



2023年度  
安全与职业健康卓越成就奖  
获奖项目介绍

展现世界各地会员企业  
实施的安全与职业健康管理  
卓越实践

关于获奖企业与2023年安全与职业健康卓越成就奖申报情况的详细信息，可登录世界钢铁协会官网查询获取。

世界钢铁协会是世界上规模最大、活跃度最高的行业协会之一，会员遍布世界各主要产钢国。世界钢铁协会会员覆盖钢铁生产企业、国家和地区钢铁行业协会及钢铁研究机构，会员粗钢产量占全球粗钢总产量的85%左右。

## 前言

能够对我们的会员为员工和协力工社区的福祉所做出的承诺和努力进行表彰，我感到非常自豪。

在这些页面中，您将会看到重新定义钢铁行业内安全和职业健康的实践以及做出卓越贡献的领导和组织。

当您阅读这本小册子时，您将见证推动钢铁制造商重新定义安全和职业健康标准的创新和奉献精神。这里分享的故事不仅仅是例子；它们强调了在保护生命、促进和维护健康方面取得的显著进展。这是通过变革型领导、理解人们的真实行为方式以及专注于最大程度消除风险来实现的。

让我们共同为世界钢铁协会会员重新定义了钢铁行业的卓越所做出的杰出努力表示祝贺。



**安德鲁·普维斯 (Andrew Purvis)**  
可持续发展部部长  
世界钢铁协会

四个类别共六家获奖公司：



企业安全文化与领导力



职业安全管理



职业健康管理



工艺安全管理







## 企业安全文化与领导力

### 两项表彰

#### 博思格钢铁 | 将人力和组织绩效(HOP)整合到基础HSE流程 | 全球

2019年，由于高层管理人员对不断发展的安全思维感到好奇，博思格开始了其全球的人力组织绩效(HOP)之旅，积极开展了基于人力和组织绩效的领导力研讨会。



通过向董事和执行人员讲述他们可以通过应用人力和组织绩效进行学习和改进的故事，促使全球1,500多名董事会、执行人员、高级领导、经理和主管参加了为期两年的行业专家培训课程，并将人力和组织绩效理念实际应用到日常工作中。从那时起，人力和组织绩效已被整个组织接受和应用。

#### 5 人力和组织绩效原则——学习 VS 责备文化：

##### 1. 犯错是正常的

我们都会犯错

##### 2. 责备解决不了问题

责任心是接受责任的意愿

##### 3. 学习至关重要

学习是刻意的

##### 4. 环境驱动行为

体制驱动结果

##### 5. 我们如何回应很重要

领导者如何行动和回应很重要

博思格正处于简化和更新体制和流程的阶段，以将人力和组织绩效理念融入到方方面面，从而使实践得以持续。已经实施了无数智能解决方案来消除或减少危险暴露。

2022年取得的成果如下

>500

超500人参与了旨在找寻聪明解决方案的学习团队和小型讨论小组。

>100

根据前线团队的意见，总共完成了超100项行动和20个主要项目。

>50%

在学习团队和“更好的问题，更强的解决方案”查询系统的带动之下，超50%的人参与了降低风险项目。

#### 利百德钢铁 | 通过人员绩效原则转变安全文化和绩效 | 澳大利亚

2019年，公司决定启动一场变革之旅，重塑整个组织的安全文化。为了推动这一转变，我们制定了一个全面的路线图，称为“我们是InfraBuild安全之路”。这一路线图有四大战略支柱，其总体目标是创造世界一流的安全文化和安全绩效。

##### 1. 实现绩效自我管理

提供工具，对使用数字化的领先和滞后指标进行标准化和自我管理。

##### 2. 关键事件的预防

重点监测和持续验证对低可能性和高后果事件的关键控制的有效性。

##### 3. 相互依存的安全文化

实施一项基于人员表现因素的行为计划“安全连接”，以建立一种集体信念，即我们必须互相照顾，如果我们认识到可能出现错误的情况的迹象，就可以预测和预防人为错误。

##### 4. 适合工作，适合生活

通过提供支持和教育员工的工具，包括心理健康急救员和员工援助计划，高度重视心理健康和福祉，将其作为安全工作场所的基础。



63%

自2019年以来，总的可记录伤害频率(TRIFR)下降了63%。

30%

自2021年以来，严重(危及生命)事件减少30%。

90%

90%的员工参加了我们的行为安全计划“安全连接”。

30%

30%的员工看到同事处于危险中，会进行干预并报告。

自2021年以来，进行了700多次关键风险检查，以验证关键控制的有效性。



## 职业安全管理

### 两项表彰

#### 阿塞里诺克斯 | 创新的轧辊盖(roll cover)解决方案提高了热轧机的安全性和运行效率 | 南非

2022年2月，哥伦布不锈钢带钢热轧厂出现了一个重大挑战，精轧机后备辊(BUR)发生灾难性故障，给人员和设备带来了风险。

随后的调查揭示了剥落轧辊内部应力导致自发断裂的可能性。为了解决这个问题，一个跨职能团队开始了制定预防性解决方案的任务，即在不影响运营效率的情况下，优先考虑安全性。

该团队迅速设计了一个独特的概念：用重新利用的传送带制成轧辊盖。这种具有成本效益的设计可以吸收冲击并容纳轧辊碎件，在安装和拆卸过程中不需要人员在附近。在短短三个月的时间里，这个概念从想法变成了现实，产生了一个功能原型。

其影响具有变革性：

- 1. 安全：**人员的安全得到了极大的提高，因为因自发性轧辊断裂导致受伤的风险被减轻了。
- 2. 适应性：**轧辊盖对不同轧辊尺寸、类型和轧机的适应性保证了广泛的适用性。
- 3. 成本效益：**除了提高安全性之外，该项目还具有显著的成本效益，材料成本可以忽略不计，部署效率很高。

这种创新的解决方案不仅保障了员工的安全，而且在应对不可预见的挑战时体现了创造力和实用性的融合。



轧辊盖的定位

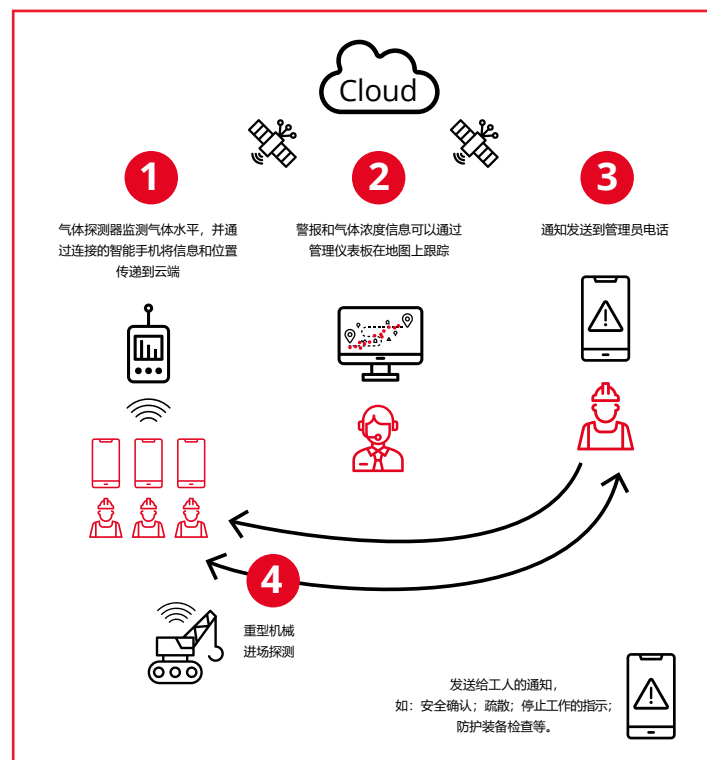


#### JFE钢铁 | 使用安全监控系统支持安全工作 | 日本

基于“安全第一”的基本原则，JFE钢铁公司在全公司范围内开展协调一致的安全活动，目标是创建一个可以实现零职业事故的组织。

随着信息技术和物联网的快速发展，制造现场的应用数量有所增加。在JFE钢铁公司，最新的信息和通信技术、人工智能和数据科学技术正被用于开发更多的新技术并进行商业化，以确保生产现场工人的安全。

在这个新开发的系统中，除了在组内共享音频和视频等通信功能外，还共享工人的位置、其他动态数据、重型设备距离的探测以及气体浓度等工作环境信息，以确保工人的安全。这些信息通过智能手机云传递给公司管理员。



2019

3例死亡，3例限制工作。

2020

2例限制工作。

2021

1例限制工作。

2022

0例

一氧化碳中毒造成的工业事故也有所减少。



**职业健康管理**  
一项表彰

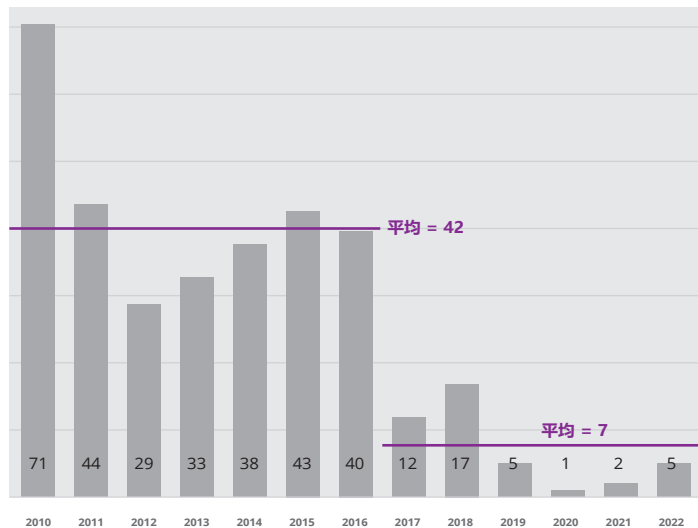
**泰纳瑞斯公司 | 人体工程学课程 | 巴西**

泰纳瑞斯公司在巴西的生产中心 Confab 早在 2016 年就开始评估其管道制造工厂的人体工程学条件。在实施人体工程学方案之前，该生产中心每年平均有 42 名员工因人体工程学不佳导致受伤而受到工作限制。该方案启动之后，初步评估涵盖了人类技术项目登记的 178 项风险活动。

在这次评估之后，实行了一项为期三年的人体工程学方案，包括由一个跨职能小组进行年度审查和评价，以确定投资优先次序。采用了两种方法：工程解决方案和相应工作领域指导下的改进。员工敬业度是促进人体工程学文化的关键，从而降低了人体工程学风险。

随着人体工程学文化的发展，在员工敬业度和专家专业知识的推动下，项目的范围也在扩大。到 2022 年，自方案启动以来审查的活动数量达到 716 项。该方案建立了强大的人体工程学文化，并促成人体工程学伤害的大幅减少，从每年平均 42 例减少到 7 例。与 2016 年评估的 178 项初始活动相比，高风险任务从 35% 下降到 17%。

**由于人体工程学伤害而限制工作的数量**



需要注意的是：工作时数有所增加：2020年为130万小时；2021年为190万小时；到2022年达到250万小时。

**在2016年到2022年期间：**

高危人体工程学伤害减少数量：  
42减至 7

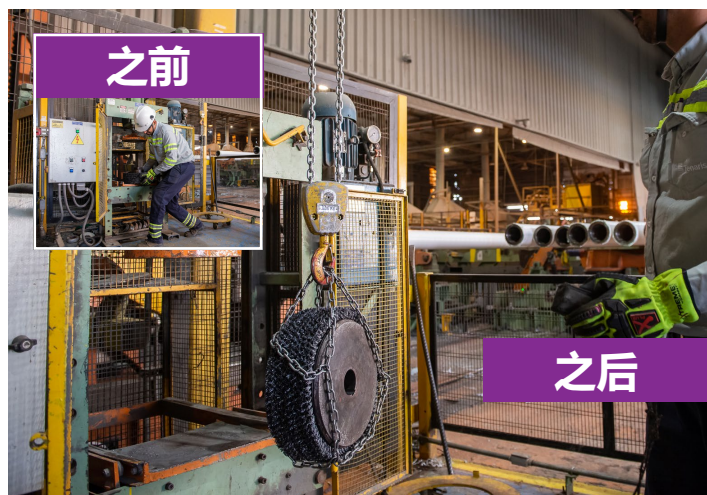
高风险任务降幅：  
35% 降至 17%



手动搬运 > 自动搬运



由两名操作人员手动搬运。 > 带吸力系统的吊装辅助运输。



手动刷出，由操作人员提起物体 > 刷机起吊和运输调整用提升机运输。



## 工艺安全管理

### 一项表彰

## 塔塔钢铁 | 风险发展的实时可视化 | 印度

塔塔钢铁通过实施过程安全管理框架来确定所有的高潜在安全风险情景。为了防止和减轻高潜在情景，确定了一些安全屏障。每年都会进行一次审查，以评估这些屏障的可靠性。然而，在某些情况下，一些早期故障迹象很可能被忽视，这可能导致屏障失效，从而导致高潜在事故。

因此，塔塔钢铁认为有必要实时跟踪这些屏障的运行状况。该公司创新的风险发展实时可视化方法旨在通过使操作人员了解屏障的运行状况，提供有关风险水平的实时洞察和警报。

### 该技术的独特特点：

#### 1. 仪表盘

基于表格的在线监控仪表盘设计连接三个不同的数据库：1级和2级自动化系统，SAP工厂维护系统和基于网络的工艺安全管理系统。

#### 2. 智能化

开发了不同的逻辑来了解系统中屏障的运行状况，包括防止误报的条件。

#### 3. 实时技术

屏障运行彩色编码可用于实时状态。

#### 4. 警报

根据障碍的运行状况生成实时警报，以便运维人员及时采取行动。



零

高潜在风险事件

6000 万

印度卢比

通过预防高潜在事故节省  
6000万印度卢比

141

实时监控141个屏障组件  
的运行状态

100%

100%纠正过程安全关键设备产生的所有异常通知

## 世界钢铁协会

Avenue de Tervuren 270  
1150 Brussels  
Belgium

T: +32 (0) 2 702 89 00  
F: +32 (0) 2 702 88 99  
E: steel@worldsteel.org

北京市朝阳区亮马桥路 50 号  
燕莎中心写字楼 C413 室  
100125

T: +86 10 6464 6733  
F: +86 10 6468 0728  
E: china@worldsteel.org

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



Printed on FSC certified paper