

《企业安全管理提升的战略思维》 主题研讨会



顾问与培训服务

DEKRA德凯培训中心



安全绩效管理的战略和抓手

——我们的企业为什么还没把安全管理好？怎么管好？



Donny Zhang 张卫东

DEKRA德凯高级安全顾问

应急管理部 安研院 安全管理技术创新中心 总工

抛绣球找三位同事来给大家做三个版本的简短的会场安全

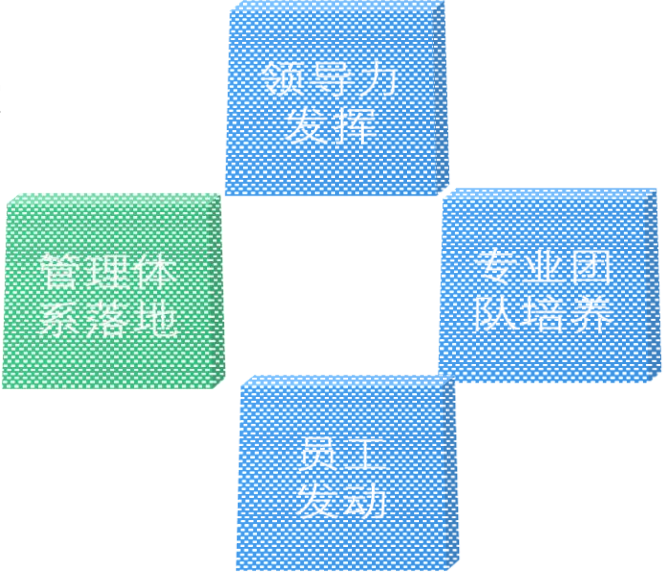
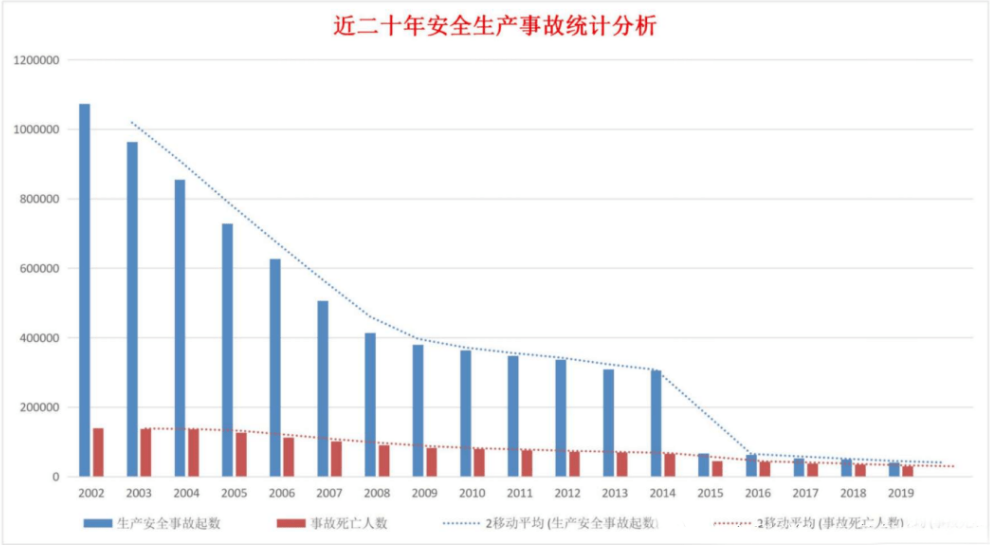


互动：有谁在进到这个会议室后，主动去了解了应急响应的相关信息？

互动：有谁在入住酒店房间后，主动现场确认了逃生通道的位置？

我个人的体验和对国内目前安全管理现状的判断

- 在陶氏总部年会的经历，促成了我在国企五年的潜水，了解了我们的现状。
- 我们经过了几十年的努力，安全上的成绩是斐然的，事故的总体数量下降是明显的，但仍然是事故频发，没有达到让国家和百姓放心的程度。2023年安全月和大企业的事故仍然让人触目惊心。
- 和国际安全管理的先进水平相比，我们的基础还没打扎实，PDCA的戴明循环，我们在“检查（C）”和“报告”上下的功夫太多了，在策划和执行方面着力不够。“完成作业”的成分多，认真落实得少。
- 我们还没有把世界工业化过程中积累的安全管理理论、工具、实践和经验，很好地学到手。“拿来主义”还要继续发扬光大，直到超越和领先！
- 四面墙，我们只建了一面（管理体系），还是框架结构刚完工，四处漏风！上下漏雨！
- 现状不容乐观，对未来充满信心！因为我们是最优秀的民族，而且有举国管理体制！



为什么我们抓了几十年安全，到现在还没管好？

1. 我们的防护层厚薄不一、有效性堪忧，一有异常就冲破了，就出事故。目前对很多单位而言，出事故是**必然的**，不出事故是**偶然的**。
2. 安全管理体系还停留在粗线条的**1.0版本**，需要升级为**2.0版本**，容纳工业化积累的安全管理经验和工具。
3. 我们的个人投入和企业投入都**仍然非常有限**，不是个人的道德问题，是社会发展阶段的必然。
4. 我们的管理人员和作业人员，对风险辨识和管控的**专业知识了解和掌握得太少**，**技能更是不具备或不熟练**。
5. 我们这些年总在查短板、查漏洞，但是真正在补短板补漏洞上的引导、支持和激励工作做得远远不够。
6. 我们在**人才培养和授人以渔**方面下的**功夫还远远不够**，从企业到社会还不能形成上下一心，形成合力的局面，**都在完成作业，有点跑偏**。
7. 如果我们方向调准了，战略思路清晰了，我们扎扎实实地做安全，并不需要“头悬梁锥刺骨”那样的激进和急进，也不需要不计成本地投入安全，随着防护层的加厚，随着各级领导和员工对安全认知的深入和技能的掌握，我们的安全管理会渐入佳境，不出事故少出事故是必然的结果！

防护层都还不够厚实



操作层

管理层

专业层

领导层

内容介绍

一．安全绩效管理的基础

1. 安全管理的部分基本概念
2. 安全领导力的培养和提升
3. 专业团队的选择和培养
4. 培养员工参与的安全文化
5. 构建有效落地的EHS管理体系

二．安全绩效考核的几点建议

1. 安全目标设置和KPI管理
2. KPI设计
3. 正向激励和负向激励
4. 团队绩效和个人绩效的考核（连坐）
5. 关于绩效考核和团队建设的建议



总说安全第一，为什么？

□ 没有安全就没有一切

□ 生命不可逆转



这一刻到来时：

纵然你美貌如花

纵然你才高八斗，

纵然你家财万贯

纵然你子孙满堂……



一切归零！！！！

什么是安全？

——安全不仅仅是没有事故，而是所有人共同努力辨识不安全行为和不安全状态，并积极采取预防措施以消除它们所能够到达的结果。

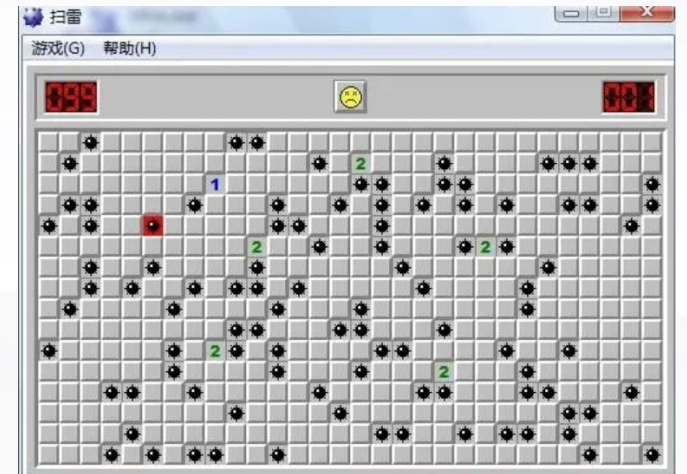
(RoSPA:英国皇家事故预防学会)



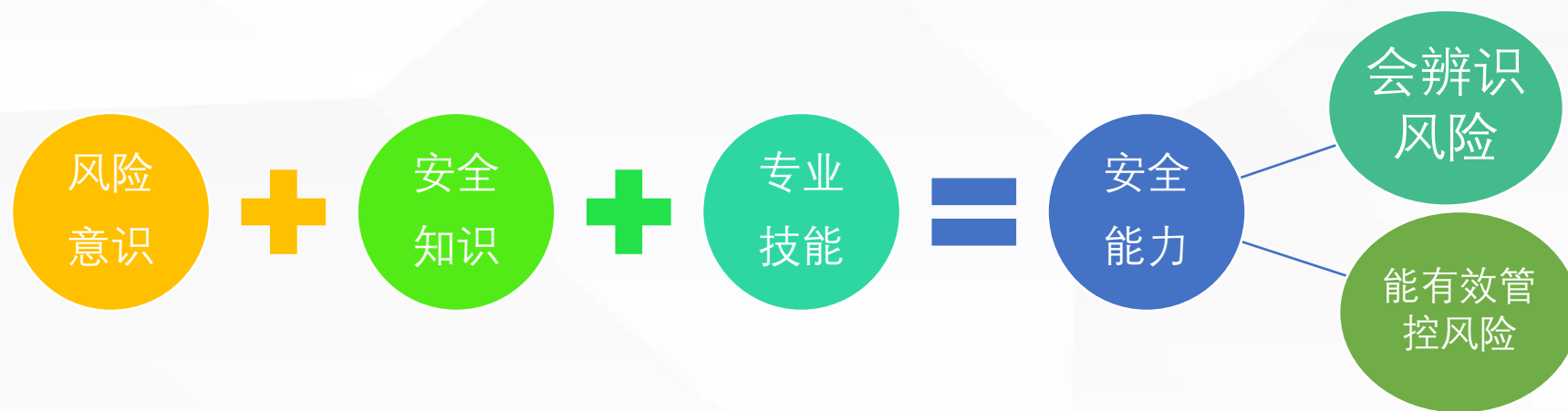
风险管理三步曲



1. 全面、有效的危险源辨识是关键的第一步，不能有效全面的辨识，常常是事故发生的原因，也是事故预判的基础和前提。就像城门一样，如果没有城门，城墙再厚也作用有限。
2. 认真负责的评估，会帮助我们分出轻重缓急，是管好的基础
3. 对风险涉及的现有硬件和软件措施进行明确和再评估，让残余风险降到可接受的水平（ALARP）是非常重要的一步。
4. 要做好以上三步，专业学习、经验积累和认真精神是重点

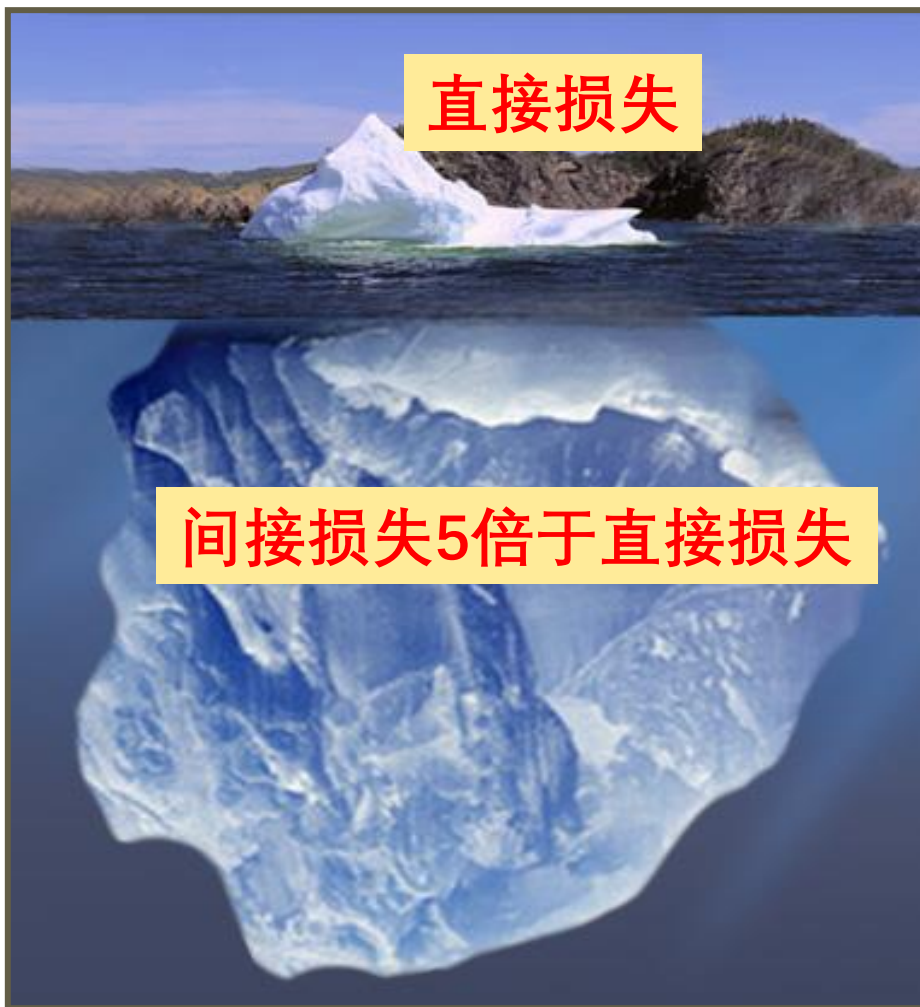


安全能力的构成



- 我们今天的课程，就是希望从这三个维度来加强我们各级人员的安全意识、知识和能力，进而达到事故预防的目的。

从事故中我们企业会损失什么？



直接成本

- 医疗费用
- 缺勤期间工资支出
- 赔偿和诉讼费用
- 替补人员工资
- 保险费用增加

**绝大部分的事故
成本是隐蔽的！**

间接成本

- 设备或产品损坏成本
- 生产能力和质量损失
- 停产和产量损失
- 对客户关系和社会形象的破坏
- 事故响应时带来的计划外时间花费

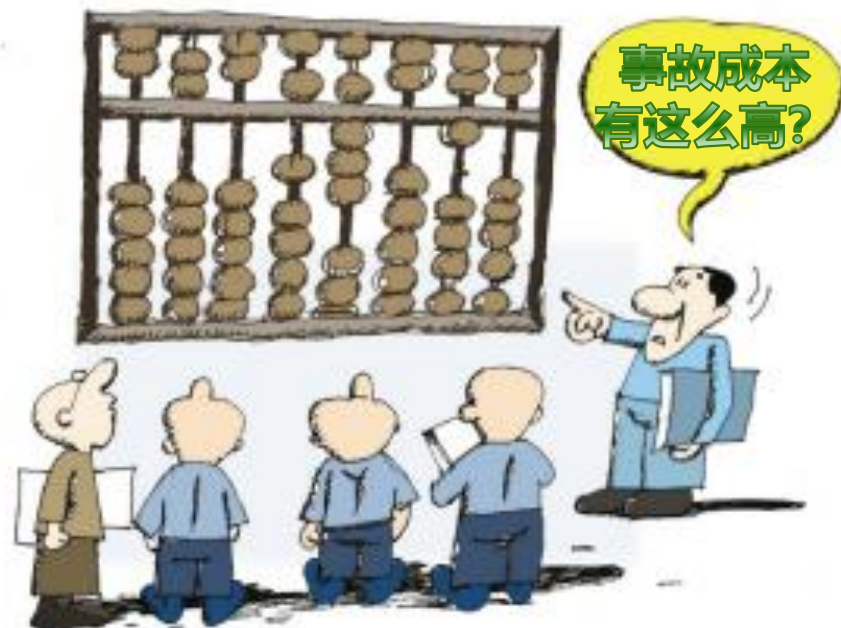
课堂互动（作业）：企业事故成本分析？

小组列出事故带来的损失（20分钟讨论，10分钟分享）

每个小组选择一个自己熟知的实际案例（重伤或死亡事故）进行分析，

可以考虑以下项目：

- ① 设备和物料损失
- ② 医疗
- ③ 赔偿
- ④ 家属接待
- ⑤ 政府罚款和接待费用
- ⑥ 管理人员损失
- ⑦ 停产损失和关厂损失
- ⑧ 经营损失，如市场和客户的流失
- ⑨ ???



安全案例分享：

1. 广深高速油罐车违章停车，引发的火灾事故
2. 锤破机两人死亡事故，在旺季停产45天
3. 化工公司一把火，市值一夜间下跌18个亿

从事故中我们个人会损失什么？



更容易被忽略的是个人成本！！！！

受害者个人成本：

- 失去生命
- 残疾和病痛
- 就业不利
- 家庭幸福消失或下降（至少三个家庭）

管理层个人成本：

- 良心谴责
- 丧失领导和下属的尊重和信任
- 职业积累归零
- 法律责任与惩戒（11.28事故）
- 你也可能成为事故的直接受害人
- 收入损失

让一线作业人员知道——从事故中自己会损失什么？

1. 死亡：

- 个人——经历过极端痛苦后到了一个阴冷的世界
- 父母——白发人送黑发人，老无所依，孤苦伶仃
- 儿女——失去了生活和心理的支柱，痛苦一生
- 夫妻——痛失爱人，孤独一生或携子女和补偿金再婚



2. 受伤致残

1. 拿到少量的补偿金，老板说你是违章作业，责任在你本人。
2. 失去现在的工作——在工地上很少看到伤残人士。
3. 找不到其他更好的工作——因为残疾，能干的工作少之又少。（互动：算算到退休会损失多少钱？）
4. 找不到男女朋友——你愿不愿意找个腿脚不便的朋友，别人和你一样不愿意
5. 男女朋友分手或夫妻离异——因为收入降低或没有收入及生活不便
6. 生活不便或不能自理——有可能在轮椅或床上度过残生
7. 受到歧视
8. 后悔不已



想想这些后果，咱们急的是什么？省那点时间、省那点事儿值得吗？
这些道理不光咱们要知道，要让组员都明白才行！



管理人员要意识到

安全事故伤害的不只是一线作业人员

安全的风险不只是在作业人员、操作人员身上，管理人员也常常是受害人、殉葬人员，而且这样的几率很高，因为，我们在一线！不信的话，想想下边的事故：

三美事故——仅总副经理死亡

1.14事故——副厂长和两名救援人员死亡

.....

经验分享：

在外企，一般一个死亡事故就会让总经理走人了，在目前的国企里，要缓和些，但三个人及以上的事故，很少见还能留任，这类事故并不少见，像受限空间、吊装、电击，所以我们要把安全管好，既保护了员工，也保护了我们自己！



身边的事故分享：

班组成员野蛮拆卸脚手架向楼下抛掷，无人监管，班长上来制止时，手被砸伤，差点致残。

咱们不好好培训员工的安全意识，自己就可能变成受害人！！！！

互动（作业）：虚拟受伤体验——改变管理层和作业人员对事故的认知



独眼龙



独臂侠



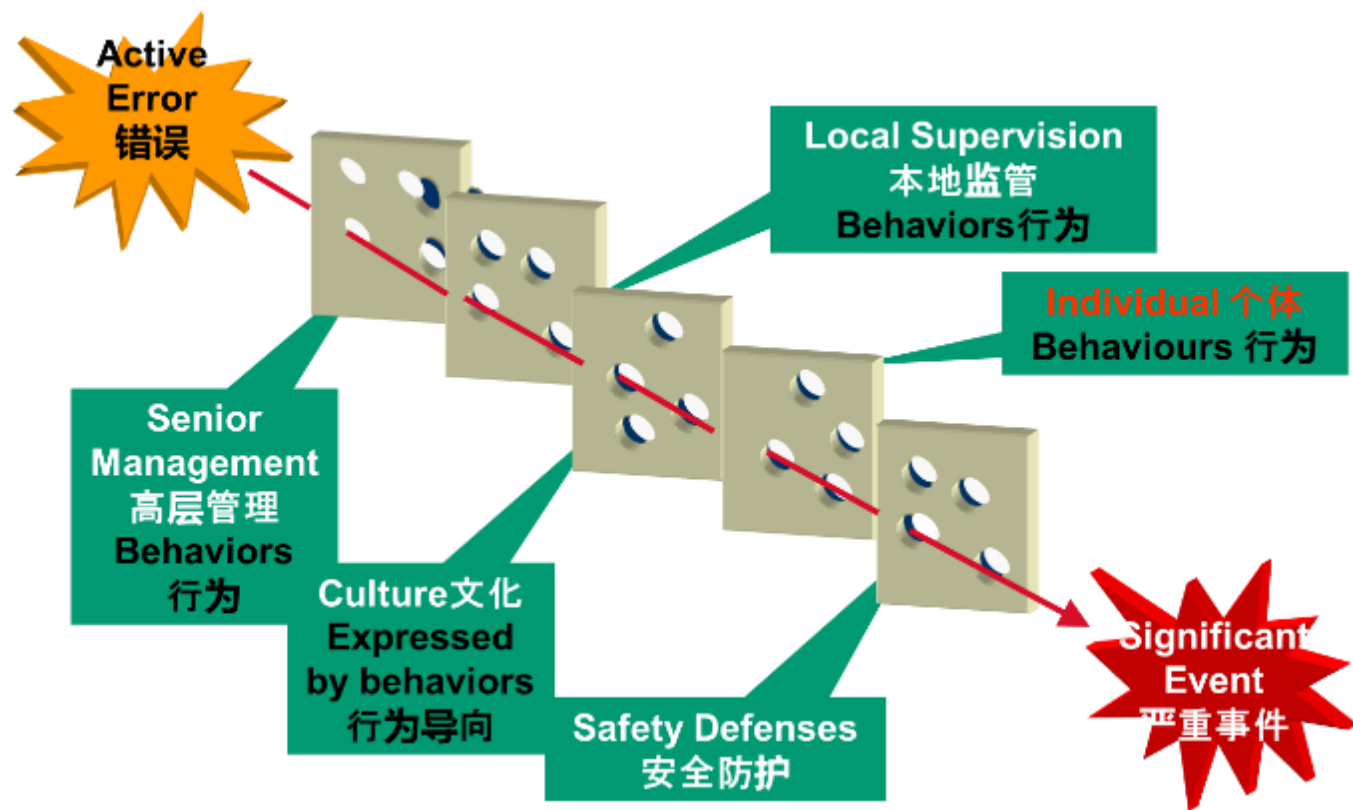
铁拐李



规则介绍：每组抽签选出一名幸运者，由同组的队友对模拟受伤人员进行包扎。
在课程结束前不得摘除。

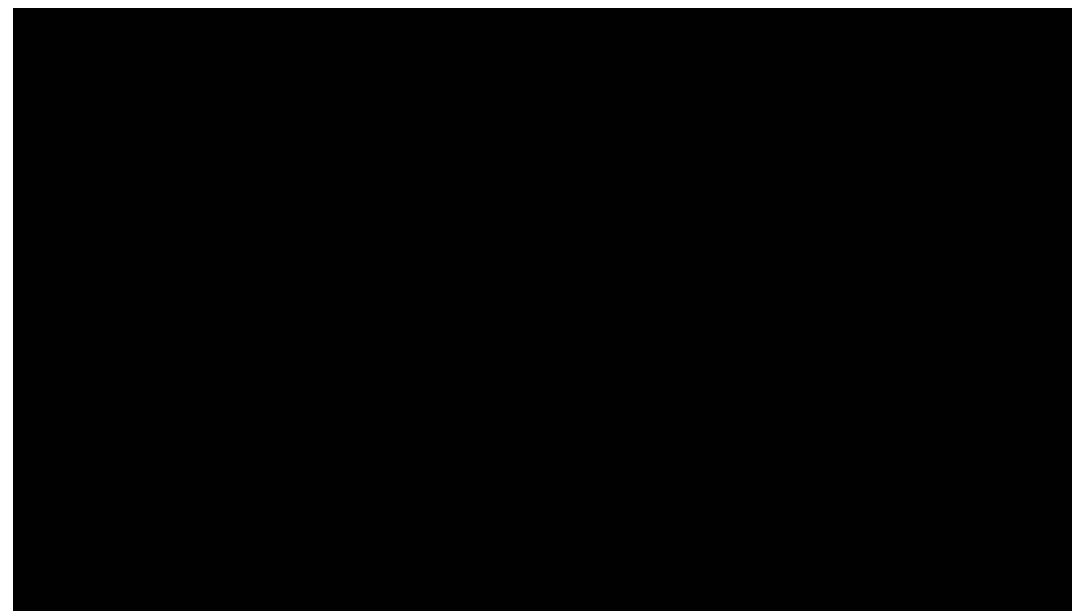


让一线管理人员从事故奶酪模型理解他们的职责——层层负责，不委过于基层



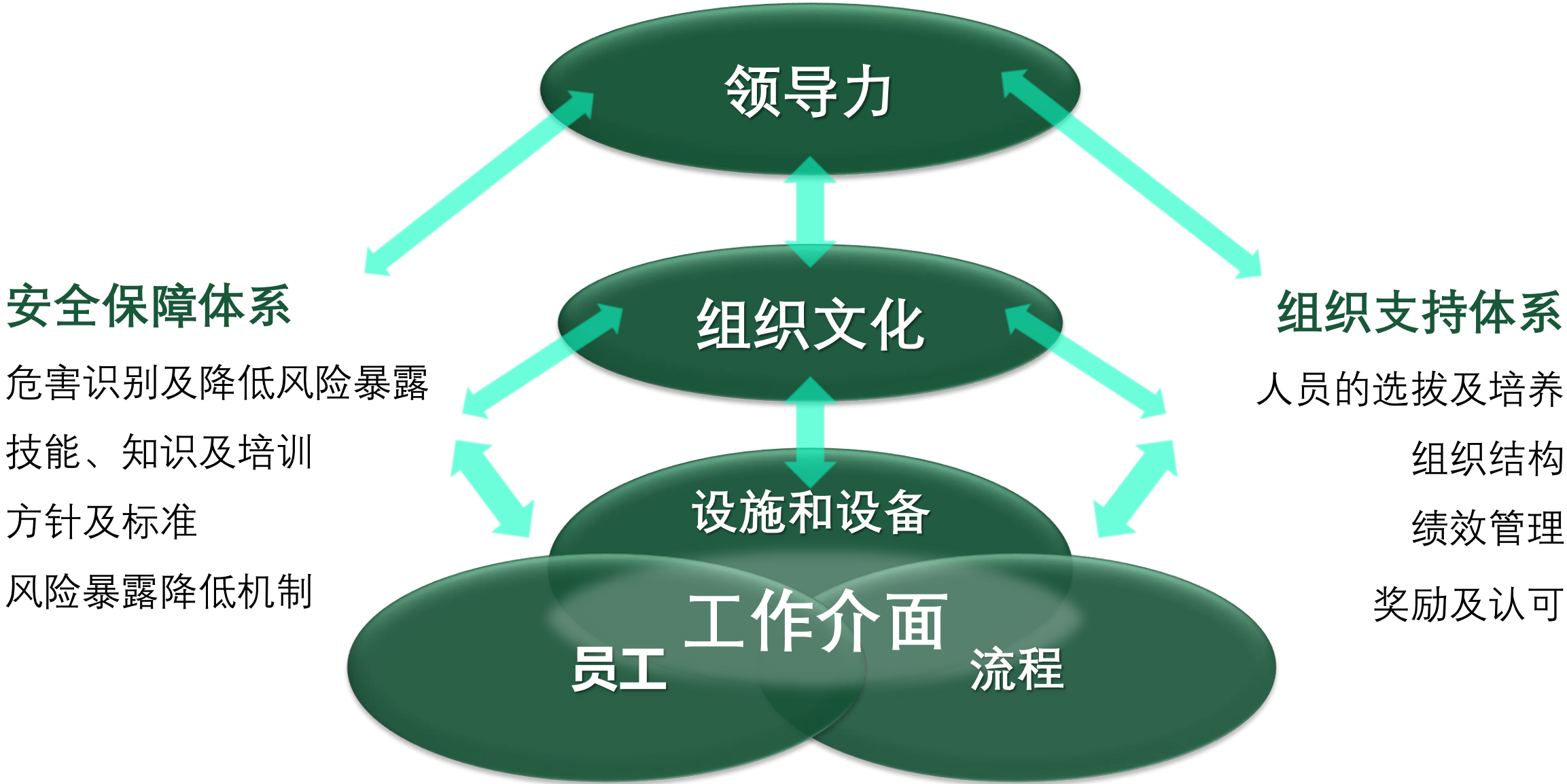
视频：

提问：视频中谈及了哪些可能导致事故的因素（漏洞）？

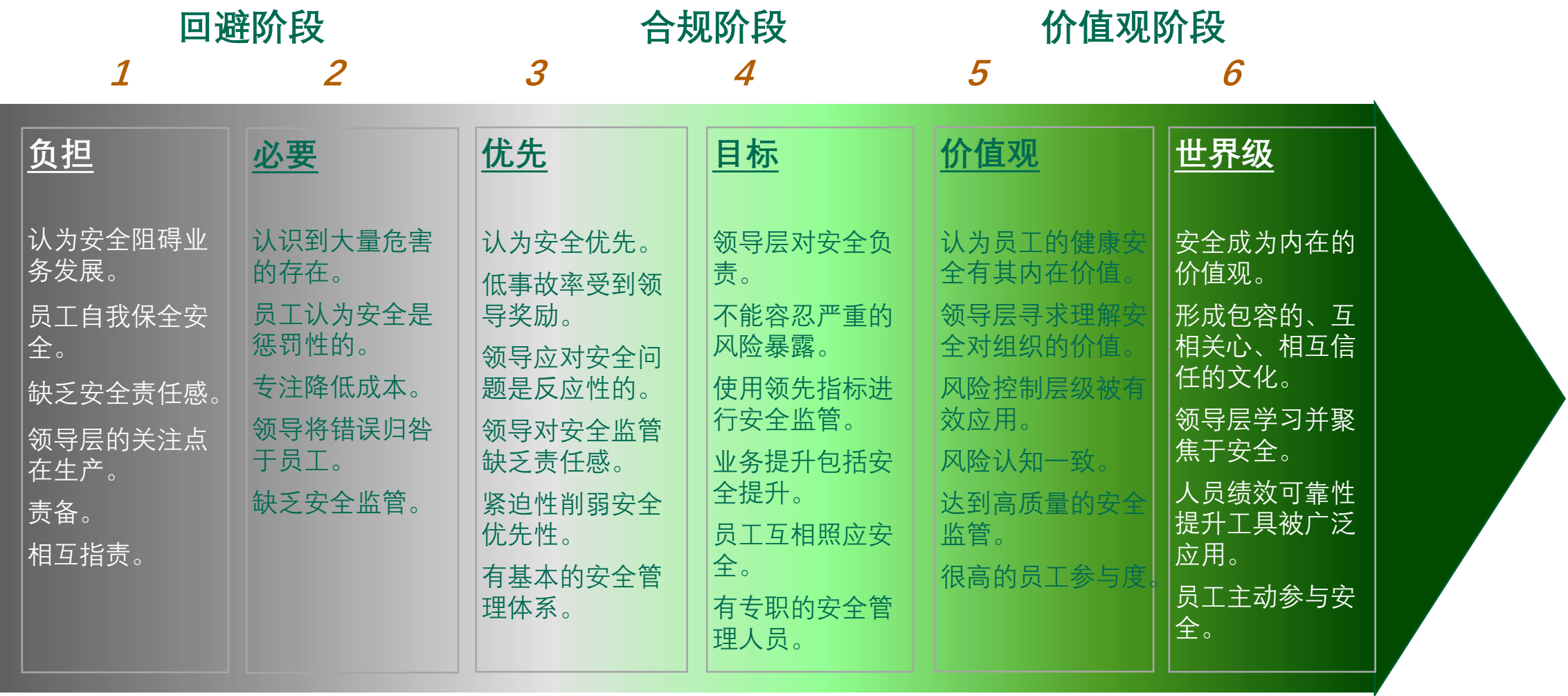


- 当所有保护层都失效后，事故才会发生。所以每一层都要努力发现漏洞、弥补漏洞！
- 员工的失误只是导致事故的一个层级，要从管理方面多查找缺陷！

安全变革蓝图



安全文化深刻影响着员工的行为和一个单位的安全绩效，
尤其在制度罩不到的地方、领导看不到的地方！



经验分享：广义的安全投入和绩效概念——是费用，还是投资？

安全上的努力，带来的不只是安全绩效的提升，也会给企业经营的方方面面带来绩效的提升。



统计学证明：

没有一家企业是因为改进安全管理而影响了业绩，相反安全的改进提升会让企业更稳定、更高效和更团结！

到目前为止，基于脑科学的行动方案（BCR™解决方案）为客户创造了16.5亿美元的可衡量的ROI(投资回报率)。

是这样做到的：

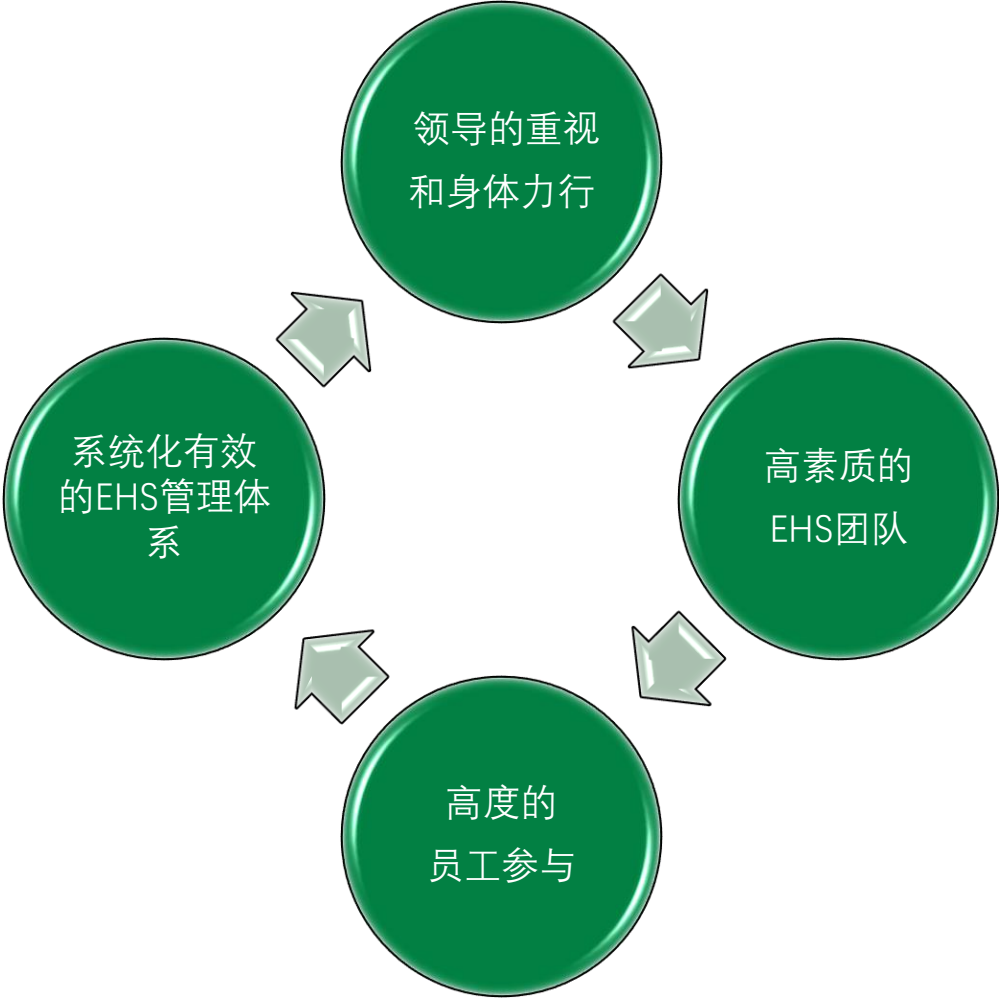
1. 产能-产量(生产能力) 增加： 27% - 65%
2. 错误/废品率降低： 27% - 45%
3. 缺勤率降低： 15% - 37%
4. 人才保留提升： 21% - 60%
5. 生产效率增加： 18% - 47%
6. 事故/伤害率减少： 25% - 52%
7. 员工满意度增加： 29% - 43%
8. 客户忠诚度增加： 38% - 57%

个人体验分享：

- 员工会更有纪律性和互助精神
- 管理层做事情会更有前瞻性和结构性思维
- 设备管理会更有系统性和深度

.....

安全管理的四个支柱，也是提升安全绩效的四个抓手





安全领导力提升

为什么领导在安全管理中第一重要？

1. 决定团队的工作方向和重点，
是风向标！
2. 掌控资源：
 - 人
 - 财
 - 物
3. 对安全分工的支持很关键（背书人）
4. 参与的程度是最好的示范 ——
好的榜样或消极样板

某集团领导讲话：一个领导重不重视安全，
他的下属最知道。



上有所好，下必行之。

领导想做好的事情，没有办不成的！

领导力的正反作用，影响差别巨大！！！！

领导力的发挥有助于组织形成可持续的安全文化和良好绩效

领导以不同的方式 (行为) 处理事物

所说的、做的、决定的 + 所没说的、没做的、决定不做的

氛围、气候

下属意识到领导的喜好、所重视的事

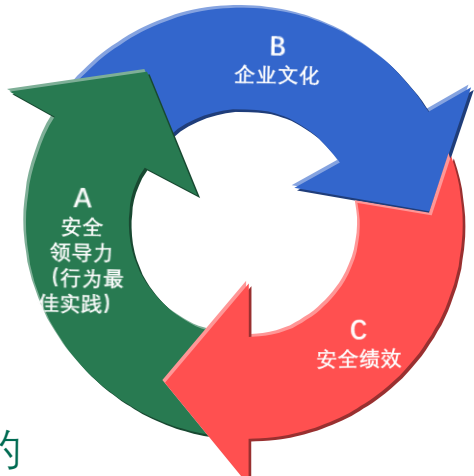
随从者 (下属) 行为上的改变

左右了下属所说的、做的、决定的

态度和信念的改变

大家都认为最重要的事, 组织的要求、目标

文化形成



几个正面典型的分享:

1. 我的前领导, 我的托儿
2. 石嘴山工厂厂长
3. 万华的老总安全授课
4. 陶氏的厂长每天参加总结会议
5. 陶氏和RH的全球事业部经理全程参加末次会议
6. 拉法基厂长每年参加两次审核



Best Practices

"The rigor, discipline and degree of accountability required to improve safety performance are the same qualities that produce successful business results—operationally and fiscally."

Achieving A Sustainable Culture of Safety

"When an organization reaches the point where everyone owns the system and believes in it, only then at that point, the culture of safety and operational integrity has been established that can be sustained—when it enters the hearts and minds of the people of the organization and becomes a very part of who we are."

"We could not have government

Rex W. Tillerson,
Chairman and CEO,
Exxon Mobil Corporation

Statement to the National
Commission on Offshore Drilling

“我的工作就是首席安全官”
“I am the Chief Safety Officer”

Rex Tillerson埃克森美孚公司石油的CEO、董事会主席

课堂互动：如果有这样一位主官，大家觉得能不能打胜仗？

- 他不懂兵法和谋略，没有战略思维
- 他不懂现代武器性能和兵种的配合
- 不了解自己队伍的战斗力
- 不懂得敌人的特性和残酷性
- 不会布阵
- 不会调配指挥部队
- 他不喜欢到前线去了解战斗的形势，只喜欢在指挥部里听报告
- 他只会吹冲锋号和摇旗呐喊
- 他只会站到队伍后边督战
- 他不了解现代工业安全管理的战略
- 他不了解现代安全管理的理论和工具
- 他不知道他的安全主管人员的水平和能力
- 他不知道各部门、各事业部管理人员的安全管理水平和能力水平
- 他不知道企业的主要风险是什么，如何有效防控
- 他不知道如何把安全工作进行有效的分工，只看得到安全部
- 他不喜欢到一线去了解安全的现状，只喜欢在会上听汇报
- 他只会大会小会地喊“要安全第一啊！”
- 他知道出了事儿就要处罚下属



绩效提升重点——安全领导力的现状与挑战

1. 安全领导力表面化，从内心不关注安全,口头安全主义。
2. 轻视安全的技术属性和管理属性，只作为政治运动来抓。
3. 不重视安全团队的挑选和培养。
4. 对安全团队的工作缺少重视和激励。安全人员经常是事故的主要担责方。
5. 缺少对领导应知应会EHS知识的培训和掌握（尤其是和国内外安全优秀企业的管理层相比。），不了解和掌握现代安全管理的理论和工具。
6. 安全参与浅表化，缺少系统性、深度参与以及主动性。

口头上重视，行动上忽视，投入上无视

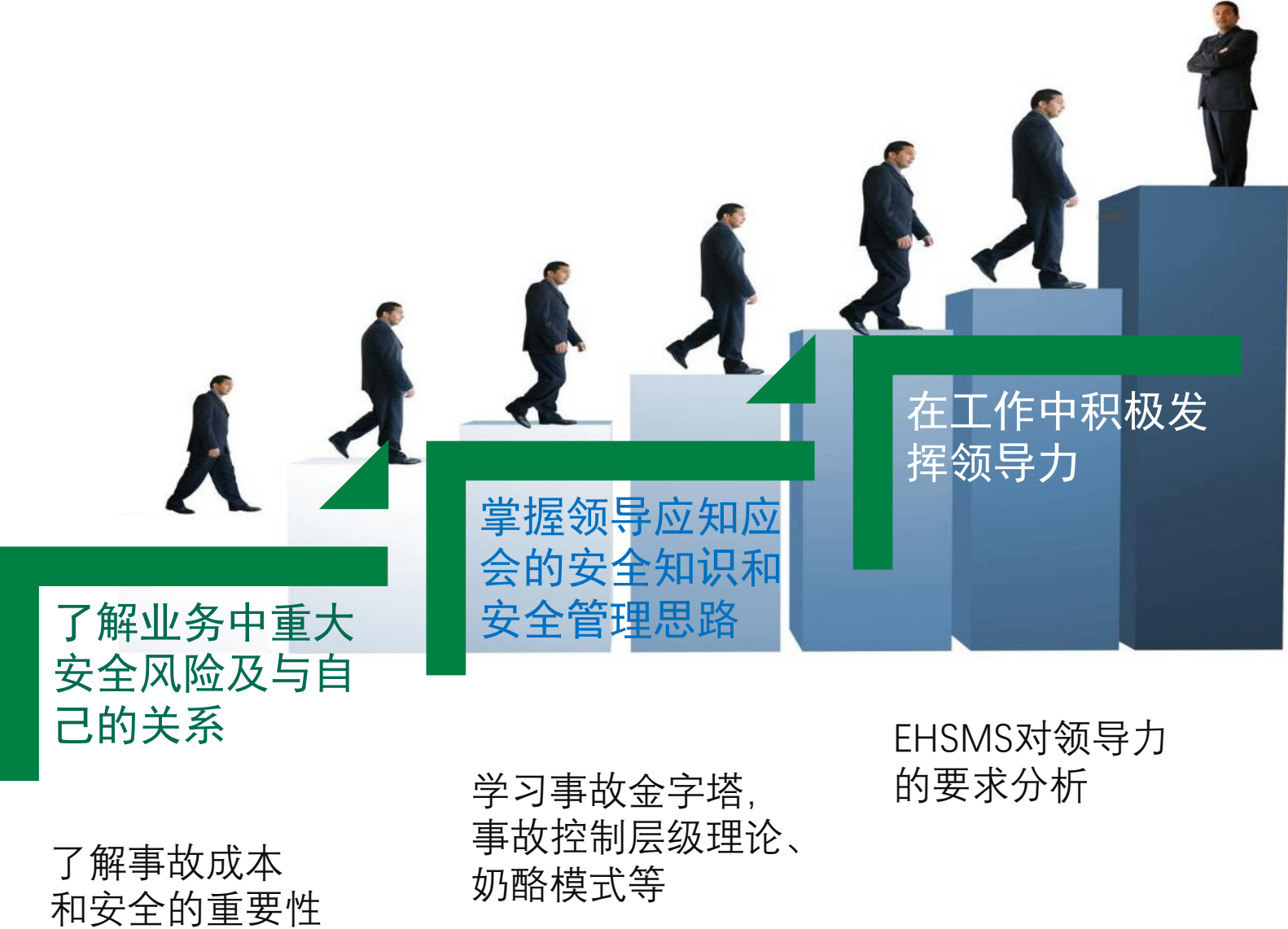
被冤枉的总经理

1. 上学时从来没有接受过安全培训
2. 工作后很少接受安全培训，入职没有安全培，训工厂的安全人员不敢安排安全培训，集团很少组织这层级领导安全培训
3. 工作忙没时间自学安全
4. 政府要求的企业负责人安全培训是代考或抄来的，内容实用性也受到质疑

不熟悉现代安全知识理论和工具，对安全的支持和领导就有限。这不是个人问题，是中国的“生长痛”



安全领导力形成过程



安全领导力提升三步曲

第一步：明白重要性

- 1.知道安全事故对企业意为着什么
 - 收集行业相关的国内事故和国际事故
 - 做事故成本计算练习并报告
2. 知道安全事故对自己意为着什么
 - 预估自己在事故后受到的影响
3. 知道安全事故对受害者和他们的家庭意为着什么
 - 受害人家访并报告
 - 虚拟受伤体验
 - 访问受事故影响的社区，看看别人是如何看待我们的。
 - 痛失家人体验
 - 监狱体验

第二步：学习管理者应知应会的EHS知识

1.学习管理中的基本概念和方法论

- 风险识别与评价能力
- 安全理论模型，如事故金字塔理论、风险管理层级理论、墨菲定律、奶酪模式等
- 过程安全管理
- SIF风险管控，如登高、动火、受限空间等
-

2. 学习和管理业务相关的EHS知识

- 相关EHS法律法规要求
- 业务相关危险品知识
- 了解业务中的高风险
- 了解关键作业的操作规程和应急响应程序
- 掌握检查技巧

第三步：在工作中发挥安全领导力

1.学习行为科学和激励手段来管理安全

- 用人类需求金字塔了解员工需求
- 用KPI来实现正向激励和负向激励

2. 积极参与各类安全活动来实现承诺与示范

- 切实领导安全委员会
- 深入参与培训、检查、审核、MOC等活动
- 个人安全计划 (PSP)

3. 给予EHS活动以支持和肯定

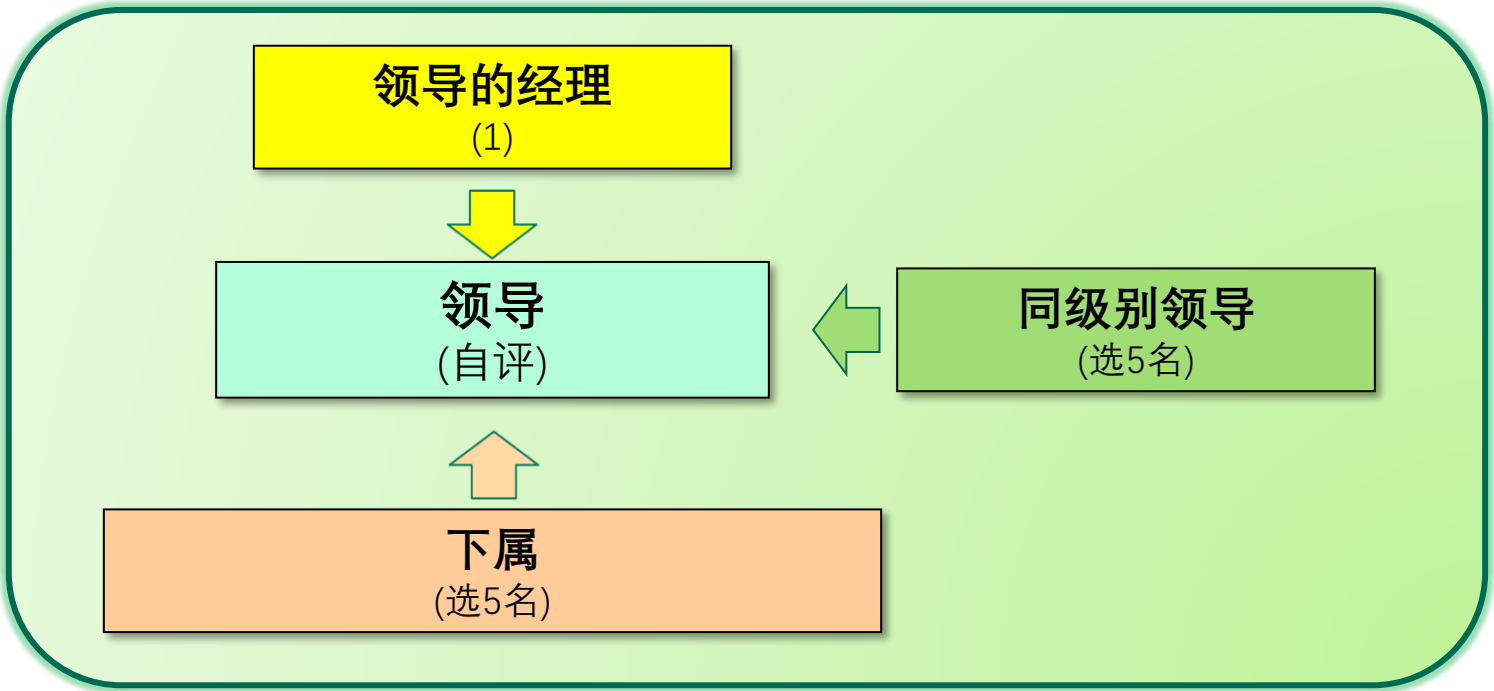
- 配备资质良好的EHS人员
- 资金保证充足
- 主动设立奖项
- 给安全团队人员提升机会



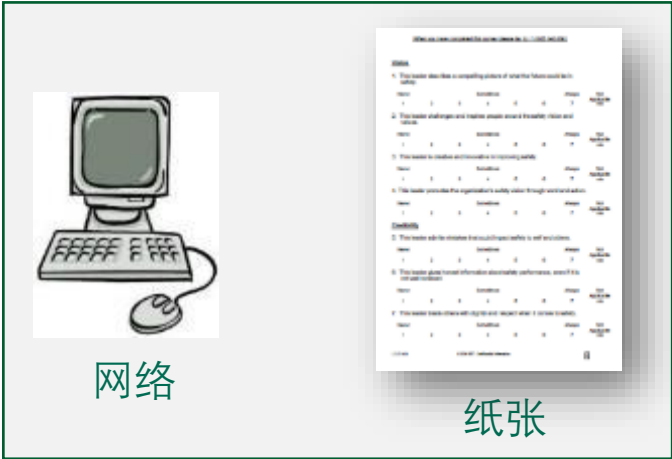
课堂小测试：学习或了解以下理论的学员请举手并伸出手指——墨菲定律，海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应（木桶效应）



工具分享：安全领导力评估 - LDI

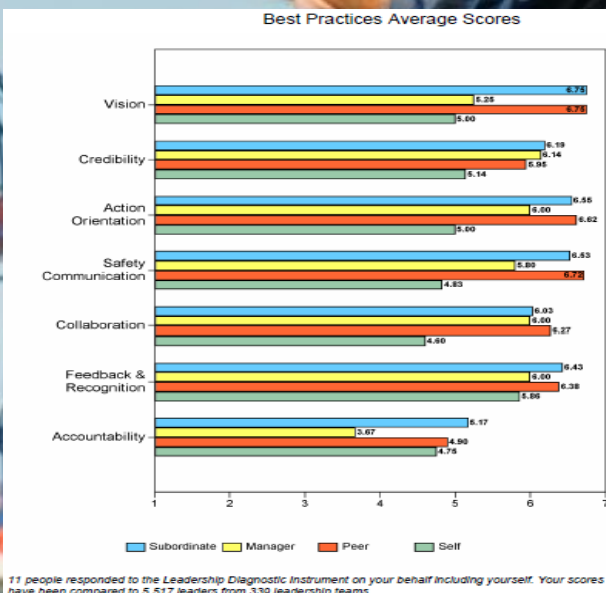
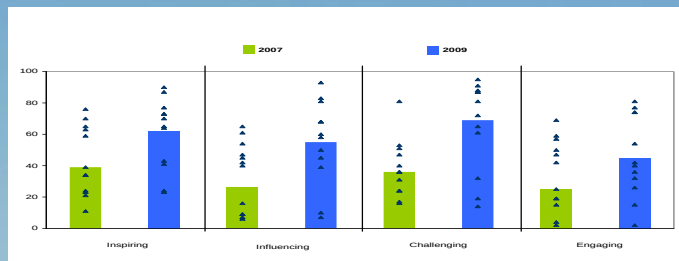
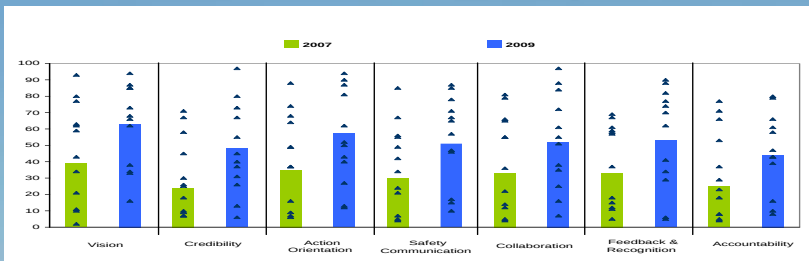


安全领导力 - (7个) 最佳实践



经验分享：安全领导力评估是学习的基础和动力！
别忘了我们是考试民族

资源分享：安全领导力（领导能力） - 安全领导力 / 领导力诊断 / 领导力的一致性



基础知识研讨会

安全接触研讨会
(反馈)

保命法则研讨会
(问责)

事故回应研讨会
(可信性)

理解和影响行为研讨会

安全工作简报研讨会
(安全沟通)

现场安全检查研讨会
(行动导向)

基于脑科学的可靠性
研讨会

- 领导力诊断工具、一对一辅导
- 1~2天的工作坊: 基本理念、愿景
- 8个可选的领导力提升模块, 提升领导力最佳实践的技巧
- 现场练习及辅导
- 安全领导力TTT

安全分享：高危企业负责人安全领导力系列培训 – 管理能力提升

课程说明：

安全领导力在一个企业的管理中至关重要，作为企业的带头人，他对安全的重视程度，关系到了企业安全管理发展的方向，他对现代安全管理理念和知识的掌握，决定了企业安全防护层构建过程的精细度和强度。我们需要的领导是一个**重视**安全、**懂**现代安全管理，并能积极**引领**员工参与的带头人。本着这个目标，我们借鉴发达工业化国家积累的相关经验、理论和工具，设计了一个系列培训课程，以期从系统上培养企业负责人的安全意识、知识体系和能力体系，全面掌握现代安全管理的理论和实践，以理论为指导，以实战为目的，穿插丰富的案例教学和互动环节，期望达到指明方向，给工具的目标。

课程包含了五个层级的知识和内容：

1. **一个企业负责人的安全义务和责任**。只有了解了在法律、企业运营、社会责任和人文关怀等角度的义务和责任，一个企业负责人才会愿意在工作中重视安全和承担更多的责任和义务。
2. **现代安全理论**的武装，对于墨菲定律、奶酪模式、蝴蝶结模式等理论不掌握，在工作中判断和导向经常是错的。反之，会引导下属团队在正确的方向上加强安全管理。
3. 对于**重大风险管控的知识掌握**，只有对事故多发的高风险领域，如重大危险源管理、工艺安全管理、登高安全管理、受限空间管理等专业知识加强了解，在工作中才能给安全团队以充分的支持与指导。
4. **通用管理学技能**，如沟通、说服、冲突处理、领导力培养与发挥、分工协作、团队建设、时间管理、任务管理、演示技巧、压力管理等，是管理能力的倍增器，不掌握现代管理知识，在工作上不容易发挥一个人的领导作用。
5. 学习如何发挥**领导力的技能**，才能在日常工作中体现安全领导力，在安全工作上加强分工协作（避免过多工作分配给安全团队）、增加正向激励（过多的负向激励影响员工的参与）、不断培养和提升安全文化、积极做好个人示范等方面发挥作用，从而真正领导我们的企业向正确的方向迈进。



安全分享：高危企业负责人安全领导力管理能力系列培训（五周）



经验分享：

通用管理技能是安全的倍增器，也是一个普遍的短板。

第一周	第二周	第三周
一个企业负责人的安全义务和责任	年度重大事故回顾	年度重大事故回顾
如何全面构建企业的安全管理体系	化学品安全管理	事故和事件调查和管理（RCACA）
基于风险的管理	常用安全理论（墨菲定律，海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应）	机械完整性管理（设备管理）
过程安全的重要性和领导力发挥（针对化工类企业领导人提供）	SIF风险管理	基于情景的应急管理
现代EHS管理体系知识	作业票管理	安全培训管理
企业安全专业团队的构建与培养	变更管理	安全意识培养
合规管理	操作规程SOP/SMP	用电安全
		机械安全

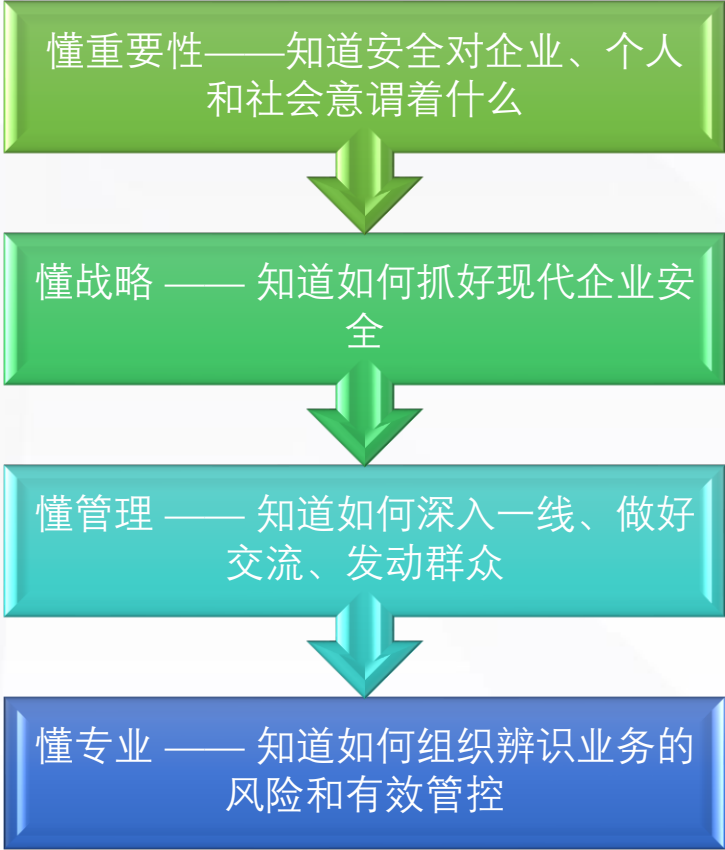
第四周	第五周
年度重大事故回顾	通用管理技巧培训——时间管理
PPE（劳保用品）管理	通用管理技巧培训——沟通技巧（含说服技巧和冲突处理）
装卸车安全管理	通用管理技巧培训——任务管理（含分工协作）
厂内外车辆安全（DDT，叉车铲车等）	通用管理技巧培训——团队精神培养和团队建设
防雷防静电	通用管理技巧培训——绩效考核（含正负向激励）
人机工程学	通用管理技巧培训——压力管理（含情绪管理）
职业健康管理	如何提升团队的办公效率和能力（计算机能力）
环境管理和可持续发展	通用管理技巧培训——人脉管理和政府关系

说明 – 灵活安排：

1. 培训内容可以根据需要进行前后的调整和时间上的调整，以平衡每周的培训内容。第五周内容大概率会分布到各周，以增加本周培训内容的多样性。
2. 开发线上课程，灵活自学。利用《学习强国》或自有平台

愿景： 每年一周或两周，短则二年半，长则五年，
会让管理层彻底改变对安全的认知和管理水平！

如何长效提升安全领导力？——企业领导力提升课程设计



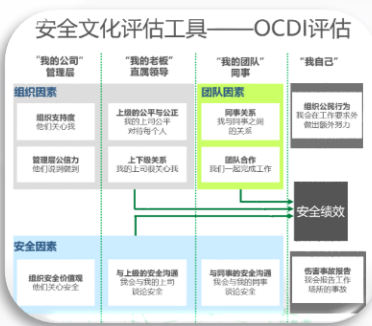
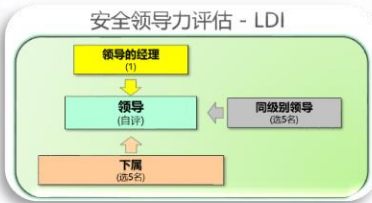
最佳实践分享：
华能集团的领导力培训

- 1. 事故成本（企业成本、个人成本和社会成本，经济成本和法律成本）
- 2. 虚拟受伤体验、监狱体验、追悼会体验

企业安全管理的战略和抓手 (安全管理四支柱=领导力+专业团队+全员参与+管理体系)

- 1. 安全领导力的重要性和组成
- 2. 理解和影响行为
- 3. 安全接触（反馈）
- 4. 事故回应（可信性）
- 5. 保命法则
- 6. （问责）安全工作简报
- 7. 现场安全检查（行动导向）
- 8. 行为可靠性管理

- 1. 风险辨识和管控
 - 2. 安全管理理论模型与实战
 - 3. 管理体系知训与审核管理
 - 4. 过程安全管理（按行业可选）
 - 5. 合规管理
 - 6. 作业票管理
 - 7. 变更管理
 - 8. 管理程序 and 操作规程
 - 9. 事故事件管理
 - 10. 应急管理
 - 11. 培训管理和培训技巧
 - 12. 设备管理（MI）
 - 13. 安全意识管理
 - 14. 职业健康管理
 - 15. 环境管理和可持续发展
 - 16. SIF风险管理
 - 17. 专项风险管理
 - 18. 通用管理学术技巧（如时间管理、任务管理、沟通技巧、团队建设、招聘、绩效考核、压力管理等）
- （机械安全、电气安全、劳动保护用品PPE、装卸车、车辆安全、防雷防静电、化学品安全等）
- 注：以上项目需要根据行业需要排序，在三五年间完成。可以和下属的类似培训同期完成，如专项培训，需要领导们了解，无须掌握。



课堂统计(课后作业)：本年度我在单位中参加过哪些安全活动？

我参加安全委员会的次数和解决的三个主要问题

我参加的安全环保或职业健康培训名称和时长

我做过安全观察有几次？印象最深的一次发现了什么问题？

我今年批准的安全（SHE）奖励有几次？概述是什么原因？

我今年批准的安全处罚有几次？概述每次是因为什么？

我参加过哪些安全检查？我发现的三个重要问题是什么？



咱们也回顾一下自己的参与情况吧！

没有领导层在安全上的时间、精力投入，
安全绩效是没有保证的！

最终调查发现领导们在安全上的参与形式很单调，参与深度也不够！

工具介绍：管理者制订个人安全行动计划（PSP）的价值和意义

——深度参与和示范

- 1.是管理者个人安全承诺的一种体现形式
- 2.是给下属人员的一种示范
- 3.是保证自己长期关注和参与安全的一种提醒和指引（领导对安全一阵风，下属对安全也会一阵风）
- 4.是领导出于对安全的责任心，自发为自己制订的，非强制活动，不同于工作安全计划。
- 5.不用一下子安排太多的活动，3-5条足矣，常规工作安全内容可以不放进去，关键在于践行自己的承诺，并有一说一，坚持下来带动效应是明显的，不必作秀。（上有所好，下必行之）

一个领导是不是真的关心安全，
他的下属最知道，
PSP就是让下属知道我们在真地关注安全，
而且不是短时间的关注！



PSP管理者个人安全行动计划PSP的推荐内容——常规活动推荐

- 1.承诺定期参加安全会议，如安委会、条线会、月例会，频次自定
- 2.承诺参加一定次数的安全检查，尤其是专项检查，如作业票、报警管理、变更管理等
- 3.承诺参加一定次数的安全应急演练，可以自己选择最有挑战或最不放心的项目。
- 4.承诺出席安全日活动并讲话
- 5.承诺参加所有LTI（损工事故）或重伤以上事故分析会，随时抽查重大事故的整改情况。
- 6.定期听取某项安全活动的汇报（如重大隐患整改、HAZOP行动项追踪、审核整改追踪等），了解企业风险管控情况。
- 7.年初年底听取安全投入方面的财务报告和下一年的预算，对重点工作进行支持，包括人员培训和激励。
- 8.现场参加或线上参加企业安全审核的末次会议，了解企业的实际情况。
- 9.在企业视察时，随机检查重大危险源或两重点一重大风险的管控情况（查厂长和总经理对自己职责范围内的风险掌控情况），或抽查安全审核或检查的整改情况（问领导，不问安全人员）
- 10.承包重大风险源或重点帮扶安全管理薄弱的工厂。
- 11.主动参加安全培训活动，或请安全部帮自己制订一个必知必会知识的培训计划，定期参加。后期有条件时做一部分政策性管理性强的授课或研讨（如安全理念、安全文化的讨论），参与是最好的激励和检查手段。
- 12.定期到重大风险相关的岗位做半天或一天的体验，了解风险管控措施和实际情况。



PSP管理者个人安全行动计划的推荐内容——非常规活动推荐

- 1.设置安全专项奖励，可以是给最有贡献的安全人员（如工作多少年以上的安全人员或即将退休的安全人员）或普通员工的特殊安全贡献，如最有价值的隐患报告奖（额度与职务相称，有很大的影响力和号召力。）或者抽选部分一线安全人员公司提供外部培训（专业的或管理学的）
- 2.每年新年或春节拍摄一部几分钟的安全讲话小短片，释放积极的信息。
- 3.和不同层级的安全人员定期座谈，可以约到自己办公室，或在一线视察时单独和一线人员座谈（或就餐），了解一手信息，对一线安全人员也是个激励。
- 4.年节时有选择地访问事故受害人家庭，或个人资助一个受害人家庭的孩子上学（可能会引来经济上的麻烦，但会树立负责任的企业形象，也常常能收集到震撼员工的内容，让员工明白事故伤害的不只是一个人，是一个或几个家庭！而且是长时间的影响！收益大于支出）
- 5.督促下一级管理者制订个人安全行动计划，并定期监督执行。
- 6.设置安全沟通热线或邮箱，听取一线人员的信息（可以由秘书代收，但自己承诺会定期看和处理，在保护发信人的前提下公布相关结果，让大家对安全的关注有结果）
- 7.承诺培养自己的安全行动，如乘车系安全带，扶楼梯、做广播操、尽量不在周末或下班时间安排会议、每天做运动等。
- 8.自己主抓一个安全热点问题，如跟踪一个一级风险的管控落实情况，或者推动一件安全相关的事务，如安全人员的薪资调查或提升方案，或高级管理人员在安全的挂职方案（多数的企业，只是在事故后才额外“关照”安全环保人员）
- 9.每月或每季设置一个“安全日”，全天只做和安全有关的事儿。

不求多，但求
说到做到！



工具分享：安全述职

1. 由上级单位，定期或不定期对新任企业负责人、班子成员（及安全关键部门负责人）进行安全述职，能极大的推动各级企业领导人加快对所负责业务的风险分布、团队素养、安全状态和重点挑战进行了解和掌握。
2. 事前准备检查表来覆盖企业负责人的必知必会信息。
3. 由企业负责人独立完成对企业安全状态和挑战的描述。
4. 回答上级单位对于安全战略和重点问题的提问。
5. 由上级单位给予评价，低于及格线的负责人需要再次述职，直到通过。
6. 对于现有企业负责人，也可以开展此项活动，定期进行，除了对企业现状和挑战进行质询，也可以对重大安全活动进行追踪确认。
7. 上级主管单位的安环部或人事部应提前给评委做好培训和资料准备，以保证述职质量。



领导力相关的绩效指标



- 安全承诺
- 个人安全计划（PSP）制订和完成率
- 出席安全活动（检查、审核、HAZOP分析、事故调查、作业票等）
- 培训的参与（听课任务，授课任务）
- 取证培训完成情况（政府的、企业内部的）
- 安全投入的支持和落实情况
- 安全激励计划
- 员工反馈统计
- 岗位体验完成率
- ? ? ? ? ?

一个掌握现代企业安全管理知识的领导，才有可能把企业带向正确的管理方向

1. 了解安全对企业、个人、家庭和社会的重要性，是重视的起点。
2. 掌握现代企业安全管理战略、理论和工具，才会有能力来引领企业。
3. 了解安全领域的专业知识才能避免外行领导。
4. 深度参与，才能起到表率作用，才能熟悉自己的队伍和企业实际。
5. 掌握管理技能才能让团队心服口服，才能带好队伍，发挥领导力。





EHS团队培养

高素质的EHS团队培养是提升安全绩效的保证



EHS专业团队在企业的安全管理中起着承上启下的关键作用。

安全团队的专业素养影响着他们带动各级员工识别和管控风险的水平。

是识别风险和管控风险的核心力量

是发动员工和分工协调的策划核心

是领导在安全管理上的“管代”-管理者代表

- ✓ 他们是播种机
- ✓ 他们是宣传队
- ✓ 他们是工程师
- ✓ 他们是半仙儿
- ✓ 他们是受气筒
- ✓ 他们是万能胶
- ✓ 他们是建筑工——在风险和安全之间砌墙
- ✓ 他们是孙悟空

专业安全人员的主要职责是：

- 管理层的**幕僚**
- 直线组织的**顾问**
- 现场管理者的执行**教练**
- 安全活动的**协调人**

直线组织应该承担管理安全的职责，执行实施安全规章，日常安全管理是直线组织的职责。

我们面临的现状与挑战

1. 安全团队多数半路出家，且缺少系统的安全知识培训和管理知识培训。安全人员的专业性不足，导致“以盲引盲”，导致风险识别不足或管控不力。
2. 安全人员在工厂的收入低于同等水平、低领导关注度和较高的管理责任风险，导致低洼效应，不是一个受欢迎的职位。部分安全人员因此事故而离职或调离岗位，是一大损失。
3. 人员的选择缺少专业的考虑和评估（工作资历、专业背景、性格特征等）。
4. 安全人员的入职和离职缺少上一级专业团队的介入，无入职导入培训。
5. 安全人员在工厂间交流较少，导致视野狭窄，专业水平受限。
6. 集团总部层面目前专业力量不足以支持集团的业务发展。对工厂的专业支持有限。
7. 我们任命的安全总监也多数是半路出家，有管理经验，但缺少必要的安全专业背景，企业没有提供专业的系统培训，很多不知道怎么构建体系、培养安全文化和培养队伍。
8. 工厂的安全人员在工作中得不到领导的重视和支持，考核时罚多奖少，稳定性差，自我发展意愿低。
9. 职业上升空间有限（美国人力总监对GM候选人的总结，三高）

选得准+会培养+用得好+留得住

安全专职人员的职责 – 来自一家安全优异企业的建议

明确安全专职人员的职责-

- ✓ 支援性的工作而非执行
- ✓ 了解工厂的安全问题和安全趋势
- ✓ 确定解决问题的方案，确保方案的正确
- ✓ 确保工厂安全管理正确方向



从人力资源的角度，对HSE专业人员进行策略性的调整，吸引更多的优秀管理人员或专业人员，达到整体提高HSE专业人员的素质并参与日常的管理决策。

在HSE文化的较低阶段，应该着重提高HSE人员的监督技能和监督力度。从长远看，由于普遍存在的问题是HSE部门和人员替代了很多应该由直线组织要承担的职责，如组织和实施内部审计、组织进行事故调查、HSE的绩效考核等，所以HSE人员的职责应该逐步定位在对直线组织从事HSE工作的咨询、支持上。

我们的所谓安全专业人员太多忙于事务性任务，在专业上反而缺少专业性！

专业团队的培养建议

现有EHS人员：

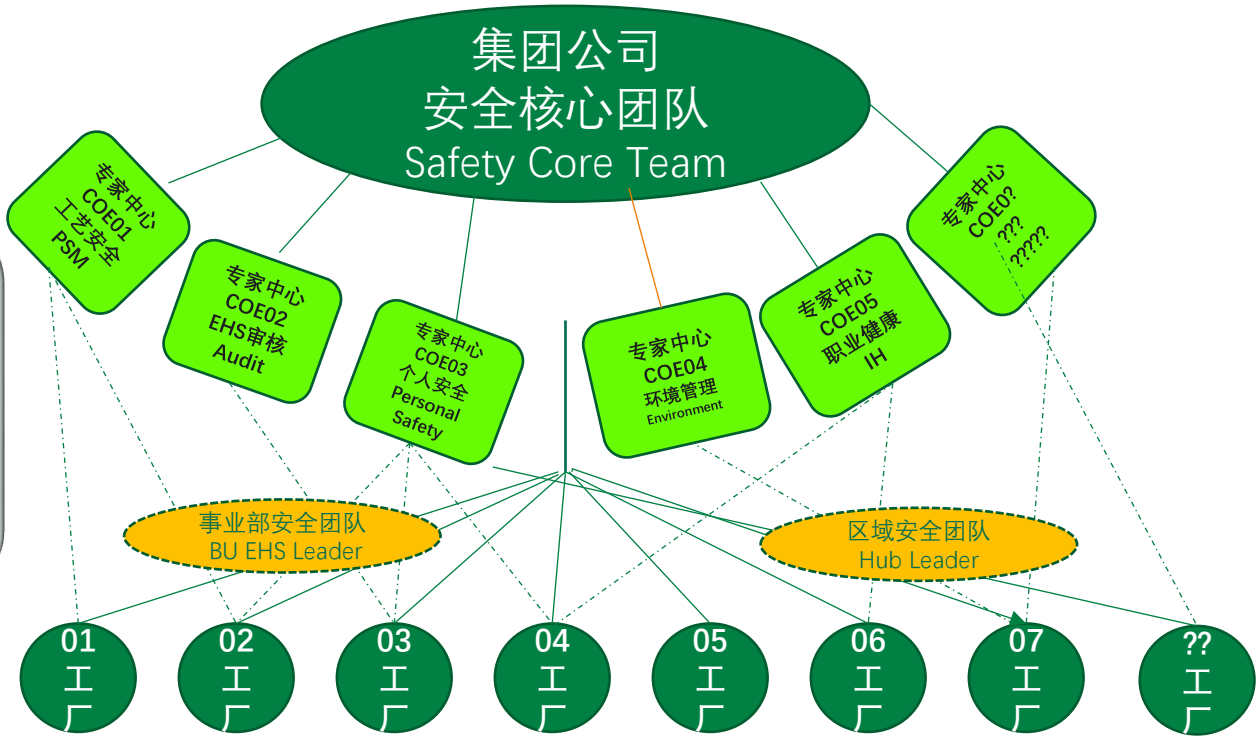
- 关键能力的设定
- 人员能力评估
- 内外部培养计划和追踪
- 师徒制设立
- 促进企业间交流平台的建立

新人：

- 招聘质量控制
- 导入培训
- 岗位实习和师徒关系确立

中层空间营造和大团队建设：

- 区域（区域或事业部）安全职位的增设
- 专家中心建设COE (Center of Expertise)



这种结构可达成两个目标：

1. 增加支持、帮助资源
2. 培养自我管理能力（授人以渔）



提升EHS专业团队能力建设的推荐活动

1. 集团和事业部形成一定“规模”的“专业”团队，以便培养下级团队并提供支持。
2. 形成集团和事业部或区域的专家中心（COE），相互协同。
3. EHS岗位招聘市场化（从头培养慢且需要更多的资源保证），引入“活水”和“鳗鱼”。
4. 重新设计SHE人员的薪酬体系（考虑企业规模、风险等级、个人职业资质背景、市场因素等）
5. 专业人员考核、升迁和退出机制的建立（领导岗位有限，专业级别可以给高些，咱们有没有？）
6. 建立专业团队的长效培养培训机制
7. 外部培训资源的合理利用（安全硕士生代培、NEBOSH、CIH、与咨询培训机构合作培养等）
8. 内外部专业资源的混合利用（带动内部团队成长，带飞、伴飞和单飞模式）

鳗鱼效应



安全分享：高危企业安全人员安全管理能力系列培训（五周）

培训说明：作为高危企业的安全人员，如果不接受专业的安全培训，就难于带动所属的作业人员对业务工作中存在的风险进行分析和预判，在日常的工作安排和决策中也不容易融入安全的相关要求，对于法规和企业的相關安全制度不容易理解，不容易落实。没有雄厚的安全专业积累，不能胜任安全工作，会以盲引盲。

第一周	第二周	第三周	第四周	第五周
如何全面构建企业的管理体系和安全专业人员的自我能力构建	年度重大事故回顾	年度重大事故回顾	年度重大事故回顾	通用管理技巧培训——时间管理
基于风险的安全管理 (融合并简化：风险分析方法和体系)	化学品安全管理	合规管理	PPE (劳保用品) 知识与管理	通用管理技巧培训——沟通技巧 (含说服技巧和冲突处理)
过程安全的重要性 (针对化工类企业提供)	常用安全理论 (墨菲定律, 海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应)	事故和事件调查和管理 (RCACA)	装卸车安全管理	通用管理技巧培训——任务管理 (含分工协作)
SIF风险管理	变更管理	机械完整性管理 (设备管理)	厂内外车辆安全 (DDT, 叉车铲车等)	通用管理技巧培训——团队精神培养和团队建设
作业票管理		基于情景的应急管理	防雷防静电	通用管理技巧培训——绩效考核 (含正负向激励)
登高作业安全管理	安全培训管理 (含TTT内容)	安全意识培养	人机工程学	通用管理技巧培训——压力管理 (含情绪管理)
吊装起重作业安全管理		用电安全	职业健康管理	如何提升团队的办公效率和能力 (计算机能力)
断路施工安全管理		机械安全	环境管理和可持续发展	通用管理技巧培训——人脉管理和政府关系
动火作业安全管理		补充课程：安全总监、部长、处长、科长或经理等管理岗位需要增加一个EHS团队招聘和培养课程		
受限空间进入安全管理				
能量隔离 (LOTO和盲板抽堵)				
临时用电安全管理				
动土 (挖掘) 作业安全管理				

我个人的职业成长经历分享

专业能力提升：

- 在松下公司五年，掌握了ISO14001和OHSAS18001的体系知识，以及法律知识
- 在Rohm&Haas和陶氏系统提升了专业能力：
 - 每年一周脱产EHS培训
 - 每两年增加一周职业健康培训
 - 每年两到三次出国审核（1-2周）
 - 每两年一次被审核
 - 总部近百个标准的专业培训
 - 外部专业培训
- 在其他企业的专业提升——教学相长

管理能力提升：

- 松下——系长研修（一周），企业管理硕士班（两年，业余）
- 在其他的欧美企业期间参加了多轮次的管理技能培训，如：
 - 时间管理
 - 沟通技巧
 - 招聘技巧
 - 绩效考核
 - 办公技能
 - 团队建设
 - 冲突处理
 -

经验分享：

有些知识、道理和经验，没有人给咱们讲，可能一辈子也不知道答案，“听君一席话，胜读十年书”是没错的！把脑袋削尖一点兄弟们！

安全专业团队的长效培养——专业能力提升项目推荐

安全专业基础知识
1. SIF 风险管理
2. 登高作业安全管理
3. 受限空间进入安全管理
4. 吊装起重作业安全管理
5. 断路施工安全管理
6. 动火作业安全管理
7. 盲板抽堵
8. 能量隔离（LOTO 和盲板抽堵）
9. 临时用电安全管理
10. 动土（挖掘）作业安全管理
11. 机械安全
12. 装卸车安全管理（含槽车）
13. 厂内外车辆安全管理（叉车铲车货车火车电动车等）
14. PPE（劳保用品）知识与管理
15. 防雷防静电
16. 电气安全
17. 高压水
18. 叉车安全
19. 粉尘爆炸
20. 驾驶安全（含防御性驾驶 DDT、冰雪路面驾驶等）
21. 差旅安全
22. 消防管理
23. 危险品和化学品安全管理
24. 管线和设备打开
25. 区域隔离
26. 安全会议组织与管理
27. 特种设备管理
28. 食品安全和食堂安全管理

安全管理知识（理论与工具）
1. 企业安全管理战略
2. 安全专业人员的职业策划
3. 危险源辨识和风险监控基础知识（含 JSA）
4. EHS 管理体系基础知识：
5. ISO45001 职业安全与健康管理体系
6. 安全标准化
7. 双重预防机制
8. ISO14001 环境管理体系（根据分工可选）
9. 常用安全理论（墨菲定律，海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应）
10. 变更管理
11. 基于情景的应急管理（应急情景识别，预案编写技巧、演习的策划和持续改进）
12. 操作规程 SOP/SMP（工艺卡片，应急卡等）的编写与管理
13. 事故和事件调查和管理（RCACA）
14. 合规管理
15. 机械完整性管理（设备管理 MI）
16. 过程安全的重要性（可选，针对化工类企业提供）
17. 作业票管理
18. 安全培训管理（含 TTT 内容）
19. 安全意识培养
20. 安全文化培养
21. 安全领导力培养
22. 检查的管理（检查表设计，检查实施和整改追踪）
23. 审核和报告技巧
24. 行为安全学
25. 职业健康管理
26. 环境管理和可持续发展
27. 运输（物流）安全管理（4 Pillar）
28. 项目安全管理（可选）
29. 承包商管理
30. 实验室安全管理（可选）
31. 安全决断力
32. 新员工入职管理（含培训等）
33. 访客管理

职业健康和工业卫生专业能力培养：
1. 职业病防控（法规和基本知识）
2. 呼吸保护（含粉尘和有害气体）
3. 听力保护和噪声控制
4. 通风系统(含通风橱) 设计和管理
5. 作业场所暴露限值（化学品、噪声、热伤害、振动、粉尘等）
6. 照明管理
7. 人机工程（办公室和体力劳动）
8. 石棉管理
9. 放射源管理
10. 高温作业(中暑预防)
11. 低温作业
12. 流行性传染病控制(非典、禽流感、新冠等)
环境保护专业能力培养（可选）：
1. 环境管理和可持续发展（含合规、节能降耗、碳排放等）
2. 废水排放管理
3. 废气排放管理（含 VOC 管理、恶臭气体排放）
4. 固体废物最小化和处置管理
5. 土壤污染和地下水保护(含围堰、地下储罐管理、地下管线管理)
6. 边界噪声控制
7. 可持续发展和能效技术

通用管理学技能
通用管理技巧培训——自我管理（职业发展策划）
通用管理技巧培训——时间管理
通用管理技巧培训——沟通技巧（含说服技巧和冲突处理）
通用管理技巧培训——会议的组织与管理
通用管理技巧培训——任务管理（含分工协作）
通用管理技巧培训——团队精神培养和团队建设
通用管理技巧培训——绩效考核（含正负向激励和 KPI 管理）
通用管理技巧培训——压力管理（含情绪管理）
如何提升团队的办公效率和能力（计算机能力）
通用管理技巧培训——人脉管理和政府关系
通用管理技巧培训——人员招聘与培养
通用管理技巧培训——外语能力培养与提升

提示：

- 可以集中培训，可以单项培训，根据企业和个人需要的优先级来排序。
- 初训建议线下确保质量，复训可以采用线上形式。
- 要注重实践和实战。

经验分享：

——让安全人员和各部门主管人员参加特殊作业取证

- 让一线安全管理人员或各部门的专业主管人员参加当地政府组织的特殊作业人员取证培训
 - 了解政府部门培训的具体内容，知道哪些内容培训了、练习了，哪些没讲到，以便在企业给这些取证人员做培训时**补充更多缺失的内容**。
 - 提升自己的专业能力（**我就有叉车本儿**）
 - 费用有限，几百到一千多
 - 时间可控（一周到两周）
- 建议安全部和相关部门做好计划，逐年培训：
 - 电工（低压，高压）（设备机动部）
 - 叉车驾驶证（仓储部门）
 - 焊工（安环部、设备机动部、项目部）
 - 架子工（同上）
 - 登高证（同上）
 - 消防证（安环部、设备部、行政综合部）
 - 压力容器（生产和设备部）
 - 起重证（安环部、项目部、设备部）
 - 急救员（同上）



建议的专业团队培养方面的绩效考核KPI设计

1. 企业是否针对企业的专职和兼职安全人员制订系统的内外部培训培养计划并追踪完成。
2. 有没有建立安全人员的**专业能力评估系统**和落实完成率，以及整改行动追踪。
3. 安全人员的激励机制建立和落实，如收入和奖励机制的完善。
4. 安全人员培训培养预算的设立和追踪落实。
5. **内部EHS专家中心（COE）**的建设和落实
6. 外部专业资源的引入（活水）
7. 师徒制的建立和导师激励机制
8. 新成员的导入培训计划建立和完成情况
9. 岗位体验计划的建立和落实（不同于新入职的实习）
10. 专业人员自学计划的建立和追踪
11. 实习和换岗计划的制订和落实（总部和兄弟企业）
12. 通用管理技能的提升计划（可以融入企业的管理层培训计划中）
13. 大家有没有其他的建议？





员工参与的促进

影响安全绩效的第三个重要领域——员工参与程度



从事故统计学结果看，95%的事故都是由人触发的。

从木桶理论（短板理论）看，安全事故一定是从没有足够安全意识和防控能力的员工处产生漏洞、“掉链子”，所以所有的员工和外来人员都需要加强安全意识和防控能力的提升。有一个不到位，就常常是事故发生的肇事者或者受害者。

- 每个员工都应该了解自己可能面临的风险并了解如何管控
- 每个部门都能把自己所管业务的风险和管控做好
- 每个层级的干部对自己所辖的风险有专业认知，并懂得如何管控。

课堂互动：大家想一想，工厂里有没有哪个人或岗位是不会出事故的？

安全是每件工作的必要组成部分，自然也是每个人职责的一部分。管业务的管安全，是整个国家对安全的认识提高了一步。靠安全人员的“看守”是看不过来的，也管不好。

每个员工在做好自己安全的同时，也要兼顾到周边的人员安全，一是不要伤害到他人，二是不要被他人伤害，三是不让其他人受伤，做到相互监督和支持，必要时会进行干预。

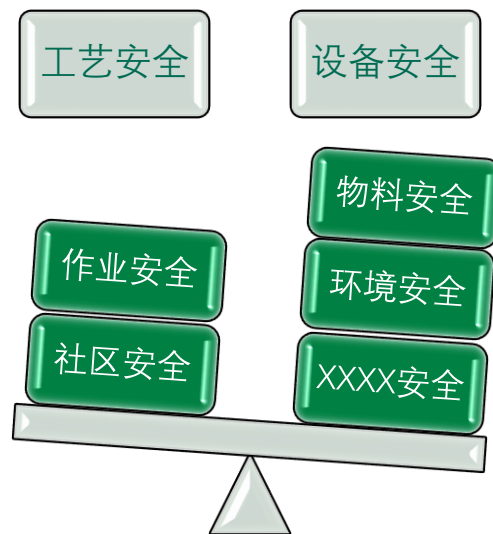
只有安全人员懂安全的单位是危险的，人人懂安全会安全才是真安全。



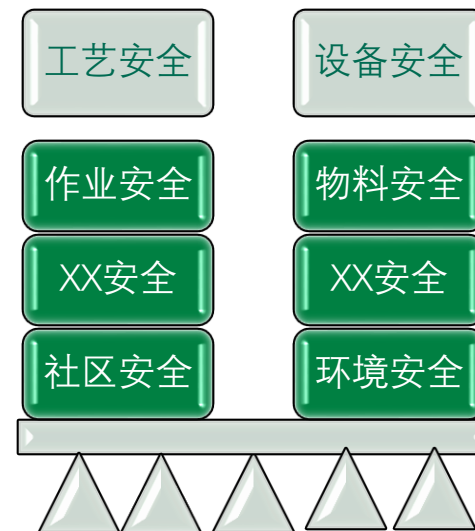
为什么安全要全员参与、要各部门参与、各级领导参与？



悬得乎的，对不？为嘛？



过多的事务性工作
集中在安全部门
整体非常不稳定，
会顾此失彼



各部门共同分担
安全事务
才会高度稳定

现实与挑战：
没有各级领导的参与，现阶段，几乎没有哪个部门和人员愿意主动承担安全
的责任！
大家如果认知到了，咱们的属下是不是都知道？

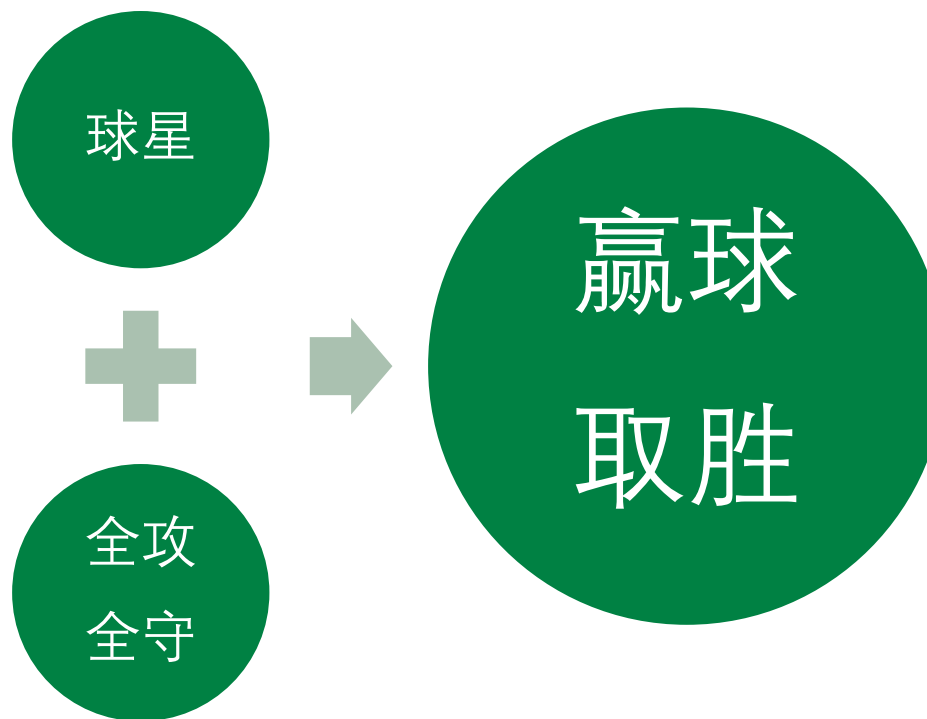
安全管理的高度取决于团队协作的程度，需要每个人和部门参与安全管理



人塔的高度，取决于支撑人群的数量和团结强度。安全管理的高度，需要的也是各部门的支持与协作，请伸出你的援手，一起把安全做好！中国的化工行业因为安全问题已然到了最危急的关头，请伸出你的双手，共同搭建咱们的安全之塔！



全员参与的价值和必要性



安全团队需要球技好（懂专业），
还得能组织进攻！（懂管理）

安全是一个团队活动，如划龙舟，
安全人员既要规划方向和路线，
又是瞭望员，也是舵手！

- 如果安全人员离开了瞭望塔而在甲板上忙于各种具体的事务，自然就失去了帮助团队选择方向、制订路线和协调分配资源的时间，最终陷企业于危险的境地！
- 所以，永远要记得发动群众！才能腾出手来做“参谋”、做教练的工作！
- 偶尔也要作督战队！



安全团队在全员参与中的角色和作用

- 有点像军队的参谋部
- 既不能事必躬亲
- 也不能游离事外
- 要有帮助部队领导谋划安全管理全局的能力
- 同时也承担着协调各兵种和单位资源的角色
- 也常常是一个教练员或技术员，来组织培训和拉练演习
- 参谋人员不了解一线情况是不行的，但总呆在一
线战壕，不掌握全局是不符合整体利益的



员工参与的现状与挑战

1. 员工在安全上的参与度不高，包括各级领导干部。
2. 仍有很多员工不知道事故的个人成本，不认为“安全是自己工作的一部分”。
3. 员工对自身作业的风险识别能力和接受的培训都不足，导致风险预判能力和现场处置能力不足，是事故多发的原因。
4. 各级管理者接受的安全专业培训和管理学技能培训不足，导致管理人员对所辖领域的风险认识不足，也不能带领所属团队进行有效的风险辨识和防控。
5. 很多管理者没有意识到安全需要全员参与，认为安全就应该是安全部的事儿。
6. 在安全分工上，领导的支持度不够，造成安全事务过度集中到安全部门，影响了工作的细致深入开展，穷于应付。（并不需要领导们把安全部的本职工作分给其他部门，只是希望让各部门承担他们应该承担的工作，真正实现“管业务者管安全”。）



Say No!

发动员工我们要先从领导和干部做起，**培训是第一位的**，也是最重要的，
管理者要先从外行转为内行！

发动机水箱温度高的故事：

加强安全
领导力培训

提供EHS专业理
论和知识培训，
变成内行领导

提供管理技能培
训，会引导部属
学习安全、参与
安全和管理安全。



工具介绍：企业一线管理人员安全管理能力系列培训（三周）

培训说明：作为企业的一线人员，如果不接受专业的安全培训，就难于带动所属的作业人员对业务工作中存在的风险进行分析和预判，在日常的工作安排和决策中也不容易融入安全的相关要求，对于法规和企业的相關安全制度不容易理解，不容易落实。也会影响所辖单位的安全文化和氛围。他们不需要像安全员那么专业，但也应掌握必知必会知识，才能完成兵头将尾的管理工作。

目标人群：企业的班组长、工段长、车间主任一级的管理干部

第一周
如何全面构建企业的安全管理体系和管理人员的自我能力构建
基于风险的安全管理
过程安全的重要性 (针对化工类企业提供)
SIF风险管理
作业票管理
登高作业安全管理
吊装起重作业安全管理
断路施工安全管理
动火作业安全管理
受限空间进入安全管理
能量隔离（LOTO和盲板抽堵）
临时用电安全管理
动土（挖掘）作业安全管理
化学品安全管理
变更管理

第二周
年度重大事故回顾
常用安全理论（墨菲定律，海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应）
操作规程SOP/SMP的编写与管理
安全培训管理（含TTT内容）
事故和事件调查和管理（RCACA）
机械完整性管理（设备管理）
基于情景的应急管理
安全意识培养

经验分享：
给一线管理人员的培训越多，
他们越配合，做事越安全！

第三周
年度重大事故回顾
用电安全
机械安全
PPE（劳保用品）知识与管理
厂内外车辆安全管理
防雷防静电
人机工程学
职业健康管理
环境管理和可持续发展
通用管理技巧培训——时间管理
通用管理技巧培训——沟通技巧（含说服技巧和冲突处理）
通用管理技巧培训——任务管理（含分工协作）
通用管理技巧培训——团队精神培养和团队建设
通用管理技巧培训——绩效考核（含正负向激励）
通用管理技巧培训——压力管理（含情绪管理）
如何提升团队的办公效率和能力（计算机能力）
通用管理技巧培训——会议组织与管理（含班前会、班后会、安全会等）

课程简介： 一线管理人员的安全认知和管理能力提升

一．一线管理人员（含班组长）的角色、职责和能力要求

1. 角色认知
2. 任务和职责
3. 能力和素养

二．安全基础知识

1. 安全基本概念和原理
2. 风险辨识与管控

三．班组安全管理实务

1. 风险识别和隐患排查
2. 职责分工
3. 班前会、班后会和交接班
4. 工艺安全管理和危险物料管理
5. 设备和工具管理
6. 劳动保护用品管理
7. 现场管理（5S, 可视化、标准化、车辆）
8. 特殊作业管理（作业票）
9. 变更管理
10. 不安全行为管理

11. 应急响应（含急救知识）
12. 事故管理
13. 职业健康管理
14. 环境保护与可持续发展
15. 制度文件管理（含操作规程SOP）
16. 人员培训
17. 安全检查
18. 承包商管理

四． 如何管好班组（管理技能提升）

1. 班组管理中存在的问题
2. 管理学基础知识
3. 绩效管理与KPI
4. 时间和任务管理
5. 沟通技巧
6. 团队建设
7. 自我提升计划
8. 体系性思维和安全文化



实例分享：一线管理人员系列培训课程安排

安全专业部分：

1. 安全绩效管理的战略思维和抓手
2. 一线管理人员的安全认知和管理能力培养（上）
3. 一线管理人员的安全认知和管理能力培养（下）
4. 安全专项专业能力提升（登高作业安全管理）
5. 安全专项专业能力提升（起重吊装安全管理）
6. 安全专项专业能力提升（动火作业管理）
7. 安全专项专业能力提升（机械安全管理）
8. 安全专项专业能力提升（临时用电管理）
9. 安全专项专业能力提升（危险能源隔离（挂牌上锁）管理）
10. 安全专项专业能力提升（受限空间安全管理）
11. 安全专项专业能力提升（动土（挖掘）作业安全管理）
12. 安全专项专业能力提升（作业安全分析（JSA））

说明：为了避免高密度培训带来的消化不良，这家企业利用每周五时间，对一线管理人员实施培训，除了对培训师要求严格外，每个课程要求老师布置实战性作业，以确保学员“学以致用”，学员在作业中发现了现场隐患和管理上的不足。

通用管理能力部分课程：

1. 管理者的角色认知与管理能力提升
2. 精细执行力打造
3. 公司文化理念
4. 卓越班组长精细化管理技能提升
5. 目标管理与计划执行
6. 问题分析与问题解决
7. 卓有成效的管理者-绩效改进
8. 沟通沙盘：《能源2055》
9. 创新思维与管理创新
10. 商务谈判能力提升
11. 行动学习-群策群力工作坊



一线员工参与的过程



了解自己的作业风险和所在区域的风险
不安全状态识别能力
不良行为识别能力



了解相邻区域的安全和厂内重大或多发安全风险



学习如何影响工友或外来人员
发现相邻区域同事的安全问题
学会沟通与报告安全

要我安全

我要安全

我会安全

不伤害自己

不伤害他人

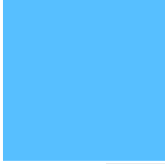
不被他人伤害

Dependent
依赖监管

Independent
主动独立

Interdependent
互助互动

一线员工参与的路线图



依赖——要我安全阶段

- 安全意识培训-安全和我利害关系（事故等）
- 接受操作规程培训
- 按要求学习设备说明书
- 接受PPE正确使用培训
- 接受MSDS培训
- 接受应急预案学习并参与演练
- 接受相关的公司安全规定培训
- 接受岗位相关安全风险的专业知识培训



独立——我要安全阶段

- 具备自己作业相关的风险识别和管控能力（风险识别小册子）
- 积极参与操作规程的编写
- 积极参与培训的资料准备和实施
- 积极参与应急预案的编写和演练
- 积极参与隐患消防方案的制订
- 积极参与检查和审核



互动——我会安全阶段

- 有个人安全承诺和计划
- 主动做安全观察活动
- 主动向新员工提供安全指导
- 主动观察并纠正承包商安全
- 主动报告隐患和管理的短板弱项
- 主动承担部分培训内容
- 主动担当安全会主席
- 对应急演练提出建议
- 积极参加审核活动
-

关于培训的常见迷思和误区

1. 培训不是管理手段——事实正相反，培训是最有效率的管理手段，正如好的质量不是检查出来的一样，好的安全绩效多数也是来自于好的培训。好的培训才能转变员工和外来人员的安全意识和技能。
(国内外安全管得好的企业没有不是以培训发动，在培训上下力气的。如万华的老总和一线班组长)
2. 培训的热度和效果只能维持一周——对没有好好准备和实施的培训而言，是事实，到不了一周，出门就忘的比比皆是，甚至在培训室就没整明白，何谈遗忘！
其实，一个有质量的培训，会让人记忆一生！
3. 培训最简单了，谁都能做。——事实是培训本身需要技巧，也需要培训，需要“培训技巧”的培训（TTT）。经过培训的培训师，会有以下不同：
 - ① 会分析受众
 - ② 会精心设计准备教材
 - ③ 会带动学员
 - ④ 会掌控课堂气氛
 - ⑤ 会演示——让学员看明白
 - ⑥ 会组织练习——让学员真正掌握
 - ⑦ 会设计考核以确认培训效果——不是仅仅答卷



为什么要在安全培训上下功夫？

不愿意在培训上下功夫的单位，只能在检查和处罚上下功夫（**不教而诛**），只可惜发现违章或事故时，都有点太晚了。所以事故预防，培训很重要，否则就是本末倒置。培训简单应付走过场，员工和承包商都没有搞明白，自然记不住，然后稀里糊涂地干，不出事故，只能算是侥幸！

培训不是万能的，但没有好的培训，想做好安全是万万不能的！

培训做的好，一辈子忘不了！

不管你们信不信，

反正我是信了！



目前很多国内企业在安全培训上的现状和问题

1. 管理层普遍轻视培训，本身也缺乏培训。
2. 多数企业不设培训专员，没有人整体把控培训事务，培训资源匮乏又缺少统一协调，没有人负责系统提升培训质量。
3. 舍不送人出去培训，也舍不得用外部培训资源，嫌贵，没有活水引入。
4. 多数企业不做培训需求分析矩阵，培训的针对性差，专业性差，只是为了完成合规任务
5. 培训资料准备得非常粗糙：
 - 大段的文字拷贝，没有提炼，学员读不过来
 - 没有针对性，和作业中存在的风险相关性差，学员不关心，没兴趣
 - 图片少，有也是应景式的，和内容不相关
 - 视频少，播放了也不做重点讲解，学员爱怎么理解就怎么理解
6. 培训过程单调枯燥，培训经常是管理人员授课的，从来没接受过培训技巧培训（TTT），所以存在诸多问题：
 - 不知道如何组织资料、组织语言，
 - 语调平淡单调，催人入眠
 - 不知道如何调动气氛，气氛沉闷
 - 不会互动、不会调动学员参与
 - 经常做成训话会，让人逆反
 - 不会演示，不会做模型和教具
 - 不会设计练习和考核 只会开卷或闭卷考试
 - 不会设计游戏（纸链工厂游戏分享）

目前多数国内企业在安全培训上的现状和问题（续）

7. 培训场地缺失或条件简陋：

- 没有固定安定的培训场地，简单依赖班前班后培训
- 缺少投影仪或大屏幕电视的现代展示手段
- 培训资料在讲师手里，学员看不到，只能“听”培训，肯定记不住。（3.15事故的实例）
- 为完成任务组织的大培训，常常没空调、没暖气、没水，学员安定不下来
- 传统教室的课桌排布模式，阻断了学员的交流和参与

8. 一线员工获得安全意识和知识培训的机会和渠道比较少，对安全事故的预判能力比较低。员工培训的时间没有保证，培训时间经常安排在下夜班，员工非常疲劳和抗拒。

9. 我们在领导力培训上的投入太少。领导们经常是只在开场或结束时讲话就走，从来不参与课程，即使他什么也不懂。（三美事故和我们近期的1.14事故说明，领导不学习，就会出问题）

10. 培训师缺少挑选培养，缺少资质认证和激励，没人愿意把这个工作做好。

11. 部分培训还停留在“念文件”的阶段，员工不能理解，不能记住相关的安全要求。

12. 考核手段单一，考核和实际作业内容脱节，不能真实测试出学员安全知识和技能掌握的情况。（完成任务式考核）。

培训与安全责任落实和绩效考核之间的关系

- 安全责任制要落实到位，取决于三个条件：
 1. 责任制的设计要结合管理实际和分工需要，要具体有颗粒度，有操作性。
 2. 要做好员工的沟通和解释，让员工愿意承担和重视这些安全责任。（目前少沟通，多一签了之）
 3. 要让员工有能力来承担和实现这些安全责任

培训在后两个方面都能起到良好的推动作用：

- 打动员工，让员工明白安全对企业和个人的意义，让他愿意做。
- 给员工赋能，掌握安全工作需要的专业知识和技能，让他会做。

在政府的管理部门，也已经发现了这个问题，发现我们今后要在培训干部和作业人员上下功夫，让他们愿意干，有能力干！

这两个问题不解决，安全责任制容易走形式，落不了地！安全绩效也没有保证！

关于培训的经验分享：



经验分享：

培训是播种机，培训是倍增器，培训是浇水施肥，是孵化器，也是发动机，只有提供了充分、有效的培训，才能切实提高员工的安全意识和专业知识技能，才能更配合我们。建立安全“心防”，从培训开始，别无捷径！



培训不是万能的，
但没有好的培训
是万万不能的！
因为，培训是管理的基础！
是管理的开始！



关于提升培训质量的建议：

1. 设立专职的**培训专员**，长期专注于培训领域，积累专业度和经验，总览全局，能组织和协调培训资源。（不仅于安全）
2. 要结合JSA，编写培训需求矩阵，让培训有针对性和相关性。
3. 系统设置和**培养培训师**，接受培训技巧培训，不断历练，学会编写专业的教材、会控制课堂气氛、会互动、会演示，不断提升培训接受效果。
4. 对一线管理人员广泛提供培训技巧培训（TTT），作为基础管理能力。
5. 固定培训场地，配备**现代展示设备**（投影仪、液晶屏等），有条件的发展**实训基地**。课桌排布小组化，增加交流互动气氛。
6. 课件准备精细化，内容有**相关性、针对性和专业性**，图文并茂、视频丰富，方便一线人员理解并力争能过目不忘。**建立培训资料库**。
6. 努力在课件中加入练习或游戏环节，“**学在用中记（learn by doing）**”是最佳的方式。
7. 给予培训师以**名誉和物质上的激励**，建立**升级机制和补贴制度**，培养有经验的培训师是培训质量的保证。
8. 为领导提供有**针对性的领导力培训**。领导们**积极参与培训**，有条件的**参与授课**，展现领导力。**懂安全才能领导安全**。
9. 开发现代培训平台，开拓线上培训，开拓培训渠道。
10. 开发**手机APP**，利用碎片化时间。（**天天学习，安全向上**）
11. 加强和外部专业资源的交流，走出去，请进来，引入活水，不断提升各项培训管理水平。



登高安全课件的展示，
分享编写打磨的过程。



安全分享：内训师课程介绍（2-3天）



1. 培训对安全管理的重要性
2. 如何加强培训管理来提升安全责任的落实和安全绩效的提升

- ①培训专员的价值和职能
- ②培训需求分析（培训需求矩阵）
- ③培训资料的管理
- ④培训师管理
- ⑤培训计划的制订与实施

3. 培训技巧和培训目标的达成

- ①培训资料准备
- ②讲解的技巧
- ③培训师评价



经验分享：培训资料库的管理

- ① 收集——有针对性收集，自有资料、外部资源
- ② 筛选和改编——针对自己的业务特点和具体安全风险进行汇总和改编，增加针对性和操作性。
- ③ 归档——与培训需求矩阵对应，增加版本号，放在大家都方便获取的地方（课堂分享：你们的资料存在哪儿，方便大家检索使用吗？）
- ④ 更新（课堂讨论：如何受控管理培训资料）
- ⑤ 废止



PH009H-放射源管理

PH010H-高温作业(中暑预防)

PH011H-低温作业

PH012H-流行性传染病控制(非典、禽流感等)

PS001S-安全文化建设(安全之路建设和员工参与)

PS002S-危险识别、风险评价和控制(JSA, 五步法, 风险评估和风险矩阵...

PS003S-电气安全

PS004S-登高作业(安全带, 脚手架, 剪式升降平台等移动平台, 吊篮作...

PS005S-动火作业(包括设备清洗、换气和蒸汽处理措施)

PS006S-限制空间进入

PS007S-危险能源隔离和安全锁定(挂牌上锁和盲板作业)

PS008S-起重作业

PS009S-高压水作业

PS010S-挖掘作业

PS011S-管线打开和清堵作业

PS012S-墙、地板和屋顶钻孔或打孔

2017/2/1 14:15

2017/2/1 14:15

2017/2/1 14:18

2017/2/1 14:25

2023/10/27 19:03

2023/11/3 12:22

2024/8/13 18:28

2023/10/27 19:08

2023/10/27 19:09

2023/10/27 19:09

2024/8/24 12:02

2017/2/1 14:29

2017/2/1 14:29

2017/2/1 14:28

2017/2/1 14:28



安全分享：如何通过培训提升一线员工的安全意识和风险管控能力

对一线员工的培训主要包括两类内容：

1. 安全意识类

- ✓ 风险意识
- ✓ 安全理念
- ✓ 安全愿景
- ✓ 红线意识 —— 救命法则
- ✓ 事故事件分享

经验分享：
理念要入脑，
不要只是上墙！！

2. 安全专业知识和能力类

- ✓ 岗位作业相关的专业知识和能力（日常作业和应急响应，含法规相关要求）
- ✓ 相邻岗位和区域安全风险相关的专业知识和应急响应能力

Rohm&Haas 的安全理念更新和推广活动分享：

- 从十条缩简为五条
- 在亚太区专门召开企业总经理和安全经理线下讨论会
- 在各企业开展在管理层、部门和全员讨论会
- 管理层和一线员工充分参与和理解

RH 安全理念：

- The health and safety of people is valued above all else.
人的健康和安全高于一切。
- All occupational injuries and illnesses can be prevented.
所有的职业病和伤害事故都能够被预先防止。
- Excellence in safety is compatible with excellence in other business parameters such as quality, productivity and profitability; they are mutually supportive. Safe, healthy employees have a positive impact on all operations and customers, and enhance credibility in the community.
安全的卓越和其他业务指标如质量、生产和利润并不矛盾，相反，它们相互支持。安全健康的员工会在各种作业中以及在客户服务上发挥积极作用，同时也能够提高社区对我们的信任。
- Safety must be made an integral part of everything we do.
安全必须成为我们每项工作的必要组成部分。
- Good safety is a result of the attitudes and beliefs of people. Most injuries and safety incidents occur because of lack of attention to safety. People take risks and allow others to take risks because they believe they will not get hurt.
优异的安全是取决于人的态度和信念。大多数的伤害和安全事故源自于疏忽和轻视。人们冒险和听任他人冒险，是因为他们总是心存侥幸，以为不会出事。

案例分享： FLL（一线管理人员）培训的介绍

- FLL(First Line Leaders)包括班组长、主管、经理、厂长和工程师
- 这个培训由**厂长或各级经理**来做。我们期望从经理到 FLLs 必须直接参与此次训练, 而经理必须确定所有的FLLs得到很清楚的安全信息, 清楚他们的角色而且得到充分的支持及训练, **没有比由厂长直接来训练FLLs的方式更能达到此次训练的期望及效果。**

经验分享：

同样的培训内容，厂长讲出来的意味和价值都会不同，当然要备好课才会有效果。这也是越来越多的企业老总走上讲台的原因，如万华公司

FLL培训的内容：

第一章：模块 1 – 第一线领导人安全介绍

第二章：模块 2 – 安全职责
“在工作上”的一系列文件
定义-评核-奖励

第三章：模块 3 – 员工参与

第四章：模块 4 – 操作纪律

第五章：模块 5 – 危害辨识 / 认知

- 卓越工具的使用
- 变更管理
- 危险行为

第六章：模块 6 – 结论与承诺

案例分享： OMT(操作工、维修工和检验员) 培训

总部发起，认真准备

- 由AFC事业部组织
- 由12名分布在全球的工厂厂长和安全经理起草
- 独立起草，团队打磨，专业机构优化（半年时间）
- 围绕安全意识提升来展开
- 图文并茂，案例丰富，嵌入视频资料，相对直观
- 专业机构帮助设计了游戏等互动环节



模块	题目	内容
1	OMT安全介绍	安全理念、实践、管理、 承诺、综述和期望
2	安全从我做起	为什么员工参与是很重要的？ 怎样促进员工参与？
3	安全责任	角色和责任 界定-测量-激励
4	操作卓越	现场管理，审核与检查 遵循操作和安全程序
5	危害识别/认知	冒险行为， 危害识别工具， 变更管理
6	总结和前进的方向	概括1-5模块 课后作业和资格考核

案例分享： OMT(操作工、维修工和检验员) 培训（续）

企业非常重视落实

- 提前翻译校对
- 由一线主管担任讲师（AB角），提前接受了培训师培训
- 组织多轮试讲
- 预留三天时间，
- 对场地和小礼品进行个充分准备
- 小班、小组式授课和练习，加强参与互动，避免疲劳
- 结业庆祝

- ❑ 对转变员工对安全的认知效果明显，反馈良好
- ❑ Rohm&Haas总部对编写团队给予精神和物质奖励（获全球副总裁安全奖）



案例分享： Nextstep in Safety（安全下一步）培训的介绍

- 在OMT（一线作业人员）培训取得良好反馈后，顺序开展的系列培训，更贴近一线的操作和实际。
- 由事业部从全球工厂抽调企业的资深员工（作业人员、维修人员、工程师、主管、经理等）参与编写
- 主题由企业共同选择，围绕常见事故和共性风险来开展
- 保持OMT的风格，图文并茂，融入实际案例，结合一线实际和现状，兼顾普遍适用性。
- 在各一线企业全面推广

-  Forklift Safety叉车安全
-  LAB SAFETY实验室安全
-  SCHN Bag Filter Pots袋装滤桶操作
-  SCHN Biocides杀菌剂的安全操作
-  SCHN Catalyst Activators氧化剂和还原剂操作
-  SCHN Drum Handling桶的操作
-  SCHN Fall Prevention坠落防护
-  SCHN Flexible Line软管安全
-  SCHN Housekeeping环境整理
-  SCHN Intro Ask the Right Questions正确地提问
-  SCHN Leaning & Stretching倾斜和欠身作业
-  SCHN Non-Routine Operations非日常工作
-  SCHN Office Safety办公室安全
-  SCHN Pipe & Equip Opening管线和设备打开
-  SCHN Poor Roads不良路面
-  SCHN Wrong Tools错误工具的使用

课堂互动：一线人员需要掌握的的安全的专业技能培训有哪些？

对本人作业或相邻区域存在的风险有辨识能力和管控能力，
如：

- 登高作业
- 受限空间进入
- 动火作业
- 起重吊装
- 临时用电
- 危险能源隔离（LOTO）
- 动土挖掘作业
- 断路施工
- 消防和逃生
- 车辆安全（防御性驾驶、叉车、铲车、火车等厂内车辆管理）

- 工艺安全（HAZOP，LOPA，QRA，联锁与报警等）
- 化学品安全
- 劳保用品（PPE）
- 装卸车安全
- 应急响应能力
- 高压水作业
- 变更管理
- 机械安全
- 设备完整性
- 用电安全
- 防雷防静电
- 人机工程学
- 可视化管理
- ……？ ？ ？

经验分享：
要用培训需求矩阵来分析
一线员工的安全培训要求，
有序长效开展。

岗位EHS胜任力能力矩阵		EHS基本知识			岗位EHS专业知识			EHS管理能力和领导能力		
部门	岗位	课程1	课程2	课程3	课程4	课程5	课程6	课程7	课程8	课程9
部门一	岗位一	年度		年度	年度	年度		年度		
	岗位二	年度	半年度		年度	年度	年度		二年一次	
	岗位一	半年度	年度	年度	年度		年度			三年一次
	岗位二	年度	年度		年度	年度	年度			
	岗位一		年度	半年度		年度	年度		年度	

经验分享： 对重点管理岗位人员的培训

- 作业票签发人员、监护人和审批人员等
- 工艺安全人员和一般技术人员
- 设备管理人员和维修人员
-? ? ?



安全分享：作业票（许可证）签发人员系列培训（一周）

课程说明：

作业票（许可证）管理的都是高风险的作业，目前很多企业不具备培训资源或重视不够，很多作业票的签发人员、审批人员未受过相关的专业培训，对作业中的风险和隐患不能有效识别，影响了对风险的有效管控，是很多死亡重伤事故的根本原因。一周的培训和演练，能帮助各类企业的作业票签发人员等关键人员，掌握相关专业知识和管理知识，提升企业对重伤死亡事故的预防和重大财产损失。

主题	备注
作业许可证管理（含监护人管理）	增加受伤体验练习
风险识别与管理	
动火作业	含气体测试练习
受限空间进入	含能量隔离练习和救援练习（三角架练习）
高处作业	含双钩安全带练习
起重吊装	含场地隔离练习和引导绳（杆）练习
管线和设备打开	参考RH的相关资料
临时用电	含电线过路保护练习
断路	
危险能源隔离（LOTOC（挂牌上锁）、（盲板抽堵））	含各类开关和阀门加锁练习，锁箱练习。
动土（挖掘）	含沙箱练习
其他（可根据企业需要增加）	如高压水使用
作业票练习	含数字化平台签发练习
考试	含现场实操内容

说明：

- 为了便于增加学员的实战能力，培训中需要穿插实操作业。
- 建议在企业场地进行或实训基地进行，方便现场练习，有助于掌握实战技能。
- 如果需要增加培训师培训，应增加培训技巧培训（TTT）一到两天的内容。培训师应具备作业票签发经验。
- 政府监察人员的培训应增加作业票审核内容，约2-4小时。
- 各项培训可根据学员的分布和企业的需要做出内容和时间上的调整。
- 作业票数字平台的试用练习DSP

高危行业技术人员和工艺安全人员系列培训（一周）

课程说明：

在 高危行业中， 工艺安全事故经常导致群死群伤等重大后果。作为工艺安全的关键参与人员， 企业的技术人员如果不了解和掌握过程安全相关的理论和知识， 缺少工艺安全的意识和技能， 就不能在产品全生命周期中及时识别潜在的危害和风险， 更不能有效组织其他相关部门的人员采取有效的措施来防控风险， 事故预防就是一句空话。所有高危行业的技术人员都应参加过程安全相关课程的学习， 完成必要的安全专业知识积累， 才能帮助企业把过程安全管理好， 避免以盲引盲的情况发生。

课程名称	主题
管理框架和体系	过程安全管理体系总体介绍
	企业工艺信息管理
	基于风险的管理
	风险分析方法和体系
	化学品安全与工艺安全管理
风险评估工具	HAZOP方法介绍
	LOPA（保护层分析和SIL定级）介绍
	QRA（定量风险评估）介绍
	ALOHA 气象扩散模型介绍

课程名称	主题
典型过程安全管理模块	变更管理
	试生产前安全审查
	操作规程SOP/SMP
过程安全工程技术	粉尘爆炸
	易燃易爆液体危害后果影响
	静电危害分析
	化学反应危害分析
	两相流应急泄放设计
	燃烧爆炸泄放设计
	SIL/SIS
	燃烧与爆炸机理和防护

备注：

- 课程的内容和时间可以根据实际情况和行业特点或企业需要进行相应的调整。
- 一周的培训作为高危行业（重点是化工）类企业技术人员的入门级扫盲培训。
- HAZOP主席和工艺安全审核员的培训属于提高班要求， 另见相关材料。



带飞
伴飞
单飞

经验分享：不是只有化工行业的技术人员才应该掌握这些方法，知道了、会了，才会在工作中用。

高风险行业设备管理人员系列培训（3-5天）



课程说明：

在高危行业中，设备故障经常引发工艺安全事故和个体伤害。目前多数的设备管理人员只是具备设备操作和修理的专业知识，对于如何保持设备的完整性（MI），缺少系统的学习，不了解预防性维护等现代设备管理理念，不能系统性地掌握设备管理的各种工具和重点，也就不能在工作中及时识别设备运行中存在的危害和风险，更不能采取有效的管控措施来防控风险。所有高危行业的设备管理人员都应参加设备管理的系列课程，完成必要的专业知识和安全知识积累，才能帮助企业把设备管理好，避免因为设备故障或功能失常引发安全、生产和质量事故，给企业带来不必要的损失。

1	Introduction of machinery Integrity 设备完整性管理介绍
2	Effective Risk Management for MHF 高风险企业有效的风险管理
3	Role of the Inspector & Fixed Equipment Engineer 检查员及静设备工程师的角色
4	PSV Management 安全阀的管理
5	Hazardous Areas & Inspection of Equipment in Haz. Area 危险区域及其设备检查
6	Rotating Machinery 动设备
7	Managing Piping & Structure Integrity 管道及结构的完整性管理
8	Non-Destructive Inspection & QC 无损检测及其质量
9	Electrical Lockout, Tagout 电器挂牌上锁
10	Documenting Inspections & Interval Setting 检查文档及频次的设置

11	Static & Earthing 静电和接地
12	Root Cause Analysis 根本原因分析
13	Safety Integrity Level SIL and Test & Inspection Intervals for non-Regulatory 安全完整性等级SIL及其测试、检查周期（针对非强制监管设备）
14	Quality Assurance 品质保证（设备方面）
15	Record Keeping & Work Process Systems Data Management 记录保持、工作流程系统、数据管理系统
16	Risk Based Inspection Management 基于风险的检查管理
17	High Voltage 高压（电）作业
18	Piping Fabrication, Erection & Testing & Flange Bolting 管道制造、安装、测试及法兰栓接
19	Coatings and Insulation 涂料和隔热材料
20	Mobile Equipment, Hoses, Tools & Rigging 移动设备、软管、工具及索具

- 备注：
- 课程的内容和时间可以根据实际情况和行业特点或企业需要进行相应的调整。
 - 一周的培训作为高危行业类企业设备管理人员的入门级扫盲培训。

资源分享：利用碎片化时间，提升员工安全意识和危险识别能力

毛毛雨天天下，就怕你不害怕

1. 我在工作中收集了大量的短视频和动图，进行了安全加工，利用学习平台每天推送给员工。
2. 每天推送一个安全的小视频、小动图，配上安全提问，引导大家从各类事故和不安全行为中有所学习
3. 利用员工和承包商的碎片化时间，坐车、上厕所、等人时就能看完
4. 内容围绕各项工作和生活（如手机、驾驶、旅游和家庭）等组织，吸引不同条线人员的兴趣
5. 挑选视频或动图的原则：生动、直观，不枯燥，不说教（不用说教）
6. 每天看一两分钟，一年下来就是二三百段，人们常说“见多识广”，看得多了，员工的安全预警意识就会逐步提升到很高的高度。
7. 后台提供观看统计，督促大家天天看。
8. 班组长如果每天能发动组员在看视频后举一反三，就能发现身边的不少隐患。
9. 长期坚持必将达到我们期望的目标：

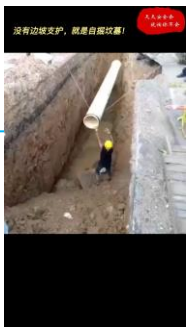
天天学习
安全向上！



天天班前会，就怕你不会

——我在抖音上的一点免费山货

- 思路也是想给企业每天的班组安全会，提供一点鲜活的素材
- 对收集的短视频、图片、动图和故事，加上字幕、配音
- 帮助提升一线员工的安全意识和技能
- 班前班后会，大家一起看，一年220个工作日，看多了，安全意识和知识就有了。
- 刚刚编辑了60多段，会继续编辑上传
- 将来根据企业的需求和安全管理逻辑性，再提升专业水准和接受度
- 欢迎光顾和提意见



资源分享：危害识别的工具——袖珍危害识别线索手册

从四个大的方面引导对风险的识别：

- ① 场所布局与建筑物
- ② 运转的机械和设备
- ③ 物料
- ④ 能量



一般场所的特性

- 1) **复杂的交通方式**——不管是航线、陆路或水路，只要是一条通道被过度使用，或者存在两条以上互相交叉的通道，这些地方就会存在潜在的事故风险。通道上的行人、车辆或者综合的交通流量都应该被仔细观察以确认它是否通畅，如果存在障碍或轮胎打滑的痕迹，则表示这些地方存在事故的风险。
- 2) **不当的园林景观或植物**——高密的草丛和杂草能扩大火势；过多的树木或植被能给不良分子提供一个藏匿的地方，并会成为昆虫和啮齿动物（如老鼠）的庇护场所，还会遮挡标识或出口，以及将易燃材料引起的火情引向厂房或水源，也会遮蔽可致跌倒的斜坡。仔细的观察这些景观和植物，评估在斜坡和沟边使用的割草机、易燃液体储槽的位置以及人行道的潜在危害。
- 3) **公共设施场所**——处理热、光、能源和通信的机构，以及服务线路、存储设施和变电所，这些公共设施是鉴别潜在危害的重要场所。头顶上的输电线、变压器、天然气管道和存储系统、供水管线和电话（存在中断的可能）均为应该被检查的区域。
- 4) **周围邻居的特点和状况**（可能极大地影响工厂的活动）为第四个线索，我们称为**邻居问题**。爆炸、火灾、有毒物质的释放、故意破坏、劳工纠纷、炸弹威胁、停车场使用冲突和工厂与当地社区之间的摩擦都涵盖在这个线索内。外观的迹象包括破损的玻璃窗、木板覆盖的门窗等。

目录

来源-分类-线索

场所布局 and 建筑结构

- 一般场所特性.....
- 复杂交通方式.....
- 不当园林景观或植被.....
- 有问题的公用设施.....
- 周围邻居问题.....
- 坠落可能.....
- 异常天气.....
- 环境排放.....
- 照明不足.....
- 建筑结构的形态.....
- 单个区域过大.....
- 隔离建筑.....
- 特殊建筑.....
- 临时建筑.....
- 新近变更或新增设施.....
- 维护的状况.....
- 恶化.....
- 变形.....
- 不良的现场管理.....
- 电气修理问题.....

操作机械和设备

- 机械运动.....
- 旋转运动.....
- 往复或横向式运动.....
- 夹挤点.....
- 切割操作.....
- 冲压、剪切和塑形.....
- 机械控制.....
- 开关操作不便.....
- 特殊控制装置.....
- 上锁挂牌作业.....
- 特殊设备.....

- 手持电动工具.....
- 火药冲击工具.....
- 手动工具.....
- 厂内机动车.....
- 重型电器设备.....
- 操作员压力.....
- 重复动作.....
- 不良姿势.....
- 艰难的工作条件.....
- 过度用力.....
- 有害噪声暴露.....
- 震动暴露.....
- 维修保养的品质.....
- 设备防护不足.....
- 检查证书.....
- 物料.....
- 储存.....
- 专用库房.....
- 物料隔离储存.....
- 有问题的堆垛.....
- 过量储存.....
- 防火措施.....
- 特殊容器.....
- 桶装容器.....
- 袋装容器.....
- 厚重包装及外观.....
- 小型可移动式贮存容器.....
- 固定式储管或槽/窖.....
- 不规范的包装.....
- 气体钢瓶.....
- 标识及符号.....
- 标识符号.....
- 图例.....
- 颜色.....
- 无标识.....
- 物料操作.....
- 人工物料操作.....

- 间接操作设备.....
- 移转作业.....
- 抬起及吊高.....
- 能量.....
- 电能.....
- 超常量的电器设施.....
- 高压标识及围栏.....
- 火花及电弧.....
- 热能.....
- 热感知.....
- 明火.....
- 热迹象.....
- 低温.....
- 机械能.....
- 锋利及尖锐物体.....
- 重物.....
- 化学能.....
- 对人体的刺激.....
- 气体、蒸汽及汽车.....
- 粉尘堆积.....
- 腐蚀及恶化.....
- 离子辐射.....
- 特殊储槽及容器.....
- 独特量测仪器.....
- 非离子辐射.....
- 不寻常光线.....
- 作业准备.....
- 防护隔板.....
- 排风设施.....
- 能量吸收物料.....
- 个人防护装备.....
- 操作人员反应.....
- 压力及真空释放装置.....

经验分享：鲜活和实用的安全会和安全小组活动是员工发动的有效工具

1. 定期召开的安全会是集团总部的强制要求，每个班组和部门每月必开
2. 围绕现场和作业或业务中的风险展开讨论
3. 鼓励员工主持
4. 会议不能做成培训，但可分享和讨论事故
5. 会议行动要有记录、有完成责任和时间表
6. 会议纪要要长期保持，并持续追踪行动项
7. 提升员工对安全的关注，同时提高了安全的参与度和成就感，减轻了工作负担和受伤概率。
8. 管理层高度参与和预算上的真金白银支持
9. 安委会认真投入，定期追踪完成情况和效果
10. 专题式安全小组有点像国内企业的攻关小组，长期活动，解决了不少安全上的现实问题和部分头疼问题。



事故后组织的专题安全会
(总经理，厂长都参加主持)

工具介绍：

员工参与渠道和安全文化自评表Score card

1. 员工参与的渠道其实不只有隐患报告一条路，一个安全文化成熟的企业，可以从多个渠道来鼓励员工参与安全，如：

- ① 培训
- ② 事故调查
- ③ 检查
- ④ 审核（含合规审核）
- ⑤ 行为安全取样
- ⑥ SOP操作规程
- ⑦ 危害识别和MOC(变更管理)
- ⑧ 安全会
- ⑨ 人机工程
- ⑩ 5S（环境整洁）
- ⑪ PPE（劳保用品）
- ⑫ 安全建议

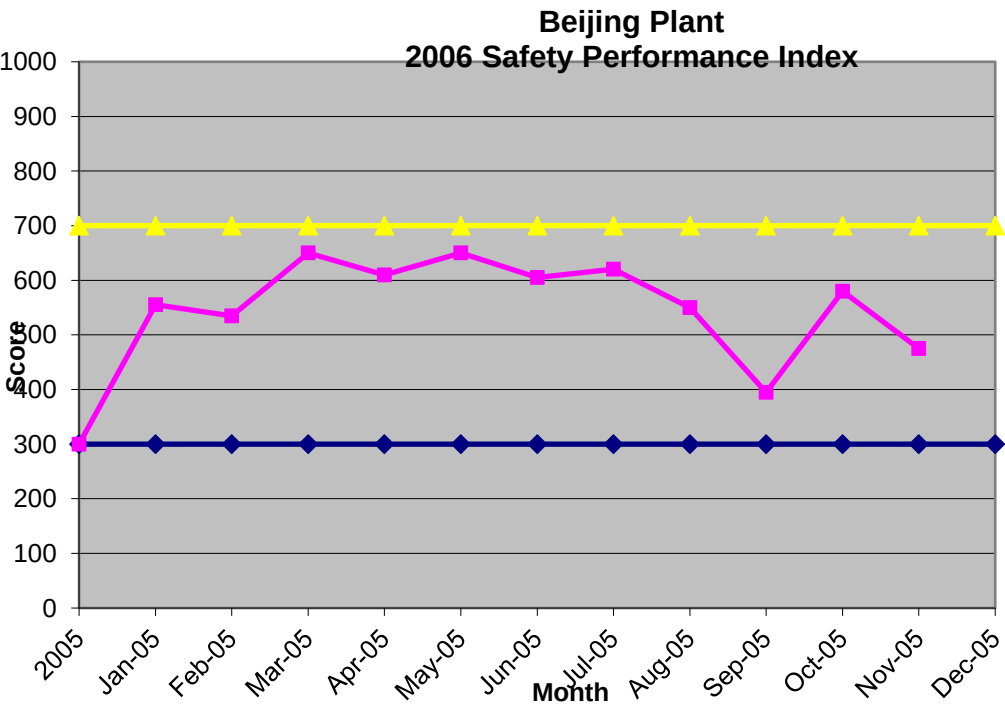
2. 企业可以通过让员工填表的形式进行统计，从而确认在这些工具方面，我们的企业已经进入到了“**依赖→独立→互动**”的哪个阶段。

TBX-1 Training培训		Avg % Yes		Total		
		Total	Yes	No	Part	Unc.
	1 Site has a written training plan in place for all employees, contractors, and visitors which identifies what training is required, who must attend, and how often the training is provided. 对员工、承包商及访客提供完整的训练计划，内容包括课程名称、参加人员以及训练频率为何。	95	52	1	2	0
ALL	2 Documentation of training must be maintained and must include the date of training, instructor's name, topic covered, and signature or other method of validating trainee attendance. 所有训练应保存训练记录，记录内容应包含上课日期、讲师名字、训练主题及上课学员签名。	100	55	0	0	0
ALL	3 All applicable company and regulatory safety training requirements must be completed before any employee (incl mgmt) is authorized to perform any job. 员工于从事任何工作前，应事先完成所有公司及当地政府法规相关之安全训练课程。	100	55	0	0	0
ALL	4 Training course content must be documented and updated to reflect current safety regulations and practices. 训练课程必须有训练教材，并且要随时更新以符合现行法规。	96	53	0	2	0
DEP	5 Management alone decides competency. 由管理者决定员工之工作能力。	7	4	47	4	0
DEP	6 Training focus is mostly limited to EHS compliance training. 训练大都着重于EHS相关之各项规定。	20	11	41	3	0
DEP	7 Some training is done by "read the procedure" and sign off. 部份之训练以“阅读办法”及填写训练记录就算完成。	7	4	48	3	0
DEP	8 Management alone determines training topics, content, frequency, the trainer, and duration of training. 由管理者决定训练主题、内容、上课频率、讲师以及训练时数。	27	15	33	7	0
DEP	9 EHS Department does most EHS training. 安环部门执行大部份的EHS训练课程。	25	14	23	18	0
DEP	10 Management alone determines training needs for each type of employee, contractors, and visitors. 由管理者决定不同的员工/承包商及访客，给予不同的训练。	20	11	40	4	0
IND	11 Proactive feedback is developed on training quality and value. 发展内部/外部训练评估表。	93	51	3	1	0
IND	12 The ISD model is used for the training system. 将ISD模块用于训练系统。	84	46	5	3	1
IND	13 Employees are encouraged to identify personal training needs that will help them perform their jobs better. 鼓励员工提出个人训练需求，藉由训练帮助他们做好工作。	85	47	3	5	0
IND	14 Mentors(师徒制) are developed. 发展一套自动学习之系统，不懂时主动请教资深员工。	87	48	4	3	0
IND	15 Training is periodically audited for content, quality, consistency and completion. 应定期检讨训练的内容、品质、一致性以及是否如期完成。	85	47	3	5	0
IND	16 Coaching, team building, and interpersonal(人际关系) skills training is provided to supervisors. 训练基层主管如何教导、组织团队及培养人际关系。	80	44	3	8	0
IND	17 Knowledge of each training topic is verified via tests and documented. 透过测验或心得报告等方式证明训练的成果，并存盘。	95	52	3	0	0
IND	18 Employee input to training is requested regarding needs, frequency, content, etc. 员工提供训练相关议题，例：训练需求、频率、内容…等。	87	48	5	2	0
IND	19 Volunteer employees do some EHS training. 员工自愿参加部份EHS训练课程。	78	43	5	7	0
IND	20 Positive reinforcements and recognition for volunteerism and involvement are evident. 对于自愿参与训练者给予正面鼓励及表扬。	89	49	4	2	0
INT	21 It is normal for all employees to complete all required EHS training on schedule. 对所有的员工来说按排定的时程完成所有必要的EHS训练，是理所当然的。	96	53	0	2	0
INT	22 Team building skills and effective team function training is emphasized with all personnel. 训练所有员工知道组织团队的技能及如何有效的运作。	78	43	1	11	0
INT	23 Training is used to develop and maintain an awareness of EHS responsibility and accountability. 藉由训练让大家体认对EHS应有及应负的责任。	93	51	0	4	0
INT	24 Knowledge of each training topic is verified via written or computer testing methods and documented. 透过笔试或心得报告等方式确认训练的成果，并存盘。	95	52	1	2	0
INT	25 Education is a participative process rather than a one-dimensional flow from top to bottom of organization. 教育是一个参与过程，而不是单向的上对下的教育。	89	49	0	6	0
INT	26 Employees are trained to be effective trainers & there is broad involvement of employees as trainers. 训练员工成为合格的讲师且更多的员工成为讲师。	80	44	0	11	0
INT	27 Completion of EHS training is required for individual advancement. 如果要提升个人EHS的知识及技能，完整的EHS训练是必要的。	95	52	0	3	0
INT	28 Training team does needs analysis for job, EHS, and team building. 训练团队须对工作职务、EHS以及团队建立加以分析。	73	40	1	14	0
INT	29 Quality presentations with purpose to inform and educate is the norm. 各种训练品质的成果，要让大家分享。	27	15	0	40	0
INT	30 Training team decides when someone is qualified. 训练团队决定同仁何时通过资格认定。	84	46	0	9	0

工具介绍： 安全绩效曲线图Safety Performance Index

每月统计相关数据来检查安全活动开展和参与的热度，及时调整

Progress Measures for Safety Performance	Level											Value	Level	Weight	Score
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
% of employees completed Safety Samples in the month员工的 安全取样参与率	<20	20	30	60	70	80	85	90	95	98	100	73%	4	5	20
% of BSS in groups小组安全取样的百分比	<10	10	15	20	30	40	45	50	55	60	65	78%	10	5	50
# Safety Meetings Held per Month每月的安全会议次数	<3	3	5	7	9	11	13	15	18	20	25	8	3	5	15
% of employees attendance of safety meeting安全会的出席率	<50	50	60	75		80	85	90	95	98	100	98%	9	5	45
# EHS Training (hour/person每月培训平均人时)	<1	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	0.8	0	10	0
# Contractor safety training/meeting对承包商组织的培训和安全会（讨论包括的形式）				1				2	3	4	5	13	10	10	100
% of OMT in MOC/RCA变更管理和事故根源分析的 OMT参与率	<10	20	30	50	60	70	80	85	90	95	100	69%	4	5	20
# MOC/Safety Reviews本月安全评审的次数	<3	3	5	7	9	11	13	15	18	20	>25	3	1	10	10
% MOC/Safety Review/RCA actions closed (YTD)变更评审和事故根源分析的 行动点的关闭率	<40	40	50	60	65	70	75	80	90	95	100	66%	4	10	40
# of KYT, JSA completed每月 完成的KYT和JSA数量	<10	10	20	25	30	35	40	45	50	55	60	55	9	10	90
5S inspection stars每月5S检查的星数总和	<10	10	15	25	30	35	40	45	50	55	60	46	7	10	70
#empowered safety teams' action安全小组的活动次数	0			1		2		3			5	1	3	5	15
#Hazard correction/safety suggestion隐患整改和安全建议提出数	<5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	0	0	10	0
检查完成率															
SOP新增或修改															
PPE检查的合格率（每月抽查5人）															
													Total Score		475
															100
Safety Performance (Monthly Total Score)															
Highlights:															
Current Status (YTD): •															
• Vision and believes: Safety vision developed and discussed by everyone.															
• Accountability: Roles and responsibility developed and signed off by all. Safety performance in TQL agreement for all managers and reviewed quarterly															
• Employee Involvement: MOC and hazard recognition: Housekeeping, Training, Empowered, Safety Team. Safety meeting															
• BSS: 154(Nov.)															
• Safety Review: 3															
• Safety Meetings:8															
• Hazard correction forms: 0															
• Safety Permit:182															
• Incident Reporting and RCA/CA: 0															
• EHS Newsletter: published quarterly															
• Safety Training Hours: 87 man-hour of Oct.															
• Rewards: Quarterly drawing from BSS and hazard correction; Quarterly safety stars; Group safety incentive program has been developed and implementing now.															



工具介绍：

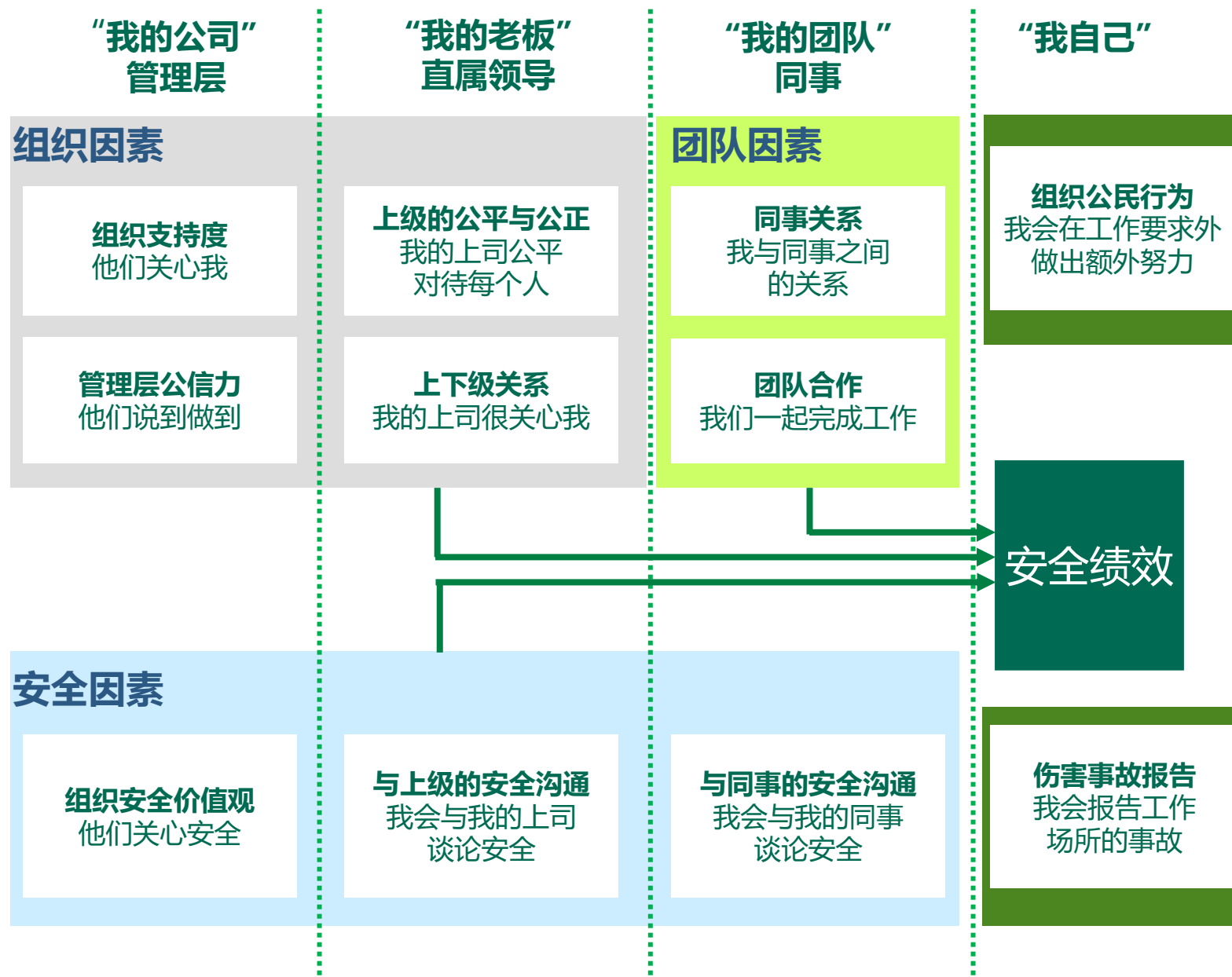
安全积分激励方案分享

- 1. 每个员工有单独的账号，根据参加安全相关活动的多少和程度，奖励的分值不同。
- 2. 奖励的结算以小组达标为准，促进了先进带后进，以级员工间的互关爱、监督和提醒，避免了先进的永远先进，落后的永远落后的现象。
- 3. 定期调整，消除不合理得分（有人会钻漏洞）
- 4. 奖品不发放现金给员工个人，用于团队建设（聚餐、出游的油费、体育锻炼费用等）或员工的家庭安全应急用品（家用急救箱或包、安全工具等）
- 5. 长期坚持，两三年就改变了员工对安全参与的态度，企业和个人双受益。
- 6. 奖励标准和总体预算应根据社会平均消费水平和企业运营情况进行相应的调整。

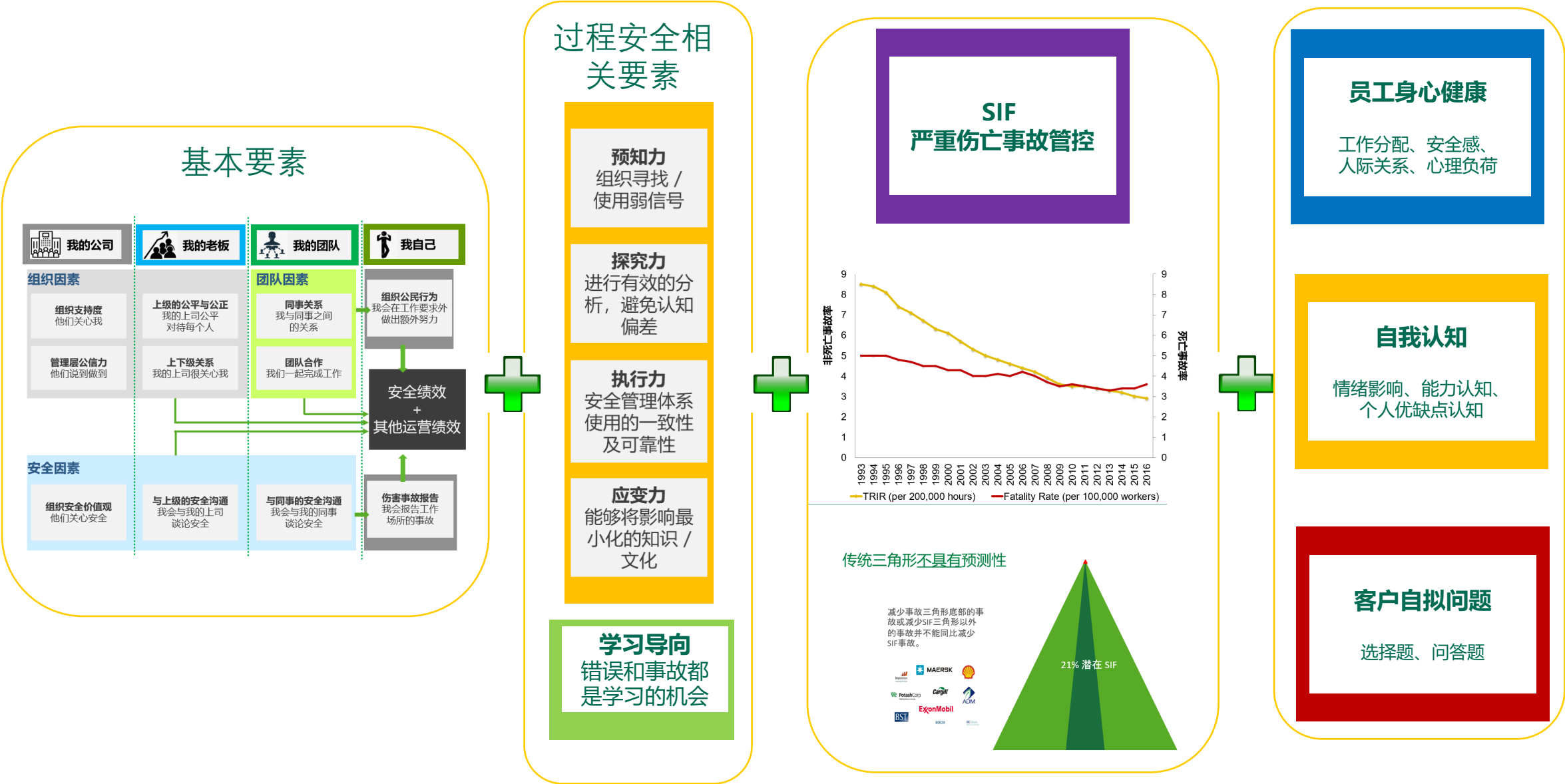
奖励的标准：每个小组的累积平均分达到120分且组内个人最低分超过80分后，公司对小组进行奖励，奖励的额度为每人50元，做为集体活动的经费。小组应该将奖励资金用于健康的、合法的集体活动。（2007年通州区标准）

员工安全积分标准		
项目 Activities	分 数	备 注
安全取样 BSS	每个5分（每次评比期间高限0分）	（集体取样每次不要超过3个人）
安全会议 Safety Mtg	参与5分，组织10分	
隐患整改	提出5分，有建议的10分	凡可以简单填写一个工作单能解决的发现，不算做隐患加分。
险生事故报告	报告10分，组织RCA/C的15分	
5S	参与5S检查小组的5分，组织的10分，获得4.5分和4分的小组分别获得5分或20分的加分。	“参与”指参与检查小组。一个小组有多个部门的，按小组平均分计算。
虚拟事故分析	参与5分，组织的10分	事故的的分析的记录需要给安全部备案。
安全建议	10分	
SOP操作规程	提出修订意见5分，采纳的10分，新编写的30分	主管的人员进行的修订除外。
安全培训 Training	参与培训5分，讲师30分，重复性培训10分，组织者10分	
OII 以上职业伤害事故	全厂每人减30分，发生事故的小组每人减50分。	
参加安全日	参与5分，参与组织10分	安全部人员除外
特殊的项目（如绿化日、垃圾清扫日）	参与5分，组织20分	指组织全公司各部门的活动
危害识别 KYT, JSA	KYT, JSA（作业安全分析）每15分，提供并制作素材加20分（提供线索10分，制作素材10分。）	
授权的安全小组	参与5分，组织15分	突出贡献提交核心小组评审后有加分。
安全通讯	编辑的小组加200分，投稿被录用的加10分，投稿加5分。	
外部事故翻译	每翻译一篇外部事故加20分。	比较长的报告翻译主体事故经过、原因分析和整改行动也可通过。

组织文化评估工具-OCIDI评估 – 基础要素



OCDI 调查问卷的与时俱进 – 更多的评估要素、定制化



OCDI的一个结果举例

现有工厂的组织文化结果、所在文化阶段及与对标企业的差距

Overall Percentile 总成绩，百分比	#	My Company 我的组织			My Supervisor 我的上司			My Team 我的团队			Me 我	
		POS 组织支持 度	MC 管理层公 信力	OVS 组织安全 价值观	PJ 上级的公 平与公正	LMX 上下级关 系	UC 与上级的 安全沟通	WGR 同事关系	TW 团队合作	AO 与同事的 安全沟通	IR 呈报事故	OCB 员工归属 感
A 厂	52	74	92	87	95	90	87	91	95	69	93	40
B 厂	82	57	67	58	68	52	60	87	83	49	80	52
C 厂	81	29	62	63	80	44	64	77	85	37	74	20
D 厂	108	81	82	61	88	78	63	80	84	46	42	56
E 厂	126	83	90	84	92	77	89	95	94	73	70	61
F 厂	31	63	82	79	89	84	86	92	91	63	96	40
G 厂	60	87	86	76	90	72	63	88	87	63	72	53
H 厂	208	97	97	86	98	96	90	97	97	87	76	73
I 厂	150	41	64	59	65	49	71	78	79	47	84	24



员工参与的绩效考核重点——培训和参与度

- 员工培训需求分析矩阵对各部门、各岗位的覆盖（领导也不要放过）
- 培训师的培养计划
- 培训师的激励制度编写和落实
- 培训计划的制订
- 培训效果检验手段的多样化设计和落实
- 领导承诺和PSP的公示
- 员工安全承诺的收集和公示
- 员工参与渠道的建立、公示和记录保存
- 员工和承包商安全积分制度的制订、公示和落实
- 隐患报告的奖励和公示
- 安全责任书的签订和落实
- ???





EHS管理体系

影响安全绩效的第四大领域 —— 建立一个有效的EHS管理体系

其实安全工作的最终目标和目的，
就是在**内行的领导**带领和支持下，
在安全人员的**专业设计**下，
在各部门、各层级员工的**全面参与**下，
共同构建一套**有效的**安全防护体系——EHS管理体系！

所谓有效的安全管理体系，
就是要能组织大家持续**有效的****识别业务和活动中存在的各种风险**，
同时采取**有效的防控措施或消除措施**。
这是去除“**两张皮**”现象最重要的着力点。

安全提示：工业安全管理体系需要从1.0版向2.0版转化



全员参与 各负其责

安全管理体系管理上的差异

我们目前的差距：

1. 安全管理体系目前的**精细化程度不够**，只是做到了粗线条的1.0版，和国际上安全优异公司2.0版，还差很多的**技术标准、工程标准、设备标准**，在管理标准上，也欠缺**针对性和操作性**，这导致了“两张皮”的普遍发生。
2. 体系文件抄法规的多，对实际风险调研得少，编写人员的培训和培养不够，抄作业的多，让基层参与得少，文件像法规汇编，**要求多，指导性、操作性差**，不容易落地
3. 培训不够，支持力量不足，**只管发，只管查，不管教**。
4. **缺少支撑资源的配备**，在安全管理好的公司，**内部安全标准的培训资料、视频、相关文件模板和链接、工具、书籍等**，都有很好的配备。
5. **推广时一刀切，求快求全，搞运动式推广落实。没有优先级，没有差异性时间表**。太快的推广导致体系标准难于生根和落地！
6. 审核流程和审核队伍建设上下的功夫不够。**审核深度不足，和常规检查的区别不大，流于表面，不能深挖系统问题和安全管理本身的问题，习惯于做考核工具**。对审核数据库的建设和利用不够，不能为体系标准的提升和管理实践贡献更多的**反哺作用**。

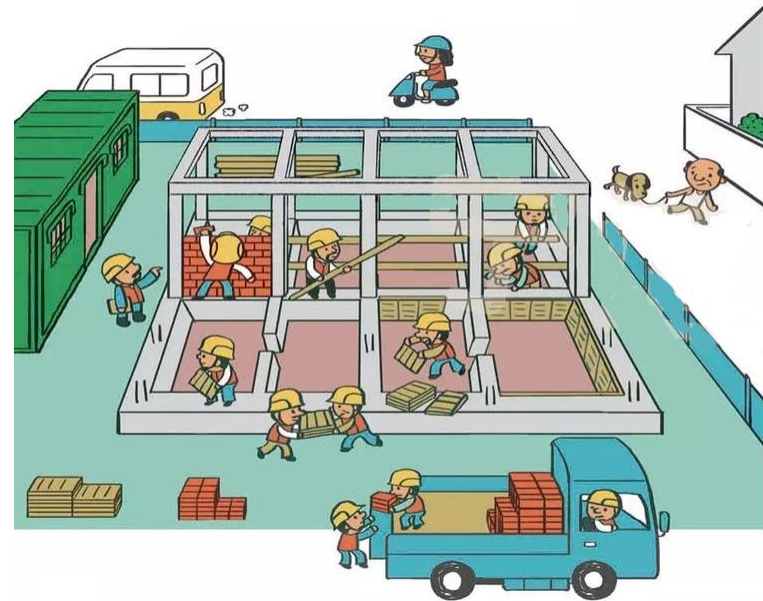
最佳实践分享：

1. 专家小组团队编写，由资深专家或管理人员领队，从各事业部、不同区域和不同层级一线团队和专家团队中抽调人员进行编写，以求能**代表各方利益和不同业务**的需求。
2. 做必要的试点（**实验田**）。
3. 三读通过，广泛征求各级单位和人员的意见，避免仓促发布，埋祸于后。（我们往往给下级单位或部门阅读和反馈留的时间都很短，我们的下属单位也不习惯于反馈，建议组织专门的研讨会收集真实的反馈，避免后期落实不下去）。
4. 正式发布和轮训。
5. 不断丰富支撑材料和资源，一部分单独链接到标准发布的网页上，有一些就直接链接到文件中，方便读者直接查阅和参考。
6. **编写小组长期存在**，收集反馈，回答问题，追踪法规和行业的变化，关注相关事故，逐步优化体系文件的质量和效能。
7. 允许变通。

构建一个有效的EHS管理体系的重点工作

对企业而言，我们可以从以下几个重点方面来建立和完善EHS管理体系：

1. 培训员工专业知识，做好各部门、各岗位和各个业务活动的风险辨识并建立动态的风险台账。（包括合规的风险、工艺安全和SIF等）
 - ① 引入外部专业团队，培养内部专业人员，对工艺安全风险进行系统的深挖和管控。
 - ② 对PSIF（潜在重伤死亡）风险的排查和防控，对作业票制度进行细化，对签发人和监护人开展深度培训。
 - ③ 加强变更管理（MOC），管控新引入的风险
2. 从集团到一线企业，各自建立完善相应的标准、制度和操作规程（做好各体系标准的融合工作），确保体系文件的技术性、合规性和操作性。
3. 加大投入，提升培训的质量和效果。逐步提升员工和外来人员的安全意识、专业知识和技能。（这是管控措施落地的基础）
4. 提升安全检查的系统性和质量，开展多层次的检查，加强整改效果确认和追踪，防止再发生。
5. 加强应急情景的分析，用团队来研讨、编写应急预案，增加演练的频次和覆盖面，贴近实际，才有实效。
6. 培训提升管理层对事故根本原因分析的能力，做好事故原因分析和虚拟事故分析，防止再发生。
7. 对长期承包商加强培训和引导，对短期承包商提升监控措施。
8. 加强审核员的培养，让高效的审核确保EHS管理体系运行的有效性。



危险源辨识和 risk 管控的现状和建议

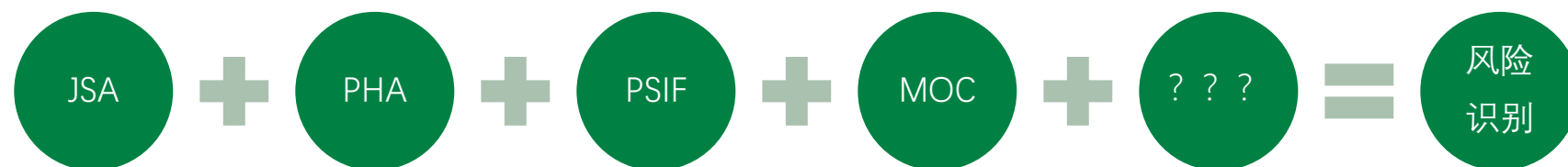
现状:

1. **深度不够**, 缺少专业深度。
2. **广度不够**, 不能全覆盖, 对异常情况、周边社区、物流和客户现场覆盖不够。
3. **对静态的环境状况辨识多, 对不安全行为辨识少。**
4. **是死的, 不是活的, 动态的, 只是为了审核。**

建议:

1. 在各部门**培训风险识别人员**, 以便组织风险识别工作。
2. 对**所有的作业岗位** (包括临时或异常作业) 做 J S A (作业风险分析), 这是制度制订、培训和应急管理的基础。
3. 对**所有的工艺**开展定性定量的**过程安全分析** (如HAZOP, LOPA, QRA, SIS等)
4. **对排查PSIF风险进行重点管理**, 尤其要加强作业票的管理, 同时考虑危化品、机械伤害、车辆安全等
5. 要做好**变更管理**, 对变化带来的新风险进行早识别、早管控。

- 各个工艺流程 (包括共用工程)
- 各个重点岗位 (特种设备操作、事故多发岗位)
- 各个重要设备 (起重、受限空间等)
- 各个区域 (尤其是限制进入区域、偏僻角落、地下作业区域、相邻区域影响等)
- 异常天气、地震等
- 化学品的储存和运输环节 (含装卸作业)
- 食堂安全
- 班车安全
- 两轮车安全
- 行为安全



管理重点: 对相关人员的风险知识专业培训质量和覆盖率, 影响了风险识别和管控的深度和广度



过程安全-全生命周期的风险管理

研发阶段



建厂阶段



运营阶段



我们往往在这个阶段才开始做PHA, 有点晚了, 很被动。

严重伤亡事故控制 (SIF: Serious Injury and Fatality)

定义:

危及生命的伤害:

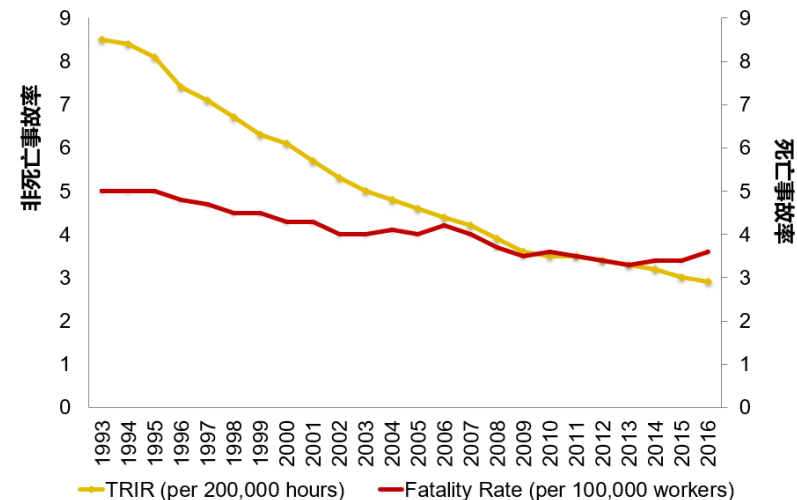
- 指立即需要救生措施的工伤或疾病，如果不立即采取救生措施，当事人很可能死亡。

使生活发生重大变故的伤害:

- 指对主要身体部位或器官功能造成永久或严重损失的工伤或疾病，这种永久性的改变或伤残改变了伤者的生活。

死亡:

- 造成死亡的工伤或疾病。

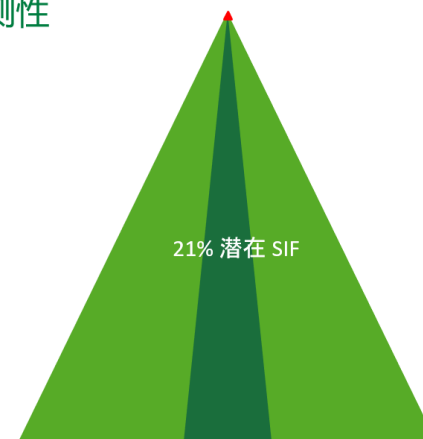


传统三角形不具有预测性

减少事故三角形底部的事
故或减少SIF三角形以外
的事故并不能同比减少
SIF事故。



21% 潜在 SIF



潜在严重伤亡事故管控（PSIF: Potential Serious Injury and Fatality）

SIF可能的来源：

- ✓ 工艺安全相关
- ✓ 高空作业
- ✓ 受限空间作业
- ✓ 移动设备使用
- ✓ 吊装
- ✓ 动火作业
- ✓ 电气作业
- ✓ 机械防护
- ✓ 能量隔离和上锁挂牌验证
- ✓ 高危化学品作业
- ✓ 挖掘作业
- ✓ 承包商作业
- ✓ 车辆安全
- ✓ 其他特殊作业（如高压水）
- ✓

1. 在JSA中发现的风险中，对于可能导致重伤或死亡的风险（SIF），要额外关注，并迅速采取行动。
2. 要把可能的后果告诉作业人员和相关的管理人员，尤其是承包商，以获得重点关注。
3. 要采取专项的、有针对性的防控措施，避免事故的发生。
4. 能避免作业的，应及时叫停。
5. 能用替代方式实现的，要积极尝试更安全的方式。
6. 班组长应对作业前的准备工作认真检查，不得松懈。
7. 重大作业值守制（个人经验分享：高风险作业轮流值班，全程监护）
8. 在作业期间应加强巡视和监管，对发现的违纪行为立即纠正，必要时叫停作业。及时和有关人员通报异常状态和行为，以示警诫。
9. 对分析出的PSIF风险应及时登录到班组或部门的风险台账中，作为将来制订或修订制度以及培训的重点关注点。
10. 设置KPI来鼓励和督促大家发现部门存在的PSIF风险。（事故高发的企业，可以适当提高奖励金额来鼓励更多PSIF风险的报告，要让人心动——重金买千里马骨和商鞅变法背木板的典故）。

经验分享：和PSIF相关的培训做得越多，员工发现的此类隐患就越多，很多员工受伤或触发事故，都是因为脑子里没有概念，无知者无畏，所以PSIF管控也要从培训开始。

资源介绍：行为安全/SIF管理的实施

员工

参与

领导

支持

观察、反馈

行为

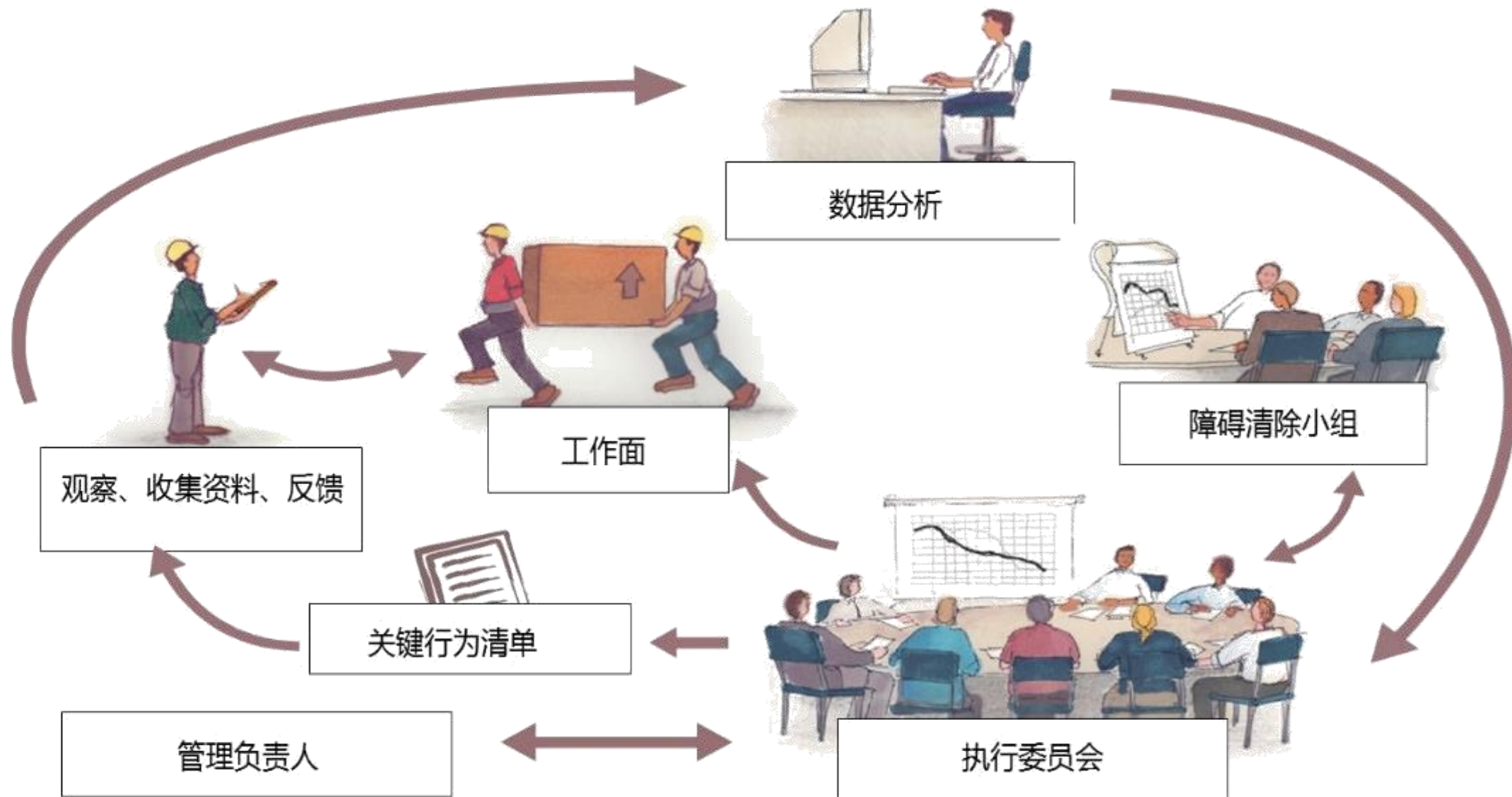
数据

决策改进

- 跨12月、7次访问; 或6个月、5次访问
 - 识别关键行为
 - 培训观察、反馈
 - 收集资料、反馈
 - 资料管理及品质监控
 - 资料分析
 - 领导带领安全改善

- 数据处理软件, APP操作
- SIF: 严重伤害及死亡事故分析与预防方案

行为安全 (BAPP[®]——Behavioral Accident Prevention Process[™])



Slide 13

EHS管理体系重点工作——作业票管理（SIF管理重点之一）

如何管控高风险作业 - 作业许可证（作业票）管理

常见问题:

- ① 制度描述模糊
- ② 检查表风险识别提示简略
- ③ 签发人、批准人和监护人培训过于简短，无现场和实操练习，不能完全理解相关要求。

建议的提升行动：

- ① 对许可证覆盖的范围要落实和明晰，如受限空间清单
- ② 对许可证签发人员的培训要充分（详细讲解程序和票面内容，加上现场演练）
- ③ 要有授权人员清单和定期及不定期复训
- ④ 加强对签发过程的监控（审核、检查）
- ⑤ 加强对相关人员（包括承包商、访客）的培训。
- ⑥ 严肃纪律，加强违反规定的处罚力度，严格执行保命法则

经验分享:

对全员（含承包商等外来人员）的作业票意识培训和作业票相关人员的技术培训，影响了作业票的事故预防效果



表 A.1 动火安全作业票

编号:

作业申请单位		作业申请时间		年 月 日 时 分	
作业内容		动火地点及动火部位			
动火作业级别		特级 ☐ 一级 ☐ 二级 ☐		动火方式	
动火人及证书编号					
作业单位		作业负责人			
气体取样分析时间		月 日 时 分		月 日 时 分	
代表性气体					
分析结果/%					
分析人					
关联的其他特殊作业及安全作业票编号					
风险辨识结果					
动火作业实施时间		自 年 月 日 时 分至 年 月 日 时 分止			
序号	安全措施			是否涉及	确认人
1	动火设备内部构件清洗干净,蒸汽吹扫或水洗、置换合格,达到动火条件				
2	与动火设备相连接的所有管线已断开,加盲板()块,未采取水封或仅关闭阀门的方式代替盲板				
3	动火点周围及附近的孔洞、管井、地沟、水封设施、污水井等已清除易燃易爆物,并已采取覆盖、堵沙等手段进行隔离				
4	油气罐区动火点同一防火堤内和防火间距内的油品储罐进行脱水作业				
5	高处作业已采取防火花飞溅措施,作业人员佩戴必要的个体防护装备				
6	在有可燃物构件和使用可燃物做防腐内衬的设备内部动火作业,已采取防火隔绝措施				
7	乙炔气瓶直立放置,已采取防倾倒措施并安装防回火装置;乙炔气瓶、氧气瓶与火源间的距离不应小于 10 m,两气瓶相互间距不应小于 5 m				
8	现场配备灭火器()台,灭火毯()块,消防蒸汽带或消防水带()				
9	电焊机所处位置已考虑防火防爆要求,且已可靠接地				
10	动火点周围规定距离内没有易燃易爆化学品的装卸、排放、喷漆等可能引起火灾				
				是否涉及	确认人
享: (外来人员)的作业票 关人员的技术培训, 事故预防效果				放可燃液体; 10 m 范围内 确消防人 区	
安全交底人		接受交底人			
监护人				签字: 年 月 日 时 分	
作业负责人意见				签字: 年 月 日 时 分	
所在单位意见				签字: 年 月 日 时 分	
安全管理部意见				签字: 年 月 日 时 分	
动火审批人意见				签字: 年 月 日 时 分	
动火前,岗位当班班长验收情况				签字: 年 月 日 时 分	
完工验收				签字: 年 月 日 时 分	

EHS管理体系重点工作——文件编写和管理

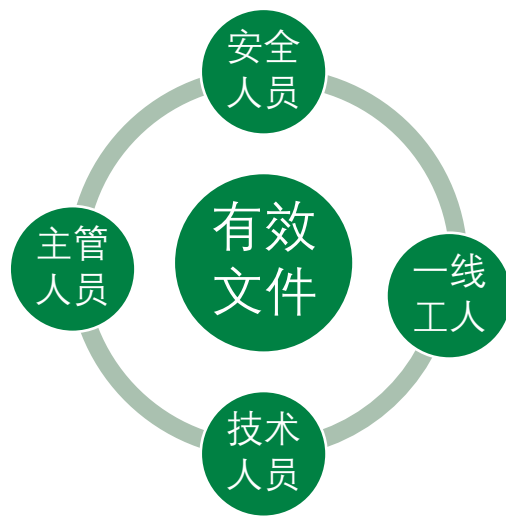
根据**识别出的风险**，来编写相关的管理文件进行管控，如：

集团标准
管理程序和制度
操作规程
应急预案
预算计划
设备管理（MI，含预防性维修（PM））
培训计划
.....

要有针对性 + 有操作性
别整那些没用的，费纸+废纸！！！！

经验分享：
文件编写人员也是需要培训的，知道写什么、怎么写、怎么容易被看懂和记忆，会影响文件的理解和执行。

JSA+BCR+JCC培训



资源介绍 - 如何基于脑科学原理制定SOP



介绍基于脑科学的
危害以及人的视觉
系统



介绍并阐明基于
脑科学的SOP™的
8个设计原则



使你能够撰写描述
了可靠行为、具有
易读性并易于理解
的SOP

基于脑科学的7个危害



基于脑科学的SOP文件

8个原则

1. 设计需考虑工作状况类别
2. 设计需考虑如何做（操作的）确认
3. 设计需考虑态势感知
4. 设计需3C：文件受控、一致性、清晰化
5. 设计需考虑注意力
6. 编写需具有易读性
7. 编写需具有易理解性和准确性
8. 编写需包括可靠的行动

加强变更管理（MOC）

常见问题：

- ① 没有MOC程序或制度，只有新改扩。
- ② 针对不同类型变更，未设计不同的流程和检查表，未体现差异性导致时间和精力浪费。
- ③ 检查表准备不全，或内容不全，如对人员变更未覆盖。
- ④ 程序没有培训，没人执行，没有检查，没有奖惩。

提升建议：

- ① 变更管理的实质就是风险管理（识别和管控）
- ② 物料、设备、工艺条件、流程和人员变更会带来不确定因素
- ③ 需要领导带头克服国人的怕麻烦、图省事情绪
- ④ 严惩违规人员（建议列入禁令或红线要求）
- ⑤ 在审批环节卡住违规
- ⑥ 努力简化流程，逐步提升难度和精细度。
- ⑦ 认真保存记录，保持可追溯性

没有变更管理的工厂相当于一个没有围墙和门卫的工厂！

经验分享：
变更管理之所以在国内很多企业不能落地，质量不佳的原因，一是未对全体员工实施MOC意识培训，二是MOC核心管理人员接受的专业培训不足，导致流程编制和安全评价等环节难于落实。



EHS管理体系重点工作——安全检查

经验分享：

- 1，检查表编写人员缺少培训，检查项目不接地气，不精准。
- 2，参与检查的人员未培训，对检查项目没有理解。

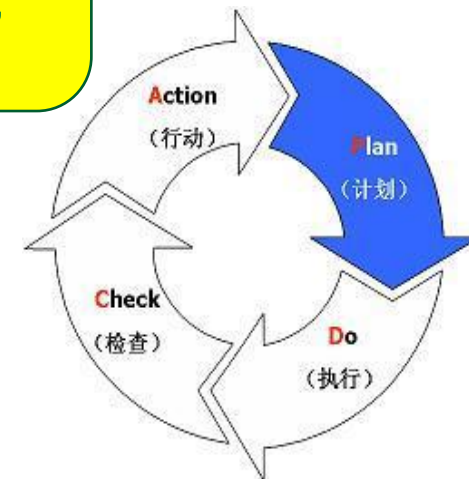
存在的问题：

1. 安全检查政治化、运动化，整改表面化。
2. 检查行动的策划准备不足，低层次重复，系统性、全面性和深度不足。
3. 检查人员无培训，发现问题的深度和专业性有待提升。

提升重点：用心设计、全面覆盖、多层级参与、有针对性、闭环管理。

行动建议：

1. 安全人员要从检查执行者升格为策划人、教练和监督员，整体策划和把握检查工作。
2. 提升检查设计人员和检查人员的专业水准（事前培训和专业研讨）
3. 增加检查表内容的专业性和系统性，做深做细。（根据风险识别和管控措施分析，制订多层级检查计划，针对重点设备、重点工艺、重点岗位等编写检查台帐，对部门、部位、设备（或工艺或岗位）名称、检查负责人、检查频次、检查项目、检查追踪等进行系统化识别与计划）。
4. 明确不同层次和不同条线（部门）人员的检查责任和要求。
5. 以定期检查为主，随机抽查为辅。
6. 对原因进行深度分析，防止再发生。（举一反三）
7. 建立行动追踪（ATS）系统



PDCA循环：又名“戴明环”



虎头蛇尾

作者：马恒超

好的质量不全是检查出来的，好的安全也不全是检查出来的，是系统管理出来的。要检查，但不要过于频繁，要注重质量和实效。

细节决定成败，细节体现检查的管理深度

消防器材检查记录卡

年度: ☐消防栓 ☐灭火器 ☐应急灯

编号: ☐消防警铃 ☐安全出口 ☐消防沙

月份	检查情况		检查日期	检查人
	正常	不正常		
1月				
2月				
3月				
4月				
5月				
6月				
7月				
8月				
9月				
10月				
11月				
12月				

备注:①如检查到消防器材有异常,应立即进行更换或检修;

②检查情况正常打"√"异常打"×";

灭火器定期检查表

公司名称: 烟台近德汽车零部件有限公司

年 度: 二零零一二年

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查项目												
灭火器托架是否损坏												
机筒有无损失												
压力是否正常												
皮管是否良好												
提手把有无断裂												
药剂是否在有效期限内												
安全插栓是否被拔掉												
周围是否被物品堵塞												
腐蚀												
检 查 者												

备注: 1. 一经开启使用或故障, 必须充装、检修
2. 禁止任意移动使用灭火器,
3. √: 良好, ×: 异常
4. 重量每年称重一次并记录在案; 年泄露量超过5%, 需要查明原因并重新充装.

EHS管理体系重点工作——应急准备与演练

经验分享：

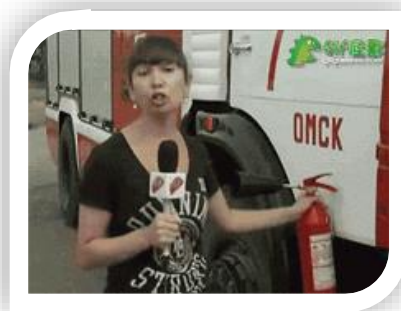
- 1, 预案编写人员缺少基于情景的预案编写培训，以完成合规作业为目的。
- 2, 应急响应相关人员的培训演练不足，理解和练习不够。

存在的问题：重视不够 + 投入不足 + 失真 + 过度形式化
管理提升重点：

1. 对紧急情况做好充分、系统的情景分析
2. 组织相关的人员，以团队方式，展开应急准备和响应工作的头脑风暴和分析推演。（避免“作家式创作”，推演也是应急准备）
3. 情景应包括HAZOP分析和JSA分析的结果，并做好互动。
4. 按照贴近实战的思路来策划演练。
5. 及时总结，扩大演练总结覆盖人员，增加受教育人群。
6. 对发现的短板，按照SMART原则组织整改，做到闭环管理。

毛主席说世界上就怕“认真”二字：

- 认真策划
- 认真演练
- 认真总结
- 认真整改



演习≠演戏
演练时演戏，事故发生时就现眼、傻眼！！！！

餐馆火灾事故
分享

（可以邀请兄弟单位和引入外部专业资源，提升演练的质量和效果）

EHS管理体系重点工作——事故管理

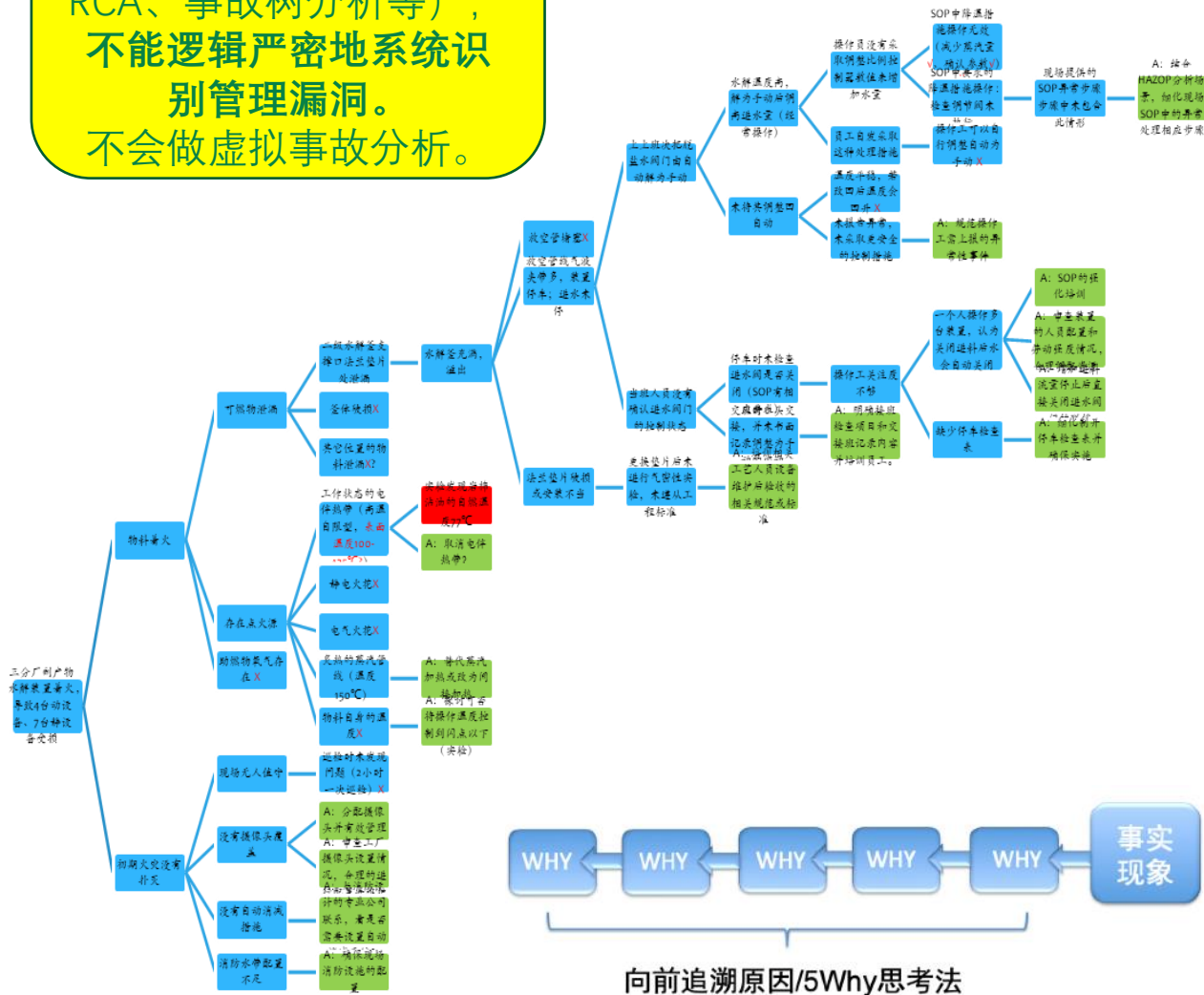
常见问题：

1. 缺少对各类事故的细致定义
2. 对事故分析报告的要求不明晰
3. 对正式事故调查使用的方法培训不到位，**原因分析随意性大**。（Apollo（why-why）RCA方法推荐）
4. 事故整改无追踪和确认，不能有效防止再发生
5. **事故分享学习形式化，做不到举一反三**

管理提升重点：

1. 完善事故管理制度的相关要求
2. 在企业内部广泛培训管理人员的**事故调查能力（RCA）**，广泛用于安全、质量、生产等事故和异常情况的分析
3. 改进事故分享形式，鼓励**虚拟事故分析**，才能做到真正的举一反三。

经验分享：
参与事故调查人员未接受过相关专业培训（如RCA、事故树分析等），
不能逻辑严密地系统识别管理漏洞。
不会做虚拟事故分析。



EHS管理体系重点工作——承包商管理

经验分享:

- 1, 承包商人员（作业和管理人员）缺少培训和安全专业知识，看不出风险，管不好风险。
- 2, 我们的承包商相关管理人员也缺少培训，所以看不出问题，做不好事故预防。

常见问题:

1. 人员文化素质低，流动性大
2. 作业风险高
3. 选择性有限
4. 作业周期长短不一
5. 给承包商提供的培训和监管措施有限
6. 背景关系复杂，惩戒困难

提升建议:

- ① 让安全人员参与承包商的选择环节，进来再管有时太晚了。
- ② 对长期承包商，当作员工来纳入培训和管理系统，进行驯化；对短期承包商，加强现场的风险识别和监控（人盯人战术或采用新的监控手段，如移动WIFI监视器、无人机等）
- ③ 加强绩效考核和完善退出机制（黑白名单）
- ④ 完善准入管理程序，但不要太迷信签定的承包安全环保免责协议，大事故脱不了干系。



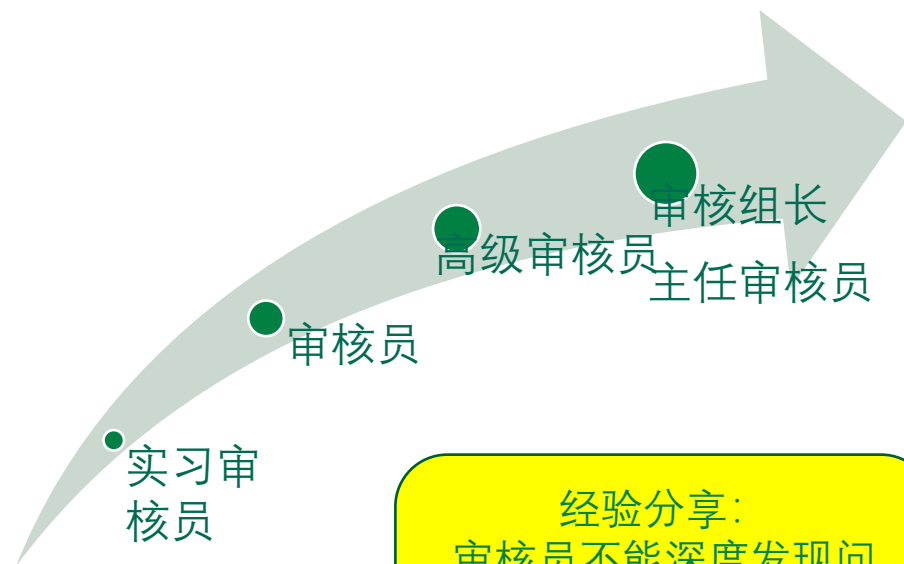
EHS管理体系重点工作——审核管理

常见问题：

1. 集团缺少固定**审核中心**，企业缺少**审核团队**
2. 审核员任命随意，缺少**专业知识培训和审核技巧培训**
3. 审核员跨企业活动太少，视野受限，影响审核质量
4. 审核发现缺少深度，报告质量不佳（**像检查记录**）
5. 缺少审核数据库和行动追踪系统

提升建议：

- ① 集团公司层面建立审核中心，已经有的，需要不断完善内外部专家库
- ② 企业利用内部专业资源加强对审核员的培训，建立升级激励机制
- ③ 加强对审核报告的分享，让更多的人能从中举一反三
- ④ 对整改行动的有效性加强重视，以避免再发生为目的，避免表面化整改
- ⑤ 领导参与审核活动是对审核有效性最有力的推动。
- ⑥ 鼓励审核员跨企业审核，相互交流学习，共同提高。



经验分享：
审核员不能深度发现问题和准确描述问题的一个原因也是缺少专业培训和系统培养。



工具介绍：为什么要做成熟度管理

“当你能测量你所说的事情，并用数字来表达时，你就会对它有所了解；但是当你不能用数字来表达时，你的知识就会变得贫乏而差强人意。这也许是知识的开端，但无论是什么事情，在你的思想里，你几乎还没有达到科学的境界。”

(William Thomson, Kelvin男爵一世, 在英国土木工程师学会的演讲, 1883年5月)

“对体系有效性的定期测量和监测，使组织能够评估为控制和减少过程风险所采取的措施的有效性。”

(与工艺厂房建筑物位置相关的危害管理, RP 752, 美国石油学会, 华盛顿特区, 2003年11月。在2007年贝克小组最终报告中引用)

换言之：

- 如果你不去测量，你怎么会知道距离你的目标有多远？
- 如果你不去测量，你怎么能知道你在朝着一个正确的方向前进？



成熟度评估工具-DERM评估



组织过程安全Organizational Process Safety (OPS) 评估组织的成熟度

- 使用全球公认并推崇的CCPS模型：
 - 提供一个客观的、精确地、可复验的且可重复的测量方法评估工厂或组织的成熟度水平。
 - 包含技术要素、文化要素和组织要素。
 - 确定提高成熟度级别的最佳干预措施，并设置KPI监视此过程。
 - 可按工厂对标，也可按地理区域对标。
- 利用数十年来在行为安全和过程安全方面的全球专业知识。

OPS 工作流程要素	CCPS 基于风险的过程安全模型要素
1. 能力	➤ 遵守标准 ➤ 工艺知识管理 ➤ 过程安全（个人）能力 ➤ 培训和绩效保证
2. 事故响应	➤ 相关方外联 ➤ 应急管理 ➤ 事故调查
3. 风险管理	➤ 危害识别和风险分析
4. 设备完整性	➤ 设备完整性和可靠性 ➤ 变更管理
5. 问责性	➤ 测量和衡量 ➤ 审核 ➤ 管理评审和持续改进
6. 运行	➤ 运行程序 ➤ 安全工作实践 ➤ 运行准备 ➤ 承包商管理 ➤ 操作准则 – 操作纪律
7. 文化和组织	➤ 过程安全文化 ➤ 员工参与

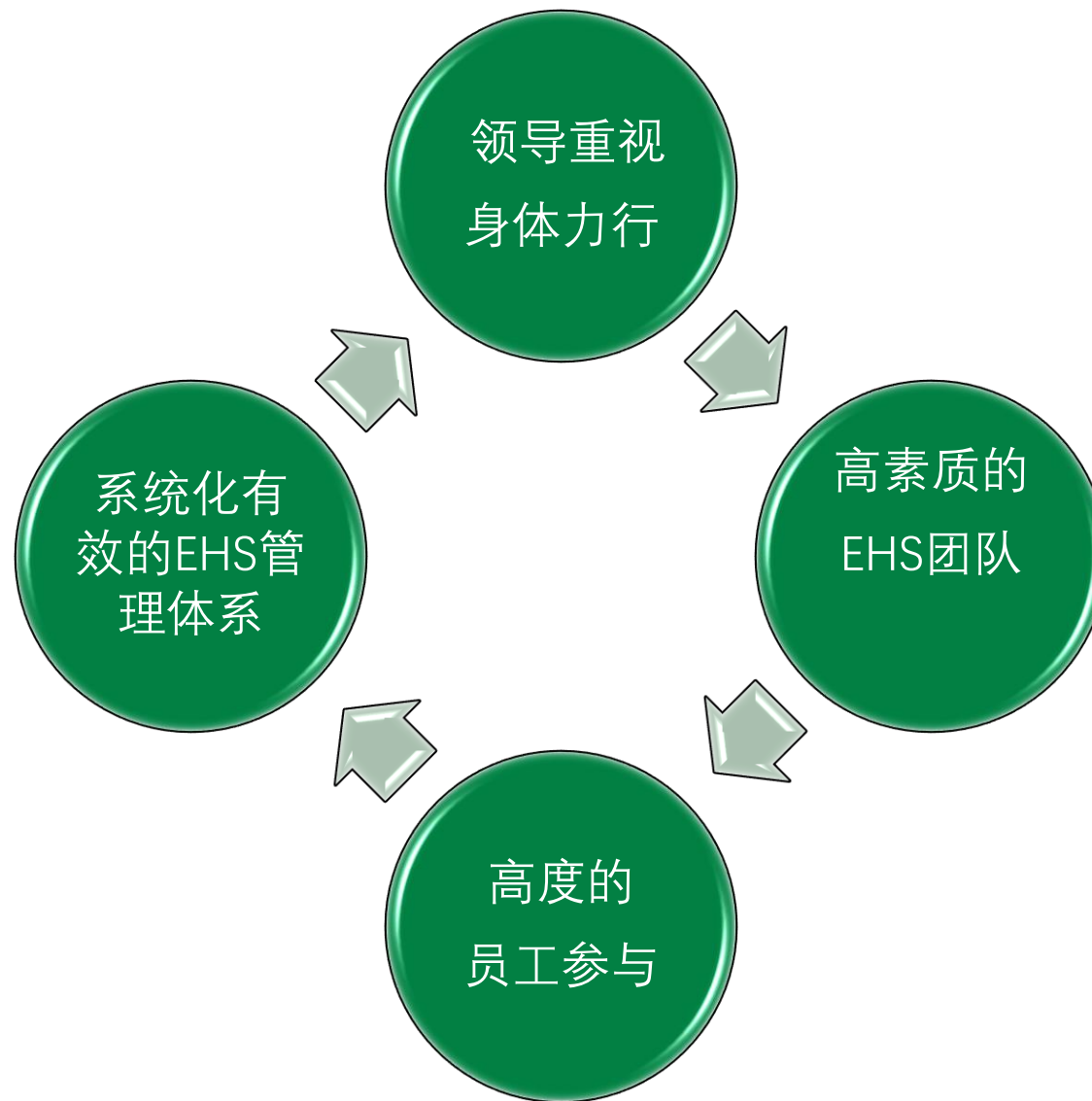
EHS管理体系相关的绩效考核设计



1. JSA覆盖率
2. 过程安全分析覆盖率和整改完成情况
3. 过程安全人员培训计划和完成率
4. 企业风险台账的建立和定期更新情况
5. PSIF培训和识别任务完成情况和整改追踪
6. 作业票签发人、批准人和监护人培训完成率、授权书的发布与更新
7. 变更培训覆盖率、变更脱靶率和整改完成情况
8. 制度清单和文件关系表建立，年度更新和编制计划完成情况
9. 培训专员任命情况
10. 培训师的选择和培训完成率，激励制度建立（岗位补贴、培训酬劳和升级管理）
11. 培训需求分析矩阵的覆盖率

12. 检查人员的培训覆盖率，检查表的审核，
13. 整改行动追踪系统的建立和完成率
14. 应急预案编写人员的培训情况
15. 应急演练的总结和整改追踪情况
16. 事故分析能力培训的覆盖率
17. 事故报告的质量检查情况和整改追踪完成情况
18. 事故整改行动质量分析
19. 长期承包商的培训计划和追踪落实情况
20. 审核员培训覆盖率
21. 审核整改追踪情况
22. ? ? ?

安全优异的四个支柱是绩效管理和责任落实的重要抓手！



安全绩效考核的几点建议

年度考核目标的设定和KPI管理

考核什么：

- 完成上级单位的任务
- 完成自我完善提升的任务



常见的问题：

1. 要求比较粗线条，不容易落实和考核。
2. KPI设置的定义和细节未明确，造成统计口径不一致。
3. 一刀切，不考虑差异性（行业的差异，企业的不同阶段、不同规模、不同管理重点等），KPI报告量太大。
4. 目标发布前，和下级单位或部门的沟通环节缺失，造成下级未完全理解，或设置目标无操作性，无法落实。
5. 考核自证材料的核实有困难，惩戒措施缺少。（军规设计）
6. 在目标设置上对滞后目标的设置比较多，对领先指标的设置不足，所以企业的成长不足，员工的参与不足。

KPI的设置举例

一套好的KPI，可以和公司的EHS体系文件积极匹配，把KPI的要求说得清清楚楚，方便下属团队理解和执行。

要素	KPI No.	指标KPI	前置/滞后 指标 Lead / Lag Indicati	定义 Measurement Definition	测量频次 How Often to Measure	汇报要求 Reporting requirement	目标类型 Type of Target	KPI目的（测量维度） Purpose of KPI (measures what system aspect)	指导/评论/问题 Guidance / comments / questions
6.2作业 许可	6-2-1	与作业许可失误相关事件 总数	滞后指标 Lag	测量周期内，事件调查得出的根本 原因与作业许可失误关联的事件数 。	每月 Monthly	在KPI系统中填 报 Reportable in KPI system	设定最大值 Set maximum number	测量体系的成功性 Measure of system success	指标是测量因作业许可导致的事故，指实际发生的事件或作 业许可证审查中所发现的严重的未遂事件。包括各区域、各 车间所发生的所有事件（无论是否导致了伤害）。包括《事 故、事件和未遂事故根本原因分析表》中二级根本原因 “ 许可程序（和挂牌上锁程序）” 的事故。
	6-2-2	应办而未办作业许可证的 作业次数	滞后指标 Lag	测量周期内，所发现的需要办理作 业许可证而未办理的作业次数	每月 Monthly	在KPI系统中填	设定最大值	测量体系的成功性	可通过作业许可审核或检查发现，这是一种严重的违规，且 应作为事件上报。目前的《事故、事件和未遂事故根本原因 分析表》没有列出这种问题，因此不能直接使用根本原因分 析结果进行统计。
	6-2-3	作业许可审查计划完成率	前置指标 Lead	测量周期结束时，累计检查作业许 可证的数量占年度目标值的百分比	每月 Monthly	在KPI系统中填 报	设定最低值	测量提升承诺	需制定作业许可检查计划，并使用检查表来实施检查。检查 应覆盖所有类型的作业许可证。
	6-2-4	作业许可证正确率	前置指标 Lead	根据计划进行作业许可证抽查，利 用审查表给各项指标打分并得出总 体准确率，然后根据所查作业许 可证得分的平均值得出。	每月 Monthly	在KPI系统中填 报	设定最低值	测量体系的成功性	集团总部要求。需制定作业许可证审查计划，需有适合的审 查表格。
	6-2-5	作业许可证温习培训完成 率	前置指标 Lead	截止考核期末所完成的作业许可培 训次数与当年需实施培训次数的百 分比。	每季度 Quarterly	在KPI系统中填 报 Reportable in KPI system	设定最低值	测量提升承诺	培训计划需要为每一位作业许可证相关人员明确其接受温习 培训的日期和具体内容。

一个组织应该用什么样的绩效矩阵呢？

1. 领先指标

- 测量暴露量（或暴露的变化）
- 作业票的数量和质量
- 增加的新员工数
- 积极的安全行为比率
- 环境清扫中的问题项

2. 控制指标

- 领导们主持的审核情况
- 不符合项和关闭项的数量
- 预防性维护次数，多少是主动的，多少是被动落实计划
- 未关闭的安全相关的工作单
- 高层级防护措施的采用率和低层级防护措施采用率

3. 先兆事件

- 可能导致SIF的险兆数量
- 识别和关闭的PSIF风险
- 现场核验识别出的PSIF风险并确认已经得到了改进
- 领导人的SIF意识和培训
- 向所有作业人员培训什么是SIF风险并引导其消除

4. 滞后指标

- 事故发生率（件数和百万人工时率）
- 事故的严重性（如损工天数，事件数）
- 身体受伤部位的趋势
- 事故类型趋势
- 其他趋势

课堂互动：团队绩效和个人绩效的不同处置方式，对安全责任落实的影响

团队绩效是团队努力的结果，在有成绩时，几乎没有人有异议，但在被处罚时，两种不同的处罚方式，效果会不同：

1. 个人绩效被抹杀的，渐渐的那些积极分子的积极性就会降低，因为他们的努力没有被看到和认可，有可能带来的持续低落的士气。这种方式在历史上叫“**连坐**”，是**安全上的大锅饭**。
2. 即便是团队被处罚了，团队中有一些确实做出积极努力的人，仍然受到肯定，这些人就会坚持，其他人也会看到他们的努力被肯定，而向他们看齐，逐步的坚持做安全的人就多了。这叫**保护火种**。



大家喜欢哪种方式？Why？



正向激励和负向激励对安全绩效的作用

- 正向激励以激励、褒扬等方式为主，通常有两种形式，一种是奖金、提成、带薪休假、期权等物质奖励，**另一种是信任、表扬、提拔等精神奖励。**
- 而负向激励的目的在于使员工产生危机感，督促员工始终保持良好的职业道德与行为习惯，主要形式有批评、罚款、降职、淘汰等。
- 正向激励、负向激励均是激励机制的组成部分，而且不同激励对于被激励会有着不一样的影响。
- **两种激励用好了，都能对安全绩效产生积极作用。(两手抓，两手硬)**
- 目前国内政府和企业用的**负向激励偏多**，一是损伤了企业和员工提升安全的积极性，另一方面，忽略了正向激励对员工的鼓舞和引导，**丢失了一类有用的工具。**
- 建议政府、集团和企业在今后的安全管理中，**不断发掘正向激励的手段。**



底层的声音：一线的安全人员说，如果负向激励能管用，把我们都抓起来好了，或者把我们突突了！

其他激励方式分享

Rohm&Haas公司的安全无伤害奖简介——累进升级式奖励：

1. 根据企业的规模（如300人以上和以下），设定核定期限，每一年或半年未发生OII事故（职业伤害事故，比损工事故LTI低一档），每位员工能获得50美元的安全奖励。
2. 第二次实现，在原有基础上，增加50美元，即100美元。
3. 第三次实现无OII事故的目标，在100美元基础上再追加100美元，即200美元（2005年的汇率是1:8，相当于一千六百块）
4. 合同工也有这个奖励。



BP公司海南项目建筑工地，每天不发生事故，下班时项目经理（一位英国绅士）站在大门口，直接给每位现场的员工发20-50块钱。
(2008年左右)

经验分享：一线员工更注重短期激励的兑现！



外企在安全绩效考核中的经验分享

1. 几乎很少外企在安全上设置**统一的标准**（但会建立全集团都要落实的安全标准体系）
2. 企业的安全目标，由企业和上级主管单位（事业部、片区等），根据企业的发展阶段、行业特点、重大风险分布、事故发生情况和特殊要求等一一制订，**一企一策，一人一评**。
3. 对于审核结果，除要求按不同类型限定的时间完成外，并不将审核数量纳入考核，但**重复发生的不符合项数量是纳入考核的**。
4. 审核的打分，有的支持有的放弃，坚持的也是作为企业历史进步的标尺，并不纳入考核，一是审核团队不尽相同，尺度会有偏差，二是打分带来企业的对抗行为，影响了审核的客观性和设计目的。三是被审核方基础不同，会有失公允，如新建或新收购企业的分数会不理想。
5. 我们目前对企业**在商业业务上的考核**已经做到了一**企一策**，在**安全上**相信最终也会过渡到这个比较理性有价值的阶段，就像我们改革这么多年在不断进步一样，相信我们会不断调整提升我们管理的方法，目的就是帮助和督促企业把安全管到位，真正做好事故预防。



如果要提升整体绩效，上级公司要在“管”的基础上，加大“帮”和“引”的力度

- 我们的上级单位不能自视为政府机关或派出所，不要把自己当“外人”。
- 我们是家长，对下属企业，除了“管”，我们有“帮”和“引”的责任和义务
- 一线企业由于区域或历史的原因，在很多时候是缺少资源和视野的，上级公司有更多的资源和高度，可以给一线企业更多的引领和支持。基层单位也希望上级领导，多一些“领”，少一些“捣”或“捶”。
- 上级公司可以整合内部资源，形成自己的专家团队（COE），形成互助的氛围。
- 上级公司可以利用外部专业资源给基层企业更多专业的支持，如培训、咨询、辅导、专项检查等（“家长请客”，或叫“代付”）。上级公司“手头紧”的时候，可以发起“团购”，组织协调大家共同出资来引入外部资源。
- 基层企业的团队不要“自私”和“封闭”，帮别人就是帮自己。



给企业的一些免费资源和经验分享：

1. 香港职安健VCD和DVD光盘（五六十张）
2. RH总部光盘和录相带室
3. CSB的事故分析免费光盘
4. 政府和大学的公开网站免费课件下载

目前国内很多企业最大的安全短板是人员培训和人才培养，历史欠账比较多

- 我们学习国外的安全这么多年，所有形式上的东西我们都学到了，但有一个投入大但起根本性作用的要素——培训和培养，我们还没有学好，或者说少数企业学到了。管理体系、检查、领导个人承诺等等都开始做了，但我们的培训很弱很烂，全覆盖做到了，但多数是形式上的，为了应付法规要求。培训内容的针对性、培训的生动有效性、效果考核的实用性，都差强人意，做好的不多。



- 如果我们企业的员工和管理层的安全专业认知不够，对风险和风险管控措施理解不够，那他们或他们的部门就经常是安全上的短板和漏洞，事故就经常从那个地方发生。

短板效应（木桶效应）

- 不把这块短板补齐，在我们多数的企业**不发生事故是偶然的，发生事故是必然的！**
- 要补齐这块短板，一要发掘内部资源，一是要开门办安全，让活水进来，提升团队的水平！安全 and 生产质量一样，没有投入，就没有产出，内部奖励，外部优质资源引入，都是必须的！

不在安全上投入时间、精力和资金的企业，就一定会在事故上把它花出去！

安全是每个企业和个人的必修课，早学习，早受益！

安全管理目标：

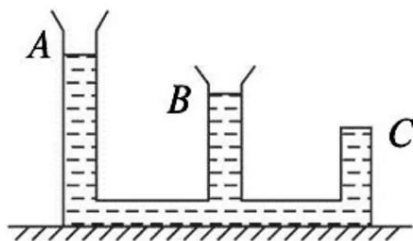
- ✓ 人能自律和互助
- ✓ 企业能自主管理



如何客观看待第三方咨询机构

利用第三方咨询机构的价值和必要性：

1. **冷眼看安全**——对标国际国内先进水平
2. **外部可利用的资源**——弥补内部人才的缺失和专业水平的不足，带动内部人才培养。
3. **开放的心态**——保持与社会最佳管理实践的沟通与交流，避免闭门造车或闭关锁国，整体在低水平封闭循环。即便是世界一流企业，也是经常性地聘请外部第三方提供培训和咨询。（没有改革开放，就没有中国的今天）



大家的担心：

1. **嫌太贵**——不习惯此类消费，看不到价值，不了解成本组成（解释见后）
2. **怕上当**——缺少经验和评判标准（其实可以试吃、旁听，货比三家不吃亏，但不能总是低价中标，吃亏的是自己。可以向其前客户或正在合作的客户做调查或现场验证。

咨询公司为什么收费这么贵？

1. **掐尖儿效应**——好的咨询公司挑选的都是有着丰富从业经验和/或较高专业水平的人才，本身加入前就是高职位高薪水的。
2. **画一条线值一美元，知道在哪儿画值9999美元。**有能力和经验的咨询师能帮助客户找到提升的捷径。
3. 咨询人员**不上门的时间也有成本**，如方案准备时间、培训准备时间（企业案例练习准备、培训策划、课件定制等）、销售推广活动等。和房产中介有相似性，谈了八家能成一家，另外七家洽谈的时间成本等也要算入成本。
4. 咨询人员的**差旅时间也是时间成本**，但经常是未被考虑的。
5. 咨询公司的**支撑队伍也是成本**的来源，如销售、客服、后台技术支持人员、管理层等，都要摊销到服务项目中。
6. 好的咨询人员和机构能带来的**附加值很高**。他们往往在各个优秀的企业工作过，除了他们在专业上的视野很高很广，**往往在企业管理的其他方面，甚至在公司业务拓展上，都能给客户带来较大的附加值。**
7. **惯性思维**。觉得贵是还不习惯此类消费，国内企业很多还没接触过优秀的咨询公司，用过好的就会坚持用，**和事故带来的损失比，几乎可以忽略不计**，所以是消费习惯而已。**国际社会证明了，它值！！**

咱们可以联手做的一些事情：

我们可以联手为一线企业构建更多的**支持资源**：

- ① 帮助企业系统**提升安全领导力**，为企业的一二把手提供培训和参观实习的机会，改变观点，增加技能，带动安全文化变化。
- ② 帮助企业长效**培养安全专业队伍**，尤其是中小企业，**建立系统的营养套餐**
- ③ 帮助企业长效**培养一线管理人员**，重点是班组长，让他们重视安全，会管安全
- ④ 帮助企业建立**员工参与激励机制**，让更多的员工参与到学习和安全管理中来。
- ⑤ 共同构建企业**安全管理支撑数据库**，让企业能找到**参考资料和现成的工具**。

用三五年或更长时间，做一次有益的**尝试和实验**，帮助安全管理落地生根！

根据个人的经验来给大家“减负”、“减压”

我们如果选对了方向，制订了战略，坚持做对的事情，我们可能并不需要以下两种“努力”：

➤ 我们不需要“**头悬梁锥刺骨**”那样的刻苦和激进

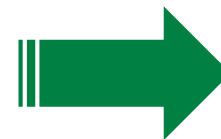
➤ 我们不需要“**不计成本**”式的投入安全

努力方向明确了，大家一起努力三五年，不断提升我们各级的员工安全意识、技能和安全管理水平，事故会越来越少，工作越来越轻松！防护层会越来越厚！

房子盖好了，后边的修修补补，不用花太多的资金和精力，不用担心刮风下雨！不用查来查去折腾自己、折腾大家！



抗震棚



抗震房

我们共同的安全愿景

- 领导们学习安全、参与安全、领导安全
- 安全团队“又红又专”—— 既懂专业，又懂管理
- 建立健全有效的、适用于公司业务的EHS管理体系
- 充分的员工参与 —— 人人都是安全员，懂安全、会安全

经验分享：

- 安全提升是个系统工程，不能靠一阵风式管理，要做长期策划，打持久战！
- 安全是个团队工作，需要每个人的参与，领导的深度参与和持续关注是必要的成功条件！

我们的服务模式：带飞 → 伴飞 → 单飞

我们的愿望：和大家一起飞！



零事故！零伤害！零污染！零损失！

Zero incident! Zero injury! Zero pollution! Zero lost!



路雖遠行則必至
事雖難做則必成
癸卯年萬名揚書

感谢您

关注

安全



热线: 400 688 1925

网站: <https://www.dekra.com.cn>

邮箱: info@dekra.com.cn

DEKRA 德凯



我们的实验田欢迎参观、参与，
请记住，和团队旅行，互帮互助，你会走得更远！！！！

微信群：老张Dony的安全互助成长社

微信群：Donny成功学管理学试验互助社



月份	成功学分享主题
2023-10月	通用管理技巧——时间管理技巧
2023-11月	通用管理技巧——沟通技巧（含说服技巧和冲突处理）
2023-12月	通用管理技巧——任务管理（含分工协作）
2024-1月	通用管理技巧——团队精神培养和团队建设
2024-2月	通用管理技巧——绩效管理（含正负向激励和考核）
2024-3月	通用管理技巧——压力管理（含情绪管理）
2024-4月	通用管理技巧——如何提升团队的办公效率和能力（计算机能力
2024-5月	通用管理技巧——人脉管理和政府关系

分享的内容可以是PPT，视频，书籍，网址，管理文件，工具，软件，经验和疑问等

时间	主题序号	安全专业分享主题内容
2024-1月	主题1	常用安全理论（墨菲定律，海因里希法则、蝴蝶结模式、奶酪模式、破窗效应、轨迹交叉理论、短板效应、黑天鹅、灰犀牛等）
2024-2月	主题2	危害辨识、风险评价和 risk 管控管理
2024-3月	主题3	安全领导力提升与培养
2024-4月	主题4	作业票管理
2024-5月	主题5	登高作业安全管理
2024-6月	主题6	吊装起重作业安全管理
2024-7月	主题7	断路施工安全管理
2024-8月	主题8	动火作业安全管理（含消防管理）
2024-9月	主题9	受限空间进入安全管理
2024-10月	主题10	危险能量隔离（LOTO和盲板抽堵）
2024-11月	主题11	临时用电安全管理
2024-12月	主题12	动土（挖掘）作业安全管理
2025-1月	主题13	设备和管线打开
2025-2月	主题14	化学品安全管理
2025-3月	主题15	变更管理（MOC）
2025-4月	主题16	操作规程SOP/SMP（工艺卡片，应急卡等）的编写与管理
2025-5月	主题17	安全培训管理（含TTT内容）
2025-6月	主题18	合规管理
2025-7月	主题19	事故和事件调查和管理（RCACA）
2025-8月	主题20	机械完整性管理（设备管理MI）
2025-9月	主题21	基于情景的应急管理
2025-10月	主题22	安全意识培养
2025-11月	主题23	用电安全
2025-12月	主题24	机械安全
2026-1月	主题25	PPE（劳保用品）知识与管理
2026-2月	主题26	装卸车安全管理
2026-3月	主题27	厂内外车辆安全（DDT，叉车铲车等）
2026-4月	主题28	防雷防静电
2026-5月	主题29	人机工程学
2026-6月	主题30	SIF风险管理
2026-7月	主题31	过程安全的管理
2026-8月	主题32	职业健康管理
2026-9月	主题33	环境管理和可持续发展
2026-10月	主题34	安全管理体系和审核
2026-11月	主题35	安全管理战略和策划
2026-12月	主题36	安全专业能力评估与培养

提示 分享的内容可以是PPT，视频，书籍，网址，管理文件（制度、SOP、检查表），工具、专用设备，软件，经验和疑问等

还有哪些大家关心的内容没有讲到，没讲明白，请告诉我！

重要提示：

请大家谅解，很难用一个PPT来涵盖管理这个专题的所有内容，这个培训研讨算是给大家一个提示或提醒，抛砖引玉，请各位童鞋针对自己的具体情况进行研讨和落实，认真做好细致的风险识别与管控，记住：有问题查阅法规、请教专业HSE团队并加强兄弟单位间的横向交流，不确定的风险不要贸然操作，生命是不能回放的，与其事后后悔，不如事前做好功课和准备！

将来不管任何时候你们在安全上有问题，除了22:00-7:00时段，欢迎随时联系我，不要怕麻烦我，因为我喜欢安全！也希望更多的人都关注安全！学习安全！

欢迎大家把自己在安全管理中发现的问题困难、好的经验资料和我分享，我也有很多经验和宝贝可以交换，请把我当成你们的**顾问和外脑**。**太客气了，你们就会失去了一个朋友、资源！**

我的联系方式：

姓名：张卫东

手机：13810454642

邮箱：zhangweidong@263.net

微信：D13810454642

（请标注您的姓名、单位和联系方式）



DEKRA德凯
作为全球领先的检验检测认证机构
拥有大量的专业人才和工具资料
期待与你们的合作
感谢聆听！

www.dekra.com.cn
info@dekra.com.cn
400 688 1925

关于DEKRA德凯

DEKRA德凯成立于

1925年

我们致力于在汽车行业快速变革的今天
保障交通安全

在超过60个国家和地区为路途中、工作中以及
家居中的安全提供独立和广泛的专家服务。



我们的历史



我们注重安全与可持续发展

公司战略领域

业务和服务驱动领域

1. 未来交通和出行服务
2. 信息和网络安全服务
3. 可持续发展服务

技术驱动领域

4. 人工智能与数据分析

4大战略领域

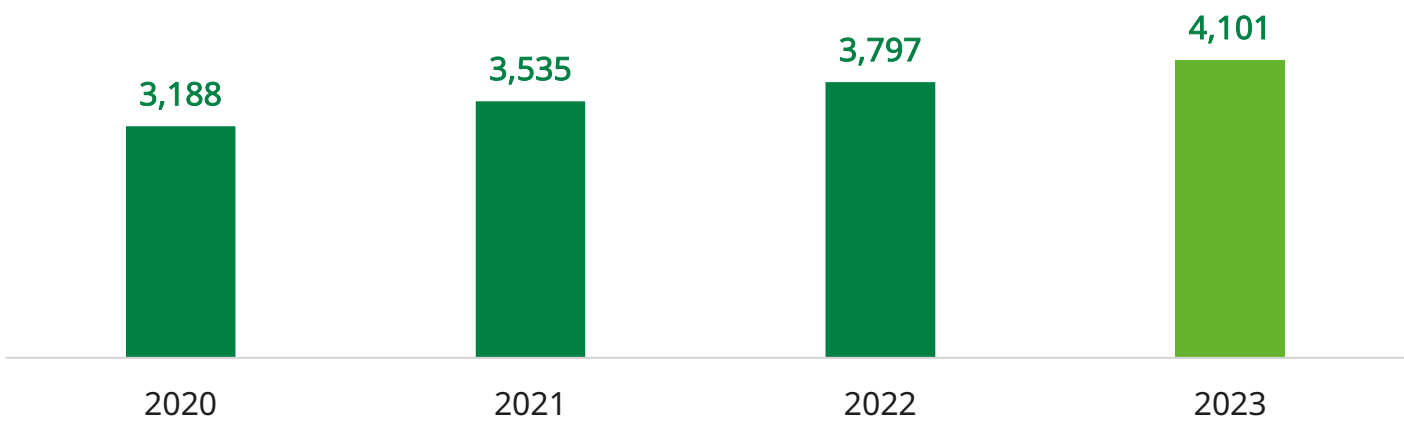
DEKRA德凯持续关注4大战略领域，凭借其领先的技术和业务聚焦，改善现有的服务组合，同时确保新业务的发展。



我们持续增长的坚实基础



总营收
以百万欧元计



员工数
截止2023年12月31日，在60个国家和地区



4,101
百万欧元

48,771
全球员工数

28.5
百万辆次
2023年车辆检测

我们对社会的积极贡献



DEKRA德凯坚信可持续发展是我们的核心价值和成功要素。根据DEKRA德凯2025可持续发展战略，我们的目标是进一步提高公司 and 价值链的可持续发展绩效。

我们将在四个方面持续提升，并为客户提供可持续发展的相关服务。



我们的四大服务部门+ 临时雇佣



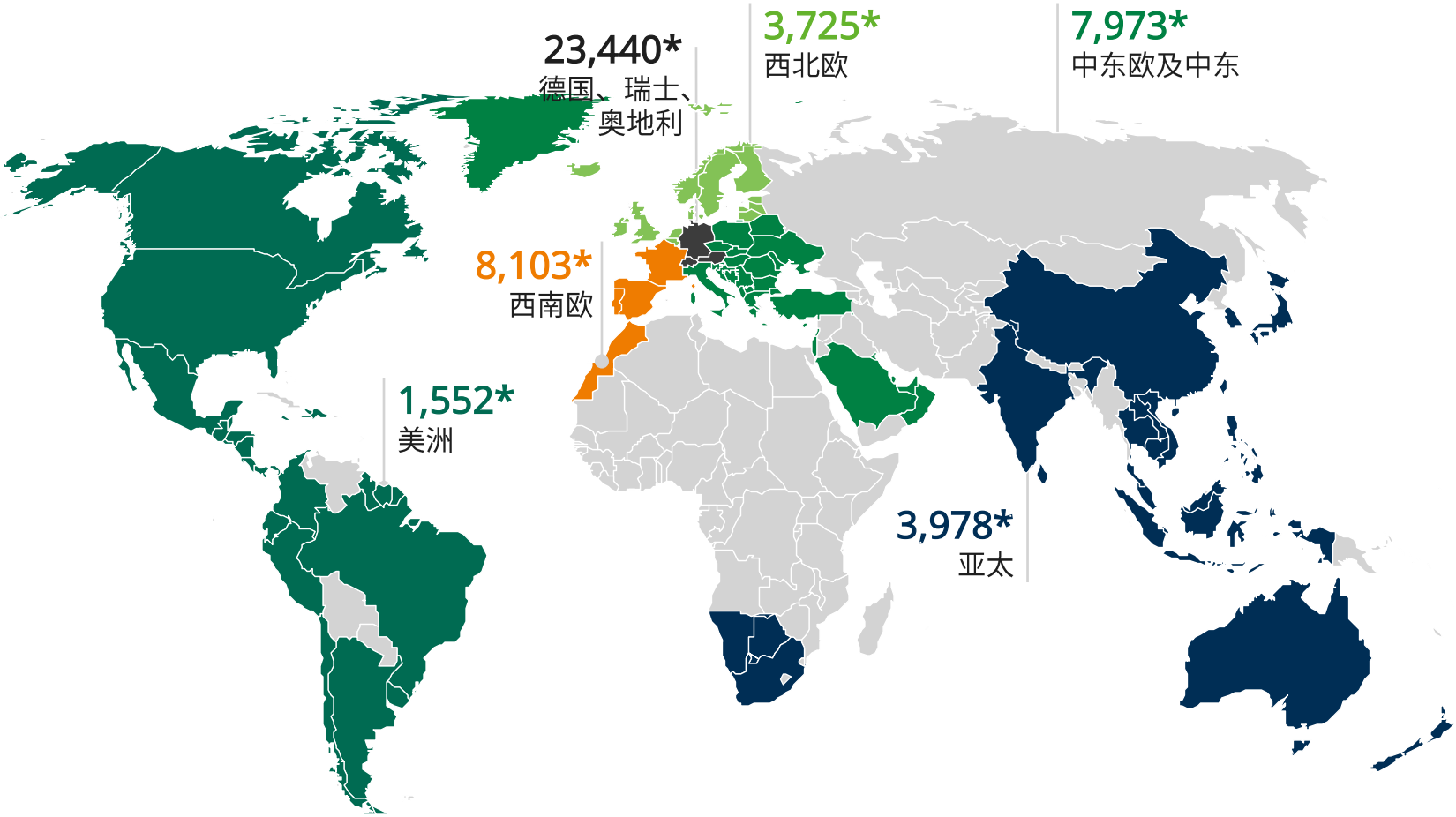
安全专家遍布6大区域

60个国家



服务

-  车辆交通
-  数字产品
-  工业资产
-  人员、流程和组织
-  临时雇佣



*2023年员工数



感谢您关注安全

质量及标准系列

质量工具与质量提升

VDA系列及汽车客户特殊要求

创新研发系列

能源与低碳管理可持续发展系列

精益生产运营管理系列

供应链管理

CQI系列

智能网联系列

人工智能

领导力与团队管理

过程安全管理系列



EcoVadis 铂金级



Wuppertaler Kreis e.V.
德国联邦继续职业培训协会
成员



ISO 9001认证



charta der vielfalt

DEKRA Academy 致力于在职场中实现和促进对多样性的认可、欣赏和包容。致力于多元化和无偏见的工作环境。

培训与咨询服务业务合作，敬请联络 DEKRA德凯培训中心：

Caroline Zou | 邹秀青

电话：18825188895

Email: Caroline.zou@dekra.com



DEKRA 德凯致力于安全近百年，1925 年在德国柏林成立的 **德国机动车**

监督协会，现如今已是世界知名的第三方专业检验检测认证培训咨询机构。

2023 年，DEKRA德凯营业总额达到41亿欧元，业务遍布世界5大洲60多个国家和地区，逾 49,000 名员工致力于为路途中、工作中以及家居中的安全提供独立的专家服务。这些服务包含：**车辆检测、理赔与专家评估、工业与建筑检验、顾问与培训服务、产品测试与认证、体系审核、数字化相关服务及临时雇佣**。DEKRA 德凯连续荣获 EcoVadis 铂金评级，位列前 1%的可持续发展公司之列。

基于强大的核心业务及重点发展的未来交通和出行、网络安全、可持续发展的人工智能，DEKRA德凯预期业务规模将持续增长。

DEKRA Academy是德国最大的私立教育公司之一，DEKRA Academy 基于DEKRA来自各行各业的专家的优势和能力，以及在汽车、工业、人工智能和人才领域核心业务的专业知识和经验，开发了一系列培训课程和解决方案。这些培训课程和解决方案可以帮助客户及其供应链提高和发展员工的能力，同时创造竞争优势。作为业界公认的权威培训机构，DEKRA致力于为全球企业打造高质量、前瞻性的专业培训体系，每年有超过 100,000 人依靠我们的能力将最高质量的教育和培训转化为具体的职业岗位。

DEKRA德凯中国培训中心全面依托德国 DEKRA Academy 总部技术力量，以全球化的视角，为中国企业打造本土化的培训课程和解决方案，为更多的企业可持续发展赋能。

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
质量及标准系列													
1	IATF16949:2016质量管理体系标准解读与实施要求	2	2200	18-19广州	14-15苏州	21-22北京	11-12上海	9-10广州	20-21天津	10-11深圳	27-28苏州	26-27广州	10-11 北京
2	IATF16949:2016质量管理体系内审员	3	3300	18-20广州	14-16苏州	21-23北京	11-13上海	9-11广州	20-22 天津	10-12深圳	27-29苏州	26-28广州	10-12 北京
3	ISO/TS22163:2023 铁路行业质量管理内审员	3	3600				28-30深圳					15-17北京	
4	ISO/IEC17025:2017 实验室管理体系内审员	3	3300			14-16上海			6-8苏州			19-21广州	
5	ISO9001:2015质量管理体系内审员	2	1800	12-13深圳	14-15天津	19-20苏州	18-19广州	21-22上海			20-21北京	4-5重庆	
6	IECQCC080000:2017有害物质过程管理体系内审核员	2	2500				24-25上海						
7	ESD静电防护管理体系内审员	2	2500					15-16上海					
8	ISO39001道路交通安全体系审核员	3	4100										
9	ISO56002创新管理体系标准精解	1	2000						28广州				19深圳
10	整合管理体系策划实战	2	4800		9-10天津								
11	审核技能提升系列之增值审核	2	3000		14-15深圳		19-20上海			18-19成都			18-19苏州
12	审核技能提升系列之基于问题的流程诊断	2	3000			8-9广州			14-15天津				11-12上海
13	审核技能提升系列之基于价值的审核能力提升	2	3000		14-15深圳		19-20上海			18-19成都			18-19苏州
14	审核技能提升系列之基于问题的质量成本管理	2	3000		14-15上海								
15	ISO14001:2015 环境管理体系内审员	2	1800	10-11深圳	14-15天津	19-20苏州	18-19广州	21-22上海			20-21北京	4-5成都	
16	ISO45001:2018职业健康安全管理体系内审员	2	1800	12-13深圳	16-17天津	21-22苏州	16-17广州	23-24上海			22-23北京	6-7成都	
17	综合管理体系 (ISO14001:2015&ISO45001:2018) 内审员	4	3600	10-13深圳	14-17天津	19-22苏州	16-19广州	21-24上海			20-23北京	4-7成都	
18	ISO22301:2019业务连续性管理体系内审员	3	3600						18-20上海				
质量工具与质量提升													
19	APQP 先期产品质量策划	1	1100	24上海		26广州		14北京		15苏州		3天津	22广州
20	PPAP 生产件批准程序	1	1100	24上海		26广州		14北京		15苏州		3天津	22广州
21	CP 控制计划	1	1100	25上海		27广州		15北京		16苏州		4天津	23广州
22	FMEA 失效模式及影响分析	1	1100	26上海		28广州		16北京		17苏州		5天津	24广州
23	SPC 统计过程控制	1	1100	27上海		29广州		17北京		18苏州		6天津	25广州
24	MSA 测量系统分析	1	1100	28上海		30广州		18北京		19苏州		7天津	26广州
25	六大核心工具 (APQP PPAP FMEA SPC MSA CP)	5	5500	24-28上海		26-30广州		14-18北京		15-19苏州		3-7天津	22-26广州
26	MFMEA 设备失效模式及影响分析	1	1100				5-6上海				16-17重庆		
27	研发部门DFMEA高级应用 (提高班)	2	2600		21-22苏州				4-5厦门			20-21广州	
28	PFMEA 过程失效模式及影响分析 高级应用 (提高班)	2	2600			19-20苏州				15-16上海			
29	APQP&PPAP&CP高级应用 (提高班)	2	2600	27-28北京			19-20广州				23-24上海		
30	SPC高级应用 (提高班)	2	2600		10-11广州			24-25苏州				3-4上海	
31	MSA高级应用 (提高班)	2	2600			8-9广州			21-22苏州				18-19上海
32	MSR-FMEA监控和系统响应失效模式与影响分析	2	3600				9-10北京			18-19苏州			15-16广州
33	全面质量管理 (TQM)	2	3000	10-11广州			9-10苏州				21-22天津		
34	流程管理与优化	2	3800		8-9广州			17-18上海				24-25天津	
35	传统QC七大手法	1	1300			12广州			14苏州				18厦门
36	新QC七大手法	1	1300			13广州			15苏州				19厦门
37	POKA-YOKE防错防呆技术	2	2500		17-18深圳		17-18广州						15-16天津
38	8D问题解决法	1	1500	17天津					14上海				

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
39	8D企业进阶实战提升班	2	3000	17-18天津					14-15上海				
40	QCC品管圈实战推行	2	3000		24-25苏州					15-16广州			
41	问题根治四步法	2	3000			19-20天津					23-24广州		
42	现场质量问题分析与解决	2	3000				23-24北京					20-21厦门	
43	六西格玛倡导者（冠军）	1	3000					14-15上海					18-19广州
44	六西格玛黄带（6SigmaYB）	3	6000										
45	六西格玛绿带（6SigmaGB）	6	12000			12-14广州	4-6广州				15-17苏州	12-14苏州	
46	六西格玛绿升黑（6SigmaGBtoBB）	6	18000										
47	六西格玛黑带（6SigmaBB）	10	28000	12-14苏州	9-11苏州						21-24广州	5-7广州	3-5广州
48	DFSS绿带	6	15000			12-14苏州	4-6苏州						
49	DFSS黑带	10	35000										
50	成功的质量经理人	2	4800			19-20广州				22-23天津			
51	成功的流程优化经理人	2	4800	27-28广州				17-18上海				20-21天津	
VDA系列及汽车客户特殊要求													
52	VDA6.1内审员	3	3800						13-15广州				
53	VDA6.3:2023德国汽车工业过程审核	3	3600	18-20天津	21-23广州	13-15苏州		1-3上海	12-14深圳		21-23北京	11-13广州	2-4苏州
54	VDA6.5:2020德国汽车工业产品审核	1	1200	21天津	24广州	16苏州		4上海	15深圳		24北京	14广州	5苏州
55	VDA6.5德国汽车工业产品审核 & VDA6.3德国汽车工业过程审核	4	4800	18-21天津	21-23广州	13-16苏州		1-4上海	12-15深圳		21-24北京	11-14广州	2-5苏州
56	VDA6.4:2017汽车行业生产设备企业质量管理体系	4	6000										
57	VDA6.7:2020德国汽车工业生产设备过程审核	2	4000										
58	VDA19.1技术清洁度检测-功能相关的汽车零部件颗粒污染	2	4000				17-18广州			22-23苏州			16-17上海
59	VDA19.2组装中的技术清洁度-环境、物流、人员和组	2	4000				19-20广州			24-25苏州			18-19上海
60	从PMBOK的角度解读VDA6.3 P2项目管理	2	4000					21-22广州				20-21深圳	
61	MMOG/LE物流管理/物流评审体系标准解读	2	3600										
62	大众汽车集团供应商质量 Formel-Q	3	3600		16-18上海						15-17苏州		
63	BIQS-供应商实施BIQ	3	3600						6-8苏州				
创新研发系列													
64	GD&T几何尺寸和公差的应用	2	3600	18-19成都				7-8广州					
65	GD&T检具设计	2	3600	20-21成都				9-10广州					
66	尺寸链计算和公差叠加	2	3600		15-16福州				12-13天津				
67	产品几何技术规范（GPS）标准体系理解与实践	2	3600		17-18福州				14-15天津				
68	Minitab实操应用	2	3200			19-20广州				16-17上海			
69	DOE实验设计	2	3200			21-22广州				18-19上海			
70	质量风险管理控制	2	3200				17-18深圳				14-15厦门		
71	QFD质量功能展开	2	3200				19-20深圳				16-17厦门		
72	FTA故障树分析	2	3200					8-9苏州				24-25广州	
73	TRIZ-创新性问题解决理论与实务	2	4500					10-11苏州				26-27广州	
74	DFX-面向制造和装配的产品设计 (DFM/A/C)	2	4000						25-26上海				16-17广州
75	可靠性工程	2	4000						27-28上海				18-19广州
76	可靠性设计	2	4000	18-19上海						9-10苏州			

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
77	研发项目管理	2	4000		17-18上海					11-12苏州			
能源与低碳管理可持续发展系列													
78	ISO50001:2018能源管理体系标准解读	2	3000	5-6苏州			9-10广州			10-11上海			17-18深圳
79	ISO50001:2018能源管理体系内审员	3	4500	5-7苏州			9-11广州			10-12上海			17-19深圳
80	ISO 14067:2018产品碳足迹计算	2	3000	12-13线上	16-17广州		24-25苏州	23-24线上	13-14天津			19-20线上	16-17深圳
81	基于ISO14064-1组织层面温室气体内部核查员	2	3000			21-22线上		15-16广州	21-22线上		20-21苏州	12-13线上	16-17广州
82	基于ISO14064-2项目层面温室气体内部核查员	1	1800			21上海		17广州			22苏州		18广州
83	ISO14064-1:2018组织层面温室气体排放和清除的量化和报告指南	1	1500	26线上		14广州	19线上			26线上		20天津	26线上
84	ISO14064标准体系:组织与项目层面温室气体核算及减排 (覆盖ISO14064-1、-2、-3)	2	3600			15-16广州	24-25成都					18-19天津	
85	ISO14068-1:2023碳中和标准解读	1	1500		11线上		17广州		13苏州&线上		20厦门		19广州&线上
86	零碳工厂&绿色工厂标准精解	1	3600				18广州		14苏州		21厦门		18广州
87	绿色供应链管理	2	3600					15-16广州				18-19上海	
88	CDP问卷填报指导服务	定制化项目, 详情请联系德凯培训中心											
89	科学制定碳减排目标	2	3600			15-16广州				10-11苏州			18-19广州
90	LCA生命周期评价框架与指南	1	2000		24上海	14广州	20北京		15广州	12苏州			19上海
91	碳资产管理	1	2000						13广州			19上海	
92	GRI可持续发展报告标准	2	4500	6-7线上		15-16线上		9-10线上		17-18线上		26-27线上	
93	ESG管理实践课程	2	3000	18-19苏州				15-16广州				4-5天津	
94	可持续发展ESG简介/意识培训	1	2500	28广州	10上海	8北京	5广州	3上海	22北京	4广州	16上海	6北京	4广州
95	可持续发展战略制定	1	2500	5上海		9广州		4北京	28上海		17广州		5北京
96	企业可持续发展报告意识	1	2000						14广州				
97	企业可持续发展报告国际标准精解	1	2000										
98	专业化的企业可持续发展/社会责任报告 (CSR) 项目经理	5	10000										
99	社会责任指南(ISO26000:2010)精要	1	2500										
100	企业社会责任管理实践: ECOVADIS评级及实操	1	2500	13广州&21线上	25上海	29北京&30线上	26广州	18上海&25线上	1北京	11广州&19线上	17上海	20北京&21线上	12广州
101	CSDDD供应链可持续发展尽职调查指令解读	1	2500		23线上			17线上			15线上		
102	欧盟电池法规(EU) 2023/1542 框架解读&尽职调查实施	1	2500	20线上			12线上			12线上			11线上
103	ISO 20400:2017可持续采购构建与实施	1	1800	12上海		22北京		10广州		11上海		21广州	
104	SBT科学制定碳减排目标	1	2000	27上海		16北京		25广州		25上海		7广州	
105	CSRD企业可持续发展报告指令实践	1	2500	14上海	18北京		6上海	11广州		5北京		27广州	18上海
106	CBAM欧盟碳边境调节机制/碳关税基础培训	1	1600	21北京	18线上	30广州	27上海	17北京	7线上	25广州	30上海	28北京	17线上
107	EPD环境产品声明解读	1	2000	21广州				31上海					25北京
108	ISO 14046:2014产品水足迹内部核查员	2	3500			8-9上海			20-21北京			5-6广州	
109	高级节能减排经理人课程	2	6000					15-16广州					
110	高级可持续发展经理人课程	2	6000							22-23广州			
111	成功的EHS经理人	2	4800	6-7北京	17-18上海	29-30广州		10-11上海	28-29北京	18-19广州	23-24上海	13-14北京	18-19广州
精益生产运营管理系列													
112	精益生产体系建立和实施	2	3200					21-22苏州					
113	精益生产-有效实施	2	3200					23-24广州					
114	精益生产-管理体制	2	3200	4-5上海					18-19成都				

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
115	PDCA八步法-A3报告 (TBP丰田工作方法)	2	3200	5-6广州					20-21天津				
116	精益生产之JIT ((准时生产)	2	3200		8-9北京					15-16广州			
117	精益生产基础工具综合提升	2	3200		10-11成都					17-18深圳			
118	企业精益之旅 (包括1天标杆企业现场参观)	定制化项目, 详情请联系德凯培训中心											
119	5S与目视化管理高效推进与落实	2	3200			13-14厦门					16-17天津		
120	TPM全面生产保养—向设备管理要效益	2	3200			15-16深圳					18-19上海		
121	运用IE技术改善生产效率	2	3200						19-20苏州				
122	现场IE-时间研究	2	3200	12-13苏州						16-17北京			
123	现场IE-方法研究	2	3200		17-18广州						17-18成都		
124	TOC-生产管理突破	2	3200			25-26苏州						20-21广州	
125	TOC-问题分析解决流程	2	3200	10-11深圳									
126	浪费消除	1	1600	12天津									
127	人机工程	2	3200		14-15天津								
128	引爆持续改善的潜能	2	3200			19-20苏州							
129	VSM价值流分析改善实战	2	3200				18-19广州						
130	VSM价值流图应用实务	2	3200			19-20上海		15-16广州			20-21苏州		16-17深圳
131	TWI—线主管技能 - JI工作指导	2	3200								20-21北京		
132	TWI—线主管技能 - JR工作关系	2	3200									4-5成都	
133	优秀基层主管(共15个模块, 企业可自主选择)	定制化项目, 详情请联系德凯培训中心											
134	杰出班组长管理技能提升	2	3200										
135	生产计划物料管理与库存控制	2	3200		16-17广州		24-25苏州		13-14天津			20-21深圳	
136	柔性生产计划与排程管理	2	3200	27-28天津				23-24上海			17-18成都		
137	TOC实战应用 (降本增效利器)	2	3200			19-20上海		15-16广州			20-21苏州		16-17深圳
供应链管理系列													
138	供应商质量管理	2	3200	12-13深圳				15-16广州					16-17苏州
139	供应商关系管理	2	3200		16-17广州		24-25苏州		13-14天津			20-21深圳	
140	卓越供应链: 需求预测与库存控制	2	3200			21-22苏州					22-23北京		
141	精益物流改善与仓库效率提升	2	3200				16-17广州						
142	供应链/物流管理的数字化转型	2	4000		16-17天津			23-24上海				6-7成都	
CQI系列													
143	CQI-8分层过程审核第二版	1	1500										
144	CQI-9特殊过程: 热处理系统评审第四版	2	3500	12-13苏州									
145	CQI-20-2有效问题解决	2	3500		24-25苏州								
146	CQI-11特殊过程: 电镀系统评审第三版	2	3500			19-20苏州							
147	CQI-12特殊过程: 涂装系统评审第三版	2	3500				12-13苏州						
148	CQI-15特殊过程: 焊接系统评审第二版	3	4680					16-18苏州					
149	CQI-17特殊过程: 锡焊系统评审第二版	3	4680						20-22苏州				
150	CQI-23特殊过程: 模塑系统评审第一版	2	3500							25-26苏州			
151	CQI-27特殊过程: 铸造 (铸铝) 系统评审第二版	2	3500								16-17苏州		
152	CQI-27特殊过程: 铸造 (铸铁) 系统评审第二版	2	3500									20-21苏州	

DEKRA德凯培训中心2025年度公开课程

DEKRA Training Center 2025 Annual Public Course List

广州、深圳、厦门、福州、上海、苏州、天津、北京、成都、重庆等地



No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
153	CQI-29特殊过程：钎焊系统评审第一版	2	3500										17-18苏州
智能网联系列													
154	ISO/SAE21434:2021 汽车网络安全工程师	2	15000	24-25广州	23-25苏州 7-8北京	5-6上海	2-3广州	14-15北京	18-19上海	1-2广州	6-7北京	3-4上海	1-2广州
155	ISO/SAE 21434网络安全经理	2	15000	24-25广州	7-8北京	5-6上海	2-3广州	14-15北京	18-19上海	1-2广州	6-7北京	3-4上海	1-2广州
156	ISO/SAE21434:2021 汽车网络安全体系内审员	2	15000	27-28广州	14-15北京	12-13上海	16-18上海 9-10广州	17-18北京	21-22上海	3-4广州	13-14北京	10-11上海	4-5广州
157	ISO 24089软件升级安全	2	10000		21-22北京	19-20上海	16-17广州			8-9上海	20-21北京	13-14上海	8-9广州
158	ISO26262:2018汽车功能安全工程师	3	22000	3-5北京	7-9上海	5-7广州	9-11北京	1-3上海	4-6广州	1-3北京	8-10上海	3-5广州	8-10北京
159	ISO26262:2018汽车功能安全经理	3	22000	3-5北京	7-9上海	5-7广州	9-11北京	1-3上海	4-6广州	1-3北京	8-10上海	3-5广州	8-10北京
160	ISO26262:2018汽车功能安全专家	3	22000	3-5北京	7-9上海	5-7广州	9-11北京	1-3上海	4-6广州	1-3北京	8-10上海	3-5广州	8-10北京
161	ISO 26262功能安全概念工程师培训	1	4800	10北京	14上海			7上海	11广州	8北京	13上海		
162	ISO 26262功能安全系统工程师培训	1	4800	11北京	15上海			8上海	12广州	9北京	14上海		
163	ISO 26262功能安全硬件工程师培训	1	4800	12北京	16上海			9上海	13广州	10北京	15上海		
164	ISO 26262功能安全软件工程师	1	4800	13北京	17上海			10上海	14广州	15北京	16上海		
165	ISO 26262自动驾驶功能安全	2	12000	17-18北京	23-24上海	19-20广州				15-16北京	22-23上海	17-18广州	
166	ISO 26262功能安全内审员	2	18000	24-25北京	21-22上海	8-9广州	19-20北京	14-15上海	7-8广州	23-24北京	27-28上海	6-7广州	15-16北京
167	TARA分析培训	1	5000										
168	ASPICE基础课程	2	3000	3-4上海	7-8广州	5-6北京	2-3上海	1-2广州	11-12北京		13-14广州	3-4北京	2-3上海
169	ASPICE++ 高阶课程	4	5000	10-13上海	14-17广州	12-15北京	9-12上海	7-10广州	18-21北京	15-18上海	13-16广州	10-13北京	8-11上海
170	ASPICE4.0 硬件过程域课程	1	4800			19北京	13上海	14广州				17北京	15上海
171	ISO21448SOTIF 预期功能安全标准解读	1	6000			21上海					30广州		
172	ISO/PAS 21448预期功能安全工程师	2	16000	17-18上海 3-4广州			2-3北京 16-17上海			8-9广州		22-23上海	1-2北京 15-16广州
173	ISO/PAS 21448预期功能安全场景库应用课程	1	4800	19上海 5广州			4北京 18上海			10广州		24上海	13北京 17广州
174	ISO/PAS 21448预期功能安全内审员	2	6500	24-25上海 6-7广州			16-17北京 23-24上海		4-5上海	11-12广州		25-26上海	15-16北京 18-19广州
175	ISO 8800AI功能安全应用	1	6000	10广州			23北京		11上海 18广州				22北京
176	ISO 8800AI预期功能安全应用	1	6000	11广州			24北京		12上海 19广州				23北京
177	芯片功能安全安全机制培训	2	22000	17-18广州				1-2北京	14-15上海 25-26广州				29-30北京
178	TISAX审核流程及标准讲解培训	2	6000		22-23深圳		19-20上海		19-20苏州		21-22广州		3-4成都
179	ISO/IEC27001:2022 信息安全管理体系内审员	3	3600	19-21上海		19-21广州		21-23天津		16-18厦门		19-21深圳	
180	ISO27701:2019 隐私安全内审员	3	3600										
181	ISO27701:2019 高级隐私安全专家	3	6000										
182	新能源汽车高压联锁	1	3000					15广州					
183	新能源汽车高压电池断电系统	1	3000					16广州					
184	高压系统安全	1	3000					17广州					
185	DC/DC变换	1	3000	12上海					18广州				
186	新能源电车燃料电池技术	1	3000	13上海					19广州				
187	新能源电车光伏电池技术	1	3000	14上海					20广州				
188	新能源高压及空调实训台项目	1	3000		21上海					15广州			
189	高压电池故障诊断	1	3000		22上海					16广州			
190	电动汽车高压安全（德国经典）：断电作业电工	2	6000		23-24上海					17-18广州			
191	电动汽车高压安全（德国经典）：带电作业	2	6000			19-20上海					28-29广州		

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
人工智能													
192	工业4.0与智能制造理念宣贯 /精解	1	3000	14上海					20广州				
193	工业4.0智慧工厂之路	1	3000		21上海					15广州			
194	工业4.0数字化转型	1	3000			21上海					30广州		
195	灯塔工厂 理念宣贯 /精解	1	3000										
196	ISO/IEC42001 人工智能管理体系内审员培训	3	8000				17-19上海	8-10广州					
领导力及团队管理系列													
197	创新思维系统解决问题	2	3500		16-17苏州		24-25上海		13-14北京			20-21广州	
198	项目管理	3	5000					21-23广州				19-21深圳	
199	时间管理	2	3500		22-23深圳		19-20上海		19-20苏州		21-22广州		3-4成都
200	TTT培训师培训	2	3500	18-19苏州				15-16广州				4-5天津	
201	课程设计与开发	2	3500		16-17广州		24-25苏州		13-14天津			20-21深圳	
202	高绩效团队塑造	1	3000			14广州		15上海		12北京		19成都	
203	员工动力驱动	1	3000				18苏州		13天津		20厦门		18深圳
过程安全管理系列													
204	过程安全体系	2	4000			19-20上海		15-16广州			20-21苏州		16-17天津
205	过程安全正式审核员认证	4	8000				17-20上海					25-28广州	
206	HAZOP正式主席认证	4	8000		22-25广州				19-22上海				
207	过程安全领导力和影响力	3	6000				17-19上海			16-18广州			
208	风险分析方法和体系	1	2000	17上海					13广州				
209	化学品安全管理	1	2000	18上海					14广州				
210	JHA	1	2000		14广州					18上海			
211	LOPA（保护层分析和SIL定级）	2	4000		15广州					19上海			
212	QRA（定量风险评估）	2	3000			13-14上海						25-26广州	
213	ALOHA气象扩散模型	1	2000				17广州				14上海		
214	试生产前安全审查	1	2000				18广州				15上海		
215	粉尘爆炸	1	2000					21上海					
216	易燃易爆液体危害后果影响	2	4000					22-23上海					
217	静电危害分析	1	2000						25上海				
218	化学反应危害分析	1	2000						26上海				
219	两相流应急泄放设计	1	2000						27上海				
220	燃烧爆炸泄放设计	1	2000						28上海				
221	危险区域划分及电气设备选型	1	2000						29上海				
222	过程安全：SIS系统的安全完整性等级（SIL）评估	2	4000							15-16广州			
223	实验室安全管理	1	2000							17广州			
224	事故和事件调查和管理（RCACA）	1	2000							18广州			
225	设备完整性	3	6000										
226	基于情景的应急管理	2	4000		22-23深圳		19-20上海		19-20苏州		21-22广州		3-4成都
227	安全意识培养	1	2000										
228	电气安全-基本课程	1	2000	19上海		19广州		21天津		16厦门		19深圳	

No.	课程名称	天数 Day	含税价 Price (RMB)	Mar 3月	Apr 4月	May 5月	Jun 6月	Jul 7月	Aug 8月	Sep 9月	Oct 10月	Nov 11月	Dec 12月
229	电气安全-进阶课程	2	4000	19-20上海		19-20广州		21-22天津		16-17厦门		19-20深圳	
230	电气安全-弧闪风险	2	4000	20-21苏州		20-21深圳		22-23北京		17-18福州		20-21广州	
231	机械安全	1	2000		22广州		19苏州		19上海		21深圳		3成都
232	PPE (劳保用品) 管理	1	2000										
233	装卸车安全管理	0.5	1000										
234	厂内外车辆安全 (DDT, 叉车铲车等)	1	2000										
235	防雷防静电通用安全	0.5	1000										
236	职业健康防护	1	2000	19上海		19广州		21天津		16厦门		19深圳	
237	环境管理和可持续发展	1	2000										
238	作业票管理要求	5	5000										
239	动火作业	0.5	1000										
240	受限空间准入	0.5	1000										
241	高处作业	0.5	1000										
242	起重吊装	0.5	1000										
243	管线和设备打开	0.5	1000										
244	临时用电	0.5	1000										
245	断路作业	0.5	1000										
246	危险能源隔离 (LOTO (挂牌上锁) (盲板抽堵)	0.5	1000										
247	动土 (挖掘)	0.5	1000										
248	严重伤害和死亡控制 (SIF)意识	1	2000										
249	基于脑科学的危害+做安全的决定®	1	2000										
250	基于脑科学的SOP®+JCC导入	2	4000										
251	卓越领导力 (LeadingWithSafety®)	2	4000										
252	SafeAlign®模块1&2-安全领导力基本概念+理解和影响行为	1	2000										
253	SafeAlign®模块3: 安全接触(安全观察)	1	2000										
254	SafeAlign®模块4: 工作安全交底	1	2000										
255	SafeAlign®模块5: 保命法则	1	2000										
256	SafeAlign®模块6: 现场安全检查	1	2000										
257	SafeAlign®模块7: 事故响应	1	2000										
258	SafeAlign®模块8: 基于脑科学的可靠性	1	2000										
各类要求, 定制化项目													
259	高危企业负责人安全系列 (数周)	25											
260	一般企业安全员系列 (一周)	5											
261	高危行业安全员系列 (数周)	25											
262	高危行业一线管理人员系列 (数周)	15											
263	作业票签发人员系列 (一周)	5											
264	高危行业技术和工艺安全人员系列 (一周)	5											



德凯达管理咨询（上海）有限公司
上海市静安区江场三路250号5楼

联系电话： 18825188895

邮箱： caroline.zou@dekra.com

网站： www.dekra.com.cn