

# 危化品安全技术说明书

## (MSDS)

## 目 录

表 1-001 乙炔气.....	1
表 1-002 氧气.....	2
表 1-003 二氧化碳.....	3
表 1-004 氢气.....	4
表 1-005 氟气.....	5
表 1-006 甲烷.....	6
表 1-007 四氢噻吩.....	7
表 1-008 活性炭.....	8
表 1-009 三乙胺.....	9
表 1-010 硫代磷酰氯.....	10
表 1-011 硫黄.....	11
表 1-012 甲胺磷.....	12
表 1-013 多聚甲醛.....	13
表 1-014 (附表 1-3) 甲缩醛.....	14
表 1-015 黄磷.....	15
表 1-016 氯.....	16
表 1-017 三氯化磷.....	17
表 1-018 甲醇.....	19
表 1-019 液碱.....	20
表 1-020 氨水.....	21
表 1-021 硫酸二甲酯.....	22
表 1-022 甲胺磷.....	23
表 1-023 液氨.....	24
表 1-024 氯仿.....	25
表 1-025 二氯乙烷.....	26
表 1-026 二硫化碳.....	27
表 1-027 甲苯.....	28
表 1-028 盐酸.....	29
表 1-029 氯甲烷.....	30
表 1-030 硫酸.....	31
表 1-031 二甲苯.....	33
表 1-032 醋酸酐.....	34
表 1-033 多聚甲醛.....	35
表 1-034 草甘膦.....	36
表 1-035 稻瘟灵.....	37
表 1-036 异丙胺.....	38
表 1-037 漂白粉.....	39
表 1-038 氯化氢.....	40
表 1-039 氰化氢.....	41
表 1-040 氰化钠.....	42
表 1-041 氯乙酸.....	43

表 1-042 甲缩醛.....	44
表 1-043 丙烯腈.....	45
表 1-044 氧化亚铜.....	46
表 1-045 四氯化锡.....	47
表 1-046 四氧化三铅.....	48
表 1-047 三氯化铝（无水）.....	49
表 1-048 松香水.....	50
表 1-049 红丹油性防锈漆.....	51
表 1-050 酚醛树脂.....	52
表 1-051 硫磺粉(补充).....	53
表 1-052 一乙胺.....	54
表 1-053 三聚氯氰.....	55
表 1-054 三氯乙烯.....	57
表 1-055 磷酸.....	58
表 1-056 四丁基锡.....	59
表 1-057 柴油.....	60
表 1-058 对氨基苯酚.....	61
表 1-059 醋酸乙酯.....	62
表 1-060 对氯硝基苯.....	63
表 1-061 氮气.....	64
表 1-062 莠去津.....	65
表 1-063 扑草净.....	66
表 1-064 八氯二丙醚.....	67
表 1-065 硫化钠.....	68
表 1-066 异丙醇.....	69
表 1-067 丙酮.....	70
表 1-068 二氯丙烷.....	71
表 1-069 环己酮.....	72
表 1-070 乙酸异戊酯.....	73
表 1-071 锌粉.....	74
表 1-072 乙醇.....	75
表 1-073 次氯酸钠溶液.....	76
表 1-074 石脑油.....	77
表 1-075 双环戊二烯.....	78
表 1-076 乙酸丁酯.....	79
表 1-077 双氧水.....	80
表 1-078 丙烯酸丁酯.....	81
表 1-079 丙烯酸.....	82
表 1-080 苯乙烯.....	83
表 1-081 过硫酸铵.....	84
表 1-082 过硫酸钾.....	85
表 1-083 丙烯酰胺.....	86
表 1-084 甲醛.....	87
表 1-085 甲基丙烯酸甲酯.....	88

表 1-086 甲基丙烯酸.....	89
表 1-087 汽油.....	90
表 1-088 乙酸.....	91
表 1-089 丙烯酸树脂.....	92
表 1-090 丙烯酸清漆.....	93
表 1-091 丙烯酸漆稀释剂.....	94
表 1-092 丙烯酸磁漆.....	95
表 1-093 二乙醇胺.....	97
表 1-094 煤油.....	98
表 1-095 漂白粉.....	99
表 1-096 漂粉精.....	100
表 1-097 三氯异氰尿酸.....	101
表 1-098 松香.....	102
表 1-099 松节油.....	103
表 1-100 硫化钠.....	104
表 1-101 保险粉.....	105
表 1-102 7385 聚氨酯清漆（分装）.....	106
表 1-103 甲酸.....	107
表 1-104 乙酸乙二醇乙醚.....	108
表 1-105 H-3 聚氨酯漆固化剂.....	109
表 1-106 聚氨酯漆稀释剂.....	110
表 1-107 263 醇酸树脂.....	111
表 1-108 异噻唑啉酮.....	112
表 1-109 N-乙基苯胺.....	113
表 1-110 苯胺.....	114
表 1-111 乙酰甲胺磷.....	115
表 1-112 亚磷酸.....	117
表 1-113 亚磷酸二甲酯.....	118
表 1-114 氯甲烷.....	119
表 1-115 乙醚.....	120
表 1-116 丙烯酸甲酯.....	121
表 1-117 一甲胺.....	122
表 1-118 硝酸镁.....	123
表 1-119 硫化氢.....	124
表 1-120 硫化铵.....	125
表 1-121 一甲胺水溶液.....	126
表 1-122 兔宝宝面漆.....	127
表 1-123 兔宝宝稀释剂.....	128
表 1-124 硫化钠.....	129
表 1-125 丙酸.....	130
表 1-126 乙酰氯.....	131
表 1-127 丙酰氯.....	132
表 1-128 丁醇.....	133
表 1-129 醇酸调合漆（未列名）.....	134

表 1-129 碳化钙、电石.....	135
表 1-130 硝酸钠.....	136
表 1-131 溴甲烷.....	137
表 1-132 磷化铝.....	138
表 1-133 正丁醇.....	139
表 1-134 硝基木器漆.....	140
表 1-135 硝化棉（含氮≤12.6%）.....	141
表 1-136 单丁醚.....	142
表 1-137 砷.....	143
表 1-138 碘化汞.....	144
表 1-139 氯化汞.....	145
表 1-140 叠氮化钠.....	146
表 1-141 重铬酸钠.....	147
表 1-142 高锰酸钾.....	148
表 1-143 氰化金钾.....	149
表 1-144 丙烯酸.....	150
表 1-145 甲基丙烯酸甲酯.....	151
表 1-146 苯乙烯.....	152
表 1-147 丙烯酸丁酯.....	153
表 1-148 丁醇.....	154
表 1-149 偶氮二异丁腈.....	155
表 1-150 甲基丙烯酸异丁酯.....	156
表 1-151 甲基丙烯酸（正）丁酯.....	157
表 1-152 乙酰丙酮.....	158
表 1-153 2-丁酮.....	160
表 1-154 生松香.....	161
表 1-155 硫酸铜.....	162
表 1-155 硝酸.....	163
表 1-155 氰化钾.....	164
表 1-156 硝基苯.....	165
表 1-157 氟化钠.....	166
表 1-158 氢氟酸.....	167
表 1-159 蓄电池（注有酸液）.....	168
表 1-160 环氧树脂.....	169
表 1-161 氯苯.....	170
表 1-162 乙苯.....	171
表 1-163 樟脑.....	172
表 1-164 赛璐珞.....	173
表 1-165 氢氧化钾.....	174
表 1-166 乙酸丁酯.....	175

表 1-001 乙炔气

标 识	中文名：乙炔		英文名：acetylene	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>		分子量：26.04	
	CAS 号：74-86-2		危规号：21024	
理 化 性 质	性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味			
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯			
	熔点（℃）：-81.8（119kPa）		沸点（℃）：-83.8	
	相对密度（水=1）：0.62		临界温度（℃）：35.2	
	临界压力（MPa）：6.14		相对密度（空气=1）：0.91	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：1298.4		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：4053（16.8℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		闪点（℃）：无意义	
	聚合危害：聚合		爆炸下限（%）：2.1	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：80.0	
	禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素		引燃温度（℃）：305	
	最小点火能（mJ）：0.02		危险特性：极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。	
毒 性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体。			
	毒理资料：动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肺充血和脂肪浸润。			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入。健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意。			
急 救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防 护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。			
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
贮 运	包装标志：4 UN 编号：1001 包装方法：钢质气瓶 储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。充装要控制流速，注意防止静电积聚。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩气体、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。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。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			

表 1-002 氧气

标识	中文名：氧、氧气		英文名：oxygen	
	分子式：O <sub>2</sub>		分子量：32.00	
	CAS 号：7782-44-7		危规号：22001	
理化性质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：溶于水、乙醇			
	熔点（℃）：-218.8		沸点（℃）：-183.1	
	相对密度（水=1）：1.14（-183℃）		临界压力（MPa）：5.08	
	临界温度（℃）：-118.4		相对密度（空气=1）：1.43	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（-164℃）		燃烧性：助燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：无意义	
	聚合危害：不聚合		爆炸极限（V%）：无意义	
	稳定性：稳定		引燃温度（℃）：无意义	
	禁忌物：易燃或可燃物，活性金属粉末、乙炔		危险特性：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。	
毒性	接触限值：			
	毒理资料：			
对人体危害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：常压下，当氧的浓度超过 40% 时，有可能发生中毒。吸入 40%~60% 的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度在 80% 以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧压力为 60~100kPa（相对于吸入氧浓度 40% 左右）的条件下可发生眼损害，严重者可失明。			
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：密闭操作。提供良好的自然通风条件。			
	个人防护：穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。			
	其他：避免高浓度吸入。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
贮存	包装标志：5, 11 UN 编号：1072 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火源、热源。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			

表 1-003 二氧化碳

标识	中文名：二氧化碳、碳酸酐		英文名：carbon dioxide	
	分子式：CO <sub>2</sub>		分子量：44.01	
	CAS 号：124-38-9		危规号：22019	
理化性质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂			
	熔点(℃)：-56.6(527kPa)		沸点(℃)：-78.5(升华)	
	相对密度(水=1)：1.56(-79℃)		临界温度(℃)：31	
	临界压力(MPa)：7.39		相对密度(空气=1)：1.53	
燃烧爆炸危险性	燃烧热(KJ/mol)：无意义		最小点火能(mJ)：	
	饱和蒸汽压(KPa)：1013.25(-39℃)		燃烧分解产物：	
	燃烧性：不燃		聚合危害：不聚合	
	闪点(℃)：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸极限(V%)：无意义		危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
毒性	接触限值：			
	毒理资料：			
对人体危害	<p>侵入途径：吸入 健康危害：在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态(干冰)和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80~-43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等主诉。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。</p>			
急救	<p>眼：若有冻伤，就医治疗。          皮肤：若有冻伤，就医治疗。          吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>			
防护	<p>工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。          呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。          眼睛防护：一般不需要特殊防护。          身体防护：穿一般作业工作服。          手防护：戴一般作业防护手套。          其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>			
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>			

贮 运	包装标志：5      UN 编号：1013      包装分类：III      包装方法：钢质气瓶
	储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 1-004 氢气

标 识	中文名：氢；氢气		英文名：hydrogen	
	分子式：H <sub>2</sub>		分子量：2.01	
	CAS 号：133-74-0		危规号：21001	
理 化 性 质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚			
	熔点（℃）：-259.2		沸点（℃）：-252.8	
	相对密度（水=1）：0.07（-252℃）		临界温度（℃）：-240	
	临界压力（MPa）：1.30		相对密度（空气=1）：0.07	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：241.0		最小点火能（mJ）：0.019	
	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（-257.9℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：水		闪点（℃）：无意义	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：4.1	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：74.1	
	最大爆炸压力（MPa）：0.720		引燃温度（℃）：400	
	禁忌物：强氧化剂、卤素		危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。	
毒 性	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准      前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA      ACGIH 室息性气体      美国 TLV-STEL 未制定标准			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入 健康危害：本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻痹作用。			
急 救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防 护	工程防护：密闭系统，通风，防爆电器与照明。 个人防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			

贮运	包装标志：4            UN 编号： 1049            包装分类： II            包装方法：钢质气瓶
	储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。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。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 1-005 氩气

标识	中文名： 氩	英文名： argon	
	分子式： Ar	分子量： 39.95	CAS 号： 7440-37-1
理化性质	危规号： 22011		
	性状： 无色无臭的惰性气体		
	溶解性： 微溶于水		
	熔点（℃）： -189.2	沸点（℃）： -185.7	相对密度（水=1）： 1.40（-186℃）
	临界温度（℃）： -122.3	临界压力（MPa）： 4.86	相对密度（空气=1）： 1.38
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）： 无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）： 202.64（-179℃）
	燃烧性： 不燃	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）： 无意义	聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 无意义	稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 无意义	最大爆炸压力（MPa）： 无意义	
	引燃温度（℃）： 无意义	禁忌物：	
毒性	危险特性： 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	消防措施： 本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
对人体危害	接触限值： 中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 未制定标准    前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体    美国 TLV-STEL 未制定标准		
	侵入途径： 吸入。 健康危害： 普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继而，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。		
急救	皮肤冻伤： 若有冻伤，就医治疗。		
	眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
防护	工程防护： 密闭操作，提供良好的自然通风条件。		
	个人防护： 一般不需要特殊防护，但当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。 其他： 避免高浓度吸入，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
泄	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给		

漏处理	正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：5      UN 编号：1006      包装分类：III      包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 1—006 甲烷

标	中文名：甲烷、沼气		英文名：methane Marsh gas	
	分子式：CH <sub>4</sub>		分子量：16.04	
识	CAS 号：74-82-8			
理化性质	危规号：21007			
	性状：无色无臭气体。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。			
	熔点 (°C)：-182.5	沸点 (°C)：-161.5	相对密度 (水=1)：0.42 (-164℃)	
临界温度 (°C)：-82.6	临界压力 (MPa)：4.59	相对密度 (空气=1)：0.55		
质	燃烧热 (KJ/mol)：889.5	最小点火能 (mJ)：0.28	饱和蒸汽压 (KPa)：53.32 (-168.8℃)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点 (°C)：-188		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：5.3		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：15		最大爆炸压力 (MPa)：0.717	
	引燃温度 (°C)：538		禁忌物：强氧化剂、氟、氯	
危险性	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准    前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 300 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体    美国 TLV-STEL 未制定标准			
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥			

	善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：4      UN 编号：1971      包装分类：II      包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、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。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 1-007 四氢噻吩

标识	中文名：四氢噻吩	英文名：tetrahydrothiophene	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	分子量：88.17	CAS 号：110-01-0
理化性质	危规号：32111		
	性状：无色液体。		
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮。		
	熔点（℃）：-96.2	沸点（℃）：119	相对密度（水=1）：1.00
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无资料	最小点火能（mJ）：无资料	饱和蒸汽压（KPa）：无资料
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧化硫。	
	闪点（℃）：12.8	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无资料	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：无资料	禁忌物：强氧化剂	
毒性	危险特性：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。		
	灭火剂：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准    前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准    美国 TLV-STEL 未制定标准 急性毒性 LD <sub>50</sub> 27000mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（小鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：本品具有麻醉作用。小鼠吸入中毒时，出现运动性兴奋、共济失调、麻醉，最后死亡。		
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐，就医。		
防护	工程防护：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护：空气中浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护要戴安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液		

理	刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7      UN 编号：2412      包装分类：II      包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

## 表 1—008 活性炭

活性炭 C 12.0

Active carbon

**别名：**Activated charcoal

**危规分类及编号：**自燃物品。GB4.2 类 42521。UN NO.1362。

IMDG CODE 4224 页，4.2 类。（国内作普通货物运输）

**规格** 工业级粉状活性炭（LY216-79）分：781 型、782 型、783 型

**用途** 颗粒活性炭用于有机溶剂蒸气的回收，有机合成催化剂或载体，去除空气中的不纯物，糖、酒精、食品等溶液的精制，粉末活性炭用于去除砂糖、饴糖等的色素，乙醇饮料的调味、脱色、脱臭及油脂和医药等的脱臭、脱色，并用作药用炭等。

**物化性质** 黑色粉末或颗粒二种。内部呈极多的孔状物质。主体为无定形的碳，此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分。对气体或液体中的溶质等具有较强的吸附力。视密度随着原料来源和制造方法不同各异。如用软木制成的活性炭，视密度 0.08g/cm<sup>3</sup> 以下；用植物籽壳制成的活性炭，视密度大于 0.45g/cm<sup>3</sup> 以上。化学性质稳定，熔点 3500℃ 以上，沸点 4000℃。不溶于水和任何溶剂。

**危险特性** 粉尘接触明火有轻度的爆炸性。在空气中易缓慢地发热和自燃。属基本无毒地物质。但有时从原料中夹杂无机物，

对皮肤、黏膜及呼吸道有一定的刺激。

**储运须知 包装方法** (III)类。牛皮纸外塑料袋,气密封口。**储运条件:** 储存于干燥、通风的库房,远离火种、热源,不可与氧化剂共储混运,防止受潮,以避免受潮后积热不散可能发生自燃。如抽查发现有发热现象应及时倒垛散热,防止发生事故。

**泄漏处理:** 扫起,倒至垃圾箱内。

**表 1-009 三乙胺**

标识	中文名: 三乙胺; N, N-二乙基乙胺	英文名: triethylamine; N, N-diethylethanamine	
	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N	分子量: 101.19	CAS 号: 121-44-8
理化性质	危规号: 32168		
	性状: 无色油状液体,有强烈氨臭。		
	溶解性: 微溶于水,溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。		
	熔点(°C): -114.8	沸点(°C): 89.5	相对密度(水=1): 0.70
	临界温度(°C): 259	临界压力(MPa): 3.04	相对密度(空气=1): 3.48
燃烧爆炸危险性	燃烧热(KJ/mol): 4333.8	最小点火能(mJ): 0.75	饱和蒸汽压(KPa): 8.80(20°C)
	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点(°C): <0	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限(%): 1.2	稳定性: 稳定	
	爆炸上限(%): 8.0	最大爆炸压力(MPa): 无资料	
	引燃温度(°C): 249	禁忌物: 强氧化剂、酸类	
	危险特性: 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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,遇明火会引着回燃。具有腐蚀性。		
灭火方法: 喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
毒性	接触限值: 中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ); 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ) 10		
	美国 TVL-TWA OSHA 25ppm; ACGIH 1ppm, 4.1mg/m <sup>3</sup> (皮) 美国 TLV-STEL ACGIH 3ppm, 12.4mg/m <sup>3</sup> (皮)		
对人体危害	急性毒性 LD <sub>50</sub> 460mg/kg(大鼠经口); 570mg/kg(兔经皮)		
	LC <sub>50</sub> 6000mg/m <sup>3</sup> , 2小时(小鼠吸入)		
急救	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害: 对呼吸道有强烈的刺激性,吸入后可引起肺水肿甚至死亡。口服腐蚀口腔、食道及胃。眼及皮肤接触可引起化学性灼伤。		
防护	皮肤接触: 立即脱出被污染的衣着,用大量流动清水冲洗,至少15分钟。就医。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。		
泄	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。		
	食入: 误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护: 生产过程密闭,加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护: 可能接触其蒸气时,佩戴导管式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴氧气呼吸器、空气呼吸器。穿防毒物渗透工作服;戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕,淋浴更衣。实行就业前和定期体检。		
泄	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿消防防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进		

漏处理	入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7 UN 编号：1296 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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、碱类分开存放。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。严禁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。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1—010 硫代磷酰氯

标识	中文名：硫代磷酰氯；三氯化硫磷		英文名：thiophosphoryl chloride	
	分子式：PSCI <sub>3</sub>		分子量：169.42	
理化性质	CAS 号：3982-91-0			
	危规号：81064			
	性状：无色或浅黄色油状液体，有刺激性气味。			
	溶解性：溶于二硫化碳、四氯化碳。			
	熔点（℃）：-35		沸点（℃）：125	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：1.63	
燃烧爆炸危险性	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：5.86	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：无意义	
	饱和蒸汽压（KPa）：2.93（25℃）			
	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化氢、氧化磷、磷烷。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：强氧化剂、水、醇类、碱类。	
毒性	危险特性：与乙醇、甲醇激烈反应。受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。具有强烈的腐蚀性。			
	灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准 急性毒性 LD <sub>50</sub> 750mg/kg,（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 138mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（小鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有强烈的刺激作用。吸入、口服或经皮吸收对身体有害。吸入后可能由于喉、支气管的痉挛、水肿、炎症，化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴导管式防毒面具或自吸式长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生			

	习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1837 包装分类：I 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。远离火种、热源。包装要求密封，切勿受潮。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放。不可混储混运。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定的路线行驶，中途不得停留。雨天不宜运输。

表 1-011 硫黄

标识	中文名：硫；硫黄	英文名：sulfur	
	分子式：S	分子量：32.06	CAS 号：7704-34-9
理化性质	危规号：41501		
燃烧爆炸危险性	性状：淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。		
	溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。		
	熔点（℃）：119	沸点（℃）：444.6	相对密度（水=1）：2.0
	临界温度（℃）：1040	临界压力（MPa）：11.75	相对密度（空气=1）：无资料
	燃烧热（KJ/mol）：无资料	最小点火能（mJ）：15	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（183.8℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：35mg/m <sup>3</sup>	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：0.415	
	引燃温度（℃）：232	禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。		
灭火方法：遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）6 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可导致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。		
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

	食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护	工程防护：密闭操作，局部排风。 个人防护：一般不需要特殊防护。空气中粉尘浓度较高时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。眼睛不需要特殊防护；穿一般作业工作服；戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净，有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：8 UN 编号：1350 包装分类：III 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外纤维板桶、胶合板桶、硬纸板桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；塑料袋外塑料编织袋。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。切忌与氧化剂和磷等物品混储混运。平时需勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-012 甲胺磷

标识	中文名：甲胺磷；多灭灵	英文名：Methamidophos; O, S-dimethylphosphoramidothioate	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> ONPS	分子量：141.14	CAS 号：10265-92-6
	危规号：61125		
理化性质	性状：纯品为白色针状晶体，工业品为无色粘稠状液体，冷却或放置后能析出针状结晶。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇。		
	熔点（℃）：43（纯）； 18~25（工业品）	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.00004（30℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氧化磷。	
	闪点（℃）：无资料	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无资料	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：无资料	禁忌物：强氧化剂、强碱	
	危险特性：遇明火、高热可燃。受热分解，放出氮、磷的氧化物等毒性气体。	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：干粉、抗溶性泡沫、砂土。	
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准		
	急性毒性：LD <sub>50</sub> 20~29.9mg/kg（大鼠经口） 50mg/kg（大鼠经皮） LC <sub>50</sub> 525mg/m <sup>3</sup> ，1 小时（大鼠吸入） 19mg/m <sup>3</sup> （小鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：抑制胆碱酯酶活性，造成神经生理功能紊乱。急性中毒：短期内接触（口服、吸入、皮肤、粘膜）大量引起急性中毒。表现有头痛、头昏、食欲减退、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、流涎、瞳孔缩小、呼吸道分泌物增多、多汗、肌束震颤等。重者出现肺水肿、脑水肿、昏迷、呼吸麻痹。部分病例可有肝、肾损害。少数严重病例在意识恢复后数周或数月发生周围神经病，个别严重病例可发生迟发性猝死。血胆碱酯酶活性降低。慢性中毒：尚有争论。有神经衰弱综合症、多汗、肌束震颤等。血胆碱酯酶活性降低。		
急	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗污染的皮肤、头发、指甲等就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		

救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用清水或2%~5%碳酸氢钠溶液洗胃。就医。
防	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。 个人防护：生产操作或农业使用时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；穿聚乙烯防毒服；戴橡胶手套。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；在专家指导下清除。
贮	包装标志：13      UN 编号：2783      包装分类：I      包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。防潮、防晒。寒冷季节要注意保持库温在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混装、混运。专人保管。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1—013 多聚甲醛

标	中文名：多聚甲醛	英文名：Formagene, Paraform, Poly-merized formalde hyde	
	分子式：(HCHO) <sub>n</sub>	分子量：(30.0) <sub>n</sub>	CAS 号：
	危规号：41533		
理	性状：白色无定形粉末，具有刺激性气味。是甲醛的线形聚合物。无固定熔点，加热则分解。		
	溶解性：易溶于热水并放出甲醛，缓慢溶解于冷水，并能溶于氢氧化钾、钠及碳酸盐溶液中。不溶于醇和醛。		
	熔点（℃）：120~170℃	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃	燃烧性：	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：71.1℃	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：	
危	危险特性：受热时立即释放出甲醛气体，该气体对眼睛和粘膜具有刺激性。易被明火点燃。		
	灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉进行灭火。并用水冷却火场中的容器。		
毒			
对	在燃烧过程中放出大量的甲醛气体。该气体有毒，能刺激眼睛和皮肤。		
人			
体			
危			
害			
急	使吸入蒸气的患者立即脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治。皮肤接触立即用水冲洗。误服立即漱口、饮水，并送医院救治。		
救			

防护	工程防护： 个人防护：
泄漏处理	
贮运	包装标志：易燃固体      UN 编号：2213      包装分类：III 包装方法：木箱内衬塑料袋。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离热源和火源。防潮、防水。与氧化剂隔离储运。 搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

表 1-014（附表 1-3）甲缩醛

标识	中文名：二甲氧基甲烷；甲缩醛	英文名：dimethoxymethane; Methylal	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量：76.10	CAS 号：109-87-5
理化性质	危规号：31031		
	性状：无色液体，有类似氯仿的气味。		
	溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-104.8	沸点（℃）：42.3	相对密度（水=1）：0.86
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.63
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无资料	最小点火能（mJ）：无资料	饱和蒸汽压（KPa）：43.99（20℃）
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：-17	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.6	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：17.6	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：235	禁忌物：强氧化剂、酸类。	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。。		
灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准      前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 1000ppm, 3110mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 1000ppm, 3110mg/m <sup>3</sup> 急性毒性 LD <sub>50</sub> 5708mg/kg（兔经口）      LC <sub>50</sub> 46650mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品对粘膜有刺激性，有麻醉作用。吸入蒸气可引起鼻和喉刺激；高浓度吸入出现头晕等。对眼有损害，损害可持续数天。长期皮肤接触可致皮肤干燥。		
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护要戴安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7      UN 编号：1234      包装分类：I      包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。安瓿瓶外木板箱；钢质气瓶。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。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。应与氧化剂、酸类分开存放。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装适量，应留有 5% 的空容积。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

**表 1-015 黄磷**

标识	中文名：白磷；黄磷	英文名：phosphorus white; phosphorus yellow	
	分子式：P <sub>4</sub>	分子量：123.90	CAS 号：7723-14-0
理化性质	危规号：42001		
燃烧爆炸危险性	性状：无色至黄色蜡状固体，有蒜臭味，在暗处发淡绿色磷光。		
	溶解性：不溶于水，微溶于苯、氯仿，易溶于二硫化碳。		
	熔点（℃）：44.1	沸点（℃）：280.5	相对密度（水=1）：1.82
	临界温度（℃）：721	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.42
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（76.6℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化磷。	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：不稳定	
	爆炸上限（%）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：30	禁忌物：强氧化剂、酸类、卤素、硫	
	危险特性：白磷接触空气能自燃并引起燃烧和爆炸。在潮湿空气中的自燃点低于在干燥空气中的自燃点。与氯酸盐等氧化剂混合发生爆炸。其碎片和碎屑接触皮肤干燥后即着火，可引起严重的皮肤灼伤。		
毒性	灭火方法：消防人员必须穿橡胶防护服、胶鞋，并佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或自给式呼吸器灭火。灭火剂：雾状水。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.03      前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.03 美国 TVL-TWA ACGIH 0.02mg/m <sup>2</sup> 美国 TLV-STEL 未制定标准 LD <sub>50</sub> 3.03mg/kg（大鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：急性吸入中毒表现有呼吸道刺激症状、头痛、头晕、全身无力、呕吐、心动过缓、上腹疼痛、黄疸、肝肿大。重症出现急性肝坏死、中毒性肺水肿等。口服中毒出现口腔糜烂、急性胃肠炎，甚至发生食道、胃穿孔。数天后出现肝、肾损害。重者发生肝、肾功能衰竭等。本品可致皮肤灼伤，磷经灼伤皮肤吸收引起中毒，重者发生中毒性肝病、肾损害、急性溶血等，以致死亡。慢性中毒：神经衰弱综合症、消化功能紊乱、中毒性肝病。引起骨骼损害，尤以下颌骨显著，后期出现下颌骨坏死及压槽萎缩。		

急救	<p>皮肤接触：脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。立即涂抹 2%~3% 硝酸银灭磷火。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：立即用 2% 硫酸铜洗胃，或用 1：5000 高锰酸钾洗胃。洗胃及导泻应谨慎，防止胃肠穿孔或出血，就医。</p>
防护	<p>工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：可能接触毒物时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）；穿胶布防毒衣；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。实行就业前和定期的体检。</p>
泄漏处理	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用水、潮湿的沙或泥土覆盖。收入金属容器并保存于水或矿物油中。大量泄漏：在专家指导下清除。</p>
贮运	<p>包装标志：9, 13 UN 编号：2447 包装分类：I 包装方法：小开口钢桶。</p> <p>储运条件：应保存在水中，且必须浸没在水下，隔绝空气。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、H 发泡剂、卤素（氟、氯、溴）、金属粉末等分开存放。切忌混储混运。应经常检查润湿剂干燥情况，必要时增加润湿剂。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

表 1-016 氯

标识	中文名：氯；氯气		英文名：chlorine	
	分子式：Cl <sub>2</sub>		分子量：70.91	CAS 号：7782-50-5
	危规号：23002			
理化性质	性状：黄绿色有刺激性气味的气体。			
	溶解性：易溶于水、碱液。			
	熔点（℃）：-101	沸点（℃）：-34.5	相对密度（水=1）：1.47	
	临界温度（℃）：144	临界压力（MPa）：7.71	相对密度（空气=1）：2.48	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（10.3℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：助燃		燃烧分解产物：氯化氢。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：易燃或可燃物、醇类、乙醚、氢。	
	危险特性：本品不会燃烧，但可助燃。一般可燃物大都能在氯气中燃烧，一般易燃气体或蒸气也都能与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学品如乙炔、松节油、乙醚、氨、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性物质。它几乎对金属和非金属都有腐蚀作用。			
	灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉。			

毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 1 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 1 美国 TVL-TWA OSHA 1ppm, 3mg/m <sup>3</sup> (上限值)；ACGIH 0.5ppm, 1.5mg/m <sup>2</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 1ppm, 2.9mg/m <sup>2</sup> LC50 850mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：对眼、呼吸道粘膜有刺激作用。急性中毒：轻度者有流泪、咳嗽、咳少量痰、胸闷，出现气管和支气管炎的表现；中度中毒发生支气管肺炎或间质性肺水肿，病人除有上述症状的加重外，出现呼吸困难、轻度紫绀等；重者发生肺水肿、昏迷和休克，可出现气胸、纵隔气肿等并发症。吸入极高浓度的氯气，可引起迷走神经反射性心跳骤停或喉头痉挛而发生“电击样”死亡。皮肤接触液氯或高浓度氯，在暴露部位可有灼伤或急性皮炎。慢性影响：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘等；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器；穿带面罩式胶布防毒服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的个人卫生习惯。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂（酸式硫酸钠或酸式碳酸钠）溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：6 UN 编号：1017 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：不燃有毒压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与易燃或可燃物、金属粉末等分开存放，不可混储混运。液氯储存区要建低于自然地面的围堤。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-017 三氯化磷

标识	中文名：三氯化磷	英文名：phosphorus trichloride	
	分子式：PCl <sub>3</sub>	分子量：137.34	CAS 号：7719-12-2
理化性	危规号：81041		
	性状：无色澄清液体，在潮湿空气中发烟。		
	溶解性：可混溶于二硫化碳、醚、四氯化碳、苯。		
	熔点 (°C)：-111.8	沸点 (°C)：74.2	相对密度 (水=1)：1.57
临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：4.75	

质	燃烧热 (KJ/mol): 无意义	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 13.33 (21°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	燃烧分解产物: 氯化氢、氧化磷、磷烷。	
	闪点 (°C): 无意义	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 无意义	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 无意义	最大爆炸压力 (MPa): 无意义	
	引燃温度 (°C): 无意义	禁忌物: 强碱、强氧化剂、水、醇类、醇类、钾、钠、金属氧化物。	
	危险特性: 遇水猛烈分解, 产生大量的热和浓烟, 甚至发生爆炸, 对很多金属尤其是潮湿空气存在下具有腐蚀性。		
灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干粉、二氧化碳、干燥砂土。禁止用水。			
毒性	接触限值: 中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.5 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.2 美国 TVL-TWA OSHA 0.5ppm, 2.8mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 0.2ppm, 1.1mg/m <sup>2</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 0.5ppm, 2.8mg/m <sup>2</sup> LD50 550mg/kg (大鼠经口) LC50 582.4mg/m <sup>3</sup> 4小时 (大鼠吸入)		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 三氯化磷在空气中可生成盐酸雾。对皮肤、粘膜有刺激腐蚀作用。短期内吸入大量蒸气可引起上呼吸道刺激症状, 出现咽喉炎、支气管炎, 严重者可发生喉头水肿致窒息、肺炎或肺水肿。皮肤及眼接触, 可引起刺激症状或灼伤。严重眼灼伤可致失明。慢性影响: 长期低浓度接触可引起眼及呼吸道刺激症状。可引起磷毒性口腔病。		
急救	皮肤接触: 立即脱出被污染的衣着, 立即用清洁棉花或布等吸去液体。用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者用水漱口, 无腐蚀症状者洗胃。忌服油类。就医。		
防护	工程防护: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护: 可能接触其蒸气时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩) 或隔离式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器; 戴化学安全防护眼镜; 穿橡胶耐酸碱服; 戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并立即隔离 150m, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 在专家指导下清除。		
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 1809 包装分类: I 包装方法: 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱; 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。 储运条件: 储存于干燥清洁的仓间内。远离火种、热源。包装必须密封, 切勿受潮。应与易		

燃、可燃物、碱类、氧化剂、金属粉末等分开存放。不可混储混运。不宜久存，以免变质。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定的路线行驶，中途不得停留。雨天不宜运输。

表 1-018 甲醇

标识	中文名：甲醇；木酒精		英文名：methyl alcohol; Methanol	
	分子式：CH <sub>4</sub> O		分子量：32.04	
	CAS 号：67-56-1		危规号：32058	
理化性质	性状：无色澄清液体，有刺激性气味。			
	溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-97.8		沸点（℃）：64.8	
	相对密度（水=1）：0.79		临界温度（℃）：240	
	临界压力（MPa）：7.95		相对密度（空气=1）：1.11	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：727.0		最小点火能（mJ）：0.215	
	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（21.2℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：11	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：5.5	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：44.0	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：385	
	禁忌物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
毒性	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 50 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 5			
	美国 TVL-TWA OSHA 200ppm, 262mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 200ppm, 262mg/m <sup>3</sup> （皮）			
对人体危害	美国 TLV-STEL ACGIH 250ppm, 328mg/m <sup>3</sup> （皮）			
	急性毒性 LD <sub>50</sub> 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> 83776mg/m <sup>3</sup> ，4小时（小鼠吸入）			
急救	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷，视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合症，植物神经可能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。			
	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
防护	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。			
泄漏处理	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期体检。			
贮	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	包装标志：7 UN 编号：1230 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。			

运	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。储罐时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。
---	--

表 1-019 液碱

标识	中文名：氢氧化钠；烧碱	英文名：sodium hydroxide; caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2
	危规号：82001		
理化性质	性状：白色不透明固体，易潮解。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
	熔点（℃）：318.4	沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（739℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。	
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。		
毒性	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.5 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.5 美国 TVL-TWA OSHA 2mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 2mg/m <sup>2</sup>		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处		

	置。
贮运	<p>包装标志：20 UN 编号：1823 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。</p>

## 表 1-020 氨水

(液氨见表 1-23)

标识	中文名：氨溶液；氨水		英文名：ammonium hydroxide; ammonia water	
	分子式：NH <sub>4</sub> OH		分子量：35.05	
	CAS 号：1336-21-6		危规号：82503	
理化性质	性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。			
	溶解性：溶于水、醇。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：0.91		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：1.59（20℃）		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：氨。		闪点（℃）：无意义	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：无意义	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：无意义	
	最大爆炸压力（MPa）：无意义		引燃温度（℃）：无意义	
	禁忌物：酸类、铝、铜。		危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。	
毒性	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：严加密闭。提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜；穿防酸碱工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：2672 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放。露天贮罐夏季要有降温措施。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1—021 硫酸二甲酯

标识	中文名：硫酸甲酯；硫酸二甲酯		英文名：methyl sulfate；dimethyl sulfate	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub> S		分子量：126.13	
理化性质	危规号：61116			
	性状：无色或浅黄色透明液体，微带洋葱臭味。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇。			
	熔点（℃）：-31.8		沸点（℃）：188（分解）	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硫。	
	闪点（℃）：83（开杯）		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无资料		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无资料		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：191		禁忌物：强氧化剂、强碱、氨、水。	
毒性	危险特性：遇热源、明火、氧化剂有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。与氢氧化铵反应强烈。			
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、泡沫、砂土。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.5（皮）		前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 0.1	
	美国 TVL-TWA OSHA 1ppm（皮）		ACGIH 0.1ppm, 0.52 mg/m <sup>3</sup> （皮）	
对人体危害	美国 TLV-STEL 未制定标准			
	急性毒性：LD <sub>50</sub> 205mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 45mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）			
急救	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：本品对粘膜和皮肤有强烈的刺激作用。急性中毒：短期内大量吸入，初始仅有眼和上呼吸道刺激症状。经数小时至 24 小时，刺激症状加重，可有畏光、流泪，结膜充血，眼睑水肿或痉挛，咳嗽，胸闷，气急，紫绀；可发生喉头水肿或支气管粘膜脱落致窒息，肺水肿，成人呼吸窘迫征；并可并发皮气肿、气胸、纵隔气肿。误服灼伤消化道；可致眼、皮肤灼伤。慢性影响：长期接触低浓度，可刺激眼和上呼吸道。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
急救	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			

防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；戴化学安全防护眼镜。穿胶布防毒衣；戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，与污染区隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：13，20 UN 编号：1595 包装分类：I 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。按规定的技术要求储存。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 1-022 甲胺磷

标识	中文名：甲胺磷；多灭灵	英文名：Methamidophos; O,S-dimethylphosphoramidothioate	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> ONPS	分子量：141.14	CAS 号：10265-92-6
理化性质	危规号：61125		
理化性质	性状：纯品为白色针状晶体，工业品为无色粘稠状液体，冷却或放置后能析出针状结晶。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇。		
	熔点（℃）：43（纯） 18~25（工业品）	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.00004（30℃）
	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氧化磷。	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无资料	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无资料	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂、强碱。	
毒性	危险特性：遇明火、高热可燃。受热分解，放出氮、磷的氧化物等毒性气体。		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：干粉、抗溶性泡沫、砂土。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准		
对人体危害	急性毒性：LD <sub>50</sub> 20~29.9mg/kg（大鼠经口） 50mg/kg（大鼠经皮） LC <sub>50</sub> 525mg/m <sup>3</sup> ，1 小时（大鼠吸入） 19mg/kg（小鼠吸入）		
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：抑制胆碱酯酶活性，造成神经生理可能紊乱。急性中毒：短期内接触（口服、吸入、皮肤、粘膜）大量引起急性中毒。表现有头痛、头昏、食欲减退、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、流涎、瞳孔缩小，呼吸道分泌物增多、多汗、肌束震颤等。重者出现肺水肿、脑水肿、昏迷、呼吸麻痹。部分病例可有肝、肾损害。少数严重病例在意识恢复后数周或数月发生周围神经病。个别严重病例可发生迟发性猝死。血胆碱酯酶活性降低。慢性影响：尚有争论。有神经衰弱综合症、多汗、肌束震颤等。血胆碱酯酶活性降低。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用肥皂水及流动清水彻底冲洗污染的皮肤、头发、指甲等就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立		

	即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用清水或2%~5%碳酸氢钠溶液洗胃。就医。
防 护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。 个人防护：生产操作或农业使用时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；穿聚乙烯防毒服；戴橡胶手套。工作毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；在专家指导下清除。
贮 运	包装标志：13 UN 编号：2783 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。防潮、防晒。寒冷季节要注意保持库温在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混装、混运。专人保管。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

## 表 1-023 液氨

(氨水见表 1-20)

标 识	中文名：氨；氨气（液氨）		英文名：ammonia	
	分子式：NH <sub>3</sub>		分子量：17.03	
	CAS 号：7664-41-7		危规号：23003	
理 化 性 质	性状：无色有刺激性恶臭的气体。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。			
	熔点（℃）：-77.7		沸点（℃）：-33.5	
	临界温度（℃）：132.5		临界压力（MPa）：11.40	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	相对密度（水=1）：0.82（-79℃）		相对密度（空气=1）：0.6	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（4.7℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：氧化氮、氨。		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：15.7	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：27.4	
毒 性	最大爆炸压力（MPa）：0.580		引燃温度（℃）：651	
	禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。			
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
对 人 体 危 害	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 30 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 20 美国 TVL-TWA OSHA 50ppm, 34 mg/m <sup>3</sup> ； ACGIH 25ppm, 17mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 35ppm, 24mg/m <sup>3</sup> 急性毒性：LD <sub>50</sub> 350mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 1390mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）			
急	侵入途径：吸入。 健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。			
	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。			

救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防 护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮 运	包装标志：6, 7 UN 编号：1005 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。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。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 1-024 氯仿

标 识	中文名：三氯甲烷；氯仿		英文名：trichloromethane；chloroform	
	分子式：CHCl <sub>3</sub>		分子量：119.39	
	CAS 号：67-66-3		危规号：61553	
理 化 性 质	性状：无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。			
	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、苯。			
	熔点（℃）：-63.5		沸点（℃）：61.3	
	相对密度（水=1）：1.50		临界温度（℃）：263.4	
	临界压力（MPa）：5.47		相对密度（空气=1）：4.12	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（10.4℃）		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：氯化氢、光气。		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
毒 性	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：碱类、铝。		危险特性：与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下，酸度增加，因而对金属有强烈的腐蚀性。	
	灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
对 人 体 危 害	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 20 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 未制定标准			
	美国 TVL-TWA OSHA 50ppm（上限值）； ACGIH 10ppm, 49mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL 未制定标准 急性毒性：LD <sub>50</sub> 908mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 47702mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：主要作用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对心、肝、肾有损害。急性中毒：吸入或经皮肤吸收引起急性中毒。初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤湿热和粘膜刺激症状。以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反射消失、昏迷等，重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动，同时可伴有肝、肾损害。误服中毒时，胃有烧灼感，伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻。以后出现麻醉症状。液态可致皮炎、湿疹，甚至皮肤灼伤。慢性影响：主要引起肝脏损害，并有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状，少数有肾损害及嗜氯仿癖。			

急救	<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
防护	<p>工程防护：密闭操作，局部排风。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴防化学品手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮存	<p>包装标志：14 UN 编号：1888 包装分类：III 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。避免光照。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。</p>

表 1-025 二氯乙烷

标识	中文名：1,1-二氯乙烷；亚乙基二氯	英文名：1,1-dichloroethane; ethylidene chloride	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	分子量：98.97	CAS 号：75-34-3
理化性质	危规号：32035		
	性状：无色带有醚味的油状液体。		
	溶解性：溶于多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-96.7	沸点（℃）：57.3	相对密度（水=1）：1.17
	临界温度（℃）：261.5	临界压力（MPa）：5.05	相对密度（空气=1）：3.42
	燃烧热（KJ/mol）：1244.8	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：15.33（10℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。	
	闪点（℃）：-10	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：5.6	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：16.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。	
危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。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，遇明火会引着回燃。			
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 25 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 10		
	美国 TVL-TWA OSHA 100ppm, 405mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 100ppm, 405mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 250ppm, 1010mg/m <sup>3</sup>		
急性毒性：LD <sub>50</sub> 725mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub>			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：具有麻醉作用。迄今未见本品引起中毒的报道。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器；穿胶布防毒衣；戴氯丁橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：14 UN 编号：2299 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。安瓿瓶外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、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。应与氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1—026 二硫化碳

标识	中文名：二硫化碳		英文名：carbon disulfide	
	分子式：CS <sub>2</sub>		分子量：76.14	
	危规号：31050		CAS 号：75-15-0	
理化性质	性状：无色或淡黄色透明液体，有刺激性气味，易挥发。			
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-110.8		沸点（℃）：46.5	
	临界温度（℃）：279		临界压力（MPa）：7.90	
	燃烧热（KJ/mol）：1030.8		最小点火能（mJ）：0.009	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硫。	
	闪点（℃）：-30		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：60.0		最大爆炸压力（MPa）：0.760	
	引燃温度（℃）：90		禁忌物：强氧化剂、胺类、碱金属。	
	危险特性：极易燃，其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。受热分解产生有毒的硫化物烟气。与铝、锌、钾、氟、氯、迭氮化物等反应剧烈。有燃烧爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 10（皮） 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 1			
	美国 TVL-TWA OSHA 20ppm, 62mg/m <sup>3</sup> （皮）； ACGIH 10ppm, 31mg/m <sup>3</sup> （皮）			
	美国 TLV-STEL 未制定标准 急性毒性：LD <sub>50</sub> 3188mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub>			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：二硫化碳是损害神经和血管的毒物。急性中毒：轻度中毒有头晕、头痛、眼和鼻粘膜刺激症状；中度中毒尚有酒醉表现；重度中毒可呈短时间的兴奋状态，继之出现谵妄、昏迷、意识丧失、伴有强直性及阵挛性抽搐。可因呼吸中枢麻痹而死亡。严重中毒后可遗留神经衰弱综合征，中枢和周围神经永久性损害。慢性中毒：表现有神经衰弱综合征，植物神经可能紊乱，多发性周围神经病，中毒性脑病。眼底检查：视网膜微动脉瘤，动脉硬化，视神经萎缩。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，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。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
防护	工程防护：密闭操作，局部排风。 个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：7, 14 UN 编号：1131 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：在室温下易挥发，因此容器内可用水封盖表面。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，仓间温度不宜超过30℃。防止阳光直射。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。罐储时要有防火防爆技术措施。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（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-027 甲苯

标识	中文名：甲苯		英文名：methylbenzene; Toluene		
	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>		分子量：92.14		
	CAS 号：108-88-3		危规号：32052		
理化性质	性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。				
	溶解性：不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。				
	熔点（℃）：-94.9		沸点（℃）：110.6		
	相对密度（水=1）：0.87		临界温度（℃）：318.6		
	临界压力（MPa）：4.11		相对密度（空气=1）：3.14		
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：3905.0		最小点火能（mJ）：2.5		
	饱和蒸汽压（KPa）：4.89（30℃）		燃烧性：易燃		
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：4		
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.2		
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：7.0		
	最大爆炸压力（MPa）：0.666		引燃温度（℃）：535		
毒	禁忌物：强氧化剂。				
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				
接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 100		前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 50		美国 TVL-TWA OSHA 200ppm, 754mg/m <sup>3</sup> ； ACGIH 50ppm, 188mg/m <sup>3</sup>	

性	美国 TLV-STEL 未制定标准 LD <sub>50</sub> 5000mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> 20003mg/m <sup>3</sup> , 8 小时 (小鼠吸入)
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒: 短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒: 长期接触可发生神经衰弱综合征, 肝肿大, 女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。
急救	皮肤接触: 脱出被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。
防护	工程防护: 生产过程密闭, 加强通风。 个人防护: 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器; 戴化学安全防护眼镜; 穿防毒物渗透工作服; 戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志: 7 UN 编号: 1294 包装分类: II 包装方法: 小开口钢桶, 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、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。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。灌储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。

表 1-028 盐酸

标识	中文名: 盐酸; 氢氯酸		英文名: hdrochloric acid; chlorohydric acid	
	分子式: HCl		分子量: 36.46	
理化性质	危规号: 81013			
	性状: 无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。			
	溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。			
	熔点 (°C): -114.8 (纯)		沸点 (°C): 108.6 (20%)	
	临界温度 (°C):		相对密度 (水=1): 1.20	
燃烧爆炸危险性	临界压力 (MPa):		相对密度 (空气=1): 1.26	
	燃烧热 (KJ/mol): 无意义		最小点火能 (mJ):	
	饱和蒸汽压 (KPa): 30.66 (21°C)		燃烧性: 不燃	
	燃烧分解产物: 氯化氢。		闪点 (°C): 无意义	
	聚合危害: 不聚合		爆炸下限 (%): 无意义	
	稳定性: 稳定		爆炸上限 (%): 无意义	
	最大爆炸压力 (MPa): 无意义		引燃温度 (°C): 无意义	
禁忌物: 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
危险特性: 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。				
灭火方法: 消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。				

毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 15 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5 (上限值) 美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm, 7.5 mg/m <sup>3</sup>
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1789 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。

表 1-029 氯甲烷

标识	中文名：氯甲烷；甲基氯		英文名：chloromethane; methyl chloride	
	分子式：CH <sub>3</sub> Cl		分子量：50.49	
	CAS 号：74-87-3		危规号：23040	
理化性质	性状：无色气体，具有醚样的微甜气味。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、氯仿等。			
	熔点 (°C)：-97.7		沸点 (°C)：-23.7	
	临界温度 (°C)：143.8		临界压力 (MPa)：6.68	
	燃烧热 (KJ/mol)：685.5		最小点火能 (mJ)：	
燃烧爆炸危险性	相对密度 (水=1)：0.92		饱和蒸汽压 (KPa)：506.62 (22°C)	
	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。	
	闪点 (°C)：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：7.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：19.0		最大爆炸压力 (MPa)：	
	引燃温度 (°C)：632		禁忌物：强氧化剂。	
危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇火花或高能引起爆炸，并生成剧毒的光气。接触铝及其合金能生成自燃性的铝化合物。				

	<p>灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。</p>
毒性	<p>接触限值：中国 MAC (mg/m<sup>3</sup>) 40 前苏联 MAC (mg/m<sup>3</sup>) 5</p> <p>美国 TVL-TWA OSHA 100ppm, 207 mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 50ppm, 103mg/m<sup>3</sup> (皮)</p> <p>美国 TLV-STEL ACGIH 100ppm, 207mg/m<sup>3</sup> (皮)</p> <p>急性毒性：LD<sub>50</sub> LC<sub>50</sub> 5300mg/m<sup>3</sup>, 4 小时 (大鼠吸入)</p>
对人体危害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：本品有刺激和麻醉作用，严重损伤中枢神经系统，亦能损害肝、肾和睾丸。急性中毒：轻度者有头痛、眩晕、恶心、呕吐、视力模糊、步态蹒跚、精神错乱等。严重中毒时，可出现谵妄、躁动、抽搐、震颤、视力障碍、昏迷，呼气中有酮体味。尿中检出甲酸盐和酮体有助于诊断。皮肤接触可因氯甲烷在体表迅速蒸发而致冻伤。慢性影响：低浓度长期接触，可发生困倦、嗜睡、头痛、感觉异常、情绪不稳等症状，较重者有步态蹒跚、视力障碍及震颤等症状。</p>
急救	<p>皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
防护	<p>工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴正压自给式呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿透气型防毒服；戴防化学品手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水冷却塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
贮运	<p>包装标志：6, 7 UN 编号：1063 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。</p> <p>储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。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。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

表 1-030 硫酸

标	中文名：硫酸	英文名：sulfuric acid
---	--------	-------------------

识	分子式: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	分子量: 98.08	CAS 号: 7664-93-9
	危规号: 81007		
理化性质	性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭。		
	溶解性: 与水混溶。		
	熔点 (°C): 10.5	沸点 (°C): 330.0	相对密度 (水=1): 1.83
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 3.4
	燃烧热 (KJ/mol): 无意义	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 0.13 (145.8°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	燃烧分解产物: 氧化硫。	
	闪点 (°C): 无意义	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 无意义	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 无意义	最大爆炸压力 (MPa): 无意义	
	引燃温度 (°C): 无意义	禁忌物: 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	
	危险特性: 遇水大量放热, 可发生沸溅。与易燃物 (如苯) 和可燃物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。		
	灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品, 以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。		
毒性	接触限值: 中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 2 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 1 美国 TVL-TWA ACGIH 1mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 3mg/m <sup>3</sup>		
	急性毒性: LD <sub>50</sub> 2140mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (小鼠吸入)		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入。		
	健康危害: 对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑, 重者形成溃疡, 愈合痂痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
急救	皮肤接触: 立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护: 密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩) 或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器; 穿橡胶耐酸碱服; 戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 1830 包装分类: I 包装方法: 螺纹口或磨砂口玻璃瓶外木板箱; 耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。		
	储运条件: 储存于阴凉、干燥, 通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。		

表 1-031 二甲苯

标识	中文名：1,3-二甲苯；间二甲苯		英文名：1,3-xylene；m-xylene	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>		分子量：106.17	
	危规号：33535		CAS 号：108-38-3	
理化性质	性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味。			
	溶解性：不溶于水，可混溶与乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-47.9		沸点（℃）：139	
	临界温度（℃）：343.9		临界压力（MPa）：3.54	
	燃烧热（KJ/mol）：4549.5		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	折射率：1.495（25℃）		饱和蒸汽压（KPa）：1.33（28.3℃）	
	辛醇/水分配系数的对数值：3.2			
	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：25		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.1		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：7.0		最大爆炸压力（MPa）：0.764	
	引燃温度（℃）：525		禁忌物：强氧化剂。	
毒性	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。			
对人体危害	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 100 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 50			
	美国 TVL-TWA OSHA 100ppm, 434mg/m <sup>3</sup> ； ACGIH 100ppm, 1434mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 150ppm, 651mg/m <sup>3</sup> 急性毒性：LD <sub>50</sub> 5000mg/kg（大鼠经口）； 14100mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub>			
急救	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：对眼和上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼和上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜和咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。			
	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。			
	个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	包装标志：7 UN 编号：1307 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。			
贮存	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。灌储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季			

要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

### 表 1—032 醋酸酐

标识	中文名：乙酸酐；醋酸酐		英文名：acetic; anhydride	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>		分子量：102.09	
	CAS 号：108—24—7		危规号：81602	
理化性质	性状：无色透明液体，有刺激气味，其蒸气为催泪毒气。			
	溶解性：溶与乙醇、乙醚、苯。			
	熔点（℃）：-73.1		沸点（℃）：138.6	
	相对密度（水=1）：1.08		临界温度（℃）：326	
	临界压力（MPa）：4.36		相对密度（空气=1）：3.52	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：1804.5		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：1.33（36℃）		折射率：1.3904	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：49		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：2.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：10.3		最大爆炸压力（MPa）：0.600	
	引燃温度（℃）：316		禁忌物：酸类、碱类、水、醇类、强氧化剂、强还原剂、活性金属粉末。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触可发生化学反应。			
毒性	灭火方法：用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物。并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 美国 TVL—TWA OSHA 5ppm, 21mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 5ppm, 21mg/m <sup>3</sup> （上限值）			
	急性毒性：LD <sub>50</sub> 1780mg/kg（大鼠经口）；4000mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> 1780mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：吸入后对呼吸道有刺激作用，引起咳嗽、胸痛、呼吸困难。蒸气对眼有刺激性。眼和皮肤直接接触液体可致灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现腹痛、恶心、呕吐和休克等。慢性影响：受本品蒸气慢性作用的工人，可有结膜炎、畏光、上呼吸道刺激等。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器；穿防酸碱塑料工作服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮存	包装标志：20, 7 UN 编号：1715 包装分类：II 包装方法：小开口铝桶，小开口塑料桶；玻璃瓶、塑料瓶外木板箱或半花格箱。			
运输	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。仓内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。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。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。运输按规定路线行驶。雨天不宜运输。

### 表 1—033 多聚甲醛

标识	中文名：聚蚁醛，聚合甲醛	英文名：Paraformaldehyde	
	分子式：(HCHO) <sub>n</sub>	分子量：(30.0) <sub>n</sub>	UN No.2213
	危规号：41533		
理化性质	性状：白色无定形粉末，具有刺激性气味。		
	溶解性：易溶于热水并放出甲醛，缓慢溶解于冷水，并能溶于氢氧化钾、钠及碳酸盐溶液中。不溶于醇和醚。		
	熔点（℃）：120~170	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：71.1	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：	
	危险特性：受热时立即释放出甲醛气体，该气体对眼睛和粘膜具有刺激性。		
灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉进行灭火。			
用途	人造象牙，人造角等合成材料，也可用作杀菌剂、消毒剂、熏蒸剂、杀虫剂等，还可用作医药中间体。		
对人体危害	受热时立即释放出甲醛气体，该气体对眼睛和粘膜具有刺激性。易被明火点燃。在燃烧过程中放出大量的甲醛气体。该气体有毒，能刺激眼睛和皮肤。		
急救防护	使吸入蒸气的患者立即脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治。皮肤接触立即用水冲洗。误服立即漱口、饮水，并送医院救治。		
贮存	包装标志：易燃固体		
	包装方法：(III)类 木箱内衬塑料袋。		
	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离热源和火源。防潮、防水。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。		

表 1-034 草甘膦

标识	商品名：镇草宁；膦酸甘氨酸；甘氨酸；农达；膦甘酸；草甘宁；时拔克；Round-UP；MON 0459；MON 0468；MON 0573；MON 1139；MON 2139；Spark		
	英文名：Glyphosate		
	化学名：N-（膦酸基甲基）甘氨酸，N-（Phosphonom-ethyl）glycine		
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>5</sub> P	分子量：169.1	UN No.2588、2902、2903、3021
	危规号：61904、61905		
理化性质	性状：纯品为不挥发性白色固体。		
	溶解性：微溶于水。不溶于一般有机溶剂。其异丙胺盐完全溶解于水。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	假相对密度：0.5
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：	
	危险特性：低毒除草剂。		
灭火方法：用干粉、泡沫、砂土灭火。			
用途	农用除草剂。		
危险特性	低毒除草剂。原粉大鼠口服 LD <sub>50</sub> ：4300mg/kg；兔经皮 LD <sub>50</sub> >5000mg/kg。对兔眼睛和皮肤有轻度刺激作用。对豚鼠皮肤无过敏和刺激作用。在试验条件下对动物未见致畸、致突变、致癌作用。对鱼和水生生物毒性较低。对蜜蜂和鸟类无毒害。对天敌及有益生物较安全。		
急救防护	应使患者脱离污染区，安置休息并保暖。皮肤污染立即更换衣服，用肥皂和水清洗，并送医院抢救。		
泄漏处理	用砂土吸收倒至空旷地方深埋。被污染地面撒些石灰，再用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。		

贮运	包装标志：毒害品。乳油增加副标志：易燃液体。
	包装方法：液体用铁桶或玻璃瓶外钙塑箱（纸箱或木箱）内衬瓦楞纸，固体用编织袋装。
贮运	储运条件：现场不得吸烟、喝水、进食。不能与粮食、食品、种子、饲料、各种日用品混装混运。轻装轻卸，防止容器破损。防潮、防高温曝晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持温度在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。严禁火种。储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。

表 1-035 稻瘟灵

标识	商品名：富士一号；IPT；F-1、FUJ1-ONE，NNF109，SS1046		
	英文名：Isoprothiolane		
	化学名：双异丙基-1, 3-二硫杂环戊烷-2-亚基丙二酸酯，Bis (isopropyl)		
	分子式：C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub> S	分子量：290.4	UN No.2588、2902、2903、3021
	危规号：61894、61895		
理化性质	性状：纯品为白色结晶，略有臭味。		
	溶解性：微溶于水。易溶于有机溶剂。		
	熔点（℃）：54~54.5	沸点（℃）：167~169(66.65Pa)	相对密度：1.04±0.02
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：	
	危险特性：低毒杀菌剂。		
	灭火方法：用干粉、泡沫、砂土灭火。		
用途	农用杀菌剂。		
危险特性	低毒杀菌剂。原粉大鼠口服 LD <sub>50</sub> ：1190mg/kg（雄）；1340mg/kg（雌）；大鼠经皮 LD <sub>50</sub> >10250mg/kg。对兔眼睛和皮肤无刺激作用。在试验条件下，未见致突变作用。大鼠未见致畸、致癌作用。稻瘟灵对鱼内类的急性毒性属中等毒。		
急救防护	应使患者脱离污染区，安置休息并保暖。皮肤污染立即更换衣服，用肥皂及水清洗，并送医院抢救。		
泄漏处理	用砂土吸收倒至空旷地方深埋。被污染地面撒些石灰，再用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。		

贮运	包装标志：毒害品。乳油增加副标志：易燃液体。
	包装方法：液体用铁桶或玻璃瓶外钙塑箱（纸箱或木箱）内衬瓦楞纸，固体用编织袋装（或钙塑箱、纤维板箱）。
	储运条件：现场不得吸烟、喝水、进食。不能与粮食、食品、种子、饲料、各种日用品混装混运。轻装轻卸，防止容器破损。防潮、防高温曝晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持温度在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。严禁接触火种。储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。

表 1-036 异丙胺

标识	中文名：异丙胺；2-氨基丙烷	英文名：isopropylamine; 2-aminopropane	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	分子量：59.11	CAS 号：75-31-0
	危规号：31047		
理化性质	性状：无色易挥发液体，有带鱼腥的氨臭。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-101.2	沸点（℃）：31.7	相对密度（水=1）：0.69
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.03
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：2.0	饱和蒸汽压（KPa）：29.73（4.5℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点（℃）：-32	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：2.0	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：10.4	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：400	禁忌物：酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂、二氧化碳。	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇明火会引着回燃。具有腐蚀性。		
毒性	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 1 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 12mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 5ppm, 12mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 10ppm, 24mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> 820mg/kg（兔经口）；380mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> 9672mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）		
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
对人体危害	健康危害：吸入本品蒸气或雾，对呼吸道有刺激性；持续高浓度吸入引起肺水肿。蒸气对眼有强烈刺激性；液体或雾严重损害眼睛，重者可致失明。可致皮肤灼伤。口服灼伤消化道，大量口服引起死亡。		
	急救 皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备 个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。穿胶布防毒衣；戴防苯耐油手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。		

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7 UN 编号：1221 包装分类：I 包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。安瓿瓶外木板箱；钢质气瓶。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。仓间内的照明、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。灌储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 1-037 漂白粉

标识	中文名：次氯酸钙；漂白粉		英文名：calcium hypochlorite； Bleaching powder	
	分子式：Ca (ClO) <sub>2</sub>		分子量：142.99	
	CAS 号：7778-54-3		危规号：51043	
理化性质	性状：白色粉末，有极强的氯臭。其溶液为黄绿色半透明液体。			
	溶解性：溶于水。			
	熔点 (°C)：100 (分解)		沸点 (°C)：	
	相对密度 (水=1)：2.35		临界压力 (MPa)：	
	临界温度 (°C)：		相对密度 (空气=1)：6.9	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (KPa)：		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：氯化物、氧化钙。		闪点 (°C)：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：	
毒性	禁忌物：强还原剂、强酸、氨、易燃或可燃物、水。			
	危险特性：强氧化剂。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。与碱性物质混合能引起爆炸。接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。			
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：水、雾状水、砂土。			
对人体危害	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准		前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准	
	美国 TVL-TWA 未制定标准		TLV-STEL 未制定标准	
急救	急性毒性：LD <sub>50</sub> 850mg/kg (大鼠经口)		LC <sub>50</sub>	
	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：本品粉尘对眼结膜及呼吸道有刺激性，可引起牙齿损害。皮肤接触可引起中至重度皮肤损害。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。			

防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备 个人防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。穿胶布防毒衣；戴氯丁橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞扬。然后收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：11 UN 编号：1748 包装分类：I 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃或可燃物、酸类等分开存放。切忌混储混运。不宜大量或久存。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。

表 1-038 氯化氢

标识	中文名：氯化氢；盐酸		英文名：hydrogen chloride	
	分子式：HCl		分子量：36.46	
	危规号：22022		CAS 号：7647-01-0	
理化性质	性状：无色有刺激性气味的气体。			
	溶解性：易溶于水。			
	熔点（℃）：-114.2	沸点（℃）：-85.0	相对密度（水=1）：1.19	
	临界温度（℃）：51.4	临界压力（MPa）：8.26	相对密度（空气=1）：1.27	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：4225.6（20℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：		
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度（℃）：	禁忌物：碱类、活性金属粉末。		
	危险特性：无水氯化氢无腐蚀性，但遇水有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。			
毒性	灭火方法：本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。			
	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 15 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 未制定标准 美国 TVL-TWA OSHA 5ppm, 7.5（上限值）；美国 TLV-STEL ACGIH 5ppm, 7.5mg/m <sup>3</sup> 急性毒性：LD <sub>50</sub> LC <sub>50</sub> 4600mg/m <sup>3</sup> , 1 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			

	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。 个人防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。必要时，戴化学安全防护眼镜。穿化学防护服；戴橡胶手套。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：5，20 UN 编号：1050 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：不燃有毒压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃或可燃物等分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-039 氰化氢

标识	中文名：氰化氢		英文名：hydrogen cyanide	
	分子式：HCN		分子量：27.03	
	CAS 号：74-90-8		危规号：61003	
理化性质	性状：无色气体或液体，有苦杏仁味			
	溶解性：溶于水，醇，醚等			
	熔点（℃）：-13.2		沸点（℃）：25.7	
	相对密度（水=1）：0.69		临界温度（℃）：183.5	
	临界压力（MPa）：4.95		相对密度（空气=1）：0.93	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（9.8℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：氰化氢，氮氧化物。		闪点（℃）：-17.8	
	聚合危害：聚合		爆炸下限（%）：5.6	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：40.0	
	最大爆炸压力（MPa）：0.920		引燃温度（℃）：538	
	禁忌物：强氧化剂，碱类，酸类。		危险特性：易燃，其蒸气与空气各形成爆炸性混合物。遇明火，高热能引起燃烧爆炸。长期放置则因水分而聚合，聚合物本身有自催化作用，可引起爆炸。	
毒性	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。消防人员必须穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器，再安全距离以外或有防护措施处操作。灭火剂：干粉，抗溶性泡沫，二氧化碳。用水灭火无效，但须用水保持火场容器冷却。用雾状水驱散蒸气。			
	LC <sub>50</sub> ：357mg/m <sup>3</sup> ，5 分钟（小鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入，食入 健康危害：抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。急性中毒：短时间内吸入高浓度氰化氢气体，可立即呼吸停止而死亡。非骤死者临床分为 4 期：前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛，口服有舌尖口腔发麻等；呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等；惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭；麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。可致眼、皮肤灼伤，吸收引起中毒。慢性中毒：神经衰弱综合症、皮炎。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动清水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。			

救	<p>就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，用 1：5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。</p>
防	<p>工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。采用隔离式操作。尽可能机械化自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套。</p>
泄	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150 米，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，应考虑将其引燃，以排除毒性气体的积聚。或将残余气或漏出气有排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检查后再用。</p>
贮	<p>包装标志：13，7      UN 编号：1051      包装分类：I      包装方法：钢质气瓶</p> <p>储运条件：储存于阴凉通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化物、酸类、碱类分开存放。</p>

表 1-040 氰化钠

标	中文名：氰化钠；山奈钠	英文名：sodium cyanide	
	分子式：NaCN	分子量：49.02	CAS 号：143-33-9
	危规号：61001		
理	性状：白色或灰色粉末状结晶，有微弱的氰化氢气味		
	溶解性：易溶于水，微溶于液氨、乙醇、乙醚、苯		
	熔点（℃）：563.7	沸点（℃）：1496	相对密度（水=1）：1.60
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（817℃）
燃	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氰化氢，氧化氮	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：酸类，强氧化剂，水	
	危险特性：不燃。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体。在潮湿空气或二氧化碳中即缓慢发出微量氰化氢气体。		
	灭火方法：本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。		
灭火剂：干粉，砂土。禁止用二氧化碳和酸碱灭火剂灭火。			
毒	LD <sub>50</sub> ：6.4mg/kg（大鼠经口）		
对	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。		
人	健康危害：抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。吸入、口服或经皮肤吸收均可引起急性中毒。口服 50—100mg 即可引起猝死。非骤死者临床分为 4 期：前驱期有粘膜刺激、呼吸加快加深、乏力、头痛，口服有舌尖、口腔发麻等；呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等；惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭；麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。		
体	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动的清水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。就医。		
危	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。		
害			
急			
救			

	<p>食入： 饮足量温水，催吐，用 1：5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。</p>
防护	<p>工程防护： 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护： 可能接触毒物时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。穿连衣式胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣物，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。</p>
泄漏处理	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处理。</p>
贮运	<p>包装标志： 13                      UN 编号： 1689                      包装分类： I</p> <p>包装方法： 塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件： 容器必须密封，宜专仓专储，并保持干燥。远离火种热源。切忌与酸类混储混运。应与碱类氨化合物等分开存放。</p>

表 1-041 氯乙酸

标识	中文名： 氯乙酸； 一氯醋酸		英文名： chloroacetic acid; monochloroacetic acid	
	分子式： C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO <sub>2</sub>		分子量： 94.49	
	CAS 号： 79-11-8		危规号： 81603	
理化性质	性状： 无色结晶，有潮解性。			
	溶解性： 溶于水，乙醇，乙醚，氯仿，二氧化碳。			
	熔点（℃）： 63		沸点（℃）： 189	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）： 1.58	
	燃烧热（KJ/mol）：		临界压力（MPa）：	
燃烧爆炸危险性	最小点火能（mJ）：		相对密度（空气=1）： 3.26	
	饱和蒸汽压（KPa）： （℃）		燃烧性： 可燃	
	燃烧分解产物： 一氧化碳，二氧化碳，氯化氢，光气。		闪点（℃）：	
	聚合危害： 不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性： 稳定		爆炸上限（%）： 8.0	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）： >500	
	禁忌物： 强氧化剂、强碱、强还原剂。		危险特性： 遇明火、高热可燃。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。	
毒性	接触限值：			
	灭火方法： 灭火剂： 雾状水、泡沫、二氧化碳。			
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入、经皮肤吸收。			
	健康危害： 吸入高浓度本品蒸气或皮肤接触其溶液后，可迅速大量吸收。造成急性中毒。吸入初期为上呼吸道刺激症状。中毒后数小时即可出现心、肺、肝、肾及中枢神经损害，重者呈现严重酸中毒。患者可有抽搐、昏迷、休克、血尿和肾功能衰竭。酸雾可致眼部刺激症状和角膜灼伤。皮肤灼伤可出现水泡，1~2 周后水泡吸收。慢性影响： 经常接触低浓度本品酸雾，可有头痛、头晕现象。			

急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
防护	<p>工程防护：紧闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴导管式防毒面具。必要时，建议佩戴隔离式呼吸器。穿橡胶耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁。</p>
泄漏处理	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮存	<p>包装标志：20                      UN 编号：1750                      包装分类：II</p> <p>包装方法：耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。</p>

表 1—042 甲缩醛

标识	中文名：二甲氧基甲烷；甲缩醛	英文名：dimethoxymethane; Methylal	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量：76.10	CAS 号：109-87-5
	危规号：31031		
理化性质	性状：无色液体，有类似氯仿的气味。		
	溶解性：微溶于水，可混合溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-104.8	沸点（℃）：42.3	相对密度（水=1）：0.86
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.63
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：43.99（20℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳，二氧化碳。	
	闪点（℃）：-17	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.6	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：17.6	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：235	禁忌物：强氧化剂、酸类。	
	危险特性：蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。		
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
毒性	接触限值：		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：本品对粘膜有刺激性，有麻醉作用。吸入蒸气可引起鼻和喉刺激；高浓度吸入出现头晕等。对眼有损害，损害可持续数天。长期皮肤接触可致皮肤干燥。</p>		

急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
防护	<p>工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜。穿静电工作服。戴橡胶手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：7                      UN 编号：1234                      包装分类：I</p> <p>包装方法：小开口铁桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱；钢质气瓶。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。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。应与氧化剂、酸类分开存放。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。罐储时要有防火、防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装适量，应留有 5% 的空容积。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

表 1-043 丙烯腈

标识	中文名：丙烯腈（抑制了的），乙烯基氰		英文名：acrylonitrile; cyanoethylene	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N		分子量：53.06	
	CAS 号：107-13-1		危规号：32162	
理化性质	性状：无色液体，有桃仁的气味。			
	溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-83.6	沸点（℃）：77.3	相对密度（水=1）：0.81	
	临界温度（℃）：246	临界压力（MPa）：3.5	相对密度（空气=1）：1.83	
	燃烧热（KJ/mol）：1757.7	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（22.8℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳，二氧化碳，氧化氮，氰化氢。		
	闪点（℃）：-5	聚合危害：聚合		
	爆炸下限（%）：2.8	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：28.0	最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度（℃）：480	禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。		
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热易引起燃烧，并放出有毒气体。与氧化剂、强酸、强碱、胺类、溴反应剧烈。在火场高温下，能发生聚合放热，使容器破裂。			
毒性	接触限值：			
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
对人体危害	健康危害：本品在体内析出氰根，抑制呼吸酶；对呼吸中枢有直接麻醉作用。急性中毒表现与氢氰酸相似。急性中毒：以中枢神经系统症状为主，伴有上呼吸道和眼部刺激症状。轻度中毒有头晕、头痛、乏力、意识朦胧及口唇紫绀等。眼结膜及鼻、咽部充血。重者除上述症状加重之外，出现四肢阵发性强直抽搐、昏迷。液体污染皮肤，可致皮炎，局部出现红斑、丘疹和			

	水疱。慢性中毒：尚无定论。长期接触，部分工人出现神衰综合征低血压等。对肝脏影响未肯定。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动清水或5%硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少20分钟。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风或全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自给过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。穿连衣式胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却或稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：7，14                      UN 编号：1093                      包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱。 储运条件：通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。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。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。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。定期检查是否有泄漏现象。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定线路行驶，中途不得停留。

表 1-044 氧化亚铜

标识	中文名：氧化亚铜		英文名：cuprous cyanide	
	分子式：Cu(CN)		分子量：89.56	
	CAS 号：544-92-3		危规号：61001	
理化性质	性状：白色单斜结晶粉末或淡绿色粉末			
	溶解性：不溶于水、稀酸，易溶于浓盐酸。			
	熔点（℃）：473		沸点（℃）：	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氰化氢、氧化氮。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强氧化剂、酸类。	
	危险特性：不燃。受高温或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳，分解出剧毒的氰化氢气体。			
毒性	灭火方法：本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：干粉、砂土。禁止用二氧化碳和酸碱灭火器灭火。			
	接触限值：			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入后引起紫绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、惊厥、昏迷、咳嗽、呼吸困难。对呼吸道有强烈的刺激性，可引起肺水肿而致死。对皮肤、眼有强烈刺激性，可致灼伤。口服出现绀、头痛、头晕、恶心、呕吐、虚弱、昏迷、呼吸困难、血压下降等；刺激口腔和消化道或造成灼伤。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用1:5000高锰酸钾或5%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触毒物时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。穿连衣式胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣物，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料胶布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：13                      UN 编号：                      包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：容器必须密封，宜专仓专储，并保持干燥。远离火种、热源。切忌与酸类混储混运。应与食用化学品、易燃或可燃物等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 1-045 四氯化锡

标识	中文名：四氯化锡（无水）、氯化锡		英文名：tin tetrachloride;stannic chloride		
	分子式：SnCl <sub>4</sub>		分子量：260.53		
	CAS 号：7646-78-8		危规号：81053		
理化性质	性状：无色发烟液体，固体时为立方结晶。				
	溶解性：溶于水、醇、苯、四氯化碳、汽油、二硫化碳等大多数有机溶剂。				
	熔点（℃）：-33		沸点（℃）：114		
	相对密度（水=1）：2.23		临界温度（℃）：		
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：		
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：		
	饱和蒸汽压（KPa）：1.33（10℃）		燃烧性：不燃		
	燃烧分解产物：氯化物		闪点（℃）：		
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：		
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：		
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：		
禁忌物：强碱、易燃或可燃物、水、醇类。		危险特性：不燃。遇发泡剂 H 立即燃烧。与碱性物质混合能引起爆炸。在潮湿空气存在下，放出热和近似白色烟雾状有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。具有腐蚀性。			
灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。灭火剂：干粉、二氧化碳。禁止用水。					

毒性	接触限值:
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入。 健康危害: 本品对眼镜、皮肤、粘膜和呼吸道有强烈的刺激性。吸入可能由于喉、支气管的痉挛、水肿、炎症, 化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护: 密闭操作, 局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。穿橡胶耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 将地面洒上苏打灰, 然后用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。在专家指导下清除。
贮运	包装标志: 20                      UN 编号: 1827                      包装分类: I 包装方法: 小开口塑料瓶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱; 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件: 储存于干燥清洁的仓间内。远离火种、热源。包装必须密封切勿受潮。应与食用化学品、氧化剂、碱类分开存放。不可混储混运。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。雨天不宜运输。

表 1-046 四氧化三铅

标识	中文名: 四氧化三铅; 红丹		英文名: lead tetroxide; lead oxide(red)	
	分子式: Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>		分子量: 685.60	
	危规号: 61507		CAS 号: 1314-41-6	
理化性质	性状: 鲜桔红色粉末或块状固体			
	溶解性: 不溶于水, 溶于热碱液、稀硝酸、乙酸、盐酸。			
	熔点(℃):		沸点(℃): 500	
	临界温度(℃):		临界压力(MPa):	
	燃烧热(KJ/mol):		最小点火能(mJ):	
燃烧爆炸危险	燃烧性: 不燃		燃烧分解产物: 氧化铅。	
	闪点(℃):		聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限(%):		稳定性: 稳定	
	爆炸上限(%):		最大爆炸压力(MPa):	
	引燃温度(℃):		禁忌物: 强还原剂。	
危险特性: 受高热分解放出有毒的气体。				

性	灭火方法：灭火剂：水、砂土。
毒性	接触限值：
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：铅及其化合物损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合症、周围神经病（以运动功能受累较明显），重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘；腹绞痛见于中度及重度中毒病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时大量接触可发生急性或亚急性中毒，表现类似重症慢性铅中毒。对肾脏损害多于急性、亚急性或较重慢性病例。
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：密闭操作，局部通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中粉尘浓度超标时，作业工人应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具，戴安全防护眼镜。穿透气型防毒服。戴防化学品手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料胶布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：14                      UN 编号：                      包装分类：III 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；塑料袋、牛皮纸袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外花格箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶、镀锌薄钢板桶（罐）外纤维木板箱、锯木板箱或刨花板箱；玻璃瓶、塑料瓶、金属桶（罐）、镀锡薄钢板桶外钙塑箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓内。应与氧化剂、酸类、还原剂等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1-047 三氯化铝（无水）

标识	中文名：三氯化铝（无水）	英文名：aluminium trichloride	
	分子式：AlCl <sub>3</sub>	分子量：133.35	CAS 号：7446-70-0
	危规号：81045		
理化性质	性状：白色颗粒或粉末，有强盐酸气味。工业品呈淡黄色。		
	溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。		
	熔点（℃）：190（253kPa）	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：2.44
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（100℃）
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氯化物、氧化铝	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	

危险性	引燃温度 (°C):	禁忌物: 易燃或可燃物、水、碱类、醇类。
	危险特性: 遇水或水蒸气反应放热并产生有毒的腐蚀性气体。对很多金属尤其是潮湿空气存在下具有腐蚀性。	
	灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 干燥砂土。禁止用水。	
毒性	接触限值:	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。	
	健康危害: 本品对皮肤、粘膜有刺激作用。吸入高浓度可引起支气管炎, 个别人可引起支气管哮喘。误服量大时, 可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和粘膜坏死。慢性影响: 长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。	
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。	
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	
防护	吸入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。	
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。	
泄漏处理	工程防护: 密闭操作, 局部通风。提供安全淋浴和洗眼设备。	
	个人防护: 可能接触其粉尘时, 应该佩戴自吸过滤式防尘口罩, 紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣物, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。	
贮存	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于密闭容器中做好标记, 待处理。大量泄漏: 用塑料胶布、帆布覆盖, 减少飞散。在专家指导下清除。	
	包装标志: 20                      UN 编号: 1726                      包装分类: I 包装方法: 塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶; 塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱; 双层塑料袋、多层牛皮纸袋外钙塑箱; 双层塑料袋、多层牛皮纸袋外瓦楞纸箱 储运条件: 储存于干燥清洁的仓间内。远离火种、热源。包装必须密封, 切勿受潮。应与易燃、可燃物、碱类、潮湿物品等分开存放。不可混储混运。不宜久存, 以免变质。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。雨天搬运要妥善遮盖。	

表 1-048 松香水

标识	中文名: 松香水		英文名: 200# Solvent oil	
	分子式:		分子量:	
	CAS 号:		危规号: 33643	
理化性质	性状: 无色透明液体。			
	溶解性: 不溶于水。溶于大多数有机溶剂。			
	熔点 (°C):		沸点 (°C):	
	相对密度 (水=1): 0.780		临界压力 (MPa):	
	临界温度 (°C):		相对密度 (空气=1):	
燃烧	燃烧热 (KJ/mol):		最小点火能 (mJ):	
	饱和蒸汽压 (KPa):		燃烧分解产物:	
燃烧	燃烧性: 易燃		聚合危害:	
	闪点 (°C): >33°C			

爆炸危险性	爆炸下限 (%) :	稳定性:
	爆炸上限 (%) :	最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C) :	禁忌物:
	危险特性: 遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧危险。	
	灭火方法: 用泡沫、二氧化碳、1211、砂土灭火。小面积可用雾状水扑救。	
毒性		
对人体危害		
急救		
防护		
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方任其蒸发。对污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗, 经稀释的污水放入废水系统。	
贮运	包装标志: 易燃液体                      UN 编号: 1726                      包装分类: III 包装方法: 玻璃瓶外木箱内衬垫料或铁桶装。 储运条件: 储存于阴凉通风的仓间内。远离火种、热源, 避免阳光直射。与氧化剂隔离储运。	

表 1—049 红丹油性防锈漆

标识	中文名: 红丹油性防锈漆		英文名: Iron red oilbaseantirust paint Y53—32
	分子式:	分子量:	CAS 号:
	危规号: 33646		
理化性质	性状: 铁红色粘稠液体。附着力强, 防锈性好。		
	溶解性:		
	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水=1):
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa):
燃	燃烧性:	燃烧分解产物:	

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C):	聚合危害:
	爆炸下限 (%):	稳定性:
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C):	禁忌物:
	危险特性: 遇高热、明火易引燃。吸入高浓度蒸气会中毒。	
灭火方法: 用泡沫、二氧化碳、1211、砂土灭火。小面积可用雾状水扑救。		
毒性		
对人体危害		
急救	使患者脱离污染区, 安置休息并保暖。严重者就医诊治。皮肤污染者用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。	
防护		
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋。对污染地面用油漆刀刮清。	
贮运	包装标志: 易燃液体                      UN 编号:                      包装分类: 包装方法: 铁听或铁桶。 储运条件: 储存于阴凉通风的仓间内。远离火种、热源, 避免阳光直射。与氧化剂 (包括硝酸、过氧化氢) 隔离储运。搬运时要轻装轻卸, 防止容器渗漏。	

表 1-050 酚醛树脂

标 识	中文名: 酚醛树脂		英文名: Phenolic resin	
	分子式:		分子量:	
	CAS 号:		危规号: 32197	
理 化 性	性状: 红棕色透明液体。为热固性酚醛树脂, 用醇类作溶剂。			
	溶解性:			
	熔点 (°C):		沸点 (°C):	
	临界温度 (°C):		临界压力 (MPa):	
	相对密度 (水=1):		相对密度 (空气=1):	

质	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa):
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C): ≤23°C	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性:	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
	危险特性: 遇高热、明火、氧化剂有引燃危险。高浓度时有麻醉作用。		
灭火方法: 消防人员必须穿戴防毒面具与全身防护服。用抗溶性泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉1211 灭火剂、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。			
毒性	接触限值:		
对人体危害			
急救	应使吸入蒸气的患者脱离污染区, 安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗, 对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触用溶剂擦清, 再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口, 送医院救治。		
防护			
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土混合油灰刀刮起, 倒至空旷地方掩埋或焚烧炉中烧掉。		
贮运	包装标志: 易燃液体                      UN 编号: 1866                      包装分类: II 包装方法: 铁桶。 储运条件: 储存于阴凉通风的仓间内。远离火种、热源, 避免阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时要轻装轻卸, 防止容器渗漏。储存期不宜过久, 防止变质。		

表 1-051 硫磺粉(补充)

标	中文名: 硫	英文名:	
	分子式: S <sub>2</sub>	分子量:	CAS 号:
识	危规号:		
理	性状: 粉状硫磺为淡黄色粉末, 块、片状为淡黄色晶体。		
	溶解性: 不溶于水, 微溶于乙醇、醚, 易溶于二硫化碳。		

化 性 质	熔点 (°C): 112.8°C	沸点 (°C): 444.6	相对密度 (水=1): 2.17-1.92
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa):
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性: 易燃		燃烧分解产物:
	闪点 (°C):		聚合危害:
	爆炸下限 (%):		稳定性:
	爆炸上限 (%):		最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C): 248-266		禁忌物: 强氧化剂
	危险特性: 粉尘在空气中或氧化剂混合易燃烧和爆炸。		
	灭火方法: 可用水喷、灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。		
毒 性	本品无毒, 与氧结合生产的二氧化硫气体则具有较强的毒性。		
对 人 体 危 害	接触二氧化硫气体, 轻者有畏光、流泪、鼻及咽喉部不适, 咳嗽、咳痰并可伴有头痛恶心、乏力等症状, 眼结膜、鼻结膜及咽喉部充血水肿, 重者气急, 明显紫绀、咯大量粉红色泡沫痰, 两肺满布湿罗音等, 出现较重程度气胸、纵隔气肿等并发症, 甚至窒息或昏迷。		
急 救	立即脱离中毒现场, 静卧、保暖、吸氧, 以碳酸氢钠、氨茶碱、地塞松、抗生素雾化吸入, 用生理盐水或清洁水彻底冲洗眼结膜, 就医。		
防 护	仓库内地电器应防爆型, 工作时戴好防毒面具。		
泄 漏 处 理			
贮 运			

表 1-052 一乙胺

标 识	中文名: 一乙胺; 乙胺		英文名: ethylamine; aminoethane	
	分子式: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>		分子量: 45.08	
	危规号: 21046		CAS 号: 74-04-7	
理	性状: 无色易燃易挥发的液体。有氨的气味。			

化 性 质	溶解性：与水、乙醇、乙醚可以任意比例混溶。		
	熔点（℃）：-80.9	沸点（℃）：16.6	相对密度（水=1）：0.70
	临界温度（℃）：183	临界压力（MPa）：5.62	相对密度（空气=1）：1.56
	燃烧热（KJ/mol）：1711.7	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（20℃）
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。
	闪点（℃）：<-17.8		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：3.5		稳定性：
	爆炸上限（%）：14.0		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：385		禁忌物：强氧化剂、强酸
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。		
毒 性	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。		
	本品有毒，具有强烈刺激性和腐蚀性，小鼠急性经口 LD <sub>50</sub> 为 400mg/kg。工作场所空气中最高允许浓度为 18mg/m <sup>3</sup> 。		
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 吸入本品蒸气和雾，可引起喉头水肿，支气管炎、化学性肺炎、肺水肿，高浓度吸入可致死，其蒸汽对眼有刺激性和角膜损伤，可致角膜水肿；液体或雾引起眼刺激或灼伤，角膜水肿，污染皮肤可致起水疱，口服灼伤消化道。		
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 15 分钟，若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：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，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。必要时进行人工呼吸。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或温水，催吐，就医。		
防 护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器和空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。		
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。若是气体，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。若是液体，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵移至槽车或专用车收集器内，回收或运至废物处理场所处置。储罐区最好设稀酸喷洒设施。		
贮 运	包装标志：4，14                      UN 编号：1036                      包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。仓内温度不宜超过 10℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放。储存仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应数量的消防器材。储罐时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		

表 1—053 三聚氯氰

标	中文名：三聚氯氰	英文名：
---	----------	------

识	分子式: O <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	分子量: 184.4	CAS 号:
	危规号: 81641		
理化性质	性状: 白色结晶。有刺激性恶臭。易吸潮发热, 释放出烟雾状气体。		
	溶解性: 溶于氯仿、四氯化碳、乙醇、热的醚、丙酮、二噁烷, 微溶于水。		
	熔点 (°C): 145.8	沸点 (°C): 190	相对密度 (水=1): 1.32
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 6.36
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (Pa): 266.6(70°C)
	燃烧性:	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C):	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性:	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
毒性	危险特性: 不易燃。遇潮时对大多数有强腐蚀性。有毒。吸入或误服均会引起中毒。对眼镜、皮肤和呼吸道有强腐蚀性。易吸潮发热, 能被水分解出有毒性和腐蚀性的氯化氢气体。		
	灭火方法: 砂土、干粉、二氧化碳扑救, 切勿用水。		
对人体危害	有毒, 是一种强烈的催泪剂。对鼻、眼的粘膜有强烈的刺激作用, 接触皮肤易产生红斑。大鼠急性径口 LD <sub>50</sub> 为 485mg/kg, 小鼠急性径口 LC <sub>50</sub> 为 350mg/m <sup>3</sup> 。		
	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 本品对皮肤、粘膜有刺激作用。吸入高浓度可引起支气管炎, 个别人可引起支气管哮喘。误服量大时, 可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和粘膜坏死。慢性影响: 长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。		
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟, 再用肥皂彻底洗涤, 皮肤灼伤时, 先用水小心冲洗, 再立即使用可的松油膏或异西喷地凝胶。就医。		
	眼睛接触: 立即翻开眼睑, 用大量清水冲洗, 再使用中性油膏如硫酰胺油膏、羚茶酸苄酸宁等。 食入: 立即用水漱口, 就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 安置休息并保暖, 引起咳嗽脉注射可的松制剂。		
防护	生产过程中注意设备的密闭性, 防止泄漏。操作现场应保持良好的通风, 操作人员穿戴保护用具。消防人员必须穿戴氧气防毒面具和全身防护服。		
	泄漏物必须立即处理。戴好氧气防毒面具与全身耐酸碱防护服。轻轻扫起, 倒至空旷场地覆盖小苏打, 混合后用大量水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。		
贮运	包装标志: 腐蚀品      副标志: 毒害品      UN 编号: 2670      包装分类: III		
	包装方法: 玻璃瓶外木箱内衬垫料或铁桶内衬双层塑料袋。 储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的耐酸结构的库房内。远离热源。与氧化剂、强酸、强碱、含水物品、食用原料隔离储运。搬运时轻装轻卸, 防止容器受损。储存不宜过久, 如发现容器破损应立即修复, 即时处理。雨天严禁运输。操作人员必须穿戴耐酸防护用品。		

表 1-054 三氯乙烯

标 识	中文名：三氯乙烯		英文名：trichloroethylene	
	分子式：C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>		分子量：131.39	
理 化 性 质	CAS 号：79-01-6			
	危规号：61580			
	性状：无色透明液体。有似氯仿的气味。			
	溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚，可混溶于多种有机溶剂。			
	熔点（℃）：-87.1		沸点（℃）：87.1	
临界温度（℃）：271		临界压力（MPa）：5.02		
燃烧热（KJ/mol）：961.4		最小点火能（mJ）：		
		饱和蒸汽压（KPa）：13.33（32℃）		
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点（℃）：		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：12.5		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：90.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：420		禁忌物：强氧化剂、强还原剂、强碱、铝、镁。	
	危险特性：遇高热和明火能引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。受紫外光线照射或在燃烧或加热时分解产生有毒的光气和腐蚀性的盐酸烟雾。			
毒 性	灭火方法：消防人员须佩戴氧气呼吸器。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	LD <sub>50</sub> ：2402mg/kg（小鼠经口）； LC <sub>50</sub> ：45292mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（小鼠吸入）；137752 mg/m <sup>3</sup> ，1 小时（大鼠吸入）			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 本品主要对中枢神经系统有麻醉作用。亦可引起肝、肾、心脏、三叉神经损害。急性中毒：短小时内接触大量本品可引起急性中毒。吸入极高浓度可迅速昏迷。吸入高浓度后可有眼和上呼吸道刺激症状。接触数小时后出现头痛、头晕、酩酊感、嗜睡等，重者发生抽搐、昏迷、呼吸麻痹、循环衰竭。可出现以三叉神经损害为主的颅神经损害，心脏损害主要为心律失常。可有肝肾损害。口服消化道症状明显，肝肾损害突出。慢性中毒：出现头痛、头晕、乏力、睡眠障碍、胃肠功能紊乱、周围神经炎、心肌损害、三叉神经麻痹和肝损害。可致皮肤损害。			
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水冲洗皮肤，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。			
防 护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具，紧急事态抢救或撤离时，佩戴循环式氧气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防毒渗透工作服。戴防化学品手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。			
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土和其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵移至槽车或专用车收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮 运	包装标志：14                      UN 编号：1710                      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、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。应与氧化剂分开存放。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损害。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

### 表 1—055 磷酸

标 识	中文名：磷酸	英文名：phosphoric acid; orthophosphoric acid	
	分子式：H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	分子量：98.00	CAS 号：7664—38—2
危规号：81501			
理化性质	性状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。		
	熔点（℃）：42.4（纯品）	沸点（℃）：260	相对密度（水=1）：1.87（纯品）
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.38
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化磷	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。	
	危险特性：遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。		
	灭火方法：用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。		
毒性	LD <sub>50</sub> 1530mg/kg（大鼠经口） 2740mg/kg（兔经皮）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便和休克。皮肤或眼接触可致灼伤。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。		
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。戴化学安全防护眼镜。穿胶布耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。 工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
贮存	包装标志：20                      UN 编号：1805                      包装分类：II 包装方法：小开口塑料桶；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时轻装		

	轻卸，防止包装及容器损坏。
--	---------------

表 1-056 四丁基锡

标 识	中文名：四丁基锡		英文名：Tetra-n-butyltin	
	分子式： $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3]_4\text{Sn}$		分子量：347.1	
理 化 性 质	CAS 号：			
	危规号：61857			
燃 烧 爆 炸 危 险 性	性状：无色至黄色油状液体。			
	溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂。			
	熔点（℃）：-97		沸点（℃）：145℃（1.33kPa）	
	相对密度（水=1）：1.0572		临界压力（MPa）：	
	临界温度（℃）：		相对密度（空气=1）：	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧分解产物：	
	燃烧性：可燃		聚合危害：	
	闪点（℃）：		稳定性：	
	爆炸下限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	爆炸上限（%）：		禁忌物：	
危 险 性	引燃温度（℃）：			
	危险特性：有毒，经口摄入、吸入或皮肤吸收会中毒。			
毒 性	灭火方法：用水、二氧化碳、泡沫、砂土灭火。			
	小鼠静脉 LD <sub>50</sub> 56mg/kg。			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
急 救	皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。			
防 护				
泄 漏 处 理	泄漏物用砂土混合，倒至空旷地方深埋；被污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，往稀释得污水放入废水系统。			
贮 运	包装标志：毒害品      UN 编号：      包装分类：II 包装方法：玻璃瓶、塑料瓶木板箱或钙塑箱内衬垫料或镀锌铁桶。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。搬运时轻装轻卸，防止容器损坏。			

表 1-057 柴油

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：	
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。			
	熔点 (°C)：-18		沸点 (°C)：282-338	
	相对密度 (水=1)：0.87-0.9		临界温度 (°C)：	
	临界压力 (MPa)：		相对密度 (空气=1)：3.38	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (KPa)：0.67 (25°C, 纯品)		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点 (°C)：55	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：257	
	禁忌物：强氧化剂、卤素。		危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
对人体危害	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。自在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。			
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。			
	个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮存	包装标志： UN 编号： 包装分类：			
	储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			

表 1-058 对氨基苯酚

标	中文名：对氨基苯酚；4-氨基苯酚		英文名：4-aminophenol; p-aminophenol	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> NO		分子量：109.12	
识	CAS 号：123-30-8			
理化性质	危规号：61720			
	性状：白色至灰褐色结晶。			
	溶解性：微溶于水、醇、醚。			
	熔点（℃）：184℃		沸点（℃）：150(0.4kPa)	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	最小点火能（mJ）：		饱和蒸汽压（KPa）：0.4（150℃）	
	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：酸类、酰基氨、酸酐、氯仿、强氧化剂。	
	危险特性：遇明火、高热可燃。受热分解放出有毒的氧化氨烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。			
毒性	灭火方法：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 吸入过量的本品粉尘，可引起高铁血红蛋白血症。有致敏作用，能引起支气管哮喘、接触性变应性皮炎。本品不易经皮肤吸收。			
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中粉尘浓度超标时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。实行就业前和定期的体检。			
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
贮存	包装标志：14                      UN 编号：2512                      包装分类：III 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。			

表 1-059 醋酸乙酯

标	中文名：醋酸乙酯；乙酸乙酯		英文名：ethyl acetate;acetic ester	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>		分子量：88.10	
识	CAS 号：141-78-6			
理化性质	危规号：32127			
	性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。			
	溶解性：微溶于水、溶于醇、酮、醚氯仿等大多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-83.6		沸点（℃）：77.2	
	相对密度（水=1）：0.90		临界温度（℃）：250.1	
燃烧爆炸危险性	临界压力（MPa）：3.83		相对密度（空气=1）：3.04	
	燃烧热（KJ/mol）：2244.2		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（27℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：-4	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：2.0	
毒性	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：11.5	
	最大爆炸压力（MPa）：0.850		引燃温度（℃）：426	
	禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
	LD <sub>50</sub> 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口） LC <sub>50</sub> 5760mg/m <sup>3</sup> ，8 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
	对眼、鼻、喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。			
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	贮运	包装标志：7                      UN 编号：1173                      包装分类：II		
包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施的消防器材。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（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。				

表 1-060 对氯硝基苯

标 识	中文名：对氯硝基苯；对硝基氯苯		英文名：Chloronitro benzene	
	分子式：ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>2</sub>		分子量：157.6	
理 化 性 质	CAS 号：			
	危规号：61678			
燃 烧 爆 炸 危 险 性	性状：浅黄色单斜棱形结晶。			
	溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、二氧化硫等有机溶剂。			
	熔点（℃）：83—84℃		沸点（℃）：242℃	
	相对密度（水=1）：5.43		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：110℃	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
毒 性	禁忌物：			
	危险特性：遇火种、高热、氧化剂有引起燃烧危险。易升华，具有爆炸性。遇高热分解释放出有毒的氮氧化物。			
对 人 体 危 害	灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。			
	LD <sub>50</sub> 1414mg/kg（小鼠经口）高毒。			
急 救	可通过呼吸系统和皮肤吸入引起中毒。			
	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，急送医院救治。			
防 护				
	泄漏物立即清除。扫起倒至空旷地方掩埋。对污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，经稀释的污水放入污水系统。			
贮 运	包装标志：毒害品		UN 编号：1578	
	包装方法：铁桶。		包装分类：II	
贮 运	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。应与氧化剂、食用原料隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。			

表 1-061 氮气

标 识	中文名：氮气		英文名：nitrogen	
	分子式：N <sub>2</sub>		分子量：28.01	
理 化 性 质	CAS 号：7727-37-9			
	危规号：22005			
	性状：无色无臭气体。			
	溶解性：微溶于水、乙醇。			
	熔点（℃）：-209.8		沸点（℃）：-195.6	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	相对密度（水=1）：0.81（-196℃）		临界温度（℃）：-147	
	临界压力（MPa）：3.40		相对密度（空气=1）：0.97	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：1026.42（-173℃）		燃烧分解产物：氮气。	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
毒 性	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		禁忌物：	
	引燃温度（℃）：		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	消防措施：本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、精神恍惚、步态不稳，称之为氮酩酊，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生减压病。			
急 救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。			
防 护	工程防护：生产过程密闭，提供良好的自然通风条件。			
	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。			
泄 漏 处 理	眼睛防护：一般不需要特殊防护。			
	身体防护：穿一般作业工作服。			
贮 运	手防护：戴一般作业防护手套。			
	其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。			
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
	包装标志：5 UN 编号：1066 包装方法：钢质气瓶 包装分类：III			
贮 运	储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			

表 1—062 莠去津

标 识	中文名：莠去津，阿特拉津		英文名：Atrazine	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> ClN <sub>5</sub>		分子量：215.7	
理 化 性 质	CAS 号：1912-24-9			
	危规号：61898			
	性状：纯品为无色结晶，原粉为白色粉末，在较高温度下能被较强的酸和较强的碱水解。			
	溶解性：难溶于水，微溶于有机溶剂。			
	熔点（℃）：173-175		沸点（℃）：	
临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：		
燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：		
相对密度（水=1）：		相对密度（空气=1）：		
饱和蒸汽压（UPa）：40（20℃）				
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：	
	危险特性：低毒除草剂。			
	灭火方法：用泡沫、干粉、砂土灭火。			
毒 性	LD <sub>50</sub> 1780mg/kg（原粉大鼠经口）；7500mg/kg（兔经口）；3080 mg/kg（50%莠去津可湿性粉剂大鼠经口）			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：莠去津属低毒除草剂，可通过食道和呼吸道等引起中毒。			
急 救	皮肤接触：施药或接触过药后应即时清洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。 食入：立即就医。			
防 护	消防人员必须穿戴好防毒面具与防护服。 身体防护：穿一般工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作后，沐浴更衣，注意个人卫生。			
泄 漏 处 理	用砂土吸收倒至空旷地方深埋。污染地面再洒上石灰，用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			
贮 运	包装标志：15          UN 编号：2763          包装分类：II 包装方法：塑料桶外纤维桶；带内衬得复合袋。 储运条件：现场禁止吸烟、喝水、进食。不能与粮食、食品种子、饲料、各种日用品混装混运。轻装轻卸，防止容器破损。防潮、防高温暴晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持温度在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。严禁接触火种。储存在阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。			

表 1—063 扑草净

标 识	中文名：扑草净		英文名：Prometryne	
	分子式：C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> N <sub>5</sub> S		分子量：241.4	
理 化 性 质	CAS 号：7287-19-6			
	危规号：61898			
	性状：纯品为白色结晶。原粉为灰白色或米黄色粉末，有臭鸡蛋味。			
	溶解性：难溶于水，微溶于有机溶剂。			
	熔点（℃）：113-115		沸点（℃）：	
临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：		
燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：		
相对密度（水=1）：		相对密度（空气=1）：		
饱和蒸汽压（KPa）：				
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强酸、强碱。	
	危险特性：低毒除草剂。			
灭 火 方 法	用泡沫、干粉、砂土灭火。			
毒 性	LD <sub>50</sub> ：2100mg/kg（纯品大鼠经口）；3150-3750mg/kg（原药大鼠经口）；90000mg/kg（50%扑草净可湿性粉剂大鼠经口）；>10200 mg/kg（兔经皮）。			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：该药吸入高浓度时，可引发支气管炎、肺炎、肺水肿等肺部疾病及肝、肾功能障碍。			
急 救	皮肤接触：用清水彻底冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。 食入：立即就医。			
防 护	消防人员必须穿戴好防毒面具与防护服。 身体防护：穿一般工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作后，沐浴更衣，注意个人卫生。			
泄 漏 处 理	用砂土吸收倒至空旷地方深埋。污染地面再洒上石灰，用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			
贮 运	包装标志：15      UN 编号：2763      包装分类：II 包装方法：塑料桶外纤维桶；铝薄袋，外纸板箱。 储运条件：现场禁止吸烟、喝水、进食。不能与粮食、食品种子、饲料、各种日用品混装混运。轻装轻卸，防止容器破损。防潮、防高温暴晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持温度在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。严禁接触火种。储存在阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。			

表 1-064 八氯二丙醚

标 识	中文名：八氯二丙醚		英文名：Qctachlorodipropyl Ether	
	分子式：		分子量：	
理 化 性 质	CAS 号：127-90-2			
	危规号：			
性 质	性状：淡黄色有香味液体，在-50℃时仍有粘性。			
	溶解性：不溶于水，可溶于乙醇、丙酮、乙醚、苯、甲苯、氯仿、三氯乙烯、二氯甲烷、二氧六环以及石油、柴油等溶剂中。			
质	熔点 (°C)：	沸点 (°C)：144-155	相对密度 (水=1)：	
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：	
	燃烧热 (KJ/mol)：	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (KPa)：	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：		燃烧分解产物：	
	闪点 (°C)：177℃		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：		稳定性：在碱性介质中不稳定	
	爆炸上限 (%)：		最大爆炸压力 (MPa)：	
	引燃温度 (°C)：		禁忌物：碱性介质	
	危险特性：		灭火方法：	
毒 性	LD <sub>50</sub> ：1.9-2.4g/kg (大鼠经口)；>5g/kg (兔经皮)。 LC <sub>50</sub> ：8.99g*m <sup>3</sup> (小鼠吸入)。			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：该药吸入高浓度时，可引发支气管炎、肺炎、肺水肿等肺部疾病及肝、肾功能障碍。			
急 救	皮肤接触：用清水彻底冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。 食入：立即就医。			
防 护	消防人员必须穿戴好防毒面具与防护服。 身体防护：穿一般工作服。 手防护：一般防护手套。			
泄 漏 处 理	切断泄漏源，防止进入下水道污染环境。收容处理。			
贮 运	包装标志：15      UN 编号：2763      包装分类：II 包装方法：铁桶 储运条件：不能与粮食、食品种子、饲料、各种日用品混装混运。轻装轻卸，防止容器破损。防潮、防高温暴晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持温度在结晶点以上，防止冻裂容器及变质。严禁接触火种。储存在阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。			

表 1—065 硫化钠

标 识	中文名：硫化钠		英文名：sodium sulfide	
	分子式：Na <sub>2</sub> S		分子量：78.04	
	CAS 号：7757-83-7		危规号：82011	
理 化 性 质	性状：无色或黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状。			
	溶解性：易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。			
	熔点（℃）：1180		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：1.86		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：可燃	
	燃烧分解产物：硫化氢、氧化硫。		闪点（℃）：无意义	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
对 人 体 危 害	引燃温度（℃）：		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。			
	灭火剂：水、雾状水、砂土。			
急 救	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。			
	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。			
	眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。			
防 护	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
	工程防护：密闭操作，提供洗眼设备和安全淋浴。			
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。			
泄 漏 处 理	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿橡胶耐酸碱服。			
贮 运	手防护：戴橡胶耐酸碱手套。			
	其他：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作后，沐浴更衣，注意个人卫生。			
	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿耐酸碱工作服从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水回收系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
贮 运	包装标志：20，14 UN 编号：1849 包装分类：II			
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。			
	储运条件：储存于干燥、清洁的仓间内。远离火种、热源，避免光照。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、酸类分开存放。不宜久存，以免变质。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。			

表 1-066 异丙醇

标识	中文名：2-丙醇；异丙醇		英文名：2-propanol；isopropyl alcohol	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O		分子量：60.10	
	CAS 号：67-63-0		危规号：32064	
理化性质	性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。			
	溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-88.5		沸点（℃）：80.3	
	相对密度（水=1）：0.79		临界温度（℃）：275.2	
	临界压力（MPa）：4.76		相对密度（空气=1）：2.07	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：1984.7		最小点火能（mJ）：0.65	
	饱和蒸汽压（UPa）：4.40（20℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：12	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：2.0	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：12.7	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：399	
	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皴裂。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：洗胃。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。			
	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。			
	身体防护：穿防静电工作服。			
	手防护：戴乳胶手套。			
泄漏处理	其他防护：工作场所严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。			
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮存	包装标志：7                      UN 编号：1219                      包装分类：II			
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻			

卸，防止包装及容器损坏。

### 表 1—067 丙酮

标识	中文名：丙酮、阿西通		英文名：acetone
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	分子量：58.08	CAS 号：67-64-1
	危规号：31025		
理化性质	性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-94.6	沸点（℃）：56.5	相对密度（水=1）：0.80
	临界温度（℃）：235.5	临界压力（MPa）：4.72	相对密度（空气=1）：2.00
	燃烧热（KJ/mol）：1788.7	最小点火能（mJ）：1.157	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（39.5℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：-20	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：2.5	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：13.0	最大爆炸压力（MPa）：0.870	
	引燃温度（℃）：465	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱。	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。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，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：急性中毒主要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、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭。全面通风。		
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。		
	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。		
	身体防护：穿防静电工作服。		
泄漏处理	手防护：戴橡胶手套。		
	其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。		
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
	包装标志：7      UN 编号：1090      包装分类：I		
贮存	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。		
	储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。
---

表 1-068 二氯丙烷

标识	中文名: 1,3-二氯丙烷; 氯化三亚甲基	英文名: 1,3-dichloropropane	
	分子式: C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	分子量: 112.99	CAS 号: 142-28-9
理化性质	危规号: 33525		
	性状: 无色液体, 有类似氯仿的甜味。		
	溶解性: 微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。		
	熔点 (°C): -99.5	沸点 (°C): 125	相对密度 (水=1): 1.20
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 3.9
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol): 无资料	最小点火能 (mJ): 无资料	饱和蒸汽压 (UPa): 5.32 (20°C)
	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。	
	闪点 (°C): 32	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 无资料	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 无资料	最大爆炸压力 (MPa): 无资料	
	引燃温度 (°C): 无资料	禁忌物: 强氧化剂、酸类、碱类、铝。	
	危险特性: 遇明火、高热易燃。受热分解能放出剧毒的光气。与氧化剂能发生强烈反应。		
对人体危害	灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害, 其蒸气或雾对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用, 引起皮炎。长时间接触可引起头痛、恶心、呕吐、中枢神经系统抑制。反复接触对肝、肾有损害。		
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼镜接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护	工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防毒物渗透工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志: 7	UN 编号:	包装分类: III
	包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。 储运条件: 储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30°C。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停驶。
--

表 1 -069 环己酮

标识	中文名：环己酮	英文名：cyclohexanone; ketohexamethylene	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	分子量：65.38	CAS 号：7740-66-6
	危规号：33590		
理化性质	性状：无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	溶解性：微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-45	沸点（℃）：115.6	相对密度（水=1）：0.95
	临界温度（℃）：385.9	临界压力（MPa）：4.06	相对密度（空气=1）：3.38
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无资料	最小点火能（mJ）：无资料	饱和蒸汽压（KPa）：1.33（38.7℃）
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：43	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.1	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：9.4	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：420	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、塑料。	
	危险特性：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。慢性影响：长期反复接触可致皮炎。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：密闭操作。注意通风。		
	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：7                      UN 编号：1915                      包装分类：III		
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱。		

储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。密封包装，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
--

表 1—070 乙酸异戊酯

标识	中文名：乙酸异戊酯；香蕉油	英文名：isoamyl acetate；banana oil	
	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	分子量：130.19	CAS 号：123-92-2
	危规号：33596		
理化性质	性状：无色透明液体，有类似香蕉的气味。		
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、乙酸乙酯、二硫化碳等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-78	沸点（℃）：143	相对密度（水=1）：0.88
	临界温度（℃）：326.1	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.5
	燃烧热（KJ/mol）：无资料	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：0.7（25℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：25	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.0	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：7.5	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：379	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。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，遇明火会引着回燃。具有腐蚀性。		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害：蒸气对眼及上呼吸道粘膜有刺激性。有麻醉作用。接触后出现咳嗽、胸闷、疲乏、眼烧灼感。高浓度时，则有头晕、发烧感、脉速、心悸、头痛、耳鸣、震颤、恶心、食欲丧失。可引起皮肤干燥、皮炎、湿疹。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。必要时，佩戴空气呼吸器。		
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护：穿防静电工作服。		
	手防护：戴防苯耐油手套。		
其他防护：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：7	UN 编号：	包装分类：III
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；		

安瓿瓶外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
---

表 1-071 锌粉

标识	中文名：锌粉		英文名：zinc powder	
	分子式：Zn		分子量：65.38	
	CAS 号：7740-66-6		危规号：43014	
理化性质	性状：浅灰色的细小粉末。			
	溶解性：溶于酸、碱。			
	熔点（℃）：419.6		沸点（℃）：907	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：7.13	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：65	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：氧化锌。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：212-284		稳定性：不稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：0.089	
	引燃温度（℃）：500		禁忌物：胺类、硫、氯代烃、强酸、强碱、氧化物、强氧化剂、空气。	
	危险特性：具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉末在空气中易自行发热燃烧。			
	灭火方法：用干粉、干砂。禁止用水或泡沫灭火。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：作业时应自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿静电工作服。			
	手防护：戴一般作业防护手套。			
泄漏处理	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。			
	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。在专家指导下清除。			

贮运	包装标志: 10, 9      UN 编号: 1436      包装分类: I
	包装方法: 塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶; 塑料袋、多层牛皮纸袋外纤维饭桶、胶合板桶、硬纸板桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件: 储存在干燥、清洁的仓间内。相对湿度保存在 75% 以下。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与酸类、碱类、潮湿物品、卤素 (氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。平时需勤检查, 查仓内温度, 查混储。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表 1-072 乙醇

标识	中文名: 乙醇	英文名: ethyl alcohol	
	分子式: C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	分子量: 46.07	CAS 号: 64-17-5
理化性质	危规号: 32061		
	性状: 无色液体, 有酒香。		
	溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。		
	熔点 (°C): -114.1	沸点 (°C): 78.3	相对密度 (水=1): 0.79
	临界温度 (°C): 243.1	临界压力 (MPa): 6.38	相对密度 (空气=1): 1.59
	燃烧热 (KJ/mol): 1365.5	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (UPa): 5.33 (19°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点 (°C): 12	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 3.3	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 19.0	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C): 363	禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD <sub>50</sub> 7060mg/kg (兔经口); 7430mg/kg (兔经皮); LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)。		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用流动清水冲洗。 眼镜接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。 身体防护: 穿防静电工作服。 手防护: 戴一般作业手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟。		
泄漏处	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放		

理	入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	<p>包装标志：7          UN 编号：1170          包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，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。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。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。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。运输按规定线路行驶。</p>

表 1-073 次氯酸钠溶液

标识	中文名：次氯酸钠溶液		英文名：sodium hypochlorite solution	
	分子式：NaClO		分子量：74.44	
	CAS 号：7681-52-9		危规号：83501	
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。			
	溶解性：溶于水。			
	熔点（℃）：-6		沸点（℃）：102.2	
	相对密度（水=1）：1.10		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（UPa）：		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：氯化物		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：不稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：碱类		危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	
毒性	LD <sub>50</sub> 8500mg/kg（小鼠经口）。			
	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。</p>			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。			
	眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿防腐工作服。			
	手防护：戴橡胶手套。			
泄漏	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下			

处理	水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20      UN 编号：1791      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；钢塑复合桶。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类等分开存放。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。

表 1-074 石脑油

标识	中文名：石脑油；粗汽油		英文名：Grude oil	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：8030-30-6		危规号：32004	
理化性质	性状：无色或浅黄色液体。			
	溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂。			
	熔点 (°C)：		沸点 (°C)：20~160	
	相对密度 (水=1)：0.78~0.97		临界压力 (MPa)：	
	临界温度 (°C)：		相对密度 (空气=1)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (Pa)：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点 (°C)：-2	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：1.1	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：8.7	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：350	
	禁忌物：强氧化剂		危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇明火会引起回燃。	
毒性	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、砂土、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。			
	LC <sub>50</sub> 16000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：石脑油蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。			

	其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7      UN 编号：1256      包装分类：I 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、强酸分开存放。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要注意轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1—075 双环戊二烯

标 识	中文名：双环戊二烯		英文名：Cyclopentadiene	
	分子式：C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>		分子量：132.2	
理 化 性 质	CAS 号：			
	危规号：33517			
燃 烧 爆 炸 危 险 性	性状：有类似樟脑气味。			
	溶解性：不溶于水，溶于醇。			
	熔点（℃）：32.5℃		沸点（℃）：172℃	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：0.979(20/20℃)	
	燃烧热（KJ/mol）：		临界压力（MPa）：	
毒 性	最小点火能（mJ）：		相对密度（空气=1）：	
	饱和蒸汽压（Pa）：1333(47.6℃			
	燃烧性：		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：32.2℃		聚合危害：	
	爆炸下限（%）：		稳定性：	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
对 人 体 危 害	引燃温度（℃）：		禁忌物：	
	危险特性：遇高热、明火、强氧化剂有引起燃烧的危险。			
急 救	灭火方法：用泡沫、干粉、雾状水、二氧化碳灭火。			
	LD <sub>50</sub> ：353mg/kg（大鼠经口）；5080 mg/kg（兔经皮）。			
防	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
	健康危害：该药吸入高浓度时，可引发支气管炎、肺炎、肺水肿等肺部疾病及肝、肾功能障碍。			
防	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；眼镜受刺激用水冲洗并就医诊治；皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口，急送医院诊治。			

护	
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，倒置空旷地方掩埋；对污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮运	包装标志：易燃液体      UN 编号：2048      包装分类：III 包装方法：铁桶。 储运条件：储存在阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，避光保存；与氧化剂隔离储运。

表 1-076 乙酸丁酯

标识	中文名：乙酸丁酯		英文名：butyl acetate	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>		分子量：116.16	
	CAS 号：123-86-4		危规号：32130	
理化性质	性状：无色透明液体，有果子香味。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。			
	熔点 (°C)：-73.6		沸点 (°C)：126.1	
	相对密度 (水=1)：0.88		临界温度 (°C)：305.9	
燃烧爆炸危险性	临界压力 (MPa)：		相对密度 (空气=1)：4.1	
	燃烧热 (KJ/mol)：3463.5		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (kPa)：2.00 (25°C)		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点 (°C)：22	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：1.2	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：7.5	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：370	
毒性	禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类。			
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
对人体危害	灭火方法：灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
	LD <sub>50</sub> 13100mg/kg (大鼠经口)； LC <sub>50</sub> 9480mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)。			
急救	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
	健康危害：对眼及上呼吸道有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。			
防	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 15 分钟。就医。			
防	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐。			
防	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			

护	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐酸手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：7            UN 编号：1123            包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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，防止包装及容器损坏。</p>

表 1-077 双氧水

标识	中文名：双氧水		英文名：hydrogen peroxide	
	分子式：H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		分子量：34.01	
	CAS 号：7722-84-1		危规号：51001	
理化性质	性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味。			
	溶解性：微溶于水、醇、醚，不溶于石油醚、苯。			
	熔点（℃）：-2（无水）		沸点（℃）：158（无水）	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：1.46（无水）	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧气、水。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。	
	危险特性：爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 PH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多有机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。			
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、干粉、砂土。			
毒性				
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>健康危害：吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐，一时性运动和感觉障碍、体温升高、结膜和皮肤出血。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫，长期接触本品可致接触性皮炎。</p>			

害	炎。
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗皮肤。</p> <p>眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
防护	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴氯丁橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮存	<p>包装标志：11,20 UN 编号：2015 包装分类：I</p> <p>包装方法：玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、酸类、金属粉末等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。禁止撞击和振荡。</p>

表 1-078 丙烯酸丁酯

标识	中文名：丙烯酸丁酯	英文名：n-butyl acrylate	
	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	分子量：128.17	CAS 号：141-32-2
理化性质	危规号：33601		
	性状：无色液体。		
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-64.6	沸点（℃）：145.7	相对密度（水=1）：0.89
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.42
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：1.33（35.5℃）
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：37	聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：1.2	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：9.9	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：275	禁忌物：强氧化剂、强碱、强酸。	
	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。		
灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
毒性	LD <sub>50</sub> 900mg/kg（大鼠经口）；2000mg/kg（兔经皮）；		
	LC <sub>50</sub> 14305mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。</p>		

急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
防护	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或直接式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救时，佩戴自给式呼吸器。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：20 UN 编号：2218 包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口塑料桶；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。</p> <p>储运条件：通常商品加有阻聚剂。储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 5℃（装于受压容器中例外）。防止阳光暴晒。包装要求密封。不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。不宜大量或久存。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。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。</p>

表 1-079 丙烯酸

标识	中文名：丙烯酸		英文名：acrylic acid	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>		分子量：72.06	
	CAS 号：79-10-7		危规号：81617	
理化性质	性状：无色液体，有刺激性气味。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。			
	熔点（℃）：14		沸点（℃）：141	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
	燃烧热（KJ/mol）：1366.9		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：50		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：2.4		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：8.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：438		禁忌物：强氧化剂、强碱。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸。			
	灭火方法：消防人员戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。			
毒性	LD <sub>50</sub> 2520mg/kg（大鼠经口）；950mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> 5300mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（小鼠吸入）。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。			

害	
急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
防护	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。必要时，建议佩戴导管式防毒面具或自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐酸手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮存	<p>包装标志：7      UN 编号：2348      包装分类：III</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。不可与空气接触。不宜大量或久存。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

表 1-080 苯乙烯

标识	中文名：苯乙烯		英文名：phenylethylene	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>		分子量：104.14	
	危规号：33541		CAS 号：100-42-5	
理化性质	性状：无色透明油状液体。			
	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-30.6	沸点（℃）：146	相对密度（水=1）：0.91	
	临界温度（℃）：369	临界压力（MPa）：3.81	相对密度（空气=1）：3.6	
燃烧热（KJ/mol）：4376.9		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：1.33（30.8℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：34.4		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：1.1		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：6.1		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：490		禁忌物：强氧化剂、酸类。	
危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				

	<p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p>
毒性	<p>LD<sub>50</sub> 5000mg/kg (大鼠经口)； LC<sub>50</sub> 24000mg/m<sup>3</sup> (大鼠吸入)。</p>
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：对眼及上呼吸道有强烈的刺激和麻醉作用。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、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见精神衰弱综合症，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皸裂和增厚。</p>
急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
防护	<p>工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：7 UN 编号：2055 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱，安瓿瓶外木板箱。 储运条件：通常商品有阻聚剂。储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过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。不宜大量或久存。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，防止包装及容器损坏。</p>

表 1-081 过硫酸铵

标识	中文名：过硫酸铵	英文名：ammonum persulfate	
	分子式：(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	分子量：228.20	CAS 号：7727-54-0
理化性质	危规号：51504		
	性状：无色单斜晶体，有时略带浅绿色，有潮解性。		
	溶解性：易溶于水。		
	熔点 (°C)：分解	沸点 (°C)：分解	相对密度 (水=1)：1.98
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：7.9
燃烧爆炸危	燃烧热 (KJ/mol)：	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (kPa)：
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化氮、氧化硫。	
	闪点 (°C)：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：	稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：	最大爆炸压力 (MPa)：	

危险性	引燃温度 (°C):	禁忌物: 强还原剂、活性金属粉末、水、硫、磷。
	危险特性: 无机氧化剂。受高热或撞击时即爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。	
	灭火方法: 灭火剂: 雾状水、泡沫、砂土。	
毒性		
对人体危害	<p>侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害: 对皮肤粘膜有刺激性和腐蚀性。吸入后引起鼻炎、喉炎、气短和咳嗽等。眼、皮肤接触可引起强烈刺激、疼痛甚至灼伤。口服引起腹痛、恶心和呕吐, 长期皮肤接触可引起变应性皮炎。</p>	
急救	<p>皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 15 分钟。就医。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。</p>	
防护	<p>工程控制: 密闭操作, 局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。高浓度环境中, 建议佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护: 穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护: 戴橡胶手套。</p> <p>其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 彻底清洗。注意个人清洁卫生。</p>	
泄漏处理	<p>隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏: 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	
贮运	<p>包装标志: 11          UN 编号: 1444          包装分类: II</p> <p>包装方法: 塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶; 塑料袋、多层牛皮纸外木板箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱。</p> <p>储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与易燃、可燃物、还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。</p>	

表 1—082 过硫酸钾

标识	中文名: 过硫酸钾; 高硫酸钾		英文名: potassium; persulfate	
	分子式: $K_2S_2O_8$	分子量: 270.32	CAS 号: 7727-21-1	
	危规号: 51504			
理化性质	性状: 白色结晶, 无气味, 有潮解性。			
	溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇。			
	熔点 (°C): 无资料	沸点 (°C): 无资料	相对密度 (水=1): 2.48	
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):	
	燃烧热 (KJ/mol): 无意义	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):	
燃烧爆炸危	燃烧性: 不燃		燃烧分解产物: 氧化硫、氧气。	
	闪点 (°C):		聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%):		稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%):		最大爆炸压力 (MPa):	

危险性	引燃温度 (°C):	禁忌物: 强还原剂、活性金属粉末、强碱、水、醇类。
	危险特性: 无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。	
	灭火方法: 灭火剂: 雾状水、泡沫、砂土。	
毒性		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 吸入本品粉尘对鼻、喉和呼吸道有刺激性, 引起咳嗽及胸部不适。对眼有刺激性。吞咽刺激口腔及胃肠道, 引起腹痛、恶心和呕吐。慢性影响: 过敏体质者接触可发生皮疹。	
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。	
防护	工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。高浓度环境中, 建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿聚乙烯防毒服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	
泄漏处理	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏: 将地面洒上苏打灰。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志: 11      UN 编号: 1492      包装分类: II 包装方法: 塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶; 塑料袋、多层牛皮纸外木板箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱。 储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。	

表 1-083 丙烯酰胺

标识	中文名: 丙烯酰胺		英文名: acrylamide
	分子式: C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO	分子量: 71.08	CAS 号: 79-06-1
	危规号: 61740		
理化性质	性状: 白色结晶固体, 无气味。		
	溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮, 不溶于苯。		
	熔点 (°C): 84.5	沸点 (°C): 125 (3.33kPa)	相对密度 (水=1): 1.12
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 2.45
燃烧爆炸	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 0.21 (84.5°C)
	燃烧性: 可燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点 (°C):	聚合危害: 聚合	
	爆炸下限 (%):	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	

危险性	引燃温度 (°C):	禁忌物: 强氧化剂、酸类、碱类。
	危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 可发生聚合反应, 放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。	
	灭火方法: 灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。	
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 150~180mg/kg (大鼠经口) 刺激性 家兔经眼: 5mg (24 小时), 重度刺激。	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 本品是一种蓄积性的神经毒物, 主要损害神经系统。轻度中毒以周围神经损害为主; 重度可引起小脑病变。中毒多为慢性经过, 初起为神经衰弱综合症。继之发生周围神经病, 出现四肢麻木、感觉异常、腱反射减弱或消失、抽搐、瘫痪等。重度中毒出现以小脑病变为主的中毒性脑病。出现震颤、步态紊乱、共济失调, 甚至大小便失禁或小便潴留。皮肤接触本品, 可发生粗糙、角化、脱屑。本品中毒主要因皮肤吸收引起。	
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。	
防护	工程控制: 严加密闭, 提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时, 应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿胶布防毒衣。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。实行就业前和定期的体检。	
泄漏处理	隔离泄漏污染区, 限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志: 14 UN 编号: 2074 包装分类: III 包装方法: 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 塑料瓶、镀锌薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、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。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。	

表 1—084 甲醛

标识	中文名: 甲醛; 福尔马林		英文名: formaldehyde
	分子式: CH <sub>2</sub> O	分子量: 30.03	CAS 号: 50-00-0
	危规号: 83012		
理化性质	性状: 无色, 具有刺激性和窒息性的气体, 商品为其水溶液。		
	溶解性: 易溶于水, 溶于乙醇等多数有机溶剂。		
	熔点 (°C): -92	沸点 (°C): -19.4	相对密度 (水=1): 0.82
	临界温度 (°C): 137.2	临界压力 (MPa): 6.81	相对密度 (空气=1): 1.07
	燃烧热 (KJ/mol): 2345.0	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 13.33 (-57.3°C)
燃烧爆炸	燃烧性: 易燃		燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。
	闪点 (°C): 50 (37%)		聚合危害: 聚合
	爆炸下限 (%): 7.0		稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%): 73.0		最大爆炸压力 (MPa):

危险性	引燃温度 (°C): 430	禁忌物: 强氧化剂、强酸、强碱。
	危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。	
	灭火方法: 用雾状水保持火场容器冷却, 用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 800mg/kg (大鼠经口) 270mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> 590mg/kg (大鼠吸入)	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气, 引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎; 重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。肺水肿较少见。对皮肤有原发性刺激和致敏作用, 可致皮炎; 浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道, 可发生胃肠道穿孔、休克, 肾和肝脏损害。慢性影响: 长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状, 皮肤干燥、皲裂、甲软化等。	
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 用 1% 碘化钾 60mL 灌胃。常规洗胃。就医。	
防护	工程控制: 严加密闭, 提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 彻底清洗。注意个人清洁卫生。实行就业前和定期的体检。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 1198 包装分类: III 包装方法: 小开口钢桶; 小开口塑料桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 安瓿瓶外木板箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满花格箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。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。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。	

表 1-085 甲基丙烯酸甲酯

标识	中文名: 甲基丙烯酸甲酯; α-甲基丙烯酸甲酯	英文名: methyl methacrylate; methacrylic acid, methyl ester	
	分子式: C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量: 100.12	CAS 号: 80-62-6
理化性质	危规号: 32149		
	性状: 无色易挥发液体, 并具有强辣味。		
	溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇等。		
	熔点 (°C): -50	沸点 (°C): 101	相对密度 (水=1): 0.94 (20°C)
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 2.86
燃烧	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 5.33 (25°C)
	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点 (°C): 10	聚合危害: 聚合	

爆炸危险性	爆炸下限 (%)：2.12	稳定性：稳定
	爆炸上限 (%)：12.5	避免接触的条件：光照易聚合
	引燃温度 (°C)：435	禁忌物：氧化剂、酸类、碱类、还原剂、过氧化物、胺类、卤素。
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸，在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合，粘度逐渐增加，严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
毒性	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。	
	急性毒性 LD <sub>50</sub> 7872mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> 12412mg/kg (大鼠吸入)	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品具有麻醉作用，有刺激性。急性中毒：表现有粘膜刺激症状、乏力、恶心、反复呕吐、头痛、头晕、胸闷，可有意识障碍。慢性影响：体检发现接触者中血压增高、萎缩性鼻炎、结膜炎和植物神经功能障碍百分比增高。	
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。                      呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩） 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。                      手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志：7                      UN 编号：1247                      包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：常用商品加有阻聚剂。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。仓温不宜超过 30°C。防止阳光直射。不宜大量或久存。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	

表 1—086 甲基丙烯酸

标识	中文名：甲基丙烯酸		英文名：methacrylic acid
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	分子量：86.09	CAS 号：79-41-4
	危规号：81618		
理化性质	性状：无色结晶或透明液体，有刺激性气味。		
	溶解性：溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。		
	熔点 (°C)：15	沸点 (°C)：161	相对密度 (水=1)：1.01
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：
	燃烧热 (KJ/mol)：	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (kPa)： 1.33 (60.6°C)
燃	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C): 68	聚合危害: 聚合
	爆炸下限 (%):	稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%):	避免接触的条件: 光照、受热。
	引燃温度 (°C): 400	禁忌物: 强氧化剂、胺类、强碱。
	危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 可发生聚合反应, 发出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。	
灭火方法: 消防人员须戴好防毒面具, 在安全距离以外, 在上风向灭火。用雾状水保持火场容器冷却, 用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。		
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 1600mg/kg (小鼠经口)	500mg/kg (兔经皮)
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 本品对鼻、喉有刺激性; 高浓度接触可能引起肺部改变。对皮肤有刺激性, 可致灼伤。眼接触可致灼伤, 造成永久性损害。慢性影响: 可能引起肺、肝、肾损害。对皮肤有致敏性, 致敏后, 即使接触极低水平的本品, 也能引起皮肤刺痒和皮疹。	
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量清水冲洗皮肤, 至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护	工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴直接式防毒面具 (半面罩) 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防酸碱工作服。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。若是液体。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。若是固体, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏, 收集回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 2531 包装分类: II 包装方法: 小开口塑料桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件: 常用商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光曝晒。包装要求密封, 不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。不宜大量或久存。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。	

表 1-087 汽油

标 识	中文名: 汽油		英文名: gasoline; petrol	
	分子式:		分子量:	
	危规号: 31001		CAS 号: 8006-61-9	
理 化 性 质	性状: 无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。			
	溶解性: 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。			
	熔点 (°C): <-60		沸点 (°C): 40~200	
	临界温度 (°C):		相对密度 (水=1): 0.70~0.79	
燃	燃烧热 (KJ/mol):		最小点火能 (mJ):	
	燃烧性: 易燃		饱和蒸汽压 (Pa):	
	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。			

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C): -50	聚合危害: 不聚合
	爆炸下限 (%): 1.3	稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%): 6.0	最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C): 415~530	禁忌物: 强氧化剂
	危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。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, 遇明火会引起回燃。	
灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。		
灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
毒性	LD <sub>50</sub> 67000mg/kg (小鼠经口); LC <sub>50</sub> 103000mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (小鼠吸入)。	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入, 经皮肤吸收。 健康危害: 急性中毒: 对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、放射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性神经病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎, 甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状, 并可引起肝、肾损害。慢性中毒: 神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病, 症状类似精神分裂症。皮肤损害。	
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。	
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。 呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。 眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时戴安全防护眼镜。 身体防护: 穿防静电工作服。 手防护: 戴防苯耐油手套。 其它: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志: 7            UN 编号: 1203            包装分类: I 包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外木板箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30°C。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、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要注意轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。	

表 1-088 乙酸

标识	中文名: 乙酸; 醋酸		英文名: acetic acid
	分子式: C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	分子量: 60.05	CAS 号: 64-19-7
	危规号: 81601		
理化性质	性状: 无色透明液体, 有刺激性酸臭。		
	溶解性: 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。		
	熔点 (°C): 16.7	沸点 (°C): 118.1	相对密度 (水=1): 1.05
	临界温度 (°C): 321.6	临界压力 (MPa): 5.78	相对密度 (空气=1): 2.07
	燃烧热 (KJ/mol): 873.7	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 1.52 (20°C)

燃烧爆炸危险性	燃烧性： 易燃	燃烧分解产物： 一氧化碳，二氧化碳。	
	闪点（℃）： 39	聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 4.0	稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 17.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）： 463	禁忌物： 碱类、强氧化剂。	
危险性	危险特性： 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、或其它氧化剂接触，有引起爆炸的危险。具有腐蚀性。		
	灭火方法： 用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂： 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。		
毒性	LD50： 3530mg/kg（大鼠经口）； 1060mg/kg（兔经皮）； LC50： 1379mg/m3， 1 小时（小鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害： 吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者因休克而致死。慢性影响： 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。		
急救	皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入： 误服者用水漱口。就医。		
防护	工程防护： 紧闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护： 戴化学安全防护眼睛。 身体防护： 穿防酸碱塑料工作服。 手防护： 戴橡胶耐酸碱手套。 其它防护： 工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏： 用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容； 喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志： 20， 7                      UN 编号： 2789                      包装分类： II 包装方法： 小开口铝桶； 小开口塑料桶； 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。 储运条件： 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。冬天要做好防冻工作，防止冻结。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。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。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。		

表 1—089 丙烯酸树脂

标识	中文名： 丙烯酸树脂		英文名：
	分子式：	分子量：	CAS 号： 9011-14-7
	危规号：		
理化性	性状： 白色或淡黄色透明液体，有芳香族气味。		
	溶解性： 不溶于水。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）： 137-143	相对密度（水=1）：

质	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): >1.0	
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 受热分解产生有害碳水化合物。		
	闪点 (°C): 27	聚合危害:		
	爆炸下限 (%):	稳定性: 稳定		
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):		
	引燃温度 (°C):	禁忌物: 强氧化剂。		
	危险特性: 本品为易燃液体。由液体变成气体时, 在超过闪点温度时易燃烧造成爆炸。若在静电状况下, 直接接触空气, 易引起火灾。			
	灭火方法: 消防员须穿戴防护服和呼吸器, 在上风处救火。切断溶剂源, 让余火继续燃烧; 如果可能尽量移开储存容器, 或设法将容器内之树脂抽出, 送至安全区; 尽量使用自动或固定的灭火设施; 以消防水冷却灾区附近之容器及设施。			
毒性	口服 ALD: >2000mg/kg 大鼠 单次吸入造成的效应包括呼吸困难及中度体重减轻。单次食入高剂量或重复食入低剂量造成呼吸困难、虚弱或非特定效应如体重减轻。			
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹; 眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或事项模糊; 呼入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适, 或不特定不舒服症状, 如恶心、头痛或虚弱; 食入此产品可导致特定不舒服症状如恶心、头痛或虚弱。			
急救	皮肤接触: 用清水清洗。 眼镜接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 如吞食不可催吐, 马上给饮两杯水。不要给失去意志患者口服任何东西。就医。			
防护	工程控制: 保持容器紧闭, 远离热源及火焰, 排出通风干燥器于工作场所外。 呼吸系统防护: 逃生用供氧式或自携式呼吸防护器。 眼睛防护: 戴全罩式化学安全防护眼睛。 身体防护: 有皮肤接触可能时, 穿戴防渗手套、围裙、长裤及工作外套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟。工作毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。移除热源、火花、火焰、摩擦、撞击和电气。扫除或用不产生火花的铲子清除。			
贮运	包装标志: 易燃液体      UN 编号: 1993      包装分类: III 包装方法: 53 加仑圆铁桶。 储运条件: 储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。			

表 1-090 丙烯酸清漆

标识	中文名: 丙烯酸清漆		英文名: Acrylic; varnish M-45	
	分子式:	分子量:	CAS 号:	
	危规号: 32198			
理化	性状: 用于夜间定向反光涂料的罩光。			

化 性 质	溶解性:		
	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水=1):
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性: 易燃		燃烧分解产物:
	闪点 (°C): ≤23		聚合危害:
	爆炸下限 (%):		稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%):		最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C):		禁忌物:
	危险特性: 遇高热、明火易燃。吸入高浓度蒸汽可引起麻醉症状。		
灭火方法: 用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火, 小面积可用雾状水扑救。			
毒 性			
对 人 体 危 害	吸入高浓度蒸气可引起麻醉作用。		
急 救	应使患者脱离污染区, 安置休息并保暖, 严重者就医诊治; 皮肤接触先用稀料将油污擦清, 再用肥皂彻底清洗。		
防 护			
泄 漏 处 理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套; 用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋; 被污染的地面, 用油漆刀刮清。		
贮 运	包装标志: 易燃液体      UN 编号: 1139      包装分类: II 包装方法: 铁听或铁桶。 储运条件: 储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射; 包装应密封。与氧化剂隔离储运, 储存期为一年。		

表 1-091 丙烯酸漆稀释剂

标 识	中文名: 丙烯酸漆稀释剂, 天那水		英文名: thinner for acrylic resin paint X-5
	分子式:	分子量:	CAS 号:
	危规号: 32198		

理化性质	性状：无色透明液体，有特殊芳香味。		
	溶解性：可与丙烯酸漆等混溶。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：≤23		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：氧化剂
	危险特性：蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火极易燃烧。燃烧时放出有害气体。流速过快，容易产生和积聚静电。遇氧化剂剧烈反应。吸入高浓度蒸气能引起麻醉症状。		
灭火方法：用泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、砂土、1211 灭火。			
毒性			
对人体危害	吸入、食入、经皮肤吸收。 吸入高浓度蒸气能引起麻醉症状。蒸气能刺激眼睛和粘膜。吸入产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用大量清水冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。必要时进行人工呼吸。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口、洗胃。就医。		
防护	工程防护：加强通风。 呼吸系统防护：戴防毒口罩，空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该戴自给正压式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服和防砸耐油工作鞋。 手防护：戴防化学品手套或皮肤保护膜。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作毕，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。		
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发或掩埋；对污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，经稀释的污水放入废水系统。大量泄漏：切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。疏散污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防服。在确保安全情况下堵漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后按规定处理。		
贮运	包装标志：易燃液体      UN 编号：1139      包装分类：II 包装方法：铁听或铁桶。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 35℃。防止阳光直射；包装应密封。与氧化剂（包括硝酸、过氧化氢）、食用化学品、隔离储运。采用防爆型照明、通风设备。禁止使用产生火花的机械设备和工具。储区应配备合适的收容材料。仓库应有静电接地装置。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。夏季早晚运输，运输按有关规定路线行驶。		

表 1—092 丙烯酸磁漆

标	中文名：丙烯酸磁漆	英文名：acrylic enamels
---	-----------	---------------------

识	分子式:	分子量:	CAS 号:
	危规号: 33646		
理化性质	性状: 酯、醇及苯等有机溶剂混合而成。酯类溶剂占 50% 以上。		
	溶解性:		
	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水=1):
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C): ≤23	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
	危险特性: 遇明火、高热易引起燃烧。吸入高浓度蒸气会中毒。		
灭火方法: 用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、1211 灭火。			
毒性			
对人体危害	吸入高浓度蒸气会中毒。		
急救	应使患者脱离污染区, 安置休息并保暖。严重者就医诊治。皮肤接触先用稀料将油污擦清, 再用肥皂彻底清洗。		
防护			
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套; 用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋; 被污染的地面用油漆刀刮清。		
贮运	包装标志: 易燃液体      UN 编号: 1263      包装分类: III 包装方法: 铁听或铁桶。 储运条件: 储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射; 包装应密封。与氧化剂 (包括硝酸、过氧化氢) 隔离储运, 搬运时轻装轻卸, 防止包装破损。		

表 1-093 二乙醇胺

标识	中文名：二乙醇胺		英文名：diethanolamine	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub>		分子量：105.14	
	CAS 号：111-42-2		危规号：82507	
理化性质	性状：无色粘性液体或结晶。			
	溶解性：易溶于水、乙醇，不溶于乙醚、苯。			
	熔点（℃）：28		沸点（℃）：269	
	相对密度（水=1）：1.09		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：3.65	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（138℃）		燃烧性：可燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		闪点（℃）：137	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.6	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：662	
	禁忌物：强氧化剂、酸类、铜、锌。		危险特性：遇明火、高热可燃。受热分解放出有毒的氧化氮烟气，与氧化剂接触可发生化学反应。能腐蚀铜及铜的化合物。	
毒性	灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫。			
	LD <sub>50</sub> ：1820mg/kg（大鼠经口）；1220mg/kg（兔经皮）。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 吸入本品蒸气和雾，刺激呼吸道。高浓度吸入出现咳嗽、头痛、恶心、呕吐、昏迷。蒸气对有强烈刺激性；液体或雾可致使严重眼损害，甚至导致失明。长时间皮肤接触，可致灼伤。大量口服出现恶心、呕吐和腹痛。慢性影响：长期反复接触可能引起肝肾损害。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 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彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。必要时进行人工呼吸。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或温水，催吐，就医。			
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。可能接触其蒸气时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。若是液体，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵移至槽车或专用车收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。			
贮存	包装标志：20                      UN 编号：                      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放。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。
---------

### 表 1-094 煤油

标识	中文名：煤油		英文名：Kerosene	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：33501	
理化性质	性状：无色或淡黄色液体。略带臭味。			
	溶解性：可与石油系溶剂混溶。对水的溶解度非常小，含有芳香烃的煤油对水的溶解度比脂肪烃煤油要大。煤油能溶解无水乙醇。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：175-325	
	相对密度（水=1）：		临界压力（MPa）：	
	临界温度（℃）：		相对密度（空气=1）：0.8-1.0	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：>40	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：0.5	
	稳定性：		爆炸上限（%）：0.7	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：210	
	禁忌物：		危险特性：蒸气能与空气形成爆炸性混合物。遇高热、明火、氧化剂有燃烧的危险。	
毒性	灭火方法：灭火剂：用泡沫、雾状水、干粉、二氧化碳、砂土灭火。			
	LD <sub>50</sub> ：28g/kg（兔经口）；人最大耐受浓度为 15g/m <sup>3</sup> ×(10~15)min。成人经口最小致死量估计为 100mL。			
对人体危害				
急救	中毒时立即移至新鲜空气处，松开衣服。停止呼吸时，进行人工呼吸。			
防护				
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发。对污染地面进行通风，蒸发残余液体，并排除蒸气。			

贮运	包装标志：易燃液体	UN 编号：1223	包装分类：III
	包装方法：铁听、铁桶或散装。		
储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。应与氧化剂分开储运。如是储罐存放，应划出禁火区，夏季要有降温措施。机械设备应有防火防爆措施。灌装要注意流速，防止产生和聚积静电，要有导除静电的接地装置。			

表 1—095 漂白粉

标识	中文名：漂白粉		英文名：Bleaching powder	
	分子式：Ca(OCl) <sub>2</sub>		分子量：127	
	CAS 号：		危规号：51509	
理化性质	性状：白色粉，具有类似氯气的臭味。			
	溶解性：溶于水，呈碱性。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：0.65-0.8		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：不稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：酸类、易燃物、还原剂。		危险特性：与有机物、易燃物混合能加速分解，放出大量热而导致燃烧，受高热会发生爆炸，漂白粉性质极不稳定，暴露空气中易吸收水分和二氧化碳分解放出有毒和腐蚀性的次氯酸和氯气，遇酸迅速放出氯气。	
灭火方法：消防人员必须穿戴防毒面具或浸过大苏打溶液的口罩和全身防护服。灭火剂：水、雾状水。				
毒性				
对人体危害	吸入会中毒。引起鼻、喉疼痛。蒸汽或粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。对皮肤和衣物的腐蚀性极强。			
急救	应使吸入气体和粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。皮肤接触用大量水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。脱去污染衣物，洗净后再用。误服立即漱口，急送医院救治。			
防护				

泄漏处理	对泄漏物处理必须戴好防毒面具和手套。扫起倒至空旷地方掩埋，被污染地面用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮存	<p>包装标志：氧化剂 幅标志：腐蚀品 UN 编号：2208；2880 包装分类：III</p> <p>包装方法：木箱或铁桶内衬三层防潮纸袋或塑料袋。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。避免暴晒、受潮和雨淋。与酸类、易燃物、还原剂隔离储运。工作时戴好用大苏打溶液浸润的口罩，并穿戴防腐服装。搬运时轻装轻卸，防止容器受损。漂白粉不稳定，他的有效成分随存放时间增加而降低，特别是夏季气温高时，每月损失 1%—3%，且有自燃危险。因此不宜久存，储存期不超过六个月。</p>

表 1—096 漂粉精

标识	中文名：漂粉精		英文名：Bleaching powder, concentrated	
	分子式： $3\text{Ca}(\text{OCl})_2 \cdot \text{Ca}(\text{OH})_2$		分子量：577	
	CAS 号：		危规号：51043	
理化性质	性状：灰白色粉末或颗粒。有强烈的氯臭。			
	溶解性：易溶于冷水，溶解后，石灰等杂质很少。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：酸类、可燃物、还原剂。		危险特性：前氧化剂。遇水分或潮湿空气，能发热引起着火或爆炸。如经强烈阳光暴晒或受热至 150℃以上，能发生强烈着火或猛烈爆炸。与有机物及油类反应放出大量热，易引起燃烧。毒性较漂白粉强烈。遇酸放出氯气，遇热、阳光也会分解放出有毒的氯气，吸入会中毒。粉尘对眼睛、皮肤和黏膜的刺激性和腐蚀性均较漂白粉强。	
灭火方法：消防人员必须穿戴防毒面具或浸过大苏打溶液的口罩和全身防护服。灭火剂：水、雾状水。				
毒性				
对人体危害	吸入会中毒。引起鼻、喉疼痛。蒸汽或粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。对皮肤和衣物的腐蚀性极强。			

急救	应使吸入气体和粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用大量水冲洗，严重者须就医诊治。皮肤接触用大量水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。脱去污染衣物，洗净后再用。误服立即漱口，急送医院救治。
防护	
泄漏处理	对泄漏物处理必须戴好防毒面具和手套。扫起倒至大量水中。被污染地面用水冲洗（注意不要使商品包装受潮），经稀释的污水放入废水系统。
贮存	包装标志：氧化剂 幅标志：腐蚀品 UN 编号：2208；2880 包装分类：III 包装方法：铁桶内衬塑料袋。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。避免暴晒、受潮，远离热源、火源。与酸类、可燃物、还原剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损。工作时戴好用大苏打溶液浸润的口罩。盛装含氯量高的漂粉精受热，容器容易爆炸。避免长期储存，特别是夏季气温较高的时候，不利于储存。

表 1-097 三氯异氰尿酸

标识	中文名：三氯异氰尿酸，强氯精		英文名：Trichloroisocyanuric acid	
	分子式：(CINCO) <sub>2</sub>		分子量：232.5	
	CAS 号：			
危规号：51078				
理化性质	性状：白色结晶。具有强烈氯气味。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：225—230		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：不稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：易燃液体、可燃物、易氧化物。		危险特性：前氧化剂。遇水分或潮湿空气，能发热引起着火或爆炸。如经强烈阳光暴晒或受热至 150℃ 以上，能发生强烈着火或猛烈爆炸。与有机物及油类反应放出大量热，易引起燃烧。毒性较漂白粉强烈。遇酸放出氯气，遇热、阳光也会分解放出有毒的氯气，吸入会中毒。粉尘对眼睛、皮肤和黏膜的刺激性和腐蚀性均较漂白粉强。	
	灭火方法：用水喷淋保持火场中容器冷却，并用水冲洗泄漏物。			
毒性	大鼠经口 LD50：700—800mg/kg。			

对人体危害	固体能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。受热或遇水能产生含氯或其它毒气的浓厚烟雾。
急救	应使吸入气体和粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用大量水冲洗，皮肤接触用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，急送医院救治。
防护	
泄漏处理	首先切断火源，戴好防毒面具和手套；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮运	<p>包装标志：氧化剂                      UN 编号：2468              包装分类：II</p> <p>包装方法：玻璃瓶外木板箱内衬垫料。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离热源、火种，避免受潮。防止容器爆破。与易燃液体、可燃物、易氧化物隔离储运。夏季气温较高的时候，务须注意不要长期放在不通风的地方。</p>

表 1—098 松香

标识	中文名：生松香		英文名：Row rosin	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：41550	
理化性质	性状：淡黄色透明及不透明颗粒或块状，有特殊树脂的气味。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：55		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：1.00		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（J）：10×10	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：390	
	禁忌物：氧化剂		危险特性：遇火种、高温、氧化剂都有引起燃烧的危险。燃烧时放出有毒烟雾和蒸汽。	
灭火方法：用泡沫、二氧化碳、水灭火。				
毒性				

对人体危害	
急救	应使吸入气体和粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。如有灼伤送医院救治。
防护	
泄漏处理	
贮运	<p>包装标志：易燃固体                      UN 编号：                      包装分类： III</p> <p>包装方法：镀锌铁桶和竹箩、木箱装。</p> <p>储运条件：储存于阴凉的仓间内。远离火种、热源。切忌与氧化剂共储混运。</p>

表 1-099 松节油

标识	中文名：松节油		英文名：Turpentine oil	
	分子式：		分子量：	
	危规号： 33638		CAS 号：	
理化性质	性状： 无色透明带有芳香气味的液体。			
	溶解性： 不溶于水。与乙醚、乙醇、苯、二硫化碳、四氯化碳等有机溶剂混溶。			
	熔点 (°C)： 55		沸点 (°C)： 150-170	
	临界温度 (°C)：		相对密度 (水=1)： 0.845-0.868	
	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (J)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 易燃		燃烧分解产物：	
	闪点 (°C)： 35		聚合危害：	
	爆炸下限 (%)： 0.8		稳定性：	
	爆炸上限 (%)：		最大爆炸压力 (MPa)：	
	引燃温度 (°C)： 253		禁忌物： 氧化剂、硝酸	
	危险特性： 遇火花、高温、氧化剂有引起燃烧的危险。遇硝酸立即燃烧，有毒。			
毒	灭火方法： 用泡沫、干粉、1211、二氧化碳、砂土灭火。小面积可用雾状水扑救。			

性	
对人体危害	
急救	误服漱口、洗胃。内服石灰乳剂，并送医院救治。
防护	
泄漏处理	首先切断一切火源。用砂土吸收，倒至空旷地方任其蒸发或掩埋。被污染的地面进行通风，蒸发残余的液体并排除蒸汽。
贮存	<p>包装标志：易燃液体      UN 编号：1299      包装分类： III</p> <p>包装方法：玻璃瓶外木板箱内半垫料或涂锡。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离热源、火种，避免阳光直射。与氧化剂、硝酸隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器渗漏。</p>

表 1-100 硫化钠

标识	中文名：硫化钠；臭碱		英文名：sodium sulfide	
	分子式：Na <sub>2</sub> S		分子量：78.04	
	危规号：82011		CAS 号：7757-83-7	
理化性质	性状：无色或 m 黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状。			
	溶解性：易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。			
	熔点 (°C)：1180		沸点 (°C)：102.2	
	临界温度 (°C)：		相对密度 (水=1)：1.86	
	燃烧热 (KJ/mol)：		临界压力 (MPa)：	
燃烧爆炸危险性	最小点火能 (mJ)：		相对密度 (空气=1)：	
	饱和蒸汽压 (UPa)：		燃烧性：可燃	
	燃烧分解产物：硫化氢、氧化硫。		闪点 (°C)：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：	
	禁忌物：酸类、强氧化剂。		危险特性：无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100°C 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。	
毒性	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20，14      UN 编号：1849      包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

表 1-101 保险粉

标识	中文名：连二亚硫酸钠；保险粉		英文名：sodium hyposulfite ; sodium dithionite	
	分子式：Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub>		分子量：174.11	
	CAS 号：7775-14-6		危规号：42012	
理化性质	性状：白色砂状结晶或淡黄色粉末。			
	溶解性：不溶于乙醇。			
	熔点（℃）：>300（分解）		沸点（℃）：	
	临界温度（℃）：		相对密度（水=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：硫化物	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：不稳定	
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：250		禁忌物：强氧化剂、酸类、易燃或可燃物。	
	危险特性：强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火会引起燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。			
灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。				

毒性	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
防护	工程控制：密闭操作。局部通风。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴乳胶手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：9      UN 编号：1384      包装分类：I 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；薄钢板桶、镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱。 储运条件：储存于阴凉干燥、通风良好的仓间。相对湿度保持在 75% 以下。防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、酸类分开存放。平时需勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表 1—102 7385 聚氨酯清漆（分装）

标识	中文名：7385 聚氨酯清漆	英文名：Polyurethane varnish(separate package)7385	
	分子式：	分子量：	CAS 号：
理化性质	危规号：33646		
	性状：易燃液体。		
	溶解性：		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：250	禁忌物：氧化剂	
	危险特性：易燃。遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧地危险。蒸气对眼睛、呼吸系统有刺激性。		
灭火方法：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。			

毒性	
对人体危害	健康危害：蒸气对眼睛、呼吸系统有刺激性。
急救	应使吸入蒸气地患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受到刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触先用溶剂擦清，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，送医院救治。
防护	
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土混合油漆刀刮起，倒至空旷地方掩埋。
贮存	包装标志：                UN 编号：1263                包装分类：III 包装方法：铁听。 储运条件：储存于干燥、通风的仓间内。远离火种热源，防止阳光直射，各组分应分别储存。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，保证包装完整。应与氧化剂、酸类分开存放。平时需勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表 1-103 甲酸

标识	中文名：甲酸、蚁酸		英文名：formic acid	
	分子式：CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	分子量：46.03	CAS 号：64-18-6	
理化性质	危规号：81101			
	性状：无色透明发烟液体，有强烈的刺激性酸味。			
	溶解性：与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇。			
	熔点（℃）：8.2	沸点（℃）：100.8	相对密度（水=1）：1.23	
	临界温度（℃）：306.8	临界压力（MPa）：8.63	相对密度（空气=1）：1.59	
燃烧热（KJ/mol）：254.4	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：5.33(24℃)		
燃烧爆炸危害	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：68.9（开杯）		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：18.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：57.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：410		禁忌物：强氧化剂、强碱、活性金属粉末。	

危险性	危险特性：可燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。具有较强的腐蚀性。
	灭火方法：消防人员须穿全身防护服、佩戴氧气呼吸器灭火。但用水保持火场容器冷却，并用水喷淋保护去堵漏的人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
毒性	急性毒理：LD <sub>50</sub> ：1100mg/kg（大鼠经口），LC <sub>50</sub> ：15000mg/m <sup>3</sup> 。 亚急性和慢性毒理：小鼠饮水中含0.01%~0.25%游离甲酸，2~4个月内无任何影响；0.5%则影响食欲并使其生长缓慢。小鼠吸入10g/m <sup>3</sup> 以上时，1~4天后死亡。
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：主要引起皮肤、粘膜的刺激症状。接触后可引起结膜炎、眼睑水肿、鼻炎、支气管炎，重者可引起急性化学性肺炎。浓甲酸口服后可腐蚀口腔及消化道粘膜，引起呕吐、腹泻及胃肠道出血，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死。皮肤接触可引起炎症和溃疡。偶尔有过敏反应。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，至少15分钟。就医。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量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。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自吸式长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1779 包装分类：I 包装方法：小开口塑料桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉干燥、通风良好的仓间。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。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。

表 1-104 乙酸乙二醇乙醚

标识	中文名：乙酸乙二醇乙醚		英文名：ethyene glycol ethyl ether acetate		
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>		分子量：132.17		
	CAS 号：111-15-9		危规号：33570		
理化性质	性状：无色液体，有微弱的类似芳香脂的气味。				
	溶解性：微溶于水，可混溶于芳烃等多数有机溶剂。				
	熔点（℃）：-61.7		沸点（℃）：156.4		
	相对密度（水=1）：0.97		临界压力（MPa）：		
	临界温度（℃）：		相对密度（空气=1）：4.6		
燃烧爆炸	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：		
	饱和蒸汽压（kPa）：0.16(20℃)		燃烧性：易燃		
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		闪点（℃）：47		
聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.7		稳定性：稳定	

爆炸危险性	爆炸上限 (%)：6.7	最大爆炸压力 (MPa)：	
	引燃温度 (°C)：380	禁忌物：酸类、碱类、强氧化剂。	
危险性	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。		
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：2900mg/kg (大鼠经口) 10500mg/kg (兔经皮)		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。具有刺激性。中毒表现有头痛、恶心和呕吐。慢性影响：有可能引起生殖功能紊乱。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗。		
	眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
防护	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
泄漏处理	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。高浓度环境中，佩戴自给式呼吸器或长管面具。		
贮存	眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。		
	身体防护：穿防静电工作服。		
包装标志	手防护：戴防苯耐油手套。		
	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
包装方法	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
	包装标志：7 UN 编号：1172 包装分类：III		
运输	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；安瓿瓶外木板箱。		
	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30°C。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。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 1—105 H—3 聚氨酯漆固化剂

标识	中文名：H-3 聚氨酯漆固化剂		英文名：Curing agent for polyurethane coating H-3	
	分子式：	分子量：	CAS 号：	
理化性质	危规号：32198			
	性状：			
	溶解性：溶于醋酸乙酯和甲苯中而成。			
	熔点 (°C)：	沸点 (°C)：	相对密度 (水=1)：	
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：	
燃烧	燃烧热 (KJ/mol)：	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (kPa)：	
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：		

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C):	聚合危害:
	爆炸下限 (%):	稳定性:
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C):	禁忌物: 氧化剂、含氢的羟基化合物、胺、酰胺、醇、酚类
	危险特性: 易燃, 遇明火或受高热即能着火燃烧。蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。有刺激性。	
	灭火方法: 用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、1211 灭火。	
毒性		
对人体危害		
急救	应使吸入蒸汽的患者脱离污染区, 安置休息并保暖。皮肤接触先擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口, 急送医院救治。	
防护		
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方深埋。污染地面用肥皂或洗涤剂洗刷, 经稀释后的废水放入废水系统。	
贮运	包装标志: 易燃液体      UN 编号: 1139      包装分类: II 包装方法: 玻璃瓶或铁听装外木板箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风的库房中。远离明火和高热。与氧化剂、含氢的羟基化合物、胺、酰胺、醇、酚类隔离储运。	

表 1-106 聚氨酯漆稀释剂

标 识	中文名: 聚氨酯漆稀释剂		英文名: Polyurethane paint thinner S
	分子式:	分子量:	CAS 号:
	危规号: 32198		
理 化 性 质	性状:		
	溶解性:		
	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水=1):
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：		
	闪点（℃）：	聚合危害：		
	爆炸下限（%）：	稳定性：		
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度（℃）：	禁忌物：		
	危险特性：易燃，遇明火或受高热即能着火燃烧。蒸汽能与空气形成爆炸性混合物。有刺激性。			
	灭火方法：用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉、1211 灭火。			
毒性				
对人体危害				
急救	应使吸入蒸汽的患者脱离污染区，安置休息并保暖。皮肤接触先擦清油污，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，急送医院救治。			
防护				
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方深埋。污染地面用肥皂或洗涤剂洗刷，经稀释后的废水放入废水系统。			
贮运	包装标志：易燃液体      UN 编号：1139      包装分类：II 包装方法：玻璃瓶或铁听装外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的库房中。远离明火和高温。与氧化剂、含氢的羟基化合物、胺、酰胺、醇、酚类隔离储运。			

表 1—107 263 醇酸树脂

标识	中文名：263 醇酸树脂		英文名：Alkyd resin, Ty263	
	分子式：	分子量：	CAS 号：	
	危规号：33645			
理化性质	性状：黄褐色粘稠液体。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	

	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物:		
	闪点 (°C): 23~61°C	聚合危害:		
	爆炸下限 (%):	稳定性:		
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):		
	引燃温度 (°C):	禁忌物: 氧化剂		
	危险特性: 易燃, 遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒。			
	灭火方法: 消防人员必须穿戴防毒面具与全身防护服。用泡沫、雾状水、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土灭火。			
毒性				
对人体危害				
急救	应使吸入热解气体的患者脱离污染区, 安置休息并保暖。严重者送医院救治。			
防护				
泄漏处理	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋或焚烧炉中烧掉。被污染的地面用油灰刀刮清。大面积泄漏周围应设雾状水幕抑爆。			
贮运	包装标志: 易燃液体      UN 编号: 1866      包装分类: III 包装方法: 铁桶 储运条件: 储存于阴凉通风的库房中。远离热源和火种, 避免阳光直射。与氧化剂隔离储运。			

表 1-108 异噻唑啉酮

标识	中文名: 异噻唑啉酮		英文名: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one I	
	分子式: C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> NSOCl 和 C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> NSO	分子量: 150.0 和 115.0	CAS 号:	
	危规号: 81647			
理化性	性状: 浅黄色或橙色透明液体。存品为白色固体, 略有气味。			
	溶解性: 溶于乙醇、乙二醇等低级醇, 浅琥珀色, 气味温和。			
	熔点 (°C): 48~50	沸点 (°C):	相对密度 (水=1): 1.02	

质	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 0.16(20°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C):	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性:	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
	危险特性:	灭火方法:	
毒性	最高容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 1300 LD <sub>50</sub> : 3350mg/kg (大鼠经口), 按毒性强度分类属低毒段, 无致突变, 无致畸胎, 无致癌反应。		
对人体危害	侵入途径: 食入、吸入、经皮肤吸收。 健康危害: 存品与水混合后, 有较强的腐蚀性, 有刺激味, 如接触皮肤及眼睛造成灼伤。		
急救	皮肤接触: 需用大量清水冲洗。 眼镜接触: 立即用清洁水冲洗, 对症处理。 食入: 误服应立即漱口、催吐、饮水并送医院救治。		
防护	工程控制: 减少泄漏。 眼睛防护: 戴安全防护面罩或眼镜。 身体防护: 穿工作服。 手防护: 戴橡皮防腐手套。 其他防护: 工作后淋浴更衣, 保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	泄漏处置方法: 用碱性物质中和, 用清水冲洗。		
贮运	包装标志:           UN 编号:           包装分类: 包装方法: 采用塑料桶包装。 储运条件: 储存于阴凉、通风的仓库内, 不可与还原性金属接触, 避免导致产品分解。		

表 1—109 N-乙基苯胺

标识	中文名: N-乙基苯胺		英文名: N-ethylaniline
	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	分子量: 121.18	CAS 号: 587-54-1
	危规号: 61756		
理化	性状: 黄棕色透明油状液体, 有苯胺气味。		
	溶解性: 不溶于水, 可混溶于醇、醚。		

性质	熔点 (°C): -63.5	沸点 (°C): 204	相对密度 (水=1): 0.96
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 4.18
	燃烧热 (KJ/mol): 4687.9	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 0.13(38.5°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 可燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。	
	闪点 (°C): 85	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 1.6	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 9.5	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物: 酸类、酰基氯、酸酐、强氧化剂、二氧化碳。	
	危险特性: 遇明火能燃烧。加热或遇高热分解和接触酸雾能放出苯胺和氮的氧化物气体。与氧化剂可发生反应, 与硝酸反应强烈。	灭火方法: 灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒性	LD <sub>50</sub> : 334mg/kg (大鼠经口) 4700mg/kg (兔经皮) LC <sub>50</sub> : 1480mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 毒性与苯胺相似, 但稍弱。能引起高铁血红蛋白血症, 造成组织缺氧, 对中枢神经及其它脏器有损害。		
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼镜接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护	工程控制: 严加密闭, 提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护: 戴安全防护眼睛。 身体防护: 穿防毒物渗透工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒, 用温水洗澡。注意检测毒物。实行就业前和定期的体检。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志: 14 UN 编号: 2272 包装分类: III 包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外木板箱; 安瓿瓶外木板箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。		

表 1-110 苯胺

标识	中文名: 苯胺; 氨基苯		英文名: aniline; aminobenzene
	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N	分子量: 93.12	CAS 号: 62-53-3
	危规号: 61746		

理化性质	性状：无色或微黄色油状液体，有强烈气味。		
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。		
	熔点（℃）：-6.2	沸点（℃）：184.4	相对密度（水=1）：1.02
	临界温度（℃）：425.6	临界压力（MPa）：5.30	相对密度（空气=1）：3.22
	燃烧热（KJ/mol）：3389.8	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：2.00(77℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮
	闪点（℃）：70		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：1.3		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：11.0		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强氧化剂、酸类、酰基氯、酸酐。
危险性	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧。		
	灭火方法：消防人员需戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD <sub>50</sub> : 442mg/kg（大鼠经口） 820mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> : 665mg/m <sup>3</sup> , 7小时（大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品主要引起高铁血红蛋白血症、溶血性贫血和肝、肾损害。易经皮肤吸收。急性中毒：患者口唇、指端、耳廓紫钳，有头痛、头晕、恶心、呕吐、手指发麻、精神恍惚等；重度中毒时，皮肤、粘膜严重青紫，呼吸困难，抽搐，甚至昏迷、休克。出现溶血性黄疸、中毒性肝炎及肾损害。可有化学性膀胱炎。眼接触引起结膜角膜炎。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼镜接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼睛。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。注意检测毒物。实行就业前和定期的体检。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：14 UN 编号：2272 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。避光保存。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		

表 1-111 乙酰甲胺磷

标	中文名：乙酰甲胺磷	英文名：aniline; aminobenzene
---	-----------	---------------------------

识	分子式: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>3</sub> PS	分子量: 183.2	CAS 号:
	危规号: 61874		
理化性质	性状: 存品为白色结晶。		
	溶解性: 易溶于水, 在苯、甲苯、二甲苯中溶解度较小。		
	熔点 (°C): 90—91	沸点 (°C):	相对密度 (水=1): 1.35
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa):
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C):	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性:	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
	危险特性: 低毒杀虫剂, 原药可燃, 乳油易燃。		
毒性	灭火方法: 用干粉、泡沫和砂土灭火。消防人员必须戴防毒面具, 穿防护服。		
	纯品大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 823mg/kg。 工业品大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 945mg/kg ; 雄小鼠经口 LD <sub>50</sub> >14mg/kg; 兔经皮 LD <sub>50</sub> >2000g/kg。 30%、40% 乙酰甲胺磷乳油雄小鼠经口 LD <sub>50</sub> : 137mg/kg。 25% 乙酰甲胺磷可湿性粉剂大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 3160mg/kg; 兔经皮 LD <sub>50</sub> : 10500mg/kg。		
对人体危害			
急救	皮肤污染用肥皂及清水冲洗。误服迅速催吐、洗胃, 并送医院急救。常用的解毒药有阿托品。		
防护			
泄漏处理	乳剂用砂土吸收倒至空旷地方深埋。污染地面撒上石灰, 再用大量水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。粉剂扫起装入袋中备用。		
贮运	包装标志: 毒害品。乳油增加副标志。 UN 编号: 2783 包装分类: II、III 包装方法: 铁桶或玻璃瓶外钙塑箱 (纸箱或木箱) 内衬瓦楞纸, 粉剂用编织袋内衬塑料袋。 储运条件: 现场不得吸烟、喝水、进食。不能与粮食、食物、种子、饲料、各种日用品混装混运。操作人员必须穿工作服, 戴橡胶防护手套。轻装轻卸, 防止容器破损。防潮、防高温暴晒、防雨淋。寒冷季节要注意保持库温在结晶点以上, 防止冻裂容器及变质。严禁接触火种。储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。专人保管。		

表 1-112 亚磷酸

标 识	中文名：亚磷酸		英文名：phosphorous acid	
	分子式：H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub>		分子量：82.00	
理 化 性 质	CAS 号：13598-36-2			
	危规号：81502			
燃 烧 爆 炸 危 险 性	性状：白色或淡黄色结晶，有蒜味，易潮解。			
	溶解性：易溶于水、醇。			
	熔点（℃）：73.6		沸点（℃）：200（分解）	
	相对密度（水=1）：1.65		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：磷烷、氧化磷		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：强碱。		危险特性：具有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	
毒 性	灭火方法：用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。			
	对人体危害			
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入。 本品对呼吸道有刺激性。眼接触可致灼伤，造成永久性损害。皮肤接触可致重灼伤。			
	急救			
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
防 护	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防 护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。			
泄 漏 处 理	眼睛防护：呼吸系统中已作防护。			
	身体防护：穿防酸碱塑料工作服。			
贮 运	手防护：戴橡胶耐酸碱手套。			
	其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。			
泄 漏 处 理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
	包装标志：20                      UN 编号：2834                      包装分类：II			
贮 运	包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口塑料桶；			
	螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。			
贮 运	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。			

表 1-113 亚磷酸二甲酯

标	中文名：亚磷酸二甲酯		英文名：Dimethyl phosphite	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> O <sub>3</sub> P		分子量：110.1	
识	CAS 号：868-85-9			
理化性质	危规号：			
	性状：无色透明液体，具有酯的芳香气味。			
	溶解性：易溶于醇、酮、苯、甲苯、二氯乙烷。			
	熔点（℃）：-31.8		沸点（℃）：170	
	相对密度（水=1）：1.2004		临界温度（℃）：	
燃烧爆炸危险性	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：亚磷酸、氯甲烷		闪点（℃）：29.40	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
毒性	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：强氧化剂、强碱、水		危险特性：遇热源、明火、氧化剂有燃烧爆炸的危险，若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂和爆炸事故。	
	灭火方法：用砂土、雾状水、泡沫或二氧化碳灭火器扑救。消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。			
	对人体危害			
急救	侵入途径：吸入、食入。			
	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。急性中毒：吸入后可引起喉、支气管的痉挛、炎症和水肿。慢性影响：表现可有烧感、恶心和呕吐。			
防护	皮肤接触：脱去污染衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。			
	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，呼吸困难时给输氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸，就医。			
	食入：立即漱口，饮牛奶或蛋清，就医。			
	工程控制：生产过程密闭，局部通风，提供安全淋浴设备或洗眼设备。			
泄漏处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具。			
	身体防护：穿连衣式胶布防毒服。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	手防护：戴橡胶手套。			
	其它防护：工作现场禁止吸烟、进食。工作毕淋浴更衣，注意个人卫生。			
贮存	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。			
	包装标志：14                      UN 编号：1993                      包装分类：III			
运输	包装方法：塑料瓶或塑料桶。			
	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的库房中，远离火种、热源，保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶。			

表 1-114 氯甲烷

标识	中文名：氯甲烷		英文名：chloromethane; methyl chloride	
	分子式：CH <sub>4</sub> Cl		分子量：50.49	
	CAS 号：74-87-3		危规号：23040	
理化性质	性状：无色气体，具有醚样的微甜气味。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、氯仿等。			
	熔点（℃）：-97.7		沸点（℃）：-23.7	
	相对密度（水=1）：0.92		临界温度（℃）：143.8	
	临界压力（MPa）：6.68		相对密度（空气=1）：1.78	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：685.5		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：506.02（22℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：7.0	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：19.0	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：632	
	禁忌物：强氧化剂。		危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇火花或高热能引起爆炸，并生成剧毒的光气。接触铝及其合金能生成自燃性的铝化合物。	
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
毒性	LC <sub>50</sub> ：5300mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：本品有刺激和麻醉作用，严重损伤中枢神经系统，亦能损害肝、肾和睾丸。急性中毒：轻度者有头痛、眩晕、恶心、呕吐、视力模糊、步态蹒跚、精神错乱等。严重中毒时，可出现谵妄、躁动、抽搐、震颤、视力障碍、昏迷，呼气中有酮体味。尿中检出甲酸盐和酮体有助于诊断。皮肤接触可因氯甲烷在体表迅速蒸发而至冻伤。慢性影响：低浓度长期接触，可发生困倦、嗜睡、头痛、感觉异常、情绪不稳等症状，较重者有步态蹒跚、视力障碍及震颤等症状。			
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿透气型防毒服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风厨内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
贮运	包装标志：6，7      UN 编号：1063      包装分类：II      包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。储存间的照明、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。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，			

	注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。
--	---

表 1-115 乙醚

标识	中文名：乙醚	英文名：ethyl ether	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	分子量：74.12	CAS 号：60-29-7
	危规号：31026		
理化性质	性状：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。		
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-116.2	沸点（℃）：34.6	相对密度（水=1）：0.71
	临界温度（℃）：194	临界压力（MPa）：3.61	相对密度（空气=1）：2.56
	燃烧热（KJ/mol）：2748.4	最小点火能（mJ）：0.33	饱和蒸汽压（KPa）：58.92（20℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：-45	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.9	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：36.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：160	禁忌物：强氧化剂、氧、氯、过氯酸。	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在空气中久置后能生成具有爆炸性的过氧化物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。			
毒性	LD <sub>50</sub> ：1215mg/kg（大鼠经口）		
	LC <sub>50</sub> ：221190mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（大鼠吸入） 刺激性：家兔经眼：40mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：500kg，轻度刺激。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：本品的主要作用为全身麻醉。急性大量接触，早期出现兴奋，继而嗜睡、呕吐、面色苍白、脉缓、体温下降和呼吸不规则，而有生命危险。急性接触后的暂时后作用有头痛、易激动或抑郁、流涎、呕吐、食欲下降和多汗等。液体或高浓度蒸汽对眼有刺激性。慢性影响：长期低浓度吸入，有头痛、头晕、疲倦、嗜睡、蛋白尿、红细胞增多症。长期皮肤接触，可发生皮肤干燥、皸裂。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
防护	食入：饮足量温水，催吐，就医。		
	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。		
	眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。		
泄漏处理	身体防护：穿防静电工作服。		
	手防护：戴橡胶手套。		
	其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。		
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。		

贮运	包装标志：7      UN 编号：1155      包装分类：I
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 28℃。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。应与氧化剂、氟、氯等分仓间存放。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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装适量，应留有 5% 的空容积。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。

表 1-116 丙烯酸甲酯

标识	中文名：丙烯酸甲酯	英文名：methyl acrylate	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	分子量：86.09	CAS 号：96-33-3
	危规号：32146		
理化性质	性状：无色透明液体，有类似大蒜的气味。		
	溶解性：微溶于水。		
	熔点（℃）：-75	沸点（℃）：80.0	相对密度（水=1）：0.95
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.97
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：0.33	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（28℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：-3（开杯）	聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：1.2	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：25.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：468	禁忌物：强酸、强碱、强氧化剂。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。丙烯酸甲酯容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：消防人员须在有防护掩蔽处操作。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：277mg/kg（大鼠经口）；1243mg/kg（兔经皮）		
	LC <sub>50</sub> ：4752mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入） 刺激性：家兔经眼：150mg，引起刺激。家兔经皮开放性刺激试验：1g/0kg，引起刺激。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：高浓度接触，引起流涎、眼及呼吸道的刺激症状，严重者口唇发白、呼吸困难、痉挛、因肺水肿而死亡。误服急性中毒者，出现口腔、胃、食管腐蚀症状，伴有虚脱、呼吸困难、躁动等。长期接触可致皮肤损害，亦可致肺、肝、肾病变。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。必要时佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后		

理	放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7      UN 编号：1919      包装分类：II 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 28℃。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。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，防止包装及容器损坏。

表 1-117 一甲胺

标识	中文名：一甲胺		英文名：monomethylamine	
	分子式：CH <sub>5</sub> N		分子量：31.10	
	CAS 号：74-89-5		危规号：21043	
理化性质	性状：无色气体，有似氨的气味。			
	溶解性：易溶于水，溶于乙醇、乙醚等。			
	熔点（℃）：-93.5		沸点（℃）：6.8	
	相对密度（水=1）：0.66		临界温度（℃）：156.9	
	临界压力（MPa）：4.07		相对密度（空气=1）：1.09	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：1059.6		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：202.65（25℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		闪点（℃）：	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：4.9	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：20.8	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：430	
	禁忌物：酸类、卤素、酸酐、强氧化剂、氯仿。		危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	
毒性	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。			
	LC <sub>50</sub> ：2400mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：本品具有强烈的刺激性和腐蚀性。吸入后，可引起咽喉炎、支气管炎、重者可因肺水肿、呼吸窘迫综合征而死亡。可致呼吸道灼伤。对眼和皮肤有强烈刺激和腐蚀性，可致严重的灼伤。口服溶液可致口、咽、食道灼伤。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统中已作防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。			
泄漏处	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排			

理	风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。储罐区最好设稀释酸喷洒设施。
贮运	包装标志：4      UN 编号：1061      包装分类：II 包装方法：钢制气瓶。 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类、氧化剂等分开存放。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。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输氨规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-118 硝酸镁

标识	中文名：硝酸镁		英文名：magnesium nitrate
	分子式：Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	分子量：184.37	CAS 号：13446-18-9
	危规号：51522		
理化性质	性状：白色易潮解的单斜晶体，有苦味。		
	溶解性：易溶于水，溶于乙醇、液氨。		
	熔点（℃）：129.0	沸点（℃）：330	相对密度（水=1）：2.02
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：6.0
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化氮。	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末、硫、磷。	
	危险特性：强氧化剂。在火场中能助长人任何燃烧物的火势。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。高温时分解，释放出剧毒的氮氧化物气体。		
	灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。灭火剂：雾状水、砂土。		
毒性	刺激性：家兔经眼：150mg，重度刺激。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品粉尘对上呼吸道有刺激性，引起咳嗽和气短。刺激眼睛和皮肤，引起红肿和疼痛，大量口服出现腹痛、腹泻、呕吐、紫钳、血压下降、眩晕、惊厥和虚脱。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要		

漏处理	直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏：小心扫起，收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：11      UN 编号：1474      包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；塑料袋外塑料编织袋。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-119 硫化氢

标识	中文名：硫化氢		英文名：hydrogen sulfide	
	分子式：H <sub>2</sub> S		分子量：34.08	
	危规号：21043		CAS 号：7783-06-4	
理化性质	性状：无色有恶臭气体。			
	溶解性：溶于水、乙醇。			
	熔点（℃）：-85.5		沸点（℃）：-60.4	
	临界温度（℃）：100.4		临界压力（MPa）：9.01	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：0.077	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：4.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：46.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：260		禁忌物：强氧化剂、碱类。	
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。			
	灭火方法：消防人员须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。			
毒性	LC <sub>50</sub> ：618mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现老水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m <sup>3</sup> 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和结膜溃疡。			
急救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴化学品手套。			

	其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：4      UN 编号： 1053      包装分类：II 包装方法：钢制气瓶。 储运条件：易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。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。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-120 硫化铵

标识	中文名： 硫化铵		英文名： Ammonium sulfide solution	
	分子式： (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S		分子量：	
	CAS 号：		危规号： 82010	
理化性质	性状：新制品几乎为无色的液体，但很快变成黄色。具有氨及硫化氢恶臭。			
	溶解性：			
	熔点 (°C)：		沸点 (°C)：	
	临界温度 (°C)：		临界压力 (MPa)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)： 0.33	
	饱和蒸汽压 (KPa)： 13.33 (28°C)		相对密度 (水=1)：	
	相对密度 (空气=1)： 2.97		燃烧分解产物：	
	燃烧性：		聚合危害：	
	闪点 (°C)：		稳定性： 不稳定	
	爆炸下限 (%)：		最大爆炸压力 (MPa)：	
	爆炸上限 (%)：		禁忌物：	
毒性	危险特性：本品不稳定，易在常温下分解为硫氢化铵、氨、多硫化物、硫化氢等有毒气体。遇酸或碱性烟雾能释放出高毒和易燃的硫化氢。			
	灭火方法：用水灭火。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入极高浓度蒸汽能使人失去自觉以至昏迷不醒。低浓度蒸气也能使人产生刺激等症。溶液能严重刺激眼睛和皮肤，引起灼伤。			
急救	使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激时用大量水冲洗，严重者就医诊治。如皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，如有灼伤送医院诊治。误服立即漱口，送医院救治。			
防护				
泄漏处理	用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			

贮运	包装标志：腐蚀品（幅标志：毒害品）      UN 编号： 2683      包装分类： II 包装方法：玻璃瓶或塑料瓶外木箱及散装。 储运条件：本品极易分解，一般均以液体出售。储存于低温、干燥、通风良好的地方。与酸类物品隔离储运。
----	---

表 1-121 一甲胺水溶液

标识	中文名： 一甲胺水溶液		英文名： methylamine, aqueous solution	
	分子式： CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>		分子量： 31.1	
	CAS 号：		危规号： 31044	
理化性质	性状： 无色液体，有强氨气味。			
	溶解性： 溶于水。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）： 48	
	相对密度（水=1）： 0.902		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性： 易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）： -10	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：		危险特性： 易燃。遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。	
毒性	LD <sub>50</sub> ： 100~200mg/kg（大鼠经口）			
	健康危害： 处于 100×10 <sup>-6</sup> 以上的甲胺蒸气中，对皮肤、眼睛、上呼吸道、肺等有强烈的刺激。长时接触能引起皮炎、结膜炎、中枢神经麻痹、贫血、血压上升、失明、窒息等症状。			
急救	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治；皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口、饮水，并送医院救治。			
防护				
泄漏处	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			

理	
贮运	<p>包装标志：易燃液体      UN 编号：1235      包装分类：II</p> <p>包装方法：玻璃瓶外木板箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶装。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源、酸类，避免阳光直射；与氧化剂、遇湿易燃物品隔离储运；搬运时轻装轻卸，防止容器受损。</p>

表 1-122 兔宝宝面漆

标识	中文名：兔宝宝面漆		英文名：
	分子式：	分子量：	CAS 号：822-06-0；28182-81-2
	危规号：		
理化性质	性状：不透明液体。		
	溶解性：不和水混溶。和水起反应，释放二氧化碳并形成一种不可溶解的固体。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：1.140
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
	燃烧性：不易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：氧化物、强碱或强酸。	
	危险特性：暴露于高温处可能会产生危险的分解物如一氧化碳和二氧化碳，烟和氮的氧化物。		
毒性	灭火方法：抗溶性泡沫、干粉。不要使用水枪。		
	刺激性：过渡接触蒸汽会刺激眼睛和呼吸系统，浓度过高会影响中枢神经系统并产生睡意，在极端的情况下会失去知觉。长期接触皮肤会有脱脂反应导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。		
对人体危害	侵入途径：吸入近、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：吸入、与皮肤接触可能会引起过敏。		
急救	皮肤接触：脱下受污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，或用个人皮肤清洁剂清洗。千万不要用溶剂和稀释剂。如果症状持续，就医。		
	眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保暖和休息，如呼吸困难给输氧，不要食用任何东西。就医。		
	食入：误服者保持休息，不要催吐。就医。		
防护	生产过程中容器保持密闭，生产车间保持良好通风。避免吸入蒸汽、微粒和喷雾。保持良好的通风。配备劳保用品。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员，并进行隔离，避免吸入蒸汽。用不燃材料如：沙、土、蛭石、硅藻土等将漏出的油漆收集在适当的容器中。受污染的区域必须马上用适当的去污剂清洗干净。废弃物和容器必须按规定要求处理。		
贮运	<p>包装标志：有害品      UN 编号：1263      包装分类：II</p> <p>包装方法：金属罐。</p> <p>储运条件：远离火种热源，防止阳光直射。与氧化剂、含氢的羟基化合物、胺、酰胺、醇、酚类隔离储运。轻装轻卸，防止容器破损。</p>		

表 1-123 兔宝宝稀释剂

标识	中文名：兔宝宝稀释剂		英文名：TBB THINNER	
	分子式：	分子量：	CAS 号：103-65-1;108-67-8;64742-95-6;95-63-6;64742-82-1	
理化性质	危规号：33646			
	性状：透明液体。			
	溶解性：不溶于水。			
	熔点 (°C)：38.5°C	沸点 (°C)：	相对密度 (水=1)：0.77	
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：	
	燃烧热 (KJ/mol)：	最小点火能 (mJ)：	饱和蒸汽压 (KPa)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点 (°C)：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：0.8		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：		最大爆炸压力 (MPa)：	
	引燃温度 (°C)：		禁忌物：氧化物、强碱或强酸。	
	危险特性：遇明火高热易燃，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火易引着火回燃。			
	灭火方法：抗溶性泡沫、干粉。不要使用水枪。			
毒性	刺激性：过渡接触蒸汽会刺激眼睛和呼吸系统，浓度过高会影响中枢神经系统并产生睡意，在极端的情况下会失去知觉。长期接触皮肤会有脱脂反应导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。			
对人体危害	侵入途径：吸入近、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入、与皮肤接触可能会引起过敏。			
急救	皮肤接触：脱下受污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，或用个人皮肤清洁剂清洗。千万不要用溶剂和稀释剂。如果症状持续，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保暖和休息，如呼吸困难给输氧，不要食用任何东西。就医。 食入：误服者保持休息，不要催吐。就医。			
防护	生产过程中容器保持密闭，生产车间保持良好通风。避免吸入蒸汽、微粒和喷雾。保持良好的通风。配备劳保用品。			
泄漏处理	远离火源并使空气通畅，避免吸入蒸汽。用不燃材料如：沙、土、蛭石、硅藻土等将漏出的油漆收集在适当的容器中，不允许倒入排水沟或下水道。受污染的区域必须马上用适当的去污剂清洗干净。废弃物和容器必须按规定要求处理。如果产品污染湖泊、江河或者下水道，通知有关机构根据当地法规处理。			
贮运	包装标志：易燃液体                      UN 编号：1263                      包装分类：II 包装方法：金属罐。 储运条件：储存在阴凉、干燥、通风的地方保持容器密封。远离火种热源，防止阳光直射。与氧化剂、含氢的羟基化合物、胺、酰胺、醇、酚类隔离储运。轻装轻卸，防止容器破损。			

表 1-124 硫氢化钠

标识	中文名： 硫氢化钠(含结晶水<25%)		英文名： Sodium hydrosulphide	
	分子式： NaHS		分子量： 56.1	
	CAS 号：		危规号： 42011	
理化性质	性状： 无色针状至柠檬黄薄片状结晶或熔融固体。具有硫化氢臭味。			
	溶解性： 极易溶于水。			
	熔点 (°C)： 55°C		沸点 (°C)：	
	相对密度 (水=1)： 1.79		临界温度 (°C)：	
	临界压力 (MPa)：		相对密度 (空气=1)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (KPa)：		燃烧性： 易燃	
	燃烧分解产物：		闪点 (°C)：	
	聚合危害：		爆炸下限 (%)：	
	稳定性：		爆炸上限 (%)：	
	最大爆炸压力 (MPa)：		引燃温度 (°C)：	
	禁忌物：		危险特性： 极易吸湿。在潮湿空气中迅速分解成氢氧化钠和硫化钠，并放热，易自燃。	
	灭火方法： 灭火剂： 用砂土和二氧化碳灭火。			
毒性				
对人体危害	侵入途径： 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害： 与皮肤和黏膜接触呈强刺激性。一般认为与硫化钠相同。吸入硫化氢可以引起急性中毒。			
急救	眼睛受刺激时用大量水冲洗，就医。皮肤接触时用大量水冲洗。误服立即漱口，饮水，并送医院救治。			
防护				
泄漏处理	用水冲洗，稀释后的污水放入废水系统。			
贮运	包装标志： 自燃物品      UN 编号： 2318      包装分类： II 包装方法： 玻璃瓶外木板箱内衬垫料或铁桶（固体）和散状（液体）。 储运条件： 储存于干燥、通风的仓间内。容器必须密封。与酸类、易燃物、氧化剂隔离储运。			

表 1-125 丙酸

标识	中文名：丙酸		英文名：propionic acid	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>		分子量：74.08	
	CAS 号：79-09-4		危规号：81613	
理化性质	性状：无色液体，有刺激性气味。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿。			
	熔点（℃）：-22		沸点（℃）：140.7	
	相对密度（水=1）：0.99		临界温度（℃）：339	
	临界压力（MPa）：5.37		相对密度（空气=1）：2.56	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：1525.8		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：1.33(39.7℃)		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		闪点（℃）：52	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：2.9	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：12.1	
危险性	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：465	
	禁忌物：碱类、强氧化剂、强还原剂。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	
	灭火方法：用雾状水保持火场中容器冷却。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD50：3500mg/kg（大鼠经口），500 mg/kg（兔经皮）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 吸入本品对呼吸道有强烈刺激性，可发生肺水肿。蒸汽对眼有刺激性，液体可致严重损害。皮肤接触可致灼伤。大量口服出现恶心、呕吐和腹痛。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防酸碱工作服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：20 UN 编号：1848 包装分类：II 包装方法：小开口塑料桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种热源。仓内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。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。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。

### 表 1-126 乙酰氯

标识	中文名：乙酰氯		英文名：propionic acid	
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO		分子量：78.50	
	CAS 号：75-36-5		危规号：32119	
理化性质	性状：无色发烟液体，有强烈刺激性气味。			
	溶解性：溶于丙酮、醚、乙酸。			
	熔点（℃）：-112		沸点（℃）：51	
	相对密度（水=1）：1.11		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：2.70	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气		闪点（℃）：4	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：390	
	禁忌物：水、醇类、强氧化剂、强碱		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在空气中受热分解释放出剧毒的光气和氯化氢气体。遇水、水蒸气或乙醇剧烈反应甚至爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。禁止用水或泡沫灭火。			
毒性	LD50：910mg/kg（大鼠经口）			
	刺激性：20mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：500mg，轻度刺激。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。			
	本品对上呼吸道有刺激性，吸入后引起咳嗽、胸痛。口服引起口腔及消化道灼伤。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	个人防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或自给式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统中已作防护。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	包装标志：7，20                      UN 编号：1717                      包装分类：II			
贮运	包装方法：小开口钢桶。			
	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处以及密封容器内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。不宜久存，以免变质。应与氧化剂、酸类分开存放。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天搬运要妥善遮盖。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1—127 丙酰氯

标识	中文名：丙酰氯		英文名：propionyl chloride	
	分子式：CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCl		分子量：92.5	
	CAS 号：		危规号：32120	
理化性质	性状：无色至浅黄色液体，有辛辣刺激性气味。			
	溶解性：溶于醇或水，同时剧烈分解。			
	熔点（℃）：-94		沸点（℃）：80	
	相对密度（水=1）：1.065		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：3.2	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：12.2	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：390	
危险性	危险特性：易燃，遇明火、高热、强氧化剂有引起燃烧的危险。遇水或水蒸气易分解成有毒及腐蚀性烟雾。加热能分解释放出有毒的光气。			
	灭火方法：二氧化碳、干粉、水泥、砂土灭火。不可用水或泡沫灭火。			
毒性				
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 有强烈毒性和刺激性。对眼睛、皮肤和黏膜可引起严重灼伤。吸入高浓度可引起肺水肿，甚至死亡。			
急救	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；眼睛、皮肤接触用水冲洗，严重者就医诊治；误服者立即漱口、饮水及镁乳，送医院救治。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或自给式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统中已作防护。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；将碳酸钠洒在地面上，用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			
贮存	包装标志：易燃液体 幅标志：腐蚀品 UN 编号：1815 包装分类：II 包装方法：耐酸坛、玻璃瓶或塑料瓶（瓶口密封）外木板箱加固内衬垫料。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好处或易燃液体专库内，远离热源、明火，避免受潮；与氧化剂隔离储运。			

表 1-128 丁醇

标识	中文名：丁醇		英文名：butyl alcohol; 1-butanol	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O		分子量：74.12	
	CAS 号：71-36-3		危规号：33552	
理化性质	性状：无色透明液体，具有特殊气味。			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-88.9		沸点（℃）：117.5	
	相对密度（水=1）：0.81		临界温度（℃）：287	
	临界压力（MPa）：4.90		相对密度（空气=1）：2.55	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：2673.2		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（UPa）：0.82（25℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：35	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.4	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：11.2	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：340	
	禁忌物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	
	灭火方法：用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。			
毒性	LD <sub>50</sub> 4360mg/kg（大鼠经口）；3400mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> 24240mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品具有刺激性麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛，头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过自吸滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：7      UN 编号：1120      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。灌装时应注意流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。			

表 1-129 醇酸调合漆（未列名）

标识	中文名：醇酸调合漆		英文名：thinner for acrylic resin paint X-5	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：33648（未列名）	
理化性质	性状：黄色粘稠液体，有特殊芳香味。			
	溶解性：可与二甲苯、醇酸漆稀释剂等混溶。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（kPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		闪点（℃）23-61	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：氧化剂		危险特性：蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热、氧化剂极易燃烧。燃烧时放出有害气体。流速过快，容易产生和积聚静电。	
毒性	灭火方法：用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、1211 灭火。			
	对人体危害			
急救	吸入、食入、经皮肤吸收。			
	蒸气能刺激眼睛和粘膜。吸入产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
防护	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用大量清水冲洗。			
泄漏处理	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。必要时进行人工呼吸。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：误服者立即漱口、洗胃。就医。			
防护	工程防护：加强通风。			
	呼吸系统防护：戴防毒口罩，空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该戴自给正压式呼吸器。			
防护	眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。			
	身体防护：穿防静电工作服和防砸耐油工作鞋。			
防护	手防护：戴防化学品手套或皮肤保护膜。			
	其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作毕，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。			
泄漏处理	一般泄漏：切断火源，并且及时进行通风。可用沙土吸附。吸附物必须送环卫部门指定的填埋场所或处理场所。对污染地面可用肥皂水或洗涤剂冲刷，稀释后污水必须排入污水处理系统。大量泄漏：切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。疏散污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防服。在确保安全情况下堵漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后按规定处理。			

贮运	包装标志： <b>易燃液体</b> UN 编号： <b>1866</b> 包装分类： <b>II</b> 包装方法：钢桶、钢制提桶。
	储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 35℃。防止阳光暴晒；包装应密封。与氧化剂、食用化学品、隔离储运。采用防爆型照明、通风设备。禁止使用产生火花的机械设备和工具。储区应配备合适的收容材料。仓库应有静电接地装置。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。夏季早晚运输，运输按有关规定路线行驶。

表 1—129 碳化钙、电石

标识	中文名：碳化钙、电石		英文名：calcium carbide; acetylenogen
	分子式：CaC <sub>2</sub>	分子量：64.10	CAS 号：75-20-7
	危规号：43025		
理化性质	性状：无色晶体，工业品为灰黑色块状物，断面为紫色或灰色。		
	溶解性：		
	熔点（℃）：2300	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：2.22
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：65	饱和蒸汽压（UPa）：0.13（487℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：遇湿易燃	燃烧分解产物：乙炔、一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：水、醇类、酸类。	
对人体危害	危险特性：干燥时不燃，遇水或湿气能迅速产生高度易燃的乙炔气体，在空气中到达一定的浓度时可发生爆炸性灾害。与酸类物质能发生剧烈反应。		
	灭火方法：禁止用水或泡沫灭火。二氧化碳也无效。须用干燥石墨粉或其它干粉（如干砂）灭火。		
急救	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：损害皮肤，引起皮肤瘙痒、炎症、“鸟眼”样溃疡、黑皮病。皮肤灼伤表现为创面长期不愈及慢性溃疡型。接触工人出现汗少、牙釉质损害、龋齿发病率增高。		
防护	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水，就医。		
	眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
泄漏处理	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
贮存	工程控制：密闭操作。全面排风。		
	呼吸系统防护：作业时应自吸过滤式防尘口罩。		
贮存	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护：穿化学防护服。		
贮存	手防护：戴橡胶手套。		
	其他防护：工作场所禁止吸烟。注意个人卫生。		
贮存	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。与有关技术部门联系，确定清除方法。		
	包装标志：10      UN 编号：1402      包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶。		
贮存	储运条件：储存在干燥、清洁的仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。室内		

	地面要高于室外自燃地面，以防雨水侵入。应与卤素（氟、氯、溴）、潮湿物品、易燃、可燃物等分开存放。配备相应的灭火器材。要充分通风，并保持干燥。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止撞击和振荡。雨天不宜运输。
--	--

表 1-130 硝酸钠

标识	中文名：硝酸钠	英文名：sodium nitrate	
	分子式：NaNO <sub>3</sub>	分子量：85.01	CAS 号：7631-99-4
理化性质	危规号：51055		
	性状：无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦。易潮解。		
	溶解性：易溶于水、液氨，微溶于乙醇、甘油。		
	熔点（℃）：306.8	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：2.26
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氮氧化物。	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强还原剂、活性金属粉末、强酸、易燃或可燃物、铝。	
	危险特性：强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与易氧化物、硫磺、亚硫酸氢钠、还原剂、强酸接触能引起燃烧或爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：3236mg/kg（大鼠经口）		
	刺激性：高浓度时有明显得局部刺激作用和腐蚀作用。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性。大量口服中毒时，患者剧烈腹痛、呕吐、血便、休克、全身抽搐、昏迷，甚至死亡。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：误服者漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。		
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护：穿聚乙烯防毒服。		
	手防护：戴橡胶手套。		
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物接触。小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		

贮运	包装标志：11      UN 编号：1498      包装分类：I
	包装方法：双层塑料袋、多层牛皮纸袋外钙塑箱；多层塑料袋、多层牛皮纸袋外瓦楞纸箱；塑料袋外塑料编织袋。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-131 溴甲烷

标识	中文名：溴甲烷；甲基溴	英文名：bromomethane；methyl bromide	
	分子式：CH <sub>3</sub> Br	分子量：94.94	CAS 号：74-83-9
理化性质	危规号：23041		
	性状：无色气体，有甜味。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-93	沸点（℃）：3.6	相对密度（水=1）：1.72
	临界温度（℃）：194	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.27
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：769.1	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：243.18（25℃）
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、溴化氢。	
	闪点（℃）：-40	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：10.0	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：16.0	最大爆炸压力（MPa）：0.580	
	引燃温度（℃）：536	禁忌物：强氧化剂、活性金属粉末。	
毒性	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高温以及铝粉、二甲亚砷有燃烧爆炸的危险。与活性金属粉末（如镁、铝等）能发生反应，引起分解。与碱性金属接触受冲击时会着火燃烧。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		
对人体危害	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）1[皮]      前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）1 美国 TVL-TWA OSHA 20ppm, 76 mg/m <sup>3</sup> [皮] [上限值]；ACGIH 5ppm, 19mg/m <sup>3</sup> [皮] 急性毒性：LD <sub>50</sub> 214mg/kg（大鼠经口）      LC <sub>50</sub> 1540mg/m <sup>3</sup> , 2 小时（小鼠吸入）		
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：主要损害中枢及周围神经系统；对皮肤、粘膜、肺、肾、肝、心血管等也有损害。以中枢神经系统和肺最早受到损害，最为严重。急性中毒：轻度有头痛、头晕、恶心、全身无力、嗜睡、震颤、咳嗽、咯痰等；较重者出现兴奋、谵妄、共济失调、肌痉挛，并可伴有多发性神经炎和肝、肾损害；严重中毒时，因脑水肿出现抽搐、躁狂、昏迷；或因肺水肿、神经系统严重损害或循环衰竭而死亡。接触极高浓度可迅速死亡。皮肤接触其液体可致灼伤。慢性中毒：常有头痛、全身乏力、嗜睡、记忆力减退等，亦可伴有周围神经炎和植物神经功能紊乱。可出现神经萎缩。		
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴正压自给式呼吸器；		

	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿透气型防毒服； 手防护：戴防化学品手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：6 UN 编号：1062 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。 储运条件：易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、氧气、压缩空气等分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 1-132 磷化铝

标识	中文名：磷化铝	英文名：aluminium phosphide; aluminum monophosphide	
	分子式：AIP	分子量：57.95	CAS 号：20859-73-8
	危规号：43036		
理化性质	性状：浅黄色或灰绿色粉末，无味，易潮解。		
	溶解性：不溶于冷水、溶于乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：>1000	沸点（℃）：升华	相对密度（水=1）：2.85(15℃)
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：遇湿易燃		燃烧分解产物：磷烷
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：0.089
	引燃温度（℃）：		禁忌物：氧化剂、酸类。
	危险特性：遇酸或水和潮气时，能发生剧烈反应，放出剧毒的自燃的磷化氢气体，当温度超过 60℃时会立即在空气中自燃。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧和爆炸。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：本品遇水或酸产生磷化氢而中毒。吸入磷化氢气体引起头晕、头痛、恶心、乏力、食欲减退、胸闷及上腹部疼痛等。严重者有中毒性精神症状，脑水肿，肺水肿，肝、肾及心肌损害，心律失常等。口服产生磷化氢中毒，有胃肠道症状，以及发热、畏寒、头晕、兴奋及心律失常，严重者有气急、少尿、抽搐、休克及昏迷等。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，洗胃。就医。		
防护	工程控制：密闭操作。局部排风。 呼吸系统防护：作业时应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。空气中浓度较高时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。		

	其他防护：工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防尘口罩，穿一般作业工作服。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：10，13      UN 编号：1397      包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。防止受潮和雨淋。相对温度保持在 75% 以下。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，保持包装完整，防止洒漏。雨天不宜运输。

表 1-133 正丁醇

标识	中文名：丁醇；正丁醇		英文名：butyl alcohol；1-butanol	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O		分子量：74.12	
	CAS 号：71-36-3		危规号：33552	
理化性质	性状：无色透明液体，具有特殊气味。			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-88.9		沸点（℃）：117.5	
	相对密度（水=1）：0.81		临界温度（℃）：287	
	临界压力（MPa）：4.90		相对密度（空气=1）：2.55	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：2673.2		最小点火能（mJ）：无资料	
	饱和蒸汽压（kPa）：0.82（25℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：35	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.4	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：11.2	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：340	
	禁忌物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	
毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 4360mg/kg（大鼠经口） 3400mg/kg（兔经皮）			
	LC <sub>50</sub> 24240mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：一般不需要防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。			
	眼睛防护：戴安全防护眼镜。			

	<p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：7                      UN 编号：1120                      包装分类：III</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。储存时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

**表 1-134 硝基木器漆**

标识	中文名：硝基木器漆		英文名：Nitrocellulose wooden furniture varnish Q22-3	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：32198	
理化性质	性状：液体。由硝化棉、醇酸树脂、顺酐树脂、增韧剂及稀料组成。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：无资料	
燃烧爆炸危险性	饱和蒸汽压（kPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：≤23	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：		危险特性：易燃，遇明火、高热即燃烧。	
	灭火方法：消防人员须穿戴防毒面具与消防服，用干粉、泡沫、雾状水、二氧化碳、1211 灭火。			
毒性				
对人体危害	健康危害：蒸气能刺激眼睛和粘膜。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
急救	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。严重者就医诊治。皮肤接触先用稀料擦清油污，再用肥皂彻底洗涤。			
防护				
泄漏处	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。对污染地面用油漆刀铲清。大面积泄漏应设雾状水幕抑爆。			

理	
贮运	<p>包装标志：易燃液体                      UN 编号：1139, 1263                      包装分类：II</p> <p>包装方法：铁听或铁桶装。</p> <p>储运条件：储存于阴凉通风的仓间内，远离火种及热源，防止阳光直射。与氧化剂（包括硝酸、过氧化氢等）隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止包装损坏。</p>

**表 1—135 硝化棉（含氮≤12.6%）**

标识	中文名：硝化棉，硝化纤维素		英文名：	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：41031	
理化性质	性状：白色纤维，与棉纤维一样，但较棉纤维硬和脆。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：		临界压力（MPa）：	
	临界温度（℃）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：无资料	
	饱和蒸汽压（kPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：	
	禁忌物：		危险特性：易燃。能着火和爆炸，威力取决于含氮量的多少。干燥的硝化棉易被点燃，松散的硝化棉在空气中燃烧不留残渣，增大密度时，燃烧速度下降。大量硝化棉在堆积和密闭容器中燃烧能转为爆轰。	
灭火方法：消防人员须戴好氧气防毒面具在一定距离的上风方向操作，用大量水灭火。禁止用砂土压盖。				
毒性				
对人体危害				
急救	立即把灼伤伤者从火中救出，保护好创面，危重烧伤人员，呼吸道阻塞者要及时采取措施，保护呼吸道通畅。要警惕和防止出现烧伤和休克，迅速送医院救治。			
防				

护	
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；将泄漏物用水润湿，在空旷地方倒入铁桶，加等体积的 10% 氢氧化钠溶液，放置 1 小时，稀释后放入废水系统。
贮运	<p>包装标志：易燃固体      UN 编号：2557      包装分类：</p> <p>包装方法：按主管当局的规定。</p> <p>储运条件：一般用 25% 以上的水、乙醇或增塑剂（18% 以上）湿润。储存在铁桶内（内层二层塑料袋封口）。搬运时轻装轻卸，防止容器破损液体挥发，不得摩擦铁发热或受热，须使物品永久保持湿润。储存在阴凉、通风的爆炸品专库内。库温不宜超过 30℃。须防热、防晒，避免与电灯、蒸气管远或其他热源接触，并严格控制各种明火，远离容易产生火源的地方。与有机胺、酸、碱、还原剂以及其他抵触性物品隔离储运。必须掌握先进先出，经常检查湿润剂干燥情况，必要时增加湿润剂。要定时将包装倒放，以使湿润剂分布均匀。储存期不宜过长，以防硝化棉变质产生事故。</p>

表 1-136 单丁醚

标识	中文名：单丁醚；乙二醇丁醚		英文名：ethylene glycol monobutyl ether	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH		分子量：118.3	
理化性质	CAS 号：			
	危规号：61592			
	性状：无色液体，微有香味。			
	溶解性：溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂。			
	熔点（℃）：		沸点（℃）：170.2	
临界温度（℃）：370		相对密度（水=1）：0.901		
燃烧热（KJ/mol）：		临界压力（MPa）：3.9		
最小点火能（mJ）：无资料		相对密度（空气=1）：		
燃烧爆炸危险性	饱和蒸汽压（kPa）：6.665(94℃)		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：61	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：1.1	
	稳定性：		爆炸上限（%）：12.7	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		引燃温度（℃）：244	
	禁忌物：强氧化剂		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热、强氧化剂有引起燃烧的危险。在空气中和阳光照射下容易生成爆炸性的过氧化物。能放出刺激性蒸气，并能经皮肤吸收。	
毒性	灭火方法：用雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火；用水保持火场中容器冷却。			
	急性毒性：LD <sub>50</sub> 1480mg/kg（大鼠经口） 3400mg/kg（兔经皮） 毒物的麻醉作用是引起动物死亡的主要原因。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。滴入眼内可引起疼痛、结膜刺激和角膜的轻微损伤。蒸气能刺激眼睛和皮肤。			
急救	眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治；皮肤接触先用水冲洗、再用肥皂彻底洗涤；误服立即漱口，急送医院救治。			

防护	
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮存	包装标志：毒害品            UN 编号：2369            包装分类：III 包装方法：玻璃瓶外木板箱内衬垫料或铁桶。 储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，避免阳光直射。与氧化剂、食用原料隔离储运；本品不宜久存，以防变质。

表 1-137 砷

标识	中文名：砷	英文名：arsenic	
	分子式：As	分子量：74.92	CAS 号：7440-38-2
	危规号：61006		
理化性质	性状：银灰色发亮的块状固体，质硬而脆。		
	溶解性：不溶于水、碱液、多数有机溶剂，溶于硝酸、热碱液。		
	熔点（℃）：817 / 3650kPa	沸点（℃）：615	相对密度（水=1）：5.73
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（372℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：氧化砷
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：酸类，强氧化剂，卤素
	危险特性：燃烧时产生白色的氧化砷烟雾。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。 灭火剂：干粉、泡沫、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：763mg/kg（大鼠经口）；145mg/kg（小鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。 健康危害：元素砷不溶于水，无毒性。口服砷化合物引起急性胃肠炎、休克、周围神经病、中毒性心肌炎、肝炎以及抽搐、昏迷等，甚至死亡。大量吸入亦可引起急性中毒，但消化道症状较轻。慢性中毒：长期接触砷化物引起消化系统症状、肝肾损害，皮肤色素沉着、角化过渡或疣状增生，多发性周围神经炎。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		

	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：催吐，洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作毕，淋浴更衣。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。
贮运	包装标志：13            UN 编号：1558            包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外全开钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1-138 碘化汞

标识	中文名：碘化汞	英文名：mercuric iodide	
	分子式：HgI <sub>2</sub>	分子量：454.40	CAS 号：7774-29-0
	危规号：61030		
理化性质	性状：黄色结晶或粉末。		
	溶解性：不溶于水、酸，微溶于无水乙醇。		
	熔点（℃）：259	沸点（℃）：354	相对密度（水=1）：6.09
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（157℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		
	燃烧分解产物：碘化氢、氧化汞。		
	闪点（℃）：		
	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：		
	爆炸上限（%）：		
毒性	引燃温度（℃）：		
	禁忌物：强氧化剂		
	危险特性：受热分解放出有毒的碘化物烟气。与三氟化氯、金属钾、金属钠剧烈反应。		
	灭火方法：本品不燃。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。 灭火剂：雾状水、砂土。		
LD <sub>50</sub> ：18mg/kg（大鼠经口）；75mg/kg（大鼠经皮）			
对人体危害	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。		
	健康危害：如吸入、口服或经皮肤吸收可致死。对眼睛、呼吸道粘膜和皮肤有强烈刺激性。汞及其化合物主要引起中枢神经系统损害及口腔炎，高浓度引起肾损害。		
急	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		

救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量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。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作，局部排放。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：作业工人应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴隔离式呼吸器。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：13            UN 编号：1638            包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。避免光照。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1-139 氯化汞

标识	中文名：氯化汞；升汞	英文名：mercuric chloride; mercury bichloride	
	分子式：HgCl <sub>2</sub>	分子量：271.50	CAS 号：7487-94-7
	危规号：61030		
理化性质	性状：无色或白色结晶粉末，常温下微量挥发。		
	溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、乙酸乙酯，不溶于二硫化碳。		
	熔点（℃）：276	沸点（℃）：302	相对密度（水=1）：5.44
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（136.2℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物、氧化汞
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强氧化剂、强碱
	危险特性：与碱金属能发生剧烈反应。		
毒性	灭火方法：本品不燃。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。		
	灭火剂：水、砂土。		
对人体危害	LD <sub>50</sub> ：1mg/kg（大鼠经口）；41mg/kg（兔经皮）		
	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。 健康危害：汞离子可使含巯基酶丧失活性，失去功能；还能与酶中的氨基、二巯基、羧基、羟基以及细胞内的磷酸基结合，引起相应的损害。急性中毒：有头痛、头晕、乏力、失眠、多梦、口腔炎、发热等全身症状。可有食欲不振、恶心、腹痛、腹泻等。部分患者皮肤出现红斑丘疹。严重者发生间质性肺炎及肾损害。口服可发生急性腐蚀性胃肠炎，严重者昏迷、休克，		

	甚至发生环死性肾病致急性肾功能衰竭。对眼有刺激性。可致皮炎。慢性中毒：表现有神经衰弱综合征；易兴奋症；神经情绪障碍，如胆怯、害羞、易怒、爱哭等；汞毒性震颤；口腔炎。少数病例有肝、肾损伤。
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作，局部排放。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：作业工人应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：13          UN 编号：1624          包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓内。远离火种、热源。防止阳光直射。避免光照。保持容器密封。应与食用化学品、酸类分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1-140 叠氮化钠

标识	中文名：叠氮化钠；三氮化钠	英文名：smide, sodium azide	
	分子式：NaN <sub>3</sub>	分子量：271.50	CAS 号：7487-94-7
	危规号：61033		
理化性质	性状：无色至白色六面晶系结晶。		
	溶解性：溶于水。溶于液氨。不易溶于有机溶剂。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）： 1.846
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
危险性	引燃温度（℃）：	禁忌物：酸类、重金属及其盐类。	
	危险特性：本品与酸类剧烈反应产生爆炸性叠氮酸。与重金属及其盐类形成十分敏感的化合物。受热或撞击会发生爆炸。剧毒，本品比亚硝酸毒性强。许多中毒症状如氰化物。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防护服，在有爆炸掩蔽处用雾状水、泡沫灭火器扑救，禁止用砂土。		
毒性	大鼠腹腔注射本品 3~5 mg/kg，1~5 天后表现为无力、震颤、痉挛、青紫、体温下降、昏迷、严重呼吸抑制和死亡。 LD <sub>50</sub> ：27mg/kg（小鼠经口）；18mg/kg（小鼠腹腔）；19mg/kg（小鼠静脉）；60mg/kg（大鼠）；45mg/kg（兔）；		

对人体危害	健康危害：粉尘与溶液能刺激眼睛和皮肤，引起水泡。
急救	眼睛受刺激用大量水冲洗，并就医诊治。皮肤接触先用水冲洗。再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，急送医院救治。
防护	对泄漏物处理必须穿戴防毒面具与手套。
泄漏处理	对泄漏物处理必须穿戴防毒面具与手套。用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮运	包装标志：毒害品            UN 编号：1687            包装分类：II 包装方法：用内衬塑料袋的金属盒或内放玻璃瓶的塑料盒盛装。严封后再装入坚固严密的木箱，箱内空隙衬垫料。每盒净重 100g，每箱净重不超过 0.5kg。 储运条件：防止容器破损。储存于阴凉、通风的地方。远离容易起火的地方。与酸类、重金属及其盐类，特别是铅、铜、银及其其他化合物隔离储运。较大批量须存放在炸药库内。

表 1-141 重铬酸钠

标识	中文名：重铬酸钠；红矾钠		英文名：sodium dichromate	
	分子式： $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	分子量：297.99	CAS 号：7789-12-0	
理化性质	危规号：51520			
	性状：桔红色结晶，易潮解。			
	溶解性：溶于水，不溶于醇。			
	熔点（℃）：357（无水）	沸点（℃）：400（无水）	相对密度（水=1）：2.35	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：	
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化硫、氧气。		
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：		
危险性	引燃温度（℃）：	禁忌物：强还原剂、醇类、水、活性金属粉末、硫、磷、强酸。		
	危险特性：强氧化剂。遇强酸或高温时能释放出氧气，从而促使有机物燃烧。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。具有较强的腐蚀性。			
毒性	灭火方法：灭火剂：雾状水、砂土。			
	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：50mg/kg（大鼠经口）。 致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 35ug/皿；			

	微粒体诱变试验：鼠伤寒沙门氏菌 30ug/皿。
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻粘膜萎缩，有时出现哮喘和紫钳。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛、血便等；重者出现呼吸困难、紫钳、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：11                      UN 编号：                      包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷、酸类等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-142 高锰酸钾

标识	中文名：高锰酸钾	英文名：potassium permanganate	
	分子式：KMnO <sub>4</sub>	分子量：158.03	CAS 号：7722-64-7
	危规号：51048		
理化性质	性状：深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。		
	溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：2.7
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强还原剂、铝、锌、及其合金、易燃或可燃物。	
危险特性	危险特性：强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。		
	灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。		
毒	急性毒性：LD <sub>50</sub> 1090mg/kg（大鼠经口）		LC <sub>50</sub>

性	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、口咽肿胀等。口服剂量大者，口腔粘膜呈棕黑色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐，血便，休克，最后死于循环衰竭。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗，至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备 个人防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴氯丁橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰和苏打灰混合。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：11            UN 编号：1490            包装分类：I 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。注意防潮和雨淋。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、硫、磷、铵化合物、金属粉末等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-143 氰化金钾

标识	中文名：氰化金钾；氰金酸钾	英文名：potassium cyanaurite	
	分子式：K <sub>3</sub> (Au)C <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	分子量：340.1	CAS 号：
理化性质	危规号：61001		
	性状：白色结晶性粉末。		
	溶解性：溶于水，微溶于醇，几乎不溶于醚。		
	熔点（℃）：563.7	沸点（℃）：1496	相对密度（水=1）：1.60
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（817℃）
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氰化氢，氧化氮	
	闪点（℃）：	聚合危害：	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
危险性	引燃温度（℃）：	禁忌物：酸类，强氧化剂，水	
	危险特性：不燃。与氯酸盐或亚硝酸钠（钾）混合引起爆炸。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。		

	<p>灭火方法： 本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员须佩戴供氧式防毒面具、穿全身防护服。</p> <p>灭火剂： 雾状水。禁止用酸碱灭火剂灭火。</p>
毒性	剧毒 GA58-93A1020
对人体危害	健康危害： 气态或粉状吸入中毒，严重者致死。非骤死的氰化物中毒者，先出现感觉无力、头痛、眩晕、恶心、呕吐、四肢沉重以及呼吸困难等症状，随后面色苍白，失去自觉。甚至呼吸停止而死亡。
急救	<p>皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着，用流动的水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>食入： 饮足量温水，催吐，用 1：5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。</p>
防护	<p>工程防护： 严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护： 可能接触毒物时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。穿连衣式胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣物，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。</p>
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。对泄漏物处理必须戴好防毒用具与手套，扫起，倒至大量水中，加入过量次氯酸钠，放置 24 小时，确认全部分解，稀释后放入废水系统。污染区用次氯酸钠溶液浸泡 24 小时后，用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。
贮运	<p>包装标志： 毒害品      UN 编号：      包装分类： I</p> <p>包装方法： 塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件： 储存于干燥、通风的仓间内。宜专库专储。仓间应由双人双锁加强保管。工作人员进入库房要穿戴工作服、防毒口罩以及其他防护用具，工作后脱去全部防护用品，再用水洗手、脸，双手浸入次氯酸钠内消毒后用水洗净。工作间隙不可饮食、吸烟，皮肤伤口未愈不可接触。切忌与酸类、氯酸盐、亚硝酸（钾）钠或食用原料共储混运，不可受潮，保证容器密封。</p>

表 1-144 丙烯酸

标识	中文名：丙烯酸		英文名：acrylic acid	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>		分子量：72.06	
	危规号：81617		CAS 号：79-10-7	
理化性质	性状：无色液体，有刺激性气味。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。			
	熔点（℃）：14		沸点（℃）：141	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
燃烧爆炸危	燃烧热（KJ/mol）：1366.9		最小点火能（mJ）：	
	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：50		聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：2.4		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：8.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：438		禁忌物：强氧化剂、强碱。	

危险性	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸。
	灭火方法：消防人员戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
毒性	LD <sub>50</sub> 2520mg/kg（大鼠经口）；950mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> 5300mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入）。
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。必要时，建议佩戴导管式防毒面具或自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐酸手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：7 UN 编号：2348 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。不可与空气接触。不宜大量或久存。应与氧化剂分开存放。储存间的照明、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。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1—145 甲基丙烯酸甲酯

标识	中文名：甲基丙烯酸甲酯； α-甲基丙烯酸甲酯	英文名：methyl methacrylate； methacrylic acid, methyl ester	
	分子式：C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	分子量：100.12	CAS 号：80—62—6
理化性质	危规号：32149		
	性状：无色易挥发液体，并具有强辣味。		
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇等。		
	熔点（℃）：-50	沸点（℃）：101	相对密度（水=1）：0.94（20℃）
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.86
燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：5.33（25℃）	

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点（℃）：10	聚合危害：聚合		
	爆炸下限（%）：2.12	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：12.5	避免接触的条件：光照易聚合		
	引燃温度（℃）：435	禁忌物：氧化剂、酸类、碱类、还原剂、过氧化物、胺类、卤素。		
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸，在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合，粘度逐渐增加，严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。			
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 7872mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 12412mg/kg（大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品具有麻醉作用，有刺激性。急性中毒：表现有粘膜刺激症状、乏力、恶心、反复呕吐、头痛、头晕、胸闷，可有意识障碍。慢性影响：体检发现接触者中血压增高、萎缩性鼻炎、结膜炎和植物神经功能障碍百分比增高。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。                      呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩） 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。                      手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：7              UN 编号：1247              包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：常用商品加有阻聚剂。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。不宜大量或久存。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。			

表 1—146 苯乙烯

标识	中文名：苯乙烯		英文名：phenylethylene	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>		分子量：104.14	
	CAS 号：100—42—5		危规号：33541	
理化性质	性状：无色透明油状液体。			
	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-30.6		沸点（℃）：146	
	相对密度（水=1）：0.91		临界压力（MPa）：3.81	
	临界温度（℃）：369		相对密度（空气=1）：3.6	
燃烧热（KJ/mol）：4376.9		最小点火能（mJ）：		
		饱和蒸汽压（kPa）：1.33（30.8℃）		

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
	闪点（℃）：34.4	聚合危害：聚合
	爆炸下限（%）：1.1	稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：6.1	最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：490	禁忌物：强氧化剂、酸类。
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。	
毒性	LD <sub>50</sub> 5000mg/kg（大鼠经口）； LC <sub>50</sub> 24000mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）。	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：对眼及上呼吸道有强烈的刺激和麻醉作用。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、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见精神衰弱综合症，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皸裂和增厚。	
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
贮运	包装标志：7 UN 编号：2055 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱，安瓿瓶外木板箱。 储运条件：通常商品有阻聚剂。储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。不宜大量或久存。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，防止包装及容器损坏。	

表 1-147 丙烯酸丁酯

标识	中文名：丙烯酸丁酯	英文名：n-butyl acrylate	
	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	分子量：128.17	CAS 号：141-32-2
	危规号：33601		
理化	性状：无色液体。		
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。		

性质	熔点 (°C): -64.6	沸点 (°C): 145.7	相对密度 (水=1): 0.89
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 4.42
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (kPa): 1.33 (35.5°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃		燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。
	闪点 (°C): 37		聚合危害: 聚合
	爆炸下限 (%): 1.2		稳定性: 稳定
	爆炸上限 (%): 9.9		最大爆炸压力 (MPa):
	引燃温度 (°C): 275		禁忌物: 强氧化剂、强碱、强酸。
	危险特性: 易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。		
毒性	LD <sub>50</sub> 900mg/kg (大鼠经口); 2000mg/kg (兔经皮);		
	LC <sub>50</sub> 14305mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)。		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。		
	健康危害: 吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
急救	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	眼镜接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩) 或直接式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救时, 佩戴自给式呼吸器。 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志: 20 UN 编号: 2218 包装分类: II 包装方法: 小开口塑料桶; 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。 储运条件: 通常商品加有阻聚剂。储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 5°C (装于受压容器中例外)。防止阳光暴晒。包装要求密封。不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。不宜大量或久存。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。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。		

表 1-148 丁醇

标识	中文名: 丁醇	英文名: butyl alcohol; 1-butanol	
	分子式: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	分子量: 74.12	CAS 号: 71-36-3
理	危规号: 33552		
理	性状: 无色透明液体, 具有特殊气味。		

化 性 质	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-88.9	沸点（℃）：117.5	相对密度（水=1）：0.81
	临界温度（℃）：287	临界压力（MPa）：4.90	相对密度（空气=1）：2.55
	燃烧热（KJ/mol）：2673.2	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：0.82（25℃）
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：35	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.4	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：11.2	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：340	禁忌物：强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
	灭火方法：用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。		
毒 性	LD <sub>50</sub> 4360mg/kg（大鼠经口）；3400mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> 24240mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）。		
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品具有刺激性麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛，头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。		
急 救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防 护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过自吸滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。保持良好的卫生习惯。		
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮 运	包装标志：7      UN 编号：1120      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。灌装时应注意流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 1-149 偶氮二异丁腈

标 识	中文名：偶氮二异丁腈	英文名：azobisisobutyronitrile; 2,2'-azodiisobutyronitrile	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub>	分子量：164.21	CAS 号：78-67-1
	危规号：41040		

理化性质	性状：白色透明结晶。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯等。		
	熔点（℃）：110（分解）	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氰化物、氮氧化物、氮气	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：遇高热、明火或与氧化剂混和，经摩擦、撞击有引起燃烧爆炸的危险。燃烧时，放出有毒气体。受热时性质不稳定，40℃逐步分解，至103~104℃时激烈分解，放出氮气及数种有机氰化合物，对人体有害，对人体有害，并散发出较大热量，能引起爆炸。		
灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。			
毒性	LD <sub>50</sub> 25~30mg/kg（大鼠经口）； 17.2~25mg/kg（小鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：在体内可释放氰离子引起中毒。大量接触本品者出现头痛、头胀、易疲劳、流涎和呼吸困难；亦可见到昏迷和抽搐。用本品做发泡剂的泡沫塑料加热或切割时产生的挥发性物质可刺激咽喉，口中有苦味，并可致呕吐和腹痛。本品分解能产生剧毒的甲醛琥珀腈。长期接触本品可引起神经衰弱综合征，呼吸道刺激症状，肝、肾损害。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤，就医。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用1：5000高锰酸钾或5%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。		
防护	工程控制：密闭操作。局部排风。 呼吸系统防护：可能接触毒物时，应该佩戴过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿透气型防毒服。 手防护：戴防毒物渗透手套。 其他防护：工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。用水润湿，使用无火花工具收集于密闭的塑料桶或纸板桶中。回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：8      UN 编号：2952      包装分类：II 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外纤维板桶、胶合板桶、硬纸板桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过28℃。防止阳光直射。包装密封。储存期不可太长，规定三个月轮换一次。应与氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 1—150 甲基丙烯酸异丁酯

标识	中文名：甲基丙烯酸异丁酯； 异丁烯酸异丁酯	英文名：isobutyl methacrylate； methacrylic acid isobutyl ester	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	分子量：142.19	CAS 号：97—86—9

	危规号：33601		
理化性质	性状：无色液体。		
	溶解性：不溶于水，易溶于醇、醚。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：155	相对密度（水=1）：0.89
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）3.82
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：2.67（60℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：48	聚合危害：聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	避免接触的条件：受热、光照	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。	
	危险特性：易燃，在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合，粘度逐渐增加，严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。		
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 6400~12800mg/kg（大鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激性。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。必要时佩戴导管式防毒面具或自给式呼吸器。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
贮运	包装标志：7 UN 编号：2283 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：常用商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量或久存。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。应与氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 1-151 甲基丙烯酸（正）丁酯

标识	中文名：甲基丙烯酸（正）丁酯	英文名：n-butyl methacrylate
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	分子量：142.2 CAS 号：

	危规号：33601		
理化性质	性状：无色具有甜味的酯气味的液体。		
	溶解性：不溶于水，能与醇、醚混溶。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：160	相对密度（水=1）：0.936
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.9
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：653（20℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：
	闪点（℃）：52		聚合危害：聚合
	爆炸下限（%）：2		稳定性：
	爆炸上限（%）：8		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：259		禁忌物：
	危险特性：易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。遇高热、明火有引起着火、爆炸危险。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴防毒面具。大火时，须在有防护措施的地方进行施救。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火。用水保持火场中容器冷却。		
毒性	LD <sub>50</sub> 1490mg/kg（小鼠腹腔）；5113mg/kg，8 小时（大鼠吸入）；17900mg/kg（大鼠经口）；710mL/kg（兔经皮）。		
对人体危害	健康危害：对皮肤粘膜有中等刺激作用。		
急救	应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治。皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。误服立即漱口，急送医院救治。呼吸困难时，给予吸入碳合气（氧气和 6% 二氧化碳的混合气）或进行人工呼吸。		
防护			
泄漏处理	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，如无分散剂，可用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。被污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗，经稀释的污水放入废水系统。大面积泄漏周围应设雾状水幕抑爆。		
贮运	包装标志：易燃液体      UN 编号：2531      包装分类：II 包装方法：玻璃瓶、镀锌铁桶装。并加适量的阻聚剂，在容器内留一定空间使有一定量的氧。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，防止热及紫外线直射，库温不得超过 20℃。避免与水分或氧化剂接触。		

表 1-152 乙酰丙酮

标	中文名：乙酰丙酮	英文名：acetyl acetone
---	----------	--------------------

识	分子式:	分子量:	CAS 号: 123-54-6
	危规号: 33587		
理化性质	性状: 无色透明或淡黄色液体液体。纯品有酯的气味。		
	溶解性: 微溶于水, 与乙醇乙醚混溶。		
	熔点 (°C): -23.2	沸点 (°C): 140.6	相对密度 (水=1): 0.976
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1): 3.45
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa): 7.0
	折射率:	辛醇/水分配系数的对数值:	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点 (°C): 40.6	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限 (%): 11.6	稳定性: 稳定	
	爆炸上限 (%): 2.4	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C): 340	禁忌物: 强氧化剂。	
	危险特性: 易燃, 遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧。燃烧产生一氧化碳。		
	灭火方法: 可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。		
	毒性	接触限值: 中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 150	
	急性毒性: LC <sub>50</sub> 1000mg/kg (大鼠经口)		
	急性中毒: 有头痛、恶心、呕吐、眩晕和感觉迟顿等症状。		
	刺激性: 对眼、粘膜及皮肤有刺激性, 有烧伤危险。		
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害: 人体在高浓度乙酰丙酮中长期逗留即能受害, 出现头痛、恶心、呕吐、眩晕和感觉迟顿等症状, 对眼、粘膜或皮肤有刺激性, 有烧伤危险。		
急救	皮肤接触: 脱出被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触: 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, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
	食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
防护	工程防护: 生产过程密闭, 加强通风。		
	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器和氧气呼吸器;		
	眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜;		
	身体防护: 穿防毒物渗透工作服;		
	手防护: 戴乳胶耐油手套。		
	其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作毕, 淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。		
泄漏处理	切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带, 并进行隔离, 严格限制出入, 建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿防毒服, 尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、防洪沟等限制性空间。		
	小量泄漏: 尽可能将溢漏液收集在密闭容器内, 用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液, 也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低危害。用喷雾状水冷却, 保护现场人员, 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至处理场所处置。		
贮运	包装标志: 易燃 UN 编号: 2310 包装分类: III		
	包装方法: 储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备用泄漏应急处理设备和合适的收容材料。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。		

表 1-153 2-丁酮

标识	中文名：2-丁酮；甲基乙基酮		英文名：2-butanone；methyl ethyl ketone	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O		分子量：72.11	
	CAS 号：78-93-3		危规号：32073	
理化性质	性状：无色液体，有似丙酮的气味。			
	溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。			
	熔点（℃）：-85.9		沸点（℃）：79.6	
	相对密度（水=1）：0.81		临界温度（℃）：260	
	临界压力（MPa）：4.40		相对密度（空气=1）：2.42	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：2441.8		最小点火能（mJ）：0.215	
	饱和蒸汽压（KPa）：9.49（20℃）		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		闪点（℃）：-9	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限（%）：1.7	
	稳定性：稳定		爆炸上限（%）：11.4	
	最大爆炸压力（MPa）：0.830		引燃温度（℃）：404	
	禁忌物：强氧化剂、碱类、强还原剂。		危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	接触限值：前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）200			
	美国 TVL-TWA OSHA 200ppm, 590mg/m <sup>3</sup> ；ACGIH 200ppm, 590mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 300ppm, 885mg/m <sup>3</sup> 急性毒性 LD <sub>50</sub> 3400mg/kg（大鼠经口）；6480mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> 23520mg/m <sup>3</sup> ，8 小时（小鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。			
	健康危害：对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与 2-己酮混合应用，能加强 2-己酮引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现有周围神经病现象。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐，就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。			
	个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿防静电工作服；			
	手防护：戴橡胶手套。			
泄漏处理	其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。			
	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：7 UN 编号：1193 包装分类：II			
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放。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。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。储罐时要有防火防爆技术措施。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时			

要轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。

### 表 1-154 生松香

标识	中文名：焦油松香、松酯		英文名：Row rosin	
	分子式：		分子量：	
	CAS 号：		危规号：41550	
理化性质	性状：淡黄色透明及不透明颗粒或块状，有特殊树脂的气味。具有光泽和粘性。			
	溶解性：			
	熔点（℃）：55		沸点（℃）：	
	相对密度（水=1）：1.00		临界温度（℃）：	
	临界压力（MPa）：		相对密度（空气=1）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：10	
	饱和蒸汽压（KPa）：		燃烧性：易燃	
	燃烧分解产物：		闪点（℃）：	
	聚合危害：		爆炸下限（%）：	
	稳定性：		爆炸上限（%）：	
	最大爆炸压力（MPa）：		引燃温度（℃）：390	
	禁忌物：氧化剂		危险特性：易燃，遇火种、高温、氧化剂都有引起燃烧的危险。燃烧时放出有毒烟雾和蒸汽。	
毒性	灭火方法：用水、泡沫、二氧化碳灭火。			
	对人体危害			
急救	使患者脱离污染区，安置休息并保暖，如有灼伤送医院救治。			
防护				
泄漏处理				
贮存	包装标志：易燃固体		包装分类：III	
运输	包装方法：镀锌铁桶或竹箩、木箱装。			
	储运条件：储存于阴凉库房内，远离热源、火种。切忌与氧化剂共储混运。			

表 1—155 硫酸铜

标识	中文名：硫酸铜		英文名：Copper sulphate	
	分子式：CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O		分子量：249.7	CAS 号：
	危规号：61519			
理化性质	性状：蓝色透明结晶、颗粒或淡蓝色粉末。无水物为灰白色或绿白色结晶或粉末。			
	溶解性：易溶于水，水溶液呈酸性。溶于甲醇和甘油。微溶于乙醇。			
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：2.286（15.6℃）	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧分解产物：		
	闪点（℃）：	聚合危害：		
	爆炸下限（%）：	稳定性：		
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：		
	引燃温度（℃）：	禁忌物：氧化剂		
	危险特性：本品与羟基胺、镁接触能剧烈反应。根据动物实验结果，硫酸铜具有局部的刺激作用。			
灭火方法：用水灭火。				
毒性	LD <sub>50</sub> 300mg/kg（大鼠经口）；7mg/kg（小鼠腹腔）			
对人体危害	对肝和肾有毒性。			
急救	应使患者脱离污染区。眼睛受刺激或皮肤接触用水冲洗。误服立即漱口，并送医院诊治。			
防护				
泄漏处理	扫起，倒入垃圾箱内。被污染的地面用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。			
贮运	包装标志：毒害品		包装分类：III	
	包装方法：编织袋、木箱内衬塑料袋或玻璃瓶外木箱内衬垫料。			
	储运条件：储运于干燥、通风的仓间内。防止受潮、风化和包装受损。			

表 1-155 硝酸

标识	中文名：硝酸		英文名：nitric acid	
	分子式：HNO <sub>3</sub>		分子量：63.01	
	危规号：81002		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	性状：无色透明发烟液体，有酸味。			
	溶解性：与水混溶。			
	熔点（℃）：-42（无水）		沸点（℃）：86（无水）	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧化氮	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义		禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。	
	危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
毒性				
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面撒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装标志：20 UN 编号：2031 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。			

储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。勿在居民区和人口稠密区停留。
--

表 1-155 氰化钾

标识	中文名：氰化钾、山奈钾	英文名：potassium cyanide	
	分子式：KCN	分子量：65.11	CAS 号：151-50-8
	危规号：61001		
理化性质	性状：白色结晶或粉末，易潮解。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液。		
	熔点（℃）：634.5	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：1.52
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氰化氢、氧化氮。	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂、酸类、水。	
危险性	危险特性：不燃。受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体。与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳，分解出剧毒的氰化氢气体。水溶液为碱性腐蚀液体。		
	灭火方法：本品不燃。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服。 灭火剂：干粉、砂土。禁止用二氧化碳和酸碱灭火剂灭火。。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：5mg/kg（大鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。 健康危害：抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。吸入、口服或经皮肤吸收均可引起急性中毒。口服 50~100mg 即可引起猝死。非骤死者临床分为四期：前驱期有粘膜刺激、呼吸加深加快、乏力、头痛，口服有舌尖、口腔发麻等。呼吸困难期有呼吸困难、血压升高、皮肤粘膜呈鲜红色等；惊厥期出现抽搐、昏迷、呼吸衰竭；麻痹期全身肌肉松弛，呼吸心跳停止而死亡。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动清水 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。 食入：饮足量温水，催吐，用 1：5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。		
防护	工程防护：严加密闭提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触毒物时，必须佩戴头罩式防尘呼吸器。可能接触其粉尘时应该佩戴隔离式呼吸器。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。车间应配备急救设备及药品。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。作业人员应学会自救互救。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用次氯酸盐溶液冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。		
贮	包装标志：13	UN 编号：1680	包装分类：I

运	<p>包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：容器必须密封，宜专仓专储，并保持干燥。远离火种、热源。切忌与酸类混储混运。应与食用化学品、易燃或可燃物等分开存放。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，中途不得停留。</p>
---	---

表 1—156 硝基苯

标识	中文名：硝基苯、密斑油	英文名：nitrobenzene; Oil of mirbane	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	分子量：123.11	CAS 号：98—95—3
	危规号：61056		
理化性质	性状：淡黄色透明油状液体，有苦杏仁味。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：5.7	沸点（℃）：210.9	相对密度（水=1）：1.20
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.25
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（44.4℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧分解产物：一氧化碳、溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	
	闪点（℃）：87.8	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.8（93℃）	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：482	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、强碱。	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与硝酸反应强烈。		
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：489mg/kg（大鼠经口）；2100 mg/kg（大鼠经皮）		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：主要引起高铁血红蛋白血症。可引起溶血及肝损害。</p>		
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：引足量温水，催吐，就医。</p>		
防护	<p>工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿透气型防毒服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。注意检测毒物。实行就业前和定期的体检。</p>		
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>		
贮运	<p>包装标志：13                      UN 编号：1662                      包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；</p>		

塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与硝酸、氧化剂等分开存放。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。
--

表 1-157 氟化钠

标识	中文名：氟化钠	英文名：sodium fluoride	
	分子式：NaF	分子量：42.00	CAS 号：7681-49-4
	危规号：61513		
理化性质	性状：白色粉末或结晶，无臭。		
	溶解性：溶于水，微溶于醇。		
	熔点（℃）：993	沸点（℃）：1700	相对密度（水=1）：2.56
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（1077℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氟化氢
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：		禁忌物：强酸。
	危险特性：与酸类反应放出有腐蚀性、刺激性更强的氢氟酸，能腐蚀玻璃。		
毒性	LD <sub>50</sub> ：52mg/kg（大鼠经口），57mg/kg（小鼠经口）		
	侵入途径：吸入，食入。 健康危害：急性中毒：多为误服所致。服后立即出现剧烈恶心、呕吐、腹痛、腹泻。重者休克、呼吸困难紫绀。如不及时抢救可致死。部分患者出现荨麻疹，吞咽肌麻痹，手足抽搐或四肢肌肉痉挛。短期内吸入大量本品粉尘，引起呼吸道刺激症状，并伴有头昏、头痛、无力及消化道症状。慢性影响：长期较高浓度吸入可引起氟骨症。可致皮炎，重者出现溃疡或大疱。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：引足量温水，催吐，就医。		
防护	工程防护：密闭操作，局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自吸式呼吸器。		
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护：穿透气型防毒服。		
	手防护：戴乳胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。工作服不准带至非作业场所。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。然后收集、回收或运至废物处理场所处置。		
贮存	包装标志：14		UN 编号：1690
	包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；		包装分类：III 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属

桶（罐）外木板箱。螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋再装入金属桶（罐）或塑料桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。
--

表 1—158 氢氟酸

标识	中文名：氢氟酸	英文名：hydrofluoric acid	
	分子式：HF	分子量：20.01	CAS 号：7664-39-3
	危规号：81016		
理化性质	性状：无色透明有刺激性臭味的液体。		
	溶解性：与水混溶。		
	熔点（℃）：-83.1（纯）	沸点（℃）：120（35.3%）	相对密度（水=1）：1.26（75%）
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：1.27
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氟化氢	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强碱、活性金属粉末、玻璃制品。	
	危险特性：本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇 H 发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。		
灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。 灭火剂：雾状水、泡沫。			
毒性	LC <sub>50</sub> ：1044mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收。 健康危害：主要引起高铁血红蛋白血症。可引起溶血及肝损害。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗，至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		

贮运	包装标志: 13      UN 编号: 1662      包装分类: II
	包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱; 塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。 储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与碱类、金属粉末、易燃、可燃物、发泡剂 H 等分开存放。不可混储混运。搬运时轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

**表 1-159 蓄电池 (注有酸液)**

标识	中文名: 蓄电池	英文名: batteries	
	分子式:	分子量:	CAS 号:
	危规号: 81016		
理化性质	性状: 在每个玻璃、硬橡胶或塑料容器内, 浸在电解溶液里的串联在一起的金属板。通常含酸量在 25% 左右的液体。		
	溶解性:		
	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水=1): 1.1-1.2
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa):	相对密度 (空气=1):
	燃烧热 (KJ/mol):	最小点火能 (mJ):	饱和蒸汽压 (KPa):
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	燃烧分解产物:	
	闪点 (°C):	聚合危害:	
	爆炸下限 (%):	稳定性:	
	爆炸上限 (%):	最大爆炸压力 (MPa):	
	引燃温度 (°C):	禁忌物:	
危险性	危险特性: 不燃, 但在充电时, 由于接头短路, 可引起燃烧。电解酸溶液对大多数金属有腐蚀性。能强烈刺激眼睛造成灼伤, 并能刺激皮肤产生皮炎。遇氰化物、氟化物产生剧烈的毒气。		
	灭火方法: 首先切断电源。消防人员必须穿戴全身防护服, 防止灼伤。灭火剂: 用干粉、水泥、二氧化碳。		
毒性			
对人体危害			
急救	眼睛受酸雾刺激用大量水冲洗, 皮肤接触酸液用水冲洗。就医。		
防护			
泄漏处理	首先切断电源。处理泄漏物必须戴好耐酸防护用品。将破碎的电瓶检出。被玷污地面用水冲洗, 经稀释的无水放废水系统。		
贮运	包装标志: 腐蚀品      UN 编号: 2794      包装分类: III	包装方法: 装入每个有内衬的纤维板箱、木箱或木条板箱。	

储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。与易燃物、可燃物、氰化物、氟化物和碱性物品隔离储运。防止雨淋、受潮。平时把接头绝缘，以防短路。
---

表 1-160 环氧树脂

标识	中文名：环氧树脂		英文名：epoxy resin	
	分子式：	分子量：350-8000	CAS 号：24969-06-0	
	危规号：32197			
理化性质	性状：根据分子结构和分子量大小的不同，其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态。			
	溶解性：溶于丙酮，乙二醇、甲苯。			
	熔点（℃）：145-155	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（kPa）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：12		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：		避免接触的条件：	
	引燃温度（℃）：490（粉云）		禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。			
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。			
毒性	急性毒性 LD <sub>50</sub> 11400mg/kg（大鼠经口）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：制备和使用环氧树脂的工人，可有头痛、恶心、食欲不振、眼灼痛、眼睑水肿、上呼吸道刺激、皮肤病症等。本品的主要危害为引起过敏性皮肤病，其表现形式为瘙痒性红斑、丘疹、疱疹、湿疹性皮炎等。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程控制：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。			

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。若是液体，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7      UN 编号：1866      包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶、镀锡薄钢板桶外竹箱、柳条箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-161 氯苯

标识	中文名：氯苯；一氯代苯		英文名：chlorobenzene; monochlorobenzene	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl		分子量：112.56	
	CAS 号：108-90-7		危规号：33546	
理化性质	性状：无色透明液体，具有不愉快的苦杏仁味。			
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、二氧化硫、苯等多数有机溶剂。			
	熔点 (°C)：-45.2		沸点 (°C)：132.2	
	相对密度 (水=1)：1.10		临界温度 (°C)：359.2	
	临界压力 (MPa)：4.52		相对密度 (空气=1)：3.9	
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (KJ/mol)：		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (KPa)：1.33 (20°C)		折光率：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化物	
	闪点 (°C)：28		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：1.3		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：9.6		最大爆炸压力 (MPa)：0.560	
危险性	引燃温度 (°C)：590		禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与过氯酸银、二甲亚砷反应剧烈。			
毒性	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。			
	急性毒性：LD <sub>50</sub> 2290mg/kg (大鼠经口)；			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对中枢神经系统有抑制和麻醉作用；对皮肤和粘膜有刺激性。急性中毒：接触高浓度可引起麻醉症状，甚至昏迷。脱离现场，积极救治后，可较快恢复，但数日内仍有头痛、头晕、无力、食欲减退等症状。液体对皮肤有轻度刺激性，但反复接触，则起红斑或有轻度表浅性坏死。慢性中毒：常有眼痛、流泪、结膜充血；早期有头痛、失眠、记忆力减退等神经衰弱症状；重者引起中毒性肝炎，个别可发生肾脏损害。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防	工程防护：密闭操作，局部通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时，应该佩戴化学安全防护眼镜；			

护	身体防护：穿防毒无渗透工作服； 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：7 UN 编号：1134 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；塑料瓶、镀锡薄钢板桶外满底花格箱。储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。灌装时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 1-162 乙苯

标识	中文名：乙苯		英文名：ethylbenzene	
	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>		分子量：106.16	
	CAS 号：100-41-4		危规号：32053	
理化性质	性状：无色液体，有芳香气味。			
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-94.9		沸点（℃）：136.2	
	临界温度（℃）：343.1		临界压力（MPa）：3.70	
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	辛醇/水分配系数的对数值		3.15	
	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：15		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：6.7		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：432		禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
毒性	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。			
	急性毒性 LD <sub>50</sub> 3500mg/kg（大鼠经口）；17800mg/kg（兔经皮）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：本品对皮肤、粘膜有强烈刺激性，高浓度有麻醉作用。急性中毒：轻度中毒有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态蹒跚、轻度意识障碍及眼和上呼吸道刺激症状。重者发生昏迷、抽搐、血压下降及呼吸循环衰竭。可有肝损害。直接吸入本品液体可致化学性肺炎和肺水肿。慢性影响：眼及上呼吸道刺激症状、神经衰弱综合征。皮肤出现粘糙、皲裂、脱皮。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。				

防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期体检。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7 UN 编号：1230 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。储罐时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

表 1-163 樟脑

标识	中文名：樟脑		英文名：camphor	
	分子式：C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O		分子量：152.23	
	CAS 号：76-22-2		危规号：41536	
理化性质	性状：无色至白色半透明块状或粉末，有樟木气味。			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、氯仿、二硫化碳、油类等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：180		沸点（℃）：204	
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	
	燃烧热（KJ/mol）：5898.0		最小点火能（mJ）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：65.6		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：0.6		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：3.5		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：466		禁忌物：强氧化剂、强还原剂、卤化物、氯苯。	
	危险特性：遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。燃烧时产生大量烟雾。常温下有蒸气挥发，高温下能迅速挥发。			
毒性	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、干粉、二氧化碳、砂土。			
	急性毒性 LD <sub>50</sub> 1213mg/kg（小鼠经口）；70mg/kg（大鼠经皮）			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：樟脑蒸气可造成急性重症中毒，出现意识丧失，牙关紧闭，甚至死亡。口服引起眩晕、精神错乱、谵妄、惊厥、昏迷，最后因呼吸衰竭而死亡。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。			
防	工程防护：密闭操作，局部通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）或自吸过滤式防尘口罩。			

护	眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，使用无火花工具搜集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用水湿润，然后使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：8                      UN 编号：2717                      包装分类：III 包装方法：塑料袋、多层牛皮纸袋外全开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外木板箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶和金属桶（罐）外木板箱；双层塑料袋、多层牛皮纸袋外钙塑箱；双层塑料袋、多层牛皮纸袋外瓦楞纸箱；塑料袋外塑料编织袋。 储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

表 1-164 赛璐珞

标识	中文名：赛璐珞		英文名：
	分子式：	分子量：	CAS 号：
	危规号：41547		
理化性质	性状：有色及无色透明的片、板、棒状物，性软，富有弹性的热塑性塑料。		
	溶解性：溶于乙醇、丙酮和各种酯类。		
	熔点（℃）：	沸点（℃）：	相对密度（水=1）：1.25
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：
燃烧爆炸危险	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：
	闪点（℃）：		聚合危害：
	爆炸下限（%）：		稳定性：
	爆炸上限（%）：		最大爆炸压力（MPa）：
	引燃温度（℃）：180		禁忌物：
危险性	危险特性：易燃。遇火种、高温极易燃烧。本品储存过久若受潮后遇到闷热气候，易发酵、发霉变质，降低自燃点，逐渐发热不散常会引起自燃，一旦着火，燃烧速度极快。		
	灭火方法：消防人员必须穿防护服，戴好防护口罩及手套，随带防护工具，可用水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。		
毒性			
对人体危害			
急救	如有受伤患者立即将其脱离污染区，安置休息并保暖，必要时吸氧，严重者送医院救治。		
防			

护	
泄漏处理	
贮运	<p>包装标志：易燃固体      UN 编号：2000      包装分类：III</p> <p>包装方法：坚固木箱，内衬二层坚固的厚纸，箱外捆二道铁腰，每箱净重不超过 150kg。</p> <p>储运条件：储存期不宜超过一年，应储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。库温不宜超过 30℃。远离火源及热源。与氧化剂隔离储运。本品进仓时如淋雨、受潮，要开箱凉干，逐片检查。如超过一年时要开箱检查，去除酶点，并通风散热，除去变质部分，防止变质后自燃点降低引起自燃。同时，变质的硝化纤维要及时处理，不得使用产生火花的工具。与酸性物品、氧化剂、自燃物品及爆炸品隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。</p>

表 1-165 氢氧化钾

标识	中文名：氢氧化钾；		英文名：potassium hydroxide; caustic potash	
	分子式：KOH		分子量：56.11	
理化性质	CAS 号：1310-58-3			
	危规号：82002			
	性状：白色晶体，易潮解。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、微溶于醚。			
	熔点 (°C)：360.4		沸点 (°C)：1320	
燃烧爆炸危险性	相对密度 (水=1)：2.04		临界温度 (°C)：	
	临界压力 (MPa)：		相对密度 (空气=1)：	
	燃烧热 (KJ/mol)：无意义		最小点火能 (mJ)：	
	饱和蒸汽压 (KPa)：0.13 (739°C)		燃烧性：不燃	
	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。		闪点 (°C)：无意义	
	聚合危害：不聚合		爆炸下限 (%)：无意义	
	稳定性：稳定		爆炸上限 (%)：无意义	
危险性	最大爆炸压力 (MPa)：无意义			
	引燃温度 (°C)：无意义			
	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯。			
毒性	危险特性：与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。			
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。			
对人体危害	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> )      前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> )      0.5			
	美国 TVL-TWA OSHA      美国 TLV-STEL ACGIH      2mg/m <sup>2</sup>			
急救	侵入途径：吸入、食入。			
	健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。			
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			

	食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1813 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。 储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表 1-166 乙酸丁酯

标识	中文名：乙酸丁酯；醋酸正丁酯	英文名：butyl acetate; butyl ethanoate	
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	分子量：116.16	CAS 号：123-86-4
	危规号：32130		
理化性质	性状：无色透明液体，有果子香味。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-73.5	沸点（℃）：126.1	相对密度（水=1）：0.88
	临界温度（℃）：305.9	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：4.1
	燃烧热（KJ/mol）：3463.5	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：2.00（25℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：22	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：1.2	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：7.5	最大爆炸压力（MPa）：0.850	
	引燃温度（℃）：370	禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，遇明火会引着回燃。		
灭火方法：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
毒性	LD <sub>50</sub> 13100mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> 9480mg/kg（大鼠经口）		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：对眼及上呼吸道有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救		

	<p>或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
贮运	<p>包装标志：7                      UN 编号：1123                      包装分类：II</p> <p>包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、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（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

表 1.6.7 NN-二甲基甲酰胺

标识	中文名：NN-二甲基甲酰胺；甲酰二甲胺	英文名：N,N-dimethylformamide;DMF	
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO	分子量：73.10	CAS 号：68-12-2
理化性质	危规号：33627		
燃烧爆炸危险性	性状：无色液体，有微弱的特殊臭味。		
	溶解性：于水混溶、可混溶于多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-61	沸点（℃）：152.8	相对密度（水=1）：0.94
	临界温度（℃）：374	临界压力（MPa）：4.48	相对密度（空气=1）：2.51
	燃烧热（KJ/mol）：1915	最小点火能（mJ）：无资料	饱和蒸汽压（KPa）：3.34（60℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
	闪点（℃）：58	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：2.2	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：15.2	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
毒性	引燃温度（℃）：445		
	禁忌物：强氧化剂、酰基氯，氯仿，碱类、强还原剂、卤素，氯代烃。		
对人体危害	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生剧烈反应。		
	<p>灭火方法：灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：急性中毒，主要有眼和上呼吸道刺激症状，头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等，肝损害一般在中毒数日后出现，肝脏肿大，肝区痛，可出现黄疸，经皮肤吸收中毒者，皮肤出现水泡，水肿、粘糙、局部麻木、瘙痒、灼痛。</p>		
LD <sub>50</sub>	4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）		
LC <sub>50</sub>	9400mg/m <sup>3</sup> ，2 小时（小鼠吸入）		

害	慢性影响：有皮肤、粘膜刺激，神经衰弱综合症，血压偏低。尚有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛，便秘及肝大和肝功能变化。
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜。穿化学防护服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7                      UN 编号：2265                      包装分类：III 包装方法：小开口钢桶,螺纹口玻璃瓶,铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱,安瓿瓶外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。不可混储混运。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型,开关设在仓外,配备相应品种数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施,禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装时应控制流速,防止静电积聚。搬运时轻装轻卸,防止包装及容器损坏。

表 1.6.8 叔丁胺

标 识	中文名：叔丁胺      1,1-二甲基乙胺		英文名：t-butylamine; 1,1-dimethylethylamine	
	分子式：C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N		分子量：73.14	CAS 号：75-64-9
理化性质	危规号：32172			
	性状：无色液体，有氨味。			
	溶解性：溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、乙醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-72.6	沸点（℃）：44.5	相对密度（水=1）：0.69	
	临界温度（℃）：210.8	临界压力（MPa）：3.84	相对密度（空气=1）：2.5	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：2992.9	最小点火能（mJ）：无资料	饱和蒸汽压（KPa）：45.32（25℃）	
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
	闪点（℃）：-8.8	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：1.7	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：8.9	最大爆炸压力（MPa）：无资料		
	引燃温度（℃）：380	禁忌物：强氧化剂、强酸、酸类。		
	危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃，具有腐蚀性。			
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

毒性	LD <sub>50</sub> 78mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub>
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：吸入、口服或经皮肤吸收可能致死。对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的痉挛、水肿，化学性肺炎、肺水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸汽时，佩戴导管式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴氧气呼吸器、空气呼吸器。 穿防毒渗透工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和健康体检。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7                      UN 编号：                      包装分类：II 包装方法：小开口钢桶,螺纹口玻璃瓶,铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间内温度不宜超过 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，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，充装时要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏，运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 1.6.9 氯化亚砷

标识	中文名：氯化亚砷    亚硫酸氯		英文名： thionyl chloride; sulfurous oxychloride	
	分子式：Cl <sub>2</sub> OS	分子量：118.96	CAS 号：7719-09-7	
理化性质	危规号：81037			
	性状：淡黄色至红色发烟液体，有强烈刺激气味。			
	溶解性：可溶于苯、氯仿、四氯化碳等。			
	熔点 (°C)：-105	沸点 (°C)：78.8	相对密度 (水=1)：1.64	
	临界温度 (°C)：	临界压力 (MPa)：	相对密度 (空气=1)：4.1	
	燃烧热 (KJ/mol)：无意义	最小点火能 (mJ)：无意义	饱和蒸汽压 (KPa)：13.3 (21.4°C)	
燃烧爆炸	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：硫化氢、氯化氢、氯气。	
	闪点 (°C)：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：无意义		最大爆炸压力 (MPa)：无意义	

危险性	引燃温度 (°C): 无意义	禁忌物: 空气、水、碱类。
	危险特性: 本品不燃, 遇水或潮气会分解放出二氧化硫、氯化氢等刺激性的有毒烟气, 受热分解也能产生有毒物质。对很多金属尤其是潮湿空气存在下具有腐蚀性。	
	灭火方法: 消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂: 二氧化碳、砂土。禁止用水。	
毒性	LD <sub>50</sub> LC <sub>50</sub> 2435mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	
对人体危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害: 吸入、口服或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈的刺激作用, 可引起灼伤。吸入后可能因喉、支气管的痉挛、炎症和水肿而致死。中毒表现有烧灼感、咳嗽、气短、头痛、恶心和呕吐。	
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 误服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护	工程防护: 密闭操作, 局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护: 空气中浓度超标时, 必须佩戴过滤式防毒面具 (全面罩) 或隔离式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴自给式呼吸器。 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕, 淋浴更衣。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿耐酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 在专家指导下清除。	
贮运	包装标志: 20            UN 编号: 1836            包装分类: I 包装方法: 螺纹口玻璃瓶, 铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。防止阳光直射。保持容器密封。应与食用化工原料、碱类等分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止包装及容器损坏, 雨天不宜运输。	