

企业职工伤亡事故分类标准 GB6441-86

目录

- 1 名词、术语
- 2 事故类别
- 3 伤害分析
 - 3.1 受伤部位
 - 3.2 受伤性质
 - 3.3 起因物
 - 3.4 致害物
 - 3.6 不安全状态
 - 3.7 不安全行为
- 4 伤害程度分类
 - 4.1 轻伤
 - 4.2 重伤
 - 4.3 死亡
- 5 事故严重程度分类
 - 5.1 轻伤事故
 - 5.2 重伤事故
 - 5.3 死亡事故
- 6 伤亡事故的计算方法
 - 6.1 千人死亡率
 - 6.2 千人重伤率
 - 6.3 伤害频率
 - 6.5 伤害平均严重率
 - 6.6 按产品产量计算的死亡率
- 附录 A (补充件)
 - A.1 受伤部位
 - A.2 受伤性质
 - A.3 起因物
 - A.4 致害物
 - A.5 伤害方式
 - A.6 不安全状态
 - A.7 不安全行为
- 附录 B 损失工作日计算表(补充件)

表 1 截肢或完全失去机能部位损失工作日换算表

•

表 2 骨折损失工作换算表

•

表 3 功能损伤损失工作日换算表

•

- 编制说明

本标准是劳动安全管理的基础标准，适用于企业职工伤亡事故统计工作。

1 名词、术语

1.1 伤亡事故：指企业职工在生产劳动过程中，发生的人身伤害（以下简称伤害）、急性中毒（以下简称中毒）。

1.2 损失工作日：指被伤害者失能的工作时间。

1.3 暂时性失能伤害：指伤害及中毒者暂时不能从事原岗位工作的伤害。

1.4 永久性部分失能伤害：指伤害及中毒者肢体或某些器官部分功能不可逆的丧失的伤害。

1.5 永久性全失能伤害：指除死亡外一次事故中，受伤者造成完全残废的伤害。

2 事故类别

01 物体打击

02 车辆伤害

03 机械伤害

04 起重伤害

05 触电

06 淹溺

07 灼烫

08 火灾

09 高处坠落

010 坍塌

011 冒顶片帮

012 透水

013 放炮

014 火药爆炸

015 瓦斯爆炸

016 锅炉爆炸

017 容器爆炸

018 其它爆炸

019 中毒和窒息

020 其它伤害

3 伤害分析

3.1 受伤部位

指身体受伤的部位(细分类详见附录 a.1)。

3.2 受伤性质

指人体受伤的类型。

确定原则：

a. 应以受伤当时的身体情况为主，结合愈后可能产生的后遗障碍全面分析确定；

b. 多处受伤，按最严重的伤害分类，当无法确定时，应鉴定为“多伤害”(细分类详见附录 a.2)。

3.3 起因物

导致事故发生的物体、物质，称为起因物(细分类详见附录 a.3)。

3.4 致害物

指直接引起伤害及中毒的物体或物质(细分类详见附录 a.4)。

3.5 伤害方式

指致害物与人体发生接触的方式(细分类详见附录 a.5)。

3.6 不安全状态

指能导致事故发生的物质条件(细分类详见附录 a.6)。

3.7 不安全行为

指能造成事故的人为错误(细分类 详见附录 a.7)。

4 伤害程度分类

4.1 轻伤

指损失工作日低于 105 日的失能伤害。

4.2 重伤

指相当于表定损失工作日等于和超过 105 日的失能伤害。

4.3 死亡

5 事故严重程度分类

5.1 轻伤事故

指只有轻伤的事故。

5.2 重伤事故

指有重伤无死亡的事故。

5.3 死亡事故

a. 重大伤亡事故

指一次事故死亡 1—2 人的事故。

b. 特大伤亡事故

指一次事故死亡 3 人以上的事故(含 3 人)。

6 伤亡事故的计算方法

适用于企业以及各省、市、县上报企业工伤事故时使用的计算方法有：

6.1 千人死亡率：

表示某时期，平均每千名职工中，因伤亡事故造成死亡的人数。

计算公式：

$$\text{千人死亡率} = \frac{\text{死亡人数}}{\text{平均职工人数}} \times 103 \quad (3)$$

6.2 千人重伤率：

表示某时期内，平均每千名职工因工伤事故造成的重伤人数。

计算公式：

$$\text{千人重伤率} = \frac{\text{重伤人数}}{\text{平均职工人数}} \times 103 \quad (2)$$

平均职工人数

适用于行业、企业内部事故统计分析使用的计算方法有：

6.3 伤害频率：

表示某时期内，每百万工时的事故造成伤害的人数。伤害人数指轻伤、重伤、死亡人数之和。

计算公式：

$$\text{百万工时伤害率：} A = \frac{\text{伤害人数}}{\text{实际总工时}} \times 106 \quad (3)$$

6.4 伤害严重率：

表示某时期内，每百万工时，事故造成的损失工作日数。

计算公式：

$$\text{伤害严重率：} B = \frac{\text{总损失工作日}}{\text{实际总工时}} \times 106 \quad (4)$$

6.5 伤害平均严重率：

表示每人次受伤害的平均损失工作日

计算公式：

$$N = \frac{B \text{ 总损失工作日}}{A \text{ 伤害人数}} \quad (5)$$

适用于以吨、立方米产量为计算单位的行业、企业使用的计算方法有：

6.6 按产品产量计算的死亡率：

计算公式：

$$\text{百万吨死亡率} = \frac{\text{死亡人数}}{\text{实际总产量}} \times 106 \quad (6)$$

$$\text{万米木材死亡率} = \frac{\text{实际产量(吨)} \times \text{死亡人数}}{\text{木材产量(立方米)}} \times 104 \quad (7)$$

附录 A (补充件)

A.1 受伤部位

分类号	受伤部位名称	分类号	受伤部位名称
1.01	颅脑	1.12.3	肘部
1.01.1	脑	1.12.4	前臂
1.01.2	颅骨	1.13	腕及手
1.01.3	头皮	1.13.1	腕
1.02	面颌部	1.13.2	掌
1.03	眼部	1.13.3	指
1.04	鼻	1.14	下肢
1.05	耳	1.14.1	髋部
1.06	口	1.14.2	股骨
1.07	颈部	1.14.3	膝部
1.08	胸部	1.14.4	小腿
1.09	腹部	1.15	踝及脚
1.10	腰部	1.15.1	踝部
1.11	脊柱	1.15.2	跟部
1.12	上肢	1.15.3	部(距骨、舟骨、骨)
1.12.1	肩胛部	1.15.4	趾
1.12.2	上臂		

A.2 受伤性质

分类号	受伤性质	分类号	受伤性质
-----	------	-----	------

2.01	电伤	2.10	切断伤
2.02	挫伤、轧伤、压伤	2.11	冻伤
2.03	倒塌压埋伤	2.12	烧伤
2.04	辐射损伤	2.13	烫伤
2.05	割伤、擦伤、刺伤	2.14	中暑
2.06	骨折	2.15	冲击
2.07	化学性灼伤	2.16	生物致伤
2.08	撕脱伤	2.17	多伤害
2.09	扭伤	2.18	中毒

A.3 起因物

分类号	起因物名称	分类号	起因物名称
3.01	锅炉	3.15	煤
3.02	压力容器	3.16	石油制品
3.03	电气设备	3.17	水
3.04	起重机械	3.18	可燃性气体
3.05	泵、发动机	3.19	金属矿物
3.06	企业车辆	3.20	非金属矿物
3.07	船舶	3.21	粉尘
3.08	动力传送机构	3.22	梯
3.09	放射性物质及设备	3.23	木材
3.10	非动力手工具	3.24	工作面(人站立面)
3.11	电动手工具	3.25	环境
3.12	其它机械	3.26	动物
3.13	建筑物及构筑物	3.27	其它
3.14	化学品		

A.4 致害物

分类号	致害物名称	分类号	致害物名称
4.01	煤、石油产品	4.14.4	林业机械
4.01.1	煤	4.14.5	铁路工程机械
4.01.2	焦炭	4.14.6	铸造机械
4.01.3	沥青	4.14.7	锻造机械
4.01.4	其它	4.14.8	焊接机械
4.02	木材	4.14.9	粉碎机械
4.02.1	树	4.14.10	金属切削机床
4.02.2	原木	4.14.11	公路建筑机械
4.02.3	锯材	4.14.12	矿山机械
4.02.4	其它	4.14.13	冲压机
4.03	水	4.14.14	印刷机械
4.04	放射性物质	4.14.15	压辊机
4.05	电气设备	4.14.16	筛选、分离机
4.05.1	母线	4.14.17	纺织机械
4.05.2	配电箱	4.14.18	木工刨床
4.05.3	电气保护装置	4.14.19	木工锯机
4.05.4	电阻箱	4.14.20	其它木工机械
4.05.5	蓄电池	4.14.21	皮带输送机
4.05.6	照明设备	4.14.22	其它
4.05.7	其它	4.15	金属件
4.06	梯	4.15.1	钢丝绳
4.07	空气	4.15.2	铸件
4.08	工作面(人站立面)	4.15.3	铁屑
4.09	矿石	4.15.4	齿轮
4.10	粘土、砂、石	4.15.5	飞轮
4.11	锅炉、压力容器	4.15.6	螺栓
4.11.1	锅炉	4.15.7	销

4.11.2	压力容器	4.15.8	丝杠、光杠
4.11.3	压力管道	4.15.9	绞轮
4.11.4	安全阀	4.15.10	轴
4.11.5	其它	4.15.11	其它
4.12	大气压力	4.16	起重机械
4.12.1	高压(指潜水作业)	4.16.1	塔式起重机
4.12.2	低压(指空气稀薄的高原地区)	4.16.2	龙门式起重机
4.13	化学品	4.16.3	梁式起重机
4.13.1	酸	4.16.4	门座式起重机
4.13.2	碱	4.16.5	浮游式起重机
4.13.3	氢	4.16.6	甲板式起重机
4.13.4	氨	4.16.7	桥式起重机
4.13.5	液氧	4.16.8	缆索式起重机
4.13.6	氯气	4.16.9	履带式起重机
4.13.7	酒精	4.16.10	叉车
4.13.8	乙炔	4.16.11	电动葫芦
4.13.9	火药	4.16.12	绞车
4.13.10	炸药	4.16.13	卷扬机
4.13.11	芳香烃化合物	4.16.14	桅杆式起重机
4.13.12	砷化物	4.16.15	壁上起重机
4.13.13	硫化物	4.16.16	铁路起重机
4.13.14	二氧化碳	4.16.17	千斤顶
4.13.15	一氧化碳	4.16.18	其它
4.13.16	含氟物	4.17	噪声
4.13.17	卤化物	4.18	蒸气
4.13.18	金属化合物	4.19	手工具(非动力)
4.13.19	其它	4.20	电动手工具
4.14	机械	4.21	动物

4.14.1	搅拌机	4.22	企业车辆
4.14.2	送料装置	4.23	船舶
4.14.3	农业机械		

A.5 伤害方式

分类号	伤害方式	分类号	伤害方式
5.01	碰撞	5.08	火灾
5.01.1	人撞固定物体	5.09	辐射
5.01.2	运动物体撞人	5.10	爆炸
5.01.3	互撞	5.11	中毒
5.02	撞击	5.11.1	吸入有毒气体
5.02.1	落下物	5.11.2	皮肤吸收有毒物质
5.02.2	飞来物	5.11.3	经口
5.03	坠落	5.12	触电
5.03.1	由高处坠落平地	5.13	接触
5.03.2	由平地坠入井、坑洞	5.13.1	高低温环境
5.04	跌倒	5.13.2	高低温物体
5.05	坍塌	5.14	掩埋
5.06	淹溺	5.15	倾覆
5.07	灼烫		

A.6 不安全状态

分类号	不安全状态
6.01	防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷
6.01.1	无防护
6.01.1.1	无防护罩
6.01.1.2	无安全保险装置
6.01.1.3	无报警装置

6.01.1.4	无安全标志
6.01.1.5	无护栏或护栏损坏
6.01.1.6	(电气)未接地
6.01.1.7	绝缘不良
6.01.1.8	局扇无消音系统、噪声大
6.01.1.9	危房内作业
6.01.1.10	未安装防止“跑车”的档车器或档车栏
6.01.1.11	其它
6.01.2	防护不当
6.01.2.1	防护罩未在适当位置
6.01.2.2	防护装置调整不当
6.01.2.3	坑道掘进、隧道开凿支撑不当
6.01.2.4	防爆装置不当
6.01.2.5	采伐、集材作业安全距离不够
6.01.2.6	放炮作业隐蔽所有缺陷
6.01.2.7	电气装置带电部分裸露
6.01.2.8	其它
6.02	设备、设施、工具、附件有缺陷
6.02.1	设计不当，结构不合安全要求
6.02.1.1	通道门遮挡视线
6.02.1.2	制动装置有缺欠
6.02.1.3	安全间距不够
6.02.1.4	拦车网有缺欠
6.02.1.5	工件有锋利毛刺、毛边
6.02.1.6	设施上有锋利倒棱
6.02.1.7	其它
6.02.2	强度不够

6.02.2.1	机械强度不够
6.02.2.2	绝缘强度不够
6.02.2.3	起吊重物的绳索不合安全要求
6.02.2.4	其它
6.02.3	设备在非正常状态下运行
6.02.3.1	设备带“病”运转
6.02.3.2	超负荷运转
6.02.3.3	其它
6.02.4	维修、调整不良
6.02.4.1	设备失修
6.02.4.2	地面不平
6.02.4.3	保养不当、设备失灵
6.02.4.4	其它
6.03	个人防护用品用具??防护服、手套、护目镜及面罩、呼吸器官护具、听力护具、安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷
6.03.1	无个人防护用品、用具
6.03.2	所用的防护用品、用具不符合安全要求
6.04	生产(施工)场地环境不良
6.04.1	照明光线不良
6.04.1.1	照度不足
6.04.1.2	作业场地烟雾尘弥漫视物不清
6.04.1.3	光线过强
6.04.2	通风不良
6.04.2.1	无通风
6.04.2.2	通风系统效率低
6.04.2.3	风流短路
6.04.2.4	停电停风时放炮作业
6.04.2.5	瓦斯排放未达到安全浓度放炮作业
6.04.2.6	瓦斯超限

6.04.2.7	其它
6.04.3	作业场所狭窄
6.04.4	作业场地杂乱
6.04.4.1	工具、制品、材料堆放不安全
6.04.4.2	采伐时，未开“安全道”
6.04.4.3	迎门树、坐殿树、搭挂树未作处理
6.04.4.4	其它
6.04.5	交通线路的配置不安全
6.04.6	操作工序设计或配置不安全
6.04.7	地面滑
6.04.7.1	地面有油或其它液体
6.04.7.2	冰雪覆盖
6.04.7.3	地面有其它易滑物
6.04.8	贮存方法不安全
6.04.9	环境温度、湿度不当

A.7 不安全行为

分类号	不安全行为
7.01	操作错误，忽视安全，忽视警告
7.01.1	未经许可开动、关停、移动机器
7.01.2	开动、关停机器时未给信号
7.01.3	开关未锁紧，造成意外转动、通电或泄漏等
7.01.4	忘记关闭设备
7.01.5	忽视警告标志、警告信号
7.01.6	操作错误(指按钮、阀门、搬手、把柄等的操作)
7.01.7	奔跑作业
7.01.8	供料或送料速度过快
7.01.9	机械超速运转

7.01.10	违章驾驶机动车
7.01.11	酒后作业
7.01.12	客货混载
7.01.13	冲压机作业时，手伸进冲压模
7.01.14	工件紧固不牢
7.01.15	用压缩空气吹铁屑
7.01.16	其它
7.02	造成安全装置失效
7.02.1	拆除了安全装置
7.02.2	安全装置堵塞，失掉了作用
7.02.3	调整的错误造成安全装置失效
7.02.4	其它
7.03	使用不安全设备
7.03.1	临时使用不牢固的设施
7.03.2	使用无安全装置的设备
7.03.3	其它
7.04	手代替工具操作
7.04.1	用手代替手动工具
7.04.2	用手清除切屑
7.04.3	不用夹具固定、用手拿工件进行机加工
7.05	物体(指成品、半成品、材料、工具、切屑和生产用品等)存放不当
7.06	冒险进入危险场所
7.06.1	冒险进入涵洞
7.06.2	接近漏料处(无安全设施)
7.06.3	采伐、集材、运材、装车时，未离危险区
7.06.4	未经安全监察人员允许进入油罐或井中
7.06.5	未“敲帮问顶”开始作业
7.06.6	冒进信号

7.06.7	调车场超速上下车
7.06.8	易燃易爆场合明火
7.06.9	私自搭乘矿车
7.06.10	在绞车道行走
7.06.11	未及时?望
7.08	攀、坐不安全位置(如平台护栏、汽车挡板、吊车吊钩)
7.09	在起吊物下作业、停留
7.10	机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等工作
7.11	有分散注意力行为
7.12	在必须使用个人防护用品用具的作业或场合中，忽视其使用
7.12.1	未戴护目镜或面罩
7.12.2	未戴防护手套
7.12.3	未穿安全鞋
7.12.4	未戴安全帽
7.12.5	未佩戴呼吸护具
7.12.6	未佩戴安全带
7.17.7	未戴工作帽
7.18.8	其它
7.13	不安全装束
7.13.1	在有旋转零部件的设备旁作业穿过肥大服装
7.13.2	操纵带有旋转零部件的设备时戴手套
7.13.3	其它
7.14	对易燃、易爆等危险物品处理错误

附录 B 损失工作日计算表(补充件)

1. 死亡或永久性全失能伤害定 6000 日。
2. 永久性部分失能伤害按表 1、表 2、表 3 计算。

3. 表中未规定数值的暂时失能伤害按歇工天数计算。
4. 对于永久性失能伤害不管其歇工天数多少，损失工作日均按表定数值计算。
5. 各伤害部位累计数值超过 6000 日者，仍按 6000 日计算。

表 1 截肢或完全失去机能部位损失工作日换算表

手					
	拇指	食指	中指	无名指	小指
远端指骨	300	100	75	60	50
中间指骨	-	200	150	120	105
近端趾骨	600	400	300	240	200
掌骨	900	600	500	450	400
腕部 截肢	1300				
脚					
	拇趾	二趾	中趾	无名趾	小趾
远端趾骨	150	35	35	35	35
中间趾骨	--	75	75	75	75
近端趾骨	300	150	150	150	150
骨(包括舟骨、 距骨)	600	350	350	350	350
踝部	2400				
上肢					
肘部以上任一部位(包括肩关节)					4500
腕以上任一部位,且在肘关节或低于肘关节					3600
下肢					
膝关节以上任一部位(包括髌关节)					4500

踝部以上,且在膝关节或低于膝关节	3000
------------------	------

表 2 骨折损失工作换算表

骨折部位	损失工作日
掌、指骨	60
桡骨下端	80
尺、桡骨干	90
肱骨髁上	60
肱骨干	80
肱骨外科颈	70
锁骨	70
胸骨	105
跖、趾	70
胫、腓	90
股骨干	105
股粗隆间	100
股骨颈	160

表 3 功能损伤损失工作日换算表

功能损害部位	损失工作日
1. 包被重要器官的单纯性骨损伤(头颅骨、胸骨、脊椎骨)	105
2. 包被重要器官的复杂性骨损伤,内部器官轻度受损,骨损伤治愈后,不遗功能障碍者	500
3. 包被重要器官的复杂性骨损伤,伴有内部器官损伤,骨损伤治愈后,遗有轻度功能障碍者	900
4. 接触有害气体或毒物,急性中毒症状消失后,不遗有临床症状及后遗症者	200
5. 重度失血,经抢救后,未遗有造血功能障碍者	200
6. 包被重要器官的复杂性骨折包被器官受损,骨损伤治愈后,伴有严重的功能障碍者	

a. 脑神经损伤导致癫痫者	3000
b. 脑神经损伤导致痴呆者	5000
c. 脑挫裂伤, 颅内严重血肿, 脑干损伤造成无法医治的低能	5000
d. 脑外伤致使运动系统严重障碍或失语, 且不易恢复者	4000
e. 脊柱骨损伤, 脊髓离断形成截瘫者	6000
f. 脊柱骨损伤, 脊髓半离断, 影响饮食起居者	6000
g. 脊柱骨损伤合并脊髓伤, 有功能障碍不影响饮食起居者	4000
h. 单纯脊柱骨损伤, 包括残留慢性腰背痛者	1000
i. 脊柱损伤, 遗有脊髓压迫症双下肢功能障碍, 二便失禁者	4000
j. 脊柱韧带损伤, 局部血行障碍影响脊柱活动者	1500
k. 胸部骨损伤, 伤及心脏, 引起明显的节律不正者	4000
l. 胸部骨损伤, 伤及心脏, 遗有代谢功能失调者	4000
m. 胸部骨损伤, 胸廓成形术后, 明显影响一侧呼吸功能者	2000
n. 一侧肺功能丧失者	4000
o. 一侧肺并有另一侧一个肺叶术后伤残者	5000
p. 骨盆骨损伤累及神经, 导致下肢运动障碍者	4000
q. 骨盆不稳定骨折, 并遗留有尿道狭窄和尿路感染	3000
7. 腰、背部软组织严重损伤; 脊柱活动明显受限者	2000
8. 四肢软组织损伤治愈后, 遗有周围神经损伤, 感觉运动机能障碍, 影响工作及生活者	1500
9. 四肢软组织损伤治愈后, 遗有周围神经损伤, 运动机能障碍, 但生活能自理者	2000
10. 四肢软组织损伤, 治愈后由于疤痕挛缩, 严重影响运动功能, 但生活能自理者	2000
11. 手肌腱受损, 伸屈功能严重影响障碍, 影响工作、生活者	1400
12. 脚肌腱受损, 引起机能障碍, 不能自由行走者	1400
13. 眼睑断裂导致导闭合不全	200
14. 眼睑损伤导致泪小管、泪腺损伤, 导致泪溢, 影响工作	200
15. 双目失明:	6000
16. 一目失明, 但另一目视力正常	800
17. 两目视力均有障碍, 不易恢复者	800

18. 一目的明,另一目视物不清,或双目视物不清者(仅能见前 2M 以内的物体,且短期内,不易恢复者)	3000
19. 两眼角膜受损,并有眼底出血或混浊,视力高度障碍者(仅能见 1M 之物体)且根本不能恢复者	4000
20. 眼球突出不能复位,引起视障碍者	700
21. 眼肌麻痹,造成斜视、复视者	600
22. 一耳丧失听力,另一耳听觉正常者	600
23. 听力有重大障碍者	300
24. 两耳听力丧失	3000
25. 鼻损伤,嗅觉功能严重丧失	1000
26. 鼻脱落者	1300
27. 口腔受损,致使牙齿脱落,不能安装假牙,致使咀嚼发生困难者	1800
28. 口腔严重受损,咀嚼机能全废	3000
29. 喉损伤,引起喉狭窄,影响发兰及呼吸者	1000
30. 语言障碍,说话不清	300
31. 语言全废	3000
32. 伤及腹膜,并有单独性的腹腔出血及腹膜炎者	1000
33. 由于损伤进行胃次全切除,或肠管切除三分之一以上者	3000
34. 由于损伤进行胃全切,或食道全切,腔肠代替食道,或肠管切除三分之一以上者	6000
35. 一叶肝脏切除者	3000
36. 一侧肾脏切除者	3000
37. 生殖器官损伤,失去生殖机能者	1800
38. 伤及神经、膀胱及直肠,遗有大便、小便失禁,漏尿、漏屎等	2000
39. 关节结构损伤,关节活动受限,影响运动功能者	1400
40. 伤筋伤骨,动作受限,其功能损伤严重于表 2 者	2000
41. 接触高浓度有害气体,急性中毒症状消失后,遗有脑实质病变临床症状者	4000
42. 各种急性中毒严重损伤呼吸道、食道粘膜,遗有功能障碍者	2000
43. 国家规定的工业毒物轻度中毒患者	150
44. 国家规定的工业毒物中度中毒患者	700

45. 国家规定的工业毒物重度中毒患者

2000

《企业职工伤亡事故分类标准》编制说明

GB6441—86

本标准由劳动人事部提出，并于81年12月委托我所制定。三年来，在劳动人事部领导同志直接指导下，自初稿拟定后进行了二次全国性征求意见活动。制定中，我们得到了从事于劳动保护工作的同志热情支持，尤其四川省劳动人事厅、青岛市劳动局、武汉安全技术研究所等单位给予我们很大帮助。劳动人事部劳保所隋鹏程教授、黑龙江省劳动保护学会卢庄教授，在我们工作处于困难的时候，给了我们热情的鼓励，并在某些章节进行了关键性的修改。在此一并表示感谢。

我国劳动保护工作始于建国初期，伤亡事故统计制度已建立三十余年，若从现行劳动保护管理工作中整理出一个科学的管理方法，使伤亡事故统计工作达到科学化、标准化，并适合于我国劳动保护工作的实际情况，不是一件容易的事。尤其在调研中，很少遇到有关事故分类的国内资料更使我们感到压力很大。为了深刻了“分类”的规律和重要性，我们从剖析本省事故资料做起，查阅了全省历年伤亡事故案例。为了掌握南方省份伤亡事故的特点，我们选定了四川省，查了近连续三年的伤亡事故档案。从调研中，我们更加明确了制定标准的现实意义。在查阅案卷中，从一桩桩惨痛事故的重复出现，我们体验到了现行统计方法的弊病。结合我国事故调查分析规律，又参照了美、英、日、苏等国的资料，编制了《企业职工伤亡事故分类标准》。现就主要问题说明如下：

1 现行统计制度存在的问题

以《规程》为依据的现行统计制度主要问题有：

1.1 调查方法不够完善、不够科学。对事故原因分析缺少科学的方法，一般主要用三条尺子去衡量千变万化的伤亡事故。即：1)领导是否重视；2)规章制度是否建立健全；3)工人是否违犯操作规程。

这三方面的内容固然重要，但是这种只通过行政管理手段，很少同专业技术相结合的方式，在复杂的事故面前越来越暴露出缺点。

1.2 企业主管部门、劳动部门，多数人忙于事故常规处理，只有少数人负责资料统计，对于年积月累成堆的事故报告，他们除了能从中摘录些备用数字外，分析工作很难进行。因为现行制度对报告材料的管理没有统一的标准。用这些材料进行综合分析费时甚多，收效很少。所以《规程》的贯彻，一般仅能完成单纯的报表，不能发挥资料的应有作用。

1.3 现行统计方法，曾在安全工作中起到一定作用，但在长期使用中也暴露出一些问题，诸如基本概念不统一，事故分析方法陈旧，资料积累没有标准，报告形式纷杂，随之带来了统计工作不及时，不准确，不可比，不完善等问题。经逐级上报，最后只剩下死亡数字还较为可靠，很多对分析有价值的数字都被遗漏。

因此改变事故统计分析工作的落后状况，用科学技术指导劳动保护工作，建立一个完整的事故分析标准，保障《规程》的贯彻执行是新形势的要求。

2 损失工作日概念的应用与意义

损失工作日的计算过去有过应用，但是没有明确这个概念的意义和作用，计算的着眼点也只是放在缺勤天数上，记录病体的实际天数或歇工天数(实际上，对长期病体的伤亡职工并不在统计之列)。

无论是实际天数、歇工天数，还是损失工作日的统计，其目的都是试图估价事故在劳动力方面造成的损失。我们认为劳动力的损失主要表现为两个方面，一是治疗、休养期间损失工作日数；二是虽然治愈因身体致残劳动能力丧失，再不能完成原有工作量，劳动力的损失表现在愈后到退休的漫长时期。由此可见，实际休息日或歇工日数仅统计了前一部分，对于重要的劳动能力丧失部分，却忽略了。

本标准提供了与丧失劳动能力相一致的“损失工作日”的概念，使伤害程度数值化，永久失能伤害的损失工作日数值的建立是以伤害程度为基础的，所以损失工作日数值也可作为伤害程度划分的依据。伤害程度用损失工作日数表示，就给安全工作评价带来了方便。事实上，安全工作的成效，是紧紧与企业经济效益连在一起的，严重事故会给企业带来巨大的经济损失。

“损失工作日”概念的确立，将全面评价事故以及事故造成的经济损失计算带来可能与方便。即为“企业职工伤亡事故经济损失统计标?quot;的制定创造前提条件。

“损失工作日”概念的应用，关键的部分是如何把重伤之间的差别区分开来，目前这方面的研究工作尚未成熟，但是可以根据各省劳动部门关于重伤的规定和民政部门“残废等级的检评”以及公安部门法医对损伤程度分类，以及国外有关残废赔款值，也以大致定出较粗的界限。只要伤害程度分得明确，损失工作日的统计就简单多了，表外的暂时性失能伤害仍按歇工天数计算，永久性伤害则按规定的损失工作日数计算，这样能有效地避免主观因素影响。

“损失工作日”数值的确定应与国家的安全工作的实际情况相吻合。例如死亡损失工作日数的确定公式是：

$$N=P(L_{\text{退}}-L_{\text{亡}})$$

N：损失工作日数

P：年工作日数(取 300)

L_退：平均退休年龄(取 55)

L_亡：死亡于伤亡事故人平均年龄

N 值日本取 7500 日，美国 6000 日，我国资料不完整，只能临时统计，因时间所限，仅暂按三单位的情况，定为 6000 日。

身体各部位伤害“损失工作日”的数值，也可按此方法统计，也可按 6000 日百分比折算。由于劳动部门过去没有伤害程度的积累材料，目前只能按各种伤害的临床经验数据确定。某种伤害的损失工作日数一经确定，就为标准值，与伤害者的实际休息日无关。

根据煤炭部、四川省、黑龙江省统计(略)

3 有关轻伤、重伤划分的说明

轻伤、重伤的划分,必须符合处理伤亡事故的需要,因而存在着某些特殊性,给划分带来了具体困难。

3.1 为了保证事故报告不跨月,保证伤亡数字的真实性,多数伤害要求在事故现场、抢救过程,医疗初诊给予确定,少数伤害可根据病情可能导致的结果来确定。因此,允许医疗终了鉴定与实际报告有差别。

3.2 轻伤、重伤的界限是什么?因人们看问题的角度不同,差异很大,很难找出一个令人信服的客观界限作为分类标准。该问题即带有浓厚的政治色彩,又是一个复杂的医学问题。因此,轻、重伤的划分要依据国家制定的有关政策,需要医学界经验丰富的同志的密切配合。

由于人们对事故成因研究的重视,越来越认识到轻伤的事故分析中的重要性。因为事故发生包含着偶然性,事故发生可能造成轻伤也可能造成重伤或死亡。从预防伤亡事故的意义来说,轻伤事故在伤亡事故中所占比例很大,应予以足够的重视。

轻伤的标准如何选择也是重要的课题。轻伤范围定的宽一些,会加大样本容量,提高统计数据的分析作用,但轻伤界限又不能过宽。何种界限为好,尚待进一步研究。本标准按我国惯例定损失工作日一天以上为轻伤。

重伤的起点,我们按1960年5月23日劳动部试行的《关于重伤事故范围的意见》(60)中劳动久字第56号文件规定的重伤最轻一级:"脚部受害:①脚趾轧断三只以上的"伤害,再按表中数值折算损失工作日105日,本标准即以105日作为重伤起点。且在表中详列了超过105日的各种伤害。

综上所述:

损失工作日1日 \leq 轻伤 $<$ 损失工作日105日

损失工作日105日 \leq 重伤 \leq 损失工作日6000日

死亡=损失工作日6000日

4 事故严重程度推荐分类法

事故严重程度分类,应该以国务院颁发的新《规程》为准。因新《规程》尚在讨论中所以暂作如下分类。

该分类是为安全管理部门制定的,是人为的分类,无客观技术标准,只要方法能够适应行政管理的需要,则证明此种分类是适用的。那么该分类的作用,就应是分类的原则,我们认为事故严重程度分类应有下述作用:

1)在事故处理过程中,为便于事故之间严重程度区别、记录和汇报的方便,每个事故应有个名称,且名称的本身应能描述事故造成人身伤亡的严重程度;

2) 应适应安全管理机构、监察机关的管理权限。

鉴于上述作用，宜分为三类：

①轻伤事故；②重伤事故；③死亡事故：重大伤亡事故；特大伤亡事故。

本方法轻伤、重伤、死亡事故界限分明，符合各省的习惯作法。

5 伤害分析分类由来作用及使用方法

事故是意外事件。事故包含着偶然性，因此，事故致因的研究是不容易在直接观察下进行的。人们为了把伤害限制在最小限度内越来越注重于事故的原因的研究和预防措施的制定。这些工作都是以事后调查、追忆分析为依据的。

伤害分析分类标准，美国试行较早，于1920年美国劳动统计局出版的《工业事故统计标准法》，1937年正式被美国标准局批准题名为《搜集编制工业事故原因的标准方法》。历经修订形成了《记录工作中的人身伤害性质及过程的有关基本事实的记录方法》的标准。我们选定了美国标准的基本体系，参照日本并结合我国国情制定了伤害分析分类。其中扩充了不安全行为、不安全条件的内容，剔除了原标准类别范围宽而笼统的缺点。伤害分析分类是建立在事故存在之上的。正因为有伤亡事故，伤害分析分类才具有特别重要的意义。

本分类的内容是按调查事故的规律总结出来的，它能够把事故调查报告的主要内容记录下来，高度概括事故全过程；并给予统一、简明的表达形式，为事故统计分析创造了方便条件；它有利于资料积累，有利于提高资料的利用率，能为企业安全管理提供方向，明确安全工作的重点，为国家制定安全法规提供科学依据。

使用方法简述如下：

本分类共分七类，各类都有子分类，子分类又分为细目，都相应给出了分类编号。编号可用于编制程序，亦便于制表。

为保证内容的可比性，类别不许修改，为增加实用性，满足各行来的需要，予分类细目可做适当增减。

各类以及分类、细目之间都有内在的联系，建议可根据使用目的，并联使用会收到显著效果。

如：受伤部位和受伤性质

两类并联制表，可以得出某种个人防护用具、防护用品使用的必要性，以及安装某种安全装置的重要性。

又如：受伤性质、致害物和受伤部位。

此表联用，可确定出导致事故发生的危险物质或物体，为使用个人防护用具提供依据。还可以为安全措施实施效果作出鉴定。

如果根据事故报告进行分类编码呢？从一篇复杂的事故报告中，无误地拟定出七大类制成表格，是较繁琐的，如果从报告中择出如下答案，再归纳就简便多了。

1) 受何种伤害？

——对应受伤性质

2) 身体何处受到"1)"的伤害？

——对应受伤部位

3) 什么物体或物质导致了"1)"的伤害？

——对应致害物

4) 受伤者与致害物是如何发生接触的？

——对应伤害方式

5) 哪些有害物质条件或有害环境导致伤害"4)"的发生？

——对应不安全状态

6) 哪些物体或物质作为有害物质或有害环境，引起不安全状态发生？

——对应起因物

7) 什么行为导致了伤害方式"4)"的发生？

——对应不安全行为

6 对事故类别的粗浅认识

关于事故类别本标准仍采用现行分类方法。现行的事故类别并不是一种理想的分类。理想的分类应该在统一的要求下进行分类，应按专业，或按伤害过程，或按事故原因，以便于管理、分析。而现行方法“统一”的问题上就显得混乱。如：起重伤害、车辆伤害、锅炉爆炸、容器爆炸等是按专业分类；淹溺、刺割、中毒和窒息，及其综伤害等是按受伤性质分类；机械伤害火灾、透水是按致害物分类；火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸，及其它爆炸又是按爆炸原因分类。

现行事故类别的分类法没有统一的要求，就很难断定它的作用是什么。试问现行分类除给事故定个名称外，对事故统计分析有什么作用？对预防事故，采取安全措施有什么作用？如“物体打击”一项，可列为此项的有落下物、飞来物，有建筑上的、有林业部门的等等，可包罗各行各业。因“物体打击”的数字是不能给安全工作带来任何有益的启示。

类似我国现地的事故分类方法，日本常用于行业中，其作用就显著，而我国面向全国就显得缺乏科学性。到底应该按照什么原则划分？实在应该认真讨论。目前在尚未找到更科学的分类方法时，我们认为仍

暂按现行分类方法。

7 评价事故的计算方法的说明

伤害频率，伤害严重率，伤害平均严重率，是用于评价劳动安全管理工作的方法，可以用来表示某时期企业安全工作的成效或安全状况，也可以鉴定安全措施实施的效果。

此种方法是国际通用的测定方法。因此，我们将其纳入标准之内。伤害频率和伤害严重率采取百万小时来进行计算的，此数值的选用，主要是考虑用图表进行事故分析时，图形较为稳定，易于掌握事故的变化趋势。

7.1 伤害频率是表示一定时期内，平均每一百万工时发生事故的人次。

伤害频率是常用的计算，它在一定程度上反映了企业安全状况。但它毕竟是企业中发生伤害事故的人次的反映；利用它来估计企业安全管理工作成效，并不是理想的参数，有一定局限性。比如：甲乙两个同规模、同行业的企业，甲出现死亡重伤事故3人次，乙出现轻伤3人次。两个企业事故严重程度显然不同。但是，从伤害频率数值却得出安全情况相同的不合理现象。

另外还存在其综因素。假如甲单位工作很认真，凡符合标准都做了记录，伤害频率数值就会增加。乙单位怕影响自己单位的奖金，只认真作了重伤记录，对于轻伤没有认真记录，伤害频率数值就有所减少。

所以伤害频率并不是衡量安全工作优劣的绝对参数。使用时必须兼顾其它因素。

计算方法：

假设：某企业在一个月内，死亡、重伤、轻伤16人，职工出勤总时数220万小时伤害频率

$$A = \frac{16 \times 104}{2200000} = 7.27$$

7.2 伤害严重率是表示一定时期内，平均每百万工时，事故造成损失工作日数。

该计算方法能用数值区别事故严重程度。安全工作主要是控制有严重后果的事故，因此，这种计算方法就有着重要的意义。

但是，个别严重伤害会对伤害严重率的计算带来很大影响，特别是小企业的反应，将会更加突出。因此，使用上也有一定局限性。

计算方法：

如上题将暂时性失能伤害的损失工作日，加上死亡、永久性失能伤害折合的损失工作日数，总共损失8100工作日。

那么，伤害严重率为：

$$B = \frac{8100 \times 106}{2200000} = 3681$$

7.3 伤害平均损失工作日，反映了每次伤害导致的损失工作日数。伤害严重率，能显示出严重事故和一般伤害事故控制的效果。当伤害事故得以控制时，其数值会出现下降趋势。

计算方法：

如上例：

$$N = \frac{B}{A} = \frac{3611}{7.27} = 506$$

7.4 千人死亡率、千人负伤率是为完成《规程》中规定的“月报表”而制定的，特点是易于统计，行文方便，但不利于综合分析。

7.5 百万吨××死亡率，万米木材死亡率：是按产品产量计算的平均死亡率，它适用“月报表”和综合分析。