



大型综合环境管理服务运营商

中国清洁清洗行业等级资质国家一级资质

# 危险作业管理

安全品质部

2022年



## 目录

1

危险作业安全管理

2

进入受限空间作业安全管理

3

高处作业安全管理

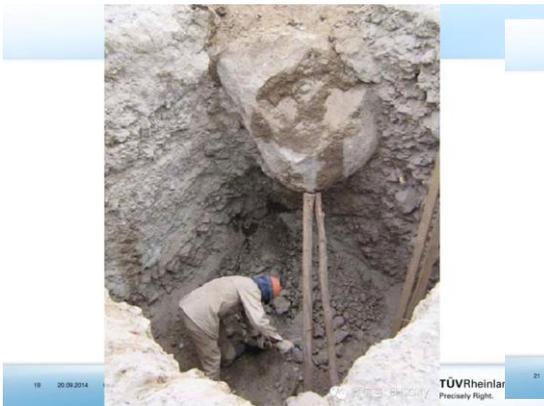


1

# 危险作业安全管理



# 危險作業場景案例圖片





## 1.1 目的

为加强危险作业的安全管理，预防人员伤害事故的发生，保障正常的生产程序。





## 1.2 危险作业的审批管理

- 1、危险作业严格贯彻**谁组织**危险作业，**谁履行**审批手续；**谁审批、谁负责**督促措施落实。
- 2、凡在保洁范围内组织的高空作业**必须填写“高处作业安全许可证”**，经相关部门和危险作业场所现场负责人审核、批准后，方可进行作业。
- 3、有进行危险作业的由作业现场管理人员负责办理各项安全的审批手续。
- 4、进入有中毒或有窒息危险的危险作业必须事先指定有关部门或人员负责对该有限空间内的氧气、有毒有害气体、粉尘等浓度进行检测，并做好记录，将检测结果填入“进入受限空间安全许可证”。





## 1.3 危险作业监护人职责

- 1、监护人必须有**较强的责任心**，熟悉作业区域的**环境、工艺**情况，能**及时判断和处理异常情况**。
- 2、监护人**应对安全措施**落实情况**进行检查**，发现落实不好或安全措施不完善时，有权提出暂不进行作业。
- 3、监护人应和作业人员**拟定联络信号**。在出入口处**保持与作业人员的联系**，发现异常，应及时制止作业，并立即采取救护措施。
- 4、监护人应**熟悉应急预案**，掌握和熟练使用配备的**应急救护设备、设施、报警装置**等，并坚守岗位。
- 5、监护人应**携带“作业安全许可证”**并负责保管、记录有关问题。



千万不要忽视：监护人！





## 1.4 从事危险作业人员职责

- 1、严格按照各项作业安全许可证上签署的**任务、地点、时间**进行作业。
- 2、作业前应**检查作业场所安全措施是否符合要求**。
- 3、按规定穿戴劳动防护服装、防护器具和使用工具。
- 4、熟悉应急预案，掌握报警联络方式。





## 1.5 禁止以下危险作业

- 1、无办理“作业安全许可证”的作业。
- 2、与“作业安全许可证”内容不符的作业。
- 3、无监护人员的作业。
- 4、超时作业。
- 5、不明情况的盲目救护。



2

## 进入受限空间安全作业管理





## 2.1 目的

为加强进入受限空间作业的安全管理、监督，防止发生**缺氧、中毒窒息和火灾爆炸事故**，保证员工生命和国家财产安全。

警示标志式样



当心缺氧



当心中毒



当心爆炸



注意安全



注意通风



必须戴防毒面具



禁止入内



当心坠落





## 2.2 定义

凡在生产区域内进入（或探入）炉、塔、釜、罐、下水道、沟、坑、井、池、涵洞等**封闭、半封闭**设施及场所作业统称为进入**受限空间**作业。





## 2.3 作业前的安全措施

- 1、易中毒和会产生窒息作业进行过程中，应加强通风换气，在氧气浓度、有害气体、可燃性气体、粉尘的浓度可能发生变化的危险作业中应保持必要的测定次数或连续检测。
- 2、在危险作业场所，必须采取充分的通风换气措施，严禁用纯氧进行通风换气。
- 3、检测人员应佩戴隔离式呼吸器，严禁使用氧气呼吸器；
- 4、发现可能存在有害气体、可燃气体时，检测人员应同时使用有害气体检测仪表、可燃气体测试仪等设备进行检测。
- 5、对由于防爆、防氧化不能采用通风换气措施或受作业环境限制不易充分通风换气的场所，作业人员必须配备并使用空气呼吸器或软管面具等隔离式呼吸保护器具。





## 2.3 作业前的安全措施

- 6、作业人员进入有限空间危险作业场所**作业前**和**离开时**应准确清点人数。
- 7、进入易中毒和会产生窒息作业场所作业，作业人员与监护人员应事先**规定明确的联络信号**。
- 8、**有可燃气体或可燃性粉尘存在**的作业现场，所有的检测仪器，电动工具，照明灯具等，必须使用符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》要求的**防爆型产品**。
- 9、如果作业场所的缺氧危险可能影响附近作业场所人员的安全时，应及时通知这些作业场所的有关人员。
- 10、**严禁无关人员**进入有限空间危险作业场所，并应在醒目处设置**安全警示标志**。





## 2.3 作业前的安全措施

- 11、在有限空间危险作业场所，**必须配备**抢救器具，如：呼吸器具、梯子、绳缆以及其它必要的器具和设备，以便在非常情况下抢救作业人员。
- 12、在通风条件差的作业场所，如地下室、地下水池、化粪池、地下废水处理池等，**配置二氧化碳灭火器时，应将灭火器放置牢固，禁止随便启动**，防止二氧化碳意外泄出，并在放置灭火器的位置设立**明显的标志**。
- 13、当作业人员在密闭设备内作业时，一般**打开出入口的门或盖**，如果设备与正在抽气或已经处于负压的管路相通时，**严禁关闭出入口的门或盖**。





## 2.4 作业中的安全措施

- 1、作业时所用的一切电气设备，**必须符合**有关用电安全技术操作规程。照明应使用安全矿灯或12伏以下的安全灯，使用超过安全电压的手持电动工具，**必须按规定配备漏电保护器**。
- 2、当发现缺氧或检测仪器出现报警时，**必须立即停止危险作业**，作业点人员应迅速离开作业现场。
- 3、当发现有缺氧症时，作业人员应**立即组织急救**和联系医疗处理。
- 4、当作业人员在特殊场所(如冷库、冷藏室或密闭设备等)内部作业时，如果供作业人员出入的门或盖不能很容易打开且无通讯、报警装置时，**严禁关闭**门或盖。





## 2.4 作业中的安全措施

5、当作业人员在与输送管道连接的密闭设备（如储罐）内部作业时**必须严密**关闭阀门，装好盲板，并在**醒目处设立禁止启动的标志**。

6、在地下进行压气作业时，应**防止缺氧空气泄至作业场所**，如与作业场所相通的设施中存在缺氧空气，应直接排除，防止缺氧空气进入作业场所。

7、严禁同时进行各类与该场所相关的交叉作业，如果作业环境、工艺条件改变时，应**重新办理“安全审批表”的审批手续**，经批准后方可作业。





## 2.5 事故原因分析

缺乏知识或自以为是造成受限空间事故的主要原因：

- 1、低估面临的危险
- 2、没有采取适当的措施
- 3、充分相信自己的直觉
- 4、没有严格遵守已建立的规章制度
- 5、试图救助同伴





## 2.6 受限空间可能存在的危险

- 危险气体
- 氧气不足
- 机械伤害
- 吞没
- 溺水
- 毒性物质
- 坠落物
- 其他可能引起有机体突变的物质
- 电击
- 冷/热压力
- 噪音
- 强氧化物
- 粉尘
- 腐蚀品
- 致癌物质





## 2.7 受限空间事故案例

案例1：2017年3月19日下午，位于龙华区观湖街道樟坑径社区的深圳市永丰源瓷业有限公司发生一起**中毒事故**，事故造成3人受伤，其中2人伤势较重。经初步调查，事发时永丰源公司1名工人在**未采取任何防护措施，未进行通风检测**的情况下进入污水处理池，另2名工人**违规进入污水池盲目救援**，导致事故扩大。





## 2.7 受限空间事故案例



**案例2：**2018年5月13.日12时许，罗湖区乐天大厦物业管理单位在地下室化粪池设备检修过程中，1名作业人员不慎掉进化粪池，其他3名作业人员在营救过程中相继落入化粪池，消防部门接报后，立即赶往现场组织救援，救出3人，确认死亡2人，1人送医院抢救（无生命危险），另有1人失踪，找到后已确认无生命体征。





## 2.7 受限空间事故案例



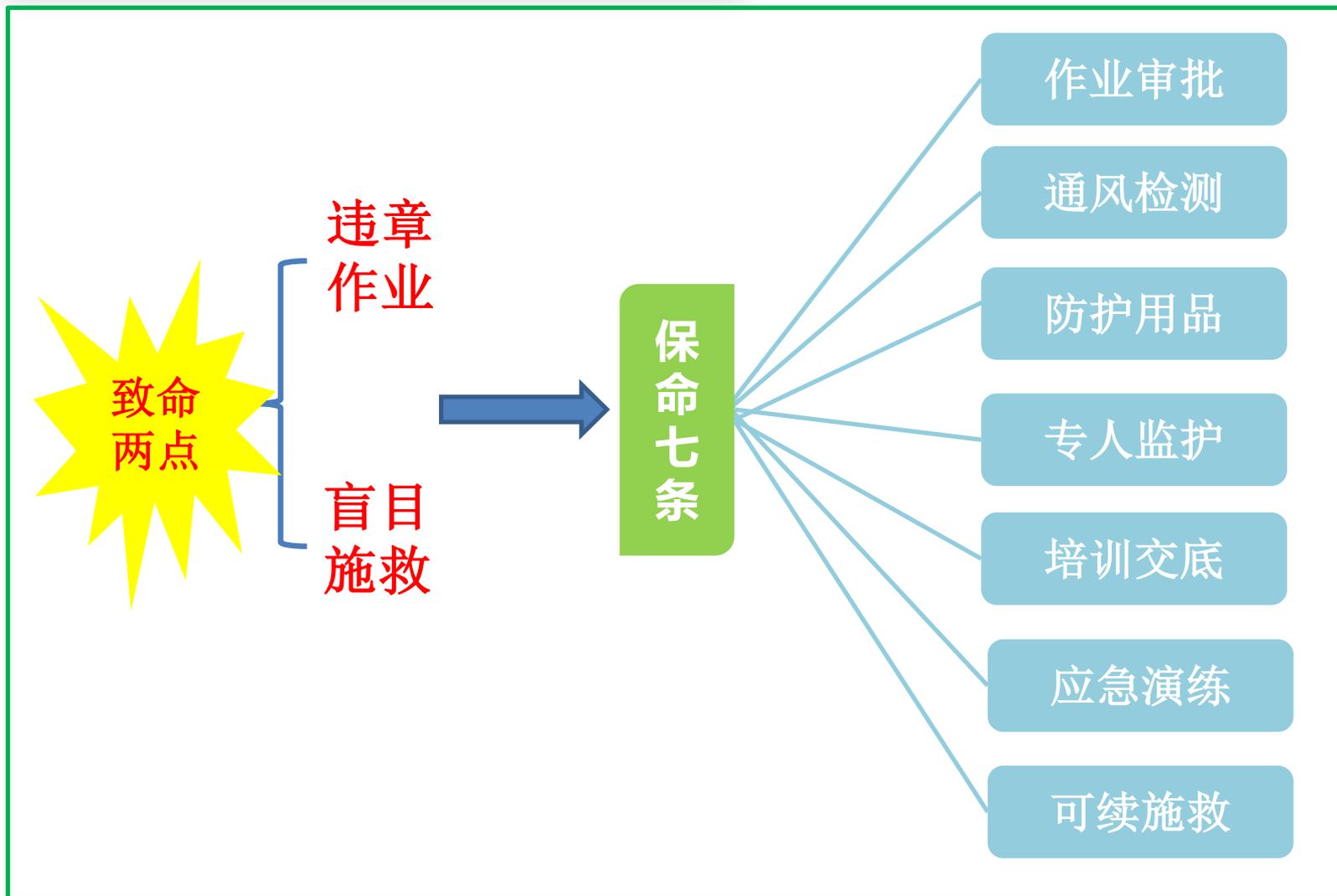
### 1人遇难+2人盲目施救=3人死亡

**案例3：**2020年6月5日3时30分左右，河南郑州思念果岭悦温泉污水处理站清淤工作发生意外，一名工人作业时出现意外，后两名营救人员参与营救时落入池内，3人均不幸身亡。这次事故充分暴露出事故现场应急救援处置不当，现场人员缺乏基本的应急常识和自救互救能力，在没有采取可靠防护措施下盲目施救，导致伤亡扩大！





## 2.8 受限空间作业安全法则



3

## 高处作业安全管理





## 3.1 高空作业定义



高空作业是指凡在距地面2米以上的空中和处所进行保洁、刷漆、修复或从事其它工程项目的施工活动，均视为高空高处作业。





## 3.2 高空作业的安全措施

- 1、工程主责部门安全管理人员必须对施工作业为员做好相关的**安全知识的教育**；
- 2、**做好**高空高处作业人员的服装、鞋、安全带和安全帽的**检查**；
- 3、了解并掌握作业人员的**身体状况**和**“心态”**，根据季节变化情况适时调整作业时间和方式；
- 4、安全**责任落实到人头**（两人以上作业时，必须明确有一人负责安全）；
- 5、施工前，员工因身体状况**不适**，或有其它特殊原因，可向现场管理人员**提出**，以便派工时适时协调好此项工作，使科学分工、质量进度和人身安全这三者有机地结合起来。





### 3.3设备、工具的检修和安全使用

- 1、作业前，**必须全面检查**高空作业所用的**设备和工具**（包括绳扣、坐板、安全带、安全垫、自锁器、作业绳、安全绳、人形梯、消防云梯、脚手架、操作台等）是否安全，确认安全后方可使用；
- 2、分发工具时，员工**再一次检查**自己所使用的工具和设备是否安全，做到万无一失；





## 3.4 规范作业及标准要求

- 1、在作业区的**明显**处摆放**标识牌**，必要时可拉临时“临时警戒绳”；
- 2、按作业要领做到**技术熟练、动作规范**；
- 3、作业时要**集中精力**，不可东张西望，心不在焉；
- 4、严禁不系**安全带**（绳），吊空玩耍，打闹及“秋千式”作业；
- 5、若在高空作业中，需用**酸性、碱性或其它溶剂性化学药剂**做特殊处理时，**必须**带好手套和其它劳保护具，必要时将面部涂擦丙三醇或凡士林等；
- 6、**定期检查**高空作业所使用的工具、设备，检查使用情况和完好率，发现有损坏且无法修复的工具应立即**更换**。





## 3.5 作业现场的工艺安全要求

- 1、作业时应考虑到自然环境的因素，如天气、风向、风力等，**超过四级风应停止高空作业**；
- 2、**严防临时存放**在高空某处的随身工具和物品掉落地面，杜绝意外事故的发生；
- 3、应**避免作业现场交叉作业**，如特殊原因需要进行交叉作业时，除采取相应安全措施以外，应安排专业负责人看管和指挥过往的行人以及其它可能造成事故的原因等，完全具备了安全措施之后，才能施工；





## 3.5 作业现场的工艺安全要求

- 4、**绝对避免**化学药剂在施工现场的跑、冒、滴、漏而导致的“腐蚀性”事故的发生，做到安全、文明、规范施工；
- 5、**观察作业区域**是否有**高压线**经过，或存放**有毒、有害及易燃、易爆危险品**，在没有安全措施的情况下，不可盲目作业；
- 6、遇有**高压射流清洗工程**时，不可“上下叠置”作业，以防意外事故的发生。



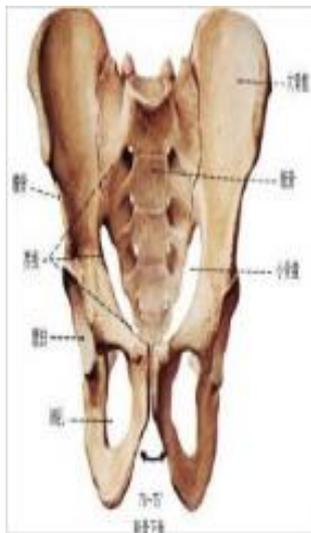


## 3.6 高处坠落的危害

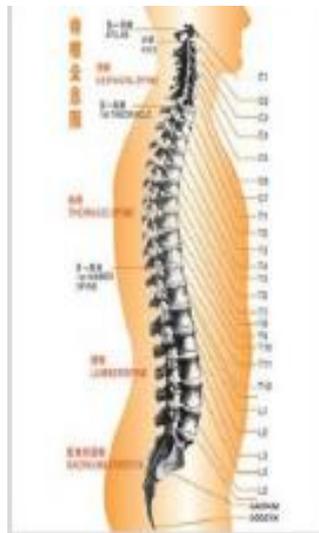
高处坠落形成的冲击力对人体是**毁灭性的**、**不可逆转**的。



头颅



盆骨



脊椎



腿骨





## 3.6 高处坠落的危害

高处坠落的危害程度是这样的：

失去生命



植物人





## 3.6 高处坠落的危害

高处坠落的危害程度是这样的：

沉重医  
药费用



伤残等





## 3.7 高处坠落原因分析

### 1、人的不安全行为

- ◆ 指派**无登高架设作业操作资格**的人员从事登高架设、保洁作业。
- ◆ 不具备高处作业资格（条件）的人员擅自从事高处作业。  
从事高处作业的人员要定期体检，凡**患高血压、心脏病、贫血病、癫痫病以及其它不适合重拾高处作业的人员**不得从事高处作业。
- ◆ 未经现场安全人员同意，**擅自拆除安全防护措施**。
- ◆ 不按规定的通道上进下进入作业面，而是随意攀爬阳台、吊车臂架等非规定通道。
- ◆ 高处作业时，**无专人监管且未按规定设置可靠防护措施**。
- ◆ 高处作业时，不按劳动纪律要求穿戴好个人劳动防护用品（安全帽、安全带、防滑鞋）等。





## 3.7 高处坠落原因分析

### 1、人的不安全行为

人的操作失误，例如：

- ①在洞口、临边作业时**踩空、踩滑**而坠落；
- ②在转移作业地点时因**没有系好安全带、或安全带系挂不牢**而坠落；
- ③作业时，因**作业人员配合失误**而导致坠落；  
**注意力不集中；身体条件差或情绪不稳定**等





## 3.7 高处坠落原因分析

### 2、物的不安全行为

高处作业安全防护设施材质**强度不够、安装不良、磨损老化**等，主要表现为：

- ① 防护栏的钢管、扣件等材料壁厚不足、腐蚀、扣件不合格而折断、变形；
- ② 吊篮脚手架钢丝绳因摩擦、锈蚀而破断导致吊篮倾斜、坠落；
- ③ 施工脚手板因强度不够而弯曲变形、折断。





## 3.7 高处坠落原因分析

### 3、管理上的缺陷

- ❖ 选派有高处作业**禁忌症**的人员进行高处作业；
- ❖ 生产**组织过程不合理**，存在**交叉作业或超市作业**现象；
- ❖ 高处作业**安全管理规章制度**及**岗位安全责任制**未建立或不完善；
- ❖ 高处作业施工现场**无安全生产监督管理人员**，**未定期进行安全检查**。

.....





## 3.7 高处坠落原因分析

### 4、环境因素

- 作业现场能见度不足、光线差；
- 作业活动范围与危险电压带电体的距离小于安全距离；
- 在六级强风或大雨、雪、雾天气从事露天高处作业；
- .....





## 3.8 高处作业作业事故案例

**案例1:** 7月31日下午4时许，深圳罗湖翠竹街道某村发生一起工人高空作业坠楼事故，一工人在拆空调主机时不慎坠楼，**当场身亡**。

**案例2:** 2018年7月8日上午10时30分左右，福田某休闲中心一名工人在进行空调外机移位时，不慎**从2楼坠落**，经抢救无效死亡。





大型综合环境管理服务运营商

中国清洁清洗行业等级资质国家一级资质

谢谢聆听

