 必须走规定的行人绕道。 1.4 乘罐人员必须保持站立姿势。 1.5 乘罐人员的身体和携带的长物不准伸出罐外，严禁向井筒内抛扔任何物品，罐内严禁打闹。 2.1 所有乘车人员要在规定地点按指挥顺序上车或下车，严格遵守乘车规定。 2.2 已发出开车信号或车未停稳时，严禁上下车，更不准在列车行进中扒、跳车。 2.3 严禁超员乘车。 2.4 严禁将身体或携带的长物件伸出车外，严禁将所带物件触到架空线，上车后挂好安全链。	1.1.1 不符合入井规定的不准下井。

项目	作业程序	作业标准	安全要点
人井		2.5 严禁在车内躺卧和瞌睡，更不准在车内打闹嬉戏和摘掉安全帽，不准坐灯盒和自救器。 2.6 携带超长物件和运送火工品人员乘车，要严格遵守有关规程规定，服从管理人员安排，专车运送，其他人员不得与其混坐。 2.7 车辆掉道时，应立即向司机或跟车工发出停车信号。	
井下行走	1 在运输大巷行走 2 在采区巷道行走 3 携带物品行走 4 在采掘工作面行走	1.1 要严格执行矿井大巷运输行人管理制度。 2.1 严格执行巷道行走规定，倾斜巷道行走严格执行“行车不行人，行人不行车”制度。 2.2 进出工作面横跨输送机时，必须走行人过桥。 2.3 严禁跨越动态的钢丝绳，无论何时都不准骑着钢丝绳行走，通过弯道时要走钢丝绳外侧。 2.4 通过弯道、交叉口、风门口等处时，都应“一停、二看、三通过”，随时注意来往车辆。 2.5 在巷道行走要精力集中，随时注意路面和巷道支护情况。 3.1 携带长件器具行走，要精力集中，避免碰伤人或碰坏管线等，尤其不能碰触电机车架空线。 3.2 多人扛抬设备或物料行走，要事先与有关人员联系，取得同意后，停车再行人，扛抬行走要协调配合，相互照应，安全抬运。 3.3 携带火工品行走人员必须认真执行有关规定，保持一定的间距，中途不准逗留。 4.1 在采掘工作面时要时刻注意周围的支护情况，并执行敲帮问顶制度。 4.2 采掘工作面行走要走工作面的人行道，不准在输送机或刮板输送机内行走，严禁在支护不完整或顶、帮有问题的地方站立或休息。 4.3 不准随意跨越输送带、刮板输送机等运输设	1.1.1 在横跨大巷、交叉口、弯道时必须“一停、二看、三通过”。 2.2.1 严禁在输送带或输送机上行走、搭乘。

项目	作业程序	作 业 标 准	安全要点
井 下 行 走	5 其他井下行走要求	备。应走行人过桥或停机行人。如确因工作需要，必须要有相应措施。 4.4 不准随意进入无支护的煤帮旁，如确因工作需要，必须要有相应措施。 4.5 不准在井下互相打闹嬉戏，严禁钻进采空区作业、休息，严禁在井下睡觉。 4.6 采掘工作面因故停风，要立即停止工作，并在班组长的指挥下及时、有序地撤离工作面。 5.1 所有下井人员，都应熟悉行走路线，特别是避灾路线，熟悉本矿井规定的各种信号、巷道标志等。 5.2 井下人员行走应严格遵守职工行为规范，不准乱动沿途设备，要爱护各类安全设施。 5.3 通过设有挡车栏、挡车门的地方，打开通过后要随手关闭。 5.4 已设置栅栏和挂有危险警告牌的巷道，严禁擅自进入。 5.5 在巷道行走，通过一道风门后，必须随手关闭，严禁同时打开两道风门。通过负压较大的风门时，应先打开卸压孔卸压，两人以上合作打开风门，等人员都通过后及时关闭风门，并同时关上卸压孔。 5.6 在通过有人工作的立体交叉巷道时，要先联系再通过。 5.7 行进中接近爆破警戒区域时，严禁强行通过，必须服从警戒人员的指挥。 5.8 沿途如发现支护设施有问题或设备电缆有明火失爆，以及有特殊烟雾和透水预兆等异常情况，都应及时向矿调度室和有关领导汇报，并采取力所能及的相应处理措施，同时做好自我保护。 5.9 无论乘车还是行走时，非紧急情况，严禁任何人随意乱发各种紧急信号。 5.10 井下职工上、下班及班中乘车、行走、乘罐等，都必须严格执行《通用标准》有关要求。	

项目	作业程序	作业标准	安全要点
自救互救	1 井下瓦斯、煤尘爆炸事故	1.1 迅速背朝爆炸冲击波传来的方向卧倒，脸朝下（有水沟的地方要卧倒在水沟侧，用湿毛巾捂住口鼻，用衣物盖住身体裸露部位）。 1.2 爆炸瞬间，要尽力屏住呼吸。 1.3 迅速佩戴好自救器，并辨别方向。 1.4 沿避灾路线，尽快进入新鲜风流，离开灾区。	
	2 井下火灾事故		
	2.1 救火	2.1.1 马上切断电源。 2.1.2 用灭火器进行灭火。 2.1.3 向调度室汇报。	
自救互救	2.2 撤退	2.2.1 迅速戴好自救器。 2.2.2 位于进风侧时，要沿火焰相反方向撤离；位于回风侧时，顺风撤退。	
	3 井下水灾事故	3.1 位于透水点下方：拽住管路等物体闯过水头，迅速撤离。 3.2 位于透水点上方：沿上山方向撤离。 3.3 撤离通路被水隔断时。 3.3.1 要迅速寻找位置最高、离井筒或大巷最近的地点躲避。 3.3.2 发出呼救信号：间断地敲打铁器或煤帮等。 3.4 采空区、老窑透水。 3.4.1 必须迅速佩戴自救器或用湿毛巾掩住口鼻，尽快撤离。	
创伤急救	1 止血	1.1 立即用干净手指压迫或用止血带结扎出血点上方（近心端）。 1.2 将出血肢体抬高或举高。	1.1.1 严禁用电线、铁丝、细绳等代替止血带。
	2 骨折		
	2.1 肢体骨折	2.1.1 用夹板或木板、竹片等将骨折处固定，避免部位移动。开放性骨折必须先止血，并用干净布片覆盖伤口。	2.1.1.1 严禁将外露的断骨推回伤口内。
	2.2 腰椎骨折	2.2.1 将伤员平卧在平硬木板上，并将腰椎、躯干及四肢一同进行固定。	
	2.3 颈椎损伤	2.3.1 用沙土袋或其他代替物放置在头部两侧，保证颈部固定不动。	2.3.1.1 严禁将头部后仰移动或转动头部。

项目	作业程序	作 业 标 准	安全要点
创 伤 急 救	3 颅脑外伤	3.1 将伤员置于平卧位，保持气道畅通。	3.1.1 耳鼻有液体流出时，切勿堵塞，避免引起颅内感染。
		3.2 若有呕吐，应扶好头部和身体，使头部或身体同时侧转，防止呕吐物造成窒息。	
	4 不明损伤	4.1 立即护送到抢救地点。 4.2 迅速向调度汇报。	
	5 搬运伤员		5.1.1.1 对呼吸、心跳骤停的伤员，先复苏，后搬运；创口出血的伤员先止血，后搬运；骨折伤员先固定，再移到担架上；昏迷伤员要把肩部稍垫高，取头后仰并偏向一侧的体位，再搬运。 5.1.1.2 胸外伤员呼吸困难时，要取半坐的体位。 5.1.2.1 严禁扭动伤者腰部。
	5.1 腰椎、骨盆、胸外伤员	5.1.1 将担架放在伤员的一侧。	
		5.1.2 搬运者的双手同时插入伤员头部、肩背部及腰部、臀部、下肢的下方。	
		5.1.3 动作一致将伤员托起，平放在担架上或硬木板上。	
	5.2 颈椎骨折伤员	5.2.1 由一人专门固定头部，严格防止左右扭动。 5.2.2 其他人分别托住肩、腰、背、臀部及两下肢。 5.2.3 动作一致将伤员放在担架上，用两件衣服（或其他替代物）卷成枕状物，塞在伤员头颈部两侧。	
		5.3.1 担架运送时，伤员头部在后，便于后面护送人员观察。	
		5.3.2 行走时要保持平稳。	
	5.3 行走		

项目	作业程序	作业标准	安全要点
触电急救	1 脱离电源	1.1 迅速切断电源。 1.2 用相应电压等级绝缘工具（戴绝缘手套，穿绝缘鞋并用绝缘棒）解脱触电者，低压触电也可使用干燥的棒、木板、绳索等不导电的东西解脱。	1.1.1 严禁触及带电金属物体和触电者裸露身躯。 1.2.1 断落在地上的带电高压线的断点周围 10m 内不能盲目进入，必须在断电后或确认无电时才能去施救。
	2 心肺复苏	2.1 如发现触电者意识不清，立即将触电者仰面平放在地上。 2.2 口对口呼吸：将一只手置于伤者颈部，将其颈部托住，另一只手置于伤者额部加压，使其头后仰，使气道畅通，同时用拇指与食指捏住伤员鼻翼，深吸一口气，与伤员口对口紧合，先连续大口吹气两次（每次吹 10 ~ 15s），如触电者牙关紧闭，可采用口对鼻人工呼吸。 2.3 胸前拳击：右手握拳，拳心向上，从距胸壁上方 20 ~ 30cm 高处，用中等力量快速猛击胸骨中、下 1/3 交界处 1 ~ 2 次，立即触诊颈动脉。 2.4 胸外按压。 2.4.1 伤员仰卧于硬板上，如无此条件也可使伤员直接仰卧于地上，抢救者立或跪于伤者一侧，将一只手掌置于伤员胸骨下 1/3 处，使掌宽与胸骨长轴平行，另一只手掌叠加其上，双臂伸直，上身前倾，依靠抢救者的体重、肘及臂有节奏地垂直按压胸骨。按压时用力要适中，不宜过猛，每次按压以使胸骨下陷 3 ~ 5cm 为宜，然后迅速放松，使胸骨恢复原位。 2.4.2 操作频率。按压时要以均匀速度进行，每分钟 80 次左右，每次按压和放松的时间大致相等。按压与口对口（鼻）人工呼吸要同时进行。单人抢救时，每按压 15 次后吹气两次；双人抢救时，每按压 5 次后由另一人吹气 1 次，反复进行。两次吹气应在 5 ~ 6s 内完成。	2.1.1 严禁用枕头或其他物品垫触在伤员头下。 2.2.1 两次吹气后试测颈动脉仍无搏动，立即进行下一步抢救。 2.3.1 如无颈动脉搏动，立即进行下一步抢救。 2.4.1.1 放松时掌根不得离开胸壁，手指稍抬，不接触胸壁。
	3 通知专业医务人员	3.1 在现场心肺复苏抢救同时，迅速采用各种方式通知专业医务人员到场。	3.1.1 专业医务人员到达之前，不得随意放弃抢救。