

Q/SH1020

中国石化集团胜利石油管理局企业标准

Q/SH1020 2064-2010

汽车运输、装卸危险货物安全规程

2010-12 - 22 发布

2011-03 - 15 实施

中国石化集团胜利石油管理局 发 布

前 言

为了加强油田危险货物汽车运输、装卸作业的安全管理，明确危险货物运输车辆安全技术条件和从业人员的资格要求，规范危险货物运输、装卸作业行为，做好危险货物运输、装卸安全监督管理，制订本标准。

——本标准规定了危险货物运输、装卸从业人员的安全资格要求。

——本标准规定了危险货物运输车辆的安全技术要求和停车场、装卸作业现场和有关设施、工具的安全要求。

——本标准规定了危险货物运输、装卸的安全要求。

——本标准规定了危险货物从业人员的劳动防护。

——本标准规定了安全监督管理的基本内容和要求。

本标准由胜利石油管理局安全环保标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：胜利石油管理局安全环保处。

本标准主要起草人：史有刚、王来忠、成维松、周振杰、唐 齐。

汽车运输、装卸危险货物安全规程

1 范围

本标准规定了从事汽车运输与装卸危险货物人员的安全要求、车辆安全技术条件、运输与装卸作业安全要求及劳动防护、安全监督管理。

本标准适用于胜利油田涉及危险货物运输、装卸作业的各单位。

2 规范性引用文件

下列文件对本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 150 钢制压力容器
- GB/T 1992 集装箱术语
- GB 4208 外壳防护等级（IP代码）
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 6944 危险货物分类和品名编号
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB 11806 放射性物质安全运输规程
- GB 12268 危险货物品名表
- GB 13365 机动车排气火花熄灭器
- GB 13392 道路运输危险货物车辆标志
- GB/T 16563 系列1:液体、气体及加压干散货罐式集装箱技术要求和试验方法
- GB 18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆 第一部分 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 第二部分 非金属常压罐体技术要求
- GB 20300 道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆安全技术条件
- GB 21668 危险货物车辆结构要求
- JT / T 198 营运车辆技术等级划分和评定要求
- JT 230 汽车导静电橡胶拖地带
- JT 617 汽车运输危险货物规则
- GA 406 车身反光标识
- AQ 3004 危险化学品汽车运输安全监控车载终端
- Q/SH 1020 1138 基层车辆单位安全管理措施“十八法”
- 《放射性物品运输安全管理条例》（国务院令第562号，2010年1月1日起施行）
- 《爆破器材运输车安全技术条件》（科工爆〔2001〕156号，2001年3月19日起施行）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

从业人员

本标准所称的从业人员是指从事危险货物汽车运输的驾驶员、押运员和装卸管理人员。

3.2

危险货物

Q/SH1020 2064—2010

按 GB 6944 分类,并在 GB 12268 中列名的危险货物,包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品、腐蚀品和放射性物质等。

3.3

不可移动罐体车

罐体永久性固定在车辆底盘上,与车辆不可分离的罐体运输车。

3.4

拖挂罐体车

罐体永久性固定在挂车底盘上,与挂车不可分离,牵引车与挂车可分离的罐体运输车。

3.5

罐式集装箱

由箱体框架和罐体两部分组成的集装箱,有单罐式和多罐式两种(GB/T 1992)。

3.6

稳定轻烃

从天然气凝液中提取的,以戊烷和更重的烃类为主要成分的液态石油产品,其终沸点不高于 190℃,在规定的蒸气压下,允许含少量丁烷,也称天然气油。按蒸气压范围分为两种牌号,其代号分别为 1 号和 2 号。1 号产品作为石油化工原料,其饱和蒸汽压较高;2 号产品可作石油化工原料也可用作车用汽油调和原料。

3.7

自行加速分解温度

运输包装件中的自反应物质或有机过氧化物可能发生自行加速分解的最低温度。

4 从业人员

4.1 驾驶员

4.1.1 应当符合下列条件:

- a) 年龄不超过 55 周岁,持有合法有效的机动车驾驶证,并具有 5 年或 15 万公里的安全驾驶经历;
- b) 经道路危险货物运输从业资格培训考试合格,取得相应的从业资格证件,并按规定复审合格。
- c) 按照 Q/SH 1020 1138 驾驶员分类标准为 C 类驾驶员;
- d) 3 年内无重大及以上交通事故责任事故。

4.1.2 上岗前应接受相关危险货物性质、危害特征、包装容器的使用特性和装卸作业操作规程、防火灭火知识、消防器材使用方法以及突发事件处置措施等相关知识的岗前培训,并考试合格。定期参加上岗后的岗位安全教育培训和应急预案演练。

4.2 装卸管理人员和押运员

4.2.1 应当符合下列条件:

- a) 年龄不超过 60 周岁;
- b) 高中以上学历;
- c) 经危险货物从业资格培训考试合格,取得相应的从业资格证件,并按规定复审合格。

4.2.2 应按照 4.1.2 的要求接受岗前培训、考试和参加岗位安全教育培训、应急预案演练。

4.2.3 押运员宜由危险货物托运单位配备或托运单位、承运单位双方协议确定。

5 车辆

5.1 基本要求

5.1.1 车辆应为国家汽车行业主管部门公告的车辆,其技术状况应达到 JT/T 198 规定的一级车辆要求。

5.1.2 车辆应按照相关法律法规的要求注册登记,申请危险货物运输资格,取得车辆号牌、机动车辆行车证和相应的危险货物运输资格后,方可从事危险货物运输。

- 5.1.3 车辆和罐体应按规定要求进行检验并合格,
- 5.1.4 车辆日常运行安全技术状况应符合 GB 7258 的规定。
- 5.1.5 车辆应安装符合 AQ 3004 规定要求的 GPS 安全监控车载终端和配备必要的通讯工具。GPS 车载终端应纳入油田统一平台运行管理。
- 5.1.6 运输液化气体、压缩气体、易燃液体和剧毒液体时, 应使用不可移动罐体车、拖挂罐体车或罐式集装箱。除罐式集装箱外, 禁止使用移动罐体从事危险货物运输, 并符合下列规定:
- 金属常压液体罐式车的罐体应符合 GB 18564.1 的规定;
 - 非金属常压液体罐式车的罐体应符合 GB 18564.2 的规定;
 - 液化气体、压缩气体罐式车的罐体应符合 GB 150 的规定;
 - 罐式集装箱应符合 GB/T 16563 的规定;
 - 运输爆炸、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不应超过 20 立方米, 运输剧毒危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不应超过 10 立方米, 但罐式集装箱除外。
- 5.1.7 运输爆破器材的车辆, 应符合国家《爆破器材运输车安全技术条件》和 GB 20300 的规定。
- 5.1.8 运输放射性物品的车辆和容器, 应符合《放射性物品运输安全管理条例》和 GB 11806 的规定。
- 5.1.9 运输剧毒、爆炸、强腐蚀性危险货物的非罐式专用车辆, 核定载质量不应超过 10 吨。

5.2 车辆外观标志

- 5.2.1 车辆应按照规定要求安装标志灯、标志牌, 粘贴和喷涂反光带、安全标示(告示)牌、装运介质名称等。外观标志应光洁鲜明、无破损、无污染。
- 5.2.1.1 标志灯和标志牌应符合 GB 13392 的规定;
- 5.2.1.2 安全标示(告示)牌应符合 GB 20300-2006 中 6.2 的规定;
- 5.2.1.3 罐(箱)体应粘贴环形橙色反光带, 反光带应沿罐(箱)中心线的水平面与罐(箱)体外表面的交线均匀对称粘贴, 反光带的宽度为 $150\text{mm} \pm 20\text{mm}$, 且反光带的技术要求应符合 GA 406 的规定。
- 5.2.1.4 罐(箱)体两侧后部反光带上方应喷涂装运介质的名称, 字高不小于 200mm, 字体为仿宋体, 字体颜色应符合表 1 的要求:

表1 装运介质字体颜色要求

介质类型	字体颜色
易燃易爆类介质	红色
有毒、剧毒类介质	黄色
腐蚀、强腐蚀介质	黑色
其余介质	蓝色

5.3 防火防爆要求

- 5.3.1 车辆驾驶室内应设置开、闭电源总开关的控制装置, 该装置应安装在易于操作的位置, 并设置清晰标记和防止误操作的设施。
- 5.3.2 车辆电气导线应绝缘可靠, 横截面积足以防止过热, 且线路布置合理、固定可靠, 有防碰撞、防腐蚀、防磨损和电火花保护措施。车辆维护维修时线束接头应包扎牢固绝缘, 不应乱接乱扯导线和使用螺口灯泡。
- 5.3.3 车辆电气开关盒应符合 GB 4208 规定的 IP65 防护等级的要求, 开关上的线束接头应符合 GB 4208 规定的 IP54 防护等级的要求。
- 5.3.4 厢式货车的厢体内不应装设照明灯光和敷设电气线路。
- 5.3.5 车辆蓄电池接线端子应采取可靠的绝缘保护措施或用绝缘的蓄电池箱盖住。
- 5.3.6 驾驶室结构材料应为不易燃材料。在用车辆若为易燃材料的, 应在驾驶室后部设置一与货厢同宽的金属保护板。

5.3.7 装运易燃易爆危险货物车辆发动机的排气装置应采用防火型或在出气口加装排气火花熄灭器，且排气管出口应安装到车身前部，排气火花熄灭器应符合 GB 13365 的规定，排气装置整体应密闭完好，不应有窜气漏气的孔洞或缝隙。

5.3.8 罐体的安全阀、呼吸阀和紧急泄放、切断装置应灵敏可靠、清洁，并按规定进行检验。

5.3.9 车辆结构其它安全要求应符合 GB 21668 的规定。

5.3.10 运输易燃易爆货物的车辆应配备 2 只适用于运输介质的有效灭火器，并应符合表 2 的要求。其他车辆灭火设施的配备应符合 GB 7258 要求。灭火器应装在灭火器保护箱内，分别设置在车辆两侧便于安放和取用的位置，并按照灭火器材相关规定要求进行检查、维护和管理。

表2 车辆配备灭火器的最小规格

装载质量 m (t)	$m \leq 2$	$2 < m \leq 10$	$m > 10$
灭火器规格 (kg)	2	4	8

5.3.11 车辆应配备防爆手电和不产生火花的必备工具。

5.3.12 运输易燃易爆危险货物罐车的罐体需要动火维修时，应办理用火作业票，并采取有效的防火防爆措施。

5.4 防静电要求

5.4.1 车辆尾部应安装符合 JT 230 规定的导静电橡胶拖地带，拖地带胶皮内的金属导线与车体接触良好可靠。

5.4.2 运输易燃易爆货物车辆的底盘、罐体或厢体、金属管路及其它相关附件任意两点间或任意一点到接地线插杆末端或到导静电橡胶拖地带电阻值均应不大于 5.0Ω 。

5.4.3 装卸软管（鹤管）所有材质应与所装运介质相适应，应采用金属管或防静电胶管。装卸软管两端金属件之间的电阻值均应不大于 5.0Ω 。

5.4.4 罐车宜设置一接地线卷盘，接地线应柔韧，展开、收回方便，末端应装设弹性“鳄鱼夹”或其它有效弹性夹。接地线与车架之间的电阻值应不大于 5.0Ω 。

5.4.5 运输易燃气体和液体罐车的尾部靠近罐体处应加设不锈钢片（或不锈钢板）作为导静电接地板。罐体导电部件上任意一点到导静电接地板末端的电阻值应不大于 5.0Ω 。

5.4.6 厢式货车应具有良好的通风设施。货车车厢底板应平坦完好，周围栏板应牢固可靠。装运气瓶车辆的栏板高度应能使直立气瓶高出车辆栏板部分不大于气瓶高度的 $1/4$ 。铁质底板车辆装运易燃易爆危险货物时应采取衬垫防护措施。

5.4.7 罐顶和罐体的其它部位或厢式货车的车厢内不应放置或使用铁制器具，且罐顶应清洁、无油污。如果工作中确实需要携带铁锹等铁制器具时，必须采取可靠的防碰撞、摩擦和静电保护措施。

6 停车场、装卸作业现场和有关设施、工具

6.1 车辆的停车场应采用相应的隔离措施，并设置避雷和消防设施，配备消防器材，无关人员和车辆不应进入。30 台车以上的停车场至少应有 2 个出入口，并保持畅通。

6.2 装卸作业现场应设置警示标志，远离火种和热源，通风良好，无关人员不应进入；现场内应清洁，无油污、杂物和易燃易爆或其它与其性质相抵触的物品，电气设施应符合国家有关防火防爆规定，禁止烟火，并按照 GB 50140 配置灭火器或设施。

6.3 除单井拉油点外的长期固定装卸作业区应实行封闭式管理，设立外来人员和车辆登记检查处，并配备一定数量的汽车防火帽。因工作进入作业区的外来人员和车辆应检查登记并消除火种。

6.4 易燃易爆气体、液体的装卸台和单井拉油点等均应设置两处可供罐车导除静电的接地装置，装卸前分别接于罐体和车体，间距宜为 2.5m ，且接地电阻不应大于 5.0Ω 。

6.5 各种装卸机械和工具，应当具有可靠的安全系数；装卸易燃易爆危险货物的机械和工具，应有消除产生火花的措施。

6.6 非罐式运输应根据装运危险货物的性质和相关规定进行包装、装卸，并配备相应的捆扎、防水和防散失等用具。

7 运输、装卸安全要求

7.1 基本要求

7.1.1 运输

7.1.1.1 承运危险货物的单位应具有合法有效的相应运输资质。

7.1.1.2 运输危险货物时应随车携带符合 JT 617 要求的“道路运输危险货物安全卡”。

7.1.1.3 运输危险货物的车辆，出车前应检查车辆安全技术状况、罐体或厢体及安全附件是否良好、安全可靠，标志标识、消防器材和有关证件是否齐全有效，若发现隐患应立即排除。禁止证件、手续不全和车辆带故障、隐患出车，禁止拖带挂车、携带其它危险物品和搭载无关人员。

7.1.1.4 运输危险货物的车辆应在押运员的监管之下按规定路线行驶，不应进入危险货物运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，按照公安部门指定线路、时间行驶。禁止在学校、幼儿园、医院、商场和公共广场等人员密集的地方停车。

7.1.1.5 运输危险货物的车辆在一般道路上最高车速为 60km/h，在高速公路上最高车速为 80km/h，并应确认有足够的安全车间距离。如遇雨天、雪天、雾天等恶劣天气，最高车速为 20km/h，并开启应急双闪灯，警示后车，防止追尾。

7.1.1.6 驾驶员在行车途中应根据道路交通状况控制车速，转弯时应提前减速，轻打方向，尽量避免紧急制动，禁止超速行驶、强超抢会等严重不安全行为。

7.1.1.7 驾驶员一次连续驾驶 4h 应停车休息 20min 以上；24h 内实际驾驶车辆时间累计不应超过 8h，禁止疲劳驾驶。

7.1.1.8 运输过程中，押运人员应密切注意所装载的危险货物，并每隔 2h 停车检查一次。若发现问题应及时会同驾驶员采取措施妥善处理，必要时应及时联系当地公安等有关部门予以处理。驾驶员、押运员不应擅自离岗、脱岗。

7.1.1.9 运输过程中遇有雷雨时，不应在树下、电线杆、高压线、铁塔、高层建筑及容易遭到雷击和产生火花的地点停车。若要避雨时，应选择安全地点停放。遇有泥泞、冰冻、颠簸、狭窄及山崖等路段时，应低速缓慢行驶，防止车辆侧滑甩尾、方向失控和危险货物剧烈震荡等现象发生，确保运输安全。

7.1.1.10 运输过程中临时停车时，车辆应与周围设施保持安全距离，并有专人看管。需要停车住宿或遇有无法正常运输的情况时应向当地公安部门报告。

7.1.1.11 装运易燃易爆货物的车辆，运输途中禁止接近明火和高温场所

7.1.1.12 运输过程中如果发生事故或失火、泄漏时，驾驶员应立即停车熄火，切断汽车总电源，戴好防护面具与手套，与押运员一起尽可能地采取堵漏、灭火、设置警示标志、组织人员向逆风方向疏散等相应的应急救援措施。同时应立即拨打 119、122 和 110 等应急救援电话，并向单位报告。

7.1.1.13 运输危险货物的车辆发生故障需修理时，应选择在安全地点和具有相关资质的汽车修理企业进行修理。禁止在装卸作业区内维修车辆。

7.1.1.14 装运易燃易爆危险货物的车辆行车途中发生故障需要动火维修时，应选择有易燃易爆危险运输车辆维修资质的修理厂进行维修，并根据所装载的危险货物特性，采取可靠的安全防护措施，在安全人员的监护下作业；或向当地公安部门报告，在公安消防人员的监护下作业。

7.1.2 装卸

7.1.2.1 危险货物的装卸应在装卸管理人员的现场指挥下，按照装卸操作规程进行。

7.1.2.2 人员进入易燃、易爆危险货物装卸作业区时应：

- a) 穿着不产生静电的工作服和不带铁钉的工作鞋；
- b) 禁止随身携带火种，严禁吸烟；

c) 关闭随身携带的手机等通讯工具和电子设备。

7.1.2.3 车辆进入易燃、易爆危险货物装卸作业区时应:

- a) 没有安装排气管火花熄灭器的车辆应安装防火帽;
- b) 安装开关式排气管火花熄灭器的车辆应将开关关闭;
- c) 进入时应将防静电拖地带提起,装卸时将其放下。

7.1.2.4 雷雨天气装卸易燃、易爆危险货物时,应确认避雷电、防湿潮措施有效。无避雷电、防湿潮措施时,应停止装卸作业。

7.1.2.5 车辆应在进入装卸作业区的入口外停车,到登记处登记并接受安全教育和检查,符合要求后驶入装卸作业区,依次排队等候;装卸车辆应停在易于驶离装卸现场的位置,不准堵塞安全通道;待装卸的车辆与装卸中的车辆应保持足够的安全距离,并服从管理人员的指挥。

7.1.2.6 装卸作业前,车辆发动机应熄火,拉紧手制动,切断总电源(需从车辆上取得动力的除外),连接好防静电接地线。在有坡度的场地装卸作业前,还应采取防止车辆溜坡的有效措施。

7.2 民用爆破器材

7.2.1 运输民用爆破器材应使用厢式货车,且符合5中的相关要求。

7.2.2 装运爆破器材的车上和附近应禁止吸烟和使用无线通信设备。

7.2.3 雷雨和大雾、大雪等恶劣天气禁止运输;冰雪、泥泞路面运输时,车辆应采取防滑措施,并减速行驶。

7.2.4 施工作业过程中,禁止将装运民用爆破器材的车辆停放在村庄、高压线和重要设施附近。

7.2.5 运输过程中发生火灾时,应尽可能将爆破器材转移到危害最小的区域或进行有效隔离。不能转移、隔离时,应迅速组织人员疏散。扑救应戴防毒面具,禁止使用酸碱灭火剂或使用沙土等物压盖。

7.2.6 装车前应对车辆的安全附件和静电接地等进行检查确认,车厢内不应有酸、碱、氧化剂等残留物。

7.2.7 装卸作业应尽量在白天进行;确需在夜间装卸时,应有足够的安全照明设备并加强警戒。禁止接触明火、高温和使用可能产生火花的工具、机具装卸。

7.2.8 搬运和装卸民用爆破器材时,应轻拿轻放。禁止震动、撞击、摩擦、抛掷和倒置。

7.2.9 车厢装货总高度不应超过1.5m,装载应平衡,堆码整齐,紧凑牢靠,易于点数。无外包装的金属桶只能单层摆放。

7.2.10 旋上引信的炮弹应横装,与车辆行进方向垂直。凡从1.5m以上高度跌落或经过强烈震动的炮弹、引信、火工品等应单独存放,未经鉴定不应装车运输。

7.2.11 民用爆破器材配装应符合表3的规定,性质相抵触的民用爆破器材禁止混装。装运雷管和炸药的两车不应同时在同一场地进行装卸。

表3 爆破器材同库存放的规定

危险品名称	雷管类	黑火药	导火索	硝酸类 炸药	属 A ₁ 级 单质 炸药类	属 A ₂ 级 单质 炸药类	射孔 弹类	导爆 索类	胶质 炸药
雷管类	+	—	—	—	—	—	—	—	—
黑火药	—	+	—	—	—	—	—	—	—
导火索	—	—	+	+	+	+	+	+	+
硝酸类炸药	—	—	+	+	+	+	+	+	+
属 A ₁ 级单质炸药类	—	—	+	+	+	+	+	+	+
属 A ₂ 级单质炸药类	—	—	+	+	+	+	+	+	+
射孔弹类	—	—	+	+	+	+	+	+	+
导爆索类	—	—	+	+	+	+	+	+	+
胶质炸药	—	—	+	+	+	+	+	+	+

注1:“+”表示能同车装运,能同库贮存;“—”表示不能同车装运,不能同库贮存。
注2:雷管类包括火雷管、电雷管、导爆管雷管。

表 3 续

注 3: 硝铵类炸药指以硝酸铵为主要成分的炸药, 包括粉状铵梯炸药、铵油炸药、铵松蜡炸药、铵沥蜡炸药、乳化炸药、水胶炸药、浆状炸药、多孔粒状铵油炸药、粒状粘性炸药、震源药柱等。

注 4: 属 A₁ 级单质炸药类为黑索金、太安、奥克托金和以上述单质炸药为主要成分的混合炸药或炸药柱(块)。

注 5: 属 A₂ 级单质炸药类为梯恩梯和苦味酸及以梯恩梯为主要成分的炸药或炸药柱(块)。

注 6: 导爆索类包括各种导爆索和以导爆索为主要成分的产品, 包括继爆管和爆裂管。

7.2.12 装卸车时, 押运员应检查、核实民用爆破器材的数量和名称, 填写记录。清点核实完毕后, 应关闭车厢门, 并双人双锁同时锁好, 分别保管钥匙。

7.3 气体

7.3.1 散装易燃气体

此条款特指使用汽车专用罐车装卸运输的液化石油气、压缩天然气和稳定轻烃等。

7.3.1.1 运输过程中发现异常, 应立即停车检查, 排除故障后方可继续行驶。当罐体内温度达到 40℃ 时, 应采取遮阳或罐外冷水降温措施。

7.3.1.2 充装作业前, 充装单位应有专人对罐车进行检查确认, 并做好记录, 属下列情况之一的, 禁止进行充装:

- a) 罐车超过有效检验期的;
- b) 罐车的外观标志、标识不符合规定, 或与所装介质不符, 或脱落不易识别的;
- c) 灭火器材、排气管火星熄灭装置及安全附件不全、损坏、失灵或不符合规定的;
- d) 未判明装过何种介质或罐内没有余压的;
- e) 罐车外观检查有缺陷, 不能保证安全装运或附件有泄漏的;
- f) 罐车无该类危险货物运输资质, 驾驶员或押运员无有效资格证件的;
- g) 罐车车体喷涂的号码与车辆号牌号码不符的;
- h) 罐车与车辆底盘之间固定安装不牢靠或已损坏的。

7.3.1.3 装卸作业前应连接好装卸管道, 且接头应密闭、牢固, 并排尽管道内空气。

7.3.1.4 装卸作业时, 驾驶员、装卸人员均不应擅自离开现场。在正常装卸时, 禁止启动车辆。

7.3.1.5 装卸作业现场应通风良好, 装卸人员应站在上风处作业。充装作业禁止使用易产生火花的工具和用品。

7.3.1.6 新罐车或检修后首次充装的罐车, 以及装运该气体前装运过与该气体气相抵触的罐车, 充装前应作抽真空或充氮置换等处理, 严禁直接充装。处理后罐内真空度应不小于 0.0866MPa, 或气体含氧量不大于 2%。

7.3.1.7 稳定轻烃的装卸应采用密闭装卸方式。当条件不具备时, 2 号稳定轻烃的装卸可采用上部灌装, 装车时装油鹤管应插入到距罐底部 200mm 处, 罐顶气应用管道引至安全地方排放。装车鹤管应采用标准的金属装车鹤管, 不应使用橡胶软管。

7.3.1.8 当采用上部灌装 2 号稳定轻烃时, 装车泵的排量应与装车鹤管管径相匹配, 装车管线上应安装自动限制充装速度的装置, 使装车初始流速控制在 1m/s 以下; 当鹤管管口被淹没以后, 鹤管内液体的流速应控制在 $0.5/D$ (D 为鹤管内径, m) m/s。

7.3.1.9 罐车的充装量不应超过设计所允许的最大充装量。其中稳定轻烃不应超过罐车容积的 85%。充装完毕后, 应复检重量或液位, 并填写充装记录, 其内容包括: 罐车使用单位, 车型、车号、充装日期、实际充装量及充装者、复检者和押运员的签名等。如果超装, 应立即处理。严禁超量、超温、超压。

7.3.1.10 罐车抵达运输目的地后, 应及时卸车, 不应兼作贮罐使用。罐车卸液后, 罐体内应留 0.1MPa 以上的剩余压力。

7.3.1.11 同时装卸易燃易爆液化、压缩气体或稳定轻烃的车辆不应超过2辆，并应同时装卸，同时发动车辆。

7.3.1.12 禁止采用蒸汽直接注入罐车罐内升压，或直接加热罐车罐体的方法卸货。

7.3.1.13 凡有下列情况之一时，应立即停止装卸作业，并作妥善处理：

- a) 雷击天气，充装现场不具备避雷电作用；
- b) 充装现场附近发生火灾；
- c) 发现或检测出气体泄漏；
- d) 液位异常；
- e) 其他不安全因素。

7.3.2 气瓶（罐）装液化气体和压缩气体

7.3.2.1 运输压缩和液化气瓶的车辆宜使用厢式货车，车厢内不应有与所装货物性质相抵触的残留物。

7.3.2.2 除另有限运规定外，当运输过程中瓶内气体的温度高于40℃时，应对瓶体实施遮阳、冷水喷淋降温等措施。

7.3.2.3 运输途中，低温液化气体的瓶体及设备受损、真空度遭破坏时，驾驶员、押运员应站在上风处操作，打开泄压阀泄压，注意防止灼伤。一旦出现紧急情况，驾驶员应将车辆转移到距火源较远的地方，并设置警告标志。

7.3.2.4 液化、压缩气体遇有可能燃烧、爆炸等险情时，应向气瓶大量浇水使其冷却，并及时将气瓶移出危险区域。当险情不可避免时，应立即采取一切可能的措施，疏散人群和车辆，设置警告标志，拨打报警电话，并撤到安全地带。

7.3.2.5 从火场上救出的气瓶，应及时通知有关技术部门另做处理，不应擅自继续运输。

7.3.2.6 发现气瓶泄漏时，应确认拧紧阀门，并根据气体性质做好相应的人身防护：

- a) 施救人员应戴上相应的防护面具，站在上风处施救；
- b) 易燃、助燃气体气瓶泄漏时，严禁靠近火种；
- c) 有毒气体气瓶泄漏时，应迅速将所装载车辆转移到空旷安全地点。

7.3.2.7 装车时应检查气瓶的检验期限是否超期，瓶帽和防护圈是否齐全有效，并旋紧瓶帽。注意保护气瓶阀门，防止撞击。车下人员须待车上人员将气瓶放置妥当后，才能继续往车上装瓶。在同一车厢内不准有两人以上同时单独往车上装瓶。

7.3.2.8 漏气气瓶、破损气瓶、异型气瓶、超期未检验和报废气瓶不应装车。收回漏气气瓶时，漏气气瓶应装在车厢的后部，不应靠近驾驶室。

7.3.2.9 气瓶应尽量采用直立运输，直立气瓶高出栏板部分不应大于气瓶高度的四分之一。水平放置的气瓶均应横向平放，瓶口朝向应统一，最上层气瓶不应超过车厢栏板高度。禁止纵向水平装载气瓶。

7.3.2.10 瓶体装车后应妥善固定，防止气瓶窜动、滚动，保证装载平衡。

7.3.2.11 卸车时，要在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫；应逐个卸车，禁止溜放。

7.3.2.12 装卸作业时，不应把阀门对准人身，注意防止气瓶安全帽脱落；移动气瓶时应直立转动，不应脱手滚瓶或传接；直立放置气瓶时应稳妥牢靠。

7.3.2.13 装运大型气瓶（盛装净重在0.5t以上的）或气瓶集装架（格）时，气瓶与气瓶、集装架与集装架之间需填牢填充物，在车厢后栏板与气瓶空隙处应有固定支撑物，并用紧绳器紧固，严防气瓶滚动，重瓶不准多层装载。

7.3.2.14 装卸有毒气体时，应预先采取相应的防毒措施。

7.3.2.15 装卸氧气瓶时，工作服、手套和装卸工具、机具上不应沾有油脂；装卸氧气瓶的机具应采用氧溶性润滑剂，并应装有防止产生火花的防护装置；不应使用电磁起重机搬运。库内搬运氧气瓶应采用带有橡胶车轮的专用小车，小车上固定氧气瓶的槽、架也要注意不产生静电和火花。

7.3.2.16 所有乘用车靓，禁止捎带气瓶；所有车辆的驾驶室、人员乘坐车厢，禁止装载气瓶。

7.3.2.17 配装时应做到:

- a) 除非助燃性的不燃气体、易燃液体、易燃固体、碱性腐蚀品外，易燃气体不应与其他危险货物配装；
- b) 助燃气体(如，空气、氧气及具有氧化性的有毒气体)不应与易燃、易爆物品及酸性腐蚀品配装；
- c) 不燃气体不应与爆炸品、酸性腐蚀品配装；
- d) 有毒气体不应与易燃易爆物品、氧化剂和有机过氧化物、酸性腐蚀物品配装；
- e) 有毒气体液氯不应与液氨配装。

7.4 易燃液体

7.4.1 散装易燃液体

此条款主要指使用汽车专用罐车装卸运输的成品油、石油原油和原油混合液等易燃液体。

7.4.1.1 当罐体内温度达到 40℃ 时，应采取遮阳或罐外冷水降温措施。

7.4.1.2 装车前和卸车后，驾驶员应检查确认安全附件是否安全可靠，阀门和罐盖是否关牢，不应敞盖行驶。

7.4.1.3 卸车作业前应确认所卸液体货物与贮罐所贮液体的种类相同时，方可接好卸放料管，缓慢开启卸放阀门，并应在卸车前检查贮罐内液体的存余量，以防卸车时液体冒顶溢流。

7.4.1.4 装卸作业时，装卸料管应深入罐内，管口至罐底距离不应大于 300mm，以防喷溅产生静电。

7.4.1.5 装卸车时应严格控制液体流速，在液体没有淹没进料管口和装卸即将结束前，液体的流速应控制在 1m/s 以内，正常作业流速不应超过 4.5m/s，防止产生静电和液体冒顶溢流。

7.4.1.6 装卸过程中，驾驶员、装卸人员应全程监护，不应擅自离开现场，密切关注装卸情况，发现问题及时采取措施，不应出现冒、洒、漏等现象。

7.4.1.7 卸车时应尽可能地将液体货物卸净，当装卸人员确认卸完无积存时，方可关闭放泄阀门，收好装卸管，盖严罐盖。

7.4.1.8 装车后，应静置不小于 2min 后，拔出鹤管、关闭罐口、撤除静电接地线。

7.4.1.9 装车后或卸车前计量时，应等车辆静置 15min 后方可进行。

7.4.2 包装易燃液体

7.4.2.1 出车前应根据所装货物和包装情况(如包装货物的桶、箱和箱内的小包装等)，随车携带好遮盖、捆扎等防散失工具，并检查确认随车灭火和应急器材是否完好，车厢内不应有与易燃液体性质相抵触的残留物。

7.4.2.2 装卸作业时货物不应撞击、摩擦、拖拉；装车堆码时，应堆码整齐，桶口、箱盖应一律向上，装载完毕后，应罩好网罩，捆扎牢固。

7.4.2.3 装卸钢桶盛装的易燃液体时，应采取防止产生火花措施，禁止从高处翻滚、溜放卸车，严防钢桶撞击致损。

7.4.2.4 钢制包装件多层堆码时，层间应采取合适衬垫，并应捆扎牢固。

7.4.2.5 对低沸点或易聚合的易燃液体，若发现其包装容器内装物有膨胀(鼓桶)现象时，禁止装车。

7.5 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品

此条款特指经过包装的易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品。

7.5.1 运输危险货物车辆的货厢、随车工具和装卸场所、装卸用工具等应清洁干燥，禁止沾有水、酸类和氧化剂。

7.5.2 运输遇湿易燃物品，应采取有效的防水、防潮措施。

7.5.3 运输过程中，应避开热辐射，通风良好，防止受潮。

7.5.4 雨雪天气运输遇湿易燃物品，应保证防雨雪、防湿潮措施切实有效。

7.5.5 装卸时应轻装轻卸，不应摩擦、撞击、震动、摔碰。

7.5.6 装卸自燃物品时，应避免与空气、氧化剂、酸类等接触；对需用水(如，黄磷)、煤油、石蜡

(如, 金属钠、钾)、惰性气体(如, 三乙基铝等)或其他稳定剂进行防护的包装件, 应防止容器受撞击、震动、摔碰、倒置等造成容器破损, 避免自燃物品与空气接触发生自燃。

7.5.7 遇湿易燃物品, 不宜在潮湿的环境下装卸。若不具备防雨雪、防潮湿的条件, 禁止装卸作业。

7.5.8 装卸容易升华、挥发出易燃、有害或刺激性气体的货物时, 现场应通风良好, 防止中毒; 作业时防止摩擦、撞击, 以免引起燃烧、爆炸。

7.5.9 装卸钢桶包装的碳化钙(电石)时, 应确认包装内有无填充保护气体(氮气)。如未填充的, 在装卸前应侧身轻轻的拧开桶上的通气孔放气, 防止爆炸、冲击伤人。电石桶不应倒置。

7.5.10 装卸对撞击敏感, 遇高热、酸易分解、爆炸的自反应物质和有关物质时, 应控制温度, 并禁止与酸性腐蚀品及有毒或易燃脂类危险品配装。

7.5.11 配装时应做到:

a) 易燃固体不应与明火、水接触, 不应与酸类和氧化剂配装;

b) 遇湿易燃物品不应与酸类、氧化剂及含水的液体货物配装。

7.6 氧化剂和有机过氧化物

7.6.1 散装氧化剂和有机过氧化物

7.6.1.1 运输散装氧化剂和有机过氧化物应根据其特性选择相应的专用罐车, 并根据氧化剂和有机过氧化物的特性配备相应的灭火器材和防护用品。

7.6.1.2 装运氧化剂和有机过氧化物的罐车应专车专运。若罐式车辆的罐体改装其它性质相抵触、有可能发生化学反应的物品时, 应选用相应的安全方式进行清洗和处理, 检验合格后方可使用。清洗罐体的污水经处理后, 按指定地点排放。

7.6.1.3 性质不稳定或由于聚合、分解在运输中能引起剧烈反应的危险货物, 应加入稳定剂。

7.6.1.4 运输过程中应根据所装货物的特性和道路情况, 严格控制车速, 平稳行驶, 尽量避免急刹车, 防止剧烈振荡、摇晃和摩擦。

7.6.1.5 车辆罐体需要动火维修时, 应符合 5.3.12 的规定。

7.6.1.6 途中发生泄漏或着火时, 应根据不同氧化剂和有机过氧化物的特性, 采用相应的灭火器材或措施妥善处理。难以控制时, 应迅速报警, 并向单位报告。

7.6.1.7 装卸作业前, 应穿戴相应的防护用品, 对易散发有毒有害气体的, 还应配戴防护面具, 并检查静电接地是否接好, 装卸导管、阀门是否安装牢固、密闭, 确认后方可缓慢开启阀门充装, 严防渗漏。

7.6.1.8 作业时驾驶员、装卸人员应站在上风处, 防止挥发气体伤害, 并密切注意装卸情况, 发现情况采取相应措施。

7.6.1.9 装卸液体氧化剂和过氧化物时, 装卸料管应深入罐内, 管口至罐底距离不应大于 300mm, 并按照 7.4.1.5 的规定要求严格控制充装速度, 防止产生静电、摩擦和液体冒顶溢流。

7.6.1.10 装卸现场不应有硫、磷、油气、木炭等易燃物和与其性质相抵触的有机物、还原剂等; 装卸有机氧化物时, 现场还应不无机氧化剂。

7.6.1.11 卸车前应确认卸货贮槽无误, 防止卸错贮槽引发物料发生化学反应而酿成事故。

7.6.1.12 充装和卸车后, 应将进料口和阀门关闭严紧, 防止行驶中车辆晃动导致气体或液体撒漏、溅出。

7.6.2 包装氧化剂和有机过氧化物

7.6.2.1 运输氧化剂和有机过氧化物的车厢应隔热、防雨、通风、干燥。若车厢为铁质底板的, 应铺有防护衬垫。有温控要求的有机过氧化物, 应选用控温厢式货车运输, 制冷设备应运行良好、可靠。

7.6.2.2 车厢与随车工具不应沾有酸类、煤炭、砂糖、面粉、淀粉、金属粉、油脂、磷、硫、洗涤剂、润滑剂或其他松软、粉状等可燃物质。

7.6.2.3 性质不稳定或由于聚合、分解在运输中能引起剧烈反应的危险货物, 应加入稳定剂; 有些常温下会加速分解的货物, 应控制温度。

7.6.2.4 有机过氧化物的混合物应按所含最高危险有机过氧化物的规定条件运输,并确认自行加速分解温度,必要时应采取有效控温措施。

7.6.2.5 运输过程中应根据所装货物的特性和道路情况,严格控制车速,平稳行驶,尽量避免急刹车。不应在居民区和人口稠密区停留。

7.6.2.6 装载货物的车辆发生故障维修时,应符合 5.3.12 的规定。

7.6.2.7 途中发生泄漏或着火时,应按照 7.6.1.6 规定处理。

7.6.2.8 夏季,不应在高温时段阳光暴晒下装卸作业。操作中不应使用易产生火花的工具。

7.6.2.9 装卸作业前,应穿戴相应的防护用品,对易散发有毒有害气体的,还应配戴防护面具。作业时驾驶员、装卸人员应站在上风处,防止挥发气体伤害。

7.6.2.10 装卸时,禁止摩擦、震动、摔碰、拖拉、翻滚、冲击。装卸搬运袋装的氧化剂禁止使用手钩。使用推车搬运时,不应从氧化剂撒漏物上碾压。

7.6.2.11 雨天、雪天装卸遇水易分解的氧化剂时,应在具备防水条件下才能进行装卸作业。

7.6.2.12 外包装为金属容器的货物,应单层摆放。需要堆码时,包装物之间应使用性质与所运货物性质相容的不燃材料衬垫并加固。

7.6.2.13 有机过氧化物装卸时禁止混有杂质,特别是酸类、重金属氧化物、胺类等物质。

7.6.2.14 配装时还应做到:

a) 氧化剂不应与酸、碱、硫磺、粉尘类(炭粉、糖粉、面粉、洗涤剂、润滑剂、淀粉)及油脂类货物等易燃物质配装;

b) 漂白粉和无机氧化剂中的亚硝酸盐、亚氯酸盐、次亚氯酸盐不应与其他氧化剂配装。

7.6.2.15 货物装车后,应尽可能合理地使用非易燃的器具和材料进行加固、防护,当使用清洁、干燥木质垫料时,应控制到最少。

7.7 腐蚀性货物

7.7.1 散装腐蚀性货物

7.7.1.1 装运腐蚀性货物的罐车应专车专运。若罐体改装其它性质相抵触、有可能发生化学反应的物品时,应进行清洗和安全处理,检验合格后方可使用。清洗罐体的污水经处理后,按指定地点排放。

7.7.1.2 运输过程中发现货物撒漏时,要立即用干砂、干土覆盖吸收;货物大量溢出时,应立即向当地公安、环保等部门和单位报告,并采取一切可能的警示和消除危害措施。

7.7.1.3 运输过程中发现货物着火时,应用水柱向高空喷射形成雾状覆盖火区,不应用水柱直接喷射,以防腐蚀品飞溅;对遇水发生剧烈反应能燃烧、爆炸或放出有毒气体的货物,不应用水扑救;着火货物是强酸时,应尽可能地抢出货物,以防止高温爆炸、酸液飞溅;无法抢出货物时,可用大量水降低罐体温度。

7.7.1.4 扑救易散发腐蚀性蒸气或有毒气体的货物时,应穿戴防毒面具和相应的防护用品,并站在上风处施救。如果被腐蚀物品灼伤,应立即用流动自来水或清水冲洗创面 15min-30min 之后送医院救治。

7.7.1.5 装卸作业前,应穿戴具有防腐蚀的防护用品;对易散发有毒蒸气或烟雾的,还应配戴防毒面具。并检查确认装液导管、阀门是否安装牢固、密闭,逐渐缓慢开启阀门,严防渗漏。

7.7.1.6 作业时驾驶员、装卸人员应站在上风处,防止挥发气体伤害,并密切注意装卸情况,发现情况采取相应措施。

7.7.1.7 装卸作业时,装卸管应深入罐内,管口至罐底距离不应大于 300mm,并按照 7.4.1.5 的规定要求严格控制充装速度,防止产生静电、摩擦和液体冒顶溢流。

7.7.1.8 卸车前应确认卸货贮槽无误,防止卸错贮槽引发货物化学反应而酿成事故。

7.7.1.9 充装和卸车后,应将进料口盖严盖紧,防止行驶中车辆的晃动导致腐蚀品溅出。

7.7.2 包装腐蚀性货物

7.7.2.1 车辆在行车过程中发生货物泄漏、着火等事故时应按照 7.7.1.2、7.7.1.3 和 7.7.1.4 的要求妥善处理。

7.7.2.2 装卸作业前应穿戴具有防腐蚀的防护用品，并穿戴带有面罩的安全帽。对易散发有毒蒸气或烟雾的，应配备防毒面具。并认真检查包装、封口是否完好，严防渗漏，特别要防止内包装破损。

7.7.2.3 装卸作业时，应轻装、轻卸，防止容器受损。液体腐蚀品不应肩扛、背负，不应震动、摩擦；易碎容器包装的货物，不应拖拉、翻滚、撞击；外包装没有封盖的组合包装件不应堆码装运。

7.7.2.4 具有氧化性的腐蚀品不应接触可燃物和还原剂。

7.7.2.5 有机腐蚀品禁止接触明火、高温或氧化剂。

7.7.2.6 配装时应做到：

- a) 腐蚀品不应与普通货物配装；
- b) 酸性腐蚀品不应与碱性腐蚀品配装；
- c) 有机酸性腐蚀品不应与有氧化性的无机酸性腐蚀品配装；
- d) 浓硫酸不应与任何其他物质配装。

7.8 散装危险固体

7.8.1 运输散装固体车辆的车厢应采取衬垫措施，防止撒漏。

7.8.2 易撒漏、飞扬的散装粉状危险货物，装车后应用苫布遮盖严密，必要时应捆扎结实，防止飞扬，包装良好方可装运。

7.8.3 行车中尽量防止货物窜动、甩出车厢。

7.8.4 高温季节，散装煤焦沥青应在早晚时段进行装卸。

7.8.5 装卸硝酸铵时，环境温度不应超过 40℃。装卸现场应保持足够的水源以降温应急。

7.8.6 装卸可能散发有害气体、粉尘或致病微生物的散装固体，应注意人身保护并采取必要的预防措施。

7.9 毒害品

7.9.1 除有特殊包装要求的剧毒品采用化工物品专业罐车运输外，毒害品应包装后采用厢式货车运输。

7.9.2 运输毒害品过程中，押运人员应严密监视，防止货物丢失、撒漏。行车时应避开高温、明火场所。

7.9.3 装卸作业前，应先对刚开启的仓库、集装箱、封闭式车厢进行通风排气，驱除积聚的有毒气体。当装卸场所的各种毒害品浓度低于最高容许浓度时方可作业。

7.9.4 作业人员应根据不同货物的危险特性，穿戴好相应的防护服装、手套、防毒口罩、防毒面具和护目镜等。装卸作业时，尽量站在上风处，不应停留在低洼处。

7.9.5 装车时应检查毒害品的包装，特别注意剧毒品、粉状的毒害品的包装，外包装表面应无残留物。发现包装破损、渗漏等现象时，不应装运。

7.9.6 装卸和搬运时，应轻搬、轻放，不应撞击、摔碰、翻滚，避免易碎包装件、纸质包装件的包装损坏，防止毒害品撒漏。

7.9.7 货物堆码要靠紧堆齐，桶口、箱口向上，袋口朝里，不应倒置。

7.9.8 对刺激性较强的和散发异臭的毒害品，装卸人员应采取轮班作业。

7.9.9 在夏季高温期，尽量安排在早晚气温较低时作业；晚间作业应采用防爆式安全照明。积雪、冰封时作业，应采取防滑措施。

7.9.10 忌水的毒害品(如，磷化铝、磷化锌等)，应防止受潮。装运毒害品之后的车辆及工具等应严格清洗消毒，未经安全管理人员检验批准，不应装运食用、药用等货物。

7.9.11 装卸易燃毒害品时，应远离火种和热源，装卸机具应有防止产生火花的措施。

7.9.12 配装时应做到：

- a) 无机毒害品不应与酸性腐蚀品、易感染性物品配装；
- b) 有机毒害品不应与爆炸品、助燃气体、氧化剂、有机过氧化物及酸性腐蚀物品配装；
- c) 毒害品不应与食用、药用等货物同车配装。

7.10 放射性物品

7.10.1 运输放射性物品，应使用专用的放射性物品运输包装容器，且容器应当符合 GB 11806 规定，容器和运输工具上应设置警示标志。

7.10.2 使用境外单位制造的一类放射性物品运输容器的，应在首次使用前报国务院核安全监管部门审查批准。

7.10.3 使用境外单位制造的二类放射性物品运输容器的，应在首次使用前将运输容器质量合格证明和符合中华人民共和国法律、行政法规规定，以及国家放射性物品运输安全标准或者经国务院核安全监管部门认可的标准的说明材料，报国务院核安全监管部门备案。

7.10.4 放射性物品运输容器达到设计使用年限，或者发现放射性物品运输容器存在安全隐患的，应当停止使用，进行处理。

7.10.5 领取放射性物品时，押运员应穿戴防辐射防护用品，持生产主管部门签发的“领取放射性物品通知单”领取，并与放射性物品保管人员办理检查和交接手续。

7.10.6 放射性物品装车后，应检查核对，确认无误后关闭车门，驾驶员和押运员同时上锁，分别保管钥匙。

7.10.7 放射源和生产现场未使用完的放射性物品，应及时清点归库，并做好记录。禁止在车上和其他地方存放。

7.10.8 托运放射性物品时，托运单位应当向承运单位提交运输说明书、辐射监测报告、核与辐射事故应急响应指南、装卸作业方法、安全防护指南，承运单位应当查验、收存。托运单位提交文件不齐全的，承运人不应承运。

7.10.9 托运一类放射性物品的，托运单位应当编制放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书，报国务院核安全监管部门审查批准。安全分析报告书应包括放射性物品的品名、数量、运输容器型号、运输方式、辐射防护措施、应急措施等内容。

7.10.10 一类放射性物品启运前，托运单位应将放射性物品运输的核与辐射安全分析报告批准书、辐射监测报告，报启运地的省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门备案。

7.10.11 运输中发生核与辐射事故的，驾驶员和押运员应立即按照应急处置方案进行妥善处理，并向单位和事故发生地的县级以上人民政府环境保护主管部门和单位报告。

7.10.12 放射性物品的装卸运输除执行本标准外，还应遵守《放射性物品运输安全管理条例》和 GB 11806 的规定。

8 劳动防护

8.1 危险货物承运或托运单位应为从业人员配备符合防静电要求或与载运介质相适应的工作服、工作鞋、手套等劳动防护用品和现场急救用具。

8.2 危险货物运输和装卸作业时，从业人员和装卸人员应按规定穿戴相应的防护用品、用具，并采取相应的人身肌体保护措施；防护用具使用后，应按照国家环保要求集中清洗、处理；对被剧毒、放射性、恶臭物品污染的防护用具应按规定处理。

8.3 使用起重机械装卸大型气瓶、气瓶集装架(格)或箱包时，应戴好安全帽。

8.4 装运放射性物品的应配备必要的防护用品和依法经定期检定合格的监测仪器。

8.5 危险货物承运和托运单位，应负责定期对所属从业人员进行健康检查和事故预防、急救知识的培训。

8.6 危险货物一旦对人体造成灼伤、中毒等危害时，应立即进行现场急救，并迅速送医院治疗。

9 监督管理

9.1 危险货物承运单位和托运单位应按照本标准要求，制定相应的危险货物运输、装卸安全操作规程，组织并监督实施。

9.2 危险货物承运单位和托运单位应根据危险货物特性和运输、装卸方式，结合季节气候、天气、道路情况，每季度应对从业人员进行一次危险货物运输、装卸安全培训，并按照油田要求开展 HSE 活动。

9.3 危险货物运输基层单位应按照 Q/SH 1020 1138 的要求，对驾驶员和车辆进行动态分析和监控管理，并根据每日的天气、道路和任务等情况，制定、落实风险削减控制措施，运用 GPS 车辆监控系统进行实时跟踪监控。

9.4 危险货物承运单位和托运单位应按照本标准和事故应急预案的编制要求，编写相应的危险货物运输、装卸事故应急预案，并组织培训和演练。

9.5 承运危险货物运输的单位（二级单位每季度、三级单位每月、基层单位每周至少 1 次），应对危险货物专用运输车辆及罐体（厢体）、安全附件、装置的安全技术状况和装卸、运输情况进行安全检查和考核，督促驾驶员和所属基层单位按照本标准要求做好车辆日常运行安全检查和装卸运输安全监控管理工作，保证车辆安全隐患的及时检查整改和驾驶员违章行为的及时查处。

9.6 托运危险货物运输单位（二级单位每季度、三级单位每月、基层单位每周至少 1 次），对危险货物专用运输车辆及其罐体（厢体）、安全附件、装置的安全技术状况和装卸现场以及装卸、运输情况，按照本标准要求进行安全检查和考核，督促基层单位和承运单位做好和做好危险货物装卸运输监控管理，查处、整改车辆及装卸现场的安全隐患和从业人员的违章行为。

参 考 文 献

- [1] GB 9053-1998 稳定轻烃。
 - [2] GB/T 19204-2003 液化天然气的一般特性。
 - [3] GB/T 20368-2006 液化天然气生产、储存和装运。
 - [4] JT 618-2004 汽车运输、装卸危险货物规程。
 - [5] WJ 9049-2005 民用爆破器材企业安全管理规程。
 - [6] SY/T 5225-2005 石油天然气钻井、开发、储运防火防爆安全生产技术规程。
 - [7] SY/T 5857-2006 石油物探地震作业民用爆破器材管理规程。
 - [8] SY 5985-2007 液化石油气安全管理规程。
 - [9] DB11/061-2005 危险货物道路运输车辆技术要求。
 - [10] DB11 415-2007 道路危险货物运输安全技术要求。
 - [11] DB12 091-2006 易燃易爆危险物品运输车辆消防安全技术要求。
 - [12] 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 344 号, 2002 年 3 月 15 日起施行)。
 - [13] 《民用爆炸物品安全管理条例》(国务院令第 466 号, 2006 年 9 月 1 日起施行)。
 - [14] 《道路危险货物运输管理规定》(交通部令 2005 年第 9 号, 2005 年 8 月 1 日起施行)。
 - [15] 《道路运输从业人员管理规定》(交通部令 2006 年第 9 号令, 2007 年 3 月 1 日起施行)。
 - [16] 《成品油公路运输安全管理规定》(中国石化安 [2007] 538 号, 2007 年 10 月 5 日起施行)。
-