

公路工程施工条件相对艰苦，千变万化，施工现场点多线长和施工对象，施工手段、作业人员、人员构成等的复杂、多变，安全生产不易控制。这些都给安全生产带来了极大威胁，进而使公路工程施工行业成为了因工伤亡事故的高发行业。而且，公路工程施工中的因工伤亡事故原因和类别复杂多样，又使相应的预防工作，显得无的放矢。

为此，我们将从实际出发，以公路工程施工过程和事故类别为主线，对一些多发、易发的因工伤亡事故加以总结归纳。并以读者喜闻乐见的形式，介绍给大家。旨在通过对惨痛事故及其后果的简单、直观描述，唤起大家对安全生产重要性的认识，反思所在单位和本人在安全生产中存在的各种错误思想和行为，并加以改正。进而也使安全预防工作更加有的放矢。

一、拆除坍塌事故

1994年3月，某公路工程处第三项目经理部在某立交桥施工期间，对立交桥作业区域内原有的优美眼镜厂厂房拆除工程施工中，发生过一起因被拆除的建筑物坍塌，导致2人死亡的事故。

1.事故经过

建设单位委托第三项目经理部进行眼镜厂3000m²厂房拆除工程的施工，条件是：4月底前拆完，

项目向建设单位上交 4 万元，拆除下来的钢筋归项目。项目经理 K 在工期紧（由最初合同工期 24 个月，压减到最终的 10 个月工期），项目自身无能力进行此项拆除工程，一时，**又找不到具有拆除工程施工资质的队伍**，民工队负责人 L 多次要求承包此项拆除工程的情况下，最终将此项工程分包给了 L 民工队。条件是以拆除下来的钢筋作为支付 L 的拆除施工的工程款，并于 3 月 27 日签订了合同书（**没有眼镜厂厂房图纸及技术资料**）。

眼镜厂厂房是砖混结构的二层楼房。民工队为了能以最小的投入获取最多的收益（旧钢筋），**不支搭拆除工程施工脚手架**，而是站在被拆除厂房的楼板上，用铁锤进行作业。4 月 22 日，厂房只剩最后一间约 16m² 的休息室时，民工 L、H 和 C 站在休息室天花板（即二楼地板，二楼已被拆除）上，继续用铁锤击暴露出来的钢筋，致使天花板呈 V 字形折弯，继而拉倒两侧墙壁，C 及时跳下逃生，L 和 H 被迅速缩口的天花板 V 字形折弯包夹。L 在送往医院途中死亡，H 在经医院抢救 1h 后死亡。

2.事故原因分析

（1）直接原因：作业人员未支搭拆除工程脚手架，站在被拆除建筑物上进行拆除作业，违反了拆除工程

施工操作规程，是导致此次事故发生的直接原因。

(2) 间接原因：

①资质管理存在一系列的不规范行为。从建设单位到施工项目到民工作业队都视国家关于拆除工程的资质要求于不顾，任意委托或分包；

2。在没有眼镜厂厂房图纸及技术资料的情况下，该项目负责人就允许开工，未对拆除工程进行专门的书面的安全技术交底，未以书面形式明确拆除方案；

3。该工程处及其第三项目经理部的安全教育、安全检查制度不落实，对主体工程以外的部位和民工作业队的安全管理中，存留死角，连续 20 多天的典型严重违章作业没有被发现、没有被制止。

二、压路机倾翻事故

案例一：1993 年 9 月 6 日，某项目经理部在进行路基填方作业收工时，发生过一起压路机倾翻事故。导致 1 人死亡。

1. 事故经过

8 月 22 日，该项目开始对 K174+200 处深沟（沟深 45m，需填土方 5 万方）进行路基填方（施工地段距经理部的距离较远）。当日，项目主要负责人对现场负责人兼压路机驾驶员 Y 作了施工任务和施工方法的安排和布置（没有成文的全面的压路机的安全操作

规程；)。深沟填方采用机械施工，用推土机开一条便道（180m，27°）连接沟底和地面，由一台 D85 推土机用钢丝绳拖一台 40 装载机、一台凸轮压路经便道下到沟底。而后的施工方法是由**推土机从沟顶向沟下推土**，压路机、装载机在沟下作业。项目领导**曾口头交待**机械送下去以后，不准再开上来，加油加水、机械故障维修都在沟底进行。机械将随着大沟的填方移动，直到填平到位，自然升至地面（期间，人员步行上下班）。

9月6日下午18：30现场收工，与Y配合作业的装载机驾驶员W向Y请示交待完工作后步行回驻地之后，Y却私自驾驶凸轮压路机回驻地（**以前曾开回去过，且经常工人有搭乘公路施工机械的现象，领导做了口头批评**）。当爬到距沟底40多米（即将到地面时），**压路机失去动力（液压驱动马达供油管路破裂）**，开始下滑，当下滑至距沟底28m拐弯处发生侧翻，Y被变形的驾驶室与转向盘卡往胸部，当现场步行回驻地的同事发现时，只见Y的脸已被憋得红紫肿胀。因无立即拯救其出来的办法，只能眼睁睁地看着Y死去，期间大约经历了5min。

2.事故原因分析

（1）直接原因：

①压路机检修保养不及时，技术性能不符合标准；

②压路机驾驶员违反操作规程驾驶压路机爬陡坡（ 27° ，一般应不超过 $8^{\circ}\sim 9^{\circ}$ ），正是由于这个原因使压路机负荷过大，液压驱动马达供油管路破裂，导致压路机失去动力，下滑。

（2）间接原因：

①没有成文的全面的压路机的安全操作规程；

2。现场的安全预防措施只是口头的，没有形面制度化文件。在此次事故前曾有过将机械设备从沟底开到地面的事件，领导只是做了口头批评，并没有处理和通报，更没有进一步采取监控措施，加以限制，说明规章制度不健全、不落实；

3。使用推土机从地面向深沟直接推土方法施工本身即为严重违章。沟槽填土，应在距离沟槽边缘 2-3m 处设有机械作业限位器，由推土机将土推至限位器后，再在可靠的安全保护措施下，由人工进行填土作业。

另外，现场离驻地较远，没有为作业人员准备必要的交通工具，给作业人员带来的不方便，经常出现违章搭乘公路施工机械的现象。

案例二：2000 年 4 月 25 日，某项目经理部进行路基碾压施工中，发生过一起压路机倾翻事故，导致 1 人死亡。

1.事故经过

某项目经理部**制定了安全管理规章制度**，实行施工任务内部定额承包制后（**注重了生产**），各工区都注意了机械设备的日常维修保养，因此，修理班的工作任务变得越来越少了。使修理班变得人多任务少，收入自然低。

2000年4月中旬，**项目经理部领导决定对原修理班职工 B 提出调换岗位，派其去路基机械作业队驾驶压路机**。4月25日中午11:00左右（B**无证**从事压路机驾驶10天之后），B碾压完一段路基后准备转移工作面。因为在建路基没有贯通，所以，只能通过施工便道进行转移。又因为由路基到施工便道（高差3m）之间坡道（**坡度大，宽度窄**）（亦属于施工便道）方向与欲望前往的方向相反，所以，B只能驾驶压路机倒下坡道，以使压路机能够向预定方向前进。、当B倒至坡道一半时，由于转向盘打错方向，导致压路机翻倾，驾驶室着地（碾压轮向上）后变形，将B当场挤压致死。

2.事故原因分析

（1）直接原因：

①压路机驾驶者无压路机准操证，未接受过压路作业理论和实操培训，操作技术水平低；

2. 项目经理部领导违章指派无特种作业准操证人员从事驾驶压路机这一特种作业；

3. 施工现场便道（包括坡道）不能满足压路机正常运行，坡度过大，宽度过窄。

（2）间接原因：

1. 项目经理部领导安全法律、法规意识淡漠，只顾生产，不考虑安全；

2. 项目经理部安全管理规章制度流于形式，不能有效发挥作用。

三、平地机刮人事故

1996年9月30日某项目经理部在进行距基施工中，发生过一起平地机倒车刮人事故，导致1人死亡。

1. 事故经过

9月30日上午8：30，该项目LH路0+500m处施工中，平地机驾驶员L和J二人轮流驾驶一台平地机进行作业，上班后先由J驾驶，约8：00，L替换J上机驾驶，L上机后在长70-80m、宽30m的作业面挂了两刀后，见加油车到工地为现场机械设备加油，停在平地机左前方约4-5m处，就想去加油。但因平地机油箱在机身右侧，需倒车调整方向，将平地机开

向加油车的左侧。L 在倒车时，只看了一下平地机两侧的倒车镜，未仔细了望车后情况，记挂档倒车，在车倒了 7-8m 时，L 感觉平地机有轻微震动，即停车。这时，他同时听到了喊声，看见项目经理 K 正摆手示意他向前提车。L 立即挂档向前行驶 1m 左右，下车后发现正在**测量中线**的本项目经理部实习生 W 被撞倒刮伤。项目经理部立即将实习生 W 送往医院抢救，经诊断为右腿股骨骨折，盆骨开放性骨折以及内出血。经过折 48h 的全力抢救，仍然无效，实习生 W 于 10 月 2 日上午 8：50 死亡。

2. 事故原因分析

平地机驾驶员 L 严重违反平地机倒车的有关安全操作规程，倒车时观察不周，瞭望不细，盲目倒车速度快；实习生 W 身体状况不佳，对周围发生的情况反应较迟缓。

(2) 间接原因：

①施工现场组织不严密，上班前未进行必要的安全技术交底，对交叉作业人员未提出严格要求；当时，项目经理部领导指派两名平地机驾驶员轮流的目的就是：1 人驾驶，1 人现场协调、指挥。但这些未被明确指出，更没有书面文字的具体规定。

2。现场测量人员亦未按照交叉作业的有关安全规定，

插设明显的安全标志；

3. 项目经理部安全管理工作存在缺陷，安全规章制度、安全技术操作规程笼统，没有认真结合工程施工的实际情况；

4. 事故发生的时间，恰逢“国庆”假期即将来临之际，一些管理人员已经开始放假休息，继续工作的人员心理状况比较浮躁。项目经理部未针对节假日安全生产工作，作及时的安排和布置。

四、路拌机绞人事故

1999年9月，某机械租赁公司在承担某公路工程施工项目的二灰土路拌任务时（**两单位签订了经济合同**），发生过一起将现场人员卷入转子的事故，导致1人死亡。

1. 事故经过

1999年9月3日下午14：00左右，**机械租赁公司路拌机驾驶员 S**（**单独执行任务，已经连续工作10h**）正在二灰土试验段上工作，当 S 拌完一段，准备从东向西拌下一段时，天气骤变，大风刮起，大雨即将来临。因此，现场立即出现了一些农民工（**属于项目部**）。他们手中拿着苫布，急忙向路基上盖（在施路基施工防雨的一项措施）。就在 S 驾驶路拌机行走时

(转子被提起 , 但仍在旋转) , 大风将一块苫布的角刮了起来 , 正好被卷入路拌机的转子 , 瞬间 , 站在苫布上的农民工随着苫布一起被转子卷入 , 当场死亡。

2. 事故原因分析

(1) 直接原因 :

①路拌机驾驶员 S 违反操作规程 , 在机械转移工作面时 , 未停止转子的转动 ; 按照正确的操作规程 , 路拌机在转移工作面时 , 应停止转子旋转 , 进入工作面后 , 再将转子的转速调至高速 , 并随着机械向前行走 , 将转子缓慢地切入地下 ;

同时 , 在天气变化的情况下 , 未能及时采取停机等有效有措施。

2。交叉作业 , 现场没有统一指挥人员 , 遇到天气骤变 , 突起大风 , 促成了事故的发生。

(2) 间接原因 :

①项目经理部人员和机械租凭公司人员同时在现场作业 , 各自单独行动 , 缺乏在现场统一的安全生产管理和协调 ;

2。项目经理部与机械租凭公司之间签订的经济合同中 , 没有包含双方安全生产责任、权力和义务的条款 , 双方更没有必要针对施工现场环境等因素履行安全技术交底和接受安全底的职责 ;

3。从实际情况看，路拌机驾驶员 S 属于机械租凭公司派往项目单独执行任务的人员，但作为一般从业人员与项目管理人员之间的沟通存在问题，如：S 在事故发生前，已连续工作 10 个小时，感觉非常疲劳，却不知该对谁汇报，同时，为了自己的工作及其报酬，他必须保证租凭公司的承诺得到兑现，所以只能疲劳作业；

4。长期单独执行任务的路拌机驾驶员 S，没有接受到必要的安全教育，致使其安全意识不强。

五、施工现场车辆伤害事故

案例一：1999 年 10 月 25 日，某项目经理部在 NL 路 B 匝道填山皮土路面施工现场，发生过一起车辆伤害事故，导致一人死亡。

1 . 事故经过

1999 年 10 月 25 日上午 10 : 30 左右，B 匝道填山皮土路面施工现场的收料员 W（系该项目上级单位扶贫对象地区的派来的学习，解困人员）正在验收当地个体运输车队运来的山皮土，由于 W 工作不熟练，加之运输车辆一辆接一辆，所以当他刚验收完一车土之后，一边记录一边指挥下一辆车将土拉到指定地点时，刚卸完土的那辆 5 吨东风自卸车驾驶员 Z 在

现场空旷、视野良好情况下，**未作观察，就急速倒车**，致使撞倒 W，东风车左后轮从 W 的下腹部压过造成重伤，送往医院抢救无效，死亡。

2. 事故原因分析

(1) 直接原因：

①东风自卸车驾驶员 Z，不观察车后情况，就急速倒车，属于违章作业；

①收料员 W 缺乏材料和现场指挥经验，所站位置不当。（应离开车辆运行区域）

(2) 间接原因：

①该项目经理部在组织施工生产过程中，图省事，片面考虑生产任务及其成本，忽略安全生产。特别是明知承包山皮土运输任务的个体运输车辆安全技术性能差，驾驶员安全素质低，野蛮装卸、超载运输现象时有发生，却没有采取相应有效的安全措施，属于典型的以包代管。一没有对个体运输驾驶员进行安全教育；二没有对个体运输车辆状况进行必要的检查；三没有加强对现场的督导和指挥（而是让一名同样没有接受过“三级安全教育”的临时人员单独负责现场收料验料）；

①现场收料验料人员少，而且工作时间短（没有接受过“三级安全教育”），缺乏大型施工现场工作的经

验和必要的素质，对现场情况的变化，反应迟缓。

案例二：1996年7月15日，某项目经理部在B高速路施工便道上发生过一起车辆伤害事故，导致1人死亡。

1.事故经过

1996年7月15日晚20：40左右，项目经理部普工Q（有智力缺陷）干完手中的活（工地加班、赶工期），准备回驻地休息。凑巧一辆装载机从他身边经过。他便招手示意，开装载机的L见是Q（Q，L均已经连续工作14小时），知道他准备搭乘，就停下来打招呼。Q什么也没说，习惯性地登上了装载机的踏板。当他们即将到达项目经理部驻地门口（约距100m）时，施工便道边上又有人（项目经理部主管生产的副经理G）招手，装载机再次停了下来。G对L说：工地上需要装载机，请L立即返回工地。于是，L便对Q说：不远了，你就在这里下吧。Q低着头，不情愿地走下了装载机。这时，L一边向G问话，一边倒装载机准备掉头回工地。可当他倒出近2m时，突然感觉撞倒了什么。L立即停住装载机，并跳下车看发生了什么事情。天很黑，借着远处的灯光，L发现Q已躺在了装载机的后面。赶快将其送往医院，Q胯骨开放性骨折，出血过多，经紧急抢救无效死亡。

2. 事故原因分析

(1) 直接原因：

装载机驾驶员 L 严重违反操作规程，在与人谈话，精力不集中且视线不清的情况下，盲目倒车，导致事故发生。

(2) 间接原因：

①装协机驾驶员L 和普工 Q 连续加班，当天已连续工作 14 个小时，过度疲劳，精力涣散，反应迟钝，导致误操作；

公路工程的不科学、不合理工期给施工生产安全带来了很大影响。但是，作为施工单位更应从自身查找原因，对安全生产的重视，不仅体现在安全防护设施的投入上，更要体现在合理、均衡地安排施工生产任务，投入必要的机械设备等措施手段上。归根结底，生产经营单位谋取效益最大化的前提条件是合法经营，安全生产。同时，为从业人员创造符合国家标准的生产作业条件，使从业人员休息的权利得到保证；

①项目一味赶工期，忽视安全监控，装载机违章搭乘其他人员现象严重，当项目经理部主管生产和安全的副经理亲眼看到严重违章时，也没有进行阻止和批评教育（如果当时，项目副经理 G 利用 1min 对 L 和 Q 的违章行为进行批评教育，令装载机驾驶员L 在

停止状态接受任务，这起事故完全可以避免）。

越是赶工期，越要加强对安全生产的监控和管理，越要严格遵照各项规章制度、工作程序、规程标准，进行施工作业，以避免越赶越急，越急越乱，越乱越错，越错越慢；

①Q 本人智力存在一定缺陷（项目经理部人员都知道），对周围情况观察反应的速度慢；

①施工便道夜间没有照明设施，属于施工现场的严重隐患。

九、触电事故

案例一：电源插头带电，导致的触电死亡事故

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/396114221230011011>