**附件一**

**实验室危险化学品废弃物回收处置注意事项**

1. 总则

危险化学品废弃物产生单位应指定专人具体负责废弃物的分类收集及暂存的安全管理工作，并配合实验室与设备管理处开展回收处置工作。

第二条 危险化学品废弃物收集装运人员要求

（一）收集、存储危险化学品相关操作人员应根据化学品的相容性和危险特性做好个人防护，确保人员安全。

（二）收集危险化学品废弃物时，相关单位应按通知的时间，将实验室房间废弃物暂存区存放的危险化学品废弃物按照规范要求提前分类打包，**非剧毒类实验室废物（900-047-49）须分别按固液分开、有机无机分开、氧化还原剂分开的原则**，进行分类存放和称重。收运时未按要求打包好废弃物的院系自行收存，等待下次收集。**具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内，不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物**。常见危险物质遇水反应特点和应急处置措施及灭火方案，请参考《遇水反应的化学品名单及应急处置措施》（见表三）执行。

（三）装运期间，要求各实验室有相关人员留守现场至收运人员搬运称重完毕并完成交接手续，严禁现场无人看管或危废失管失控，室内外存放点应张贴危废贮存场所警示标志。**所有危险废弃物包装容器外均需粘贴国家统一危废二维码标签**，标签上须有联系人电话，并在桶/箱上用记号笔在显著位置按照“二级单位名称一总桶/箱数-桶/箱序号”的格式进行标记。收运完毕后，相关单位、实验室与设备管理处、危废处置公司相关人员在最终拖运统计表上签字确认废弃物的种类与数量。

（四）实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。

第三条 危险化学品废弃物的分类收集和装运具体要求

**（一）液体非剧毒类实验室废物（900-047-49）**

1、危险化学品废液须分类存放在符合相容性材质要求的**小开口废液桶**内，如相容性较好的高密度聚乙烯材质内，**桶外须粘贴国家统一标签标示桶内废液种类和主要成分等信息。**要求用中文全称，不可简写或缩写。为了防止漏液的发生，要求所用的废液桶必须是桶壁厚实，**用前检查无渗漏点，内盖有硅胶密封圈，外盖能严丝合缝**，不可装得过满，须保留不少于15％的剩余空间。

2、容易发生异常反应的废液（见表二）严禁混装，应单独暂存于其他容器中，并贴上标签。

**（二）固体非剧毒类实验室废物（900-047-49）**

固体危险化学品废弃物**（有机/无机）必须分类存放在相应的容器内**，如开口桶，并外加标识。固体废弃物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可密封。轻质、干燥、低毒的固体废物可**分类集中存放在结实加固的纸箱内。**容器或纸箱外要粘贴国家统一标签。所有的危险化学品固体废弃物容器须密封良好。需高度重视易燃、易爆的固体危险化学品，全流程严格把关，确保包装、贮存、运输安全。

**（三）含剧毒类实验室废弃物（900-047-49）**

《危险化学品勾选清单》对《剧毒化学品名录（2015版）》中的剧毒化学品进行了标注，应进行反复核对，并按照上述标签规范，**暂存在单独的容器中**，不可将几种剧毒物质混在一个容器中，或将剧毒物质倒入其他装有废液的桶里，必须按剧毒试剂管理的规定进行妥善保管和出库，含包装和不含包装称重并粘贴国家统一标签，回收处置当天由**双人运输单独交至校内转运机构**负责人。依据武汉市公安部门关于“购买学院需向公安部门审批，具备剧毒小剂量暂存室且通过专业机构安全评估方能进行使用”的有关要求，已对我校剧毒注册账号注销。各单位应严格执行国家对剧毒化学品购买的准入管理有关规定，对历史库存的剧毒化学品应及时进行清理完毕，如有清理出剧毒化学品的应符合“五双”要求进行管理，**并专题向保卫处和实验室与设备管理处报告相关溯源情况并尽快依法进行处置**。

**（四）废弃包装容器（900-041-49）**

危险化学品试剂空瓶应瓶口朝上、**密封加固后统一存放在结实的纸箱内**，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。并在纸箱外粘贴国家统一标签，标明试剂空瓶。重点注意严禁纸箱中的试剂空瓶内有废液，废弃空瓶与其他实验室废弃物必须分类装箱保存。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内。

第四条 出现下列情况处置方将因拒收而不能上路

**（一）存放液体实验室废物的废液桶储存不符合要求：**

1、存装废液的容器不是符合要求的小口废液桶

2、废液桶漏液，桶壁较多废液，或密封不严，可能导致渗漏

3、桶外壁没有国家统一标签和粘贴纸质台账或标签信息不全

4、废液桶磨损严重，不宜再使用

5、不相容废液存放在同一废液桶内

6.申报或处置的危险化学品废弃物含有病原微生物、动物尸体或放射性核素

7.含有未申报的剧毒类管制品或不属于剧毒按照剧毒标注的

**（二）存放废弃包装容器空瓶的纸箱不符合要求：**

1、纸箱外部没有国家统一标签和纸质装箱台账清单

2、纸箱内试剂空瓶没有按照要求分类封装和固定

3、纸箱底部没有用胶带纸进行加固

4、纸箱不结实或已破损

5、空瓶内有液体试剂

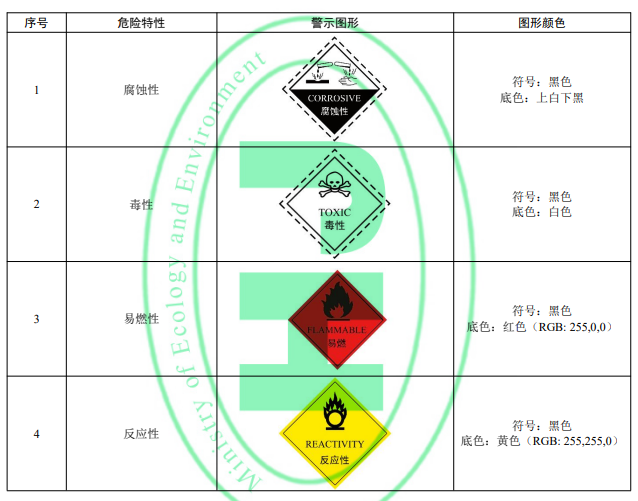
第五条 危废包装材质要求

**（一）实验室安全管理部门按照国家标准统一制作标签**

****

上图：标签及警示标志示意图（见附件四）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定要求，需按本标准对危废粘贴标签。**一是**标签黄底黑字，有二维码，**二是**标识上须提供下列文字说明：应有“危险废物”字样和单位名称、地址、联系人及联系电话，化学废物的化学品学名、危险类别。**三是**危废标签应分贴在容器的两旁而非盖顶，且不被容器任何部分或容器的配件阻挡及遮盖。**四是**确保包装上的旧标识被除去，以免干扰。**五是**危险类别标识符号（见下表），大部分危险废物只需选用其中一个首要的类别符号。



**（二）包装材质与危险废物相容性要求**

包装材质与危险废物应相容，具体见下表。包装物必须坚固不易碎，防渗性能良好，并且不会因温度，温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性。

**（三）部分不相容的危险废物（见表二）**

1. 实验室内贮存点（实验室危险废物暂存区）要求
2. 实验室内贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并张贴危险废物标识及校级编码，悬挂出入库台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存和处置等情况，并采取防风、防雨、防晒以及防止危险废物流失、扬散等措施。
3. 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物内，不可直接散堆。存放液态危险废物时，需采取防渗漏措施，将容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，应分类分区存放，且不得共用泄漏液体收集装置。
4. 危险废物在单个实验室内贮存点（实验室危险废物暂存区）最大贮存量不得超过0.1吨（建议废液桶满桶存放不超过4桶），应及时根据学校转运处置通知和频次要求清空实验室内贮存点（实验室危险废物暂存区）贮存的危险废物。
5. 实验室内贮存点（实验室暂存区）产生废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时除前述规定的有关事项，应按照有关规定严格申报手续，确保分类信息无误。按照合规的方式进行预处理、运输、贮存、处置，严防实验室危险废物丢失被盗。

表一 **不同危险废物与一般容器相容性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危废名称 | 典型类别 | 容器或衬垫的材料 | | | | | | | |
| 高密度聚乙烯HDPE | 聚丙烯  PP | 聚氯乙烯  PVC | 聚四氟乙烯  PTFE | 软碳钢 | 不锈钢 | | |
| OCr18 Ni9(GB) | Mc3Ti(GB) | 9Cr  18M0V(GB) |
| 酸（非氧化）如盐酸、硼酸 | HW34 | R | R | **A** | R | N | O | O | O |
| 酸（氧化）如硝酸 | HW34 | R | N | N | R | N | R | R | O |
| 碱 | HW35 | R | R | **A** | R | N | R | O | R |
| 铬或非铬氧化剂 | HW17、HW21 | R | **A**/O | **A**/O | R | N | **A** | **A** | O |
| 废氰化物 | HW33 | R | R | R |  | N | N | N | N |
| 卤化或非卤化溶剂 | HW41、HW45 | O | N | N | O | **A**/O | **A** | **A** | **A** |
| 金属盐酸液 | HW22、HW34等 | R | **A**/O | **A**/O | R | **A**/O | **A**/O | **A**/O | **A**/O |
| 金属淤泥 | HW17等 | R | R | R | R | R | O | R | O |
| 混合有机化合物 | HW08、HW42等 | R | N | N | **A** | R | R | R | R |
| 有机淤泥 | HW08、HW12、HW42等 | R | N | N | R | R | O | R | O |
| 废油漆 | HW12 | R | N | N | R | R | R | R | R |
| 聚合前驱物及产生的废物 | HW06等 | R | **A**/O | **A**/O | R | N | **A**/O | **A**/O | **A**/O |
| 皮革废物（铬鞣溶剂） | HW21 | R | R | R | R | N | O | R | O |
| 废催化剂 | HW06、HW46等 | R | O | O | **A**/O | **A**/O | **A**/O | **A**/O | **A**/O |

说明：**A** 可接受 N 不建议使用 **R** 建议使用 O 需参考相关资料再确认。

表二  **部分不相容的危险废物**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不相容危险废物** | | **混合时会产生的危险** |
| A | B |
| 氰化物 | 酸类、非氧化 | 产生氰化氢，吸入少量可能会致命 |
| 次氯酸盐 | 酸类、非氧化 | 产生氯气、吸入可能会致命 |
| 铜、铬及多种重金属 | 酸类、氧化，如硝酸 | 产生二氧化氮、亚硝酸烟，刺激眼目及烧伤皮肤 |
| 强酸 | 强碱 | 可能引起爆炸性的反应及产生热能 |
| 铵盐 | 强碱 | 产生氨气，吸入会刺激眼目和呼吸道 |
| 氧化剂 | 还原剂 | 可能引起强烈及爆炸性的反应及产生热能。 |

表三 **遇水反应的化学品名单及应急处置措施**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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。 | 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、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。 | 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。 |
| 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。 | 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。 |
| 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。 |
| 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 HSO3Cl） | 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 HSO3F） | 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（B5H9） | 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 | 氯化二乙基铝 | 暴露在空气或二氧化碳中会自燃；与水强烈反应，甚至爆炸，生成氢氧化铝，氯化铝、乙醇，氢气。 | 禁止用水灭火。采用石墨粉、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。 | 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（B2H6） | 极易燃，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。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。 | 切断气源。若不能切断气源，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、甲醇或胂能着火。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。遇水分解放出易燃气体。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。遇水或水蒸气剧烈反应生成甲烷。 | 禁止用水，泡沫，二氧化碳，干粉等灭火。须用干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）