

常见的危险化学品及有毒有害物质的基本信息和防护措施

目 录

苯 (C₆H₆)
苯基异氰酸酯
苯乙烯 (C₈H₈)
吡 啶 (C₅H₅N)
硝基苯 (C₆H₅NO₂)
盐 酸 (HCl)
重铬酸钠 (Na₂Cr₂O₇·H₂O)
异丙醇 (C₃H₈O)
异丁烷 (C₄H₁₀)
重铬酸钾 (K₂Cr₂O₇)
硝 酸 (HNO₃)
亚铁氰化钾 K₄Fe(CN)₆·3H₂O
亚硝酸钠 (NaNO₂)
三氯乙烯 (C₂HCl₃)
四氢呋喃 (C₄H₈O)
煤 油
氢氧化钙 Ca(OH)₂
甲 醛 (HCHO)
酒 精 (C₂H₆O)
磷酸 (H₃PO₄)
硫氰化钾 (KSCN)
二氧化锰 (MnO₂)
过氧化氢 (双氧水 H₂O₂)
二甲苯 (C₈H₁₀)
二氯甲烷 (CH₂Cl₂)
丙 酮 (C₃H₆O)
二氯乙烷 (C₂H₄Cl₂)
甲 苯 (C₇H₈)
硫 酸 (H₂SO₄)

苯 (C₆H₆)

【理化性状和用途】

无色透明，易燃液体。分子式:C₆H₆ 比重:0.8794 熔点:5.51℃ 沸点:80.1℃,闪点:-0.11℃,自燃点:562.22℃。蒸气与空气混合物爆炸极限:1.4~8.0%。不溶于水。遇热源、明火燃烧爆炸。

主要用于制造洗涤剂、杀虫剂和油漆清洁剂，苯可作为汽油一部份。

【毒性及燃爆性】

急性中毒作用主要有抑制中枢神经系统。高浓度蒸气对粘膜和皮肤有一定的刺激作用。液态苯直接吸入呼吸道，可引起肺气肿和出血。苯蒸气经呼吸道吸入的最初几分钟吸取率最高。

高度易燃性。有严重火灾危险。用干粉、泡沫灭火剂、二氧化碳灭火。蒸气能沿地面流动到火源处并回火，属于甲类火灾危险品。

【个人防护】

吸入：如蒸气火烟雾浓度不明时会爆炸。高浓度时应戴用褐色色标滤毒罐的防毒面具。紧急事态抢救物质及人员撤离时，佩带自给式呼吸器。

皮肤：如需要应使用手套、工作服、工作鞋。

眼睛：戴用化学防溅镜或面罩。

其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】遵守储藏和运输易燃物质的规则，储藏于密闭的、置于地面上的容器内，放置在有通风设备的阴凉地方，避免阳光直晒，远离禁忌物与热源，采用无火花的通风系统和电气设备。

使用“用毒品”、“易燃物品”标志

【应急处理】

吸入：脱离苯产生源或搬移患者至空气新鲜处，如患者停止呼吸应进行人工呼吸。

眼睛接触：使眼睑张开，用生理盐水或清水冲洗患眼至少 20 分钟。

皮肤接触：脱去受污染的衣服，立即缓和地抹去和擦去残余物质，缓和、充分地用水和无摩擦性肥皂洗涤。

口服：用水充分漱口，不可催吐，给患者饮水 250 毫升，一切患者都应请医生治疗。

【应知应会】

苯为无色透明、易燃液体。

吸入或口服大量苯后出现兴奋或酒醉感。

长期接触对造血系统造成危害。

防护需佩带褐色色标的防毒面具和工作服、手套、工作鞋等。

中毒者脱离产生源至新鲜空气处，一切患者应请医生治疗。

工作现场严禁吸烟、进食和饮水。

苯基异氰酸酯

【理化性状和用途】

无色液体，有刺激气味。用于鉴别醇等，也用作有机合成中间体。

【毒性及燃爆性】

吸入本品后对呼吸道有强烈的刺激作用，可引起肺水肿，对眼和皮肤有刺激作用，可引起灼伤，口服后刺激和灼伤口腔和消化道。

【个人防护】

脱去污染的衣服，用肥皂水及清水彻底冲洗。可能接触其蒸气时应戴防毒面具和防护手套，工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作后彻底清洗衣物并单独存放。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧化剂、酸类、食用化工原料分开存放。

【应急处理】

吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅，呼吸停止者立即进行人工呼吸和心脏

按压术，并就医。

泄漏后疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全的情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用活性炭吸附或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可用不燃性分散剂制成乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃，

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。

【应知应会】

苯基异氰酸酯为无色液体，有刺激气味。

吸入本品后对呼吸道有强烈的刺激作用，可引起肺水肿。

工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作后彻底清洗衣物并单独存放。

储存于阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。

苯乙烯 (C₈H₈)

【理化性状和用途】

无色透明油状液体。熔点为 30.6℃，沸点为 146℃。不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。主要用于制造聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。对皮肤、粘膜有刺激作用，有麻醉作用。急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等。严重者可眩晕、步态蹒跚。慢性影响有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤、皮肤粗糙、皲裂和增厚等。

本品易燃，爆炸限为 1.1~6.1%，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇到明火、高热能引起燃烧，与氧化剂能发生强烈反应。若遇到高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。

【个人防护】

高浓度时接触可戴化学安全防护眼镜、建议佩戴防毒面具、戴防化学品手套。

【储存、运输及使用】

通常商品加有阻聚剂，储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触，应与氧化剂、酸类分开存放。

【应急处理】

吸入：脱离苯乙烯产生源或将患者移至空气新鲜处，如果呼吸停止，应进行人工呼吸。皮肤反复接触可导致刺激性皮炎及中枢和周围神经功能障碍，可立即请医生或到医疗机构。

提供合适的通风设备、防护服和呼吸器，清除热源和火源，用粘土、黄砂及其他吸收物吸收液体。废料可以在焚化炉中烧掉或在指定的地点予以深埋。

【应知应会】

苯乙烯为无色透明油状液体。

属低毒类。对皮肤、粘膜有刺激作用，有麻醉作用。

本品易燃，爆炸限为 1.1~6.1%。

高浓度时接触可戴化学安全防护眼镜、建议佩戴防毒面具、戴防化学品手套。

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。

吡 啶 (C₅H₅N)

【理化性状和用途】

无色液体,有难闻气味. 熔点:-41.6℃ 沸点:115℃ 闪点:20℃ 相对密度:0.978. 溶于水、醇、醚等多数有机溶剂。主要用于制造维生素、磺胺类药、杀虫剂及塑料等。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。短期暴露后刺激鼻、咽喉,引起头痛、头昏、烦躁、不易入睡、恶心、呕吐;皮肤接触引起二度烧伤;蒸气和液体接触可灼伤眼睛;食入 2--3ml 引起食欲下降、恶心。长期暴露损伤肝、肾、中枢神经,导致死亡.易燃、易爆。爆炸极:1.8%--12.4%。其蒸汽与空气混合后形成爆炸性气体,遇明火、高热引起燃烧爆炸。

【个人防护】

严禁烟火;穿防护服,戴护目镜,尽量避免皮肤、眼睛接触;选用适当呼吸器;定期进行肺功能检查。

【储存、运输及使用】

避免与强氧化剂(氯、溴、氟)、强酸(盐酸、硫酸、硝酸)、氯磺酸、马来酐等接触;严禁烟火;含有 23 升以上本品的金属容器应着地扎牢,开启和关闭容器时须使用无火花工具;储存处配备防爆电子工具和装置。

【应急处理】

眼睛、皮肤接触:立即用水冲洗。

吸入:将患者移至新鲜空气处,施行呼吸复苏术。

食入:就医,给大量水催吐。

用干粉、二氧化碳、泡沫灭火剂。

【应知应会】

吡啶为无色液体,有难闻气味。

属低毒类。短期暴露后刺激鼻、咽喉,引起头痛、头昏等,但易燃易爆。

穿防护服,戴护目镜,尽量避免皮肤、眼睛接触。

避免与强氧化剂、强酸、氯磺酸、马来酐等接触;严禁烟火。

眼睛、皮肤接触:立即用水冲洗。

三氯化铁 (FeCl₃)

【理化性状和用途】

理化性状和用途:三氯化铁为黑褐色固体,熔点为 306℃,沸点为 319℃,易溶于水,不溶于甘油,易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。主要用于饮水和废水的处理剂,染料工业的氧化剂,有机合成的催化剂和氧化剂。

【毒性及燃爆性】

吸入本品粉尘对整个呼吸道有强烈刺激腐蚀作用,损伤粘膜组织,引起化学性肺炎等。对眼有强烈腐蚀性,重者可导致失明。皮肤接触可致化学性灼伤。口服导致灼伤口腔和消化道,出现剧烈腹痛、呕吐和虚脱。长期摄入有可能引起肝肾损害。

本品不燃烧。

【个人防护】

密闭操作,局部排风。可能接触其粉尘时,应该佩带防尘口罩,必要时佩带防毒面具。眼睛防护应戴化学安全防护眼镜。工作时穿工作服(防腐材料制做),戴橡皮手套。工作后,淋浴更衣。单独存放被污染的衣服,洗后再用。保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓库内,远离阳光直射,保持容器密封。应与金属粉末、易燃、可燃物、

还原剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

【应急处理】

泄漏时隔离污染区，周围设警告标志，应急处理人员应戴好防毒面具，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，避免扬尘。如果大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应戴防尘口罩，必要戴防毒面具。

眼睛防护：戴化学防护眼镜。

身体防护：戴橡皮手套，穿工作服。

其他：工作后淋浴更衣，单独存放污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

【应知应会】

三氯化铁为黑褐色固体，易溶于水，不溶于甘油，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚。

吸入本品粉尘对整个呼吸道有强烈刺激腐蚀作用。

眼睛防护应戴化学安全防护眼镜。工作时穿工作服(防腐材料制做)，戴橡皮手套。

储存于阴凉、通风仓库内，远离阳光直射，保持容器密封。

硝基苯 (C₆H₅NO₂)

【理化性状和用途】

浅黄到深棕色油状液体，有苦杏仁味。熔点：5.8℃；沸点：211℃；闪点：88℃；相对密度：1.205。不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。本品主要用作溶剂，制造苯胺、染料等。

【毒性及燃爆性】

属中等毒类。急性暴露引起紫绀、皮肤粘膜出现青点、呼吸困难、呼吸衰竭、头痛、嗜睡、无力、头昏、昏迷、恶心、呕吐，呕吐物和尿有杏仁味，脾、肝增大。

本品可燃；易爆。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

【个人防护】

严禁烟火；穿戴防护服及护目镜；下班后洗澡，每天更换工作服；配备淋浴设施；选用适当呼吸器；定期检查肝功能、肾功能、血液及总体健康状况。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内，远离火种。避免与强酸（如盐酸、硫酸和硝酸）、易发生化学反应的金属（如钾、钠、镁和锌）、四氧化氮或过氧酸银接触，以免发生剧烈反应；严禁烟火；开启和关闭容器时须使用无火花工具和设备。

【应急处理】

火灾爆炸：喷水或使用干粉、泡沫灭火剂。

眼接触：立即提起眼睑，用大量清水冲洗。

皮肤接触：立即用肥皂、清水冲洗。

吸入：将患者移至新鲜空气处，施行人工呼吸。

食入：给大量水催吐（昏迷者除外）；立即就医。

泄漏处理：隔离事故现场，保持现场通风，不得触摸泄漏材料；确保安全前提下尽量堵漏；喷水雾降低泄漏物挥发；用蛭石、干砂、泥土或类似材料吸收泄漏物，用密闭容器运到安全的垃圾场销毁。

【应知应会】

硝基苯为浅黄到深棕色油状液体，有苦杏仁味。

属中等毒类。可燃、易爆。

穿戴防护服及护目镜；选用适当呼吸器；定期检查肝功能、肾功能、血液及总体健康状况。

储存于阴凉、通风仓间内，远离火种。

眼睛、皮肤接触后应用大量清水冲洗。

盐酸 (HCl)

【理化性状和用途】

无色非可燃性气体，有刺激性气味，分子量为 36.47，比重为 1.268（空气为 1.00），熔点为-114.3℃，沸点为-85℃。在空气中呈白色的烟雾。极易溶于水，生成盐酸，有强腐蚀性，能与多种金属反应产生氢气，可与空气形成爆炸性混合物。遇氰化物产生剧毒氰化氢。

纯盐酸为无色液体，因含有机物杂质而呈黄色。本品主要用于制造氯化钡、氯化氨等，在冶金、制造染料、皮革的鞣制及染色、制药以及有关化工生产的使用过程中的工人均可接触。

【毒性及燃爆性】

氯化氢吸入后大部分被上呼吸道粘膜所滞留，并被中和一部分对局部粘膜有刺激和灼烧作用，并引起炎性水肿、充血和坏死。盐酸属强酸，可使蛋白质凝固，造成凝固性坏死。

其病理变化是局部组织充血、水肿、坏死和溃疡。严重时可引起受损器官的穿孔、瘢痕形成、狭窄及畸形。盐酸不燃烧。用喷水来冷却容器有助于防止爆炸、爆裂和减少蒸汽。

【个人防护】

吸入：如蒸汽或烟雾浓度不明或超过暴露限值，应戴有黄色色标滤毒罐的防毒面具。

皮肤：需要使用手套、工作服和工作鞋。合适的材料是天然橡胶。在高浓度的环境下应穿防酸工作服，工作场所应备有 5%碳酸氢钠溶液的安全淋浴和眼睛冲洗器具。

眼睛：带化学防溅眼镜。

【储存、运输及使用】

将盐酸储存于密封的容器内，放置于有通风的阴凉地方，远离禁忌物和工作场所。存放地方应有防酸地板和良好的排水设施。配置溶液时应缓慢将酸倒入水中以防溅出和起沸。

【应急处理】

提供良好的通风设备，使用良好的防护服和呼吸器，使用合适的吸附物来抑制溢泄。用苏打粉和石灰中和残留物质，处理废液时可在指定地点深埋。遵守环境保护法规。

急性吸入中毒：立即脱离现场，除去被污染的衣物，注意保持呼吸畅通。盐酸烟雾所致急性气管炎时，可用 4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，必要时给氧。

皮肤和眼的处理：脱去污染的衣物，立即用大量清水彻底冲洗，灼伤处用 5%碳酸氢钠溶液洗涤，而后处理创面同烧伤。溅入眼内时，立即以大量温水冲洗后，再以 2%碳酸氢钠溶液或生理盐水冲洗，最后用可的松眼液滴眼。创面较大时，需用抗生素预防感染。

【应知应会】

盐酸为强腐蚀性液体，有刺激性气味。

接触可致化学性灼伤。

灼伤者用大量清水及 5%碳酸氢钠溶液冲洗。

需使用防护手套、穿防护工作服、工作鞋和防护眼镜。

应避免泄漏。

重铬酸钠 (Na₂Cr₂O₇·H₂O)

【理化性状和用途】

桔红色结晶，易潮解。熔点:398℃，相对密度:2.35。溶于水，不溶于乙醇。用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业。

【毒性及燃爆性】

急性中毒：吸入后引起急性呼吸道刺激，并可导致过敏性哮喘。

口服：刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹泄等，重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝

损害及急性肾衰竭。慢性影响有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中穿孔及呼吸道炎症等。

本品助燃，具有强氧化性。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷、金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。

【个人防护】

呼吸系统防护：作业工人应戴口罩。

眼睛防护：可采用安全面罩。

防护服：穿相应的防护服。

手防护：必要时戴防护手套。

其他：工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

置于凉爽、通风处，远离火源。保持容器密封。应与易燃、可燃物、还原剂、硫、磷、酸类分开存放，切忌混储混放。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

【应急处理】

皮肤和眼睛接触时，应用大量清水彻底冲洗。

吸入时迅速脱离现场至新鲜空气处，呼吸停止时进行人工呼吸。就医。

误服者立即漱口，用清水或硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。注意保护胃粘膜。就医。

【应知应会】

重铬酸钠为桔红色结晶，易潮解。

吸入后引起急性呼吸道刺激，并可导致过敏性哮喘。本品助燃，具有强氧化性。

穿戴防护服和手套。

置于凉爽、通风处，远离火源。保持容器密封。

皮肤和眼睛接触时，应用大量清水彻底冲洗。

异丙醇 (C₃H₈O)

【理化性状和用途】

无色挥发性液体，有乙醇和丙酮混合物的气味。比重:0.787，熔点:-88.5℃，沸点:82.5℃，闪点:11.67℃，自燃:455.56℃。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

【毒性及燃爆性】

属微毒类。异丙醇的毒性和麻醉作用比乙醇大一倍，在体内几乎无蓄积，其蒸气对眼、呼吸粘膜有刺激作用，接触高浓度蒸汽时出现头痛、倦睡以及眼、鼻、喉刺激症状。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。

本品易燃、易爆，爆炸限为 2.0~12.7%，其蒸汽与空气混合形成爆炸性气体，遇明火、高热极易发生爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。

【个人防护】

呼吸系统防护：浓度超标时，佩带防毒口罩。

眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度时可戴防护眼镜。

防护服：穿工作服。

手防护：高浓度接触时，戴防护手套。

其他：工作现场禁止吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。

【储存、运输及使用】

置于凉爽、通风处，远离火源。仓库温度不宜超过 30℃，防止阳光直射。照明、通风装置应采用防爆型。配备相应的消防器材。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

【应急处理】

一旦泄漏，须穿戴防护用具、呼吸器进入现场，现场通风，切断火源，在安全的情况下堵漏。也可以用大量水冲洗，经稀释的水放入废水处理系统。

皮肤和眼睛接触时，应用大量清水彻底冲洗。

吸入时迅速脱离现场至新鲜空气处，呼吸停止时进行人工呼吸。就医。

【应知应会】

异丙醇为无色挥发性液体，有乙醇和丙酮混合物的气味。

属微毒类。异丙醇的毒性和麻醉作用比乙醇大一倍。但易燃易爆。

置于凉爽、通风处，远离火源。仓库必须防爆。

皮肤和眼睛接触时，应用大量清水彻底冲洗。

异丁烷 (C₄H₁₀)

【理化性状和用途】

无色稍有气味的气体，熔点：-160℃，沸点：-12℃，闪点：-83℃。微溶于水，溶于乙醚。主要用于染料、化学合成制冷剂、合成橡胶、航空汽油、照明等。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。接触蒸气会刺激眼睛；接触液体，引起皮肤冻伤；过量暴露会产生头昏、头晕、昏死；极高浓度下会因缺氧而死。

本品极易燃；爆炸上下限为 1.8%~8.4%，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起爆炸。

【个人防护】

严禁烟火；穿戴清洁完好的防冻服，以保护皮肤；戴防化镜和面罩（接触液体）或防气镜（接触气体），以保护眼睛；选用适当呼吸器。

【储存、运输及使用】

存于凉爽、通风处，防止容器机械损伤；严禁烟火；隔热；避氧化剂；使用防爆电器。

运输：须贴“易燃气体”标签，航空、铁路限量运输。

【应急处理】

火灾爆炸：先堵漏，再用干粉、二氧化碳灭火剂灭火；喷水冷却火中容器。

皮肤接触：用温水浸泡患处；就医。

吸入：将患者移至新鲜空气处，呼吸停止施行呼吸复苏术；心跳停止，施行心肺复苏术；立即就医。

泄漏处理：须穿戴防护用具进入泄漏现场；清除一切火情隐患；堵漏；若无法现场堵漏，可将气瓶移至室外安全处修补或放空；不得将泄漏物排入下水道，以防爆炸。

【应知应会】

异丁烷为无色稍有气味的气体。

属低毒类。接触蒸气会刺激眼睛；接触液体，引起皮肤冻伤。

本品极易燃，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起爆炸。

存于凉爽、通风处，防止容器机械损伤；严禁烟火；隔热，使用防爆工具

重铬酸钾 (K₂Cr₂O₇)

【理化性状和用途】

橙红色结晶。有苦的金属味。熔点:398℃，溶于水，水溶液呈酸性反应，500℃分解放出氧气、强氧化剂。与可燃物质、有机物或其它容易氧化物质，如：纸、木材、硫、塑料、活泼金属粉末接触有着火危险。

【毒性及燃爆性】

铬对机体的毒性作用与其存在状态、侵入途径和剂量有关。铬盐经呼吸道、消化道皮肤进入体内，可引起鼻出血，声音嘶哑。对皮肤、粘膜有刺激和腐蚀作用，可引起过敏性哮喘和过敏性皮炎，接触到高浓度铬盐后，可造成出血、坏死。粉末可燃，粉末在空气中会爆炸。

【个人防护】

戴可过滤防尘和滤雾的呼吸器或滤风呼吸器，定期检查皮肤、呼吸道，每年作 X 光胸部透视，作血、肝、肾功能检查。

【储存、运输及使用】

严禁同运强氧化剂；严禁烟火，储运应在规定场所。

【应急处理】

吸入中毒者，应立即脱离现场，保持安静。必要时吸氧。

口服中毒者，立即催吐，用温水、1%亚硫酸钠或硫代硫酸钠溶液洗胃，随后给 50%硫酸镁 30 毫升导泻，服牛奶、蛋清或氢氧化铝凝胶保护胃粘膜。

皮肤污染者，立即用清水冲洗，皮炎用氢化可的松软膏及 5%硫代硫酸钠软膏外涂。须穿戴防护用品进入现场；使用简单、安全的方法将粉末泄漏物装入密闭容器中。

【应知应会】

重铬酸钾为橙红色结晶，有苦的金属味。

接触到高浓度铬盐后，可造成出血、坏死。

穿戴好防护用品，定期检查皮肤、呼吸道，每年作 X 光胸部透视，作血、肝、肾功能检查。严禁同运强氧化剂；严禁烟火，储运应在规定场所。

硝酸 (HNO_3)

【理化性状和用途】

无色液体，易挥发和有刺激性。比重为 1.5027，熔点为 -42°C ，沸点为 86°C 。浓硝酸在空气中有“发烟”现象，在空气中与水汽形成硝酸雾，不久即分解，其中最主要的是二氧化氮。工业用硝酸呈黄色，浓硝酸加热时有硝酸蒸汽，密度为 2.2，不久也分解。硝酸主要用于制造氮肥、黄色炸药、药品，也用作工业上的酸洗剂和试剂。

【毒性及燃爆性】

对皮肤、粘膜有强腐蚀作用。

火灾危险性极大，氧化力强，可使许多有机物氧化而焦化。

【个人防护】

吸入：工作环境中硝酸气雾超过暴露限值时应佩带绿色色标滤毒罐的防毒面具。

皮肤：使用防酸手套、工作服和工作鞋，工作场所应有安全淋浴和眼睛冲洗器具。

眼睛：戴化学防溅眼镜。

【储存、运输及使用】

将硝酸储存于密封的容器中，放置于有通风设备阴凉的地方，远离禁忌物和工作场所。存放场所应有防酸地面和排水设施。

【应急处理】

现场应有良好的通风条件和有效的防护用品，备有吸附物，用苏打粉或石灰中和残留物质，处理的废液可在制定的地点深埋，遵守环境保护法。

吸入：将患者移离现场至新鲜空气处，必要时吸氧，密切观察，防止肺水肿。

眼睛：立即用清水冲洗至少 20 分钟。

皮肤：迅速脱去污染衣服，用大量清水冲洗污染皮肤，然后用 5%碳酸氢钠溶液湿敷。

【应知应会】

硝酸为无色液体，有刺激性。

接触可致化学性灼伤。
伤者用大量清水冲洗，5%碳酸氢钠溶液湿敷。
防护需穿防护服，防酸手套，防护眼镜。

亚铁氰化钾 $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$

【理化性状和用途】

柠檬色单斜晶体，熔点为 $70^{\circ}C$ ，相对密度为 1.9。溶于水，不溶于乙醇、乙醚。主要用作化学试剂，用于冶金工业和制造氰化钾、铁氰化钾颜料等。

【毒性及燃爆性】

本品属低毒类。有资料报导，中毒时肾脏受损害，尿糖大量增加。接触本品多年的工人中，未发生皮炎。本品不燃。和硝酸铜、亚硝酸钠加热时发生爆炸。受高热分解，放出高毒的烟气。

【个人防护】

呼吸系统防护：应该佩带防尘口罩。
眼睛防护：空气中浓度较高时，戴安全防护眼镜。
手防护：戴橡胶手套。
防护服：穿工作服。
其他：工作后淋浴更衣，注意个人清洁卫生。定期体检。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封，避光保存。不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混放、混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏、分装和搬运时作业要注意个人防护。

【应急处理】

眼接触：拉开眼睑，用水冲洗 15 分钟以上，必要时就医。
皮肤接触：用肥皂及水冲洗 15 分钟以上。
吸入：将患者移至空气新鲜处，呼吸停止时，施行呼吸复苏术；必要时就医。
食入：误服者饮适量温水，催吐，必要时就医。

【应知应会】

亚铁氰化钾为柠檬色单斜晶体。
本品属低毒类。不燃，但高温时放出高毒烟气。
储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封，避光保存。不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混放、混运。
穿戴好防护服、手套等防护用品。
眼睛、皮肤接触后应用大量清水冲洗。

亚铁氰化钾 $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$

【理化性状和用途】

白色至黄色棱柱形或条状结晶，易潮解。熔点： $441^{\circ}C$ ，相对密度：1.915，溶解度： $290^{\circ}C$ 。易溶于水，不溶于丙酮，微溶于乙醇。主要用作分析试剂，用于医药及有机合成等。

【毒性及燃爆性】

吸入本品粉尘对呼吸道有刺激性，高浓度吸入的毒作用类似口服。大量口服可引起亚硝酸盐中毒，表现为紫绀、血压下降、呼吸困难、恶心、呕吐、头晕、腹痛、心律快、心律不齐、昏迷、甚至死亡。本品对眼及皮肤有刺激性。

本品不燃，但助燃，可点燃其它易燃物。

【个人防护】

穿戴清洁完好的防护用品（衣服、手套、鞋、帽）；接触粉尘时，戴护目镜和用具；选用适当的呼吸器；定期对血液中铁红肌及肺功能进行检查。

【储存、运输及使用】

存于密闭容器内，置于凉爽、通风、干燥处；远离禁忌物。

运输：须贴“氧化剂”标签，航空、铁路限量运输。

【应急处理】

眼接触：立即提起眼睑，用大量水冲洗 15 分钟。就医。

皮肤接触：立即脱掉被污染衣物，用水冲洗患处。

吸入：将患者移至空气新鲜处，呼吸停止时，施行人工呼吸；心跳停止时，施行心肺复苏术，就医。

【应知应会】

亚硝酸钾为白色至黄色晶体。

眼睛皮肤接触有灼烧感，吸入粉尘刺激鼻、咽喉、肺。

眼及皮肤接触用大量清水冲洗。吸入者移至空气新鲜处。

防护需穿戴清洁完好的防护用品，选用适当呼吸器。

亚硝酸钠 (NaNO_2)

【理化性状和用途】

白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。熔点为 271°C ，沸点为 325°C 。易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。主要用于染料、医药的制造，也用于有机合成。

【毒性及燃爆性】

毒作用为麻痹血管运动中枢及周围血管。急性中毒表现为全身无力、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、呼吸困难。严重者血压下降、昏迷、死亡。接触时手、足部皮肤可发生损害。

本品助燃。暴露在空气中会被氧化而变质。与有机物、还原剂、易燃物等混合可形成爆炸性气体，急剧加热时可发生爆炸。

【个人防护】

呼吸系统防护：应戴口罩。

眼睛防护：可采用安全面罩。

防护服：穿相应的防护服。

手防护：必要时戴防护手套。

其他：工作后淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源、包装要密封，不可与空气接触。应与易燃、可燃物、还原剂等分开存放。切忌混储混运，搬运时要轻装轻卸，防止容器及包装损坏。

【应急处理】

皮肤接触：脱去污染的衣服，用大量流动清水彻底清洗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。

吸入：脱离现场至空气新鲜处，必要时进行人工呼吸。就医。

食入：误服者立即漱口，给饮大量温水，催吐，就医。

【应知应会】

亚硝酸钠为白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。

接触时手、足部皮肤可发生损害。中毒可引起血压下降、昏迷、死亡等。

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源、包装要密封。

应穿戴好防护用品。眼睛、皮肤接触后应用大量清水冲洗。

三氯乙烯 (C₂HCl₃)

【理化性状和用途】

三氯乙烯为无色透明液体，具有芳香气味。沸点为 87 °C，相对密度为 1.46。不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂。主要用作溶剂，用于脱脂、冷冻、农药、香料、橡胶工业、洗涤织物等。

【毒性及燃爆性】

本品为蓄积性麻醉剂。短期暴露：吸入后头痛、嗜睡、恶心、呕吐、头晕、咳嗽，刺激皮肤，导致烧伤、变红，刺激眼睛，导致烧伤、流泪。食入后有醉酒感、呕吐腹痛，肝脏损害。长期暴露：引起眩晕、紧张性虚脱，皮肤皴裂干燥等。

本品可燃，可爆；爆炸极限：8.0%--10.5% 并伴生毒气。

【个人防护】

穿戴防护服、防护眼镜，选用适当呼吸器；定期进行肝功能检查。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作后淋浴更衣。单独存放污染的衣服，洗后再用。注意个人清洁卫生。

【储存、运输及使用】

存于凉爽、干燥、通风处，避免露天存放；存放处应远离明火、热源、防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量或久存。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停驶。

【应急处理】

眼接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗。

皮肤接触：立即用肥皂、水冲洗。

吸入：将患者移至新鲜空气处，施人工呼吸。

食入：就医，给大量盐水催吐。

应穿戴防护用具进入现场；保护现场能通风；用砂土吸附泄漏物于密闭容器内，并移至安全处，用肥皂和水冲洗泄漏区。

【应知应会】

三氯乙烯为无色透明液体，具有芳香气味。

本品为蓄积性麻醉剂，吸入后头痛、嗜睡、恶心、呕吐、头晕、咳嗽，刺激皮肤和眼睛。

个人防护应穿戴防护服、防护眼镜，选用适当呼吸器；定期进行肝功能检查。

存于凉爽、干燥、通风处，避免露天存放。

皮肤、眼睛接触后应大量清水冲洗。

四氯化碳 (CCl₄)

【理化性状和用途】

无色透明液体，具有醚样气味，极易挥发。分子量：153.81，比重：1.589 (20 / 4°C)，熔点：-22°C。微溶于水，易溶于有机溶剂。

四氯化碳是性能良好的有机溶剂，可用作油、脂肪、蜡、橡胶、油漆、沥青及树脂的溶剂；是常用的灭火剂、熏蒸剂。此外，也用于制作二氯二氟甲烷、氯仿等。

【毒性及燃爆性】

具有轻度麻醉作用，对肝、肾等实质器官导致严重损害。接触浓度的高低和频度，可影响作用部位及毒性。高浓度时，首先是中枢神经系统受累，随后累及肝、肾。乙醇、异丙醇类的摄取，均能增强本品的毒性。乙醇可促进 CCl₄ 吸收。

本品不燃烧，高温下分解而成高度有毒和腐蚀性气体及蒸气，如氯、光气和氯化氢等。

【个人防护】

吸入：如蒸气浓度不明显或超过暴露限度时，应戴合适的呼吸器。
皮肤：如果需要，应使用手套、工作服和工作鞋，合适的材料丁基橡胶。
其它：在直接工作场所应备有可用的淋浴和眼睛冲洗器具。

【储存、运输及使用】

储存于密封的容器内。置于阴凉干燥有良好通风的地方，远离热源、火源和禁忌的物质。
所有容器都应放在地面上。

【应急处理】

立即脱离现场，按一般急救常规处理，并早期给氧。中毒者应卧床休息，密切观察，注意早期肝、肾损害征象。

【应知应会】

四氯化碳为无色液体，有略香甜的但不愉快的气味。

吸入出现头痛、恶心等症状，液体眼及皮肤有刺激，大量吞服严重损害肝、和肾。

吸入者移至空气新鲜处，眼及皮肤用水冲洗，口服漱口勿催吐。

戴有褐色加白色色标滤罐的防毒面具，及相应防护用具。

四氢呋喃 (C₄H₈O)

【理化性状和用途】

无色液体，具有乙醚的气味。熔点：**-108.5℃**，沸点：**65.4℃**，闪点：**-20℃** 相对密度：**0.89** 爆炸极限：**2%--11.8%**。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多种有机溶剂。主要用作溶剂、化学合成中间体、分析试剂等。

【毒性及燃爆性】

严重刺激眼睛，可能会导致损伤；严重刺激皮肤，如有衣服遮盖或时间过长，会出现水泡；蒸气刺激眼、鼻、咽喉、肺，致肺气肿。

易燃、易爆。其蒸汽与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高温极易爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

【个人防护】

戴防护镜，穿防护服；选用适当呼吸器。工作场所严禁烟火，工作后淋浴更衣，注意个人卫生。

【储存、运输及使用】

储存时避免接触强氧化剂(氢、溴、氟)；存于密闭容器中，置于凉爽通风处；谨防容器受损；严禁烟火；23升以上容器须着地放稳，开启和关闭容器时使用无火花工具。

【应急处理】

疏散污染区人员至安全区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服，在确保安全的情况堵漏。用砂土或其他不燃吸附剂混合吸收，也可用大量清水冲洗。如大量泄漏，应利用围堤收容，经转移、回收或无害处理后废弃。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。

皮肤接触：脱去污染的衣服，用流动的清水彻底清洗。

吸入：把患者移至空气新鲜处，呼吸困难时输氧，呼吸停止时施行人工呼吸。

食入：给饮大量水催吐。就医。

发生火灾时用干粉、二氧化碳或泡沫灭火剂进行灭火。

【应知应会】

四氢呋喃为无色液体，具有乙醚的气味。

严重刺激眼睛和皮肤，可能会导致损伤。具有易燃易爆性。

个人防护应戴防护镜,穿防护服;选用适当呼吸器。

储存时避免接触强氧化剂(氢、溴、氟);存于密闭容器中,置于凉爽通风处。

眼睛、皮肤接触后应用大量清水冲洗。

煤 油

【理化性状和用途】

水白色至淡黄色流动性油状液体,易挥发。沸点为 175~325℃。不溶于水,溶于醇等大多数有机溶剂。主要用作燃料、溶剂、杀虫喷雾剂。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。急性中毒:吸入高浓度煤油蒸气,常见有兴奋,后转入抑制,表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调。严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等;蒸汽可引起眼及上呼吸道刺激症状,吸入液态煤油可引起吸入性肺炎,食入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状慢性影响,神经衰弱征候群为主要表现,还有眼及呼吸道刺激症状、接触性皮炎、干燥等皮肤损害。本品易燃,爆炸限为 0.7~5.0%,其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇到明火、高热能引

起燃烧。与氧化剂能发生强烈反应。若遇到高热,容器内压力增大,有开裂和爆炸的危险。

【个人防护】

高浓度接触时佩戴防毒面具和化学安全防护眼镜,必要时戴防护手套。工作现场严禁吸烟,避免长期反复接触。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃,防止阳光直射。包装要求密封,不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材,禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不能超过 3m/s),且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止装及容器损坏。

【应急处理】

疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。在确保安全的情况下堵漏。用沙土或其他不燃性吸附物吸收,也可在保证安全的情况就地焚烧。

呼吸系统防护:一般不需特殊防护。

眼睛防护:必要时戴防护眼镜。

防护服:穿工作服。

手防护:必要时戴防护手套。

其他:工作场所严禁烟火。避免长期反复接触。

【应知应会】

煤油为水白色至淡黄色流动性油状液体,易挥发。

属低毒类。本品易燃,爆炸限为 0.7~5.0%。

工作现场严禁吸烟,避免长期反复接触。

储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。

氢氧化钙 Ca(OH)₂

【理化性状和用途】

柔软的白色晶体粉末,碱性,有苦味,俗称为“熟石灰”,脱水为氧化钙,熔点:582℃。不溶于水,溶于酸、甘油,不溶于醇。主要用于制造漂白粉、消毒剂、橡胶、石油工业添加剂和软化水用等。

【毒性及燃爆性】

本品属强碱性物质，有刺激和腐蚀作用，吸入本品粉尘会刺激口腔、喉、肺；接触会严重刺激、灼烧皮肤和眼睛；误食后会灼烧消化道。误落入消石灰池中，能造成大面积腐蚀灼伤，如不及时处理可致死亡。长期接触可致皮炎和皮炎溃疡。

本品不燃。

【个人防护】

穿戴手套、防护眼罩、全遮式防护及防止服及防尘面具或滤毒呼吸器。工作后淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

【储存、运输及使用】

存于密闭容器内，与禁忌物隔离。存放与阴凉、干燥、通风良好的库房。搬运时要轻装轻卸，放置包装及容器损坏。

【应急处理】

眼接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

皮肤接触：用肥皂、水冲洗至少 5 分钟，就医。

吸入：将患者移至新鲜空气处，施行人工呼吸或输氧，必要时就医。

食入：若患者清醒，可给饮牛奶或水，勿催吐，就医；若患者昏迷，立即就医。

泄漏处理：须穿戴专用防护用具，扫起泄漏粉末，用稀酸中和液体泄漏物，然后擦净。

【应知应会】

氢氧化钙为柔软的白色晶体粉末，碱性，有苦味，俗称为“熟石灰”。

本品属强碱性物质，有刺激和腐蚀作用，吸入本品粉尘会刺激口腔、喉、肺；接触会严重刺激、灼烧皮肤和眼睛。

存放与阴凉、干燥、通风良好的库房。

穿戴手套、防护眼罩、全遮式防护及防止服及防尘面具或滤毒呼吸器。

眼、皮肤接触应用大量清水冲洗。

氢氧化钠 (NaOH)

【理化性状和用途】

氢氧化钠分子量为 40.01，比重为 2.13。从空气中迅速吸收水份的同时，也迅速吸收二氧化碳。可溶于水、乙醇和甘油。溶解时产生大量的热，这些溶液与酸混合时也能产生大量的热。

氢氧化钠广泛用作中和剂，用于制造各种钠盐、肥皂、玻璃纸、粘胶纤维及橡胶制品的再生等。

【毒性及燃爆性】

对蛋白质有溶解作用，腐蚀性强。对皮肤和粘膜有强烈的刺激和腐蚀作用。吸入氢氧化钠的粉尘或烟雾时，可引起化学性上呼吸道炎。皮肤接触可引起灼伤。误食后，口腔、食管、胃部烧灼痛，腹绞痛、呕吐血性胃内容物、血性腹泻。有时发生声哑、吞咽困难、休克、消化道穿孔。后期可发生胃肠道狭窄。氢氧化钠溅入眼内，可发生结膜炎、结膜水肿、结膜和角膜坏死。严重者可致失明。

氢氧化钠不燃烧、不爆炸。

【个人防护】

吸入：如尘粒浓度不明或超过暴露限值，应戴合适的呼吸器。

皮肤：使用无渗透的手套、工作服、工作鞋或其他防护服装。在直接工作场所应具备有安全淋浴和眼睛冲洗器具。

眼睛：戴化学防溅眼镜或面罩。

【储存、运输及使用】

将氢氧化钠储存于不漏水的容器内，放置于干净、阴凉的地方，与工作场所和禁忌物隔离。存储地方应有单独的通风设备。配置溶液时，应将固体缓慢地加入水中以防飞溅和起沸。

【应急处理】

提供良好的通风设备、防护服和呼吸器，用黄砂或泥土吸附溅出的溶液，中和残余物并用水冲洗场地。废液可以焚化烧掉。遵守环境保护法规。

皮肤污染可用清水彻底清洗。溅入眼内时，迅速用大量清水冲洗，不可用酸性液体中和。

口服中毒患者，迅速给食用醋、3~5%醋酸或5%稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和，以后给蛋清、橄榄油或其他植物油。禁忌催吐和洗胃。适当输液，纠正脱水、电解质失衡和休克。

【应知应会】

氢氧化钠为白色粉末。

吸入粉尘或烟雾可致化学性上呼吸道感染。

口服、皮肤接触及眼接触均可致严重灼伤。

选用适当呼吸器及相应防护用具。

皮肤及眼睛接触用大量清水冲洗。

甲 醛 (HCHO)

【理化性状和用途】

无色透明气体或液体，有刺鼻的气味，沸点： -19.5°C ，闪点： 85°C 自燃点： 430°C ，极易溶于水，溶于醇、醚、丙酮、苯，其40%水溶液称为“福尔马林”。在制造合成树脂、表面活性剂、塑料、橡胶、鞣革、造纸、染料、制药、感光材料、炸药等以及在消毒、熏蒸和防腐过程中均可接触本品。

【毒性及燃爆性】

短时过度暴露刺激和灼伤皮肤、眼睛和粘膜，导致流泪、恶心、呕吐、腹痛、腹泻，呼吸困难、咳嗽。皮肤接触本品后出现急性皮炎，表现为粟粒大小红色丘疹，周围皮肤潮红或轻度红肿。本品可引起支气管哮喘。

本品可燃，爆炸极限为7.0%-73.0%，属乙类火灾危险物资，应禁明火及吸烟，超过 60°C 时，其蒸气与空气混合物具有爆炸性，着火可用水喷淋冷却容器壁，可用大量喷水等方法灭火，或泡沫灭火剂。

【个人防护】

吸入：如蒸气中浓度超过暴露限值时，应戴有褐色色标滤毒罐的防护面具。

眼睛：戴防溅化学眼镜。

皮肤：使用手套、工作服和工作鞋，工作场所应有可用的冲洗器具。

【储存、运输及使用】

防火，与氧化剂隔开，存于密闭容器，置于凉爽、通风处，严禁烟火。

【应急处理】

吸入大量甲醛蒸气后，应迅速脱离现场，保暖，避免活动。有呼吸道刺激症状者至少24小时，甲醛溅在皮肤或眼内时，用大量清水冲洗。口服后尽快用水洗胃，或给豆浆、牛奶等，并给止痛剂、抗休克、纠正酸中毒以及维持呼吸功能等。

【应知应会】

甲醛为无色有刺激性气体。

吸入甲醛蒸气可出现视物模糊、头痛、头晕等症状，口服者应尽快洗胃。

吸入者脱离现场，保暖，避免活动。

戴有褐色色标滤毒盒的防毒面具及相应的防护服。

酒精 (C₂H₆O)

【理化性状和用途】

即乙醇，无色液体，有酒香。熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。主要用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。

【毒性及燃爆性】

属微毒类。人长期口服中毒剂量的乙醇可见肝心肌脂肪浸润，慢性软脑膜炎和胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质。急性中毒：表现分兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷，血中乙醇浓度过高可致死。慢性中毒：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑和皮炎。

本品易燃。爆炸限为 3.3~19.0%。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇到明火、高热能引起燃烧。与氧化剂能发生强烈反应。若遇到高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。

【个人防护】

一般不需特殊防护，工作场所严禁吸烟。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内远离火种、热源，仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封，应与氧化剂分开存放，储存间内的照明、通风等设施用防爆型，开关设在仓处。配备相应的品种和数量的消防器材，定期检查是否有泄漏现象。

【应急处理】

误服者可饮大量温水，吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，呼吸停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术，并就医。

泄漏后疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全的情况下堵漏，喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用活性炭吸附或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置，也可用不燃性分散剂制成乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

【应知应会】

酒精即乙醇，无色液体，有酒香。

属微毒类。本品易燃。爆炸限为 3.3~19.0%。

一般不需特殊防护，工作场所严禁吸烟。

储存于阴凉、通风仓间内远离火种、热源。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

磷酸 (H₃PO₄)

【理化形状和用途】

纯品为无色结晶，无臭，具有酸味。熔点为 42.4℃，沸点为 260℃，可与水混溶，可混溶于乙醇。主要用于制药、颜料、电镀、防腐等。

【毒性及燃爆性】

蒸汽或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩，鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。

本品助燃。具有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。

【个人防护】

呼吸系统防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救

或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其他：工作后淋浴更衣。单独存放被污染的衣物，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混运混装。搬运时要轻装轻卸，放置包装及容器损坏，分装和搬运作业要注意个人防护。

【应急处理】

皮肤接触：脱去污染的衣物，立即用水彻底冲洗。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

食入：误服者立即漱口，给饮牛奶、蛋清。就医。

【应知应会】

磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。

蒸汽或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。

储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。

穿工作服（防腐材料制作），戴橡皮手套，戴化学安全防护眼镜。

硫氰化钾（CNSK）

【理化性状和用途】

无色晶体。熔点为 173.2℃，沸点为 500℃，相对密度:1.89，溶于水、乙醇、丙酮。用于制合成树脂、杀虫杀菌剂、芥子油、硫脲类和药物，也可用作化学药剂。

【毒性及燃爆性】

属低毒类，大剂量致急性中毒时，引起恶心、呕吐、腹泻等肠胃功能紊乱，血压波动、心律变慢。重复中毒可致肾功能损害。慢性作用可抑制甲状腺机能，可使妇女经期延长而量多。

受高温分解，放出有毒的氰化物和硫化烟气。

本品不燃。

【个人防护】

可能接触毒物时，应戴防毒面具，穿工作服，必要时戴橡皮手套。

工作后，淋浴更衣，单独存放毒物污染的衣服，洗后再用。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，防止太阳直照。不可与空气接触，防止回潮，应与氧化剂、酸类分开存放。防止包装及容器损坏。

【应急处理】

泄漏时切断火源，戴好防毒面具，穿化学防护服。用大量清水冲洗，如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

皮肤接触：脱去污染的衣物，用流动清水冲洗。就医。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。

食入：误服入者用水漱口，用 1:5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠洗胃。就医。

【应知应会】

硫氰化钾为无色晶体，属低毒类。

大剂量致急性中毒时，引起恶心、呕吐、腹泻等肠胃功能紊乱。

可能接触毒物时，应戴防毒面具，穿工作服，必要时戴橡皮手套。
储存于阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，防止太阳直照。
眼睛、皮肤接触或吸入者应用大量清水冲洗，并立即就医。

二氧化锰 (MnO₂)

【理化性状和用途】

黑白色或黑棕色晶体或无定形粉末。熔点为 535℃（分解），不溶于水、硝酸、硫酸。主要用于炼钢、制造玻璃、干电池等，用作氧化剂、催化剂、干燥剂及测定水泥中硫化钠。

【毒性及燃爆性】

吸入大量新生的氧化锰烟雾，可发生“金属烟热”，出现头晕、头痛、恶心、寒战、高热以及咽痛、咳嗽、气喘等症状。长期接触，可能引起慢性锰中毒，初期以神经衰弱综合症和植物神经功能障碍为主，继续发展可出现明显锥体外系损害为主的神经体征。

本品助燃，具有强氧化性，与易燃物、有机物接触易着火燃烧，与过氧化氢发生爆炸性反应，接触硫化氢能着火，

【个人防护】

作业工人应佩戴防尘口罩并戴防护手套。穿工作服，工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

置于凉爽、通风处，远离火源。包装要求密封，不可与空气接触。防潮、防晒。应与还原剂、易燃物、可燃物、氧化剂等分开存放。搬运时要轻装轻卸，放置包装及容器损坏。禁止撞击和震荡。分装和搬作业要注意个人防护。

【应急处理】

作业工人应戴防尘口罩。穿工作服，戴防护手套。工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【应知应会】

二氧化锰为黑白色或黑棕色晶体或无定形粉末。

长期接触，可能引起慢性锰中毒。

本品助燃，具有强氧化性，与易燃物、有机物接触易着火燃烧。

作业工人应佩戴防尘口罩并戴防护手套。穿工作服。

置于凉爽、通风处，远离火源。包装要求密封，不可与空气接触。

过氧化氢（双氧水 H₂O₂）

【理化性状和用途】

无色，极不稳定的液体，略带气味，能完全和水混合。熔点：-2℃；沸点：158；相对密度：1.46。能与水、乙醇和乙醚以任何比例混合。可用作氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂，并供制火箭燃料、有机或无机过氧化物、泡沫塑料和其他多孔物质等。

【毒性及燃爆性】

短期过度吸入、食入或暴露，可严重灼伤眼睛、皮肤、呼吸道、口腔、食管、胃、肠等，出现胃胀甚至破裂、呕吐、内脏出现空洞、角膜溃疡等症状。长期暴露可致癌。

本品不燃；但易爆。

【个人防护】

严禁烟火；操作液体时，应穿戴防护服，手套、足靴及眼镜；若工作场所 H₂O₂ 烟雾或蒸气过量，应佩戴全面罩防气面具及适当的滤毒器（或送风式呼吸器）；密闭操作；配备应急淋浴设施及眼药水；定期检查肺功能。

【储存、运输及使用】

存于密闭容器内，置于凉爽、通风处；避铁、铜、黄铜、青铜、铬、锌、锰、铅及其金属盐、

酒精、甘油、有机物；避光；严禁烟火；储存处应使用防爆电子设备和装置；防止容器受物理和机械性损伤。

溶液浓度在内 20%—40%时，须贴“氧化剂、腐蚀”标签，航空、铁路限量运输；浓度>40%时，须贴“氧化剂、腐蚀”标签，严禁航空、铁路运输。

【应急处理】

火灾爆炸：用水灭火，勿使用其它化学品。

眼接触：立即用水冲洗。

皮肤接触：立即用大量水冲洗。

吸入：将患者移至新鲜空气处，施行人工呼吸。

食入：给大量水催吐（昏迷者除外）；立即就医。

泄漏处理：用大量水冲洗泄漏区，减少易燃气体挥发；不得将泄漏物排入下水道，以免爆炸。

【应知应会】

过氧化氢为略带气味的无色液体。

过渡吸入、食入或暴露可致灼伤。

接触者用大量清水冲洗。防护应穿戴防护服、手套、足靴及眼镜。

二甲苯（C₈H₁₀）

【理化性状和用途】

无色液体，蒸气有芳香气味，易挥发，熔点:13.3℃，闪点:37.78℃，沸点:138.4℃。不溶于水。可与醇、醚和许多其他有机溶剂混溶。

二甲苯用作树脂、涂料、油墨清洁剂和农药之溶剂、燃料的组成部分，还用来制造染料、塑料、农药。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。对皮肤、粘膜有刺激作用，高浓度有麻痹作用。具有致突变性、生殖毒性和致癌性。

易燃、有爆炸危险。用二氧化碳、干粉或泡沫灭火剂，不宜用水。属于甲类火灾危险物质。

【个人防护】

吸入：如蒸汽浓度不明或超过允许暴露限值，应戴褐色色标滤毒盒的防毒面具。

皮肤：应使用手套、工作服、工作鞋。工作场所应有安全淋浴和眼睛冲洗器具。

眼睛：戴化学防溅眼镜或面罩。

其他：工作场所严禁吸烟、进食和饮水，工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

将二甲苯储藏于密封和放在地面上的容器内，置于阴凉并有良好通风条件处，远离工作场所或火源。

【应急处理】

切断火源，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服，用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用防爆工具收集泄漏物，运至废物处理场所。也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，然后放入废水处理系统。如大量泄漏，应建围堤收集，然后转移、回收或无害处理后废弃。

吸入：脱离产生源或搬移至空气新鲜处，如果停止呼吸，应进行人工呼吸。

皮肤接触：用微温、缓慢的流水冲洗患处至少 20 分钟，在流水下脱去被污染的衣服，用肥皂清洗。

眼睛接触：使眼睑张开，用生理盐水或微温、缓慢的流水冲洗患眼约 20 分钟。

口服：用水充分漱口，不可催吐。给患者饮水约 250 毫升。如呕吐自然发生，应使患者身体前倾，漱口并重复给水。

【应知应会】

二甲苯为无色透明液体，蒸汽有方向气味，易挥发。

吸入出现头昏、头痛、恶心和醉感，刺激眼睛，灼伤皮肤。

吸入者脱离现场，眼及皮肤接触用水冲洗，吸入者充分漱口，不可催吐。

戴有褐色色标的防毒面具、工作服、手套、化学防溅眼镜或面罩、

工作场所严禁吸烟、饮水和进食，工作后淋浴更衣。

二氯甲烷 (CH₂Cl₂)

【理化性状和用途】

无色透明易挥发液体，有刺激性芳香气味。熔点：-40℃，沸点：39.8℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等。主要用于代替易燃的石油醚和乙醚，作为脂肪和油的萃取剂，也可作醋酸纤维溶剂、牙科局部麻醉剂、冷冻剂和灭火剂等。

【毒性及燃爆性】

短期暴露会危害心脏病患者，吸入后，头晕、四肢疼痛、无知觉、食欲降低、头痛、恶心、呕吐、尿血、损伤肝功能、皮疹；刺激眼睛，有疼痛、灼烧感；长期暴露，血液异常，出现幻觉，视、听觉下降，鸡类试验表明，损伤胚胎；某些细菌试验表明，中毒有遗传性。

不易燃烧，蒸汽与空气混合形成爆炸性气体，爆炸极限为 6.2~15%。

【个人防护】

戴护目镜，穿专用防护服；选用适当呼吸器；定期作肺功能、肝功能、心脏功能检查。

【储存、运输及使用】

存于密闭容器内，置于凉爽、良好通风处，隔热，防潮，远离强氧化剂、强碱、活泼金属。

运输：须贴“远离食品”标签，航空、铁路限量运输。

【应急处理】

眼接触：清水冲洗患眼 20 分钟。

皮肤接触：肥皂、水冲洗

吸入：将患者移至新鲜空气处，施行人工呼吸

食入：给饮大量水，催吐（昏迷者除外）

泄漏：须穿戴防护用具进入现场，保持现场通风，用蛭石、干砂、泥土或类似物质吸收泄漏液体，然后放入密闭容器内

【应知应会】

二氯甲烷为无色液体，具有轻微香甜和刺激的气味。

吸入者产生醉感，刺激眼及皮肤。

吸入者移至空气新鲜处，眼及皮肤用水冲洗。

戴绿色色标滤毒罐的防毒面具、工作服及化学防溅镜。

一切患者立即请医生治疗。

丙酮 (C₃H₆O)

【理化性状和用途】

无色透明易挥发液体，有芳香气味。比重:0.797， 熔点:-94.6℃，闪点:-17.78℃，自燃点:465℃。易溶于水和其它有机溶剂。遇热、明火、或氧化易燃烧爆炸，能与氧化剂反应，主要用作树脂、漆、油、棉花、和乙炔的溶剂。

【毒性及燃爆性】

属微毒类。丙酮经各种途径吸收后，由于水剪性强，易吸收入血液，迅速分布全身。在 300PPM 浓度下可产生粘膜刺激；2000PPM 有明显的喉头刺激。成人误服 20ml 无影响，200ml

呈昏迷。急性中毒表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、容易激动。长期高浓度接触本品出现眩晕、灼烧感。皮肤长期反复接触可致皮炎。

本品易燃、易爆，爆炸限为 2.5~13.0%，其蒸汽与空气混合形成爆炸性气体，遇明火、高热极易发生爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。

【个人防护】

呼吸系统防护：浓度超标时，佩带防毒口罩。

眼睛防护：一般不需特殊防护。高浓度时可戴防护眼镜。

防护服：穿工作服。

手防护：高浓度接触时，戴防护手套。

其他：工作现场禁止吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。

【储存、运输及使用】

置于凉爽、通风处，远离火源。仓库温度不宜超过 30℃，防止阳光直射。照明、通风装置应采用防爆型。配备相应的消防器材。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

【应急处理】

一旦泄漏，须穿戴防护用具，呼吸器进入现场，现场通风，切断火源，在安全的情况下堵漏。也可以用大量水冲洗，经稀释的水放入废水处理系统。

皮肤和眼睛接触时，应用大量清水彻底冲洗。

吸入时迅速脱离现场至新鲜空气处，呼吸停止时进行人工呼吸。就医。

【应知应会】

丙酮为无色透明易挥发液体，有芳香气味。

属微毒类。但易燃、易爆，爆炸限为 2.5~13.0%。

工作现场禁止吸烟。高浓度接触时，戴防护手套，穿防护服。

置于凉爽、通风处，远离火源。仓库必须防爆。

二氯乙烷 (C₂H₄CL₂)

【理化性状和用途】

无色、易燃液体，具有甜味。熔点：-35.7℃，沸点：84℃，闪点：13℃。

【毒性及燃爆性】

短期暴露：吸入 10-30ppm 本品后引起头昏、恶心、呕吐，超过 50ppm，引起颤抖、头痛、无力、痛性痉挛、肝和肾受损、肺水肿、昏迷甚至死亡；接触可刺激皮肤，还可引起眼睛红痛和视线模糊，蒸气可损伤角膜；食入 62 克后可以引起恶心、呕吐、晕厥、呼吸困难、皮肤苍白、内出血、肾脏受损，死于呼吸衰竭。

本品易燃易爆，并伴随毒气。爆炸上限：16.0%，下限：6.2%

【个人防护】

穿专用防护服，戴护目镜，迅速将被污染的衣物移出现场至安全处，以防止火灾。

【储存、运输及使用】

存于密闭容器内，置于凉爽、通风处，远离氧化剂、强酸、活泼金属、二甲基异丙胺。

【应急处理】

火灾、爆炸：使用干粉、二氧化碳、泡沫灭火器；不能用水灭火，但可以冷却着火的容器眼接触：立即清水冲洗

皮肤接触：立即肥皂、清水清洗吸入：将患者移至新鲜空气处，进行人工呼吸食入：就医，饮大量生理盐水灌吐（昏迷者除外）

泄漏处理：穿防护服进入现场，排除火灾隐患，现场通风，使用蛭石、干沙、泥土、等吸附泄漏液体并放入密闭容器中，不得将泄漏物排入下水道，以免爆炸

【应知应会】

二氯乙烷为无色、易燃液体，具有甜味。

接触可刺激皮肤，还可引起眼睛红痛和视线模糊，蒸气可损伤角膜。

本品易燃易爆，并伴有毒气。爆炸上限：16.0%，下限：6.2%。

穿专用防护服，戴护目镜，迅速将被污染的衣物移出至安全处，以防止火灾。

存于密闭容器内，置于凉爽、通风处。

使用干粉、二氧化碳、泡沫灭火器；不能用水灭火。

甲 苯 (C₇H₈)

【理化性状和用途】

无色透明液体，有类似苯的芳香气。熔点为-94.9℃，沸点为110.6℃。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。主要用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。

【毒性及燃爆性】

属低毒类。对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，长期作用可影响肝、肾功能。急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等；重症者有幻觉，神志不清等，有的有癔病样发作。慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

本品易燃，爆炸限为1.2~7.0%，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火源引着回燃。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。

【个人防护】

空气中浓度超标时，佩带防毒面具。手接触戴防护手套，也可用皮肤保护膜，工作现场禁止吸烟、进食、饮水。工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、通风仓间内远离火种、热源，仓温不宜超过30℃，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，储存间的照明、能风等设施用防爆型，开关设在仓处。配备相应的品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留必要的走火通道。

【应急处理】

吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅，呼吸停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术，并就医。

泄漏后疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全的情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用活性炭吸附或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可用不燃性分散剂制成乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

【应知应会】

甲苯为无色透明液体，有类似苯的芳香气。

属低毒类。但本品易燃，爆炸限为1.2~7.0%。

工作现场禁止吸烟、进食、饮水。

储存于阴凉、通风仓间内远离火种、热源，并防爆。

灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效

硫酸 (H₂SO₄)

【理化形状和用途】

纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点为 10.5℃，沸点为 330.0℃，可与水混溶。主要用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。

【毒性及燃爆性】

属中等毒类。对皮肤、粘膜等组织有刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；可引起呼吸道刺激症状。重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度能有或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以致形成溃疡。严重者能有胃穿孔、结膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。

本品助燃。与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应，甚至引起爆炸。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。

【个人防护】

呼吸系统防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其他：工作后淋浴更衣。单独存放被污染的衣物，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

【储存、运输及使用】

储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混运混装。搬运时要轻装轻卸，放置包装及容器损坏，分装和搬运作业要注意个人防护。

【应急处理】

皮肤接触：脱去污染的衣物，立即用水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

【应知应会】

硫酸为无色透明油状液体，无臭。

属中等毒类。对皮肤、粘膜等组织有刺激和腐蚀作用。

储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。

穿工作服（防腐材料制作），戴橡皮手套，戴化学安全防护眼镜。