

## 2011年安全与健康卓越成就奖



## 从经验中学习

国际钢铁协会会员公司通过相互交流、分享并参与开发好的实践经验从而获得最大收益。

各公司通过交流其在健康和安全管理方面的经验可以获得很大的收益。当一家公司分享一起重大事故的详情时，它是在作出反省，但其他公司按照其提供的信息采取相应措施，就能100%地有效避免类似事故再次发生。当一家公司分享其所取得的成就和最佳实践的详情时，其他公司可从中受益。这将促使整个行业的工作环境更加安全。

分享实践经验是一种积极的与更多会员沟通的方式，有助于其他会员进行安全检查以确定类似风险或危险状况。通过这种方式，其他钢厂可以降低工伤事故或减少危险因素。

国际钢铁协会会员企业的领导所认可的安全健康原则，是所有安全与健康工作的重要基础。这些原则只有在企业领导的不懈努力下，才能有效地贯彻实施。

国际钢铁协会“安全与健康卓越成就奖”表彰的企业有力地证明，领导层的直接参与能够有效地避免工伤。在制定和执行标准的过程中，纪律是非常重要的。这需要领导层的积极推动，抓住每个机会积极分享事故和危险报告，特别是在现场参观时。

“安全与健康卓越成就奖”评选活动于2008年启动，旨在肯定国际钢铁协会会员为提高行业的安全状况作出的努力。国际钢铁协会2008年的年会上有五家企业获此殊荣。国际钢铁协会2009年和2010年年会分别将此奖项授予三家和四家表现出色的会员公司。

2011年的22家提名的公司各有千秋，筛选的过程对评审组的专家而言并不容易。各项倡议活动都成功地在工作现场得以实践，对企业的安全统计数据产生了积极明显的影响。同时，也能被同行业或其他行业借鉴。这些是“安全与健康卓越成就奖”筛选的必要条件。

今年评审组决定将该奖项授予四家企业，分别是：塔塔钢铁欧洲公司、巴西盖尔道集团、Metinvest控股集团和大众钢铁公司。

在本手册中，您可看到这些企业为改善安全健康状况而作出的卓有成效的努力。您也可以登录You Tube频道观看视频访谈：[www.youtube.com/worldsteelorg](http://www.youtube.com/worldsteelorg)。分享经验可以警示钢铁生产厂存在的那些潜在危险，并可以避免伤亡事故。

埃德温·巴松  
国际钢铁协会总干事

## 交流日益改善

今年，安全与健康委员会会员及其领导对安全事故在企业内部和跨行业间的交流再度给予了大力支持。

通过交流死亡、严重事故和重大危险方面的信息，其他企业可以从中学习，从而防止在各自的工作场所发生类似事故。了解这些信息仅仅是第一步。要想收到实效，公司领导者必须行动起来，检查各自工作场所是否存在类似危险，采取必要的措施，并负责清除所发现的危险。

创建无伤害、无疾病、健康的工作环境是本行业的首要目标。在经济不景气时这一点尤为重要，此时有企业为了临时降低成本而削减这方面的努力。但这种节省很快因工伤、损害或误工时间增加而不复存在。

本年度，国际钢铁协会的安全健康工作的参与度有了显著的提高，许多新成员参加了安全与健康委员会的会议。该委员会成员的承诺和热情着实令人鼓舞。许多成员以全面的面貌投入到委员会和安全工作组的工作中。

交流承诺这一提议有助于分享经验和互相学习。信息将以匿名或不指明具体工厂的方式通报，这将有效的避免事故的发生。

获得“安全与健康卓越成就奖”的企业其创新的重要工作已经初见成效：工伤事故大幅度降低。甚至有些工厂还连续几年实现了误工工伤事故为零的记录。

国际钢铁协会安全健康原则共六项，第一项就是“杜绝工伤事故，预防职业疾病”。国际钢铁协会出版了一本免费的安全健康原则指南，旨在帮助会员企业实施各项原则。您可以从worldsteel.org网站下载或订购“国际钢铁协会安全与健康原则指南”，目前有10种语言的版本可供选择。

安全健康的六项原则的实施必须持之以恒。大家一起努力，在整个行业内分享信息、经验和优秀实践，必将对减少伤害发生率产生重大影响。

亨克·雷明克  
安全、技术与环境总经理

# 大众钢铁公司

## 安全培训和观察项目 (STOP™)

大众钢铁公司的安全文化是在其“安全培训和观察项目 (STOP)”的基础上发展起来的。STOP是一套观察方法，旨在通过推广安全行为和改善工作条件来避免工伤事故的发生。

“减少不安全的行为和状况将会降低事故和意外的发生”，这一信念是STOP原则的立足点。

大众钢铁公司使用了一个旨在识别并改正不安全行为的六步骤流程，同时强化所观察的好的安全生产因素。



### 六步骤流程

1. 观察，决定如何接触并安全地阻止不安全行为
2. 对安全行为作出评价
3. 讨论
4. 取得一致意见，从而安全地工作
5. 讨论其它安全问题
6. 对员工表示感谢

#### 第1步：观察

一个由两名安全观察员组成的小组对正在工作的工人进行观察。在初步的远距离观察后，STOP观察员决定以最好的方式与工人接触。如果观察员发现不安全的行为，则必须在安全的前提下尽快接近工人，并必须立即制止不安全的行为。

#### 第2步：对安全行为作出评价

STOP观察员记下并表扬正确的行为。这可以强化安全行为。然后双方可以讨论安全工作的重要性。

#### 第3步：讨论

如果观察到不安全的行为或状况，双方将讨论所观察到的行为或状态。STOP观察员必须了解出现不安全行为或状况的原因。观察员解释潜在后果及其担忧。接着双方讨论采用其他方式来消除不安全因素。

#### 第4步：取得一致意见

STOP观察员确保工人理解不安全行为的风险和后果。工人同意以安全的方式工作。

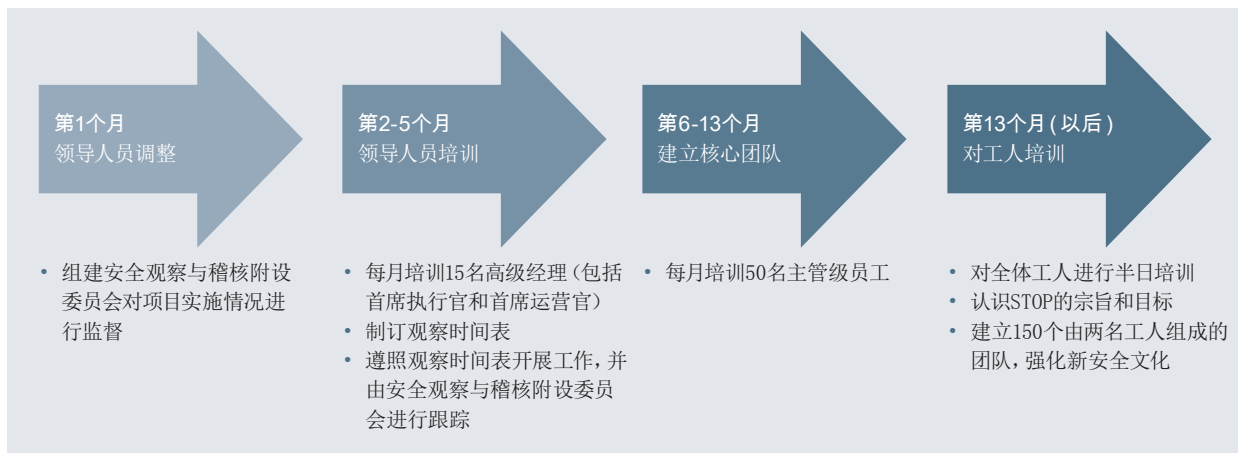
#### 第5步：讨论其它安全问题

STOP观察员询问工人是否还有其它安全方面的担忧，解决所提出的问题。

#### 第6步：对员工表示感谢

STOP观察员对工人致力于以安全方式工作及其乐于分享和学习的精神表示感谢。

大众钢铁公司认为需要持续开展STOP工作。在开始阶段，公司制订了一份实施路线图（见下文）。



培训采取自上而下的方式，从首席执行官开始，然后是管理层，最终覆盖所有级别的员工。

向所有STOP观察员提供观察时间表，说明观察员应当在何时何地进行观察。每次观察都由两名成员组成的团队执行。不同级别的员工需按不同的频率进行观察。

将观察中收集到的信息进行整理分类，以利于追踪并研究发展趋势，确认需要重点改进的领域。

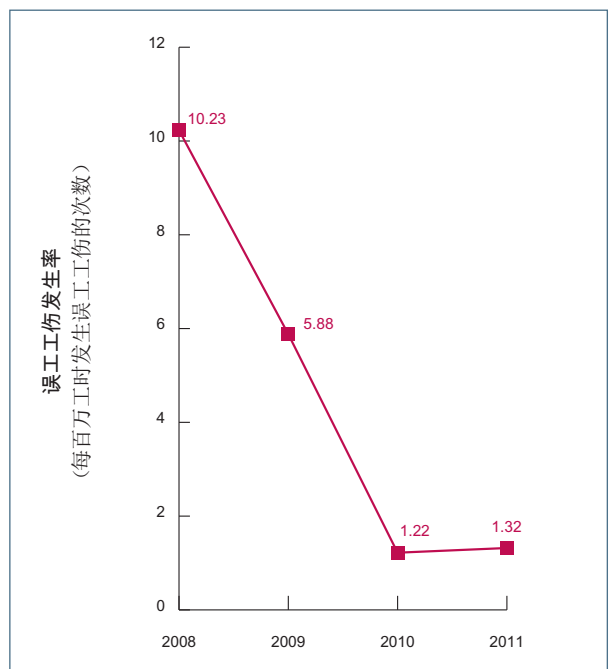
大众钢铁公司采用的两种主要改进工具是“5S现场管理”和“30日改进”。

#### 5S现场管理（整理、整顿、清扫、规范和自律）

目的在于创建干净、整洁、有序的工作环境，在其引发工伤事故前，清除工作场所中的潜在危险。

#### 30日改进

在30日内密集采取有关措施，实现显著改进。这也成为了其它生产单位的示范。



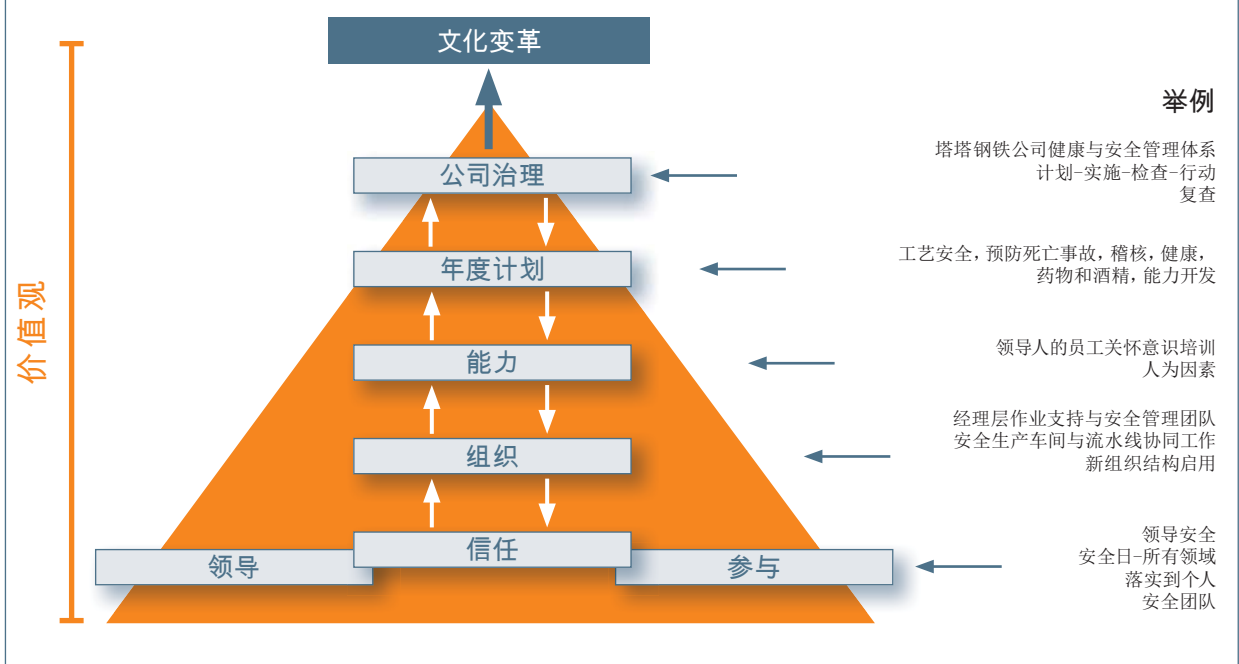
2008年，塔塔钢铁欧洲公司下属的英国带钢公司，一家位于塔尔伯特港和兰韦恩的长流程钢厂，认识到其健康和安全管理方面的表现低于基准水平。分析表明，领导不能时时投入或参与其中，现场工作人员也时常不能充分意识到其工作的风险和应采取的控制措施。

鉴于这种情况，英国带钢公司启动了一项行动计划，该计划的基础是通过领导和参与建立信任，同时意识到参与和领导并不能解决某些问题。在此基础上，公司运用了大量工具和技术。该计划正在开展，包括以下内容：

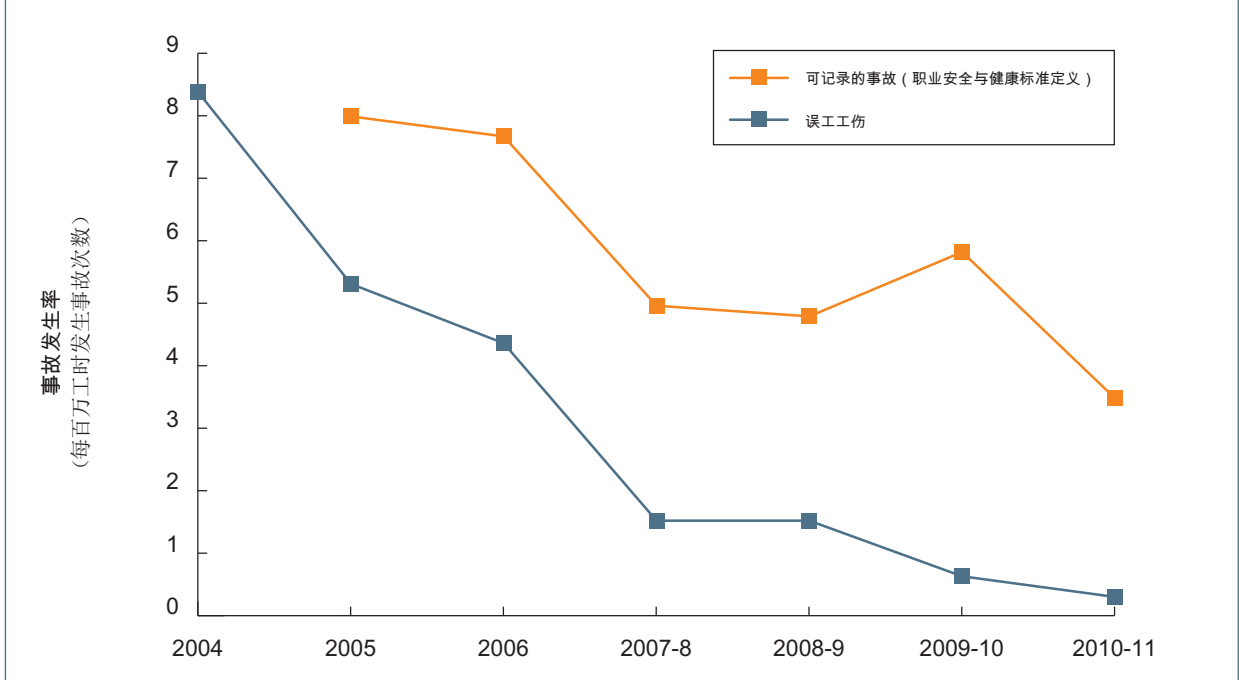
- a) 在各个作业领域建立专门的安全团队，其成员由员工轮流担任，以便所有员工都有机会处理与他们直接相关的重要安全问题。建立安全团队大大提高了员工的参与度和自主性。
- b) 每位员工一年有两个脱产参与日。这两天主要用来参与小组工作，以实现文化和预期变革。其中一个参与日专注于健康安全问题，另一天将安全管理纳入更广泛的业务环境进行考虑。
- c) 所有领导——从一线管理人员到厂长——接受领导人员员工关怀意识培训。员工关怀意识要求所有领导人表明其承诺并关心安全问题。在过去三年里，已有1,000多人参加了该培训课程，并且塔塔钢铁欧洲公司所有工厂都开设了这一课程。
- d) 要求每个部门识别其面临的五大健康风险及降低这些风险的途径。健康问题并不仅仅只有职业健康部门关注，实际上其工作重点是预防。例如，专家和训练有素的顾问也参与其中，增强全公司包括合同工在内的5,000多人对药物和酒精的认识，并协助建立药物和酒精管理制度。
- e) 重新关注员工的健康和幸福，缺勤率从4%以上降低到3%以下。

员工参与的规章制度和要求往往产生与预期相反的结果。针对这一问题，该公司推出了一套价值观，并要求全体员工签字认同。价值观描述了公司希望以何种方式工作，这些价值观的理念所传递的积极观点鼓舞人心。

塔塔钢铁欧洲公司 – 英国带钢公司采取的方法示意图



塔塔钢铁欧洲公司 – 英国带钢公司



2008年，Metinvest启动了安全文化变革项目，随之推出了大量公司安全新标准。其中包括安全稽核介绍、事故调查中的根本原因分析、风险评估和合同工安全倡议。

Metinvest认识到培训是至关重要的，不向员工提供相关技能，就不可能改变公司的文化。但考虑到乌克兰没有足够的外部培训师向数千名员工提供所需的培训，Metinvest着手实施一个内部培训项目，请刚退休的高级经理担任培训师。

每位培训师在当地都颇受尊敬，并且具备丰富的钢铁行业管理经验和良好的沟通技巧。公司开发了针对培训师的培训课程，为新聘任的培训师进行相关技能和公司新标准方面的培训。

公司改造升级了多处培训中心，投入了大量资源以确保营造一个专业的环境。公司开发了一套培训方法以确保：

1. 课程具有互动性，利于学员和培训师展开持续对话
2. 课程内容围绕学员的个人经验展开
3. 课程采用启发式学习方法：分组学习和讨论，利于学员能够自己寻找答案并得出结论。

在行为安全检查中安排实际操作培训。在工厂培训环节中，学员观察了大约12,000种不安全的行为和状况，能够马上纠正其中约50%的不安全行为和状况。

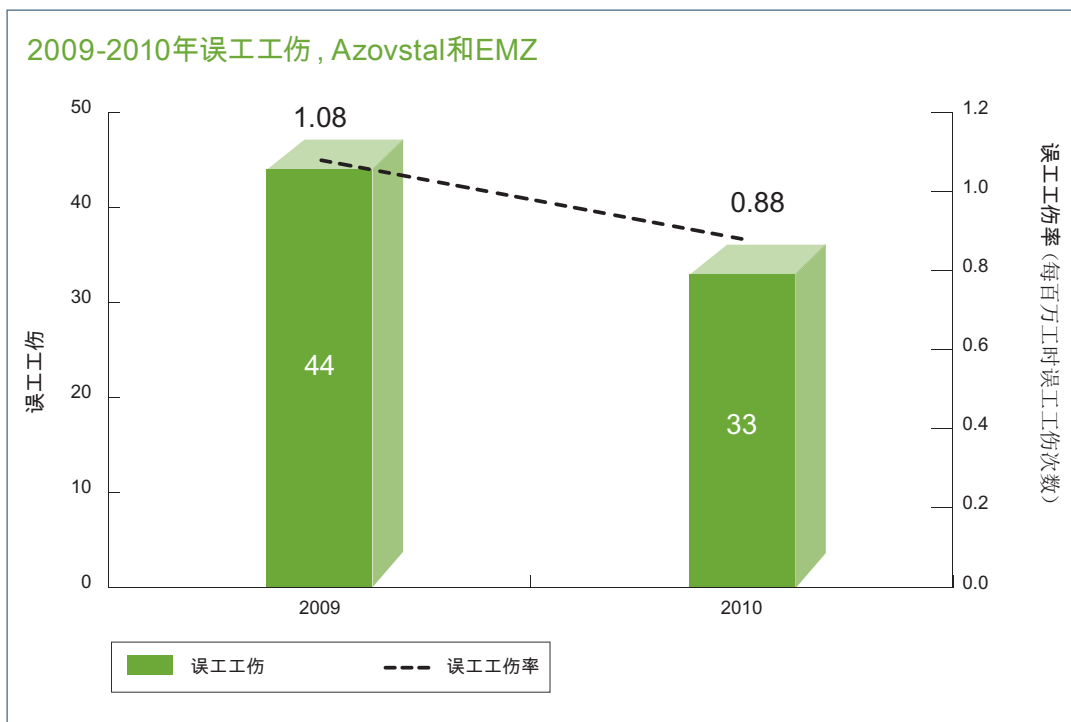
事实表明，由于培训师是公司内受到尊重的人士，使用内部培训师极大提高了Metinvest员工的参与度。公司相当高比例的领导和管理层员工接受了常规安全培训，这种大范围的培训在Metinvest历史上尚属首次。

2009-2010年，53名内部培训师向8,000多名员工提供了培训。

2010年，Metinvest聘请了第三方公司就员工参与度和员工对若干问题的看法展开调研。各业务领域的员工对健康和安​​全信息给予了最多正面反馈，员工和管理层的满意度都相当高。

公司坚持安全领导和稽核培训大大降低了安全事故发生率，仅仅一年内两个主要生产厂的误工工伤率就降低了19%。





行为安全稽核实务: 内部培训师Nikolay Ponomarenko (2009年4月退休, 机械修理厂前任副厂长) 向研讨会学员说明怎样与员工进行安全谈话。Khartsyzsk钢管厂, 2009年9月。



根本原因分析研讨会: 内部培训师Alexander Kolesnik (2009年12月退休, 铁路运输车间前任主任) 引导练习建立事故的时间标尺。Azovstal钢厂, 2010年2月。

# 巴西盖尔道集团

## 钢水区域安全防范项目

在钢铁生产过程中发生了几起重大事故之后，巴西盖尔道集团启动了钢水区域安全防范项目。该项目始于2007年，旨在避免与熔化、精炼、铸造和钢水运输有关的一切死亡和重大事故。

公司编制了所有风险因素的详尽清单，并附有清除、降低或控制这些风险需要采取的措施。该项目还包括整理从盖尔道其它工厂获悉的知识，与其它世界级钢厂分享最佳实践和对标，并且审查历史事故。

该流程是在巴西盖尔道集团重大风险防范模型框架内开展的（见下图）。

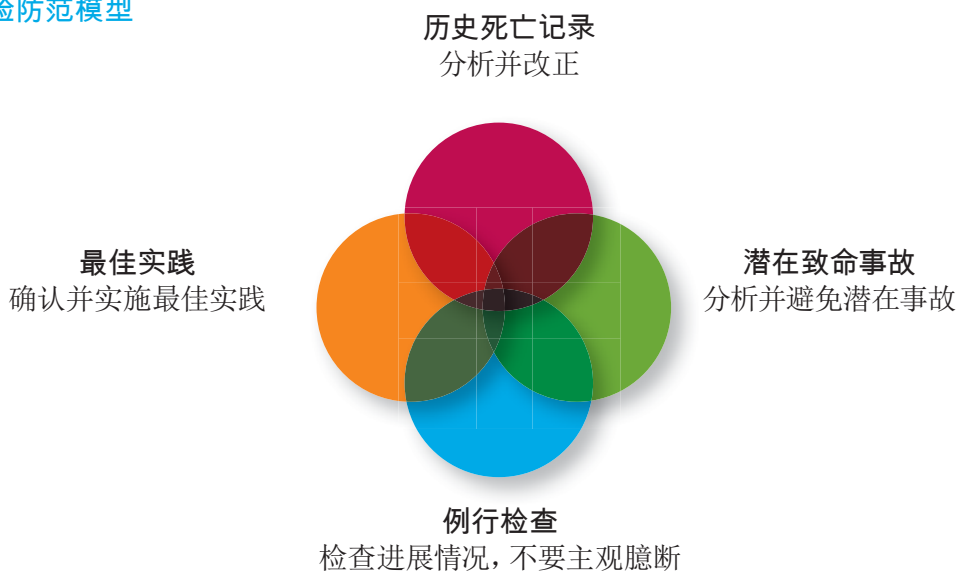
待研究的六大领域：

1. 熔炉内漏水
2. 熔渣处理
3. 高温出钢与钢包搬运
4. 钢包准备
5. 钢包电弧炉
6. 连铸

在工厂内调查所有故障。所有钢厂作业部门的领导相互协调并分享调查结果。该项目中收获的知识划分成两个截然不同的领域：工程标准和作业规程。

项目中所取得的知识改善了流程控制，提高了资本支出，全面审核了作业规程，并大大降低了员工工作环境的危险性。

### 重大危险防范模型



举例说明项目实现的改进



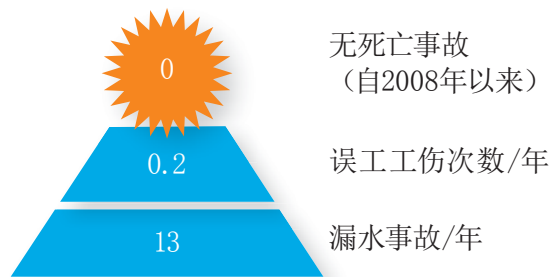
清场：将作业人员清离危险区域。  
盖尔道钢厂 - 巴西南里奥格兰德州查尔顿

自项目推出以来，误工工伤从平均每年10例降到平均每年不足2例。

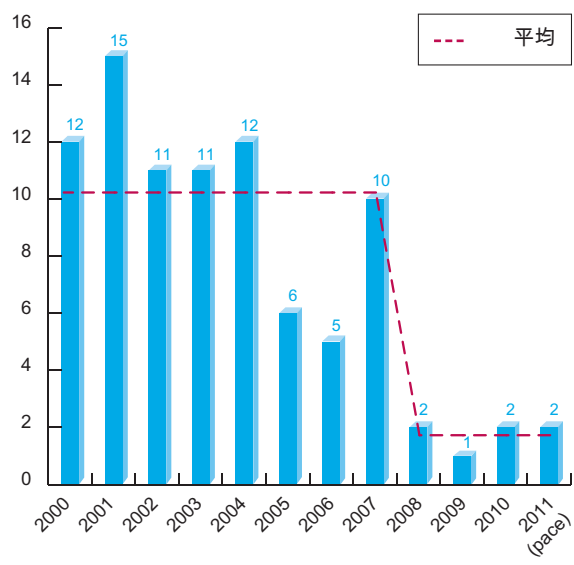
自2008年以来与此重大危险相关的死亡率为零。

记录表明，在事故发生边缘得到防范的事例（特别是由于电弧炉中出现水）显著增加。此得益于强力执行作业纪律，该纪律指出一旦出现预设状况，要求立即停止作业。

每个熔炼车间的事故



误工工伤 - 熔炼车间 (巴西)



由于实施了这种更为有效的流程控制，盖尔道在过去两年内没有因电弧炉内现水而发生爆炸事故。

国际钢铁协会

Rue Colonel Bourg 120  
B-1140 Brussels  
Belgium

电话: +32 (0)2 702 89 00  
传真: +32 (0)2 702 88 99  
邮箱: [steel@worldsteel.org](mailto:steel@worldsteel.org)

中国  
北京  
朝阳区  
亮马桥路50号  
燕莎中心  
写字楼C413室 (邮编: 100125)

电话: +86 10 6464 6733  
传真: +86 10 6464 6744  
邮箱: [china@worldsteel.org](mailto:china@worldsteel.org)

[worldsteel.org](http://worldsteel.org)