



中华人民共和国国家标准

GB/T 39652.1—2021

危险货物运输应急救援指南 第 1 部分：一般规定

Emergency response guideline for transportation of dangerous goods—
Part 1: General provisions

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 安全预防措施	3
6 现场处置要求	4
附录 A (规范性附录) 危险货物分类	6
附录 B (规范性附录) 危险性识别号	8
参考文献	12

前 言

GB/T 39652《危险货物运输应急救援指南》分为4个部分：

- 第1部分：一般规定；
- 第2部分：应急指南；
- 第3部分：救援距离；
- 第4部分：遇水反应产生毒性气体的物质目录。

本部分为GB/T 39652的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本部分起草单位：中国石油和化学工业联合会、深圳市危险化学品行业协会、河北诚信集团有限公司、上海化工院检测有限公司、深圳市世和安全技术咨询有限公司、中国安全生产科学研究院、北京国化石油和化工中小企业服务中心、中国化工经济技术发展中心、山东京博物流股份有限公司。

本部分主要起草人：陈正才、徐利国、王欣、贺少鹏、吕中平、杨瑞影、陈思凝、曹梦然、王晓兵、王静敏、陈吴明、母哲轩、许斌。

危险货物运输应急救援指南

第1部分：一般规定

1 范围

GB/T 39652 的本部分规定了危险货物运输事故应急救援处置行动一般性要求、安全预防措施和现场处置要求。

本部分适用于危险货物运输应急救援。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 6944 危险货物分类和品名编号

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB/T 29179—2012 消防应急救援 作业规程

GB/T 39652.2—2021 危险货物运输应急救援指南 第2部分:应急指南

GB/T 39652.3—2021 危险货物运输应急救援指南 第3部分:救援距离

GB/T 39652.4—2021 危险货物运输应急救援指南 第4部分:遇水反应产生毒性气体的物质

目录

GA/T 970—2011 危险化学品泄漏事故处置行动要则

JT/T 617.5—2018 危险货物道路运输规则 第5部分:托运要求

关于危险货物运输的建议书 规章范本(联合国,第19修订版)

欧洲国际道路危险货物运输协定(ADR)(欧洲经济委员会,2019版)

危险货物运输应急救援指南(ERG)(加拿大、美国、墨西哥和阿根廷合编,2016版)

3 术语和定义

GB 6944、GB 12463、GB/T 29179、《关于危险货物运输的建议书 规章范本》《欧洲国际道路危险货物运输协定(ADR)》和《危险货物运输应急救援指南(ERG)》界定的术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了部分术语和定义。

3.1

危险货物 dangerous goods

具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性,在运输、储存等作业过程中容易造成人身伤亡、财产损毁或环境污染而需要特别防护的物质和物品。

注:危险货物俗称危险品。

3.2

危险货物运输 transport of dangerous goods

组织专业人员并利用专用运输工具和/或包装容器载运危险货物的商业行为。

3.3

应急救援 emergency rescue

针对突发、具有破坏力的紧急事件采取预防、预备、响应和恢复的活动。

3.4

初始救援阶段 initial rescue phase

相关救援人员到达事故现场,对现场危险货物进行甄别和确认、开始采取保护措施和现场安全措施,并要求专业救助人员提供帮助的阶段。

4 一般要求

4.1 事故应急目标、任务和程序

4.1.1 应急总体目标

通过有效的应急救援行动,尽可能降低事故后果,包括人员伤亡、财产损失和环境破坏等。

4.1.2 应急基本任务

应急基本任务包括:

- a) 及时组织营救受害人员,组织撤离、疏散或者采取其他措施保护危害影响区域内所有人员。在撤离或疏散过程中,应积极组织相关人员开展自救和互救工作。
- b) 迅速控制事态,并对事故造成的危害进行侦查、检测或监测,确定事故的危害波及区域、危害性质及程度,及时控制住造成事故的危险源。
- c) 消除危害后果,做好现场恢复。在应急处置过程中谨慎处理漏物和消防用水排放,防止发生次生危害和污染,将事故现场恢复至相对稳定的基本状态。
- d) 查清事故原因,评估危害程度。事故发生后应及时调查事故发生的原因和事故性质,评估事故危害范围和程度,查明人员伤亡情况,为后续工作打好基础。

4.2 现场运行机制

事故应急处置现场实行应急指挥部统一领导,相关部门依法承担相应职责,各单位按预案设定要求积极响应联动。

4.3 应急处置程序

应急处理程序包括但不限于:

- a) 侦察检测。在事故现场,针对危险货物种类、性质、浓度、危害范围和事故状况进行侦察和检测。侦察、检测作业应遵循先识别、后检测、再定性、后定量的原则并贯彻应急处置行动始终。
- b) 警戒疏散。根据事故现场获得的信息和数据,分析、判断可能引发爆炸、燃烧的各种因素和危险源,确认现场周边污染情况,划定警戒区域。在事故现场周边及其入口处设置警戒标志。将处于事故现场周边生命安全受到威胁的公众转移至安全区域。
- c) 安全防护。根据事故的危险性和划定的危险区域以及 GA/T 970—2011 的要求,确定处置行动人员的安全防护等级,并采取相应的安全防护措施。
- d) 人员搜救。抢救受害人员是应急救援的首要任务。在应急处置行动中,快速、有序、有效地搜寻受害人员和实施伤员现场急救与安全转送是减少人员伤亡和事故损失的关键。
- e) 险情排除。为控制危险源和防止事故继续扩展,应尽快组织专业抢险队伍与消防应急人员制定抢险方案并安全、迅速和有效地排除险情。

- f) 现场清理。根据事故对人体、动植物、土壤、空气等造成或可能带来的危害,迅速采取封闭、隔离、洗消、监测等措施,及时清理现场,防止对人和环境造成进一步的危害和污染。

4.4 现场行动须知

现场行动应遵循以下指引:

- a) 最先到达危险货物运输事故现场的消防救援人员、人民警察和其他应急救援人员可结合 GB/T 29179 使用本部分;
- b) 在事故初始救援阶段需要采取自我保护和公众保护应急措施时,本部分可提供基本指导;
- c) 按照本部分紧急处置危险货物运输事故时应与 GB/T 39652.2—2021、GB/T 39652.3—2021 和 GB/T 39652.4—2021 同时使用。

5 安全预防措施

5.1 谨慎近前

在未对事故状况进行全面评估之前,不应贸然进入事故现场。开展事故应急处置需要靠前行动,但应从上风向谨慎靠近事故现场。

5.2 确保安全

在直接进入事故现场前,应对现场进行隔离,保证处置行动人员处于危险范围之外,确保人群和周围环境安全,并有足够的空间来调动必需的设备。

5.3 掌控危害

包括但不限于:

- a) 通过标志牌、外包装标签、运单、化学品安全技术说明书、火车和拖车的图标以及事故现场的专业人士直接获取事故相关信息;
- b) 利用运单上的联合国危险货物编号(UN 编号)、危险货物分类号和危险货物名称等信息,快速了解、掌握并有效控制事故危害;
- c) 根据所获信息,查找相应的应急指南卡;
- d) 根据所获危险货物详细信息采取适合于事故现场实际情况的处置措施;
- e) 货主或其他权威人士提供的额外信息可能会改变指南卡所提供的重点或细节。

5.4 现场评估

对事故现场进行评估,包括但不限于以下因素:

- a) 是否有着火、泄漏等情况;
- b) 天气;
- c) 地形;
- d) 人员、财产和周围环境是否处于危险当中;
- e) 可采取的措施;
- f) 应立即采取的行动。

5.5 应急人员自我保护

包括但不限于:

- a) 进入危险区域前,救援人员应采取相应的防护措施;

- b) 救援人员间应保持通信联系,并以合适的方式进行应急处置工作;
- c) 应保持对险情的控制,并根据现场情况变化调整相应的救援措施;
- d) 救援过程不应接触泄漏物品;
- e) 保证危险区内应急人员的安全至关重要;
- f) 当条件恶化并威胁到救援人员生命安全时,救援人员可采取紧急避险或紧急撤离等措施迅速离开相关区域。

6 现场处置要求

6.1 通则

处于初始救援阶段事故现场的人员,应重视人身和人员保护,及时联络和报告有关部门,拨打应急电话,获取信息支持并采取有效措施。

6.2 寻求保护和帮助

应遵循以下原则:

- a) 到达事故现场后,应首先辨认危险货物状态,确保自身、公众及周围环境安全;
- b) 可向受过训练的专业人员求助,并按照标准操作程序或已有应急救援预案来获取帮助;
- c) 报告程序及其他求助途径可按 6.3、6.4 和 6.5 的要求进行。

6.3 联络和报告

应遵循以下原则:

- a) 最先到达事故现场的消防救援人员、人民警察和其他应急救援人员应及时向当地应急管理部门和所属单位报告事故情况;
- b) 可根据实际情况联络其他有关组织或机构,以获取相应帮助和支持。

6.4 拨打应急电话

应遵循以下原则:

- a) 拨打运单上的应急电话;
- b) 负责接听电话的人员应熟悉所运输危险货物的性质及相应的应急措施,或者立即联系熟悉该危险货物的人员。

6.5 获取信息支持

当能够安全获取以下信息时,应尽快汇总并提供给事故应急指挥部和负责技术指导的专家:

- a) 求助者姓名,电话号码、传真号码或其他联络方式;
- b) 事发位置和现场状况(是否泄漏、着火等);
- c) 事故现场危险货物的名称和联合国危险货物编号(UN 编号);
- d) 货主/收货人/发货地点;
- e) 运输工具名称和车牌号;
- f) 包装类型及其大小;
- g) 货物的运输量/泄漏量;
- h) 当地环境(天气、地形,是否邻近学校、医院、下水道等);
- i) 伤亡和接触状况;
- j) 已报告或联系的当地应急救援服务机构。

6.6 采取有效措施

6.6.1 通则

采取的有效措施包括但不限于 6.6.2~6.6.4 的措施。

6.6.2 确认危险货物

通过标志牌、运单或包装上的联合国危险货物编号(UN 编号)或者运单、托运清单等单证或包装上的危险货物名称进行确认或认定。

6.6.3 查找对应的应急指南卡

通过 GB/T 39652.2—2021 中危险货物中文名称索引和危险货物联合国危险货物编号(UN 编号)索引查找指南号。

6.6.4 多途径应对措施

当按 6.6.2 与 6.6.3 的要求仍不能确定危险货物或应急指南卡时,可采取以下途径:

- a) 通过危险货物标志牌上的危险货物分类号(见附录 A)和危险性识别号(见附录 B)查找对应的指南号,危险货物分类号与指南号的对应关系见表 1;
- b) 拨打运单上的应急电话,获取危险货物信息;
- c) 如果找不到运单和应急电话号码,应立即联系有关应急救援机构,并尽可能向其提供更多的信息,例如运输工具名称和车牌号码等;
- d) 如果危险货物分类号对应多个指南号,应优先利用最保守(即需要最大限度保护)的应急指南卡。

表 1 危险货物分类号与指南号的对应关系

危险货物标志牌上的危险货物分类号	应急指南卡上的指南号
1.1、1.2、1.3、1.5	112
1.4、1.6	114
2.1	118
2.2	121(氧气对应 122)
2.3	123(无水氨对应 125)
3	127(燃料油对应 128)
4.1	134
4.2	136
4.3	139
5.1	143
5.2	148
6.1	153
6.2	158
7	163
8	153
9	171

附 录 A
(规范性附录)
危险货物分类

A.1 通则

危险货物的危险性分类由《关于危险货物运输的建议书 规章范本》和 GB 6944 规定。

A.2 危险货物分类

A.2.1 第 1 类 爆炸品

爆炸品分为：

- a) 1.1 项,有整体爆炸危险的物质和物品；
- b) 1.2 项,有迸射危险,但无整体爆炸危险的物质和物品；
- c) 1.3 项,有燃烧危险并有局部爆炸危险或局部迸射危险或这两种危险都有,但无整体爆炸危险的物质和物品；
- d) 1.4 项,不呈现重大危险的物质和物品；
- e) 1.5 项,有整体爆炸危险的非常不敏感物质；
- f) 1.6 项,无整体爆炸危险的极端不敏感物品。

A.2.2 第 2 类 气体

气体分为：

- a) 2.1 项,易燃气体；
- b) 2.2 项,非易燃无毒气体；
- c) 2.3 项,毒性气体。

A.2.3 第 3 类 易燃液体

A.2.4 第 4 类 易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质

易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质分为：

- a) 4.1 项,易燃固体；
- b) 4.2 项,易于自燃的物质；
- c) 4.3 项,遇水放出易燃气体的物质。

A.2.5 第 5 类 氧化性物质和有机过氧化物

氧化性物质和有机过氧化物分为：

- a) 5.1 项,氧化性物质；
- b) 5.2 项,有机过氧化物。

A.2.6 第 6 类 毒性物质和感染性物质

毒性物质和感染性物质分为：

- a) 6.1 项, 毒性物质;
- b) 6.2 项, 感染性物质。

A.2.7 第 7 类 放射性物质

A.2.8 第 8 类 腐蚀性物质

A.2.9 第 9 类 杂项危险物质和物品

附录 B
(规范性附录)
危险性识别号

B.1 通则

载运危险货物车辆标记牌上的危险性识别号由《欧洲国际道路危险货物运输协定(ADR)》和 JT/T 617.5—2018 规定。

B.2 危险性识别号的组成

危险性识别号由 2 个或 3 个数字组成(有时候数字前标有字母“X”),用于快速识别第 2 类危险货物至第 9 类危险货物的危险性。

B.3 危险性识别号标记牌

危险性识别号标记牌底色为橙色,边缘、水平线和数字为黑色,宽 15 mm。危险性识别号应标于标记牌的上部,联合国危险货物编号(UN 编号)标于标记牌的下部,危险性识别号和联合国危险货物编号(UN 编号)由 100 mm 高、15 mm 粗的黑色数字组成,中间由一条水平的黑线隔离,黑线宽度为 15 mm,且在板的中间从一边延伸到另一边。

危险性识别号和联合国危险货物编号(UN 编号)应清晰可见,放在火中烧 15 min 后仍清晰可见,如果危险性识别号和联合国危险货物编号(UN 编号)采用可替换的数字和字母,则应保证在运输过程中以及车辆方向保持不变的情况下,数字和字母的位置保持不变。

当橙色标记牌固定在车厢外板上时,其设计和固定方法,应确保在运输过程中,橙色标记牌不会折损或松落(尤其是遭遇冲击或遇到意外情况)。

带有危险性识别号和联合国危险货物编号(UN 编号)的橙色标记牌实例见图 B.1。

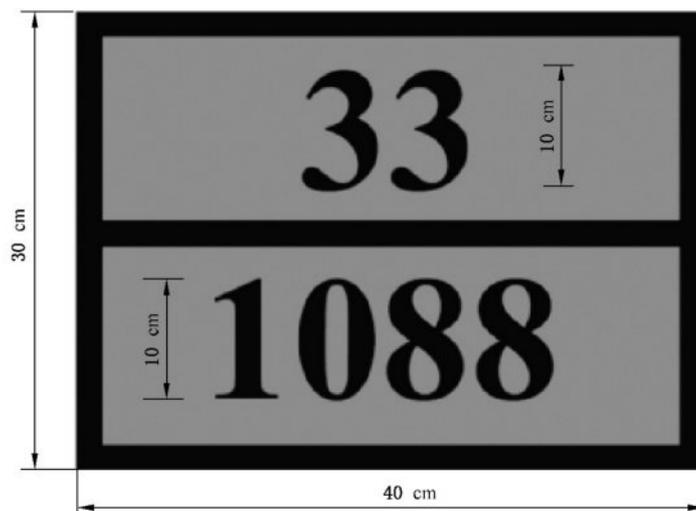


图 B.1 标记牌实例

B.4 危险性识别号的含义

B.4.1 危险性识别号由 2 个或 3 个数字组成,一般情况下,数字表示以下危险性:

- a) 2——由压力或化学反应导致的气体泄漏;
- b) 3——液体(蒸气)、气体和自热液体的易燃性;
- c) 4——固体或自热固体的易燃性;
- d) 5——氧化(助燃型)作用;
- e) 6——毒性或感染性危险;
- f) 7——放射性;
- g) 8——腐蚀性;
- h) 9——自发剧烈反应的危险。

注 1: 数字 9 代表自发剧烈反应引起的危险,包括物质本身性质具有爆炸性而产生的爆炸可能性,分解和聚合反应后释放大量的热或易燃和/或有毒气体。数字双写表示对特别危害性的强调。某一物质的危害性由单个数字表示时,后面加 0。但是,以下数字组合具有特殊含义:22、323、333、362、382、423、44、446、462、482、539、606、623、642、823、842、90 和 99,详见 B.3.2。

注 2: 如果某种危险性识别号以“X”打头,表示该物质会与水发生危险反应,对于这类物质,水只能在专家的允许下使用。

注 3: 第 1 类物质危险性识别号直接以其分类号(即项号+配装组字母)表示。

B.4.2 综合以上情况,第 2 类至第 9 类危险货物危险性识别号含义为:

- 20 ——导致窒息的气体或无次要危险性的气体
- 22 ——冷冻液化气体,窒息性
- 223 ——冷冻液化气体,易燃性
- 225 ——冷冻液化气体,氧化性(助燃型)
- 23 ——易燃气体
- 238 ——气体,易燃且具有腐蚀性
- 239 ——易燃气体,能自发引起剧烈反应
- 25 ——氧化性(助燃型)气体
- 26 ——毒性气体
- 263 ——毒性气体,易燃性
- 265 ——毒性气体,氧化性(助燃型)
- 268 ——毒性气体,腐蚀性
- 28 ——气体,腐蚀性
- 30 ——易燃液体(闪点在 23 °C~60 °C)或易燃液体,或闪点高于 60 °C 的熔融态固体,或自热液体
- 323 ——遇水反应的易燃液体,释放易燃气体
- X323 ——遇水发生危险反应的易燃液体,释放易燃气体
- 33 ——高度易燃液体(闪点低于 23 °C)
- 333 ——发火液体
- X333 ——遇水发生危险反应的发火液体
- 336 ——高度易燃液体,毒性
- 338 ——高度易燃液体,腐蚀性
- X338 ——高度易燃液体,腐蚀性,遇水发生危险反应

- 339 —— 高度易燃液体,自发引起剧烈反应
- 36 —— 易燃液体(闪点在 23 ℃~60 ℃),轻微毒性,或自热液体,毒性
- 362 —— 易燃液体,毒性,遇水反应,释放可燃气体
- X362 —— 易燃毒性液体,遇水发生危险反应,释放易燃气体
- 368 —— 易燃液体,毒性,腐蚀性
- 38 —— 易燃液体(闪点在 23 ℃~60 ℃),轻微腐蚀性或自热液体,腐蚀性
- 382 —— 易燃液体,腐蚀性,遇水反应,释放易燃气体
- X382 —— 易燃液体,腐蚀性,遇水发生危险反应,释放易燃气体
- 39 —— 易燃液体,自发引起剧烈反应
- 40 —— 易燃固体,或自反应物质,或自热物质
- 423 —— 遇水反应的固体,释放易燃气体;或遇水反应的易燃固体,释放易燃气体;或遇水反应的自热固体,释放易燃气体
- X423 —— 遇水发生危险反应的固体,释放易燃气体;或遇水发生危险反应的易燃固体,释放易燃气体;或遇水发生危险反应的自热固体,释放易燃气体
- 43 —— 自燃(发火)固体
- X432 —— 遇水发生危险反应的自燃(发火)固体,释放易燃气体
- 44 —— 易燃固体,在高温下呈融化状态
- 446 —— 易燃固体,毒性,在高温下呈融化状态
- 46 —— 易燃或自热固体,毒性
- 462 —— 遇水反应的毒性固体,释放易燃气体
- X462 —— 遇水发生危险反应的固体,释放有毒气体
- 48 —— 易燃或自热固体,腐蚀性
- 482 —— 遇水反应的腐蚀性固体,释放易燃气体
- X482 —— 遇水发生危险反应的固体,释放腐蚀性气体
- 50 —— 氧化性(助燃型)物质
- 539 —— 易燃有机过氧化物
- 55 —— 强氧化性(助燃型)物质
- 556 —— 强氧化性(助燃型)物质,毒性
- 558 —— 强氧化性(助燃型)物质,腐蚀性
- 559 —— 强氧化性(助燃型)物质,能自发引起剧烈反应
- 56 —— 氧化性物质(助燃型),毒性
- 568 —— 氧化性物质(助燃型),毒性,腐蚀性
- 58 —— 氧化性物质(助燃型),腐蚀性
- 59 —— 氧化性物质(助燃型),能自发引起剧烈反应
- 60 —— 毒性或轻微毒性物质
- 606 —— 感染性物质
- 623 —— 遇水反应的毒性液体,释放易燃气体
- 63 —— 毒性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃)
- 638 —— 毒性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃),腐蚀性
- 639 —— 毒性物质,易燃(闪点不高于 60 ℃),能自发引起剧烈反应
- 64 —— 毒性固体,易燃或自热
- 642 —— 遇水反应的毒性固体,释放易燃气体
- 65 —— 毒性物质,氧化性(助燃型)

- 66 —— 高度毒性物质
- 663 —— 高度毒性物质,易燃(闪点不高于 60 ℃)
- 664 —— 高度毒性固体,易燃或自热
- 665 —— 高度毒性物质,氧化性(助燃型)
- 668 —— 高度毒性物质,腐蚀性
- X668 —— 高度毒性物质,腐蚀性,遇水发生危险反应
- 669 —— 高度毒性物质,能自发引起剧烈反应
- 68 —— 毒性物质,腐蚀性
- 69 —— 毒性或轻微毒性物质,能自发引起剧烈反应
- 70 —— 放射性材料
- 78 —— 放射性材料,腐蚀性
- 80 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质
- X80 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,遇水发生危险反应
- 823 —— 遇水反应的腐蚀性液体,释放易燃气体
- 83 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃)
- X83 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃),遇水发生危险反应
- 839 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃),自发引起剧烈反应
- X839 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,易燃(闪点在 23 ℃~60 ℃),自发引起剧烈反应,遇水发生危险反应
- 84 —— 腐蚀性固体,易燃或自热
- 842 —— 遇水反应的腐蚀性固体,释放易燃气体
- 85 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,氧化性(助燃型)
- 856 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,氧化性(助燃型)和毒性
- 86 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,毒性
- 88 —— 高度腐蚀性物质
- X88 —— 高度腐蚀性物质,遇水发生危险反应
- 883 —— 高度腐蚀性物质,易燃性(闪点在 23 ℃~60 ℃)
- 884 —— 高度腐蚀性固体,易燃或自热
- 885 —— 高度腐蚀性物质,氧化性(助燃型)
- 886 —— 高度腐蚀性物质,毒性
- X886 —— 高度腐蚀性物质,毒性,遇水发生危险反应
- 89 —— 腐蚀性或轻微腐蚀性物质,能自发引起剧烈反应
- 90 —— 环境危害物质,杂项危险物质
- 99 —— 在高温环境中运输的杂项危险物质

参 考 文 献

- [1] GB 190—2009 危险货物包装标志
 - [2] GB 12268—2012 危险货物品名表
 - [3] GB 13690—2009 化学品分类和危险性公示 通则
 - [4] GB/T 22234—2008 基于 GHS 的化学品标签规范
 - [5] GB/T 29179—2012 消防应急救援 作业规程
 - [6] GB 30000—2013(所有部分) 化学品分类和标签规范
 - [7] International Maritime Dangerous Goods,IMDG CODE(2016)
 - [8] Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air(2016)
 - [9] Regulation for rail International transportation of Dangerous goods,RID(2017)
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
危险货物运输应急救援指南
第 1 部分：一般规定
GB/T 39652.1—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021 年 4 月第一版

*

书号: 155066 · 1-66800

版权专有 侵权必究



GB/T 39652.1—2021