

加强安全法治 保障安全生产

加强安全法治 保障安全生产

安全第一，生命至上

安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实生产经营单位的主体责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

2015 年要突出抓好五项重点工作

- 一是推动安全生产责任体系建设。
- 二是要打好煤矿、油气输送管道隐患治理两场攻坚战，深入开展重点行业领域安全整治。
- 三是狠抓治本和预防措施，加强应急管理。
- 四是加快安全生产科技进步和企业基础管理。
- 五是推进依法治安，深化打非治违，严肃事故查处。

群众生命至高无上

安全措施必须无条件地落实到位

- (1) 任何事故的发生，都给人民群众生命财产安全造成严重影响，必须严肃查处，并举一反三，吸取教训，时刻把保护人民群众生命安全放在高于一切的位置。
- (2) 要把过去的事故当成今天的事故来对待，要把别人的事故当成自己的事故来对待，要把小事故当成大事故来对待，要把隐患当成事故来对待，时刻绷紧安全生产这根弦。
- (3) 要坚持“四不两直”抽查暗查不间断，对典型的案例、典型的隐患曝光不间断，通报、约谈、督办、督查不间断，事故警示教育不间断。

强化依法治安，狠抓预防治本

1 月 26 日，全国安全生产工作会议在京召开，国家安全监管总局党组书记、局长杨栋梁提出，2015 年安全生产工作的主线是依法治安，要从依法治国的大局高度，充分认识依法治安的重要性；搞好顶层设计，明确依法治安的指导思想和目标任务；搞好依法治安与深化改革的衔接配合，做到两翼齐飞、双轮驱动；在全面推进依法治安、全面深化改革的过程中，培养和锻炼队伍，提升履职能力。

五个全覆盖

- (1) “党政同责”全覆盖。
- (2) “一岗双责”全覆盖。
- (3) “三个必须”（管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全）全覆盖。
- (4) 企业主要负责人担任安委会主任全覆盖。
- (5) 各级安监部门向同级组织部门通报安全生产情况全覆盖。

安全谜语

- (1) 安全月（打一字）。
- (2) 安全重点（打一字）。

答案见下期

加强安全法治 保障安全生产

新《安全生产法》学习

新《安全生产法》的十大亮点

- 一、坚持以人为本，推进安全发展；
- 二、建立完善安全生产方针和工作机制；
- 三、落实“三个必须”，明确安全监管部门执法地位；
- 四、明确乡镇人民政府以及街道办事处、开发区管理机构安全生产职责；
- 五、进一步强化生产经营单位的安全生产主体责任；
- 六、建立事故预防和应急救援的制度；
- 七、建立安全生产标准化制度；
- 八、推行注册安全工程师制度；
- 九、推进安全生产责任保险制度；
- 十、加大对安全生产违法行为的责任追究力度。



新《安全生产法》修改总体思路

一是强化落实生产经营单位主体责任。落实企业安全生产责任制，强化企业主要负责人、安全生产管理机构和管理人员的责任；

二是强化政府监管。完善监管措施，加大监管力度，减少行政审批，加强监管监察执法；

三是强化安全预防。建立完善事故隐患排查治理制度；

四是强化安全生产责任追究。严格责任追究，加大处罚力度，打非治违，“重典治乱”。



安全生产工作方针解析

一是“安全第一”就是要求从事生产经营活动必须把安全放在首位，不能以牺牲人的生命、健康为代价换取发展和利益。在生产经营活动中，实行“安全优先”原则。

二是“预防为主”就是要将安全生产工作的重心放在预防上，强化隐患排查治理，“打非治违”，从源头上控制、预防和减少生产安全事故。

三是“综合治理”就是要运用行政、经济、法制、科技等多种手段，充分发挥社会、职工、舆论监督各方面的作用，抓好安全生产工作。

安全谜语

- (1) 保全你我他（打一安全用语）。
- (2) 虎口拔牙（打一安全用语）。

答案见下期

上期答案：(1) 安全月一胺，(2) 安全重点一金

立责于心 履责于行 安全之路 任重道远

加强安全法治 保障安全生产

《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》

①必须落实“**党政同责**”要求，董事长、党组织书记、总经理对本企业安全生产工作共同承担领导责任。

企业的安全生产工作能不能做好，关键在于主要负责人。实践表明，凡是企业主要负责人高度重视的、亲自动手抓的，安全生产工作就能够得到切实有效的加强和改进，反之就不可能做好。因此，必须明确企业主要负责人的安全生产责任，促使其高度重视安全生产工作，保证企业安全生产工作有人统一部署、指挥、推动、督促。



②必须落实安全生产“**一岗双责**”，所有领导班子成员对分管范围内安全生产工作承担相应职责。

安全生产工作是企业管理工作的重要内容，涉及企业生产经营活动的各个方面、各个环节、各个岗位。安全生产人人有责、各负其责，这是做好企业安全生产工作的重要基础。抓好安全生产工作，企业必须要按照“一岗双责”“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，建立健全覆盖所有管理和操作岗位的安全生产责任制，明确企业所有人员在安全生产方面所应承担的职责，并建立配套的考核机制，确保责任制落实到位。

③必须落实安全生产**组织领导机构**，成立安全生产委员会，由董事长或总经理担任主任。

企业安全生产工作涉及各个部门，协调任务重，难以由一个部门单独承担。因此，企业要成立安全生产委员会来加强对安全生产工作的统一领导和组织协调。企业安全生产委员会一般由企业主要负责人、分管负责人和各职能部门负责人组成，主要职责是定期分析企业安全生产形势，统筹、指导、督促企业安全生产工作，研究、协调、解决安全生产重大问题。



领导重视层层严格把关 群众响应人人落实责任

加强安全法治 保障安全生产

④必须落实**安全管理力量**，依法设置安全生产管理机构，配齐配强注册安全工程师等专业安全管理人员。

落实企业安全生产主体责任，需要企业内部组织架构和人员配备上对安全生产工作予以保障。安全生产管理机构和安全生产管理人员，是企业开展安全生产管理工作的具体执行者，在企业安全生产中发挥着不可或缺的作用。设置专门从事安全生产管理的机构或配置专职安全生产管理人员，确保企业日常安全生产工作时时有人抓、事事有人管。

企业不消灭事故 事故就消灭企业

⑤必须落实**安全生产报告制度**，定期向董事会、业绩考核部门报告安全生产情况，并向社会公示。

《安全生产法》第十九条规定：生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。安全生产报告制度，是监督考核机制的重要内容。安全生产管理机构或专职安全生产管理人员要定期对企业安全生产情况进行监督考核，定期向业绩考核部门报告考核结果，并与业绩考核和奖惩、晋升制度挂钩。报告主要包括企业安全生产总体状况、安全生产责任制落实情况、隐患排查治理情况等内容。

五到位

安全责任
到位

安全投入
到位

安全培训
到位

安全管理
到位

应急救援
到位



安全谜语

- (1) 过马路走人行道（打一防护用具）。
- (2) 八方张罗（打一安全用品）。

答案见下期

上期答案：(1) 保全你我他一三不伤害，(2) 虎口拔牙一冒险作业。

领导重视层层严格把关 群众响应人人落实责任

加强安全法治 保障安全生产

安全生产标准化知识宣贯

什么是安全生产标准化？



安全生产标准化，是指通过建立安全生产责任制，制定安全管理制度和操作规程，排查治理隐患和监控重大危险源，建立预防机制，规范生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求，人、机、物、环处于良好的生产状态，并持续改进，不断加强企业安全生产规范化。

安全生产标准化原则

企业开展安全生产标准化工作，遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，以隐患排查治理为基础，提高安全生产水平，减少事故发生，保障人身安全健康，保证生产经营活动顺利进行。

为什么推行安全生产标准化？

- 有利于进一步落实企业安全生产主体责任；
- 是预防事故、保障广大人民群众和财产安全的重要手段；
- 使企业的安全生产工作有据可依，有章可循，是建立安全生产长效机制的一种有效途径；
- 有利于进一步维护从业人员的合法权益；
- 是企业自身在竞争的市场环境中生存发展的需要；
- 是企业塑造良好社会形象的需要。

建立和保持

企业安全生产标准化工作采用“策划、实施、检查、改进”动态循环的模式，依据本标准的要求，结合自身特点，建立并保持安全生产标准化系统；通过自我检查、自我纠正和自我完善，建立安全绩效持续改进的安全生产长效机制。



加强安全法治 保障安全生产

安全生产标准化的内容？

安全生产标准化包含安全目标，组织机构和职责，安全生产投入，法律法规与安全管理制度，教育培训，生产设备设施，作业安全，隐患排查和治理，重大危险监控，职业健康，应急救援，事故报告、调查和处理，绩效评定和持续改进 13 个方面。

《关于推进电力安全生产标准化建设工作有关事项的通知》国能安全〔2015〕126 号

- 一、标准化建设工作由电力企业自主开展。
- 二、电力企业要认真贯彻落实《国务院安全生产委员会关于加强企业安全生产诚信体系建设的指导意见》（安委〔2014〕8 号）和《电力安全生产监督管理办法》（国家发展改革委令第 21 号），依法依规、诚实守信开展标准化建设工作。
- 三、电力企业要对照电力安全生产标准化规范及标准，结合日常安全大检查工作，按照“边查边改”的原则，每年组织开展标准化自查自评工作，并将经上级单位审批的自评报告抄送当地派出机构，作为开展标准化工作的依据。国家能源局及其派出机构不再受理现场查评申请，不再颁发证书和牌匾。
- 四、能源监管机构、各地安全监管部门要加强监督指导，结合日常安全监管工作，通过安全生产风险预控体系建设、安全生产诚信体系建设、安全检查、专项监管和问题监管等方式，督促电力企业开展标准化建设工作。



安全生产标准化 13 要素

- 5.1 目标
- 5.2 组织机构和职责
- 5.3 安全生产投入
- 5.4 法律法规与安全管理制度
- 5.5 教育培训
- 5.6 生产设备设施
- 5.7 作业安全
- 5.8 隐患排查和治理
- 5.9 重大危险监控
- 5.10 职业健康
- 5.11 应急救援
- 5.12 事故报告、调查和处理
- 5.13 绩效评定和持续改进

安全灯谜

- (1) 锄禾日当午（打一生产用语）。
(2) 分娩顺利（打一安全用语）。 答案见下期
上期答案：(1) 过马路走人行道（安全带）。
(2) 八方张罗（安全网）。

加强安全法治 保障安全生产



6.5 世界环境日

——践行绿色生活

今年 6 月 5 日是新环保法实施后的首个“环境日”。环境保护部确定今年“环境日”主题为“**践行绿色生活**”，旨在增强全民环境意识、节约意识、生态意识，选择低碳、节俭的绿色生活方式和消费模式，形成人人、事事、时时崇尚生态文明的社会新风尚，为生态文明建设奠定坚实的社会和群众基础。

环境保护日由来：1972 年联合国在瑞典的斯德哥尔摩召开了有 113 个国家参加的联合国人类环境会议。会议讨论了保护全球环境的行动计划，通过了《人类环境宣言》。并将 6 月 5 日定为世界环境日。以后，每逢世界环境日，世界各国都开展群众性的环境保护宣传纪念活动，唤起全界人民都来注意保护人类赖以生存的环境，自觉采取行动参与环境保护的共同努力，同时要求各国政府和联合国系统为推进保护进程做出贡献。

世界环境日

世界环境日为每年的 6 月 5 日，它的确立反映了世界各国人民对环境问题的认识和态度，表达了人类对美好环境的向往和追求。它是联合国促进全球环境意识、提高政府对环境问题的注意并采取行动的主要媒介之一。

珍惜资源人人有责 爱护环境由心出发

加强安全法治 保障安全生产

国务院大气污染防治十条措施

一是减少污染物排放。全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫脱硝除尘改造。整治城市扬尘。提升燃油品质，限期淘汰黄标车。

二是严控高耗能、高污染行业新增产能，提前一年完成钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等重点行业“十二五”落后产能淘汰任务。

三是大力推行清洁生产，重点行业主要大气污染物排放强度到 2017 年底下降 30% 以上。大力发展公共交通。

四是加快调整能源结构，加大天然气、煤制甲烷等清洁能源供应。

五是强化节能环保指标约束，对未通过能评、环评的项目，不得批准开工建设，不得提供土地，不得提供贷款支持，不得供电供水。

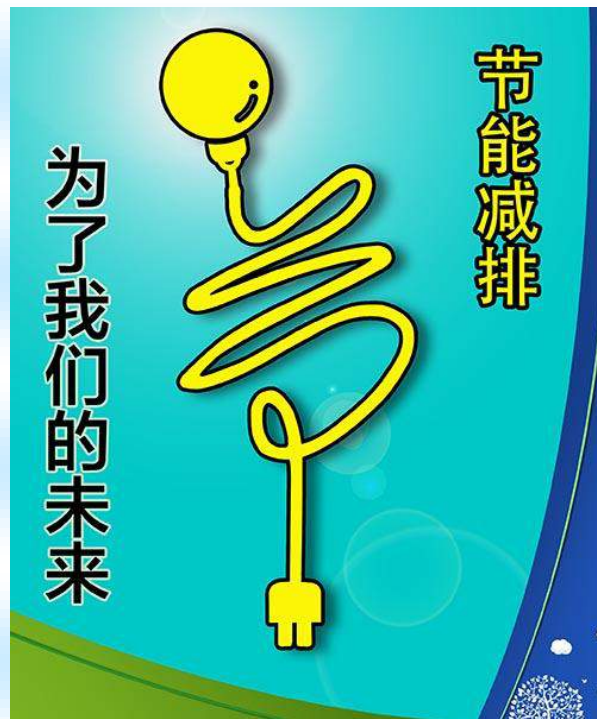
六是推行激励与约束并举的节能减排新机制，加大排污费征收力度。加大对大气污染防治的信贷支持。加强国际合作，大力培育环保、新能源产业。

七是用法律、标准“倒逼”产业转型升级。制定、修订重点行业排放标准，建议修订大气污染防治法等法律。强制公开重污染行业企业环境信息。公布重点城市空气质量排名。加大违法行为处罚力度。

八是建立环渤海包括京津冀、长三角、珠三角等区域联防联控机制，加强人口密集地区和重点大城市 PM2.5 治理，构建对各省（区、市）的大气环境整治目标责任考核体系。

九是将重污染天气纳入地方政府突发事件应急管理，根据污染等级及时采取重污染企业限产限排、机动车限行等措施。

十是树立全社会“同呼吸、共奋斗”的行为准则，地方政府对当地空气质量负总责，落实企业治污主体责任，国务院有关部门协调联动，倡导节约、绿色消费方式和生活习惯，动员全民参与环境保护和监督。



世界环境日/6月5日

电脑节电小常识

1. **以待机代替屏幕保护。**长时间不用电脑应将电脑的主机和显示器关掉，每台台式机每年可节省电 6.3 度，相应减排二氧化碳 6kg，每台笔记本每年可节电 1.5 度，相应减排二氧化碳 1.4kg。
2. **调低电脑屏幕亮度。**降低电脑屏幕亮度，每台台式机每年可节省电约 30 度，相应减排二氧化碳 29kg，笔记本每台每年可节省电 15 度，相应减排二氧化碳 14.6kg。
3. **不用打印机时将其断电。**不用打印机时及时断电，每台每年可节省电 10 度，相应减排二氧化碳 9.6kg。若全国 3000 万台打印机都采取这一措施，那么每年可减排二氧化碳 28.8 万吨。

加强安全法治 保障安全生产



节水小常识

1.洗衣节水。洗衣机洗少量衣服时，水位不得过高；衣服太少不洗，等多了集中起来洗；如果将漂洗的水留下来做下一批衣服洗涤水用，一次可以省下30-40升清水。

2.洗澡节水。用喷头洗淋浴时，学会调节冷热水比例，不要将喷头的水长时间开着；尽可能先头到从脚淋湿一下，就全身涂抹肥皂，最后一次冲洗干净。在澡盆洗澡时，不要放太多的水，1/3-1/4盆即可。

3.一水多用。洗脸水用后可以洗脚，然后冲厕所；家中预备一个收集废水的大桶，它可以保证冲厕所需要的水量；淘米水用来洗碗筷；养鱼的水浇花，能促进花木生长。

4.厕所节水。如果觉得厕所的水箱过大可在水箱里竖放一块砖头或一只装满清水的大可乐瓶，以减少每次的冲水量；确保水箱进水止水橡皮和出水口止水橡皮严实不漏水；用家庭废水冲厕所。

5.洗餐具节水。家里洗餐具，最好先用纸把餐具上的油污擦去，再用热水洗一遍，最后才用温水或冷水冲洗。



安全谜语

- (1) 一日之功（打一种新兴的无污染能源）。
- (2) 点点梨花落砚池（打一环保名词）。

答案见下期

上期答案：(1) 锄禾日当午（高温作业）。

(2) 分娩顺利（安全生产）。

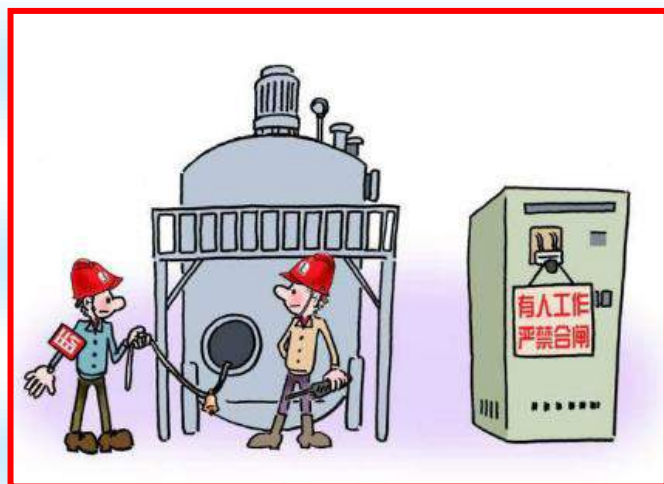
加强安全法治 保障安全生产

典型事故案例分析

某公司触电事故

事故简要经过

某年9月23日9时50分，某冷轧厂电工温某等四人，检修更换6#行车变频器时，温某在变频箱、电阻箱仅距500毫米的狭小空间内捡拾电阻段脱落的螺栓，左手腕部触电烧焦，当即昏迷倒靠在电阻箱门上，另外三人发现后，立即断电，将温某送医院急救，后落下残疾。



事故原因分析

(1)、温某作为专业电工，在点检员对变频器参数进行调试期间，未经允许私自处理“电阻段螺栓脱落”这一设备隐患，并且未对电阻段是否带电进行安全确认，属典型的违章行为，是导致此次事故的主要原因。

(2)、维修电工对行车变频器带电调试，却不清楚相关设施电阻段是否带电，工艺知识缺乏，安全意识淡薄，是导致此次事故的间接原因。

事故教训及预防措施

- (1)、电气设施检修、调试期间，严禁带电作业；作业前，必须办理工作票，并进行隔离检查、验电检查、专人监护，在落实好各项安全技术措施，做好作业先决条件检查、现场环境确认后，方可开始工作。
- (2)、开展电气专业知识培训，加强规程规范、业务知识、风险辨识与预控、安全意识等方面的培训，提升作业人员的业务技能、风险意识、责任意识、安全意识。切实提高员工操作技能，杜绝违章操作。

愚者以流血换取教训 智者以教训制止流血

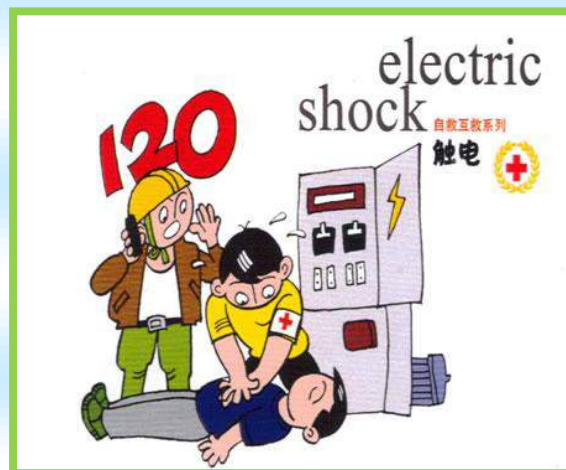
加强安全法治 保障安全生产

触电急救小常识

现场救护当触电者脱离电源后，如果神志清醒，使其安静休息；如果严重灼伤，应送医院诊治。如果触电者神志昏迷，但还有心跳呼吸，应该将触电者仰卧，解开衣服，以利呼吸；周围的空气要流通，要严密观察，并迅速请医生前来诊治或送医院检查治疗。如果触电者呼吸停止，心脏暂时停止跳动，但尚未真正死亡，要迅速对其人工呼吸和胸外按压。具体操作方法和步骤如下：

将触电者仰卧在木板或硬地上，解开领口、裤带，使其头部尽量后仰，鼻孔朝天，使舌根不致阻塞气道。

再用手掰开其嘴，取出口腔里的假牙、呕吐物、粘液等，畅通气道。然后，一只手托起他的下颌，另一只手捏紧其鼻子，人工呼吸约2秒，使被救者胸部扩张；接着放松口、鼻，使其胸部自然缩回，呼气约3秒。如此反复进行，每分钟吹气约12次。如果无法把触电者的口张开，则改用口对鼻人工呼吸法。此时，吹气压力应稍大，时间也稍长，以利空气进入肺内。如果触电者是儿童，则只可小口吹气，以免使其肺部受损。



安全谜语

- (1) 无限小 (打一电气安全术语)
- (2) 制怒 (打一消防名词)

答案见下期

- 上期答案：(1) 一日之功 (太阳能)
(2) 点点梨花落砚池 (白色污染)

加强安全法治 保障安全生产

典型事故案例分析

某项目施工人员高处坠落事件

事件简要经过

某项目部刘某班根据项目部工作安排，对施工区 011 房间-1.4m 从事墙面修补作业。班组于 7:10 分乘班车进入现场班房，在开完班前会后于 7:40 分左右进入作业地点（作业人员分别为：唐某、谢某、程某），开始对房间楼梯及墙面采用混凝土灰浆进行表面修补作业，当楼梯修补作业完成时后，10:20 分左右当事人唐某开始查看楼梯侧面是否同样需要修复，但是由于该楼梯孔洞与临边安装了正式防护栏杆，防护栏杆与楼梯墙面距离很近，唐某骑靠在防护栏杆上无法看清楚是否需要修补，然后唐某未佩戴安全带，就翻过防护栏杆跑到围栏外去查看墙面情况，在查看过程中边看边往后退，随后坠落至-11.5m 孔洞中摔伤。

事件原因分析

唐某未佩戴安全带，就翻过防护栏杆跑到围栏外围去查看墙面情况，在查看过程中边看边往后退，坠落至-11.5m 孔洞中。



违章蛮干终身遗憾 遵章守纪一生平安

加强安全法治 保障安全生产

事件教训及预防措施

(1)、加强对施工人员的安全知识、安全技能培训，提高对施工作业面危险源辨识、分析、风险预控能力，提升作业人员的安全意识、风险意识、责任意识、自我保护意识，确保在施工过程中做到“四不伤害”。

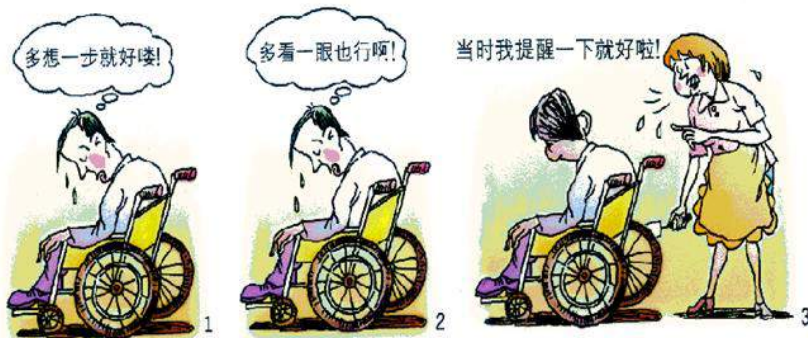
(2) 班组作业前，工作负责人要认真落实作业面先决条件检查和施工环境确认制度，检查、确认工作要不流于形式，务求实效。不安全，不开工；不安全，不施工。

(3) 工作负责人应对当天作业场所存在的风险进行充分地识别、交底，并在工作前落实风险预控措施，技术员或工作负责人应对所有参加作业的人员进行安全技术交底。

(4) 施工作业区的危险区域必须设置风险告知牌、安全警示标识牌，提醒、告知作业人员该区域存在的危险源、风险控制措施等，强化施工人员的安全意识，规范个人安全行为，正确使用劳动防护用品，在工作中遵章守纪。

(5) 各级管理人员、安全员要加强对孔洞、临边等隐患排查、治理工作，坚持标准、原则，严守安全底线、红线，孔洞、临边必须要有实体的、强度足够的硬防护措施，从而确保防护栏杆、安全网、踢脚板、孔洞封堵盖板、孔洞信息牌、安全提醒牌等安全防护措施的有效性、可靠性、完善性。

(6) 现场施工作业面、施工通道等区域要保障有足够的施工照明，让施工人员能清晰地辨识作业面的安全隐患、风险。



安全谜语

(1) 捷径 (打一电气安全术语)

(2) 阖家无恙 (打一安全用语)

答案见下期

上期答案：(1) 无限小 (打一电气安全术语)
——接零

(2) 制怒 (打一消防名词) ——防火

加强安全法治 保障安全生产

典型事故案例分析

密闭空间内乙炔气瓶爆炸事故

事故简要经过

某年某月 30 日早上 7 点 40 分,在某联合车间,施工所用的氧气、乙炔气瓶夜间被放置在舱内,早上打磨工人施工时,泄露的可燃气体遇火星发生爆炸。事故造成 2 死 2 伤。



事故原因分析

- 1、违反容器内工作操作规程,在密闭空间的容器内存放氧气、乙炔气瓶。
- 2、氧气、乙炔气瓶漏气,且在密闭空间的容器内进行动火打磨作业过程前,未办理作业票,未遵守作业前先决条件检查制度,未进行氧气、易燃气体的检测等工作,导致泄露的可燃气体遇火星发生爆炸事故。



加强安全法治 保障安全生产

事故教训及预防措施

1、工作负责人没有进行密闭空间作业前条件确认，安全技术交底没有针对性，未对作业危险源进行辨识，未严格执行密闭空间作业管理制度。

2、若容器内存在有可能发生有害气体的残留物，应先进行通风，把有害气体或可能发生有害气体的物质清除后，再进行有害、易燃气体、含氧量的测量。氧气容量应保持在 19.5%—21%内，否则，作业人员使用正压式呼吸器。严禁将氧气、乙炔气瓶、电源盘柜、行灯变压器等放置在密闭空间的容器内。

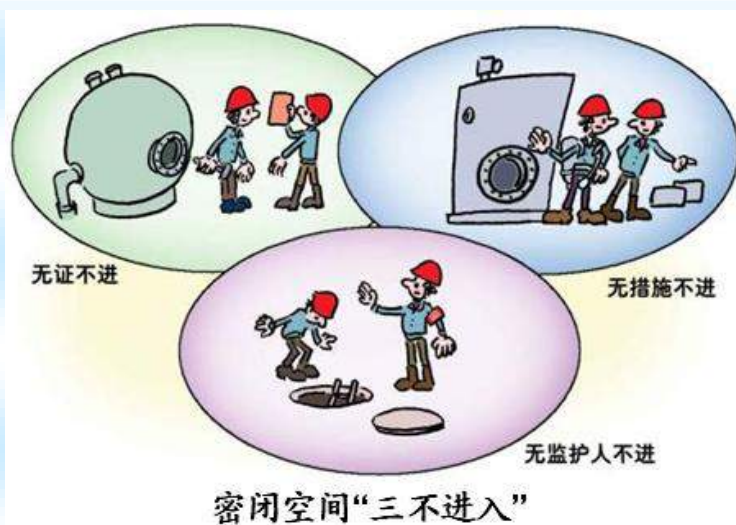
3、凡在容器内进行工作的人员应根据具体工作性质，事先学习容器内施工的安全注意事项（如电动工具使用注意事项，气体中毒，窒息急救法等），工作时施工人员不得少于二人，其中一人必须在外面监护。在可能发生有害气体的情况下，则工作人员不得少于三人，其中二人在外面监护。监护人应站在能看到或听到容器内工作人员的地方，以便随时进行监护，监护人不准同时担任其他工作。

4、气瓶应存放在专用的气瓶支架或气瓶笼内，气瓶周边 10m 内不得动火作业，动火作业、起重吊装作业等区域不得存放气瓶。气瓶、气源管等使用时要检查，防止漏气。

5、密闭容器内作业必须使用安全电压的电动工具，有爆炸风险的容器内施工，必须使用防爆电动工具。

6、作业结束后，作业人员应将作业时所带的工器具等所有物品带出设备、容器外，不得遗留在设备、容器内部，如下次再进入设备、容器内作业时再重新带入。

7、加强施工班组、管理人员对密闭空间内进行动火作业、施工的安全教育培训，提高员工的风险防范意识和安全责任意识，按程序施工，遵章守纪，安全监督人员加强施工过程的检查、确认、监督等。



安全谜语

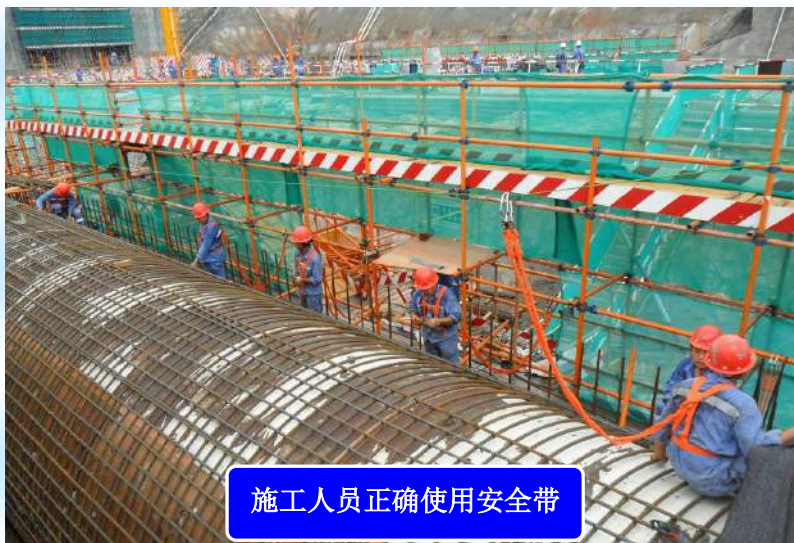
- (1) 不按曲谱弹琴（打一安全用语）
(2) 跳伞运动员（打一安全用语）答案见下期
上期答案：
(1) 捷径（打一电气安全术语）——短路
(2) 阖家无恙（打一安全用语）——安全

加强安全法治 保障安全生产

高处作业安全知识

高处作业定义及分级

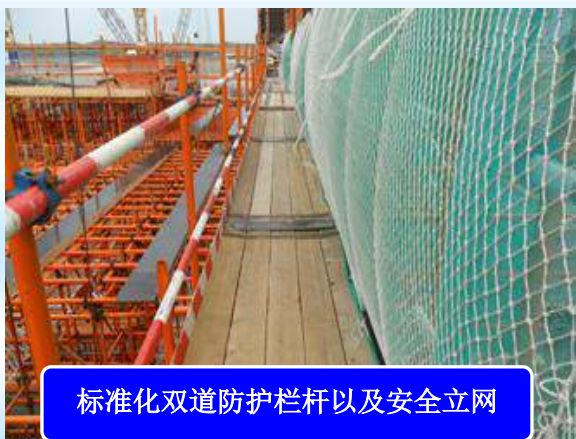
- ◆ 高处作业：工作点离基准面的高度为 2 米以上进行的作业；
- ◆ 一级高处作业：高处作业高度在 2 米至 5 米时，称为一级高处作业；
- ◆ 二级高处作业：高处作业高度在 5 米以上至 15 米时，称为二级高处作业；
- ◆ 三级高处作业：高处作业高度在 15 米以上至 30 米时，称为三级高处作业；
- ◆ 特级高处作业：高处作业高度在 30 米以上时，称为特级高处作业。



施工人员正确使用安全带



设置安全有效的安全平网



标准化双道防护栏杆以及安全立网

高处作业安全须知

高处作业是指凡在坠落高度基准面 2m 以上（包含 2m）有可能坠落的高处进行的作业。为了防止发生高处坠落事故，必须采取一定的预防措施。具体有以下几个方面。

1. 高处作业人员必须系好安全带，戴好安全帽，衣着要灵便，穿好防滑软底鞋，扎紧袖口。
2. 高处作业人员，须定期进行体检合格。患有心脏病、高血压、恐高症、癫痫病等禁忌症的人员，严禁从事高处作业。
3. 作业前应检查、确认高处作业面安全防护措施落实到位。
4. 作业平台必须设置双道防护栏杆、踢脚板、安全网等。
5. 高处作业现场必须设置控制区，高风险的高处作业现场必须设置监护人。
6. 垂直交叉作业，必须采取安全、可靠的隔离防护措施。
7. 高处作业所用的材料、工器具，应用绳索捆扎牢靠，小型料具应装在工具袋内吊运，并摆放在安全可靠处，以防落物伤人。
8. 梯子安全装置应齐全和正确使用，专人监护。

加强安全法治 保障安全生产

高处作业典型违章



高处作业面孔洞无防护措施



高处作业面工具放置不安全



高处作业人员未正确系挂安全带

高处作业存在的主要风险

1. 登高禁忌症者从事高处作业，晕倒坠落。
2. 未系安全带或未正确佩戴安全带。
3. 高处未设防护栏杆、防护栏杆不合格或损坏，人员坐靠坠落。
4. 高处作业人员探身或上下抛掷工器具（物料）时失稳坠落。
5. 登高用的支撑架（物）不稳倾倒坠落。
6. 脚手架材质不合格、搭设不牢固或使用超载，架体坍塌坠落。
7. 脚手架搭设无防护栏杆、脚手板未铺满或未固定等，人员踏空或失稳坠落。
8. 悬空作业吊具（吊篮）断裂或安装不牢固坠落。
9. 基坑（槽）临边无防护栏杆，行走踏空坠落。
10. 在房（屋）子临边上作业时，无防护措施，人员滑倒或探身失稳坠落。
11. 在建构（筑）物爬梯平台上，蹬踏防护栏杆作业，身体失稳坠落。
12. 在构架梁上或管道上行走或作业时，未系安全带，身体失稳坠落。
13. 洞口盖板未盖实或无盖板，人员行走踏空坠落。
14. 使用不合格的梯子、梯子支放不当或无人扶持，身体失稳坠落。
15. 作业面（如石棉瓦、采光板等）的强度不足，踩塌坠落。

安全灯谜

- (1) 有痛不敢启齿（打一词语）。
(2) 女人加冠，男人称王（打一四字成语）。 答案见下期

上期答案：(1) 不按曲谱弹琴（打一安全用语）——违章作业
(2) 跳伞运动员（打一安全用语）——高处坠落

加强安全法治 保障安全生产

高处坠落典型事故案例反馈

典型高处坠落事故（一）

事故描述：

某电站项目部钢结构四队队长李某与刘某两人在厂房 28 米平台准备复工前检查，李某在跨越第 7 轴立柱时，因身体失稳且未使用安全带，从 28m 平台直接坠落至-3m 地面。刘某第一时间报现场 120 急救，李某被送至福鼎市人民医院后经抢救无效死亡。

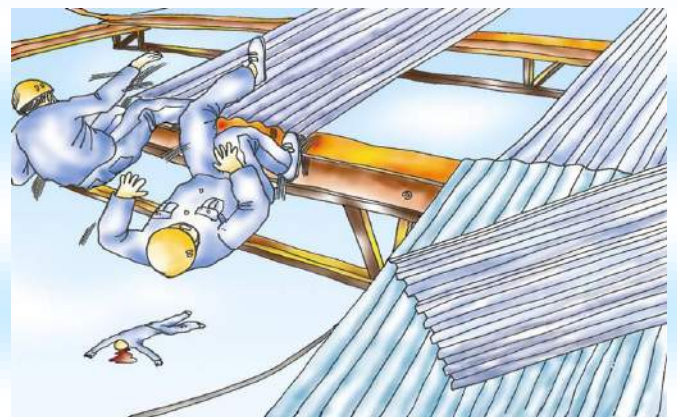
事故原因分析：

直接原因：李某在跨越第 7 轴立柱时，未使用安全带，违章作业，身体失衡造成人员坠落。

间接原因：在压型钢板的施工过程中形成的临时性孔洞、临边未采取防护措施；未对高风险作业前的准备过程进行监督控制。

事故教训及防护措施：

1. 高处临边作业时，必须正确使用安全带，完善工作面周边防护，特别是孔洞临边的防护措施。管理人员要加强对高风险作业的监督和控制，对出现的安全隐患要及时整改完善。
2. 施工作业区设置必要的风险告知、安全警示标识牌，提醒、告知作业人员该区域存在的危险源、风险控制措施等，强化施工人员的安全意识，规范个人安全行为。
3. 保障资源投入，严格进行现场孔洞、临边安全设施的隐患排查、治理工作，坚持标准和原则，确保安全防护措施的完整性、有效性。



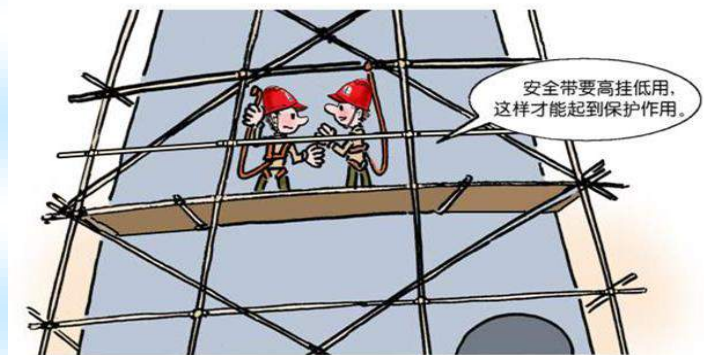
典型高处坠落事故（二）

事故描述：

2011 年 3 月 14 日上午 8:40 分左右，某电站项目部钢结构一队李某与班组人员刘某等共五人在厂房南山墙 6m 平台进行钢格栅板安装作业。事发时李某与刘万年二人一组进行钢格栅板调整，刘某发现李某未使用专用工具时，提醒李某，但在 6m 平台未找到专用工具。在侥幸心理的作用下，李某严重违章作业，未将安全带系在旁边的安全水平绳上，直接使用安全带挂钩挂在钢格栅板上进行调整钢格栅板作业，因用力过猛，导致钢格栅板失稳直接坠落，同时将李某一同带落至 0m。经现场 120 专业医生抢救无效死亡。事发前现场建立完整隔离区，未造成其他人员伤害。

愚者用鲜血换取教训 智者用教训避免事故

加强安全法治 保障安全生产



事故原因分析：

直接原因：李某直接使用安全带挂钩代替专用工具进行钢格栅板调整作业。钢格栅板失稳坠落，将其从 6m 带落至 0m，是导致事故发生的直接原因。

间接原因：施工班组作业准备不充分，导致作业事发当天未找到格栅板调整专用工具。

事故教训及防护措施：

1. 安全带是确保施工人员高处作业生命安全的最后一道保障，施工人员在作业面上工作时，必须正确佩戴和使用双背双挂钩安全带，不得将安全带当作施工器具使用；施工作业前，应配齐工作所需的各类工器具。
2. 开工前，认真落实现场作业先决条件检查（包括：施工环境、施工工器具等），克服侥幸、麻痹心理，不安全不施工，在不具备开工条件的情况下，必须采取保守决策。
3. 加强控制风险作业，要落实好隔离、监护、管理人员或安全员旁站监督等安全措施。

预防高处坠落事故的主要技术措施

1. 提升员工安全意识。

加强员工安全教育培训和开工前的安全施工技术交底，提升员工作业过程中的防护技能，让员工掌握与本职工作相适应的风险识别方法，具备识别能力、会采取防范措施。

2. 用好安全“三宝”。

（1）安全帽。按规定进入危险场所，必须戴好符合安全标准的安全帽，并系好帽带，防止人员坠落时帽子脱落，失去防护作用。（2）安全带。凡在 2m 以上悬空作业人员，必须佩戴合格的安全带。如悬空作业场地没有系挂安全带的条件时，应制定措施，为作业人员设置挂安全带用的安全拉绳，安全栏杆等。（3）安全网。凡无外架防护作业点，必须在离地 4m 高处搭设固定的安全平网，高层施工还应按照相关国家规范，每隔 10m 设置一道安全平网。

3. 做好“四口”防护。

（1）在楼梯口、电梯口、预留孔洞，设置围栏、盖板等安全防护设施，进行防护。（2）在施工的建筑物出入口和井字架、门式架进出料口，必须搭设符合标准的防护棚。

4. 做好“五临边”的防护。

建筑施工中，存在着大量临时性的危险临边，这是发生作业人员坠落的主要坠落点之一。例如，尚未安装栏杆的阳台周边，无外架防护的屋面周边，框架工程楼层周边，上下跑道、斜道、两侧边，卸料平台的外侧边等，简称“五临边”，必须设置 1.2m 高的双层围栏（每层 60cm）或搭设安全立网，既可防止人员坠落，也可防止各种物料坠落伤人。

安全谜语

（1）头戴安全帽，心中不惊慌（打一字）。（2）请戴好护目镜（打一三字口语）答案见下期

上期答案：（1）有痛不敢启齿（打一词语——隐患）。（2）女人加冠，男人称王（打一四字成语——安全第一）。

愚者用鲜血换取教训 智者用教训避免事故

加强安全法治 保障安全生产

班组安全文化建设

班组安全文化建设要求

根据《中国能源建设集团有限公司班组建设通用标准》8.1-8.6，对班组安全文化建设提出以下基本要求：

- 1. 建设特色文化：**在集团公司企业文化的指引下，建设具有工程施工企业特色的文化。鼓励班组结合企业战略愿景和业务特点，逐步提炼班组特色理念、班组精神，强化团队意识，构建和谐班组，塑造班组品牌形象。
- 2. 班组民主建设：**班组应每月召开民主生活会，班组成员应积极参与班组民主管理。通过班务公开等形式，保障班组成员对企业改革发展、班组生产目标任务、各项规章制度、班组绩效考核、奖金分配、先进评选等事项的知情权、参与权、表达权、监督权。民主建设内容为：
 - ①及时传达企业工作意见和要求，认真落实上级工作部署。
 - ②及时了解员工对班组工作的意见和建议。
 - ③及时公开班组奖金分配、先进评选等有关重要事项。
 - ④民主选举工会组长、职工代表；民主评选、推荐先进等。
- 3. 设立文化园地：**文化园地以企业要闻、规章制度、先进事迹、班组工作、班务公开等为主要内容，以宣传栏为主要形式。
- 4. 坚持文化培训：**以班组愿景、企业文化理念、行为准则、作业规范等为主要内容，组织不定期教育培训，做好培训记录。
- 5. 规范文化行为：**正常开展班务会、技能教育、学习培训等活动，督促班组成员严格执行企业各项规章制度、标准规程规范和操作规程，养成文明作业行为和良好的职业道德风尚。
- 6. 营造文化氛围：**主动参与企业组织的各类文化活动，积极开展以班组和专业特点为主线的技术革新、创新创效、创先争优等专题活动，弘扬企业文化，建设和谐团队。



加强安全法治 保障安全生产

如何开好站班会

1. 站队

班长：班长到达现场集装箱区域后，应指令班组成员去指定地点拿安全带，然后准备站班会材料，去开会地点等待班组成员。

2. 班长发言

班组：根据现场实际情况，首先去指定地点拿安全带等劳保用品。取得后应快速集合到站班会召开地点，排队站好。

班长发言在口号喊完之后，内容必须包括“三交三查”。

三交：①对当天的作业内容、作业方法、作业顺序、作业分工，向各个作业小组、每个人进行交代；②对当天作业的内容及所在部位及所在部位存在的危险点和防范措施、安全注意事项交代清楚；③对当天作业的施工技术要求和安全措施要求交代清楚。

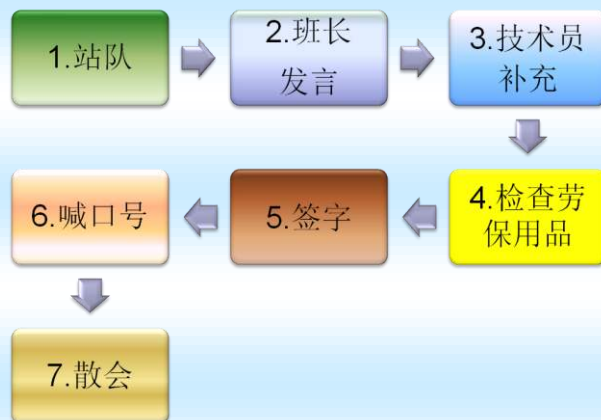
三查：①当面询问检查班组成员的精神状态和身体状况；②检查班组成员的着装是否符合要求，工作服、安全鞋、安全帽；③检查工作任务，对前一天的工作完成进度，及其他原因造成无法继续工作的原因，有无超出作业范围，危险点控制措施是否落实清楚等做全面了解。

班长在做完“三交三查”后，可根据安全管理部门提供的站班会学习材料对班组成员进行文件传达、教育等。

3. 技术员补充

技术员始终与班长相伴左右，观察站班会班组纪律，辅助班长维持好站班会秩序；在班长发言结束后，对班长的发言内容进行补充（可对安全和质量方面事宜进行强调）；

对当日作业的风险进行分析并向班组交代清楚；对警戒区域的设置提出要求，并要求班长指定监护人（监火人）等。



4. 检查劳保用品

当技术员交底结束后，主持权重新交给班长，由班长指挥，集体检查劳保用品（主要是安全带）；在检查过程中左右同伴可相互帮忙；此时班长、技术员下队巡视，对劳保用品进行目测检查，待所有人检查完毕后，班长（技术员）重新回到队伍前列。

5. 签字

当劳保用品检查结束，确认所有人精神状态良好，劳保用品没问题后，班长组织班组成员进行早班会签到；签到过程所有人都必须参加，技术员负责组织签字秩序；签字需排队进行，签过的人到班长身后重新列队站好。

6. 喊口号

为振奋班组成员精神状态，集中所有人注意力，站班会首先进行喊口号流程。待所有人员站定就位后，由班长带头，所有人员大声喊出安全、质量口号。

7. 散会

当所有人员签字完毕后，技术员和班长可进行简短沟通交流，确认所有人员签字完毕、早班会流程一切顺利后，可宣布早班会散会。

安全谜语

（1）年年无事故（打一古都名）。（2）分到新房入保险（打一四字成语）。 答案见下期

上期答案：（1）头戴安全帽，心中不惊慌（打一字——实）（2）请戴好护目镜——（打一三字口语——小心眼）

加强安全法治 保障安全生产

施工用电安全知识

施工现场临时用电安全常识

（一）电气设备和线路必须绝缘良好

施工现场所有电气设备和路线的绝缘必须良好，接头不准裸露。

（二）使用橡皮线注意事项

- 1、施工现场临时用电采用橡皮线时，应架空敷设，不得拖地使用，以防人踩、车轧。
- 2、电缆接头必须包扎严密、牢固、绝缘可靠。

（三）用电设备要一机一闸一漏一箱

施工现场的每台用电设备都应该有自己专用的开关箱，箱内刀闸（开关）及漏电保护器只能控制一台设备，不能同时控制两台或两台以上的设备。

（四）电动机械设备的检查

为了确保现场的电动机械设备运行的安全，作业前必须按规定进行检查、试运转；作业完，拉闸断电，锁好电闸箱，防止发生意外事故。

（五）开关箱设置和使用注意事项

- 1、开关箱应防雨、防尘、加锁；一般安装高度（距地）为 1.5m，与其控制的固定电气设备的距离不超过 3m。
- 2、开关箱内不准存放任何物品，防止误操作。
- 3、开关箱周围不准堆放杂物，并应有足够两人同时操作的空间和通道。

（六）非电工严禁拆装保险丝

开关箱内的电器安装与接线，必须由电工操作，非电工严禁操作。

电闸保险丝熔断，应立即找电工查明原因，排除故障；非电工严禁拆装，不能用其他金属丝代替保险丝。

（七）漏电保护器的正确使用

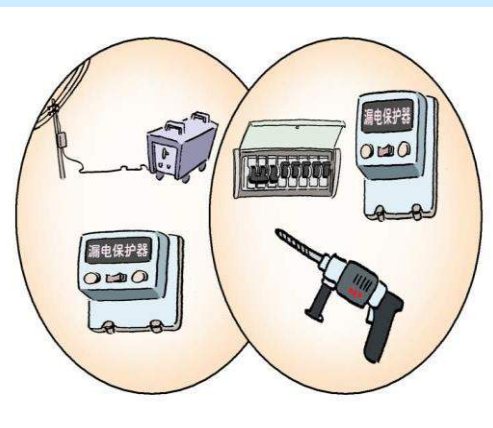
施工现场所有的电气设备必须安装漏电保护器。漏电保护器安装在电气设备负荷线首端。

- 1、使用前电工检测，确认合格。
- 2、不得用漏电保护器直接代替电闸开关使用。
- 3、漏电保护器发生掉闸时，不能强行合闸，应由电工查明原因，排除故障后，才能继续使用。

（八）施工现场照明要求

现场的临时照明线路应相对固定，并经常检查、维修。照明灯具的悬挂高度应不低于 2.5m，并不得任意挪动；低于 2.5m 时应设保护罩。

行灯的电压不得超过 36V，潮湿场所、金属容器及管道内的行灯电压不得超过 12V。行灯应有保护罩，其电源线应使用橡胶软电缆。



临时用电设施要安装漏电保护器，移动工具、手持工具应一机、一闸、一保护



责任信息牌、警示牌到位，盘柜上锁管理

加强安全法治
保障安全生产

我们日常使用电动工器具应该注意哪些

- ### 1. 电动工具粘贴季度检查合格证书可使用

- ## 2. 切割打磨需要使用挡火板，戴好防护面罩



- ### 3. 没有做好护目措施的过程是这样的

- #### 4. 电缆破皮应及时修补，否则会触电伤人



安全谜语

(1) 颜 (打六字安全工作术语)。(2) 体检 (打三字安全术语)。答案见下期

上期答案：（1）年年无事故（打一安古都名）——长安

(2) 分到新房入保險 (打一四字成語) —— 居安思危

落实安全规章制度 强化安全防范措施

加强安全法治 保障安全生产

施工用电典型事故案例反馈

典型事故案例一

事故描述：

某年某月某日上午 8:50 左右，专业分包单位的一名员工雷某，当天其所在作业班组安排他和另外三名员工进行厂房 122 和 112 坑的电缆整理工作，在去厂房 622 房间取工具时，发现该房间也有三根需要整理的电缆，临时决定先把这三根电缆整理好。因其中一根电缆被下方带电干式变压器的一根控制线挡住，不便于将电缆放置在桥架里，雷某私自用螺丝刀拆除带电干式变压器后方挡板，准备进入干式变压器内将控制线一端拆掉，以便将电缆顺利放入托盘内，在其进入干式变压器后发生触电事故。事故发生后项目部立即联系调试切断干式变压器电源，并组织人员进行抢救，雷某经医院抢救无效死亡。

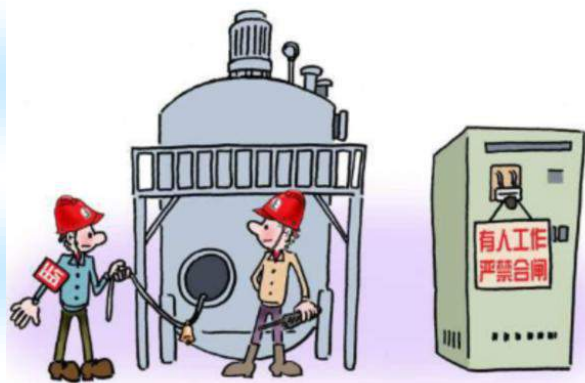
原因分析：

直接原因：雷某违章作业，私自开启带电干式变压器。

间接原因：雷某安全意识不强。

事故反馈重点：

1. 加强对带电高风险作业的管控。各单位对于施工过程中存在的带电高风险作业，务必通过早班会、专项培训等多种方式进行宣贯，确保员工知晓施工中带电高风险作业的防控措施。带电的高风险作业必须实施许可制度，严禁无票或超越工作票的施工许可范围进行施工。
2. 定期开展带电作业、施工用电的安全大检查。除了对带电设备隔离是否完善、带电设备标识是否齐全、带电施工作业许可是否落实等进行检查，对检查出来的安全隐患必须全部整改完毕后方可继续施工作业。
3. 高度关注培训工作。各单位要加强对新进人员的安全教育培训和事故事件反馈学习，重点关注对新员工的各种操作技能培训、项目部安全规章制度以及相关安全管理规定培训，确保新员工能掌握安全知识，提高自我安全防范意识。
4. 加强安全处罚力度。各单位对于施工过程中发生的违章作业、违章指挥、违反劳动纪律行为除了进行安全教育外，要加大处罚力度，要将违章作业、违章指挥、违反劳动纪律行为作为一道红线，严禁发生。



典型事件案例二

事故描述：

某年某月某日，某核电项目电力检修人员持票对厂房 6.6kV 中压配电盘 Y2LGA001TB 进行检修，在对 2LGA101 仓开关进行检查时，工作人员黄某超越检修边界打开仓室活门挡板进行触头清洁（活门挡板未隔离上锁），导致触电受伤。

麻痹是最大的隐患 失职是最大的祸根

加强安全法治 保障安全生产

原因分析：

1. 隔离边界失效：隔离许可证隔离边界与工作包中的隔离申请边界不一致，运行人员未与专业准备工程师进行沟通，专业 QC 人员在发现隔离边界不一致时也未主动向隔离办反馈并释放了 H 点。
2. 超越边界及指令工作，工作监护不到位：工作人员超越隔离边界打开 2LGA101 进线仓内活门挡板。监护失效，监护人未及时发现工作组成员超越边界及指令工作。
3. 沟通失效：事件当天，2LGA、2LGB、2LHA 三列配电盘一起停运，且配电盘检修工作与工程方分支母线更换工作同时开展。
4. 经验反馈不到位：对其它项目发生过的类似触电事件反馈措施在现场未能彻底落实到位。
5. 工作过程管理控制不足：现场工前会召开质量不高，在工前会中未认真提醒同类设备检修重大事件的经验反馈。工作负责人及工作组成员未认真阅读并理解工作指令，对工作边界和内容不清晰。对承包商的现场行为规范及工作过程管理控制不足。
6. 工作技能不足：触电受伤人员进入某检修公司核电项目部从事检修工作时间较短，对中压配电系统检修技能及风险识别能力不足。



事故反馈重点：

1. 作业前，工作负责人应对作业面存在的各种风险进行充分地识别，并落实风险预控措施，工作负责人应对所有参加作业的人员进行安全技术交底，确保每位作业人员能够充分的了解施工作业中的安全注意事项等。
2. 工作负责人在向作业人员安排施工任务时，必须全面、清晰、准确；工作前所有作业人员必须熟悉和了解现场施工作业环境和工作内容。
3. 工作前作业人员必须认真有效的落实作业面先决条件检查，并将安全措施落实到位，发现问题或不清楚时，必须采取保守决策，立即停止作业，向上级反馈，得到正确的指令后方可开始工作。
4. 作业人员在施工过程中，所设置的隔离边界或作业控制区完整、有效，作业面监护人须全程进行旁站监督，对于擅闯危险警戒区、超越边界或指令工作的人员，作业面监护人员有权强制制止。
5. 带电作业必须由有经验、有资质的合格人员来操作、监护，严禁新员工、工作技能不足的人员从事危险作业。带电作业或电气检修作业，必须在检查、确认电气工作隔离边界安全、完善后，方可开始工作。
6. 加强对一线员工的全员安全教育培训和本岗位事故、事件反馈学习，重点关注对员工的操作技能培训、安全规章制度及安全意识培训，提高安全防范、风险辨识与预控能力。

安全灯谜

(1) 过马路走人行道（打三字劳动保护用具）。(2) 疾患缠身不离岗（打三字劳动保护名词）。答案见下期
上期答案：(1) 颜（打一六字安全术语）——生产必须安全 (2) 体检（打一三字安全术语）——查隐患

麻痹是最大的隐患 失职是最大的祸根

加强安全法治 保障安全生产

消防安全知识

火灾及分类

火灾是在时间和空间上失去控制的燃烧所造成成的灾害。**火灾的特性**：失控性、燃烧性、灾害性。**火灾的形成过程**一般分为初起、成长、猛烈、衰退四个阶段。

火灾的分类：根据现行国际标准和国家标准《火灾分类》，结合灭火器灭火的特点和灭火器配置设计工作的需求，依据物质燃烧特性，火灾划分为 A、B、C、D、E、F 六类。

- **A 类火灾**：指固体物质火灾。这种物质往往具有有机物质性质，一般在燃烧时产生灼热的余烬。如木材、煤、棉、毛、麻、纸张等火灾。
- **B 类火灾**：指液体火灾和可溶化的固体物质火灾。如汽油、煤油、柴油、原油，甲醇、乙醇、沥青、石蜡等火灾。
- **C 类火灾**：指电气火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气等火灾。
- **D 类火灾**：指金属火灾。如钾、钠、镁、铝镁合金等物质的火灾。
- **E 类火灾**：指带电物体和精密仪器等物质的火灾。
- **F 类火灾**：烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾。

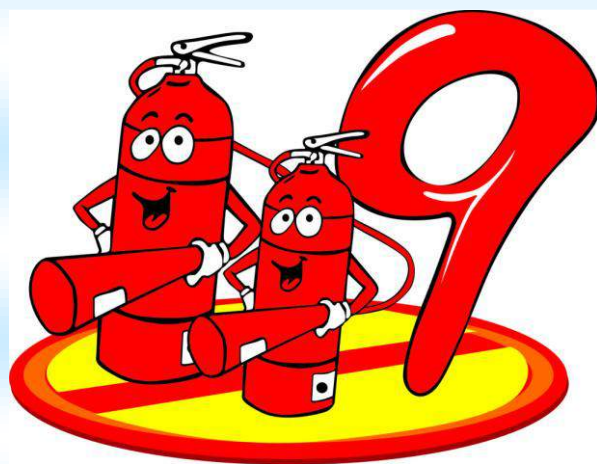
火灾的等级划分：

火灾等级标准将火灾划分为特别重大火灾、重大火灾、较大火灾和一般火灾四个等级。

- ✧ **特别重大火灾**：指造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤，或者 1 亿元以上直接财产损失的火灾。
- ✧ **重大火灾**：指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接财产损失的火灾。
- ✧ **较大火灾**：指造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接财产损失的火灾。
- ✧ **一般火灾**：指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接财产损失的火灾。

火灾形成的必要条件

火灾既然是在时间或空间上失去控制的燃烧，那么就应具备以下三个必要的条件：可燃物、氧化剂、温度。上述三个条件缺少任何一个燃烧都不会进行，即火灾就不会发生，这三个条件我们习惯称为燃烧三角形图。



隐患险于明火 防范胜于救灾 责任重于泰山

加强安全法治 保障安全生产

初期火灾的扑灭程序

1 先控制，后消灭



对于不能立即扑灭的火灾要首先控制火势的蔓延和扩大，然后在此基础上—举消灭火灾。例如，燃气管道着火后，要迅速关闭阀门、断绝气源、堵塞漏洞，防止气体扩散，同时保护受火威胁的其他设施。

2 救人重于救火

当火场上有人受到火势围困，首先要做的是把人从火场里救出来，实际操作中，可以根据人员和火势情况，救人和救火同时进行，但绝不能因为救火而贻误救人时机。

3 先重点后一般

在扑救初起火灾时，要全面了解和—分析火场情况，区分重点和—般。很多时候，在火场上，重点和—般是相对的，—般来说，要分清以下情况：人重于物；贵重物资重于—般物资；火势蔓延迅猛地带重于火势蔓延缓慢地带；有爆炸、毒害、倒塌危险的方面要重于没有这些危险的方面；火场下风向重于火场上风向；易燃、可燃物集中区域重于这类物品较少的区域；要害部位重于非要害部位。

4 快速，准确，协调作战

火灾初起愈迅速、愈准确靠近火点及早灭火，愈有利于抢在火灾蔓延扩大之前控制火势，消灭火灾。协调作战是指参与扑灭火灾的所有组织，个人之间的相互协作，密切配合行动。



火灾扑救基本原理

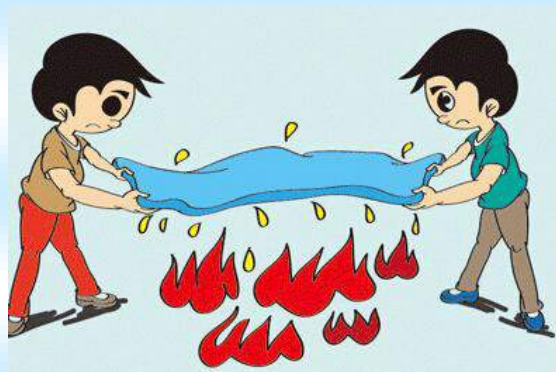
由燃烧所必须具备的几个基本条件可以知道，灭火就是破坏燃烧条件使燃烧反应终止的过程。其基本原理归纳为以下四个方面：冷却、窒息、隔离和化学抑制。

(1) 冷却灭火：对—般可燃物来说，能够持续燃烧的条件之一—就是它们在火焰或热的作用下达到了各自的着火温度。因此，对—般可燃物火灾，将可燃物冷却到其燃点或闪点以下，燃烧反应就会中止。水的灭火原理主要是冷却作用。

(2) 窒息灭火：各种可燃物的燃烧都必须在其最低氧气浓度以上进行，否则燃烧不能持续进行。因此，通过降低燃烧物周围的氧气浓度可以起到灭火的作用。通常使用的二氧化碳、氮气、水蒸气等的灭火原理主要是窒息作用。

(3) 隔离灭火：把可燃物与引火源或氧气隔离开，燃烧反应就会自动中止。火灾中，关闭有关阀门，切断流向着火区的可燃气体和液体的通道；

(4) 化学抑制灭火：就是使用灭火剂与链式反应的中间体自由基反应，从而使燃烧的链式反应中断使燃烧不能持续进行。常用的干粉灭火剂、卤代烷灭火剂的主要灭火机理就是化学抑制作用。



安全谜语

- (1) 烽火台上起狼烟（打一—两字消防用语）。(2) 大发雷霆（打一—两字消防词语）。答案见下期
上期答案：(1) 过马路走人行道（打三字劳动保护用具）——安全带
(2) 疾患缠身不离岗（打三字劳动保护名词）——职业病

隐患险于明火 防范胜于救灾 责任重于泰山

加强安全法治 保障安全生产

消防安全知识

➤ 火灾事故发生的原因：

火灾发生的具体原因很多，既有人为的，也有自然灾害引起的。约 90% 的火灾系人为因素所致。据统计，火灾原因主要有以下几种：

（1）电气设备引发火灾：主要指电气线路、设备不良或安装使用不当等原因引发的火灾。这类原因引起的火灾最多。

（2）违反安全规定：主要是指在生产、经营中违章操作、违章经营、违章储存、运输或违章动火作业引起的火灾，是典型的人为因素引起的火灾。

（3）生活用火不慎：主要是人们在日常生活中，用火做饭、照明因设备不良或使用不慎引发的火灾。

（4）吸烟：吸烟用明火以及乱扔烟头或卧床吸烟等引起的火灾。

➤ 预防火灾的基本要求：

（1）严格控制火源的产生：包括明火，如明火照明、取暖、烧饭、燃烧后废弃物，未熄灭的烟头，焊接切割作业等；物体撞击或摩擦；炽热物体，如焊割的飞溅物；电火花，如短路、静电产生的火花等；化学反应热；雷电火花等。

（2）加强易燃物的管理：易燃物和可燃物要有专门的贮备仓库，仓库的建设要严格按照消防法规进行。易产生火源的作业场所周围严禁堆放易燃和可燃物品，而且在作业前必须清理干净。必须放置在工作场所的易燃和可燃物品，应采用耐火或阻火设施进行隔离。

（3）加强检查监督：包括在可能发生火灾的作业点设置火灾监测器，在可燃或易燃物旁设置“禁止烟火”等警告标志，派专人进行巡回检查监督消防状态，制定专门的操作规范等。

（4）配备适量的消防器材：严格按照国家有关规定配备适用的消防器材，并要经常检查器材的性能完好程度；消火栓要保持完好状态，而且要确保水源和水压。

（5）发现火灾，应立即报警、组织扑救，以免贻误灭火时机而酿成大的火灾事故。

➤ 消防设施、灭火器材的使用方法：



使用方法

BC 干粉灭火器：用于扑救液体、气体和带电火灾。

ABC 干粉灭火器：既能扑救液体、气体和带电火灾，还能扑灭固体物质火灾。

手提灭火器迅速奔赴起火点，使用前先将灭火器上下颠倒几次，使干粉松动，拔出压把上的保险销。要将喷嘴对准火焰根部左右摆动，由近及远，快速推进，不留残火，以防复燃。扑灭油类液体火灾时，不要直接冲击油面，防止液体溅出。使用时应注意站在上风处向下风处喷射。

加强安全法治 保障安全生产



泡沫灭火器

主要用于扑灭油类火灾，也可以用于扑灭一般固体物质火灾，如木、棉、麻、竹等火灾。

使用注意

器盖和筒底不能对着人。当扑灭容器内易燃液体的火焰时，应将泡沫喷到容器内壁上，使泡沫覆盖在油面上，不要直接冲击油面。



二氧化碳灭火器

适用于扑灭图书、档案、资料、高档电器等火灾。

使用方法

使用压嘴式二氧化碳灭火器时，用右手拔出开关的保险销，握住筒根部的手柄，左手按下压嘴压把，二氧化碳即可喷出。使用时最好带上防护手套，以免被二氧化碳冻伤。



室内消火栓

使用方法

一般由两人配合，一人拉开消火栓箱门，迅速取下挂架上的水带或取出双卷水带甩出，手持接口的一端和水枪冲向起火处，途中将水枪和水带接口接好。另一人将接口另一端连接在消火栓出水口上，并旋转手轮打开阀门，水即喷出。若是高压给水系统，打开阀门即出水；若是临时高压给水系统，需要按下箱内的远程启动泵按钮启动消防泵，如不能启动，需立即到泵房检查，手动启动消防泵。



室外消火栓

使用方法

需要两人配合使用，两人先跑到消防器材存放处，一人拿水枪、水带，一人拿消防扳手，跑向室外消火栓。一人向起火部位铺设水带，连接水枪，另一人连接水带与消火栓接口，使用消防扳手打开消火栓阀门，出水灭火。



安全谜语

- (1) 寻找起火原因（打一字）。
- (2) 引火烧身（打两字消防术语）。答案见下期

上期答案：(1) 烽火台上起狼烟（打一两字消防用语）——警报。

(2) 大发雷霆（打一两字消防词语）——火灾

加强安全法治 保障安全生产

“6S” 管理方法

什么是“6S”管理？

整理 (SEIRI) ——将工作场所的任何物品区分为有必要和没有必要的，除了有必要的留下来，其他的都消除掉。目的：腾出空间，空间活用，防止误用，塑造清爽的工作场所。

整顿 (SEITON) ——把留下来的必要用的物品依规定位置摆放，并放置整齐加以标识。目的：工作场所一目了然，消除寻找物品的时间，整整齐齐的工作环境，消除过多的积压物品。

清扫 (SEISO) ——将工作场所内看得见与看不见的地方清扫干净，保持工作场所干净、亮丽的工作环境。目的：稳定品质，减少工业伤害。

清洁 (SEIKETSU) ——将整理、整顿、清扫进行到底，并且制度化，经常保持环境处在美观的状态。目的：创造明朗现场，维持上面 3S 成果。

素养 (SHITSUKE) ——每位成员养成良好的习惯，并遵守规则做事，培养积极主动的精神（也称习惯性）。目的：培养友好习惯、遵守规则的员工，营造团队精神。

安全 (SECURITY) ——重视成员安全教育，每时每刻都有安全第一观念，防患于未然。目的：建立起安全生产的环境，所有的工作应建立在安全的前提下。

因前 5 个内容的日文罗马标注发音和后一项内容（安全）的英文单词都以“S”开头，所以简称“6S”现场管理。

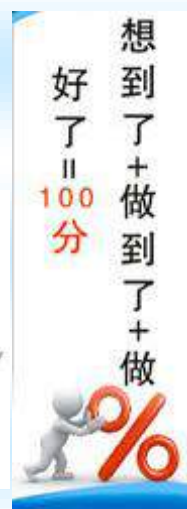


“6S” 管理简单描述

整理：要与不要，一留一弃；
整顿：科学布局，取用快捷；
清扫：清除垃圾，美化环境；
清洁：清洁环境，贯彻到底；
素养：形成制度，养成习惯；
安全：安全操作，以人为本。

“6S” 之间的关系？

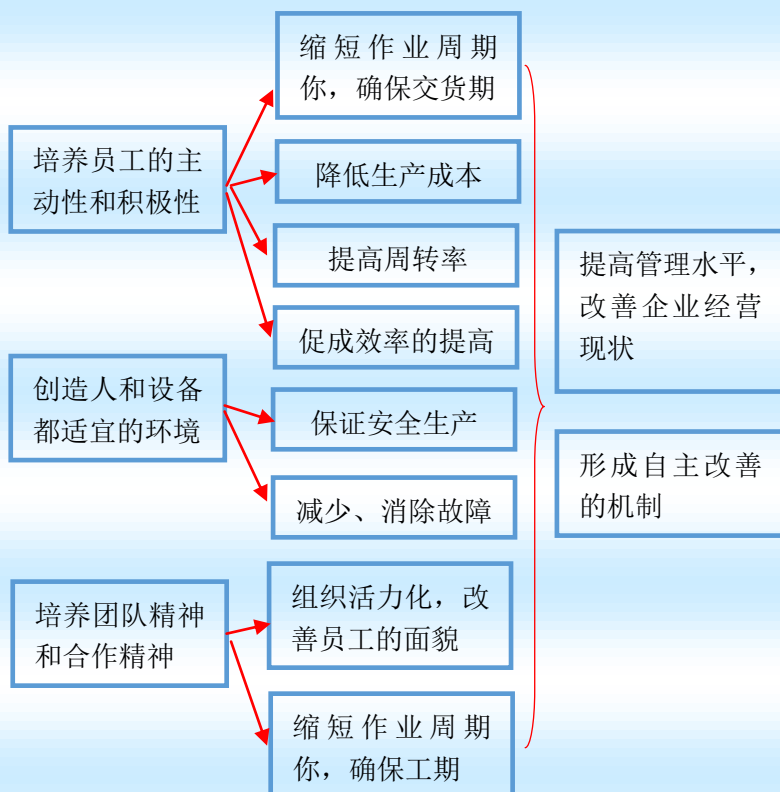
“6S”之间彼此关联，整理、整顿、清扫是具体内容；清洁是指将上面的 3S 实施的做法制度化、规范化，并贯彻执行及维持结果；素养是指培养每位员工养成良好的习惯，并遵守规则做事，开展 6S 容易，但长时间的维持必须靠素养的提升；安全是基础，要尊重生命，杜绝违章。



6S 效果看得见 持之以恒是关键

加强安全法治 保障安全生产

“6S”管理可以给我们带来什么？



海尔“6S大脚印”方法

“6S大脚印”方法是海尔在加强生产现场管理方面独创的一种方法。6S含义是：整理，留下必要的，其他都清除掉；整顿，有必要留下的，依规定摆整齐，加以标识；清扫，工作场所看得见看不见的地方全清扫干净；清洁，维持整理、清扫的结果，保持干净亮丽；素养，每位员工养成良好习惯，遵守规则，有美誉度；安全，一切工作均以安全为前提。“6S大脚印”的位置在生产现场。

“6S大脚印”的使用方法是：站在“6S大脚印”上，对当天的工作进行小结。如果有突出成绩的可以站在“6S大脚印”上，把自己的体会与大家分享；如果有失误的地方，也与大家沟通，以期得到同伴的帮助，更快地提高。

“6S大脚印”的最终目的：是提升人的品质，这些品质包括：革除马虎之心，养成凡事认真的习惯（认真地对待工作中的每一件“小事”）、遵守规定的习惯、自觉维护工作环境整洁明了的良好习惯、文明礼貌的习惯。个人品质提升了，生产管理的目的也就达到了。



“6S”管理实施的原则

为确保 6S 管理长期有效地推行下去，企业在通过开展安全、整理、整顿等形式化的基本活动，使之成为行事化的清洁，最终在提高员工职业素养后，成为制度化、规范化的现场管理，因此在实施 6S 管理时，应当遵循下列原则：

（1）持之以恒的原则

将 6S 管理作为日常工作的一部分，天天坚持，才能将其持之以恒地进行下去。

（2）持续改进的原则

（3）规范、高效的原则

6S 管理通过对现场的整理、整顿，将现场物料进行定置定位，打造一个整洁明亮的环境，其目的是要实现生产现场的高效、规范。

（4）自己动手的原则

（5）安全的原则

安全是现场管理的前提和决定因素，没有安全，一切管理都失去意义。

安全谜语

- （1）安全规章天天讲（打四字安全用语）。（2）仙女下凡（打二字职业卫生用语）。 答案见下期

上期答案：（1）寻找起火原因（打一字）——烟
（2）引火烧身（打一两字消防术语）——自燃

6S 效果看得见

持之以恒是关键

加强安全法治 保障安全生产

密闭空间作业安全知识

什么是密闭空间？

指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间都叫密闭空间（也叫做有限空间、受限空间），包括施工现场各种设备内部（炉、罐、仓、池、槽车、管道、烟道等）和隧道、下水道、沟、坑、井、池、涵洞、阀门间、污水处理设施等封闭、半封闭的设施及场所（地下隐蔽工程、密闭容器、长期不用的设施或通风不畅的场所）。

电力建设行业涉及的密闭空间作业区域

电力建设行业的密闭空间区域包括：锅炉房封闭的炉膛、竖井烟道内部；封闭的烟风管道、原煤斗、渣仓内部；行车梁内部；金属容器内部（如除氧器、除盐水箱、汽包、高加、低加、油箱等）；低压缸、凝汽器内部；空预器内部；封闭母线；大汽水管道内部；循环水管；变压器内部；封闭的电缆沟道；厂房排污井；酸碱中和池；循环水廊道；消防水池；事故油池；废水缓冲池等。



有限空间安全作业五条规定

一、必须严格实行作业审批制度，严禁擅自进入有限空间作业。

二、必须做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业。

三、必须配备个人防中毒窒息等防护装备，设置安全警示标识，严禁无防护监护措施作业。

四、必须对作业人员进行安全培训，严禁教育培训不合格上岗作业。

五、必须制定应急措施，现场配备应急装备，严禁盲目施救。



绳子总在磨损的地方折断 事故常在薄弱的环节发生

加强安全法治 保障安全生产

有限空间作业应遵守的八条作业先决条件检查

要确保有限空间作业安全，企业就要进行有效的安全管理。

首先要摸清本企业有限空间情况，建立管理台账，建立健全有限空间作业安全管理规章制度和操作规程，对有限空间作业严格实行作业审批制度。

将有限空间作业发包给其他单位实施的，要建立有限空间作业发包管理制度，严格审查承包单位的安全生产条件，要进行安全交底，与承包单位签订专门的安全生产管理协议，并对作业安全负主体责任。

要对本企业所有有限空间作业人员进行安全培训，确保作业人员掌握有限空间作业基本安全知识，具备有限空间作业的技能。

要制定可靠有效的有限空间事故应急预案，每年至少开展一次应急演练，提高应急处置能力。

在具体实施有限空间作业前，企业应对作业环境危害状况进行识别与评估，制定并落实消除、控制危害的措施，如隔离、清洗置换、检测、通风、个体防护等安全措施，确保整个作业期间处于安全受控状态。



企业确保有限空间作业安全的**关键是意识的增强、培训的落实和制度的执行**。企业有限空间作业现场必须对以下八条作业先决条件进行逐条检查确认：

一、作业必须履行审批手续。

二、作业前必须进行危险有害因素辨识，并将危险有害因素、防控措施和应急措施告知作业人员。

三、必须采取通风措施，保持空气流通。

四、必须在作业前对有限空间内部的氧气浓度、有毒有害气体（如一氧化碳、硫化氢等）浓度等进行检测，检测结果合格后，方可作业。

五、作业现场配备呼吸器、通讯器材、安全绳索等防护设施和应急装备。

六、作业现场必须配置监护人员。

七、作业现场必须设置安全警示标志，保持出入口畅通。

八、严禁在事故发生后盲目施救。

绳子总在磨损的地方折断 事故常在薄弱的环节发生

加强安全法治 保障安全生产

谨防在有限空间犯“无限错误”

有限空间作业较大事故多发，给人民群众生命财产安全造成重大损失，严重影响了工贸行业的安全生产。2010 年至 2013 年，全国工贸行业共发生有限空间作业较大以上事故 67 起、死亡 269 人，分别占工贸行业较大以上事故的 41.1% 和 39.9%。

国家安全监管总局今年在工贸行业**重点开展有限空间作业条件确认工作**，就是要抓住有限空间作业的薄弱环节和关键，落实基本作业要求，普及基本安全知识。

有限空间典型事故案例

事件描述：某年某月，某印染有限公司总经理贾某将清理蓄水池（该池为圆形，直径 2.8m，深约 8m）的工作包给了其邻居王某，王某又叫了小工章某一起进行清理。5 月 4 日上午，章某通过池边的爬梯下到池底，将池底废弃的棉纱等杂物搬运上来。下午 1 时左右，当章某从池底爬到池口时，突然掉下去了。之后王某、贾某等 5 人先后下池施救，均在池内中毒昏倒，导致 3 人死亡、3 人受伤。经有关部门对池内气体进行检测，确定该事故为硫化氢中毒事故。



有限空间事故主要呈现五个特点

- 一是对有限空间的辨识存在误区，特别是对涉及硫化氢等有害气体的有限空间风险辨识不到位。
- 二是导致事故发生的主要原因都是未落实作业审批制度，作业人员缺乏必要的安全技能，在未通风、未检测的情况下进入有限空间内部。
- 三是事故伤害类型主要是中毒和窒息，导致事故发生的有毒有害气体主要是硫化氢、一氧化碳等。
- 四是事故发生呈现季节性特点，每年的 3 月至 10 月为事故易发期，春夏两季尤为突出。
- 五是盲目施救造成的事故扩大现象尤为严重。

安全谜语

(1) 回（打二字劳动保护用具）。(2) 家在上头好在前头（打一字）。答案见下期

上期答案：(1) 安全规章天天讲（打四字安全用语）——警钟长鸣 (2) 仙女下凡（打二字职业卫生用语）

绳子总在磨损的地方折断 事故常在薄弱的环节发生

加强安全法治 保障安全生产

密闭空间作业安全知识

受限空间的辨识条件

受限空间是指施工现场各种设备内部（炉、罐、仓、池、槽车、管道、烟道等）和隧道、下水道、沟、坑、井、池、涵洞、阀门间、污水处理设施等封闭、半封闭的设施及场所（地下隐蔽工程、密闭容器、长期不用的设施或通风不畅的场所等）。

在符合以下所有物理条件（同时符合以下 3 条）外，还至少存在以下危险特征之一的空间：

物理条件

- 有足够的空间，让员工可以进入并进行指定的工作；
- 进入和撤离受到限制，不能自如进出；
- 并非设计用来给员工长时间在内工作的。

危险特征

- 存在或可能产生有毒有害气体；
- 存在或可能产生掩埋进入者的物料；
- 内部结构可能将进入者困在其中（如，内有固定设备或四壁向内倾斜收拢）；
- 存在已识别出的健康、安全风险。

受限空间作业前的安全准备

一、安全隔离

- 1、将受限空间所有与其相连且可能存在可燃易爆、有毒有害物流的管线、阀门加盲板隔离，盲板处应挂牌标识；
- 2、带有搅拌器等转动部件的设备，应在停机后切断电源，摘除保险，并在开关上挂上“禁止合闸、有人工作”警示牌，必要时拆除转动部件与电机连接的联轴器；
- 3、在受限空间入口处应设置“危险！严禁入内”警告牌或采取其他封闭措施，防止其他人员误入。

二、清洗或置换

对受限空间进行清洗或置换，各种可能存在的气体含量要符合相关的标准和要求

三、通风

采取措施，保持受限空间空气良好流通。可采用自然通风，必要时可用通风机、鼓风机强制抽风或鼓风，但严禁向内充氧气。

四、检测

作业前，进行气体采样分析，分析合格后方可进入。受限空间容积较大时，应对上、中、下各部位分别取样分析，以保证受限空间任何部位的有害物质含量合格（受限空间含氧率 19.5%-23.5%；一氧化碳最高容许浓度 50ppm）。



加强安全法治 保障安全生产

受限空间作业“三不进入”原则

一、没有办理进入受限空间作业许可证不进入

进入受限空间内作业，必须提前办理好进入受限空间作业许可证。

二、安全防护措施没有落实不进入

- 1、在缺氧、有毒环境中，佩戴隔离式防毒面具，必要时拴带救生绳；
- 2、在易燃易爆环境中，穿戴防静电工作服，工作鞋，使用防爆低压照明灯及不发生火花的工具；
- 3、在酸、碱腐蚀性介质环境中，穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等护品；
- 4、在产生噪声的环境中，应佩戴耳塞或耳罩等防噪声护具；
- 5、工作中自始至终戴好防毒面具，不准擅自摘下。

三、监护人不在现场不进入

- 1、现场应安排专人进行作业安全监护，监护人不能少于 1 人；
- 2、作业监护人应熟悉作业区域的环境和工艺情况，有判断和处理异常情况的能力，掌握急救知识；
- 3、作业监护人应配备便携式有毒有害气体和氧含量检测报警仪器、通讯、救援设备；
- 4、监护人员和作业人员必须熟知紧急状况时的逃生路线和救护方法，并约定联络信号；
- 5、在风险较大的受限空间作业，应增设监护人员，并随时保持与受限空间作业人员的联络；
- 6、监护人员严禁脱岗、睡岗，并应掌握受限空间作业人员的人数和身份，在作业前后对人员和工器具进行清点；
- 7、作业人员一旦发现异常，立即向作业监护人员发出信号，迅速组织撤离；
- 8、作业人员应服从作业监护人员指挥，如发现作业监护人员不履行职责，应立即停止作业，迅速撤离。

受限空间作业典型事件案例反馈

事件描述：某年某月某日 9:10 分左右，某队某班焊工樊某在厂房 3.2m 高左右的脚手架作业平台上，进行不锈钢管道焊接施工（氩弧焊作业），10:38 分该管道焊接完，樊某便进入管道内部进行焊口检查，10:40 分左右当其爬到距焊口 2m 处左右，感觉身体不适，便往管道入口处返回，管道配合焊工张某发现后，便与樊某对话，樊某说身体不适。张某立即配合该系统管道施工同档作业人员李某、秦某等，立即将樊某拉至管道入口处，并用风扇进行强制通风，休息 5 分钟左右，樊某由同事辅助爬下脚手架，随后送往现场医务室进行医疗检查，经医生检查，无大碍。

事件原因：

- 1、施工结束后，作业人员未及时将管道内的保证氩弧焊焊接工艺的海绵堵头清理出来，管道内还残留少部分保护氩气，导致管道内的含氧量满足不了施工要求。
- 2、施工班组未配置测氧仪器，未进行持续有效的通风，通风效果不能满足现场施工安全要求。
- 3、作业人员未接受受限空间授权培训，对受限空间危害的安全风险辨识不清，安全意识淡薄。



福自安全来 祸从违章生 警惕安全在 麻痹事故来

加强安全法治 保障安全生产

4、受限空间作业信息没有及时上报，作业过程中，得不到各层管理人员的关注、检查。

事件反馈重点：

- 1、施工人员在作业前要进行全方位的作业先决条件检查确认工作，不安全不开工，不安全不施工，工作中不能存在侥幸、麻痹心理，对检查、施工中出现的問題要第一时间落实解决、整改，以便及时消除隐患。
- 2、技术员编制施工方案、安全技术交底要有针对性和可操作性，对施工全过程的风险要辨识、分析全面，并制定有效的预控措施，对现场施工作业过程中的相关注意事项要重点强调说明，交代清楚。
- 3、加强受限空间作业人员安全授权培训教育，让员工提高对受限空间作业的安全意识，养成遵章守纪，按程序、按标准、按施工方案施工的良好行为习惯。
- 4、施工队管理人员、安全环境部安全员要加强对现场的安全监督、管理力度、频次，尤其是对隐蔽、偏僻的受限空间作业和高风险作业面等，要严查死角，排除隐患，确保施工人员的安全。

受限空间四大危险有害因素

受限空间作业的危险有害因素主要表现为以下几个方面：

一是受限空间内含有的有害物质浓度超过立即威胁生命或健康的浓度。受限空间由于通风不良、空气成分复杂，在很多情况下，受限空间内含有的有害物质浓度超过了立即威胁生命或健康的浓度，若作业人员未佩戴呼吸防护用品或呼吸防护用品因故障等原因失效，短暂接触高浓度的有害物质即会对大脑、心脏或肺部造成终身伤害，对作业人员构成生命威胁。如有机物（生活垃圾、动植物等）的分解能够产生二氧化碳、硫化氢及甲烷，作业人员吸入过量有害气体，将会中毒或窒息。

二是受限空间内的氧气被消耗，导致氧含量过低引起缺氧，如人员与动植物呼吸、电焊大量消耗氧气等情况。正常空气的成分包括 78% 的氮气、21% 的氧气和少量惰性气体。在受限空间内，如作业场所空气中氧含量低于 19.5% 时，受限空间形成缺氧状态，极易导致缺氧窒息事故的发生。

三是受限空间内积聚了易燃易爆气体，浓度达到爆炸极限，遇火源会引起燃烧爆炸。

四是其他任何威胁生命和健康的情况。受限空间作业受环境条件的影响，还存在以下危险有害因素：淹溺、坍塌掩埋、触电、机械伤害、噪音、坠落、滑倒、绊倒及跌倒、物体打击、低能见度等。此外，还包括灼伤与腐蚀，高温作业引起中暑；有的作业如电、气焊作业还会产生有毒有害气体，造成伤害，尖锐锋利物体引起的物理伤害和其他机械伤害等。

因此，受限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。检测指标包括氧浓度、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度、有毒有害气体浓度。检测应当符合相关国家标准或者行业标准的规定。

安全谜语

（1）结交酒肉朋友（打一四字电工用语）。（2）空难事故（打一四字成语）。答案见下期
上期答案：回（打二字劳动保护用具）——口罩。（2）家在上头好在前头（打一字）——安

福自安全来 祸从违章生 警惕安全在 麻痹事故来

加强安全法治 保障安全生产

焊接与切割作业安全知识

焊接、切割作业的主要风险及安全措施

1. 动火作业人员在没有接受过任何培训授权的情况下擅自进行动火作业，容易造成人身伤害或火灾隐患。

预控措施：现场施工人员，进入动火作业前，必须要经过相关部门的安全培训授权和技能鉴定，确认具备动火作业资格后，才允许进入施工现场进行动火作业。

2. 动火作业人员在焊接、切割打磨作业时，未正确佩戴和使用相应的个人安全劳动防护用品，会得职业病。

预控措施：动火作业人员在焊接、切割打磨作业时，应按照国家相关安全管理规定，佩戴防护面罩、口罩、耳塞等个人劳动防护用品，预防和减少职业病的发生。

3. 焊接、切割作业时，尤其是气体切割时，会产生火星、熔珠、铁渣等四处飞溅，当作业环境中存在易燃、易爆物品或气体时，就有可能发生火灾或爆炸事故。

预防措施：焊接、切割作业时，将作业环境 10 米范围内的易燃易爆物品清理干净，特别要注意作业环境的地沟，下水道内有无可燃气体或液体，动火作业时要使用防火布、接火盆等有效防火措施，避免由于焊渣、金属火星飞溅引起火灾事故。

4. 施工人员盲目在密闭空间内进行动火作业，会引起爆炸事故的发生。

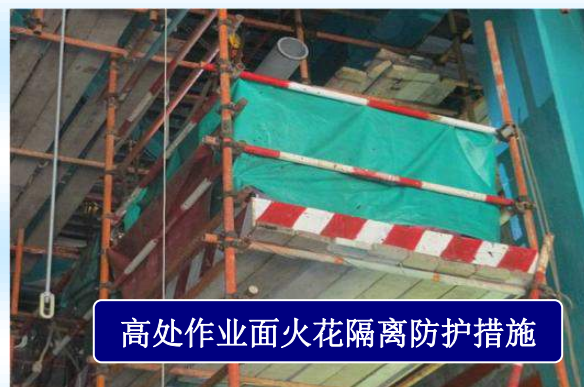
预防措施：施工作业前针对密闭空间进行风险辨识、评价，对施工人员进行安全技术交底，施工前要做好作业面的安全环境检查确认（尤其是密闭空间内的气体检测）。

5. 施工过程中由于使用劣质、磨损、裂纹的氧气、乙炔橡胶软管或软管固定不牢固，导致橡胶软管漏气，引起人身伤害或火险事件的发生。

预防措施：在使用橡胶软管时，应避免受外界挤压和机械损伤，不得与酸、碱、油类物质接触，不得将管身折叠，并且要加强日常对橡胶软管的维护保养，发现存在缺陷的胶管必须及时更换。

6. 作业人员在日常的气瓶的保管、运输、使用等过程中，图懒省事，违反安全操作规程；

预防措施：应使用符合国家有关标准、规程要求的气瓶，在气瓶的储存、运输、使用等环节应严格遵守安全操作规程。对存放可燃气体和助燃气体的压力气瓶要做好防晒及消防措施。



加强安全法治 保障安全生产

气体橡胶软管使用安全管理要求

《气体焊接设备 焊接、切割和类似作业用橡胶软管标准》（GB/T 2550-2007）对于橡胶软管颜色的规定为：氧气胶管蓝色；乙炔气管红色；氩气、氮气、二氧化碳气体胶管为黑色。

1. 施工现场必须使用合格的气体橡胶软管，使用者要定期对软管的有效性进行全面排查，对外覆层老化、破裂严重的橡胶软管必须立即停止使用，更换软管。
2. 橡胶软管的接头应用特制的卡子卡紧或用软金属丝扎紧，软管的中间接头应用气管接头连接并扎紧。
3. 乙炔气橡胶软管脱落、破裂或着火时，应先将火焰熄灭，然后停止供气。氧气软管着火时，应先将氧气的供气阀门关闭，停止供气后再处理着火胶管，不得使用弯折软管的处理方法。
4. 不得使用有鼓包、裂纹或漏气的橡胶软管。如发现有漏气现象时应将其损坏部分切除，不得用贴补或包缠的办法处理。
5. 氧气橡胶软管、乙炔气橡胶软管严禁沾染油脂。
6. 氧气橡胶软管与乙炔橡胶软管严禁串通连接或互换使用，以防止爆炸、爆裂事故。
7. 严禁把氧气软管或乙炔气软管放置在高温、高压管道附近或触及赤热物体，不得将重物压在软管上。应防止金属熔渣掉落在软管上。
8. 氧气、乙炔气橡胶软管横穿平台或通道时应架高布设或采取防压保护措施；严禁与电线、电焊线并行敷设或交织在一起。
9. 乙炔气软管冻结或堵塞时，严禁用氧气吹通或用火烘烤。



加强安全法治 保障安全生产

动火作业基本要求

- 应办理动火作业许可证；
- 应对作业人员进行安全教育和技术交底；
- 距离动火点 30 米内不准有液态烃或低闪点油品泄露，半径 10 米内不应有其他可燃物泄露和暴露，且所有漏斗、排水口、各类井口、排气管、管道、地沟等应封严盖实；
- 采取必要的防火隔离措施；
- 配备足够的消防器材；
- 确保应急疏散通道畅通；
- 受限空间内动火，要注意气体检测工作；
- 动火作业后，要对动火作业面进行清理，并确认无火险隐患后，
- 油气聚集区域应使用防爆电器和工具；
- 时刻注意控制火花飞溅；
- 气瓶间距、气瓶与明火距离分别不得小于 5 米和 10 米；
- 防止火花直接落在气瓶上；
- 乙炔和氧气软管接口正确布置，经常检查。



安全谜语

- (1) 上下四方无险情（打一安徽省市名）。
- (2) 思想不集中（打一字）。 答案见下期

上期答案：(1) 结交酒肉朋友（打一四字电工用语）——接触不良
(2) 空难事故（打一四字成语）——祸从天降

加强安全法治 保障安全生产

焊接与切割作业安全知识

典型案例事件反馈

事件主题：某电厂厂房火险事件

事件描述：春节复工后某天上午，某公司管道队张某班在厂房+8.4m进行管道支架安装作业（有焊接、打磨作业），10:40左右安全人员巡检时，发现作业点下方的一块闲置腐朽木方引燃开始引发明火，并当即扑灭，本次火险没有造成损失。

事件原因：

直接原因：焊渣蹦落引起木方裂缝阴燃最终导致木方起火。

间接原因：

（1）焊接作业区域铺设的防火布不严，未使用兜接方式，致使焊渣蹦落至木方上。

（2）作业前未彻底清理作业范围内的可燃物。

（3）作业时监火员未能及时发现焊花飞溅情况，责任心不强。

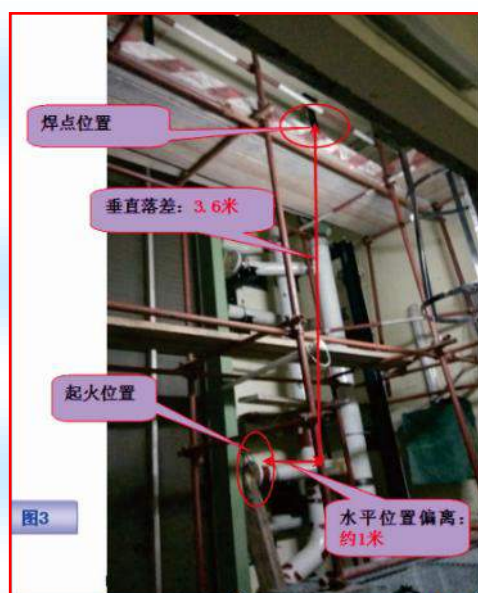
（4）作业结束后，作业人员未彻底清查作业现场是否存在火险隐患便离去。

（5）春节复工后施工人员出现安全意识松懈，安全警惕性低。

根本原因：（1）作业人员安全意识不高，未落实安全要求。（2）监火员未参加监火员培训。（3）现场安全管理、监督不到位。

事件反馈重点：

1. 认真落实作业面施工前环境检查确认制度，不安全不施工，经确认作业面达到安全条件后才开工。
2. 严格执行动火许可证制度，认真落实好易燃物清理（包括整个动火作业面立体范围内的区域）、消防器材配置、控制区设立和监火员配置工作，做好有效的防火隔离、接火措施，确保动火作业时，无火花掉落，施工完毕后检查确认动火作业范围的状况，确认无安全隐患后方可离开作业面。
3. 监火员必须经过培训合格后，并由项目部授权后方可从事监火作业，监火作业过程中要严格履行监火员职责，不得从事与监火作业无关的活动。
4. 加强对施工班组及管理人員的动火作业、消防安全教育培训，提高员工的防火意识、风险意识、安全责任意识。
5. 施工管理人员、安全员加强对现场动火作业面的安全巡视、监督，发现隐患第一时间消除。



重在落实责任 重在消除隐患 重在防范事故

加强安全法治 保障安全生产

如何加强电焊机线和电焊机接地的安全管理

施工现场部分焊工在日常施工过程中，不重视对电焊机焊线和焊机接地的保护或不按安全操作规程操作，从而引起了人身伤害和火险事件的发生，为避免类似事故的发生呢？具体预控措施如下：

1. 作业前施工人员必须认真进行先决条件检查，确保电焊线无破损，电焊线经过通道处必须做好过路保护，焊工应根据施工区域合理布置焊机位置，减少焊线路径，确认无安全隐患和其他异常，达到安全条件后再进行施工，加强施工人员的安全责任意识，不要存在侥幸、麻痹心理。
2. 加强班组作业前的安全技术交底工作，对当天工作的交底要有针对性、指导性，对动火作业的相关安全技术要求交代清楚，落实好检查、防护、隔离、电焊机接地等风险防范措施。
3. 施工班组在每日工作结束之后，必须对作业面进行排查，及时关闭电源，回收各类工器具，做到工完场清。
4. 定期组织开展电焊机使用专项检查，加强对电焊机及电焊作业的安全管理、监督力度，重点对电焊机使用前作业先决条件进行检查，并针对检查出来的隐患，举一反三，整改落实到位。
5. 对电焊工开展电焊作业安全专项培训，提高电焊工的专业技能和安全意识，明确现场电焊作业的标准动作，切实落实电焊作业的风险防范措施和岗位安全责任制。



焊割作业“九不烧”原则



- 01 无操作证，又没有有证焊工在场指导的，不能焊割
- 02 未经审批，不得擅自焊割
- 03 不了解作业现场和周围情况，不能盲目焊割
- 04 作业场所所有易燃易爆物品，在未彻底清理或采取有效的安全措施前，不能焊割
- 05 在未弄清对外单位有无影响，或明知危险而未采取有效的安全措施，不能焊割
- 06 不了解焊割件内部是否有易燃易爆物时，不能盲目焊割
- 07 盛装过易燃易爆、有毒物质的各种容器未经彻底清洗，不能焊割
- 08 用可燃材料作保温层的设备，未采取可靠的安全措施，不能焊割
- 09 有压力或密封的容器、管道，不能焊割

安全谜语

- (1) 上午碰头，下午又碰脚（打四字成语）
- (2) 他人发言不许插话（打四字交通安全用语）。 答案见下期
- 上期答案：(1) 上下四方无险情（打一安徽省市名）——六安
- (2) 思想不集中（打一字）——忿

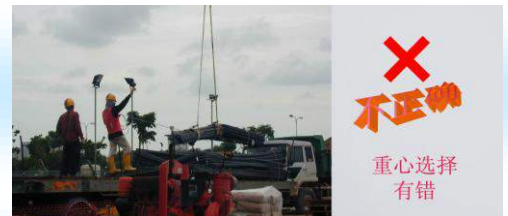
重在落实责任 重在消除隐患 重在防范事故

加强安全法治 保障安全生产

电力建设起重吊装作业安全管理

起重吊装作业常见违章行为

1. 起重机械司机、起重指挥无证操作、指挥。
2. 起重作业人员注意力不集中，看书报、玩手机、吃东西。
3. 起重机械超负荷起吊。
4. 起重机械同时操作三个动作，满负荷起吊进行降幅动作，小幅度吊装吊物就位后未增幅并松钩拆除绳索。
5. 吊钩悬挂点不在吊物重心的垂线上，歪拉斜吊重物。
6. 吊物在空中短时间停留，操作、指挥人员离开工作岗位。
7. 起重吊装工作区域未设警戒区，无关人员逗留或通过；起吊过程中起重机伸臂及吊物的下方有人逗留或通过；吊物从人头顶通过。
8. 使用断股、断丝达到报废标准或使用电弧击伤的钢丝绳起吊重物。
9. 钢丝绳套接使用，钢丝绳活头端设置在卸扣横销侧，吊物棱角处钢丝绳未用软物进行保护。
10. 卸扣横向使用或使用在吊物的转角处未加衬垫未加大规格。
11. 起吊钢丝绳与垂线夹角大于 60°。缆风绳与地面的夹角大于 45°。
12. 起吊管件时长短混吊或采用兜吊未设空转，氧气、乙炔气瓶混吊，吊装贵重及精密设备无保护措施。
13. 起吊大型或受风面积大的设备时两端未设置溜绳。
14. 吊钩、链条葫芦吊钩保险扣损坏仍然使用，链条葫芦起吊重物后手拉链未自锁。
15. 重物长时间使用链条葫芦抛锚，未设保险绳。
16. 使用千斤顶顶升物体时，未设置保险。
17. 卷扬机起吊重物时，作业人员向滑轮上套钢丝绳，在卷筒、滑轮附件用手扶运行中的钢丝绳。
18. 临近带电区域进行吊装作业，起重机械及人员与带电体的距离过近，未达到安全距离。
19. 汽车吊支腿未全展开或支腿支撑不平整、坚实的地面上，吊车水平度超过标准而进行吊装作业。
20. 吊装指挥人员站在起升后的吊物上作业，登高作业人员未正确系挂安全带。
21. 吊装作业过程中，指挥人员及其他人员站在容易被吊物挤伤、碰撞、夹击的位置。
22. 起吊重物时使用强度不够的钢梁、管道作为承力点。
23. 在大风、大雨、大雾等恶劣天气或照明不足的环境下进行吊装作业。
24. 吊装作业结束后，吊钩上的钢丝绳未摘除，吊钩就起升。
25. 起重机械安全保护装置失效或有隐患、有缺陷，仍进行起重吊装作业。



安全第一忘不得 违章作业干不得 侥幸心理要不得

加强安全法治 保障安全生产

典型事件案例反馈

事件主题：某电厂设备吊运滑落事件

事件描述：某日下午 17:00 左右，在厂房内某公司起重作业人员靳某、刘某准备将 6 米层冷却器吊运至 0 米。靳某在 6 米进行指挥和司索，刘某在 0 米建立控制区并监护。约 17:10，当汽车吊吊运冷却器移动到围栏外侧时，冷却器突然发生侧滑，坠落至 0 米，坠落过程中冷却器擦碰到下方电缆桥架，事件未造成人员伤害。

事件原因：

直接原因：起吊吊索绑扎方式选择不当，起重作业人员采用 2 根吊带分别绑扎被吊物两侧，再用第 3 根吊带穿过 2 根吊带的方式挂在吊钩上，这种吊索连接方法会导致下部 2 根吊带持续向被吊物重心线靠拢，当被吊物横向移动时因吊钩抖动、晃动、被吊物未吊平产生偏重等多种因素作用，容易向一边倾斜继而失稳，最终导致被吊物从吊索扣中滑出；未使用防滑保护措施，导致被吊物固定不牢。

间接原因：

- (1) 被吊物为不锈钢材质，表面光滑。
- (2) 选用的吊带过短，不能直接固定在吊钩上，起重指挥人员图省事，没有使用合适的吊带。
- (3) 作业方案中的危险源风险识别不够。
- (4) 工作负责人不在现场，对工作交底不到位，起重人员没有搞清吊物特性（易滑动）便开始起吊作业。
- (5) 本次作业未通知相关成员参加检查，未列入工作计划，属于临时安排工作，失去监控管理。

事件反馈重点：

1. 班组作业前，工作负责人应对作业存在的各种风险进行充分地识别，并落实风险预控措施，技术员或工作负责人对所有参加作业的人员进行安全技术交底，关键吊装作业或风险高的起重吊装作业，工作负责人及相关管理人员应在场旁站监督、管理，确保有人负责、有人监督。
2. 起重人员应根据被吊物的特征，选择合适规格、长度的吊具和科学、合理的捆绑方法，当吊物离地 20-30 厘米，应停钩检查，检查内容包括起重机的制动可靠性、吊物的稳定性，吊物捆绑的可靠性，吊索具受力后的状态等。发现异常时，应立即停止作业，将吊物落地，待消除异常、隐患后方可继续进行起重吊装作业。
3. 起吊物应捆绑牢固，不能有滑动、移动、坠落的风险。有滑落风险的设备必须“打空转”捆绑后起吊。吊钩钢丝绳应保持垂直，不得偏拉斜吊。落钩时应防止由局部着地而引起吊绳偏斜。吊物未固定牢固可靠时严禁松钩。钢丝绳、吊带等吊装绳索具严禁套接使用。
4. 在进行高处吊装作业时，应在吊件拴溜绳，控制吊物在空中的状态，防止吊物晃动、碰撞。
5. 加强起重、操作人员的安全教育培训，提高作业人的业务素质、安全意识、风险预控能力。



安全谜语

(1) 开峻岭为坦途（打四字安全成语）

(2) 全身烧伤（成语）

答案见下期

上期答案：(1) 上午碰头，下午又碰脚（打四字成语）——祸不单行

(2) 他人发言不许插话（打四字交通安全用语）——禁止抢道

安全第一忘不得 违章作业干不得 侥幸心理要不得

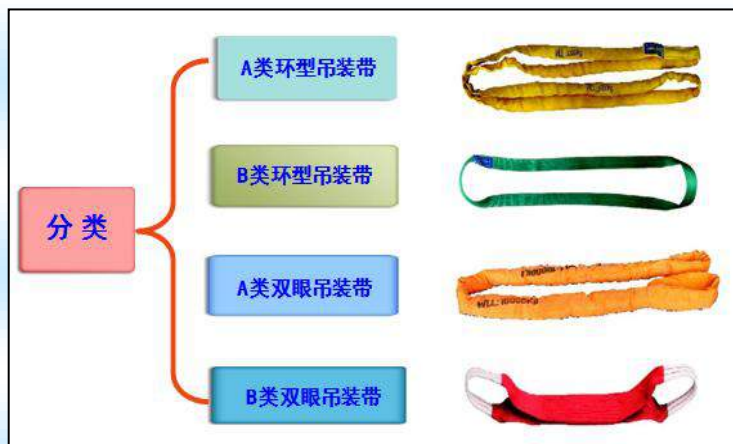
加强安全法治 保障安全生产

起重工器具作业安全知识

起重吊带使用的相关安全要求及报废标准

合成纤维吊装带使用安全要求

1. 吊装带不能进行以下提升作业：提升人、有潜在危险的物品，如：熔融的金属、酸、玻璃板、易碎物品、核反应堆、以及特殊环境下的提升作业。
2. 每次使用前，应检查吊装带是否有缺陷，并确保吊装带的名称和规格正确。不应使用没有标识或存在缺陷的吊装带；应将没有标识或存在缺陷的吊装带送交有资质的部门进行检测。
3. 吊装带使用期间，应经常检查吊装带是否有缺陷或损伤，包括被污垢掩盖的损伤。如果有任何影响使用的状况发生，或所需标识已经丢失或不可辨识，应立即停止使用，送交有资质的部门进行检测。
4. 选择和确定吊装带时，应根据方式系数和提升物品的性质选择所需要的极限工作载荷。选择的吊装带必须有足够的强度和使用长度。
5. 使用吊装带时严禁超载使用。应使用正确的方式系数，标签上可以标注一些方式系数对应的极限工作载荷。在使用多肢吊装带时，索肢与垂直方向的夹角不应超过规定的最大值。
6. 吊装带应正确放置，以安全的方式连接到物品。并保证吊装带宽度方向均匀承载。吊装带不应打结或弯曲。
7. 吊运工件表面应平滑，不得有尖角、毛刺和棱边，否则应使用吊装带专用护套和护角。禁止用吊装带直接吊运有尖角、毛刺和棱边的物件。
8. 禁止吊装带长时间悬挂吊物。
9. 吊装带提升时，应确保吊物在控制之下，即防止吊物旋转或与其他物体碰撞。应避免瞬间或冲击加载，以免增加吊装带的受力，吊装物品或吊装带本身不应在地面或粗糙表面拖拉。
10. 禁止用打结的方式来连接或接长吊装带。
11. 吊装带在使用中应尽量避免酸、碱等化学物品接触，避免在高温和有火星飞溅的场所使用。如吊装带在可能暴露于化学物质的环境下使用，需向制造商或供货方咨询。
12. 吊装带适用于在 $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 温度范围内使用和贮存。不使用时，应将吊装带储存在清洁、干



学习安全知识 掌握安全技能 增强安全意识 提升安全素质

加强安全法治
保障安全生产

干燥、通风良好的地方；应将吊装带放在架子上，并使其远离热源，避免与化学品、烟雾、腐蚀性表面接触；避免阳光直射或其他紫外线辐射源。

- 13. 使用中浸湿或清洗过的吊装带，应悬挂起来自然风干。
- 14. 损坏的吊装带不应再使用，不能自行维修吊装带。

合成纤维吊装带的报废标准

- 1. 吊装带(含保护套)有严重磨损、穿孔、割口、撕断。
- 2. 承载接缝绽开、缝线磨断。
- 3. 吊装带纤维软化、老化、弹性变小、强度减弱。
- 4. 纤维表面粗糙易于剥落。
- 5. 吊装带出现死结。
- 6. 吊装带表面有过多的点状疏松、腐蚀、酸碱烧损以及热熔化或烧焦。
- 7. 带有红色警戒线吊带的警戒线裸露。

合成纤维吊装带的极限工作载荷和颜色代号

吊装带的极限工作载荷指吊装带垂直提升时的最大载荷。不同的吊装带颜色代表不同的极限工作载荷。吊装带或组合多肢吊装带的极限工作载荷应等于织带部件的极限工作载荷乘以相应的方式系数M(具体见下表)。



表2 极限工作载荷和颜色代号

吊装带垂直提升时的极限工作载荷 t	吊装带部件颜色	极限工作载荷 t								
		垂直提升	拖圈式提升	吊篮式提升			两肢吊索		三肢和四肢吊索	
				平行	$\beta = 0^\circ \sim 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \sim 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \sim 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \sim 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \sim 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \sim 60^\circ$
		M=1	M=0.8	M=2	M=1.4	M=1	M=1.4	M=1	M=2.1	M=1.5
1.0	紫色	1.0	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.0	2.1	1.5
2.0	绿色	2.0	1.6	4.0	2.8	2.0	2.8	2.0	4.2	3.0
3.0	黄色	3.0	2.4	6.0	4.2	3.0	4.2	3.0	6.3	4.5
4.0	灰色	4.0	3.2	8.0	5.6	4.0	5.6	4.0	8.4	6.0
5.0	红色	5.0	4.0	10.0	7.0	5.0	7.0	5.0	10.5	7.5
6.0	棕色	6.0	4.8	12.0	8.4	6.0	8.4	6.0	12.6	9.0
8.0	蓝色	8.0	6.4	16.0	11.2	8.0	11.2	8.0	16.8	12.0
10.0	橙色	10.0	8.0	20.0	14.0	10.0	14.0	10.0	21.0	15.0
12.0	褐色	12.0	9.6	24.0	16.8	12.0	16.8	12.0	25.2	18.0

加强安全法治 保障安全生产

手拉葫芦的使用注意事项及报废标准

手拉葫芦的使用注意事项

1. 链条葫芦在使用前，应作仔细检查，如吊钩、链条、传动装置及刹车装置是否良好，吊钩、链条与轴、链轮等是否有变形或损坏，吊钩保险卡是否完好，手拉链是否有滑链和倒链现象，当链条直径磨损量达 15% 时，严禁使用。
2. 在使用时先将链条葫芦稍微拉紧后，检查各部分有无变化，再检查摩擦片、圆盘和棘轮圈自锁情况是否完好，合格后方可进行使用。
3. 两台及两台以上链条葫芦起吊同一重物时，重物的重量应不大于每台链条葫芦的允许起重量。
4. 起重链不得打扭，亦不得拆成单股使用。
5. 不得超负荷使用，起重能力在 5 吨以下的允许 1 人拉链，起重能力在 5 吨以上的允许两人拉链，不得随意增加人数猛拉。操作时，人不得站在链条葫芦的正下方，手拉的力量要均匀不得用力过猛。如手拉链拉不动时，应查明原因，不能增加人数猛拉，以免发生事故。
6. 吊起的重物如需在空中停留较长时间时，应将手拉链拴在起重链上，并在重物上加设保险绳。
7. 在使用中如发生卡链情况，应将重物垫好后方可进行检修。
8. 转动部分要经常上油，保证润滑，减少磨损。但切勿将润滑油渗入摩擦片内（摩擦片严防沾染油脂），以防止自锁失灵。

手拉葫芦的报废标准

主要零部件出现下列情况之一时应报废：

1. 吊钩
 - a) 断面磨损量超过名义尺寸的 10%；
 - b) 裂纹；
 - c) 危险断面或颈部产生塑料变形；
 - d) 钩扣尺寸变形增大超过名义尺寸的 15%；
 - e) 扭转变形超过 10° 。
2. 起重链条
 - a) 链环直径磨损超过名义尺寸的 10%；
 - b) 11 环节距伸长量超过 3%，单环节距伸长量超过 5%；
 - c) 裂纹或其他有害缺陷。
3. 齿轮
 - a) 齿厚磨损量超过名义尺寸的 10%；
 - b) 裂纹；
 - c) 断齿。
4. 摩擦片磨损量超过名义尺寸的 25%。
5. 链轮凹槽尺寸磨损量增大，超过名义尺寸的 10%。
6. 轴与轴承间的间隙增大，超过名义尺寸的 15%。
7. 棘轮、棘爪和弹簧出现严重磨损或腐蚀。



吊钩扭曲变形



吊钩磨损



链条焊接



链条腐蚀且有切口裂纹

加强安全法治 保障安全生产

卸扣的使用注意事项及报废标准

卸扣的使用注意事项

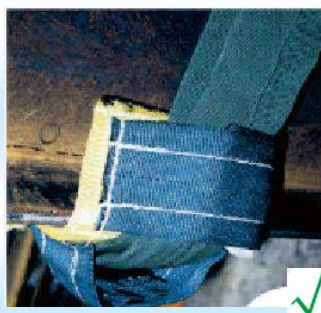
1. 严禁超负荷使用。
2. 卸卡不得横向受力。
3. 卸扣的销子不得扣在活动性较大的索具内。
4. 不得使卸扣处于吊件的转角处，必要时应加衬垫并使用加大规格的卸扣。
5. 不准敲击螺纹部位。
6. 将卸扣螺纹扭紧后退半牙，防止螺牙旋紧受力后横销变形旋不动。
7. 卸扣应放置在防雨、防风、防腐蚀、通风良好的场所，并定期对销轴和孔螺纹进行清洁和防腐防锈保养。

卸扣的报废标准

1. 表面有裂纹。
2. 本体扭曲达 10%。
3. 表面磨损达 10%。
4. 横销不能闭锁。
5. 横销变形达原尺寸 5%。
6. 螺栓坏死或滑牙。



我们身边起重吊装作业的对与错



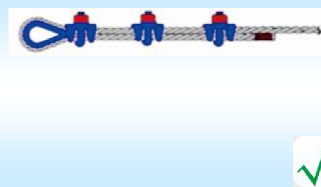
设备棱角处加垫包垫



绿色区域为正确受力点



吊索具正确存储方式



钢丝绳夹正确安装示例



链条葫芦吊钩直接钩挂在型钢、吊耳上使用，易产生吊钩变形



链条葫芦吊钩直接捆绑吊物使用，易造成吊钩受力变形、损坏



锅炉炉前侧抛锚下降管的卸扣已变形，存在严重安全隐患



锅炉房管道安装的链条葫芦吊钩已变形，存在严重安全隐患

加强安全法治 保障安全生产



吊索具随意放在地面，易导致吊索具锈蚀损坏



吊装过程中使用破损的吊带，存在严重安全隐患



钢结构棱角处未设置包垫保护，导致吊带磨损、损坏



卸扣的销子不得扣在活动性较大的索具上，否则易造成销子松动或过紧

起重吊装作业典型案例经验反馈

事件描述：某公司管道班安排尚某（起重工）等五名员工在厂房内进行管道安装作业，管道直径 711mm，长度 10020mm，重 2.5t，将管道就位固定好吊架后，发现管道位置与图纸不符，需要向南侧移动 700mm 左右，随即重新将倒链受力（未进行吊钩检查，吊带没有全部进入倒链小钩内），将吊架销钉拆除后，使用倒链下降管道，下降过程中管道振动，导致吊带脱钩，管道坠落到 0m，无人员受伤。

事件原因分析：

直接原因：起重作业人员未认真进行吊钩、吊带检查，吊带没有全部进入倒链吊钩内是事件发生的直接原因；

间接原因：作业人员对已经安装好的管道，在进行不符合项消除时，没有对新引入的作业进行有针对性的交底、控制是事件发生的间接原因。

事件教训及预控措施：

起重吊装作业前，必须认真、仔细地检查起重工器具、吊索具，确认一切正常后，方可开始工作；当起吊作业的工况发生改变时，应重新对作业面进行环境确认和风险评估，并进行有针对性地交底，确认完好后，再继续吊装作业；施工作业必须严格按照施工方案和技术交底的要求进行，严禁擅自更改施工方案。



安全谜语

(1) 火烧扁担（打一字）

(2) 更生不借外力（打两字救护用语）

答案见下期

上期答案：(1) 开峻岭为坦途（打四字安全成语）——化险为夷

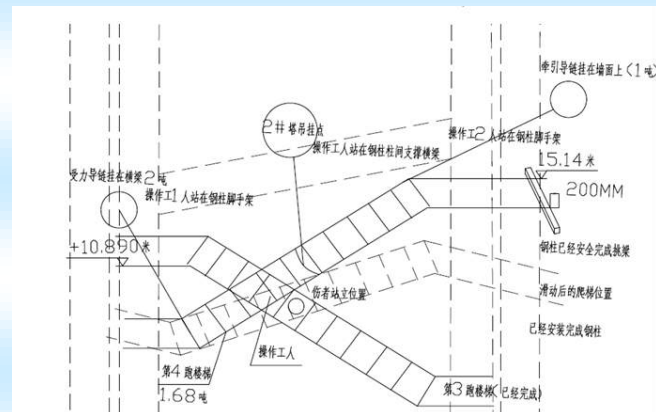
(2) 全身烧伤（成语）——体无完肤

加强安全法治
保障安全生产

起重吊装作业典型案例反馈

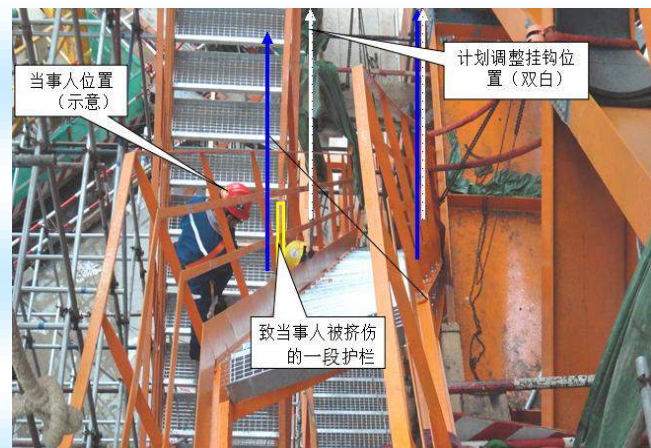
链条葫芦吊钩断裂导致人员死亡事故案例反馈

事故描述：某日下午 17 点 25 分，某项目钢结构施工队侯某铆工班在安装钢爬梯第四段（标高：6m-10m，重量 1.59 吨）时，将待安装的第四段钢爬梯上下两端各用一个手拉葫芦（上端使用 1 吨手拉葫芦，下端使用 2 吨手拉葫芦）临时固定，起重指挥张某站在已安装好的第三段爬梯上，头部伸出爬梯扶手挂钩时，用于调整第四段钢爬梯上端的手拉葫芦（1 吨手拉葫芦）突然发生断裂（断裂部位为挂钩与链条之间的连接件上的转轴），导致爬梯发生向下的摆动，将张某头压在上下两步扶手之间，造成其面部严重挤伤，现场人员立即拨打应急报警电话，救护车及时赶到事发现场开展现场救护，待将伤者转移至地面后，立即将伤者送至医院抢救。伤者在到达医院后经抢救无效死亡。



事故原因分析:

1. 作业人员凭借经验，存在侥幸心理。
2. 作业人员未按照《手拉葫芦安全规则》（JB 9010—1999）使用手拉葫芦，挂设方法错误，因吊钩转轴产生斜拉，导致手拉葫芦吊钩转轴受力改变而断裂。
3. 安全技术交底、施工方案没有明确手拉葫芦的挂设方法。



事故反馈重点:

4. 在作业前的安全技术交底、班前会，技术员、班长要充分辨识作业的风险，提醒作业人员施工过程中的注意事项，起吊物下方严禁通行、逗留；在作业中，作业人员应该提高自身意识，遵章守纪，作业负责人应该密切关注所有人员，及时制止违章，以减少、杜绝不安全行为。
5. 在施工方案、安全技术交底的编制中，技术员、安全员、技术主管等相关人员要注意与现场实际情况相结合、保证适用性，对安全隐患和各种不利因素应考虑全面，避免盲目套用模板、敷衍了事。
6. 加强对起重工器具、索具的检查、管理。起重工器具、索具在使用前必须进行认真、仔细地检查，确认合格后方可投入使用。手拉葫芦应有专人管理进行日常检查、维护、保养。经拆卸重新组装后的手拉葫芦和新购手拉葫芦，应按规定进行性能试验，符合要求后方可继续使用。



安全第一警钟长鸣 疏忽一时悔恨终生

加强安全法治 保障安全生产

7. 起重吊装作业要由有经验的起重指挥等有资质的合格人员来指挥操作，非特种作业人员严禁从事起重吊装作业。作业人员在使用任何器具前，都应熟悉相应的安全操作规程，并不折不扣地执行。

钢次梁吊装变形事件案例反馈

事件描述：某日上午，某项目部起重班起重指挥范某配合施工人员樊某、蒋某（作业面监护人在主厂房 11.2m 层，利用#1 行车辅助拆除钢次梁，9:10 分左右樊某用钢丝绳将钢次梁捆绑好，并带上负荷后，正准备拆除钢次梁螺栓时，发现工器具与螺栓不配套，便离开作业面去取合适的工器具，9:12 分左右起重指挥范某因为口渴也离开了作业面，到附近的工具房喝水。9:20 分左右樊某找到工器具重新回到了施工作业面，9:30 分左右当樊某拿起工器具正准备拆除螺栓时，监护人蒋某听到钢次梁发出异响，发现钢次梁已经发生了轻微的变形。蒋某见此情况后，立即向作业面的樊某进行呼喊，让其离开作业面，与此同时蒋某也向#1 行车操作工进行呼喊，要求停止行车起钩操作。这时在厂房 16.2m 层进行施工的作业人员王某、陈某、何某听到蒋某的呼救声后，随即也向#1 行车操作工呼喊并挥手示意停止行车操作，#1 行车操作工管某听到呼喊声后，停止了行车操作。起重工范某约在 9:33 分左右赶到现场。本次事件造成了主厂房钢次梁变形，没有造成任何人员伤亡。



事件直接原因：

1. 起重班长安排工作不合理，将未参加安全技术交底的操作工管某和起重指挥范某安排进行配合润滑油室钢次梁拆除工作。
2. #1 行车操作工管某在操作过程当中，注意力不集中，在信号不明确的情况下，擅自操作行车。
3. #1 行车起重指挥范某在厂房钢次梁捆绑好以后，擅自脱离工作岗位。

事件间接原因：

1. #2 行车起重工甘某，在施工过程当中粗心大意，在配合完#1 主行车后，未能及时将对讲机恢复至正确的对讲机频道，导致误给#1 行车操作工管某发出错误的起重指令。

事件根本原因：

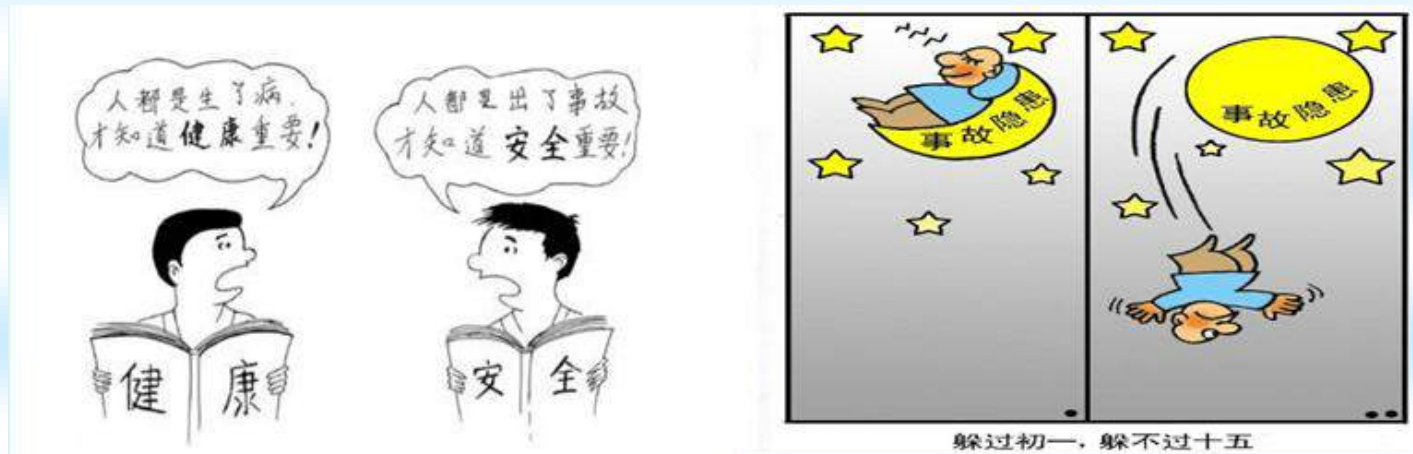
1. 事件发生当天，#1 行车操作工管某和起重指挥范某在没有参加安全技术交底的情况下，就进行施工作业。
2. 技术员郑某安全技术交底不到位，现场没有考虑到施工现场多台行车同时施工的可能性，导致#1 行车操作工和起重指挥在施工过程中，未能按照多台行车同时施工的正确规程的要求，进行有效的施工信息交流与沟通。
3. 施工人员对行车辅助拆除钢次梁的安全风险辨识能力不足。

安全第一警钟长鸣 疏忽一时悔恨终生

加强安全法治 保障安全生产

事件反馈重点：

1. 作业前要准备好各类工器具，进行全方位的安全检查确认，不安全不开工，不安全不施工，工作中不存在侥幸、麻痹心理，对检查、施工中出现的問題要保守决策，第一时间落实解决、整改，及时消除隐患。
2. 机械操作工、起重指挥的定人定机管理，要求起重机械要有专人操作、专人指挥、专人负责。多台起重机械同区域作业，发出指挥信号时，必须在起重机械的动作信号前面说清楚起重机械的名称。起重指挥信号必须在指挥人员按住对讲机后，重复发出两遍以上信号。起重机械操作工在信号不清或者是明显的错误信号时，严禁操作，必须在交流、沟通好起重机械动作信号后，再鸣铃示警、动作。
3. 加强起重吊装作业过程中的工作纪律，起重机械在吊装物件时，起重指挥、操作工不得擅自离开工作岗位，起重指挥、操作工在工作全过程必须做到注意力集中，不得打瞌睡、玩手机、接听电话等。
4. 技术员编制施工方案、安全技术交底要有针对性和可操作性，对施工全过程的风险要辨识、分析全面，并制定有效的预控措施，对现场施工作业过程中的相关注意事项要重点强调说明，交代清楚。
5. 对参与起重吊装作业的管理人员、技术员、操作工、起重指挥进行起重专业知识安全培训教育，提高对起重吊装特种作业的思想认识，养成遵章守纪，按标准、程序、规程、施工方案施工的良好行为习惯。
6. 施工队管理人员、安环部安全员加强对现场的安全监督、管理力度、频次，尤其是对隐蔽、偏僻、高风险作业面等，要严查死角，排除隐患，确保施工人员安全施工。



安全谜语

(1) 凳子一律改坐椅（打四字劳动保护工作用语）

(2) 禁止喧哗（职业卫生四字用语）

答案见下期

上期答案：(1) 火烧扁担（打一字）——灭

(2) 更生不借外力（打两字救护用语）——自救

安全第一警钟长鸣 疏忽一时悔恨终生

加强安全法治 保障安全生产

施工机械典型案例反馈

泵车倾斜事件案例反馈

事件描述：某日凌晨左右，某公司租用 46m 泵车在厂区西侧进行混凝土浇筑作业，作业期间有大雨，次日上午 7 点左右泵车左前支腿处地面发生塌陷，造成泵车倾斜，无人员受伤，泵车第四节大臂端头轻微变形。

直接原因：

1. 泵车支腿下方未加设垫木，导致地面受力集中。
混凝土地面下方在淤泥基层，承载力不足。

间接原因：

1. 施工方案、安全技术交底中，未能针对泵车操作过程进行针对性的风险辨识、提出相应的安全措施要求，存在管理不到位。
2. 现场泵车支腿过程管理不到位，管理人员在提醒操作人员需加设垫木后，未坚持自身管理原则，存在侥幸、麻痹心理。

事件反馈重点：

1. 汽车吊、泵车等施工机械支腿时，必须按照规范要求铺设垫木，且厚度、大小应满足施工作业的安全要求。
2. 开工前做好施工作业面的安全环境检查确认，严格按照安全操作规程作业。
3. 加强作业过程中的旁站监督，工作中避免存在侥幸、麻痹心理，对检查出现的问题要保守决策，第一时间落实解决、整改，及时消除隐患。
4. 在编制安全技术交底时，对施工全过程的风险要辨识清楚、分析全面，并制定有效的预控措施，对现场施工作业过程中的相关注意事项要重点强调说明，交代清楚，执行落实到位。
5. 加强施工人员安全教育，提高员工的安全意识和安全技能水平。



加强安全法治 保障安全生产

盘柜倾倒导致人员死亡事故案例反馈

事故描述：某公司叉车司机李某接到配送电气盘柜的任务，李某指派起重工王某和力工宫某、刘某协助叉车运输作业。当叉车运输电气盘柜（重量：760公斤），从库房退出后，往前面的石子空地运输，因地面不平，车身一颠，盘柜从叉车上侧倾，压在一旁协助搬运的刘某身上。随后，伤者被立即送往医院，经抢救无效死亡。

事故直接原因：

1. 叉车司机违规操作，未对盘柜进行捆绑固定，导致运输盘柜过程中侧倾，压住刘某身体。
2. 刘某安全意识淡薄，面对即将倾倒的盘柜，未采取闪躲措施，而是试图稳住盘柜。

事故间接原因：

1. 班长李某未按照要求有针对性地开展班前安全交底活动，组长王某未召开班组内班组安全交底，致使员工不清楚当天的具体活动，不清楚主要的风险因素和安全措施。
2. 施工队未按照要求派人参与货物出库检查、货物运输全程跟踪。

事故反馈重点：

1. 开工前，应做好作业面的环境检查确认，采取保守决策，不安全不开工。
2. 用叉车运输盘柜时必须对盘柜进行捆绑固定，协助运输的人员不得站在货叉的四周，应该站在远离盘柜的前面或后面（叉车司机能够看到的地方）。
3. 班组班前安全技术交底和作业面施工前交底，应该有针对性地交代当天工作活动的风险因素和预防措施。



安全谜语

(1) 怒发冲冠（打二字消防术语）

(2) 捆住手脚不让动（打四字救护方法）

答案见下期

上期答案：(1) 凳子一律改坐椅（打四字劳动保护工作用语）——安全可靠

(2) 禁止喧哗（职业卫生四字用语）——噪声控制

知险防险不危险 违章蛮干最危险

加强安全法治 保障安全生产

夏季防暑降温应知应会

炎热天气，在野外作业或高温环境作业时要注意中暑的发生。中暑时在高温和热辐射的长时间作业下，导致机体体温调节失衡，水、电解质代谢紊乱及神经系统功能损害，出现以体温极高、脉搏迅速、皮肤干热、肌肉松软、虚脱及昏迷为特征的一种病症。

体虚、有慢性疾病、耐热能力差者，尤易发生中暑。

一、中暑先兆表现

在高温作业场所劳动一定时间出现头昏、头痛、口渴、多汗、全身疲乏、心悸、注意力不集中、动作不协调等症状，体温正常或略有升高。

二、中暑的分级标准

①轻症中暑

中暑先兆的症状加重。
出现面色潮红、大量出汗、脉搏迅速等表现。
体温升高至 38.5℃ 以上。

②重症中暑

热射病。
热痉挛。
热衰竭。

③中暑危重指标

持续高热，体温为 40~42℃。
昏迷伴有频繁地抽搐。
严重脱水导致休克。



三、中暑的现场急救措施

①搬移

将患者抬到通风、阴凉地方。

平躺并松解束缚患者呼吸、活动的衣服。

如衣服被汗水湿透应及时更换衣服。

②降温

头部敷冷毛巾。

用 50% 酒精、白酒、冰水或冷水擦浴头颈部、腋窝、大腿根部甚至全身。

用扇或电扇吹风，加速散热。

有条件的也可用降温毯、湿被单给予降温。

不要降温过快，体温降至跟正常体温一致即可。

③补水

患者仍有意识时，可给一些清凉饮料。

适当加入少量盐或小苏打水。

千万不可急于一次性补充大量水分，可以每隔半小时补充 150~300mL 淡盐水。

④促醒

病人失去知觉，可指掐人中、合谷等穴，使其苏醒。

若呼吸停止，应立即实施心肺复苏术。

⑤转送

重症中暑病人，必须立即送医院诊治。

搬运病人时，应用担架运送，不可使患者步行。

运送途中应持续降温，保护大脑、心肺等重要脏器。



加强员工防暑意识 提高自我防护能力

加强安全法治 保障安全生产

四、预防中暑

采取有效的措施来控制在酷热环境下工作的危害，除了可以确保员工的安全和健康外。还可以使企业得到以下好处：

- 减少工伤意外和对工人的健康造成不良影响
- 提升工作热情和减少缺勤情况
- 增加工程效率和生产力

导致中暑的危害因素：1. 高气温 2. 高湿度 3. 空气不流通 4. 高热辐射来源，例如暴晒于太阳下 5. 从事需求大量体力的活动 6. 穿着妨碍空气流通及汗水挥发的衣服

五、安全及健康工作制度

企业应建立安全及健康工作制度，以预防员工中暑，一个完善的制度包括：

①工作环境

隔离工场内的高温设施及散热装置，减少热能散发到工作间。

增加空气流量，特别是密闭空间等工作地点，应在适当情况下使用通风或空调设备。

尽量避免在猛烈阳光下工作，尽可能架设临时上盖以阻挡直接照射的阳光。

②工作安排

避免长时间在高温环境下工作。留意天气报告，重新安排工作，把所有或大部分工作安排于：日间较清凉的时间，如清晨；夜间；

较清凉的地方，如有盖或有遮阴的地方。

考虑减少工作上的体力需求，如借助机械进行工作。

在酷热时段，尽可能安排员工在较清凉的地方小休。

考虑工作时间分段，在日间最酷热的时段采取轮班制度，让员工交替在酷热和较清凉的环境下工作。

③清凉饮用水

供应清凉的饮用水，让员工可随时饮用。

鼓励员工多饮水或其他补充体力的饮料，以补充因流汗而失去的水份及盐份。

④合适的衣着

浅色的衣服可以减少热能的吸收及比较容易散热。

宽松的衣服有助汗水挥发，但要留意过宽松的衣服会被机器转动部分缠绕。

通爽及天然质料的衣服有助身体散热。

头盔上的宽边或阔边帽，可避免面及颈背被阳光直射。

⑤员工的健康

特别留意并处理员工因酷热而引致不适的报告，指导员工留意身体的反应，如有中暑的初期症状，应立即上报反馈，并作出适当行动。

安全谜语

(1) 昨天的火灾与日照无关（打一字）

(2) 脸部都要细察看（打一安全防范对策） 答案见下期

上期答案：(1) 怒发冲冠（打二字消防术语）——火势

(2) 捆住手脚不让动（打四字救护方法）——包扎固定

加强员工防暑意识 提高自我防护能力

加强安全法治
保障安全生产

班组安全文化建设

班组是安全生产的基础

任何企业的安全生产管理都存在着不同层次的结构，显然班组是安全生产的执行层，抓好班组安全建设，夯实安全生产基础，使事故预防的能力体现在基层，这是企业确立的长期安全生产工作战略。

1. 班组是安全之本

班组是安全生产的前沿阵地，班组长和班组成员是阵地上的组织员和战斗员。在生产过程中，安全与生产发生矛盾屡见不鲜，能否处理好安全与生产的关系，**关键在班组。工程质量的好坏取决于班组；不安全因素能否及时消除也在于班组。**尤其是当班组生产任务较重，在生产岗位干劲正足时，出现了不安全因素或其他事故隐患，生产与安全发生矛盾时，**如果班组长真正牢固树立了“安全第一”的思想，行动必然自觉，就是采取保守决策，及时处理事故隐患，消除不安全因素，安全 and 生产都得到了保障。**



当前，国内的高危行业都在抓基础管理，提高安全标准，提高企业安全生产的管理水平和事故预防的能力。其中，**关键问题是通过班组，使安全生产法规得到落实，操作程序执行力提高，事故预防措施和应急预案能够有效落实。**离开班组，安全生产的管理制度和规范将成为空中楼阁。因此，实现企业提高安全生产水平必须从管理抓起，加强管理必须从基础抓起，**基础工作必须从班组抓起。**

2. 班组是安全生产的归宿

一个生产班组虽然人员较少，但是企业的各项工作都要通过班组去落实，上有千条线，班组一针穿。班组的每一项工作，每一个具体指标都牵动企业最终的安全生产效果。企业的生命力蕴藏在各个班组之中，只有班组建设抓好了，企业的各项工作才能搞上去。

随着时代的变革，班组和班组建设在形态、职能、绩效导向上的差异性表现，将其归为五个层次。

层次	内容	特点
第一级班组	这是大多数企业先行的班组长责任制管理模式。其特征是以班组长为核心施行强制管理，员工和班组长处于博弈状态，管理制度过于刚性，无法激发员工的自主性	以班组长个人为中心，一人负责全员博弈。班组长成为救火队长，好多事情不能有效预防，形成被动局面
第二级班组	通过责任划分和集中职能的适度分配，适度缓解了班组成员与班组长之间的博弈，但依然无	把班组成员分成了两类人：一类是参与管理的（档长），一

加强安全法治 保障安全生产

	法调动全员参与班组建设和班组管理的积极性，绩效改善不大。	类是被管理的（组员）
第三级班组	以班组建设的成果为导向，建立“清洁型”、“节能型”、“和谐型”、“安全型”的“四型”班组模式。该模式基于管理考核开展班组工作，企业绩效目标和班组工作目标脱节。	搞胜任素质能力模型，搞以人为本，这在理论上是成立的，但是在现实当中，班组长往往缺乏相关的实践能力
第四级班组	强调全员参与，导入轮值管理、透明化管理、互助管理等机制，以激发员工潜能	没有形成整合，只形成各种功能
第五级班组	将员工的自我成长、价值实现与企业的成长、价值统一起来，为员工搭建学习的平台和发挥潜能的舞台。显著特征是全员参与、全方位管理、全过程控制。在管理目标的实现上，以精细化管理为终极目标，变班组绩效为企业绩效	最大化地激活员工潜能，让员工参与全员管理、全员创新、全员创标。员工在管理过程中全面介入管理事宜，全面进行了创新，全面成为了主人，全面承担了责任。

班后会简述

涵义：

班后会就是收工会，是班组结束一天工作后开的会。会上，相关人员对一天的工作进行“回头看”，全面地检查、评价，分析不足，肯定成绩，找出问题，提高认识，明确方向，吸取经验教训，使今后的工作少走弯路，多出成果。

要点：

班后会上点评到位、总结到位，能起到事半功倍的效果。通过班后会，表扬好人好事，批评忽视安全、违章作业等不良现象，对人员安排、作业（操作）方法、安全事项提出改进意见，对发生的不安全因素、现象提出防范措施；把先进经验推广开来，为其他同事所涉取、借鉴，推动实际工作的顺利开展。

主要内容：

1. 简明扼要地总结当天生产任务和执行安全规程的情况，既要肯定好的方面，又要找出存在的问题。
2. 对表现突出的职工进行表扬。对表现不好、违章操作的职工，视情节轻重和造成后果的大小，要提出批评教育或处罚。
3. 提出整改意见和防范措施是班后会的一个鲜明的特点，是能够及时发现问题和解决问题，因而针对性强，见效快。

安全谜语

(1) 广开言路（打四字交通安全用语）

(2) 席梦思上练体操（打两字特殊工种） 答案见下期

上期答案：(1) 昨天的火灾与日照无关（打一字）——炸

(2) 脸部都要细察看（打一安全防范对策）——清除障碍

加强安全法治 保障安全生产

职业健康知识

职业危害因素

职业危害因素就是生产劳动过程中，存在于作业环境中的、危害劳动者健康的因素。职业病危害因素的种类包括：各种有害的化学、物理、生物因素以及其他职业危害因素。如生产过程中产生的化学物质、粉尘、噪声、高温、电离辐射和非电离辐射、振动等共 10 类。

职业病

职业病是指企业、事业单位和个体经济组织的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。2013 年 12 月 23 日，国家卫生计生委、人力资源社会保障部、安全监管总局、全国总工会 4 部门联合印发《职业病分类和目录》。该将职业病分为 10 类 132 种，包括：（1）职业性尘肺病及其他呼吸系统疾病（如矽肺、煤工尘肺等 19 种）；（2）职业性皮肤病（如接触性皮炎、电光性皮炎等 9 种）；（3）职业性眼病（如化学性眼部灼伤、白内障等 3 种）；（4）职业性耳鼻喉口腔疾病（如噪声聋、铬鼻病等 4 种）；（5）职业性化学中毒（如汞及其化合物中毒、氯气中毒等 60 种）；（6）物理因素所致职业病（如中暑、减压病等 7 种）；（7）职业性放射性疾病（如外照射急性放射病、内照射放射病等 11 种）；（8）职业性传染病病（如炭疽、森林脑炎等 5 种）；（9）职业性肿瘤（如石棉所致肺癌、苯所致白血病等 11 种）；（10）其他职业病（如金属烟热、井下工人滑囊炎等 3 种）。



4月28日:世界安全生产与健康日 World Day for Safety and Health at Work

2001 年，国际劳工组织（ILO）正式将 4 月 28 日定为“世界安全生产与健康日”，并作为联合国官方纪念日。

国际劳工组织坚信，与工作相关的事故和疾病可以而且的确应该预防。一方面要制定适当的职业安全与健康的法律，并且依法行事。另一方面，将职业安全与健康的内容更好地纳入到职业培训课程以及企业培训计划当中，才能真正成功地实现减少与工作相关的事故和疾病。

近 3 年世界安全生产与健康日活动主题：

2013 年：“预防职业病”；

2014 年：“作业场所使用化学品的安全与健康”；

2015 年：“参与建设保障职业安全与健康的预防文化”。



加强安全法治 保障安全生产

建筑行业主要职业危害因素

粉尘：主要包括矽尘、水泥尘、电焊尘、石棉尘以及其他粉尘（木尘、金属尘）等。**噪声：**主要是机械性噪声和空气动力性噪声。**高温：**建筑施工活动多为露天作业，夏季受炎热气候影响较大，少数施工活动还存在热源（如沥青设备、焊接、预热等）。**振动：**部分建筑施工活动存在局部振动和全身振动危害。**化学毒物：**许多建筑施工活动可产生多种化学毒物，主要有：油漆、防腐作业的有机蒸气、金属毒物；防腐作业产生沥青烟；涂料作业产生甲醛、苯、甲苯以及铅、汞等金属毒物；建筑物防水工程作业产生沥青烟、甲苯等有机溶剂，以及石棉、聚氨脂、聚苯乙烯等化学品；电焊作业产生锰、镁、铬等金属化合物、氮氧化物、一氧化碳等。**其他因素：**（1）紫外线作业主要有电焊作业；（2）电离辐射作业主要有：射线探伤时存在射线电离辐射。

用人单位职业病危害防治八条规定

- 一、必须建立健全职业病危害防治责任制，严禁责任不落实违法违规生产。
- 二、必须保证工作场所符合职业卫生要求，严禁在职业病危害超标环境中作业。
- 三、必须设置职业病防护设施并保证有效运行，严禁不设置不使用。
- 四、必须为劳动者配备符合要求的防护用品，严禁配发假冒伪劣防护用品。
- 五、必须在工作场所与作业岗位设置警示标识和告知卡，严禁隐瞒职业病危害。
- 六、必须定期进行职业病危害检测，严禁弄虚作假或少检漏检。
- 七、必须对劳动者进行职业卫生培训，严禁不培训或培训不合格上岗。
- 八、必须组织劳动者职业健康检查并建立监护档案，严禁不体检不建档。

主要预防措施

粉尘：（1）“革”即革新工艺与设备；（2）“水”即湿式作业；（3）“密”即把粉尘发生源密闭，防止粉尘向外飞扬；（4）“风”即通风，包括自然通风系统和机械通风装置；（5）“护”即加强个人防护和增强体质；（6）“管”即加强防尘工作的技术管理；（7）“教”即做好防尘工作的宣传教育；（8）“查”即加强对粉尘作业人员的职业健康检查。**噪声：**（1）降低声源噪声；（2）在传播途径上降低噪声。（3）卫生保健措施，佩戴个人防护用具。**高温：**（1）夏季高温季节应合理调整作息时间，避开中午高温时间施工。（2）当气温高于 37℃ 时，一般情况应当停止施工作业。

（3）在密闭容器内作业时，应采取措施，做好通风和降温工作。**振动：**（1）风动工具的金属部件改用塑料或橡胶，或加用各种衬垫物，减少因撞击而产生的振动。（2）手持振动工具应安装防振手柄，劳动者应戴防振手套。

化学毒物：（1）设置有效通风装置。（2）使用有毒化学品时，劳动者应正确使用施工工具，在作业点的上风向施工。（3）接触挥发性有毒化学品的劳动者，应当配备有效的防毒口罩（或防毒面具）。（4）应对接触有毒化学品的劳动者进行职业卫生培训。**电离辐射：**（1）定期检查探伤设备，防止设备故障造成射线泄漏。（2）对射线作业区域进行隔离，禁止非工作人员进入。（3）作业人员穿戴个人防护用品，如防护服、射线剂量检测仪。

安全谜语

（1）扑克上面做记号（打三字安全设施）；（2）抱薪救火（打四字化学反应） 答案见下期

上期答案：（1）广开言路（打四字交通安全用语）——各行其道；席梦思上练体操（打两字特殊工种）——电工

加强安全法治 保障安全生产

目视化安全管理

目视化管理

目视化管理是一种企业管理的策略模式，也叫可视化管理，是利用形象直观而又色彩适宜的各种视觉感知信息来组织现场生产活动，达到提高劳动生产率的一种管理手段，也是一种利用视觉来进行管理的科学方法，是现场管理核心工具之一。

安全色与安全标识

安全色是传递安全信息含义的颜色，包括红、黄、蓝、绿四中颜色，表示禁止、警告、指令、提示意义。应用安全色使人们能够对威胁安全和健康的物体和环境作出尽快地反应，以减少事故的发生。

安全标识是用以表达特定安全信息的标志，由图形符号、安全色、几何图形（边框）或文字构成。使用安全标志的目的是提醒人们注意不安全的因素，防止事故的发生，起到保障安全的作用。安全标志类型安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志四大类。

红

红色表示禁止、停止的意思

黄

黄色表示注意、警告的意思

蓝

蓝色表示指令、必须遵守的意思

绿

绿色表示通行、安全和提供信息的意思



禁止鸣喇叭

禁止标识：禁止人们不安全行为的图形标识。其基本型式为带斜杠的圆形框。圆环和斜杠为红色，图形符号为黑色，衬底为白色。



必须戴防尘口罩

指令标识：强制人们必须做出某种动作或采用防范措施的图形标识。其基本型式是圆形边框。图形符号为白色，衬底为蓝色。



注意安全

警告标识：提醒人们对周围环境引起注意，以避免可能发生危险的图形标识。其基本型式是正三角形边框。三角形边框及图形为黑色，衬底为黄色。



紧急疏散集结点
Emergency Assembly Point

提示标识：向人们提供某种信息的图形标识。其基本型式是正方形边框。图形符号为白色，衬底为绿色。

人员目视化管理

- 1、进入施工现场的每位施工人员，管理人员必须按照施工现场安全管理相关内容配备符合要求的安全帽，没有佩戴安全帽的人员一律不能进入施工现场。
- 2、在建筑施工现场从事高危作业的人员（如：高处作业）必须通过生产单位的安全培训并考核合格后发给相应的目视管理标签，并贴于在安全帽上，方可从事相应的作业。



行为规范化 操作标准化 风险最小化

加强安全法治 保障安全生产

3、在建筑施工现场从事特种作业的施工人员（如：金属焊接切割作业，起重机械作业，电工作业，登高架设作业等）必须持有有效的国家规定的特种作业资格证书，经过生产单位的培训并考核合格，发给特种作业人员资格合格目视标签，并贴于在安全帽上，方可从事相应工作。

作业场所目视化管理

工器具目视管理：用相应的标签标明各种工器具的使用状态，包括是否完好好用、是否超期未检等。主要包括梯子、脚手架、电动工具、电焊机、压缩气瓶、手动起重工具、检测仪器等，提示检查状态、提示安全风险。

脚手架目视管理：脚手架搭设施工完成后施工单位安全员，监理单位现场管理人员，建设单位项目管理人员应对于脚手架搭设质量进行检查，确定脚手架搭设是否复合国家现行相关脚手架安全技术规程及脚手架搭设专项安全方案要求。通过验收合格后应在脚手架显眼位置挂验收合格牌业。

临时用电配电箱目视管理：临时用电配电箱及线路安装完毕后施工单位安全员，监理单位安全管理人员，建设单位项目管理人员应按照施工现场临时用电安全技术规程进行检查合格后方可使用。临时用电配电箱及线路安装完毕后施工单位应在配电箱上挂临时用电配电箱管理卡，除此以外配电箱应挂配电箱状态标签（如：在用，停用，正在检修等）便于通过目视了解配电箱状态，标签挂号后应进行上锁，配电箱的钥匙应谁负责该配电箱谁保管。



企业安全生产风险公告六条规定

- 一、必须在企业醒目位置设置公告栏，在存在安全生产风险的岗位设置告知卡，分别标明本企业、本岗位主要危险危害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容。
- 二、必须在重大危险源、存在严重职业病危害的场所设置明显标志，标明风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容。
- 三、必须在有重大事故隐患和较大危险的场所和设施设备上设置明显标志，标明治理责任、期限及应急措施。
- 四、必须在工作岗位标明安全操作要点。
- 五、必须及时向员工公开安全生产行政处罚决定、执行情况和整改结果。
- 六、必须及时更新安全生产风险公告内容，建立档案。

安全谜语

- (1) 紧紧守住鬼门关（打四字仪器故障）；(2) 水火相容（打一字）答案见下期
上期答案：(1) 扑克上面做记号（打三字安全设施）——标识牌；
(2) 抱薪救火（打四字化学反应）——助燃

加强安全法治 保障安全生产

隐患排查治理

安全生产事故隐患

安全生产事故隐患（以下简称隐患）是指生产经营单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生**物的危险状态**、**人的不安全行为**和**管理上的缺陷**。

事故隐患分级

隐患的分级是以隐患的整改、治理和排除的难度及其影响范围为标准，可以分为一般事故隐患和重大事故隐患。

一般安全隐患：指危害和整改难度小，发现后能立即整改、排除的隐患。

重大安全隐患：是指危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。



隐患排查遵循的原则

隐患排查要做到全面覆盖、责任到人，定期排查与日常管理相结合，专业排查与综合排查相结合，一般排查与重点排查相结合，确保横向到边、纵向到底、及时发现、不留死角。

属地负责原则：安全隐患排查的工作按照“谁主管谁负责”的原则，有隐患所属的部门、班组落实排查和治理措施

分级管理原则：一般安全隐患，由部门负责人或有关人员立即组织整改。重大事故隐患，书面报告公司级分管负责人。重大安全隐患报告内容应包含：a、隐患的现状及产生原因；b、隐患的危害程度和整改难易程度分析；隐患治理方案

“五定”原则：定整改方案、定资金来源、定项目负责人、定整改期限、定控制措施。措施包括：a、治理的目标和任务；b、采取的方法和措施；c、经费和物资的落实；d 负责治理的机构人员；e、治理的期限要求；f、安全措施和应急预案。

居安思危除隐患 预防为主保安全

加强安全法治 保障安全生产

隐患排查的方式

隐患排查工作可与各专业的日常管理、专项检查和监督检查等工作相结合，科学整合下述方式进行：

日常隐患排查：日常隐患排查是指班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及基层单位领导和工艺、设备、电气、仪表、安全等专业技术人员的日常性检查。日常隐患排查要加强对关键装置、要害部位、关键环节、重大危险源的检查和巡查。

综合性隐患排查：综合性隐患排查是指以保障安全生产为目的，以安全责任制、各项专业管理制度和安全生产管理制度落实情况为重点，各有关专业 and 部门共同参与的全面检查。

专业性隐患排查：专业隐患排查主要是指对区域位置及总图布置、工艺、设备、电气、储运、消防等系统分别进行的专业检查。

季节性隐患排查：季节性隐患排查是指根据各季节特点开展的专项隐患排查，主要包括 a、春季以防雷、防静电、防解冻泄漏、防解冻坍塌为重点；b、夏季以防雷防爆、防设备容器高温超压、防台风、防洪、防暑降温为重点；c、秋季以防雷暴、防火、防静电、防凝保温为重点；d、冬季以防火、防爆、防雪、防冻防凝、防滑、防静电为重点；

重大活动及节假日前隐患排查：重大活动及节假日前隐患排查主要是指在重大活动和节假日前，对装置生产是否存在异常状况和隐患、备用设备状态、备品备件、生产及应急物资储备、保运力量安排、应急工作等进行的检查，特别是要对节日期间干部带班值班、机电仪保运及紧急抢修力量安排、备件及各类物资储备和应急工作进行重点检查。

事故类比隐患排查：事故类比隐患排查是对企业内和同类企业发生事故后的举一反三的安全检查。

隐患排查培训



现场查找隐患



及时整改隐患



安全谜语

(1) 暑期无事故(打两字)；

(2) 郑(打两字劳动防护用品)

答案见下期

上期答案：(1) 紧紧守住鬼门关(打四字仪器故障)——控制失灵；

(2) 水火相容(打一字)——淡

居安思危除隐患 预防为主保安全

加强安全法治 保障安全生产

隐患排查治理

隐患排查是指生产经营单位组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员对本单位的事故隐患进行排查，并对排查出的事故隐患，按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案。对于一般的事故隐患，应立即组织整改。对于重大事故隐患，由生产经营单位主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案。

隐患排查治理职责界定

(1) 项目负责人对本单位隐患排查、整改工作全面负责，建立资金专项使用制度；

(2) 项目分管负责人对于不能立即消除的隐患，组织相关人员进行技术鉴定、安全评估；

(3) 安全管理部门定期组织相关部门人员排查事故隐患，建立隐患排查、登记、整改、验收、销案、管理台账，建立事故隐患档案，并按照分工实施监控管理；

(4) 各班组应开展经常性安全检查活动，对事故隐患按职责权限及时予以处理，对不能解决的重大隐患，要说明隐患情况，危害范围和解决方案，由上级组织研究处理；



隐患治理措施的基本要求

- 一、能消除或减弱生产过程中产生的危险、有害因素；
- 二、处置危险和有害物，并降低到国家规定的限值内；
- 三、预防生产装置失灵和操作失误产生的危险、有害因素；
- 四、能有效预防重大事故和职业危害的发生；
- 五、发生意外事故时，能为遇险人员提供自救和互救条件。

加强安全法治 保障安全生产

隐患治理实施

对隐患排查所发现的各种隐患进行治理，才能真正解决企业生产经营过程中的问题，降低风险，提高安全管理水平。

一般隐患治理：

- （一）一般隐患分级：事故隐患的分级是以隐患的整改、治理和排除的难度及其影响范围为标准。根据这个标准，通常将隐患排查分为班组级、车间级、分厂级直至厂级；
- （二）现场立即整改：一些明显违反操作规程和劳动纪律的行为，或者有些设备设施方面的简单不安全状态，一经发现，应当要求立即整改；
- （三）限期整改：有些隐患难以做到立即整改的，但也属于一般隐患，则应限期整改。

重大隐患治理：

重大事故隐患治理方案：（1）治理的目标和任务；（2）采取的方法和措施；（3）经费和物资的落实；（4）负责治理的机构和人员；（5）治理的时限和要求；（6）安全措施和应急预案。

闭环管理

“闭环”管理是现代安全生产管理中的基本要求，对任何一个过程的管理最终都要通过“闭环”才能最后结束。隐患治理工作的收尾工作也是“闭环”管理，要求治理措施完成后，企业主管部门和人员对其结果进行验证和效果评估。验证就是检查措施的实现情况，是否按方案和要求一一落实了；效果评估是对完成的措施是否起到了隐患治理和整改的作用，是彻底解决了问题还是部分的、达到某种可接受程度的解决，是否真正能做到“预防为主”。当然不可忽略的还有是否隐患的治理措施会带来或产生新的风险也需要特别关注。



安全谜语

- （1）双双阻拦（打四字安全生产用语）——四不放过；
- （2）解除戒严（打两字词）——消防

上期答案：（1）暑期无事故（打两字）——伏安；

（2）郑（打两字劳动防护用品）——耳塞

反违章 堵漏洞 查隐患 保安全