

ICS XXXX
CCS A 015

T/NAIA

团 体 标 准

T/ NAIA XXXX-2025

危险化学品运输罐车泄漏应急处置规范

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

宁夏 XXXXXXXX 会 发布

目录

1. 范围	2
2. 规范性引用文件	2
3. 术语和定义	2
3.1.	3
3.2.	3
3.3.	3
3.4.	3
3.5.	3
3.6.	3
3.7.	3
4. 运输单位管理	4
4.1. 风险评估	4
4.2. 应急预案编制	4
4.3. 安全教育培训	4
4.4. 从业人员职责	4
5. 救援物资装备	5
5.1. 通用要求	5
5.2. 存储管理	5
5.3. 防爆要求	5
5.4. 个体防护装备	5
5.5. 专用处置装备	6
6. 应急处置	6
6.1. 基本要求	6
6.2. 初步处置	7
6.3. 泄漏处置作业	7
6.4. 其他应急处置	9
6.5. 救援处置协调	9
7. 现场清理	11
7.1. 现场复查	11
7.2. 残污清理	12
7.3. 废物处置	12
7.4. 器材整理	12

前言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由XXX提出并归口。

本文件起草单位：XXX。

本文件主要起草人：XXX。

本文件为首次发布。

危险化学品运输罐车泄漏应急处置规范

1. 范围

本文件规定了危险化学品运输罐泄漏后现场处置的运输单位管理、救援物资装备、应急处置及现场清理的要求。

本文件适用于各类易燃、易爆、有毒、腐蚀性、放射性等危险化学品道路运输过程中，运输罐（常压）泄漏的现场应急处置。

本文件不适用于压力大于 0.1MPa 的承压运输罐、铁路及水路危险化学品运输罐泄漏的应急处置。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆 第 1 部分：金属常压罐体技术要求

GB 18564.2 道路运输液体危险货物罐式车辆 第 2 部分：非金属常压罐体技术要求

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB/T 29179 消防应急救援作业规程

GB/T 29639 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则

GB 30000.1 危险化学品分类和标签规范

GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求

AQ/T 3052 危险化学品事故应急救援指挥导则

《中华人民共和国危险化学品安全法》（2025 年 12 月 27 日通过，2026 年 5 月 1 日起施行）

《危险化学品安全管理条例》（2024 年修订，2024 年 12 月 1 日起施行）

《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2023 年第 2 号修订）

《生产安全事故应急预案管理办法》（2019 年 7 月 11 日应急管理部令第 2 号修正）

《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 493 号第 493 号）

《生产安全事故信息报告和处置办法》（应急管理部令第 2 号，2021）

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.

危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

[来源：《中华人民共和国危险化学品安全法》第三条]。

3.2.

运输罐车

用于危险化学品运输，且工作压力符合 GB 18564.1、GB 18564.2 规定的金属常压罐体或非金属常压罐体。

3.3.

从业人员

危险化学品运输罐车的驾驶人员、押运人员、装卸管理人员及参与现场应急处置的相关作业人员（参照《危险化学品安全管理条例》第四条界定）。

3.4.

兼容材料

与特定危险化学品接触后，不发生腐蚀、溶解、反应等不良作用，能保持原有性能的材料。

3.5.

轻微泄漏

泄漏量小（单次泄漏量不超过 5L 或泄漏速率 $\leq 0.5\text{L}/\text{min}$ ）、无扩散风险、不涉及剧毒或极度危险化学品，且通过随车装备可在 30 分钟内有效控制泄漏。

3.6.

现场处置组

应急响应启动后，由现场应急指挥部统一调度，承担特定处置职能的专项工作小组，包括技术专家组、泄漏处置组、警戒疏散组等。

3.7.

应急响应

针对危险化学品运输罐泄漏事故，相关单位按照应急预案启动应急处置行动，包括信

息报告、资源调集、现场处置等环节。

4. 运输单位管理

4.1. 风险评估

- 4.1.1. 危险化学品运输单位应建立运输全过程风险评估机制，每年至少开展 1 次全面风险评估，遇运输介质、路线、车辆类型变更时应及时补充评估。
- 4.1.2. 风险评估内容应包括但不限于：运输罐车技术状况（罐体密封性、附件完好性、罐体及附件耐腐蚀性等）、所运危险化学品的危险特性（易燃性、毒性、腐蚀性、反应性等）、运输路线的环境敏感点（水源地、居民区、学校、生态保护区等）、气候变化（高温、暴雨、冰雪等，重点评估极端天气对罐体腐蚀的加剧影响）、交通流量及极端工况（拥堵、急刹车等）。
- 4.1.3. 风险评估应形成书面报告，明确风险等级、防控措施及应急处置重点，将评估结果作为应急预案编制、培训及物资配备的依据，符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第五条规定的安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制要求。

4.2. 应急预案编制

- 4.2.1. 运输单位应组织安全管理、技术操作、应急救援等相关人员，编制危险化学品运输罐泄漏应急处置方案。
- 4.2.2. 应急预案应明确事故风险分级、应急组织体系及职责、分级响应机制、不同类别危险化学品泄漏的处置流程（重点细化腐蚀性化学品泄漏专项处置流程）、注意事项及应急保障等内容，应包含轻微泄漏自行处置、报警报告、指挥协调等专项流程。
- 4.2.3. 应急预案应报属地应急管理部门备案，按照《生产安全事故应急预案管理办法》的要求进行评估和修订；若面临的风险发生重大变化或发生较大及以上泄漏事故，应及时修订。

4.3. 安全教育培训

- 4.3.1. 运输单位应建立从业人员安全教育培训档案，开展常态化安全教育和专项培训，培训内容包括：危险化学品分类及危险特性、运输罐结构及使用要求、安全操作规程、应急预案、个体防护装备使用、泄漏处置技能、应急救援协同等。
- 4.3.2. 从业人员经理论考试和实操考核合格，并取得《道路危险货物运输从业人员资格证》后，方可上岗；每年至少开展 1 次专项应急培训及考核，考核不合格者暂停上岗，经补考合格后方可恢复作业。
- 4.3.3. 培训工作应满足《中华人民共和国危险化学品安全法》第五条，《危险化学品安全管理条例》第四条，以及《生产经营单位安全培训规定》的要求，培训记录保存期限不少于 3 年。

4.4. 从业人员职责

- 4.4.1. 从业人员应熟练掌握所运输危险化学品的安全技术说明书（SDS）核心内容，明确

其危险特性、应急处置方法及防护要求。

- 4.4.2. 运输过程中应严格遵守安全操作规程，应定时对运输罐及附件（阀门、法兰、管道等）进行检查，记录检查结果。
- 4.4.3. 发生泄漏事故时，应按应急预案要求开展初期处置并及时上报，不得擅自离岗或迟报、谎报、瞒报。

5. 救援物资装备

5.1. 通用要求

- 5.1.1. 应急救援物资装备应符合国家标准或行业标准。
- 5.1.2. 物资装备应与所运输危险化学品的特性兼容，尤其针对腐蚀性化学品，需选用耐相应酸碱等级的兼容材料，避免因材料不兼容导致处置失效、装备腐蚀损坏或引发二次风险，装备配置需满足《中华人民共和国危险化学品安全法》第五条，《危险化学品安全管理条例》第四条关于劳动防护用品配备的规定。

5.2. 存储管理

- 5.2.1. 救援物资装备应存放于专用储物箱（柜），固定在车辆驾驶室后方或罐体侧面易取用位置，储物箱（柜）应具备防水、防火、防腐蚀功能，对于存放的中和剂、吸附剂等易受腐蚀或具有腐蚀性的物资，需单独密封存放；摆放整齐、标识清晰（标注“应急救援专用”）。
- 5.2.2. 应建立物资台账，明确物资名称、规格、数量、有效期、存放位置等信息，每月至少检查1次，确保完好有效，严禁挪作他用；变质、失效的物资应及时更换补充，更换记录留存不少于2年。

5.3. 防爆要求

- 5.3.1. 易燃易爆类危险化学品运输罐及泄漏处置区域内使用的电气设备（如照明灯具、风机）、拆卸工具（如扳手、螺丝刀）、通讯工具（如对讲机）等，均应符合AQ 3009及GB 3836.15的规定，经防爆认证合格后方可使用。
- 5.3.2. 防爆设备应定期进行防爆性能检测，检测周期不超过1年，检测不合格的设备应立即更换。

5.4. 个体防护装备

- 5.4.1. 应按GB 30077的要求，为从业人员配备针对性个体防护装备，每人至少配备1套完整装备：
 - (1) 易燃、易爆类：防静电服、防静电鞋、阻燃手套、防护眼镜；
 - (2) 有毒类：防毒面具（符合GB 2890）、空气呼吸器、防化服；
 - (3) 腐蚀性类：耐腐蚀防化服（符合GB 24539，明确耐酸碱等级）、耐腐蚀手套（根据运

输腐蚀性化学品类型选用对应材质，如氟橡胶、丁腈橡胶等）、防护面罩、护目镜、防腐蚀靴；

(4) 放射性类：专用放射性防护装备（按相关专项标准执行）。

5.4.2. 所有防护装备使用前应检查性能状态，确保无破损、失效；使用后及时清洗、消毒、保养，存放于干燥通风处，装备标准需符合国家标准或行业标准。

5.5. 专用处置装备

5.5.1. 根据运输危险化学品类别，配备专用救援装备，每种装备至少配备1套，关键装备（如防爆泵、堵漏器材）应当有备用：

(1) 堵漏器材：耐腐蚀堵漏栓（选用聚四氟乙烯、哈氏合金等耐腐材质）、特种耐腐蚀堵漏带、磁力橡胶、快干兼容水泥、耐腐蚀充气袋、法兰夹具、耐腐密封胶等；

(2) 吸附与中和器材：专用不燃吸附剂（针对不同化学品特性，腐蚀性化学品配套耐腐吸附材料）、酸性中和剂（如碳酸钠溶液、氢氧化钙粉末）、碱性中和剂（如稀醋酸、柠檬酸溶液），中和剂需密封存放于耐腐容器中；

(3) 其他装备：防爆泵、防静电输油管、静电接地装置、防爆风机、有毒有害气体检测仪、火焰探测器、应急照明设备等。

5.5.2. 专用处置装备应定期进行功能测试，测试周期不超过6个月，测试记录留存不少于2年。

6. 应急处置

6.1. 基本要求

6.1.1. 泄漏事故发生后，应立即停止车辆运行，熄火并切断总电源；在安全距离外设置警戒区域。

6.1.2. 严禁无关人员、车辆进入，彻底消除警戒区内火源（包括明火、静电、高温源等）。

6.1.3. 人员及车辆应从上风或侧上风方向接近事故现场。

6.1.4. 若为腐蚀性化学品泄漏，需额外在警戒区域周边设置“腐蚀性危险”警示标识，严禁无关人员接触泄漏物及受污染区域。

6.1.5. 根据泄漏危险化学品的类别，选择并穿（佩）戴兼容的个体防护装备，使用前核查装备性能，确保无破损、失效。

6.1.6. 处置过程中若存在有毒蒸气、粉尘或腐蚀性气体，应佩戴相应呼吸防护装备，必要时开启防爆风机加强通风，控制污染物扩散。

6.1.7. 进入易燃易爆区域的救援车辆，应佩戴符合GB 13365规定的机动车排气火花熄灭器；车辆行驶速度不得超过5km/h，避免产生静电火花。

6.1.8. 吊装、临时用电、受限空间、动火等特殊作业，宜按GB 30871的规定办理作业许可，落实专人监护及防护措施。

6.1.9. 安排专人持续监测现场险情（如气体浓度、泄漏量、风向变化等），每10分钟记

录 1 次监测数据；当险情不可控或危及人身安全时，立即启动撤离预案，所有人员撤离至预设安全区域。

- 6.1.10. 若泄漏地点位于人员密集区域、水源地、生态保护区等敏感区域，应立即在上风向或侧上风向设置疏散通道，组织人员有序撤离，扩大警戒范围（比常规警戒范围扩大 50%）并通知相关部门采取防护措施，处置流程需符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第八条，《危险化学品安全管理条例》第七条的监督管理要求。

6.2. 初步处置

- 6.2.1. 现场处置人员（含消防人员、危险化学品专家、运输单位从业人员等）应在事故发生后 5 分钟内完成现场侦查，确认以下信息：危险化学品类别、UN 编号、泄漏部位（罐体、阀门、法兰等）、泄漏量、扩散范围及可控状态，同时观察周围环境是否存在敏感目标。
- 6.2.2. 依据危险化学品危险特性、泄漏量及风速风向，按 GB 30000.1 设置警示标志，划定警戒区域（易燃类半径不小于 50 米，有毒、腐蚀性类半径不小于 100 米，具体可根据实际风险调整），疏散警戒区内人员及车辆，彻底清除火源、热源。
- 6.2.3. 若判定为轻微泄漏（符合 3.5 定义），按 6.5.1 要求实施自行处置；若泄漏量小但涉及剧毒、放射性化学品，或泄漏区域存在敏感目标，应直接启动报警程序（见 6.5.2）。
- 6.2.4. 若泄漏量大、风险不可控（如罐体撕裂、有毒气体大量扩散等），立即停止现场处置，现场人员（含消防人员、危险化学品专家等）按向运输单位、事发地应急管理部门、消防救援机构及生态环境部门报告，报告内容包括：事发时间、位置、运输罐车信息、危险化学品类别及 UN 编号、泄漏量、扩散情况、有无人员伤亡及环境影响等，配合相关部门做好应急衔接。

6.3. 泄漏处置作业

6.3.1. 泄漏化学品处置

- 6.3.1.1. 易燃液体泄漏：用不燃吸附剂（如沙土、专用吸附棉）吸附泄漏物，收集至防爆容器内密封，按危险废物管理要求处置；大量泄漏时，用沙袋筑堤围堰堵截，引流至安全密闭容器，严禁直接冲入下水道、沟渠或水体。
- 6.3.1.2. 有毒液体泄漏：佩戴防毒面具及防化服，使用专用吸附剂收集泄漏物，避免泄漏物挥发扩散；收集的污染物需标注“有毒危险废物”标识，交由有资质单位无害化处理；若泄漏物可能渗入土壤或水体，立即通知生态环境部门采取防控措施，符合生态环境的要求。
- 6.3.1.3. 腐蚀性液体泄漏：酸性化学品泄漏用碱性中和剂缓慢中和（控制反应速度，避免放热飞溅，操作时需保持安全距离并持续佩戴全套耐腐蚀防护装备），碱性化学品泄漏用酸性中和剂中和，中和后用耐腐蚀吸附材料收集；中和作业需在通风良好区域进行，防止中和产生的气体扩散；严禁中和剂与泄漏物直接猛烈接触，避免引发二次危害；处置过程中需避免泄漏物接触车辆其他非耐腐部件，防止设备腐蚀损坏。

6.3.1.4. 易燃气体泄漏：立即关闭气源阀门（若可行），用防爆风机驱散泄漏气体，持续监测气体浓度；少量泄漏可自然扩散，大量泄漏时用雾状水稀释（水溶性气体），严禁火源靠近；警戒区域内严禁使用非防爆设备。

6.3.1.5. 固体危险化学品泄漏：用不燃、兼容的工具收集，避免扬尘；有毒固体需佩戴防护口罩，腐蚀性固体需戴耐腐蚀手套；收集后密封存放，按危险废物相关标准处置。

6.3.2. 罐体泄漏处置

根据泄漏部位及形状，选用兼容的堵漏方法，针对腐蚀性化学品泄漏，需优先选用耐腐材质的堵漏器材：

- (1) 圆形小孔泄漏：使用与化学品兼容的堵漏栓（如聚四氟乙烯材质）、柔性胶囊等封堵；
- (2) 焊缝微量泄漏：采用特种堵漏带、磁力橡胶或兼容快干水泥等封堵；
- (3) 罐壁撕裂泄漏：用专用兼容充气袋、充气垫从外部包裹封堵，必要时辅以加固措施防止罐体进一步破损。

6.3.3. 罐体附件损坏处置

6.3.3.1. 阀门、法兰盘或法兰垫片损坏泄漏：使用匹配的法兰夹具并注射兼容密封胶封堵，或采用专用阀门堵漏工具直接封堵；操作时避免工具碰撞产生火花。

6.3.3.2. 管道壁泄漏且无法关阀止漏：根据管道材质及化学品特性，选用兼容的堵漏垫、堵漏楔子、堵漏胶或堵漏带等器材封堵，必要时对管道进行临时加固。

6.3.4. 倒罐处置

6.3.4.1. 倒罐作业区域应划定为防爆区，操作人员应穿着防静电服、防静电鞋，严禁携带火种；临时用电设备（如发电机）应放置在作业区域外 ≥ 10 米上风口安全位置。

6.3.4.2. 作业前检查确认输油（气）管线、防爆泵、静电接地装置、临时用电线路等设备完好有效，防爆泵应符合 GB 3836.15 规定，所有设备需与危险化学品兼容。

6.3.4.3. 防爆泵及输油（气）管线应可靠接地，输出管口固定至备用储罐罐底，确保管线连接牢固、电位相等；作业过程中持续监测罐体压力、温度及泄漏情况，每 5 分钟记录 1 次数据。

6.3.4.4. 倒罐完成后，按“关闭防爆泵→切断临时电源→拆除管线→拆除静电接地装置”的顺序操作，对相关设备进行清洗消毒（根据化学品特性）。

6.3.5. 罐车倾覆处置

6.3.5.1. 罐车发生倾覆泄漏时，应先对罐体泄漏部位实施堵漏处置；若泄漏量大无法直接堵漏，优先进行倒罐处置，再实施吊装。

6.3.5.2. 吊装作业应按 GB 30871 规定落实防护措施，选用与罐体材质兼容的铠装吊索（用耐腐蚀或阻燃帆布包裹钢丝绳），避免吊索与罐体直接摩擦产生火花或造成二次破损；吊装时设专人指挥，确保作业区域无无关人员，吊装过程中持续监测罐体

稳定性。

6.4. 其他应急处置

6.4.1. 火情处置

6.4.1.1. 发生火情时，根据危险化学品类别选择合适的灭火器材：

- (1) 易燃液体火灾：使用泡沫灭火器、干粉灭火器，严禁用水直接扑救（水溶性易燃液体除外）；
- (2) 有毒化学品火灾：灭火人员需佩戴防毒面具，避免吸入有毒烟气，灭火后及时清理残留污染物；
- (3) 金属火灾：使用专用金属灭火剂（如 7150 灭火剂），严禁使用水、泡沫或二氧化碳灭火器。

6.4.1.2. 火情不可控时，立即撤离至安全区域，待消防救援部门到达后配合救援，处置流程需符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第七条关于应急管理部门职责的要求。

6.4.2. 伤员处置

6.4.2.1. 人员中毒：立即将伤者转移至上风向或侧上风向安全区域，解开衣领、腰带，保持呼吸通畅；若为吸入性中毒，给予吸氧；若为皮肤接触中毒，立即用大量流动清水冲洗接触部位（腐蚀性化学品冲洗时间不少于 15 分钟）；伤势严重者及时送医，并携带所运危险化学品安全技术说明书。

6.4.2.2. 人员受伤：皮肤被腐蚀性化学品灼伤时，按上述要求冲洗后，涂抹相应中和性药膏；发生骨折、外伤时，进行临时固定后送医；避免伤者接触泄漏化学品，医疗救援需配合《危险化学品安全管理条例》第六条关于卫生主管部门职责的要求。

6.5. 救援处置协调

6.5.1. 轻微泄漏自行处置

6.5.1.1. 判定标准：符合本文件 3.5 定义的轻微泄漏，且不涉及剧毒、放射性、自燃自爆类危险化学品，泄漏区域无人员密集场所及环境敏感点。

6.5.1.2. 处置流程：

- (1) 现场处置人员（运输单位从业人员为主，必要时协同消防人员、危险化学品专家）佩戴合格防护装备，按应急预案及本文件 6.3 相关要求，使用随车装备或专业救援装备实施堵漏、吸附、中和等处置；
- (2) 处置过程中每 5 分钟监测 1 次泄漏状态及周边环境（气体浓度、扩散范围），确保无扩散风险；
- (3) 处置完成后，对污染区域进行初步清理，收集的危险废物按 GB 18597 规定存放于专用容器；

(4) 处置后 24 小时内，向运输单位及属地应急管理部门报备处置情况，报备内容包括：事发时间、地点、泄漏化学品信息、处置措施、处置结果、污染清理情况。

6.5.1.3. 终止条件：泄漏完全封堵，无残留扩散风险；污染区域初步清理完毕；相关装备已复位且状态完好。

6.5.2. 报警与信息报告

6.5.2.1. 报告时机：当泄漏超出轻微泄漏范畴、处置 30 分钟后仍无法控制，或发生罐体撕裂、人员伤亡、火情等情况时，现场处置人员应立即启动报警程序，报警时间不得晚于事故发生后 10 分钟。

6.5.2.2. 报告对象：应同时向以下单位报告：

(1) 核心救援单位：消防救援部门（119）、应急管理部门；

(2) 协同处置单位：交通运输部门（道路管控）、生态环境部门（污染防控）、卫生健康部门（医疗救援）；

(3) 相关主体：运输单位、车辆所属企业；

(4) 特殊情况：若泄漏发生在高速路段，需同步报告高速公路管理部门；若涉及跨境运输或重点监管化学品，需按规定报告海关及相关主管部门。

6.5.2.3. 报告内容：除本文件 6.2.4 规定内容外，还应补充：泄漏持续时间、已采取的处置措施及效果、周边敏感目标分布（如学校、医院、水源地等）、现场风向及气象条件（气温、风速、降水等）、联系人及联系方式。

6.5.2.4. 报告方式：优先采用电话报告，随后补充书面报告（可通过应急管理部门指定平台提交）；报告应准确、完整，不得隐瞒、谎报。

6.5.3. 应急响应启动

6.5.3.1. 运输单位接到报告后，立即启动本单位应急预案，指派应急负责人（须具备相应资质）在 1 小时内赶赴现场，协调救援资源（如备用储罐、专业堵漏装备），配合相关部门开展工作。

6.5.3.2. 各接收报告的主管部门，按《中华人民共和国危险化学品安全法》《危险化学品安全管理条例》及应急预案要求，启动相应级别应急响应，响应分级符合 GB/T 29639-《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》关于应急响应分级的核心要求，具体对应关系如下：

(1) 一般泄漏事故（无人员伤亡、泄漏量小、可控）：启动Ⅳ级响应，由县级主管部门调度资源；

(2) 较大泄漏事故（少量人员受伤、泄漏量较大、可能扩散）：启动Ⅲ级响应，由市级主管部门调度资源；

(3) 重大及以上泄漏事故（人员死亡、泄漏量大、扩散风险高）：启动Ⅱ级及以上响应，由省级及以上主管部门调度资源。

6.5.3.3. 消防救援部门作为核心救援力量，优先抵达现场后，立即开展险情侦察、警戒管

控、人员搜救及泄漏处置；其他部门按职责分工开展协同工作，抵达现场时间不得晚于接到报告后 2 小时（偏远地区可适当延长）。

6.5.4. 指挥协调与现场组织

6.5.4.1. 现场指挥体系：按 AQ/T 3052《危险化学品事故应急救援指挥导则》规定，成立现场应急指挥部，由事发地应急管理部门或消防救援部门负责人担任总指挥，统一协调各参与单位行动；运输单位、车辆所属企业负责人为现场协调员，提供车辆及化学品相关技术支持（如罐体结构、化学品特性等）。其中，总指挥拥有现场决策、救援资源统一调度、参与救援人员调配及处置方案调整的核心权限，明确指挥权限边界，确保应急指挥高效有序。

6.5.4.2. 现场处置组组建：由现场应急指挥部统一调度，成立专项处置组，各组职责如下：

- (1) 技术专家组：由危险化学品安全、化工工艺、环境监测、医疗救援等领域专家组成，负责研判险情、提供处置技术方案、评估处置效果，专家组应在响应启动后立即抵达现场；
- (2) 泄漏处置组：以消防救援队伍为主，运输单位技术人员配合，负责实施堵漏、倒罐、吸附等核心处置作业；
- (3) 警戒疏散组：由公安交管、交通运输部门及运输单位人员组成，负责划定警戒区域、管控交通（设置临时绕行路线）、疏散周边人员；
- (4) 环境监测组：由生态环境部门牵头，负责监测空气质量、土壤及水体污染情况（每 1 小时记录 1 次数据），提供污染防控建议；
- (5) 医疗救护组：由卫生健康部门组建，在现场设置临时救护点，负责伤员救治、转运及现场医疗保障；
- (6) 后勤保障组：由运输单位、应急管理部门及属地政府组成，负责救援物资供应（如防护装备、中和剂）、装备维修、通讯保障（确保现场通讯畅通）等。

6.5.4.3. 协调机制：建立每 30 分钟一次的现场会商制度，各处置组通过指挥部指定通讯渠道汇报工作进展及存在问题，由总指挥统筹调度资源；技术专家组全程跟踪险情变化，当现场条件（如风向、泄漏量）发生重大变化时，及时调整处置方案；现场信息由指挥部统一发布，避免信息混乱，发布内容应准确、及时，不得泄露涉密信息。

7. 现场清理

7.1. 现场复查

7.1.1. 应急处置结束后，由现场应急指挥部组织技术专家组、环境监测组及运输单位开展现场复查，复查时间不得晚于处置结束后 1 小时。

7.1.2. 复查内容包括：确认无被困人员、残留泄漏物（通过仪器检测，气体浓度低于安全限值、土壤及水体无明显污染物）及安全隐患（如罐体残留压力、火源隐患），核

实财产损失（车辆损坏、物资损失等）及环境影响情况，形成书面复查记录，复查记录需经指挥部总指挥签字确认。

- 7.1.3. 复查工作应符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第八条，《危险化学品安全管理条例》第七条的监督检查要求；复查合格并经总指挥签字确认后，由总指挥宣布应急指挥终结，方可正式启动现场清理工作，形成“应急处置—现场复查—指挥终结—后期清理”的完整指挥闭环，既契合 GB/T 29639-2020 关于应急处置全流程闭环的要求，也符合 AQ/T 3052 关于指挥终结需明确程序的规范。

7.2. 残污清理

- 7.2.1. 采用油污处理剂、水蒸气、惰性气体或兼容的清洗剂（腐蚀性化学品泄漏选用耐腐清洗剂），对低洼地、下水道、沟渠、车辆底部等易积存残油（气、固）的部位进行彻底清扫；清理腐蚀性残留时，需佩戴全套耐腐防护装备，使用耐腐清理工具，确保无残留污染物。
- 7.2.2. 清理作业时，应佩戴相应防护装备，避免作业人员接触污染物；清理工具需与危险化学品兼容，清理后及时清洗、消毒。
- 7.2.3. 若泄漏物已渗入土壤或水体，需按生态环境部门要求采取土壤置换、水体净化等专项治理措施，治理后需经环境监测组检测合格方可结束清理。

7.3. 废物处置

- 7.3.1. 7.3.1 应急处置产生的污水、污液、吸附废渣、废弃防护装备等危险废物，按 GB 18597、GB 18598 的规定分类收集、密封存放；其中腐蚀性危险废物需存放于专用耐腐容器中，标注危险类别（如“有毒”“腐蚀性”）、产生来源（如“XX 年 XX 月 XX 日 XX 路段泄漏处置”）及产生时间。
- 7.3.2. 危险废物应在 48 小时内交由有资质的危险废物处理单位无害化处置，运输单位需留存处置合同、转移联单等凭证，凭证保存期限不少于 5 年。
- 7.3.3. 严禁随意倾倒或丢弃危险废物，其处置依照有关环境保护的法律、行政法规和国家有关规定执行，需符合《中华人民共和国危险化学品安全法》《危险化学品安全管理条例》规定。

7.4. 器材整理

- 7.4.1. 清点救援人员，确认无人员伤亡；对参与救援的人员进行健康检查，若接触有毒、腐蚀性化学品，需进行专项体检。
- 7.4.2. 收集、清洗、检修应急救援器材装备，损坏的及时维修或更换，按规定位置存放；对使用过的个体防护装备，若无法修复或存在污染风险，按危险废物处置。
- 7.4.3. 更新物资台账，注明器材使用、损坏、更换情况，确保账物相符。

