

上海市应急管理局文件

沪应急危化〔2026〕13号

关于加强危险化学品企业吨桶 安全管理工作的通知

各区应急管理局、各相关单位：

为严格落实危险化学品安全储存、运输管理等要求，防范化解吨桶使用过程中的安全风险，杜绝因容器材质不满足安全要求等引发的泄漏、火灾、爆炸等安全事故，保障人员生命财产安全，结合近期行业安全事故警示，现就加强危险化学品企业吨桶安全管理工作通知如下。

一、以隐患排查为切入点及时发现风险

吨桶等储存容器广泛用于化学品转运、储存等环节，储存容

器选型不当或使用不规范可能导致易燃易爆、有毒有害液体泄漏挥发，引发火灾、爆炸、中毒等事故险情。各相关企业要自觉履行安全生产主体责任，结合《防止静电事故通用要求GB12158-2024》及《涉及可燃液体吨桶防火防爆的安全指引》（附件1）等标准规范，主动辨识作业过程中的风险点并排查存在的事故隐患。及时落实相应的风险管控措施，制定隐患整改方案，明确负责人、安全措施、资金来源、整改时限，确保整改效果。

二、以完善制度为立足点切实预防事故

各相关企业要在制度层面对吨桶的安全管理作出刚性约束，把安全使用相关规定制度不断融入企业现有安全生产管理体系中。企业主要负责人要组织制定并实施相关安全管理制度和操作规程，并将有关内容纳入全员培训计划中。企业安全管理人员要从桶体本身、作业现场条件及安全管理三个方面强化本企业的安全要求。企业从业人员要明确了解本岗位的安全风险及事故预防、应急处置措施。

三、以本质安全为着力点提升风险防范能力

企业应从本质安全角度优先选用符合国家相关标准、具备工业产品生产许可证及相关认证的金属吨桶，严禁使用不符合安全标准的普通塑料吨桶盛装易燃易爆类危险化学品；对于长期大量使用的，企业应固定吨桶使用场所，强制静电接地并与物料输送泵或管路上的切断阀实现安全联锁。装卸易燃液体的管道必须采用金属材质，软管应采用金属软管，严禁使用塑料软管。对经过

安全评估后继续使用的塑料吨桶，须加强日常检查，开展定期检测，发现破损、老化、密封失效等问题立即停用、更换。

四、以指导服务为突破口强化监督管理

各区应急管理局要摸清辖区内使用吨桶存放易燃、腐蚀性、有毒有害类高危危险化学品的企业底数。指导各相关企业健全安全管理制度，对于安全管理能力较弱的企业要针对性的开展专家指导服务，要加强对企业使用不合格吨桶、危险化学品禁忌混存、无证叉装、超高堆码等问题的检查力度。

请各区应急管理局于4月17日前将本区内使用吨桶存放高危危险化学品的企业情况（附表2）报送至市应急局（shajjwhc@163.com）。

- 附件：
1. 涉及可燃液体吨桶防火防爆安全指引
 2. 使用吨桶存放易燃、腐蚀性、有毒有害类危险化学品企业情况表
 3. 典型事故案例

上海市应急管理局

2026年3月31日

附件 1

涉及可燃液体吨桶防火防爆安全指引

本指引旨在明确使用涉及可燃液体吨桶时，在桶体本身、作业现场条件及安全管理三个层面的基本安全要求。

一、吨桶本体安全要求

吨桶的材质、结构及自带安全设施是防火防爆的第一道防线。严禁使用不符合可燃液体安全储存要求的普通吨桶。

1. 严禁材质错配：对于闪点低于 60° C 的甲、乙类可燃液体（特别是 I 类液体，闪点 < 37.8° C），严禁使用未经防静电处理的普通塑料（HDPE）内胆吨桶。其高绝缘性会导致内部静电积聚无法导出，构成重大燃爆风险。

2. 正确选型：

(1) 首选金属吨桶：应优先选用 31A 型碳钢或不锈钢吨桶。金属材质具有天然导电性能，只要有效接地即可快速消散静电，且在火灾中能提供更好的结构完整性。

(2) 选用合规防静电吨桶：若确需使用复合吨桶（31HA1 型），必须选用经过认证的防静电（Ex）型号。其内胆须经导电处理（表面电阻率应低于 $10^6 \Omega$ ），且外护套、金属框架、阀门等所有金属部件必须实现可靠的电气连接，构成完整的静电导除路径。

3. 确保静电导出结构完整：吨桶必须具备明确的、便于连接的专用静电接地端子，并有清晰标识。桶体所有导电部件（如框

架、阀门、加料口盖)必须电气连通,确保接地有效性,避免形成“静电死角”。

4. 配备紧急泄压装置:用于可燃液体的金属吨桶必须配备符合标准的紧急泄压装置(如易熔塞或火灾工况呼吸阀等),以防止在外部火灾条件下内部压力剧增导致物理爆炸。

5. 规范阀门与密封:

(1) 阀门须导电:底部排料阀门必须采用金属或导电塑料材质,并与吨桶金属框架可靠连接,确保静电可通过阀门导出。

(2) 阀门须带锁:阀门手柄应配备防止意外开启的机械锁闭装置(如安全插销)。

(3) 须有二次密封:排料口必须配置带密封垫的盲盖或盲法兰,作为在主阀门失效时的二次防泄漏屏障。

二、使用现场条件要求

将可燃液体吨桶作为常规使用方式(固定物料、固定工艺等)时,使用场所应设置为固定作业点,并配置完备的工程防护设施,以便于有效控制风险。固定使用点应设置以下安全设施:

1. 采用安全进料方式:充装可燃液体时,必须采用液下装载方式,使用延伸至桶底的下伸管,严禁从顶部开口进行喷溅式充装,以最大限度减少静电产生和蒸气挥发。

2. 惰性气体保护:建议有条件的企业配备惰性气体保护设施。

3. 导静电和耐火的管道:装卸可燃液体的管道应采用金属材

质，必须采用金属软管。

4. 严格爆炸危险区域划分与电气防爆：根据释放源（加料口、阀门等）划分爆炸危险区域（0区、1区、2区）。该区域内所有电气设备（如泵、照明、仪表）必须采用符合区域等级的防爆型（如隔爆型Ex d、本安型Ex ia/ib），其最高表面温度组别须低于所处理液体的自燃温度。

5. 强制静电接地联锁：固定作业点必须安装带有电阻监测功能的静电接地报警器，并与物料输送泵或管路上的切断阀实现安全联锁。确保只有吨桶有效接地（接地回路电阻通常要求小于 $10\ \Omega$ ）后，物料输送设备才能启动；接地线路一旦断开，系统能立即自动停止作业。

6. 管道跨接：金属管道法兰、软管两端接头等应进行可靠的静电跨接，确保整个输送路径电气连续。

7. 使用防爆（不发火）地面：作业区域地面必须铺设不发火地面，以防止工具、设备碰撞摩擦产生火花。

8. 设置防流散与收集设施：

(1) 作业点必须设置防溢流设施（如围堰、盛漏托盘等），其有效容积至少应能容纳最大单桶容积的 110%。

(2) 地面应设计坡度，引导泄漏液体流向专用的事故收集池（槽），该收集设施必须与公共排水系统有效隔离（如设置液封或常闭阀）。

9. 保障有效通风：作业场所应具备良好的自然或机械通风条

件，特别是对于密度大于空气的蒸气，应在低处设置排风口，防止可燃蒸气积聚。

10. 配置专用消防与应急设施：

(1) 根据火灾危险性，配置灭火系统（如喷淋、泡沫）和适用的移动式灭火器（如抗溶性泡沫、干粉灭火器）。

(2) 安装可燃气体浓度检测报警器，并与事故排风系统联锁。

(3) 在临近位置设置应急喷淋洗眼器，并保持可用状态。

三、安全管理要求

健全的管理制度、规范的操作规程和严格的日常检查是确保安全要求落实的关键。

1. 严格储存管理：

(1) 限量存放：生产车间等使用场所现场存放的可燃液体吨桶数量，不得超过 24 小时（或一个班次）的使用量，并且应尽量减少使用现场的存放量。

(2) 规范堆码：盛装液体的吨桶堆码不得超过 2 层，并采取稳固措施。必须保持足够的“五距”（墙距、柱距、垛距、灯距、通道距）。

(3) 场所分离：储存仓库与使用车间应分别设置，严禁在仓库内和大量储存吨桶的区域进行分装、取样等作业。

2. 规范装卸作业流程：

(1) 强制执行“先接地，后作业”：制定并严格执行标准作业程序（SOP），操作顺序必须是：连接并确认静电接地有效 → 连

接工艺管道 → 开始作业。作业结束后，先断开管道，静置足够时间后再拆除接地。

(2)控制流速：初始充装时（管口未浸没前），流速应限制在1m/s以内；浸没后可适当提高，但一般不应超过 4.5 m/s，应避免高速湍流。

3. 实施吨桶完整性管理：

(1)建立检查制度：实行“一桶一检”，每次使用前检查框架是否变形锈蚀、阀门是否完好无泄漏、密封盖/呼吸阀是否正常、标签是否清晰。

(2)定期检验：参照《中型散装容器检验指南》等规定，对重复使用的吨桶进行定期复检。

(3)限制使用寿命：关注塑料内胆老化，对达到建议使用年限或出现明显老化迹象的吨桶予以报废。

4. 加强人员安全防护与培训：

(1)配备合规个体防护装备（PPE）：作业人员必须穿着防静电工作服和防静电鞋，根据液体性质选用合适的化学防护手套（如丁腈、丁基手套）和护目镜/面罩。

(2)严格行为规范：进入作业区前，必须触摸静电释放球消除人体静电，严禁携带非防爆电子设备、火种，禁止穿带金属钉的鞋。

(3)强化培训与演练：对相关人员持续进行安全规程、静电危害、应急处置培训，确保熟练掌握“先接地后作业”等关键操

作。

5. 完善应急准备：制定针对吨桶泄漏、火灾的现场应急处置方案，定期组织演练。确保应急设施、器材完好，人员职责明确。

附件 2

使用吨桶存放易燃、腐蚀性、有毒有害类危险化学品企业情况表

企业名称	地址	存放物料、性质、总量及储存容器类型
		1. A物质，甲类易燃液体，10 吨，金属吨桶 2. B物质，乙类可燃液体，50 吨，防静电塑料吨桶

附件 3

典型案例

事故环节	典型案例（简述）	直接原因	主要后果
灌装/卸料	安徽某公司（2025 年），抽料时静电火花引燃吨桶内物料 佛山某公司（2020 年），甲苯卸料时管道未深入桶底，液体喷溅产生静电引燃蒸汽	液体高速冲击、喷溅产生静电积聚；塑料吨桶不导静电，静电无法有效释放	火灾、爆炸、人员伤亡
分装/倒桶	西宁某公司（2024 年），乙酸乙酯从塑料吨桶分装至金属桶时遇静电闪燃 上海某公司（2026 年），正庚烷倒桶时，先放料后插入静电导除棒，产生静电引燃	操作程序错误（如未先连接静电接地或接地无效）	闪燃、流淌火、财产损失
搬运/储存	滁州某公司（2024 年），叉车搬运时误操作导致吨桶破损，酮类物料泄漏遇火花爆燃，吨桶随意存放在车间或消防通道，事故时加剧火势蔓延	搬运碰撞导致泄漏；吨桶存放不当，无防泄漏措施，阻碍应急通道	爆燃、火灾、人员伤亡

(信息公开形式：主动公开)

抄送：上海化工区管委会,临港新片区管委会

上海市应急管理局办公室

2026年3月31日印发

承办单位：危化处 经办人：陈巍 电话：23305939 共印30份