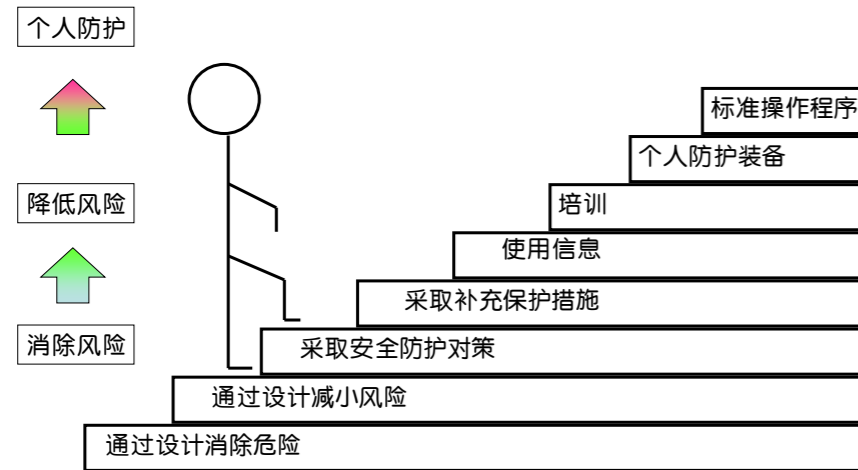


风险控制措施选用原则优先次序



步骤五 实施及效果评估

公司应按风险评价的结果选择最适合的风险控制措施，并对措施实施后的残留风险进行再评估，以确保所有风险均处在可接受的水平之下。

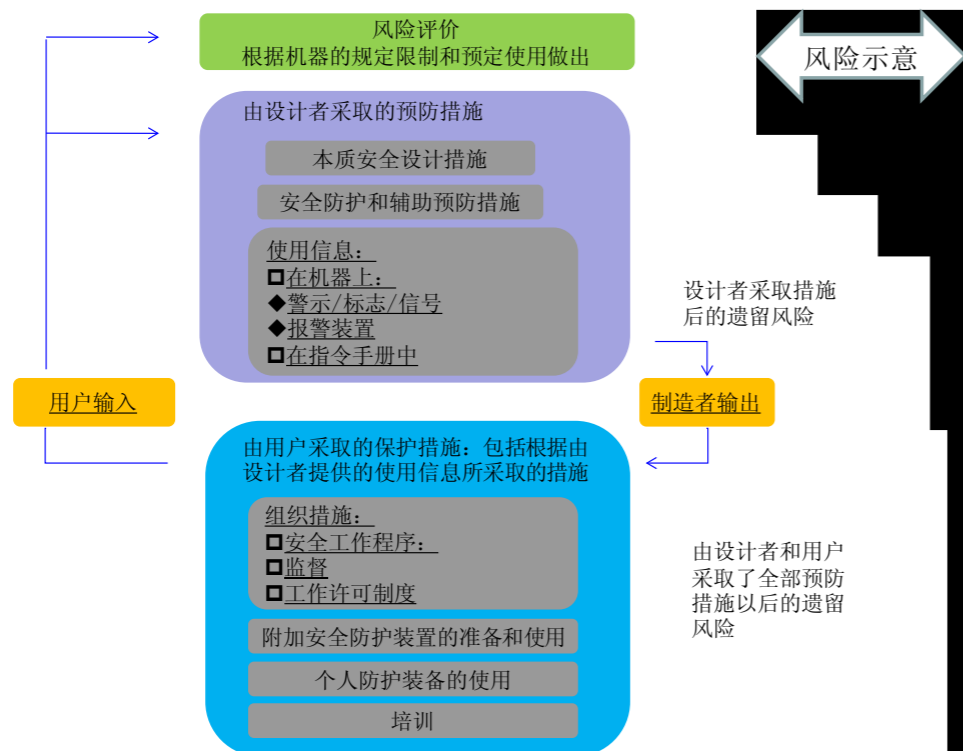
一旦采取了保护措施，为了减小风险，风险评价的所有阶段都应重复进行以下核查：

- 对机械的限制是否有任何改变；
- 是否引起了任何新的危险或危险状态；
- 是否增加了现存危险状态的风险；
- 保护措施是否充分减小风险；
- 是否需要附加保护措施；
- 是否达到风险减小目标。

加强关键设备状态监测、分析

在关键设备运动状态下，使用基础方法或精密测量方法对重点部位的重点内容进行监测，并依据相关性定量技术标准对运行状态进行分析。

设计者和用户在减小机器风险过程中的责任分配



出门

古时候，有两个兄弟各自带着一只行李箱出远门。一路上，重重的行李箱将兄弟俩都压得喘不过气来。他们只好左手累了换右手，右手累了又换左手。忽然，大哥停了下来，在路边买了一根扁担，将两个行李箱一左一右挂在扁担上。他挑起两个箱子上路，反倒觉得轻松了很多。

【大道理】在我们人生的大道上，肯定会遇到许许多多的困难。但我们是不是都知道，在前进的道路上，搬开别人脚下的绊脚石，有时恰恰是为自己铺路。

并不是你想象中那样

两个旅行中的天使到一个富有的家庭借宿。这家人对他们并不友好，并且拒绝他们在舒适的客人卧室过夜，而是在冰冷的地下室给他们找了一个角落。当他们铺床时，较老的天使发现墙上有一个洞，就顺手把它修补好了。年轻的天使问为什么，老天使答到：“有些事并不象它看上去那样。”

第二天，两人到了一个非常贫穷的农家借宿。主人夫妇对他们非常热情，把仅有的一点点食物拿出来款待客人，然后又让出自己的床铺给两个天使。第二天一早，两个天使发现农夫和他的妻子在哭泣，他们唯一的生活来源——一头奶牛死了。年轻的天使非常愤怒，他质问老天使为什么会这样，第一个家庭什么都有，老天使还帮助他们修补墙洞，第二个家庭尽管如此贫穷还是热情款待客人，而老天使却没有阻止奶牛的死亡。

“有些事并不象它看上去那样。老天使答道，“当我们在地下室过夜时，我从墙洞看到墙里面堆满了金块。因为主人被贪欲所迷惑，不愿意分享他的财富，所以我把墙洞填上了。昨天晚上，死亡之神来召唤农夫的妻子，我让奶牛代替了她。所以有些事并不象它看上去那样。”

【大道理】有些时候事情的表面并不是它实际应该的样子。如果你有信念，你只需要坚信付出总会得到回报。你可能不会发现，直到后来……



一座大桥的一个桥墩被损坏了，上报损失往往只报一个桥墩的价值，而事实上很多时候真正的损失是整个桥梁都报废了。

安全事故往往只分析直接损失、表面损失、单一损失，而忽略事故的间接损失、潜在损失、全面损失。实际上，很多时候事故的损失和破坏是巨大的、长期的、潜在的。

任何一个安全事故的损失，我们只是看到了冰山一角，可能更大的损失我们无法计算，我们唯一做的就是不发生事故，不产生损失，这是我们追求的，更是我们持之以恒、永不懈怠、一点一滴从自己做起的。



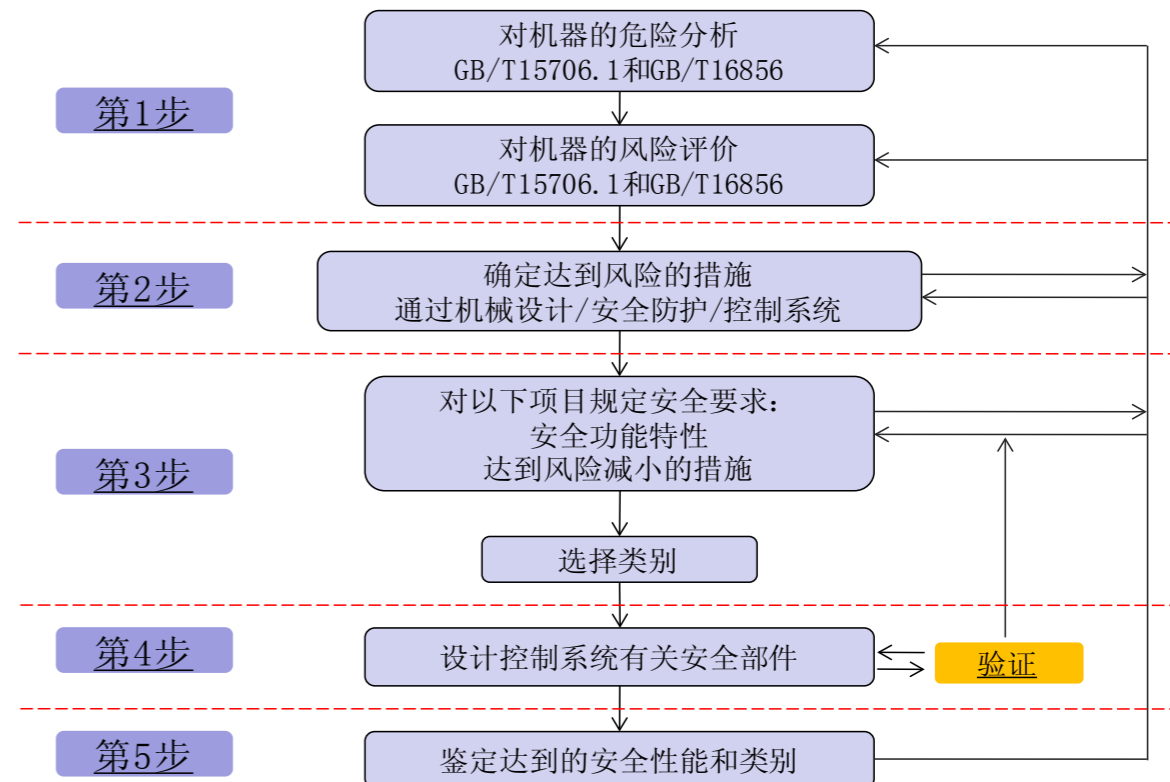
拾壹月

贰零壹玖 己亥猪年

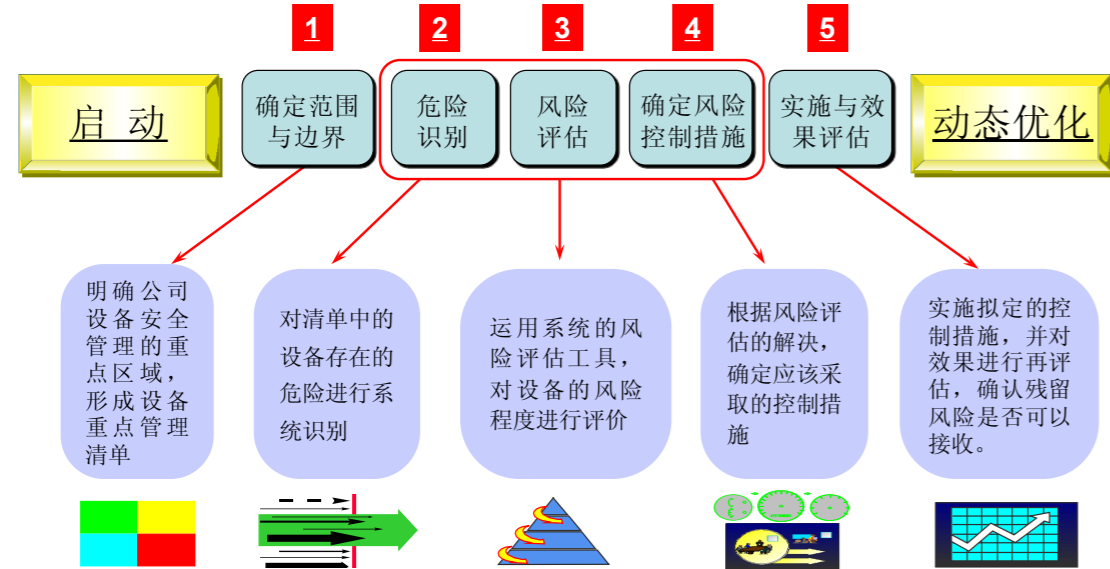
日	一	二	三	四	五	六
					1	2
					初五	初六
3	4	5	6	7	8	9
初七	初八	初九	初十	十一	立冬	十三
10	11	12	13	14	15	16
十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
17	18	19	20	21	22	23
廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七
24	25	26	27	28	29	30
廿八	廿九	初一	初二	初三	初四	初五

(本期简报将继续重温设备本质安全化的基础知识，更好地帮助同事们做好设备本质安全化的各项工作)

设备本质安全设计工作步骤



企业开展设备安全风险管理工作步骤



步骤一 确定范围及边界

- ①拟制关键设备清单
- ②识别及评价对象的分解方法

以装置和物质特征划分评价单元

- (1) 按装置工艺功能划分
- (2) 按布置的相对独立性划分
- (3) 按工艺条件划分评价单元
- (4) 按贮存、处理危险物品的潜在化学能、毒性和危险物品的数量划分评价单元。

(5) 根据以往事故资料，将发生事故能导致停产、波及范围大、造成巨大损失和伤害的关键设备作为一个单元；将危险性大且资金密度大的区域作为一个单元；将危险性特别大的区域、装置作为一个单元；将具有类似危险性潜能的单元合并为一个大单元。

步骤二 危险识别

危险识别的目标是形成一份危险、危险状态和危险事件的列表，该列表能够描述危险状态可能在何时以何种方式导致伤害的事故场景。

初始风险分析										
活动		危险条件				风险评估				风险指数计算
方案编号	活动	危险	危险状态	危险事件	可能的伤害	严重程度 (S1/S2)	频率/暴露度 (F1/F2)	发生概率 (O1/O2/O3)	规避可能性 (A1/A2)	风险指数 (1~6)

危险识别的方法

一对照法

- 1、询问、交谈
- 2、现场观察
- 3、查阅历史记录
- 4、获取外部信息
- 5、安全检查表 (SCL)

二系统分析法

- 1、作业危害分析法 (JHA)
- 2、危险与可操作性研究 (HAZOP)
- 3、事件树分析
- 4、故障树分析
- 5、LEC/LED 法

步骤三 风险评价

风险评价是对设备安全程度 / 危险程度的客观评价，它通过对系统中存在的危险源及其控制措施的评价，客观地描述系统的安全 / 危险程度，从而确定对危险源采取的措施。

安全宣誓词：我是永锋员工我自豪，我的安全、我承诺；依照《规程》反违章，对照《标准》查隐患；

最有哲理一句话

1、要学会生存在现实中，学会理解现状，即使他确实不符合我们的理想，不能令自己满意。毕竟，我们已生活在其中，我们现在不能，未来也无法切掉现在拥有的这段。我们能做的，是尝试从此刻开始，改进它，改变它，努力让其向好的方向，或者我们期望的方向发展。这才叫正视现实。也只有这样，才不浪费生命。

2、在工作中，其实有些困惑，有些难题，我们只需要一点的提醒，或者鼓励就够了。所以，在工作中，碰到需要帮助的同事时，千万不要做繁琐、自以为是的劝诫，也不要因为帮了人家一把，非要在别人面前展示和显露一把自己的训练有素。所谓术业有专攻，在其它事情上，他们可能比我们做得更优秀。

3、工作中，只要每个人把握好自己的位置，拥有一个良好的心态是很重要的。前国家男子足球的教练，米卢同志不是也说过一句让人铭记的话“态度决定一切”！是啊！拥有一个良好的心态，拥有一个美好的心情，这样工作起来不仅能给你带来快乐，也会给你一种成就感。

4、做事重要，做人也重要。在工作过程中，人们所理解和看到的，是一个能够埋头苦干，热心帮助同事，有着良好的人际关系魅力的人，这才是成功之处。

5、对于工作，你要弄明白哪些是你必须做的、能产生绩效的工作，哪些是别人有意无意给你但不该你做的活，先做前者，如果有时间再做后者，如果没有时间，请直接婉言谢绝。

6、每一件事都要用多方面的角度来看它。

7、在事实面前，我们的想象力越发达，后果就越不堪设想。

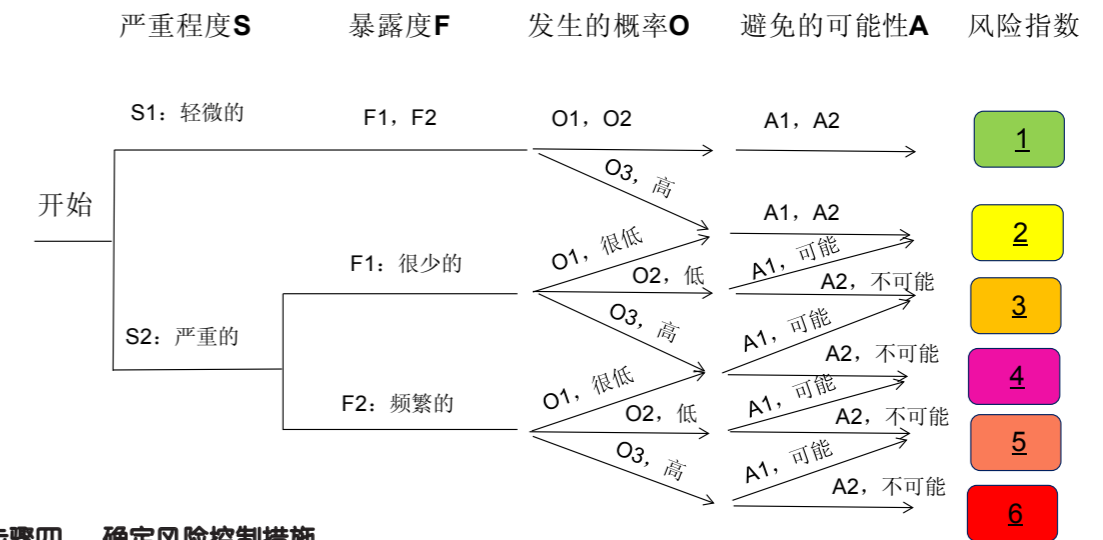
风险评估常用方法

- 安全检查表 (SCL)
- 预先危险性分析
- 故障树分析
- 事件树分析
- 火灾、爆炸危险指数评价法
- 风险图评价法
- 作业条件危险性评价法 (LEC)
- 故障类型和影响分析 (FMEA)

风险评价细则——多因素 (风险图) 评价法

S1 伤害的严重程度		S2	
轻度的 (通常是可逆转的), 例如: 擦伤、划伤。		伤害 (通常不能恢复, 包括死亡)。例如: 肢体被切断、撕裂或挤压, 骨折, 需要缝线的严重伤害, 严重的骨骼损伤, 死亡。	
F1 暴露于危险区域的频率		F2	
每个工作班次不超过2次或每个工作班次累积暴露时间不超过15 min。		每个工作班次超过2次或每个工作班次累积暴露时间超过15 min。	
A1 规避或减少伤害的可能性		A2	
一些情况下可能: •如果零部件的移动速度小于0.25 m/s, 且暴露工人熟悉风险和危险状态或即将发生危险事件的迹象; •取决于特定条件 (温度、噪声、人类工效学等)。		不可能	
危险事件发生的概率			
O1	O2	O3	
在安全应用方面得到证实和公认的成熟技术	近2年内观察到的技术故障	观察到的技术故障 (每六个月或更短)	

风险评价细则——多因素 (风险图) 评价法

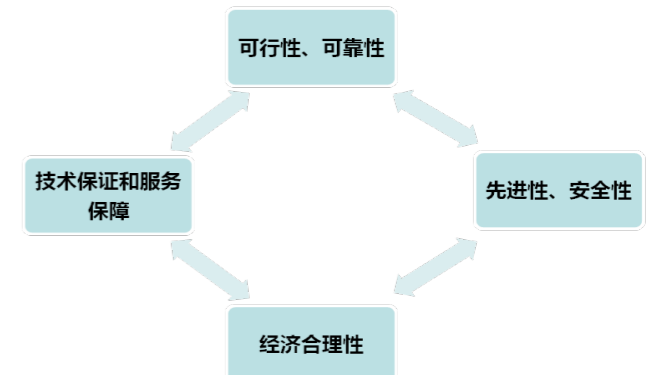


步骤四 确定风险控制措施

危险的风险程度超出可容许风险标准，必须采取措施降低风险；

危险的风险程度在可容许风险标准范围内，可以对原有控制措施加强监测和维护。

公司应根据具体条件，选择适用的风险控制措施



一岗双责我主责，互联互保我坚持，安全活动我参与，安全防护我管理，要我安全是耻辱，我要安全是理念