

警钟长鸣

安全生产
事故

100

例评析



宁波市安全生产监督管理局

警钟长鸣

安全生产事故100例评析

主 编：徐国宝

副主编：顾亮余 郑得军

宁波市安全生产监督管理局

编委会主任：林爱祖

副主任：徐国宝 李勤良

委员(以姓氏笔画为序)：

王已夏、王伟平、王国军、王金永、马清、
孙孝法、孙平、竺光红、汪春阳、陈金宝、
陈建平、吴建义、金良才、单志光、徐积为、
林爱康、林如峰、张坤华、张延、周荣祥、
赵德龙、黄卫平、顾兆康、赖海平、梅良君、
柳善庆

责任编辑：陈伟文

编写人员(以姓氏笔画为序)：

王昀、王光辰、水海良、孙勤远、朱国雄、
许元元、李钱、张仁义、陈伟文、陈慧平、
郑得军、赵志东、周宝兴、高波、徐伟宁、
徐国宝、徐德剑、郭荣军、楼卫法、戴钢辉

序

市委、市政府十分重视安全生产工作，将安全生产工作纳入“平安宁波”建设，自九月份以来一场以加强安全生产工作为主要内容的“平安宁波”二号行动在全市展开。安全生产的各项工作得到进一步的加强，全市安全生产形势总体平稳并不断好转。但是，由于我市安全生产基础薄弱，事故隐患点多面广，监管体系尚不完善、机制尚未健全，安全生产领域一些深层次的矛盾还未得到很好的解决等种种原因，一些领域事故高发的状况还未得到根本扭转。

从近年来我市发生的各类典型事故案例来看，事故原因集中呈现出二大特点：一是生产经营单位安全意识不强，管理制度不完善，投入严重不足，主体责任不落实；二是从业人员缺少必要的安全生产知识，违章指挥，违章操作，冒险作业，从而引发伤亡事故。因此，依法落实企业的安全生产主体地位，强化作业人员的教育培训，加强安全生产的监督管理工作，动员和整合全社会力量，努力构建“政府统一领导、部门依法监管、企业全面负责、群众参与监督、全社会广泛支持”的安全生产工作格局，是安全生产工作的一项紧迫任务。

各地区、各部门、各单位要从贯彻落实“三个代表”重要思想和科学发展观，不断提高执政能力，努力构建和谐社会的高度，充分认识做好安全生产工作的重要性，安全生产警钟长鸣的必要性。进一步增强做好安全生产工作的责任感和自觉性，求真务实，真抓实干，立意创新，开拓进取，不断掌握安全生产工作的规律性和科学性，增强把握安全生产工作的主动性和预见性。各级党委和政府要

牢牢树立安全生产责任重于泰山的观点，坚持把人民群众生命安全放在第一位。进一步完善和落实安全生产的各项政策措施，努力提高安全生产水平，为建设“平安宁波”作出新贡献。

宁波市安全生产监督管理局

局长：

林爱强

二〇〇四年十二月

前 言

为配合我市“平安宁波”二号行动，用典型事故案例教育广大干部、职工进一步增强安全生产意识。对我市近年来发生的安全生产事故，我们编纂了“警钟长鸣”一书。

本书收集了近几年来我市发生的典型安全生产事故案例100例，按照事故发生所在的领域，将其分为工矿企业事故、火灾事故、道路交通事故、农机事故、海上交通事故、渔业生产事故、铁路道口事故等七类，并对案例逐一进行了评析。案例集中地反映了我市近几年来各领域发生的安全生产事故特点及薄弱环节，具有一定的针对性和代表性，对于今后预防类似事故的发生有一定的指导性和借鉴作用。

本书由市安全生产监督管理局组织编写。在本书的编写过程中，我们得到了市公安局消防支队、市公安局交警支队、宁波海事局、市建委、市城管局、市技监局、市农机总站、市海洋与渔业局、市富邦控股公司、萧甬铁路有限公司、各县（市）区安全生产监督管理部门等有关领导和同志们的帮助和支持，对他们的辛勤工作在此表示衷心的感谢。

本书案例反映的内容如同原结案报告有抵触，仍以原结案报告为准。

由于水平有限，编写时间较仓促，书中难免有不当之处，欢迎领导和同志们批评指正。

编者

二〇〇四年十二月

目 录

一、工矿企业事故 1

案例一	北仑某发电厂1号机组锅炉炉膛爆炸事故	1
案例二	石方坍塌, 车毁人亡	2
案例三	吊机侧翻 机毁人亡	5
案例四	龙门吊“吊”人	6
案例五	“3.12”建筑工地重大坍塌伤亡事故	7
案例六	两民工未经安全培训上岗, 当场触电死亡	10
案例七	下塘口爆破, 上塘口遭殃	11
案例八	擅自安装化工装置酿大祸	13
案例九	盲目上机器 结果被挤压	15
案例十	冒险作业, 新职工被机器轧死	16
案例十一	矿长不履行安全生产管理职责, 三名矿工被塌方吞噬	18
案例十二	宁波北仑某化学有限公司“4.22”双氧水车间爆炸火灾事故	20
案例十三	塑机修理中的一起触电死亡事故	23
案例十四	违章开采, 两名矿工掩埋阴山勘下	24
案例十五	慈溪市某机械有限公司柴油发电机房发生爆炸火灾事故	26
案例十六	慈溪市峙山路、南二环线集污管工程重大中毒死亡事故	28
案例十七	车间无章可循, 职工冒险作业	31
案例十八	机械操作穿大褂, 违反规程丧了命	32
案例十九	未停机——不该跨越的一步	33
案例二十	装置失效酿苦果, 无证操作是祸根	35
案例二十一	镇海庄市某建筑工地发生高处坠落死亡事故	37
案例二十二	象山某建筑工地发生机械伤害死亡事故	38
案例二十三	吊装工违章操作引起坠楼事故案	40
案例二十四	施工人员违章操作野蛮施工引起事故案	41
案例二十五	特种作业人员无证上岗作业引起事故案	42
案例二十六	违章施工造成燃气泄漏事故案	43
案例二十七	违规安装电梯, 无证安装工被轧死亡	44

案例二十八	不合格冷凝器爆炸,造成人员伤亡	45
案例二十九	配套设备和安全附件失修,锅炉干烧破坏	46
案例三十	电梯发生故障,职工自救不当坠落死亡	47
案例三十一	氧气瓶发生化学爆炸,造成一死三伤	47
案例三十二	无证安装自制的固定式简易升降机,致安装工死亡	48
案例三十三	固定式简易升降机吊笼松绳,操作工坠落死亡	49

二、火灾事故

案例三十四	求财神求来的大火	50
案例三十五	烟蒂引起的市场大火	51
案例三十六	“先天”不足留隐患,夜半火烧酿大灾	53
案例三十七	渔船上发生的悲剧	55
案例三十八	船舱内燃起的大火	57
案例三十九	老汉卧床吸烟,敬老院燃起大火	58
案例四十	仓库管理松懈 终酿弥天大火	60
案例四十一	消防安全意识淡薄酿成火灾案	62
案例四十二	违章操作 钢结构仓库化为乌有	63
案例四十三	一场“不小心”的大火 老乡之情烟消云散	65
案例四十四	违章操作的悲剧	67
案例四十五	电器使用不当 自家性命不保	69
案例四十六	电线故障造成的大火	71
案例四十七	个体服装加工点的深夜大火	73
案例四十八	设备故障引发的大火	75
案例四十九	不小心的结果	76
案例五十	死灰复燃,古建筑遭灾	77
案例五十一	擅自建造使用 先天隐患终酿大火	79
案例五十二	电源疏忽未断 整条流水线烧毁	80
案例五十三	忽视安全,酿成火灾	82

三、道路交通事故

案例五十四	宁海“7.2”特大事故	84
案例五十五	宁海“1.11”特大事故	85
案例五十六	鄞州“2.12”特大事故	86
案例五十七	奉化“4.21”特大事故	87
案例五十八	象山“6.30”重大事故	88
案例五十九	鄞州“7.6”特大事故	89

案例六十	余姚“7.12”重大事故	91
案例六十一	江北“10.26”重大事故	92
案例六十二	鄞州“2.11”重大事故	93
案例六十三	北仑“3.9”重大事故	94
案例六十四	奉化“7.27”特大事故	95
案例六十五	镇海“4.11”重大事故	97
案例六十六	海曙“2.20”特大事故	98
案例六十七	象山“7.29”特大事故	99
案例六十八	宁海“1.30”特大事故	102
案例六十九	鄞州“10.14”特大事故	103
案例七十	宁海“1.1”特大事故	104
案例七十一	奉化“2.20”特大事故	105
案例七十二	奉化“5.8”事故	106
案例七十三	慈溪“7.31”事故	107

四、农机事故 109

案例七十四	飞来横祸	109
案例七十五	超速超载酿恶果	110
案例七十六	酒后驾车 百姓遭殃	112
案例七十七	八旬老翁为何遭此厄运	113
案例七十八	三车连环相撞 劳某无端殒命	114
案例七十九	未来的花朵这样凋谢	116
案例八十	自信把自己送上了不归路	117
案例八十一	交通事故引发的精神障碍症患者	119
案例八十二	无证驾驶酿惨剧	121

五、海上交通事故 123

案例八十三	盲目航行 油船触礁	123
案例八十四	违章搭客 人死船沉	124
案例八十五	“三无”船搭客酿成苦果	125
案例八十六	疏于船只维护 吸砂船漏水沉没	126
案例八十七	梦中驾船触碰引桥	127
案例八十八	夜航不点灯 小船被撞沉	128
案例八十九	偷偷去运砂 “三无”船自沉	129
案例九十	雾航不守规定 油船撞沉运砂船	130
案例九十一	两轮同时疏忽了望 造成事故发生	131
案例九十二	雾中航行两船相撞	133

六、渔业事故 135

案例九十三	“2.18”特别重大沉船死人事故	135
案例九十四	浙象渔40135号船特大沉船死人事故	135
案例九十五	浙象渔29023号船重大沉船死人事故	136
案例九十六	浙奉渔12000号船重大经济损失事故	137
案例九十七	浙象渔12009号船重大沉船死人事故	138
案例九十八	浙象渔95002号船重大沉船死人事故	139

七、铁路道口事故 140

案例九十九	强行抢越道口 发生路外伤亡	140
案例一百	11岁男童为贪图方便命丧火车轮下	141

一、工矿企业事故

案例一 北仑某发电厂 1号机组锅炉 炉膛爆炸事故

案情：

一九九三年三月十日十四时零七分二十四秒，北仑某发电厂1号机组锅炉发生特大炉膛爆炸事故，人员伤亡严重，死23人，伤24人(重伤8人)。该起事故最终核算直接经济损失778万元人民币，修复时间132天，少发电近14亿度。因该炉事故造成的供电紧张，致使一段时间内宁波地区的企业实行停三开四，杭州地区停二开五，浙江省工农业生产受到了严重影响，间接损失严重。北仑某发电厂1号锅炉是美国ABB-CE公司(美国燃烧工程公司)生产的亚临界一次再热强循环汽包锅炉，额定主蒸汽压力17.3兆帕，主蒸汽温度540℃，再热蒸汽温度540℃，主蒸汽流量2008吨/时。

评析：

该起事故原因的认定结论为：制造厂锅炉炉膛设计、布置不完善及运行指挥失当；是一起锅炉设备严重损坏和人员群亡的责任事故。事故的直接原因是锅炉严重结渣。

1、制造厂(ABB-CE)应采取措施，解决投产以来一直存在的再热器汽温低和部分再热器管壁温度严重超限的问题。

2、制造厂应研究改进现有喷燃器，防止锅炉结焦和烟温偏差过大的问题。在未改进前，制造厂应在保证锅炉设计参数的前提下，提出允许喷燃器下摆运行的角度和持续时间。

3、锅炉设计中吹灰器布置密度低，现在吹灰器制造质量差，制造厂应采取措施加以改进。在未改进前，电厂应加强检修、维护和管理，提高现有吹灰器的可用率，必要时换用符合要求的吹灰器。

4、制造厂应研究适当加强冷灰斗支承的措施，以提高其结构稳定性又不致影响环形集箱的安全。

5、制造厂应采取措施加装必要的监视测点，如尾部烟温、烟压测点、过热器减温器进出口汽温测点、辐射式再热器出口汽温测点等，并送入计算机数据采集系统。

此外，还应考虑装设记录型炉膛负压表。

6、制造厂应对冷灰的积渣和出渣系统的出渣增加必要的监测手段，包括增加必要的炉膛看火孔，以便检查锅炉结渣情况。

7、制造厂应对不符合安全要求的厂房结构、安全设施、通道、门、走、平台和扶梯等进行改进，如大门不能采用卷帘门，看火孔附近要有平台等。

8、切实加强燃煤管理。电力部和其他上级有关部门应共同解决锅炉燃煤的定点供应问题。电厂要加强对入厂煤、入炉煤的煤质分析和管理工作，完善配煤管理技术。

9、电力应严格执行运行规程，加强对锅炉的运行分析和管理工作。应及时提出锅炉运行情况的分析意见和异常工况的应急措施。

10、对事故中波及的设备和部件进行仔细的检查。恢复运行前必须进行炉内空气动力场和燃烧调整试验。

案例二 石方坍塌，车毁人亡

案情：2002年4月15日晚7时15分左右，鄞州区某采石场宕面发生塌方，造成2人死亡，2人重伤的重大责任

事故。事故的主要经过是：4月15日上午11时许，石场在离宕面顶部10米处放炮（用炸药3箱共480节），炸下石方约200立方。下午4时20分左右，距离石场约50米处的相邻另一采石场又放炮（用炸药28包，共560节），炸下石方约2000多吨。晚上7时15分左右，3辆安徽籍自卸翻斗车在石场宕面下装运塘碴（其中1辆3吨车，2辆5吨车），石场挖掘机负责装车，当时现场无灯光照明设施，仅靠挖掘机上工作灯照明，也无安全监督员，当挖掘机正在为1辆3吨车装塘碴，其他2辆5吨车在宕坡边排队等候装车时，宕面上方坍塌下来2块巨石，其中一块重约40吨左右的石头正好砸在其中一辆5吨自卸车（皖N63991）上，车厢大梁被压断，驾驶室被压扁，驾驶室内2名驾驶员聂某、王某被当场压死。另一辆在旁边等待装料的自卸车（皖N64973）驾驶员张某当时听见声音异常，下车查看时右大腿被崩石击中致伤，挖掘机驾驶员王某被石头击中脾脏致重伤。

评析：

根据现场调查分析，这是一起严重违反矿山开采有关安全生产规定而引起的矿山安全生产责任事故。

1、从事故发生的原因来看，3辆安徽籍自卸翻斗车驾驶员聂某、王某和张某等人赚钱心切，安全意识淡薄，在作业现场夜间灯光照明不足，又无人安全监督管理的情况下，冒险进场作业，是造成事故的直接原因。

2、采石场法人代表兼场长曹某，安全意识淡薄，严重违反露天矿山开采规定和矿山安全法，长期严重超高度、超坡度开采（经调查，该矿山高约45米，下宕面坡度85度，上部宕面坡度90度，顶部山体表面未剥

离)，安全管理混乱，生产现场夜间照明不足，对相邻石场放炮的影响防备不够，未配备专职安全员进行现场安全管理，对镇政府砂管组安全监督管理员多次检查提出的整改意见执行不力，置若罔闻，是引发事故的主要原因。

3、镇砂管组虽然多次对该石场进行检查，提出整改措施，但监督不力，未及时停止供应炸药，使该石场长期违章开采未得到有效制止，是造成此次事故的重要原因。

另外，镇政府对该采石场安全生产监管措施不够有力，是造成事故的间接原因。

事故的发生不是偶然的，引发事故的原因也是多方面的，要认真吸取教训，举一反三，下大力气，进一步加大监管力度，防患于未然。

4、采石场应严格执行矿山开采的有关安全生产的法律、法规和行业规范，加强对从业人员的安全教育培训，提高安全意识。制订切实可行的安全生产管理措施，落实安全生产责任制，加强现场安全管理。

5、突出整治超高度、超坡度和山体表面未剥离的石场，贯彻落实甬政办发[2002]259号《关于积极推广中深孔爆破开采技术切实加强矿山安全管理工作的意见》，要求每个矿山企业积极推广中深孔爆破开采技术，淘汰落后开采工艺，严肃查处露天矿山掏底阴山勘开采和违章扩壶爆破，对不符合要求，达不到标准的，坚决予以关闭，切实加强矿山安全管理。

6、严格执行安全操作规程，对部分采石场之间距离较近，达不到安全距离要求的，进行合并处理，该停的停，该关的关。

7、各有关安全生产监督管理部门应对采石行业事故高发的情况，认真反思，查找管理中的薄弱环节，加强对采石场的监管力度和处罚力度，制订专项治理措施，认真落实安全生产管理责任制，对在监督检查中发现的事故隐患要及时落实整改措施，对违法开采的矿山决不心慈手软，要停止供应炸药，停产整顿。真正做到“安全第一，预防为主”。

案例三 吊机侧翻 机毁人亡

案情：河北某工保公司承建宁波某大厦桩基工程，租用宁波某工程公司汽车吊和驾驶员，宁波某工程公司派一名汽车吊驾驶员邱某和一名吊机司机胡某，对司机进行操作规程等专业安全技术交底。河北某工程公司分配工作任务。邱某和胡某分别从事汽车吊驾驶和吊机起重作业，但他们在到某大厦工地工作数日后，私下商定采用了轮休制。2003年2月12日下午，胡某在午餐饮酒后到工地开始桩基工程吊装作业。14时50分左右，吊机司机胡某在吊车右侧支脚未伸至规定位置时，就回转已伸出25米左右的起吊臂，致使吊车突然侧翻，正在钢筋制作场地施工的廖某、王某、吕某三人被吊臂压住。事故发生后，项目部立即组织人员进行抢救，廖某经医院抢救无效死亡，王某和吕某造成重伤。

评析：本起事故属于起重伤害责任事故，事故发生虽然有偶然性，但也有不少教训可吸取。一是吊机司机胡某酒后违章操作，在吊车右侧未伸到规定位置时，就进行吊装作业，致使起吊臂回转时吊车右侧翻，是造成本起事故的直接原因和主要原因。二是河

北某工程公司现场监管不力，无现场指挥人员，对吊机司机酒后作业和违章操作未及时纠正，钢筋制作场地离吊机距离过近，留有事故隐患。三是宁波某工程公司安全管理不严，对本单位司机操作规程教育不到位，也是造成本起事故的间接原因之一。

根据《安全生产法》第35条规定，生产经营单位进行爆破、吊装等危险作业时，应当安排专门人员进行现场管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。本案例中，如果生产经营单位能按上述规定执行，事故完全可以避免。

案例四 龙门吊“吊”人

案情：2003年3月，宁波某货柜有限公司委托宁波某防腐工程有限公司对其所属40吨龙门起重机进行除锈油漆施工。3月25日下午13时，防腐工程有限公司照常进行施工。当班进行油漆作业员工3名，分别是鲁某、梁某和李某。鲁某与李某两人上机油漆，鲁某在前，李某随后，当时登上龙门吊横梁，吊机并未作业。正当李某经过横梁卷扬机处，吊机突然启动，钢索带倒李某，并将他卷入卷扬机，致使李某头部撞到卷扬机，当场死亡。

评析：2003年3月18日 - 2003年3月25日，施工作业过程中，防腐工程公司油漆班长鲁某多次要求货柜公司龙门起重机停机施工。双方经协商，口头约定：在吊机停机间隙进行油漆施工，吊机启动前，必须按喇叭或拉铃，以作警示，以通知油漆施工人员离场。2003年3月25日下午，在没有发出任何警示的情况下，工期间没有具体落实安全措施，没有实施良好的现场

监督，致使在施工过程中留下安全隐患。防腐工程公司在施工前，对施工人员进行培训过于简单，安全规章学习不深刻，仓促上岗，对意外情况估计不足也是造成事故的重要原因。

这次事故的主要教训在于货柜公司和防腐工程公司在施工合同中没有明确安全生产管理协议，仅有简单的口头约定。在实际实施过程中，没有按口头约定中的要求落实安全措施。《安全生产法》第四十一条第二款规定：“生产经营项目、场所有多个承包单位、承租单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工程统一协调、管理。”

案例五“3.12”建筑工地重大坍塌伤亡事故

案情：2003年3月12日12时20分许，宁波某建筑工程有限公司承建的宁波某针织服装有限公司成衣车间工地发生一起重大职工伤亡事故。在浇筑成衣车间二楼层面混凝土施工中，因模板支承系统失稳，使正在浇筑施工的7~13/A~C轴的二楼层面大面积坍塌（坍塌面积约800平方米），造成正在现场加固扣件式钢管支模架施工的工人2人死亡、7人受伤。

3月12日上午泥工班在浇筑施工成衣车间7~13/A~C轴的二层楼面，约8:10分泥工班发现模板涨模并发生异响，泥工班长蒋某及时告知施工员张某，约5分钟，经郭某等三位模板工堵漏认可无问题后，泥工班又开始浇筑。当时现场监理工程师潘某在现场用脚踢过模板