



安全咨询服务 机械安全和工程实践

第一部分 危险与风险的区别



危险 = 风险 ?

- 危险的定义

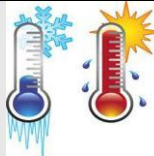
- 物体或现场可能造成危害的起源

- 风险的定义

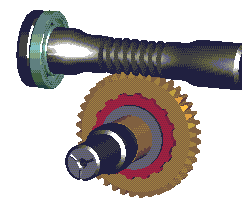
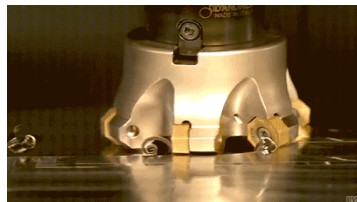
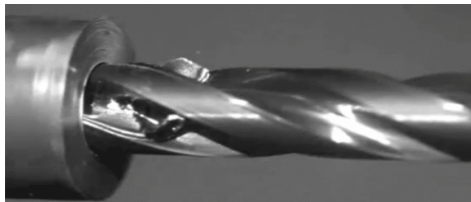
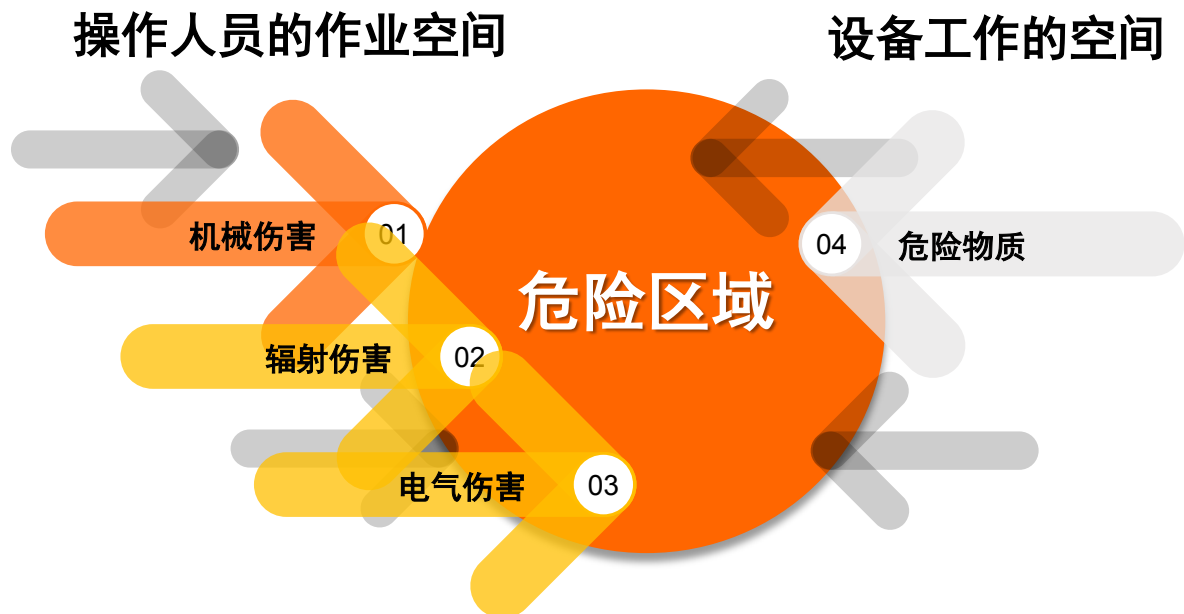
- 风险 : (严重性 x 可能性) ▶ 可能性中的因素有哪些?
 - ▶ 人员暴露的时间
 - ▶ 参与人数
 - ▶ 发生事故的可能性



设备上可能存在的危险源

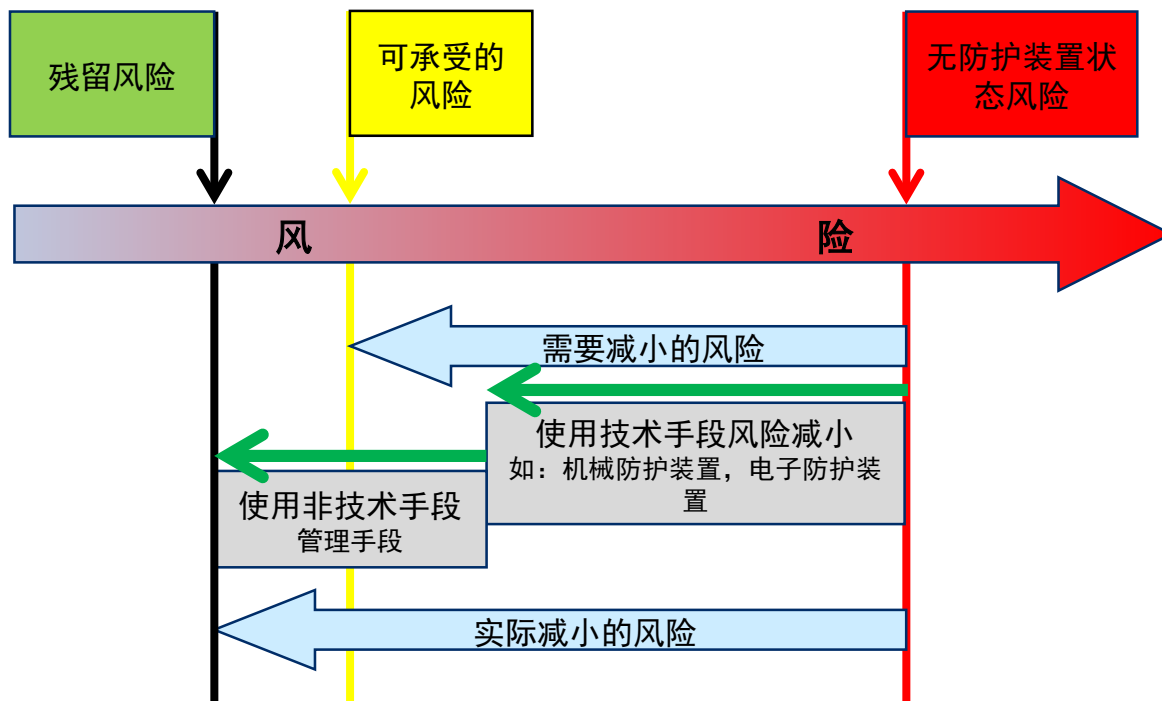
	Electrical 电气	Mechanical 机械	Hydraulic 液压	Pneumatic 气压	Chemical 化学	Thermal 热能	Gravity 重力
Sources: 来源：							
	Electrical work 电气工程	Rotating machinery 旋转机械	and cylinders 管路、水泵、汽缸	Compressed air system 压缩空气系统	Chemical dispensing 化学分散	Heating and Cooling units 加热与冷却装置	Shifting or falling objects搬运或下落物体
Residual Energy: 残余能量：	Capacitors and secondary or backup circuits 电容器及二次或备用电路	time, torque release, load shift Movement 消旋时间、扭矩释放、负载转移运动	Captured pressure in lines or equipment 管路或设备中捕获的压力	Captured pressure in lines or equipment 管路或设备中捕获的压力	Toxic or flammable liquid or gas residue 有毒或易燃液体或气体残留	Warm up or cool down period 加热或冷却周期	Release of power or linkage causes movement 力量或连杆释放产生运动
Injuries: 伤害：	Electrocution, burns, shock, equipment damage 触电、烧伤、休克、设备损坏	Amputations, lacerations, fractures, crushing injuries 截肢、撕裂伤、骨折、挤压伤	Trauma from movement, hydraulic oil injection injuries 运动损伤、液压油喷射伤害	Trauma from movement, embolic air injection injuries 运动损伤、栓塞气体喷射伤害	Skin and eye injuries, inhalation injuries, organ damage 皮肤和眼睛损伤、吸入性损伤、器官损伤	Heat burns, heat exhaustion, frostbite, hypothermia 热灼伤、热衰竭、冻伤、低体温症	Amputations, lacerations, fractures, crushing injuries 截肢、撕裂伤、骨折、挤压伤





第二部分 如何减小设备风险



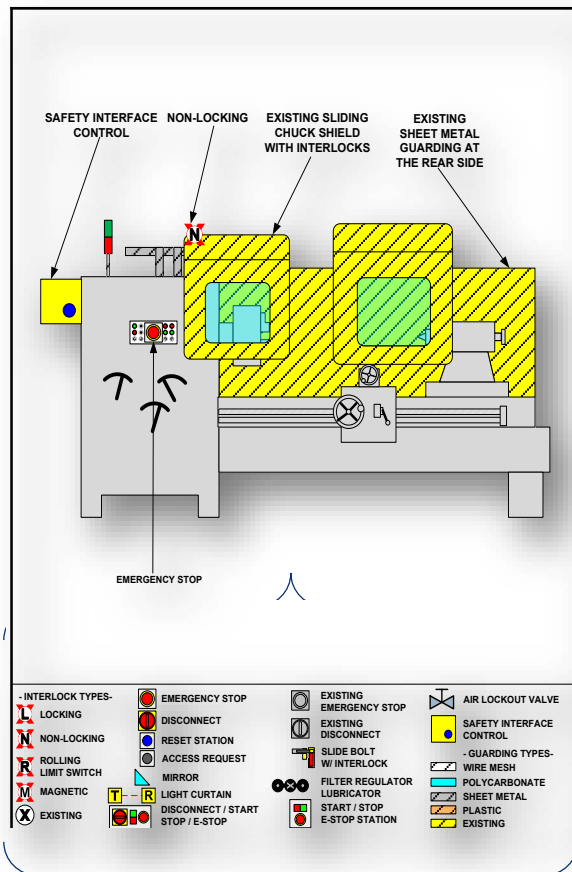


风险评估的过程就是将原有的风险采用合适的风险减小方式对风险进行减小后将风险降低到可承受的风险以下。“零”风险是一种理想状态，现实中并不存在。

风险评估及风险减小



第一步：风险分析和评定



第二步：工程手段控制



第三步：风险减小

Thanks



版权声明

该稿件内容及图片均受版权保护。未经作者许可，请勿以复制、翻译、处理等形式进行拷贝，谢谢！

施迈赛中国

电话: +86 (0) 21 6375 8287

传真: +86 (0) 21 6375 8297

www.schmersal.com.cn

