

实验室安全督导简报

第 37 期

主办：武汉理工大学实验室与设备管理处

2024 年 10 月

【案例警示】危化品实验室防火，这些细节要注意

1. 近期，公安机关通过剧毒化学品、易制爆危险化学品安全监管，发现部分单位师生违规购买、使用、处置危险化学品行为，存在重大安全隐患。安全生产是红线、是底线、是生命线，发生在身边的“案例”是最好的教科书。以案为鉴，汲取教训，增强安全意识和掌握相关的安全知识，加强实验室危险化学品安全风险管控和隐患排查治理，严防发生危险化学品丢失、被盗、爆燃等事故事件。

2. 2024 年 8 月 2 日 15 时 49 分许，长江新区阳逻开发区智能制造产业园内的武汉康元环保科技有限公司一单层钢构厂房发生一起较大燃爆事故。市安委办在全市范围内组织开展安全生产隐患大排查大整治。

3. 2023 年 10 月 24 日，宁夏宁东能源化工基地畅亿清洁能源有限责任公司发生一起储罐爆燃事故，造成在罐顶作业的 4 人死亡，直接经济损失 1204 万元。事故的直接原因是：企业违规使用在建的乙二醇储罐储存工业废水，施工单位中冶建安公司在乙二醇储罐保温保冷施工中组织无特种作业资格人员在罐顶违规动火作业，引燃罐内积聚的易燃易爆气体，导致爆燃事故发生。

4. 2018 年 12 月 26 日 9 时 34 分，北京某大学市政环境工程系学生在学校东校区 2 号楼环境工程实验室，进行垃圾渗滤液污水处理科研实验期间，实验现场发生爆炸，事故造成 3 名参与实验的学生死亡。经查明，该起事故直接原因为：在使用搅拌机对镁粉和磷酸搅拌、反

应过程中，料斗内产生的氢气被搅拌机转轴处金属摩擦、碰撞产生的火花点燃爆炸，继而引发镁粉粉尘云爆炸，爆炸引起周边镁粉和其他可燃物燃烧，造成现场人员烧死。

当前气温有所回升，空气干燥，违规操作、静电致火及违规购买、储存使用、运输、转让或处置危险化学品等因素可能引发火灾或者燃爆事故，安全风险防范面临严重挑战。各单位要严格落实实验人员的实验室安全教育和实验室准入制度，针对危化品等重要危险源制定相应的管理办法和应急预案，要确保实验室剧毒品、易制爆品、易制毒品、爆炸品等管制类化学品的购买程序合规，储存条件和技防措施符合管制要求，危险废物按照化学特性和危险特性进行分类收集和暂存，严禁将实验室危险废物直接排入下水道，严禁与生活垃圾或放射性废物、感染性废物混装。各单位要严格落实危险实验时必须有两人在场，实验时不能脱岗，通宵实验须两人在场并有事先审批制度。危化品实验室操作人员应认真学习实验室操作规程，运用《遇水反应的化学品名单及应急处置措施》（见附件）的相关内容，规范和加强实验室安全风险排查，严防危化品安全事故发生。

附件：

序号	物质名称	遇水反应	应急处置措施及灭火方法
一、遇水反应有爆炸危险的物质			
1	钠	化学反应活性很高，在氧、氯、氟、溴蒸气中会燃烧。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。金属钠暴露在空气或氧气中能自行燃烧并爆炸使熔融物飞溅。与卤素、磷、许多氧化物、氧化剂和酸类剧烈反应。燃烧时呈黄色火焰。100℃时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。	不可用水、卤代烃(如 1211 灭火剂)，碳酸氢钠、碳酸氢钾作为灭火剂。而应使用干燥氯化钠粉末、干燥石墨粉、碳酸钠干粉、碳酸钙干粉、干砂等灭火。
2	钾	化学反应活性很高，在潮湿空气中能自燃。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。暴露在空气或氧气中能自行燃烧并爆炸使熔融物飞溅。遇水、二氧化碳都能猛烈反应。与卤素、磷、许多氧化物、氧化剂和酸类剧烈反应。燃烧时发出紫色火焰。	不可用水、卤代烃(如 1211 灭火剂)，碳酸氢钠、碳酸氢钾作为灭火剂。即使石墨干粉对钾亦不适用。而应使用干燥氯化钠粉末、碳酸钠干粉、碳酸钙干粉、干砂等灭火。
3	金属钙粉	与水或潮湿空气接触生成易燃气体。与空气接触可能自燃。	禁止用水、泡沫、二氧化碳灭火。使用专用粉末、干砂。禁止用其他灭火剂。
4	钾钠合金	化学反应活性很高，在潮湿空气中能自燃。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。暴露在空气或氧气中能自行燃烧并爆炸使熔融物飞溅。	禁止用水，泡沫灭火。须用金属灭火器（氯化钠）或干砂进行灭火。
5	金属锆粉[干燥的]	加热时，与硼砂、四氯化碳激烈反应。加热时，与碱金属、氢氧化物发生爆炸反应。与水接触会释放出易燃气体并自燃。	禁止用水，泡沫灭火。可用干砂、干粉、纯碱、石灰进行灭火。
6	金属铷	暴露在空气中会迅速失去光泽。与水剧烈反应，形成腐蚀性的氢氧化铷和氢气。反应热通常会点燃氢气。	禁止用水，泡沫灭火。可用干粉，干砂，氯化钠粉末，石墨粉进行灭火。
7	金属铯	遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。与水反应生成的氢氧化铯，具有较强的腐蚀性。	禁止用水，泡沫灭火。可用干粉，干砂，氯化钠粉末，石墨粉进行灭火。
8	锂	加热可能引起激烈燃烧或爆炸。与空气接触时，该物质粉末可能自燃。加热时生成有毒烟雾。与强氧化剂、酸	禁止用水，泡沫、二氧化碳、卤化物灭火。可用纯碱、石墨粉、氯化钠粉末、

		和许多化合物（烃类，卤素，哈龙，混凝土、沙子和石棉）激烈反应，有着火和爆炸危险。与水激烈反应，生成高度易燃氢气和氢氧化锂腐蚀性烟雾。	铜粉进行灭火。
9	镁粉	易燃，燃烧时产生强烈的白光并放出高热。遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。遇氯、溴、碘、硫、磷、砷和氧化剂剧烈反应，有燃烧、爆炸危险。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。	严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。最好的灭火方法是用干燥石墨粉和干砂闷熄火苗，隔绝空气。施救时对眼睛和皮肤须加保护，以免飞来炽粒烧伤身体、镁光灼伤视力。
10	铝粉	大量粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。与酸类或与强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。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。	严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。可用适当的干砂、石粉将火闷熄。
11	锌粉	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，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。	采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
12	钡	具有强还原性，与氧化剂和酸类激烈反应，与卤代溶剂激烈反应。与水反应生成易燃、爆炸性气体氢，有着火和爆炸危险。	禁止用水灭火。可使用石墨粉、氯化钠粉末、纯碱进行灭火。
13	氢化钠	化学反应活性很高，在潮湿空气中能自燃。受热或与潮气、酸类接触即放出热量与氢气而引起燃烧和爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。遇湿气和水分生成氢氧化物，腐蚀性很强。	不可用水、泡沫、二氧化碳、卤代烃（如 1211 灭火剂）等灭火。只能用金属盖或干燥石墨粉、干燥白云石粉末将火焖熄。
14	氢化钙	化学反应活性很高，遇潮气、水或酸类发生反应，放出氢气并能引起燃烧。与氧化剂、金属氧化物剧烈反应。遇湿气和水分生成氢氧化物，腐蚀性很强。	不可用水、泡沫、二氧化碳、卤代烃（如 1211 灭火剂）等灭火。只能用金属盖或干燥石墨粉、干燥白云石粉末将火焖熄。
15	氢化钾	化学反应活性很高，与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。受热或与潮气、酸类接触即放出热量与氢气	不可用水、泡沫、二氧化碳、卤代烃（如 1211 灭火剂）等灭火。只能用金属

		而引起燃烧和爆炸。加热分解，放出剧毒的氧化钾烟雾。粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。遇湿气和水分生成氢氧化物，腐蚀性很强。	盖或干燥石墨粉、干燥白云石粉末将火焖熄。
16	氢化锂	化学反应活性很高，暴露在空气中能自燃。受热或与潮气、酸类接触即放出热量与氢气而引起燃烧和爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。遇湿气和水分生成氢氧化物，腐蚀性很强。	不可用水、泡沫、二氧化碳、卤代烃（如 1211 灭火剂）等灭火。只能用金属盖或干燥石墨粉、干燥白云石粉末将火焖熄。
17	氢化铝	在潮湿空气中能自燃。遇水或酸发生反应放出氢气及热量，能引起燃烧。与氧化剂能发生强烈反应。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
18	氢化钛	遇明火、高热易燃。与氧化剂能发生强烈反应。粉体与空气可形成爆炸性混合物。受热或与潮气、酸类接触即放出热量与氢气而引起燃烧和爆炸。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
19	氢化锆	具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应。受热或与潮气、酸类接触即放出热量与氢气而引起燃烧和爆炸。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
20	硅化钙	粉体与空气可形成爆炸性混合物。与水强烈反应，放出易爆炸着火的氢气。与氟发生剧烈反应。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
21	四氢化锂铝（氢化锂铝）	加热至 125℃ 即分解出氢化锂与金属铝，并放出氢气。在空气中磨碎时可发火。受热或与湿气、水、醇、酸类接触，即发生放热反应并放出氢气而燃烧或爆炸。与强氧化剂接触猛烈反应而爆炸。	不可用水、泡沫、二氧化碳、卤代烃（如 1211 灭火剂）等灭火。只能用金属盖或干燥石墨粉、干燥白云石粉末将火焖熄。
22	硼氢化钠	遇潮湿空气、水或酸能放出易燃的氢气而引起燃烧。	应急处置人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
23	硼氢化钾	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引	应急处置人员须戴好防毒

		起燃烧爆炸的危险。遇潮湿空气、水或酸能放出易燃的氢气而引起燃烧。	面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
24	硼氢化铝	暴露在空气中能自燃。在潮湿空气中迅速燃烧。在氧气中，即使温度在20℃也会爆炸。遇水或水蒸气、酸或酸气产生有毒的可燃性气体。与氧化剂能发生强烈反应。	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：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
25	硼氢化锂	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇潮湿空气和水发生反应放出易燃的氢气。与氯化氢反应生成氢气、乙硼烷等易燃气体，容易引起燃烧。	应急处置人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
26	碳化钙（电石）	干燥时不燃，遇水或湿气能迅速产生高度易燃的乙炔气体，在空气中达到一定的浓度时，可发生爆炸性灾害。与酸类物质能发生剧烈反应。	禁止用水和泡沫灭火。二氧化碳也无效。须用干燥石墨粉或其他干粉灭火。
27	碳化铝	与水接触，会很快放出易燃气体甲烷，遇热源或火种能引起燃烧和爆炸。与酸类物质能发生剧烈反应。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
28	氨基化锂	遇明火、高热易引起燃烧爆炸。遇水分解放热，并散发出易燃的氨气。	应急处置人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
29	三溴化磷	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸。具有腐蚀性。	灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水。
30	三溴化硼	受热或遇水分解，放出有毒的腐蚀性气体，有时会发生爆炸。具有腐蚀性。	应急处置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。
31	氧氯化磷	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。	灭火剂：干粉、干燥砂土。禁止用水。
32	五氯化磷	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸。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。具有较强的腐蚀性。	应急处置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。

33	三氯化磷	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。	应急处置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。
34	三氯化硼	化学反应活性很高，遇水发生爆炸性分解。与铜及其合金有可能生成具有爆炸性的氯乙炔。遇潮气时对大多数金属有强腐蚀性，也能腐蚀玻璃等。在潮湿空气中可形成白色的腐蚀性浓厚烟雾。	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。灭火剂：砂土。禁止用水和泡沫灭火。
35	氟	强氧化剂。是最活泼的非金属元素，几乎可与所有的物质发生剧烈反应而燃烧。与氢气混合时会引起爆炸。特别是与水或杂质接触时，可发生激烈反应而燃烧，使容器破裂。氟对许多金属有腐蚀性，并能形成一层保护性金属氟化物。	本品不燃。应急处置人员必须穿特殊防护服，在掩蔽处操作。切断气源。须有无人操纵的定点水塔或雾状水保持火场中容器冷却，切不可将水直接喷到漏气的地方，否则会助长火势。
36	三氧化硫	与水发生爆炸性剧烈反应。与氧气、氟、氧化铅、次亚氯酸、过氯酸、磷、四氟乙烯等接触剧烈反应。与有机材料如木、棉花或草接触，会着火。吸湿性极强，在空气中产生有毒的白烟。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。	本品不燃。应急处置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。灭火时尽量切断泄漏源，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
37	过氧化钠	强氧化剂。能与可燃物、有机物或易氧化物质形成爆炸性混合物，经摩擦和与少量水接触可导致燃烧或爆炸。与硫磺、酸性腐蚀液体接触时，能发生燃烧或爆炸。遇潮气、酸类会分解并放出氧气而助燃。急剧加热时可发生爆炸。具有较强的腐蚀性。	采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。
38	过氧化钾	强氧化剂。能与可燃物、有机物或易氧化物质形成爆炸性混合物，经摩擦和与少量水接触可导致燃烧或爆炸。与硫磺、酸性腐蚀液体接触时，能发生燃烧或爆炸。遇潮气、酸类会分解并放出氧气而助燃。急剧加热时可发	采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。

		生爆炸。具有较强的腐蚀性。	
39	过氧化钙	强氧化剂。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。遇潮气逐渐分解。具有较强的腐蚀性。	采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。
40	过氧化锶	强氧化剂。特别是在少量水的润湿下，与可燃物的混合物在轻微的碰撞或摩擦下会燃烧。水溶液为碱性腐蚀液体。	采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。
41	过氧化锌	强氧化剂。特别是在少量水的润湿下，与可燃物的混合物在轻微的碰撞或摩擦下会燃烧。遇低级醇和水起化学反应而分解。急剧加热时可发生爆炸。水溶液为碱性腐蚀液体。	采用干粉、砂土灭火。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。
42	氯磺酸（分子式 HSO_3Cl ）	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
43	氟磺酸（分子式 HSO_3F ）	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
44	三异丁基铝	遇水，高温剧烈分解，放出易燃的烷烃气体。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
45	氰氨化钙（石灰氮）	遇水或潮气、酸类产生易燃气体和热量，有发生燃烧爆炸的危险。如含有杂质碳化钙或少量磷化钙时，则遇水易自燃。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
46	乙硼烷（二硼烷）	遇潮湿空气能自燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。	禁止用水和泡沫灭火。灭火剂：干粉、干燥砂土。
47	五硼烷（ B_5H_9 ）	暴露在空气中能自燃。遇明火、高热、摩擦、撞击有引起燃烧的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。与强氧化剂如铬酸酐、氯酸盐和高锰酸钾等接触，能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。与水和水蒸气反应，放出易爆炸着火的氢气。	采用干粉、二氧化碳、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
48	氰氨化钙	遇水或潮气、酸类产生易燃气体和热量，有发生燃烧爆炸的危险。如含有杂质碳化钙或少量磷化钙时，则遇水易自燃。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火。
49	氮化锂	具有强还原性。遇水或水蒸气生成氢氧化锂和氨气。	干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火
50	氯化二乙基	暴露在空气或二氧化碳中会自燃；与	禁止用水灭火。采用石墨

	铝	水强烈反应，甚至爆炸，生成氢氧化铝，氯化铝、乙醇，氢气。	粉、纯碱、氯化钠粉末进行灭火。
51	氢化钡	与氧化剂和水接触生成可燃气体，可引起爆炸。	采用干粉，纯碱，石灰或干砂灭火；禁止用水、泡沫灭火。
52	氢化铝锂	粉末可在空气中自燃，遇水剧烈反应。	采用干粉，纯碱，石灰或干砂灭火；禁止用水、泡沫灭火。
53	氢化铝钠	与水接触生成可燃气体，可能引发爆炸。	采用干粉，纯碱，石灰或干砂灭火；禁止用水、泡沫灭火。
54	氢化镁	与水接触生成可燃气体，可能引发爆炸。	采用干粉，纯碱，石灰或干砂灭火；禁止用水、泡沫灭火。
55	铈[粉、屑]	遇氧化剂、水接触产生氢气，在热水中可加剧反应，可生成腐蚀性的氢氧化铈。	大量水，泡沫，粉末，二氧化碳，干砂，不可用雾状水灭火。
56	烷基锂	遇湿气可能点燃；与水接触时释放爆炸性气体和热量。	采用干砂，金属灭火器（氯化钠）进行灭火；不可用水灭火。

二、遇水反应有燃烧危险的物质

57	保险粉（连二亚硫酸钠、低亚硫酸钠）	强还原剂。250℃ 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。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。	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。
58	连二亚硫酸钾	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。	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。
59	连二亚硫酸钙	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。	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。
60	连二亚硫酸锌	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。	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。
61	硼酸三甲酯	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。与氧化剂接触猛烈反应。遇水或水蒸气反应放出有毒和易燃的气体。其蒸气比空	应急处置人员须佩戴防毒面具、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。处

		气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	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。干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
62	硫氢化钠	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。	应急处置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。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。
63	三硫化二磷	受热或摩擦极易燃烧。与潮湿空气接触会发热，散发出有毒和易燃的气体。与大多数氧化剂如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐或高锰酸盐等组成敏感度极高的爆炸性混合物。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
64	五硫化二磷	遇明火、高热、摩擦、撞击有引起燃烧的危险。受热分解，放出磷、硫的氧化物等毒性气体。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。与潮湿空气接触会发热以至燃烧。与大多数氧化剂如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐或高锰酸盐等组成敏感度极高的爆炸性混合物。遇水或潮湿空气分解成有腐蚀和刺激作用的磷酸及硫化氢气体。	应急处置人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土。
65	七硫化四磷	受热或摩擦极易燃烧。与潮湿空气接触会发热以至燃烧。与大多数氧化剂如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐或高锰酸盐等组成敏感度极高的爆炸性混合物。	应急处置人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
66	丁基锂	化学反应活性很高，与空气接触会着火。与水、酸类、卤素类、醇类和胺类接触，会发生强烈反应。	应急处置人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。干粉、干砂。禁止使用水、泡沫或卤化物灭火剂。
67	乙 硼 烷	极易燃，与空气混合能形成爆炸性混	切断气源。若不能切断气

	(B2H6)	合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。在室温下遇潮湿空气能自燃。与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应并能与氟氯烷灭火剂猛烈反应。	源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 二氧化碳。禁止用水和泡沫灭火。
68	十 硼 烷 (B10H14)	具有强还原性。遇水、潮湿空气、酸类、氧化剂、高热及明火能引起燃烧。	采用二氧化碳、砂土灭火。禁止用水和泡沫灭火。
69	二乙基锌	在潮湿空气中能自燃。加热时可能发生爆炸。化学反应活性较高, 能与烯烃、十二碘甲烷、二氧化硫发生爆炸性反应。能和溴、水、硝基化合物发生剧烈反应。接触空气、臭氧、甲醇或肼能着火。和非金属卤化物剧烈反应生成可自燃的产物。	应急处置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。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: 干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
70	三乙基铝	化学反应活性很高, 接触空气会冒烟自燃。对微量的氧及水分反应极其灵敏, 易引起燃烧爆炸。与酸、卤素、醇、胺类接触发生剧烈反应。遇水强烈分解, 放出易燃的烷烃气体。	采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
71	三乙基锑	自燃物品。遇空气、氧气、水、四氯化碳、卤代烷、三乙基硼、氧化剂和高热, 都有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性。	采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
72	三乙基硼	接触空气、氧、氧化剂有引起自燃的危险。遇水分解出易燃气体。加热分解产生易燃的有毒气体。	应急处置人员须佩戴防毒面具、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。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: 干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
73	二甲基锌	在空气中自燃, 与空气接触会产生刺激性和轻微毒性的烟雾。遇水或水蒸	禁止用水, 泡沫, 二氧化碳, 干粉等灭火。须用干

		气剧烈反应生成甲烷。	燥石墨粉或其他惰性粉末 灭火。
74	二苯基镁	高度易燃。暴露于空气中可能自燃。 遇水引起爆炸。	
75	二甲基镁	高度易燃。暴露于空气中可能自燃。 遇水引起爆炸。	

来源：《湖北省应急管理厅办公室关于遇水反应化学品的安全提示（2020年6月29日）》