

道路危险货物运输企业安全生产 风险分级管控实施指南

浙江省公路与运输管理中心

2023年5月

目 录

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	1
5 工作内容与要求	1
5.1 成立组织机构	1
5.2 明确工作职责	1
5.3 制定工作制度与方案	3
5.4 教育培训	3
5.5 风险辨识	3
5.6 风险评估	5
5.7 管控措施制定	5
5.8 风险分级管控	6
6 档案文件管理	7
7 分级管控效果	7
8 持续改进	8
8.1 评审	8
8.2 动态更新	8
8.3 沟通	8
附录 A 风险辨识方法	9
附录 B 风险评估方法	10
附录 C 作业活动清单	13
附录 D 风险评价记录	19
附录 E 风险分级管控信息台账	122
附录 F 重大风险清单	205
附录 G 风险统计表	214
附录 H 安全风险告知	222
附录 I 重大风险管控方案	230

道路危险货物运输企业安全生产风险分级管控实施指南

1 范围

本文件规定了道路危险货物运输企业安全生产风险分级管控体系建设的基本要求、工作程序和内容、文件管理、分级管控效果和持续改进等内容。

本文件适用于道路危险货物运输企业的风险辨识评估与管控。

2 规范性引用文件

下列文件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 7258 机动车运行安全技术条件

GB 21668 危险货物运输车辆结构要求

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

GB/T 18344 汽车维护、检测、诊断技术规范

GB/T 23694 风险管理 术语

GB/T 24353 风险管理 原则与实施指南

GB/T 27921 风险管理 风险评估技术

JT/T 617 危险货物道路运输规则

JT/T 1045 道路运输企业车辆技术管理规范

JT/T 1285 危险货物道路运输营运车辆安全技术条件

3 术语和定义

GB 7258、GB/T 18344、GB/T 23694 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本原则

道路危险货物运输企业安全生产风险分级管控体系建设遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，落实企业主体责任。以风险辨识、评估为基础，以安全风险管控为核心，建立安全风险分级管控体系，坚持全员参与的原则。

5 工作内容与要求

5.1 成立组织机构

道路危险货物运输企业应根据本单位组织架构，成立安全生产工作领导机构，一般为安全生产委员会或安全生产领导小组，统筹领导本单位安全生产风险分级管控工作。组成人员包括企业主要负责人、分管负责人、各部门负责人及重要岗位人员。

5.2 明确工作职责

5.2.1 主要负责人职责

主要负责人是企业安全生产风险分级管控体系建设的第一责任人。主要职责包括：

- 确保建立、实施、保持和持续改进风险分级管控体系所需要的资源。如人员、设备、物资、信息、技术、财务等资源；
- 确定各部门、各岗位职责与责任，授予权限以促进有效的风险管理；
- 定期对体系建设情况进行督导；
- 组织确定较大以上风险管控措施；
- 负责实施方案、相关制度以及风险分级管控清单的审定签发。

5.2.2 分管安全负责人职责

分管安全负责人负责安全生产风险分级管控体系建设工作的统一部署协调，其主要职责如下：

- 组织制定体系建设工作方案，组织协调各部门有效开展风险辨识评估工作；
- 负责组织风险分级管控体系文件的审核；
- 负责风险分级管控措施的监督落实、检查及考核。

5.2.3 分管业务负责人职责

负责分管职责范围内风险分级管控体系的建立和实施，并保障有效运行，其主要职责如下：

- 组织、督促分管部门开展风险辨识、评估，制定并落实风险控制措施；
- 督促分管部门落实安全生产风险分级管控工作，并实施检查与考核。

5.2.4 安全管理部门职责

安全管理部门是企业安全生产风险分级管控体系建设工作的推进部门，其职责如下：

- 负责组织企业风险分级管控体系文件的起草及会审工作；
- 负责制定培训计划，组织开展风险管理知识培训，并督促各部门按计划实施培训；
- 结合企业实际确定可行的风险辨识、分析、评价方法及等级判定标准；
- 负责指导各部门开展风险辨识与评估、制定风险管控措施；
- 负责风险分级管控体系建设资料的汇总、建档管理。

5.2.5 业务部门职责

各业务部门负责职能管理范围内的安全生产风险分级管控体系建设工作，其主要职责如下：

- 负责对本部门员工进行培训，确保员工熟知并掌握本岗位基本的风险辨识技能，掌握风险评估方法、风险管控措施、应急处置措施；
- 负责审定本部门作业活动清单、设备设施清单、风险评价记录和风险分级管控清单的合规性和全面性；
- 根据现场变化、新设备应用、管理流程变更，对管控体系持续更新，确保与实际相符；
- 负责组织落实本部门风险分级管控工作。

5.2.6 基层单位职责

基层单位是安全生产风险分级管控的责任主体，负有以下责任：

- 贯彻执行上级单位的风险管理要求，制定本单位风险分级管控制度；

——组织开展本单位风险辨识、分析、评估等工作，全面识别本单位存在的安全风险，及时更新和上报安全生产风险分级管控信息台账；

——针对本单位存在的安全风险制定管控措施并有效落实；

——对存在的风险因素、管控措施进行培训教育及告知。

5.2.7 班组职责

班组是落实风险管控措施的重要单元，职责包括：

——组织开展本班组的安全风险辨识与评估，制定班组和岗位层级的风险管控措施；

——落实风险管控规章制度，落实风险监测预警、警示告知、风险降低等风险管控措施；

——风险事件发生后，及时进行现场处置；

——组织参与安全生产风险管控教育和培训，实施班组日常教育培训和风险告知；

——向业务管理部门报告风险管控情况，提出改进建议。

5.2.8 各岗位人员职责

负责本岗位职责范围内的风险点的排查，危险源的辨识、分析，按照分级结果实施风险管控。

5.3 制定工作制度与方案

5.3.1 制定实施方案

企业应制定实施方案，明确风险分级管控体系建设的工作目标、实施步骤、工作任务及分工、进度要求等内容，并从组织协调、资金保障、培训交流、督查考核等方面提出具体的风险分级管控体系建设保障措施，确保实施方案有效落实。

5.3.2 编制风险辨识手册

企业应编制风险辨识手册，明确风险辨识范围、方式和程序，作为本单位风险辨识评估工作的指导文件。

5.3.3 完善管理制度

企业应结合实际情况，在原有安全生产责任制、安全教育培训制度、风险管控制度、考核奖惩制度、持续改进管理制度中增加风险分级管控相关内容。

5.4 教育培训

5.4.1 企业应将安全风险管理的培训纳入本单位年度安全教育培训计划，分层次、分类别、分阶段组织全体员工进行培训。

5.4.2 在开展安全风险辨识、评估前，企业应对参与人员进行安全风险辨识、评估方法的培训。

5.4.3 在员工新上岗、转岗或复岗时，企业应对其进行岗位风险、风险管控措施及应急处置措施的培训。

5.4.4 企业应每年至少组织开展1次安全风险分级管控专项教育培训。在致险因素、风险等级、管控措施、应急处置措施等发生变化时，应及时对相关人员进行培训。

5.5 风险辨识

5.5.1 确定风险辨识范围

企业应根据业务经营范围，综合考虑不同运输业务风险事件发生的独立性，以及历史风险事件发生情况，研究确定一个或以上风险辨识范围。

5.5.2 作业单元的划分

5.5.2.1 企业应按照风险管理需求“独立性”原则，按照作业活动、设施设备划分作业单元（风险点），并建立作业单元清单。

5.5.2.2 企业可将道路危险货物运输作业活动分为通用部分和专用部分；将设备设施分为车辆设备设施部分和其他设备设施（停车场、维修车间、办公区域设备设施等）部分。

5.5.2.3 作业活动通用部分应覆盖危货运输驾驶作业、押运作业、装卸作业、车辆清洗作业、车辆检查维护作业、车辆例检作业、车辆安全检查作业、动态监控作业、调度作业、安保作业、厨师作业、加油作业（仅限于有正规审批手续，为自有车辆加注柴油作业）等，参见附录 C。

5.5.2.4 作业活动专用部分根据 JT/T617.2 中危险化学品分类分项，将每一项别的危险化学品运输作为单独的作业单元进行风险分析，参见附录 B。

5.5.2.5 车辆设备设施包括：整车、发动机及其附件、制动系统、转向系统、行驶系统、传动系统、牵引连接装置、照明、信号指示装置和仪表、安全防护设施、监控系统车载终端等，参见附录 C。

5.5.2.6 其他设备设施应覆盖供配电系统、消防系统、停车场、维修车间、办公设备设施、厨房设备设施等，参见附录 C。

5.5.3 风险辨识方法选择

常用的风险辨识方法可采用头脑风暴法、工作危害分析法（JHA）、安全检查表法（SCL）、危险与可操作性分析（HAZOP）、事故树分析等。企业可根据自身特点选择适用的方法进行风险辨识。本文件采用工作危害分析法（JHA）对作业活动风险进行辨识；采用安全检查表法对设备设施风险进行辨识，参见附录 A。

5.5.4 辨识实施

5.5.4.1 辨识依据：安全生产相关法律、法规、规章和标准；企业安全生产规章制度和操作规程；相关事故案例；相关管理体系的风险辨识结果；行业及企业安全生产的经验，特别是有效遏制事故隐患或事故发生的安全生产实践经验。

5.5.4.2 风险辨识应针对影响发生安全生产事故及其损失程度的致险因素进行，依据 GB/T 13861，按照人、物、环境、管理四要素进行分析。致险因素一般包含以下方面：

- 从业人员安全意识、安全与应急技能、安全行为或状态；
- 生产经营基础设施、运输工具、工作场所等设施设备的安全可靠；
- 影响安全生产外部要素的可知性和应对措施；
- 安全生产的管理机构、工作机制及安全生产管理制度合规和完备性。

5.5.4.3 风险辨识应鼓励全员参与，采用自下而上的运行机制。各部门负责人组织本部门各岗位骨干力量，逐个岗位进行风险辨识，形成部门风险辨识表，汇总、审核后形成企业风险辨识表。针对辨识出的风险，调查收集现有的管控措施，形成风险辨识清单。

5.6 风险评估

5.6.1 风险评估方法的选择

企业应结合自身情况选择适用的风险评估方法。常见的风险评估方法有作业条件危险性分析法（LEC）、D=LC法（《公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范（试行）》中提供的方法）、风险矩阵分析法（LS）、风险程度分析法（MES）等，参见附录B。

5.6.2 风险等级的确定

企业应根据确定的风险评估方法与风险判定准则，结合企业实际、管控措施落实情况、当地事故案例等情况判定风险等级，将各评估级别由高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和较小风险四级，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色标识，并确定不同风险的管控层级及责任主体，参见附录D。对于企业内部或同行业曾经发生过类似事故的致险因素，应进行专门研究、讨论，一般按照就高不就低原则确定风险等级。

5.6.3 确定重大风险

属于有下列情形之一的，可直接判定为重大风险：

- 违反法律、法规及国家标准、行业标准中强制性条款的；
- 发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，且发生事故的条件依然存在的；
- 具有中毒、爆炸、火灾、坍塌等危险的场所，作业人员在10人及以上的；
- 经风险评估确定为重大风险的；
- 按照国家、省有关文件标准确定为危险化学品重大危险源的；
- 国家、省、市交通运输主管部门明确为重大风险的。

注：依据《交通运输部关于深化防范化解安全生产重大风险工作的意见》（交安监发〔2021〕2号）附件“交通运输安全生产重大风险清单”，道路危险货物运输重大风险有：剧毒品、爆炸品、放射性物品等高危货物运输；常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标、未按要求配备安全附件等安全隐患；途经环境敏感区域、生态脆弱区、人员密集场所；途经特大桥、特长隧道。

5.6.4 作业单元风险级别确定

作业单元的风险级别确定应遵循从严原则，即将作业单元中评估出的最高风险级别作为该作业单元的风险级别。

5.6.5 确定重大危险源

涉及储存、使用危险化学品的企业，应依据GB18218开展危险化学品重大危险源辨识。

5.7 管控措施制定

5.7.1 管控措施制定原则

5.7.1.1 控制措施的选择应按消除、预防、减弱、隔离、警示的顺序考虑，即首先考虑制定工程技术措施，然后是培训教育措施、管理控制措施，个体防护措施，应急措施。企业应对现有管控措施的充分性和有效性进行评估，确定是否新增控制措施。

5.7.2 控制措施范围

5.7.2.1 工程技术措施

企业应采用工程技术措施对固有的致险因素进行消除、控制、减弱，降低事故风险。道路危险货物运输企业常见的工程技术措施主要包括：视频监控系統、防碰撞预警系統、轮胎防爆装置、发动机限速装置等。

5.7.2.2 培训教育措施

企业应采取培训教育措施提高从业人员的安全意识、安全技能及应急处置能力。

5.7.2.3 管理控制措施

企业应采取管理控制措施约束人的不安全行为，包括建立管理制度、作业程序、安全许可、安全操作规程等；定期安全检查；监测监控；减少暴露时间（如异常温度或有害环境）；发起警报和警示信号；建立安全互助体系；风险转移等。

5.7.2.4 个体防护措施

当工程技术措施不能消除或减弱危险有害因素时，或处置异常或紧急情况时，或发生变更，但风险控制措施未及时到位时，应考虑佩戴防护用品。通常采用的个体防护措施包括：劳动防护用品（安全帽、反光衣、防静电工作服、防毒口罩、防酸碱手套等）；安全工器具（绝缘手套、绝缘靴、绝缘杆、正压式空气呼吸器等）。

5.7.2.5 应急控制措施

企业应采取应急控制措施，包括制定应急预案和现场处置方案（交通事故、火灾、危险品泄漏事故现场处置方案等）。

5.7.3 控制措施评审

企业（公司、部门）对已制定的控制措施，应组织管理人员、班组长、岗位操作人员等相关人员，在实施前针对以下内容评审：

- 措施的可行性和有效性；
- 是否使风险降低到可以接受的程度；
- 是否产生新的风险；
- 是否已选定了最佳的解决方案；
- 是否会被应用于实际工作中。

5.8 风险分级管控

5.8.1 风险分级管控应遵循以下原则：风险越大，管控级别越高；上级负责管控的风险，下级必须负责管控。

5.8.2 企业应结合组织机构及岗位设置情况，按照风险等级划分管控层级。较小（低）风险由班组和岗位进行管控；一般风险由班组和岗位、部门两个层级进行管控；较大风险由班组和岗位、部门、相关部门（如安全管理部、车辆技术管理部）三个层级进行管控；重大风险由班组和岗位、部门、相关部门（如安全管理部、车辆技术管理部）、公司领导层四个层级进行管控。

5.8.3 编制风险分级管控信息台账

企业应在每一轮风险辨识和评估后，编制风险分级管控信息台账，经企业主要负责人审批后发布实施，并按规定及时更新，参见附录 E。

5.8.4 企业应采取作业前的安全技术交底、岗前签订安全风险告知书、张贴安全风险告知卡、建立风险公告栏、绘制风险分布图等形式对从业人员进行风险告知，参见附录 H。

5.8.5 对重大风险应采取以下管控措施：

——制定专项动态监测计划，每月更新 1 次监测数据或状态，并单独建立档案；

——制定专项管控方案和应急措施，每年至少开展一次应急演练；

——将重大风险的名称、位置、危险特性、影响范围、可能发生的事故及后果、管控措施和安全防范与应急措施告知直接影响范围内的相关人员；

——在重大风险所在场所设置明显的安全警示标志，标明危险特性、可能发生的事件后果、安全防范和应急措施；

——重大风险应按规定报行业主管部门备案。当风险发生重大变化、进入预警状态或发生事故时，应将相关信息报送属地交通运输主管部门；

——每年至少进行一次风险管控措施评估，评估报告应按规定向属地交通运输主管部门报送。

重大风险清单参见附录 F，风险统计表参见附录 G，重大风险管控方案参见附录 I。

6 档案文件管理

企业应完整保存风险分级管控实施过程中的各项文件、记录、资料，分类建档管理。风险分级管控体系建设档案文件应包括以下内容：

——风险分级管控组织机构成立文件；

——风险分级管控制度；

——教育培训记录；

——风险辨识与评估过程记录；

——风险分级管控信息台账、风险监测和预警记录、风险警示和告知记录；

——重大风险清单、重大风险管控方案、重大风险监测记录；

——应急预案、应急物资清单、应急演练记录、风险事件处置记录。

7 分级管控效果

通过风险分级管控体系建设，企业应在以下方面有所改进：

——每一轮风险辨识和风险评估后，应使原有管控措施得到改进，或者通过增加新的管控措施提高安全可靠性；

——重大风险场所、部位的警示标识得到保持和完善；

——涉及重大风险的设备设施或场所、属于重大风险的作业活动建立了专人监护或安全双确认制度；

——员工对所从事岗位的风险有更充分的认识，安全技能和应急处置能力进一步提高；保证风

险控制措施持续有效的制度得到改进和完善，风险管控能力得到加强。

8 持续改进

8.1 评审

企业每年应至少开展一次安全风险全面辨识评估工作，评估原有安全风险及其等级的变化情况，验证各项风险防范措施的适宜性、充分性和有效性。针对变化情况，结合企业管理现状，提出进一步改进措施，及时调整风险等级，修改并重新发布安全风险管控信息台账。

8.2 动态更新

企业应建立安全生产风险分级管控的常态化机制，运营过程发生重大变化时应针对变化情况开展专项安全风险辨识评估，更新风险信息。重大变化包括但不限于以下几种情况：

- 法规、标准等增减、修订变化所引起风险程度的改变；
- 发生事故后，有对事故、事件或其他信息的新认识，对相关风险进行再评估；
- 组织机构发生重大调整；
- 经营场所发生变化；
- 新增运力时（运输介质变化、车辆变化、运输路线变化）；
- “四新”（尤其是新技术、新设备）投入应用前；
- 风险程度变化后，需要对风险控制措施进行调整时。

8.3 沟通

企业应建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方外部风险管控的沟通机制，及时有效传递风险信息，树立内外部风险管控信心，提高风险管控效果和效率。重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

附录 A 风险辨识方法

A.1 工作危害分析法（JHA）

A.1.1 工作危害分析法（Job Hazard Analysis）是一种定性安全风险分析方法，适用于对作业活动中存在的风险进行分析，是把一项作业活动分解成几个步骤，识别整个作业活动及每一步骤中的危险有害因素，并进行控制和预防。

A.1.2 工作危害分析法分析步骤如下：

划分作业活动，建立作业活动清单；

将每项作业活动分解为若干个相连的工作步骤；

依据 GB/T 13861、GB 6441 分析每一工作步骤的致险因素和潜在风险事件；

分析风险事件可能造成的后果；

识别现有控制措施，并分析控制措施的有效性。

A.2 安全检查表法(SCL)

A.2.1 安全检查表（Safety Check List）适用于对设备设施、建构物、作业环境等存在的风险进行分析。是运用安全系统工程的方法，发现系统以及设备、机器装置和操作管理、工艺、组织措施中的各种不安全因素，列成表格进行分析。

A.2.2 安全检查表分析步骤如下：

列出设备设施清单；

收集有关法律、法规、规程、标准、制度及事故案例等资料；

组织技术、设备、安全、质量、操作等人员编制安全检查表；

使用安全检查表进行分析。

附录 B 风险评估方法

附录 B.1 作业条件危险性分析评价法

作业条件危险性分析评价法（简称 LEC）。L（likelihood，事故发生的可能性）、E（exposure，人员暴露于危险环境中的频繁程度）和 C（consequence，一旦发生事故可能造成的后果）。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D（danger，危险性）来评价作业条件危险性的大小，即： $D=L \times E \times C$ 。D 值越大，说明该作业活动危险性大、风险大。对于企业内部或同行业曾经发生过类似事故的致险因素，应进行专门研究、讨论，一般按照就高不就低原则确定评估参数取值及风险等级。

表 B.1—B.4 给出了 LEC 法中各项指标的判定与取值标准。

表 B.1 事故事件发生的可能性（L）取值表

分值	事故、事件或偏差发生的可能性
10	完全可以预料。
6	相当可能；或危害的发生不能被发现（没有监测系统）；或在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施；或在正常情况下经常发生此类事故、事件或偏差。
3	可能，但不经常；或危害的发生不容易被发现；现场没有检测系统或保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），也未做过任何监测；或未严格按操作规程执行；或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当；或危害在预期情况下发生。
1	可能性小，完全意外；或危害的发生容易被发现；现场有监测系统或曾经做过监测；或过去曾经发生类似事故、事件或偏差；或在异常情况下发生过类似事故、事件或偏差。
0.5	很不可能，可以设想；危害一旦发生能及时被发现，并能定期进行监测。
0.2	极不可能；有充分、有效地防范、控制、监测、保护措施；或员工安全卫生意识相当高，严格执行操作规程。
0.1	实际不可能

表 B.2 暴露于危险环境的频繁程度（E）取值表

分值	频繁程度	分值	频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然暴露	0.5	非常罕见地暴露

表 B.3 发生事故事件偏差产生的后果严重性（C）取值表

分值	发生事故后果	
	人员伤亡	直接经济损失（万元）

100	10人以上死亡，或50人以上重伤	≥ 5000
40	3~9人死亡，或10~49人重伤	1000(含)~5000
15	3人以下死亡，或10人以下重伤	100(含)~1000
7	伤残	10(含)~100
2	轻伤	1(含)~10
1	无伤亡	< 1

表 B.4 风险等级 (D) 划分表

风险值	风险等级	危险程度
> 320	重大风险 (1级)	极其危险
160~320(含)	较大风险 (2级)	高度危险
70~160(含)	一般风险 (3级)	显著危险
≤ 70	较小风险 (4级)	一般危险

附录 B.2 风险矩阵法

风险矩阵法， $R=L \times S$ ，其中 R 是危险性（也称风险度），事故发生的可能性与事件后果的结合，L 是事故发生的可能性；S 是事故后果严重性；R 值越大，说明该系统危险性大、风险大。

表 B.5—B.8 给出了风险矩阵法中各项指标的判定与取值标准。

表 B.5 事故发生的可能性 (L) 判断指标

等级	标准
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施，或危害的发生不能被发现（没有监测系统），或在正常情况下经常发生此类事故或事件。
4	危害的发生不容易被发现，现场没有检测系统，也未发生过任何监测，或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当，或危害发生或预期情况下发生。
3	没有保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），或未严格按操作程序执行，或危害的发生容易被发现（现场有监测系统），或曾经做过监测，或过去曾经发生类似事故或事件。
2	危害一旦发生能及时被发现，并定期进行监测，或现场有防范控制措施，并能有效执行，或过去偶尔发生事故或事件。
1	有充分、有效地防范、控制、监测、保护措施，或员工安全卫生意识相当高，严格执行操作规程。极不可能发生事故或事件。

表 B.6 事件后果严重性 (S) 判断指标

等级	法律、法规及其他要求	人员	直接经济损失	停工	企业形象
5	违反法律、法规和标准	死亡	100万元以上	部分装置(>2套)或设备停工	重大国际影响
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	50万元以上	2套装置或设备停工	行业内、省内影响
3	不符合上级公司或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	1万元以上	1套装置或设备停工	地区影响
2	不符合企业的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	1万元以下	受影响不大,几乎不停工	公司及周边范围
1	完全符合	无伤亡	无损失	没有停工	形象没有受损

表B.7 安全风险等级判定准则（R值）及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施
20-25	A/1级（重大）	极其危险	在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估。
15-16	B/2级（较大）	高度危险	采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估。
9-12	C/3级（一般）	显著危险	可考虑建立目标、建立操作规程，加强培训及沟通。
4-8	D/4级（较小）	轻度危险	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查。
1-3	E/5级（较小）	稍有危险	无需采用控制措施。

表B.8 风险矩阵表

风险等级		后果严重程度				
		1	2	3	4	5
可能性	1	较小风险	较小风险	较小风险	较小风险	较小风险
	2	较小风险	较小风险	较小风险	较小风险	一般风险
	3	较小风险	较小风险	一般风险	一般风险	较大风险
	4	较小风险	较小风险	一般风险	较大风险	重大风险
	5	较小风险	一般风险	较大风险	重大风险	重大风险

注：本表为风险矩阵图的最简化版本，企业可根据需要进行优化。

附录 C 作业活动清单

作业活动清单（通用部分）

序号	作业活动名称	作业活动内容	岗位/地点	人员暴露频率	备注
1	危货运输驾驶作业	将危险货物安全运输至目的地	危货驾驶员	每天工作时间内暴露	
2	危货运输押运作业	确保危险货物在押运监督下安全运输至目的地	危货押运员	每天工作时间内暴露	
3	危货装卸作业	仅限于操作车辆及罐体设备设施,在装卸场地相关方装卸管理人员监督下参与装卸过程;将包件等装上车或从车上卸下来(适用于散装、包件,按照合同约定,承运人负责装卸时);对货物进行捆扎作业,确保货物捆扎牢固,防雨防潮。	危货押运员、驾驶员	每天工作时间内暴露	
4	车辆日常检查维护作业	根据 GB/T18344-2016 进行出车前、行车中、收车后检查和日常维护作业	危货驾驶员、押运员、例检员	每天工作时间内暴露	
5	车辆一级维护作业	根据 GB/T18344-2016 进行车辆一级维护(适用于设有机动车维修机构并自行实施车辆维护的企业)	修理工	每天工作时间内暴露	
6	车辆二级维护作业	根据 GB/T18344-2016 进行车辆二级维护(适用于设有机动车维修机构并自行实施车辆维护的企业)	修理工	每天工作时间内暴露	
7	车辆清洗消毒作业	车辆外观清洁作业,确保车身各项标识清晰可见	危货驾驶员、押运员	每月一次暴露	
8	车辆例检作业	车辆技术状况检查作业,如轮胎、灯光系统等检查	车辆技术管理人员(例检员)	每天工作时间内暴露	
9	罐体检查作业	针对车辆罐体、阀门、管线及安全附件等的检查作业。	罐体检查员	每天工作时间内暴露	
10	车辆安全检查作业	车辆安全设施检查作业,包括随车携带消防设施检查、安全防护用品检查、应急救援防护用品、标志标牌检查等	安全管理人员	每周一次暴露	
11	动态监控作业	对危货驾驶员、押运员的行为、车辆的行驶状况进行动态监控,结合系统预警,及时提示驾驶员安全驾驶	动态监控员	每天工作时间内暴露	
12	调度作业	制定行车作业计划,每日下发电子运单,合理安排驾驶员休息时间	调度员	每天工作时间内暴露	
13	安保作业	停车场安保巡视、异常情况处理	停车场值守人员	每天工作时间内暴露	
14	厨师作业	职工食堂厨师作业	厨师	每天工作时间内暴露	
15	加油作业	为机动车加注燃油(仅限于柴油加油作业)	加油员	每天工作时间内暴露	

作业活动清单（专用部分）

序号	运输介质分类	运输介质分项	运输介质危险特性	品名（别名）	备注
1	第1类：爆炸性物质和物品	1.1项	有整体爆炸危险的物质和物品（整体爆炸是指瞬间能影响到几乎全部载荷的爆炸）		
2		1.2项	有迸射危险，但无整体爆炸危险的物质和物品		
3		1.3项	有燃烧危险并有局部爆炸危险或局部迸射危险之一，或兼有这两种危险、但无整体爆炸危险的物质和物品，包括可产生大量热辐射的物质和物品，以及相继燃烧产生局部爆炸或迸射效应，或两者兼而有之的物质和物品。		
4		1.4项	不呈现重大危险的物质和物品。本项包括运输中万一点燃或引发仅造成低危险的物质和物品；其影响主要限于包装本身，并且预计射出的碎片不大，射程不远。外部火烧不会引起包装内几乎全部内装物的瞬间爆炸；发生爆炸和火灾的轻度危险性。		
5		1.5项	有整体爆炸危险的非常不敏感物质，在正常运输情况下引发或由燃烧转为爆炸的可能性很小。作为最低要求，它们在外部火焰试验中应不会爆炸；可能产生一系列的反应和影响（如大规模爆炸、碎片迸射、由火源或热源产生强烈的反应、发出强光、产生大量的噪声或烟雾）；对撞击和 / 或冲击和 / 或热敏感。		
6		1.6项	无整体爆炸危险的极端不敏感物品。该物品仅含有极不敏感爆炸物质，并且其意外引发爆炸或传播的概率可忽略不计。其危险仅限于单个物品的爆炸；可能产生一系列的反应和影响（如大规模爆炸、碎片迸射、由火源或热源产生强烈的反应、发出强光、产生大量的噪声或烟雾）；对撞击和 / 或冲击和 / 或热敏感。		
7	第2类：气体	2.1项	易燃气体：火灾危险；爆炸危险；可能产生压力；窒息危险；可能引起燃烧和 / 或冻伤；受热时装置可能爆炸。		
8		2.2项	非易燃无毒气体：窒息危险；可能产生压力；可能引起冻伤；受热时装置可能爆炸。		
9		2.3项	毒性气体：中毒危险；可能产生压力；可能引起燃烧和 / 或冻伤；受热时装置可能爆炸。		
10	第3类：易燃液体	——	火灾危险；爆炸危险；受热时装置可能爆炸。		
11	第4类：易燃固体等	4.1项	易燃固体、自反应物质和固态退敏爆炸品：火灾危险；易燃或可燃物，可能通过受热、火花或火焰点燃；在加热或与其他物质（如酸、重金属混合物或动物）接触时，含有易于受热分解的自反应物质。这将产生有害和易燃气体或液体，或发生自燃物质。		
12		4.2项	易于自燃的物质：如果包件被损坏或内装物溢出，通过自燃产生火灾危险；遇水可能产生剧烈反应。		
13		4.3项	遇水放出易燃气体的物质：遇水产生火灾和爆炸的危险。		
14	第5类：氧化性物质和有机过氧化物	5.1项	氧化性物质：遇易燃物质产生剧烈反应；着火和爆炸危险。		
15		5.2项	有机过氧化物：高温下，与其他物质（如酸、重金属混合物或动物）接触、摩擦或震动，有放热分解的风险；可能产生有害和易燃气体或蒸气，或自燃。		
16	第6类：毒性物质和感染性物质	6.1项	毒性物质：通过吸入、皮肤接触或摄入等方式有中毒危险；对水生环境或污水排水系统有危害。		

序号	运输介质分类	运输介质分项	运输介质危险特性	品名(别名)	备注
17		6.2 项	感染性物质：感染风险；可能引起人类或动物的严重疾病；对水生环境或污水排水系统有危害。		
18	第 7 类：放射性物质	——	有吸入及外辐射风险；核裂变危险。		
19	第 8 类：腐蚀性物质	——	腐蚀的灼伤危险；遇水和其他物质，彼此会发生剧烈反应；溢出物质可以形成腐蚀性液化气；对水生环境或污水排水系统有危害。		
20	第 9 类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质	——	灼伤危险；火灾危险；爆炸危险；对水生环境或污水排水系统有危害。		

设备设施清单（车辆设备设施）

序号	系统	设备设施名称	主要技术要求（GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020 要求）	是否特种设备	备注
1	整车	车身及车辆标志、反光标识	危险货物运输车辆的标志应符合 GB13392-2005 的规定；其中，道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆还应符合 GB 20300-2018 的规定。罐式危险货物运输车辆的罐体或与罐体焊接的支座的右侧应有金属的罐体铭牌，罐体铭牌应标注唯一性编码、罐体设计代码、罐体容积等信息。道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆，除应设置车身反光标识外，还应在后部和两侧粘贴能标示出车辆轮廓、宽度为 150 mm 士 20 mm 的橙色反光带。	否	
2		紧固装置	机动车各零部件应完好，连接牢固，无缺损。各总成外部螺栓、螺母紧固，锁销齐全有效。	否	
3		润滑	全车各个润滑部位的润滑装置齐全，润滑良好。	否	
4		密封	全车密封良好，无漏油、无漏液和漏气现象。	否	
5		附属设施	后视镜、刮水器、防炫目装置、除雾除霜装置、排气管和消声器等齐全完好，功能正常。	否	
6	发动机及其附件	发动机	在正常工作温度状态下，发动机启动三次，成功启动次数不少于两次，柴油机三次停机均应有效，发动机低、中、高速运转稳定、无异响。	否	
7		发动机装备	发动机起动、燃料供给、润滑、冷却和进排气等系统的机件应齐全。发动机缸体、油底壳、冷却水道边盖、放水阀、水箱等不得有油、液滴漏现象。	否	
8		电器线路	插接件无松动、接触良好。导线布置整齐、固定牢靠，绝缘层无老化、破损，导线无外露。导线与蓄电池桩头连接牢固，并有绝缘层。	否	
9	制动系统	行车制动	制动管路稳固，转向及行驶时，金属管路及软管不应与车身或底盘产生运动干涉。制动踏板无破裂或损坏，防滑面无磨光现象。	否	
10		驻车制动	驻车制动装置机件齐全完好，操纵灵活有效，拉杆无过度摇晃现象。驻车制动应能使机动车即使在没有驾驶人的情况下，也能停在上、下坡道上。	否	
11	转向系统	转向器和转向传动机构	转向机构各部件连接可靠，锁止、限位功能正常转向时无运动干涉，转向轻便、灵活，转向无卡滞现象。	否	
12	行驶系	轮胎	同轴轮胎应为相同的规格和花纹，轮胎花纹深度及气压符合规定，轮	否	

序号	系统	设备设施名称	主要技术要求 (GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020 要求)	是否特种设备	备注
	统		胎的胎冠、胎壁不得有长度超过 25mm 或深度足以暴露出帘布层的破裂和割伤以及凸起、异物刺入等影响使用的缺陷。运输爆炸品、剧毒品的车辆应装用子午线轮胎,不得使用翻新轮胎。随车配备备用轮胎并固定牢固。监测胎压、胎温等轮胎全生命周期智能管理服务平台 (TIMP)。2020 年 1 月 1 日起出厂的总质量大于 3500kg 的危险货物运输货车的转向轮应装备轮胎爆胎应急防护装置。		
13		悬架	空气弹簧无泄漏、外观无损伤。钢板弹簧无断片、缺片、移位和变形,各部件连接可靠, U 形螺栓螺母扭紧力矩符合规定。	否	
14		减振器	减振器稳固有效,无漏油现象,橡胶垫无松动、变形及分层。	否	
15		车桥	无变形、表面无裂痕,密封良好。	否	
16	传动系统	离合器	离合器接合平稳,分离彻底,操作轻便,无异响、打滑、抖动和沉重等现象。	否	
17		变速器、传动轴、主减速器	变速器操纵轻便、挡位准确,无异响、打滑及乱挡等异常现象,传动轴、主减速器工作无异响。	否	
18	牵引连接装置	牵引连接装置和锁止机构	汽车与挂车牵引连接装置连接可靠,锁止、释放机构工作可靠。集装箱运输车固定集装箱箱体的锁止机构应工作可靠、无损坏。	否	
19	照明、信号指示装置和仪表	前照灯	前照灯应有远、近光变换功能;当远光变为近光时,所有远光应能同时熄灭。	否	
20		信号指示装置	转向灯、制动灯、示廓灯、危险报警灯、雾灯、喇叭、标志灯及反射器等信号指示装置完好有效。	否	
21		仪表	车速、里程、水温、机油压力、电流、燃油、气压等信号指示装置应工作正常。装有卫星定位系统车载终端的车辆,终端应工作正常。装有胎压监测报警系统的车辆,系统应工作正常。	否	
22	排放	排气污染物	汽油车采用双怠速法,应符合 GB38900 规定。柴油车采用自由加速法,应符合 GB7258 规定。	否	
23	安全防护设施	保险杠及车辆侧面、后下部防护装置	货车的前保险杠应无损毁并稳固。前面、侧面、后部防护装置应完好、稳固、有效。	否	
24		安全带	安全带应配件齐全,无破损。	否	
25		安全架与隔离装置	货车车箱前部安装的安全架、驾驶员和货物同在车厢内的厢式车隔离装置应完好、稳固。	否	
26		灭火器	驾驶室内应配备一个干粉灭火器。在车辆两边应配备与所装载介质性能相适应的灭火器各一个,灭火器应固定牢靠、取用方便,且应在有效期内。	否	
27		警示牌	随车配备三角警示牌,并妥善放置。	否	
28		停车楔	随车配备停车楔,数量不少于两只,并妥善放置。	否	
29		机动车排	运输易燃和易爆物品的危险货物运输车辆应配备机动车排气火花熄	否	

序号	系统	设备设施名称	主要技术要求 (GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020 要求)	是否特种设备	备注
		气火花熄灭器	灭火器，并应符合 GB13365-2005 要求。		
30		紧急切断阀	罐式危险货物运输车辆，在设计和制造上应保证运输液体危险货物的车辆行驶速度大于 5 km/h 时紧急切断阀能自动关闭、或在发动机启动时能通过一个明显的信号装置（例如：声或光信号）提示驾驶人需要关闭紧急切断阀。紧急切断阀应符合 GB/T22653-2008、QC/T932-2012 标准要求。	否	
31		安全阀	应符合 GB/T 12241-2005 要求	否	
32		压力表	应外观完好、压力指示正确。	否	
33		导静电橡胶拖地带	运输易燃和易爆物品的危险货物运输车辆应配备导静电橡胶拖地带，并应符合汽车导静电橡胶拖地带 JT/T230-2021 要求，接地端导体截面积大于或等于 100 mm ² 。	否	
34	动态监控系统	卫星定位车载终端	符合 JT/T794-2019 技术要求。	否	
35	常压罐	罐体及安全附件	符合 GB18564.1-2019、GB18564.2-2008 技术要求。	否	
36	压力罐	罐体及安全附件	符合《移动式压力容器安全技术监察规程第 3 号修改单》（TSG R0005—2011）技术要求。	是	
37	厢式载货车辆	——	厢式载货车辆的货厢的顶部应封闭、不可开启（裂开式车辆除外），其与侧面的连接应采用焊接等永久固定的方式；货厢的后面或侧面应设有固定位置的车门。	否	
38	侧帘式载货车辆	——	侧帘式载货车辆应设置有竖向滑动立柱、横向挡货杆、托盘、固货绳钩等防护装置；且车厢内应设置有用于对货物进行必要固定和捆扎的固定装置，帘布锁紧装置应锁紧可靠。	否	
39	集装箱	——	所有集装箱车、集装箱运输半挂车的载货部位应采用骨架式结构。集装箱运输车 and 集装箱运输半挂车的构造应保证集装箱运输过程中始终安全、稳妥地固定在车辆上。	否	
40	LNG 车辆	LNG 钢瓶及其安全附件	燃料为 LNG 的车辆。气体燃料的供给系统应有有效的安全保护结构措施，以防止气体泄漏；每个车用气瓶出气（液）口端应具有燃料流量限制功能，以保证在其后部的燃料供给管路发生泄漏、破裂、断裂等情况下能自动关闭。	是	
41	栏板式货车/半挂车	——	载货部位的结构为栏板的载货汽车/挂车，包括具有随车起重装置的栏板载货汽车/半挂车。	否	

设备设施清单（停车场、维修车间、办公区域等）

序号	系统	设备设施名称	具体内容描述（规格、型号、包括内容）	所在部位	是否特种设备	备注
1	供配电系统	变压器		停车场、办公区域	否	
2		配电室		停车场、办公区域	否	

序号	系统	设备设施名称	具体内容描述（规格、型号、包括内容）	所在部位	是否特种设备	备注
3		低压配电柜、开关等		停车场、办公区域	否	
4		柴油发电机		停车场、办公区域	否	
5		供电线路		停车场、办公区域	否	
6	消防系统	灭火器		停车场	否	
7		室外消火栓		停车场	否	
8		消防砂箱及配套设施		停车场	否	
9		消防通道		停车场	否	
10	停车场地	地面		停车场	否	面积、硬化、封闭
11		标识标线		停车场	否	
12		道闸系统		停车场	否	
13		高压水枪		停车场	否	
14		污水处理系统		停车场	否	
15		安全间距		停车场	—	
16	车辆维护设备设施	台钻		维修车间	否	
17		气焊设备		维修车间	是	
18		砂轮机		维修车间	否	
19		切割机		维修车间	否	
20		叉车		维修车间	是	
21		行车		维修车间	是	
22		危废储存间		维修车间	否	
23		检修地沟		维修车间	否	
24		空压机		维修车间	否	
25		电焊机		维修车间	否	
26		轮胎拆装设备		维修车间	否	
27	千斤顶		维修车间	否		
28	办公设备设施	办公设备		办公区域	否	
29		灭火器		办公区域	否	
30		室内消火栓		办公区域	否	
31		疏散通道		办公区域	否	
32	厨房设备设施	液化气瓶		办公区域	是	
33		电热水器		办公区域	否	
34	充电设施	充电桩		办公区域	否	

附录 D 风险评价记录

工作危害分析（JHA+LEC）评价记录（作业活动通用）

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
1.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	驾驶员情绪不稳定、隔夜酒	交通事故	/	每月安全教育。	制定出车前安全告诫制度，由调度员对驾驶员进行安全告诫。出车前酒精测试、血压、体温测量。	/	发现驾驶员心理、生理因素异常，协调更换驾驶员。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
2.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	检查项目不全	交通事故、其他伤害	/	岗前三级安全教育、每月安全教育。	制定车辆三检管理制度，编制出车前安全检查表，明确出车前检查内容，要求驾驶员逐项落实并做记录。部门负责人、安全管理部门定期监督检查。	/	/	3	15	3	135	3	一般	岗位级、部门级		
3.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	不熟悉行车路线	交通事故、其他伤害	/	岗前三级安全教育、每月安全教育。	陌生线路进行道路风险评估。设置地图导航，出发前规划行车路线，了解沿线交通状况和气候情况，根据沿线地区的季节性气候变化情况，及时更换相适应的冷却液、机油、燃油等；冬季行经严寒地区时，宜随车携带防滑链、垫木等防滑材料；行经高原地区时，宜提前备好应急药物和器材。出车前安全告诫。	/	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		
4.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶人的心理异常（自信、麻痹大	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、	出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除	反光背心、防爆便携式照明设	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			意、心存侥幸、逞强、急躁、逆反)			事故案例警示教育。	外)。	备、防护性手套、护目镜。	的位置：城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。									
5.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶人的生理因素（饮酒、严重药物不良反应、服用国家管制的精神药品或者麻醉药品、患有妨碍安全驾驶机动车的疾病）	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定危货驾驶员任职要求；每年一次体检；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	1	40	6	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
6.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员的不安全驾驶行为(疲劳驾驶)	交通事故	汽车防撞预警系统、疲劳驾驶预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	合理排班、规划路线、足额配备驾驶员;视频动态监控、预警、提示;出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液(第1类和第2类除外)。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	1	40	6	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
7.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员的不安全驾驶行为(超速)	交通事故	发动机限速装置、汽车防撞预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员聘用条件;视频动态监控、预警、提示;出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液(第1类和第2类除外)。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	1	40	6	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
8.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员的不安全驾驶行为(接打电话、看视频、玩游戏等)	交通事故	汽车防撞预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全考核制度,对驾驶员违法违规等行为进行考核。视频动态监控预警、提醒,出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液(第1类和第2类除外)。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	1	40	6	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
9.	危货运输驾驶作业	行车作业中	上坡路段	交通事故	汽车防撞预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程,遇上坡路段:1.提前预测坡度、坡长,选择右侧的慢车道或爬坡车道行驶;2.提前将变速器操纵杆置于合适的低挡位,在坡路时保持加速踏板位置;3.当发动机提供的动	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上。上坡路段三角警示牌应放在斜坡底部。	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级、		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							力不足时，及时降挡； 4. 不定时查看水温表，当冷却液温度超过95℃时，及时选择安全区域停车降温；5. 在坡路临时停车时，拉紧驻车制动器，挂入低速挡，开启危险报警闪光灯，将车辆前轮适当转向路肩、路侧山体等安全的一侧，并在成斜对角的两侧轮胎的后侧垫停车楔，正确摆放危险警告标志。随车配备安全设施。											
10.	危货运输驾驶作业	行车作业中	下坡路段	交通事故、轮胎起火	汽车防撞预警系统；胎压报警系统。轮胎全生命周期智能管理平台（TIMP）。转向轮装备轮胎爆胎应急防护装置。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，遇下坡路段：1. 提前检验车辆制动性能是否正常，若制动性能异常，应及时停车检查处理；2. 离合器保持接合状态，发动机不熄火，视坡度大小将变速器操纵杆置于合适的挡位，坡度越大，挡位越低；3. 根据速度情况，间歇使用行车制动器制动控制车速；装备有缓速器、排气制动等辅助制动装置的车辆，应充分利用辅助制动装置减速；4. 不占用对向车道行驶；5. 通过后	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上。下坡路段三角警示牌应放在斜坡顶部。遇轮胎起火，使用随车灭火器灭火。	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级、		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							视镜观察后侧来车情况,发现后侧来车出现制动失效等异常情况时,及时根据道路情况采取避让措施;6.在坡路临时停车时,拉紧驻车制动器,挂入倒车挡,开启危险报警闪光灯,将车辆前轮适当转向路肩、路侧山体等安全的一侧,并在成斜对角的两侧轮胎的前侧垫停车楔,正确摆放危险警告标志。随车配备安全设施。											
11.	危货运输驾驶作业	行车作业中	急弯路段(与车辆内轮差特点相关)	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程,遇急弯路段:1.观察到急弯标志或通过急弯路段时,应提前减速,不占用对向车道行驶,在缓慢驶近弯道的过程中观察并判断弯道内的道路路面、转弯空间等情况,确认安全后低速通过。2.通过有视线障碍的急弯路段,无法确认安全时,应按以下要求操作:在进入弯道前的安全区域停车,拉紧驻车制动器,必要时在车轮下垫停车楔,开启危险报警闪光灯,放置危险警告	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应适当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话,说明报警人姓名和联系	1	40	6	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							标志;查看弯道处的转弯空间,路基坚实情况,确认安全后,低速平稳通过弯道,必要时由随车人员指挥通过。		方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。									
12.	危货运输驾驶作业	行车作业中	傍山险路	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程,傍山险路行驶: 1.观察到傍山险路标志或通过傍山险路时,应按照以下要求操作:靠近道路中间或靠山体侧低速行驶;遇对向来车时,判断对向来车的车型,速度、装载,拖挂等情况,选择道路较宽,视线良好、无障碍物的路段交会;对向来车不靠山体时,让对向来车先行。2.观察到注意落石标志或通过易出现塌方、山体滑坡、泥石流的危险路段时,应按照以下要求操作:靠近道路中间低速行驶;观察前方路侧及山坡的情况,确认安全后迅速通过,不应在该区域停车;观察到以下异常情形时,及时选择安全区域停车:a)山坡土体出现变形、鼓包、裂缝,坡上物体出现倾斜;b)山坡有落	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话,说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。	1	40	3	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							石, 且伴有树木摇晃; c) 动物惊恐异常; d) 山坡上出现“沙沙”或“轰轰”等异常声音。											
13.	危货运输驾驶作业	行车作业中	高速公路	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程, 高速公路行驶: 1. 从匝道驶入高速公路时, 应开启左转向灯, 在加速车道加速至最低速度要求的同时, 观察左后侧来车情况, 确认安全后, 平缓地变更至行车道行驶, 关闭转向灯。2. 不应长时间占用内侧快速车道行驶, 不应在应急车道或硬路肩上行驶。3. 车辆在高速公路行驶出现故障需要停车时, 应以下要求操作: a) 选择安全区域停车, 开启危险报警闪光灯, 夜间同时开启示廓灯和后位灯, 在来车方向距车辆150m以外摆放危险警告标志; b) 随车人员疏散到来车方向距车辆100m以外的护栏外侧的安全区域; c) 报警或向所属单位报告。随车配备安全设施。遵守沿线各省危货车行驶高速管理规定。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌: 摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置; 夜间摆放的距离应当增加; 开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话, 说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。	1	40	3	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
14.	危货运输驾驶作业	行车作业中	涉水路面	其他伤害、车辆熄火	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。机动车行经漫水路或者漫水桥时,应当停车察明水情,确认安全后,低速通过。水情不明的情况下禁止通过。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		3	15	1	45	4	较小	岗位级		
15.	危货运输驾驶作业	行车作业中	隧道	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。在隧道内不得超车、掉头、倒车。按照规定速度行驶,与前车预留足够的安全距离。注意观察隧道标识,按规定线路行驶。进入隧道前和出隧道时,要减速慢行,注意灯光使用方法。路过隧道以及距离上述地点50米以内的路段,不得停车。驶出隧道前,通过车速表确认车速,到达出口时,握稳转向盘,以防隧道口处的横向风引起车辆偏离行驶路线。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
16.	危货运输驾驶作业	行车作业中	交叉路口	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。仔细观察:通过交叉路口前应注意观察交通情况,尤其要警惕行人横穿路口,随时准备采取措施,预防突然出现的意外事件。注意信号:通过交叉路口要严格遵守信号灯、标志、标	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
							线及交警的指挥。遇红灯做到“三不抢行”，即不与左右放行的车辆抢行；不与在路口等信号的绕行机动车辆抢行；不与已接近路口的绕行非机动车抢行。遇绿灯时也要做到“三不抢行”，即初变绿灯时，不与左右已进入路口的放行车辆抢行；左转弯车辆不与直行车辆抢行；直行车辆不与对方已进入路口的左转弯车辆抢行。提前并线：根据通过路口的方向不同，提前将汽车驶入相应车道。减速慢行：要提前降低车速，以慢速通过交叉路口。阻塞等候：遇有路口交通阻塞时，即便是绿灯亮，也应将车辆停在路口外等候，以免被夹在路口内进退两难。阻塞等候时必须开启警示灯。在通过没有交通信号的交叉路口时，应当减速慢行，并让行人和优先通行的车辆先行。												
17.	危货运输驾驶	行车作业中	夜间行驶	交通事故	汽车防撞预警系统。	岗前三级教育、每月安	制定安全操作规程，夜间行驶应正确使用车辆灯光：a) 开启示廓	反光背心、防爆便携式	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故	1	40	3	120	3	一般	岗位级、部门级			

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	作业					全教育、事故案例警示教育。	灯,在路侧紧急停车时同时开启危险报警闪光灯,放置危险警告标志。b)在有路灯、照明良好的道路上行驶时,开启近光灯。c)在没有路灯,照明不良的道路上行驶,速度超过30km/h时,开启远光灯;遇以下情况时,及时改用近光灯:1)与同车道前车的距离小于50m时;2)与相对方向来车的距离小于150m时;3)在窄路、窄桥与非机动车会车时。d)通过急弯,坡路,拱桥,人行横道或没有交通信号灯控制的路口时,交替使用远,近光灯示意。遵守沿线各省夜间禁行政策。随车携带安全设施。	照明设备、防护性手套、护目镜。	车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应适当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话,说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。									
18.	危货运输驾驶作业	行车作业中	雨天行驶	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程,雨天行驶:1.正确使用车辆灯光:a)开启近光灯、示廓灯;b)能见度小于200m时,同时开启雾灯和前后位灯;c)能见度小于100m时,同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放	1	40	3	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							<p>光灯。2. 适当降低行车速度，加大跟车距离。</p> <p>3. a) 根据雨量大小使用刮水器挡位，使用车内空调清除风窗玻璃和车门玻璃上的水雾；</p> <p>b) 遇暴雨时，及时选择空旷、安全区域停车，待雨量变小或雨停后再继续行驶；</p> <p>c) 遇大风时，握稳转向盘，保持低速行驶，在避让障碍物或转弯时缓转转向盘，轻踩制动踏板；若感觉车辆行驶方向受大风影响时，立即选择空旷、安全区域停车；</p> <p>d) 遇连续下雨或久旱暴雨时，不应靠近路侧行驶；</p> <p>e) 遇积水路段，先观察和判断积水的深度、流速等情况，确认安全后，低速平稳通过；通过积水路段后，轻踩制动踏板；遇路段积水严重时，选择其他安全路线行驶。随车携带安全设施。</p>		<p>的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。</p>									
19.	危货运输驾驶作业	行车作业中	雾天行驶	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案	制定安全操作规程，雾天行驶：1. 正确使用车辆灯光：a) 开启近光灯、示廓灯；b) 能见度小于200m时，同时	反光背心、防爆便携式照明设备、防护	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
						例 警示教育。	开启雾灯和前后位灯；c) 能见度小于 100m 时，同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪光灯。2. 适当降低行车速度，加大跟车距离。3. a) 开启车窗，适当鸣喇叭提醒；b) 发现后侧来车的跟车距离过近时，在保持与前车足够的跟车距离的情况下，适当用制动减速提醒后车。	性手套、护目镜。	路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122（高速拨打 12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。									
20.	危货运输驾驶作业	行车作业中	冰雪天气	交通事故	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程，冰雪天气行驶：1. 正确使用车辆灯光：a) 开启近光灯、示廓灯；b) 能见度小于 200m 时，同时开启雾灯和前后位灯；c) 能见度小于 100m 时，同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪光灯。2. 适当降低行车速度，加大跟车距离。3. a) 加速时，轻踩加速踏板；减速时，轻踩制动踏板或利用低速挡减速，不应紧急	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122（高速拨打	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							制动；b) 转向时，缓转方向盘，不应急转向；c) 遇路面被冰雪覆盖时，循车辙行驶，并利用道路两侧的树木，电杆，交通标志等判断行驶路线。		12122) 道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。									
21.	危货运输驾驶作业	行车作业中	高温天气	交通事故、轮胎起火、爆胎	汽车防撞预警系统；胎压报警系统。轮胎全生命周期智能管理服务平台(TIMP)。转向轮装备轮胎爆胎应急防护装置。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，遇高温天气：a) 不定时查看水温表，当冷却液温度超过95℃时，应及时选择阴凉、安全区域停车降温；b) 宜每隔2h或每行驶150km停车检查轮胎压力，温度，发现胎温、胎压过高时，选择阴凉、安全区域停车降温，不可采取放气或泼冷水方式降压、降温；c) 连续频繁使用行车制动器时，宜每行驶3km~4km选择阴凉、安全区域停车，检查行车制动器状况，采取自然降温方式降低行车制动器温度。随车携带安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
22.	危货运输	行车作业	极端天气(台风、	物体打击、车辆	/	岗前三级教育、	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气	反光背心、防爆	行驶途中遇台风时：1. 应开启近光	6	40	2	480	1	重大	岗位级、部门级、		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	驾驶作业	中	洪涝、大雾、强降雨等)	倾翻		每月安全教育、恶劣天气安全驾驶技能培训。	变化及气象预报,台风天气尽量避免上路行驶。属地防指启动应急响应时,及时提醒危货车辆驾驶员注意极端天气和谨慎驾驶,对发现有道路塌方、泥石流、积水等安全隐患的,应立即调整运行线路走向,并加强对车辆和驾押人员的实时监控,落实安全监管主体责任。I、II级响应时,第一时间落实应急处置方案要求,暂停始发、途经、终到应急响应I级地区的危货车辆运行(途经的也可改道);II级响应时按属地管理部门要求停运危货车辆。	便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	灯、示廓灯、前后位灯和危险报警闪光灯,加大安全车距,不要随意变更车道或超车,不要紧急制动;2.遇积水路段要谨慎驾驶,较小档慢速平稳通过,如果车辆在水中熄火,千万不要再次启动,应打电话救援;3.遇台风时车速不得超过每小时40公里,与同车道前车保持50米以上的距离。4.狂风暴雨时或当能见度小于50米时,马上找安全处掩避,不得强行冒险行驶。5.停车时要注意周围环境,决不可停在大树、广告牌子的下面,尽可能不要停在楼房下面,防止破碎的玻璃和楼顶的刮落物砸伤车辆;6.停车应尽量停在比较空旷的地段,停车注意不要停在地下停车场等地势低洼的地段或者场							相关部门级、公司级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										所, 尽量往高处停。在属地有关部门要求停运情况下, 对已在运输途中的危货车辆, 驾驶员应及时就近寻找安全区域停车, 保持车辆定位和监控视频等装置正常运行, 不得擅自关闭, 并及时告知所属单位。因客观原因无法寻找安全区域、保持定位或监控视频在线状态的, 所属单位应及时报告停运地交通运输主管部门。								
23.	危货运输驾驶作业	行车作业中	地震	物体打击、其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	途中遇地震时: 1. 立即停车离开寻找开阔地带躲避。2. 如果路过的地方路面开始晃动或发生下陷, 应慢慢减速, 把车辆停靠在右侧路肩, 打开双闪应急灯, 关闭发动机, 注意驻车地点最好不是在桥上或挖土形成的高坡旁, 然后寻找安全的地方避难。3. 离开车辆时, 为了防止火灾,	6	40	0.5	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										要把车窗关好；车钥匙插在车上，尽量不要锁车门，以方便人们出于救灾需要使用车辆。4.地震时严禁驶入长桥、堤坝、隧道等地避险，如果已经进入上述环境，一定要尽快离开，切记不要驾车身临险境；5.避震之后再设法与单位联系，地震结束后不要开快车，要留意地面裂纹、鼓包或者其他的损坏，注意随时规避，就地绕行。								
24.	危货运输驾驶作业	行车作业中	泥石流、山体滑坡	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报，尽量避免途经可能发生泥石流的路段。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1.行车途中遇特大暴雨时，不要冒险行驶，在确保安全的情况下，选择较高的安全地带停车；2.行车中发现前方公路边坡有异动迹象，比如滚石、溜土、路面泥石流漫流、树木歪斜或倾倒等，应立即减速或停车观察；3.行驶在河（沟）地带，发现河（沟）中正常流水突然断流或	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										洪水突然增大，并夹有较多的杂草、树木，都可以确认河（沟）上游已经形成泥石流，应立即撤离至安全地带停车；4.遇山体滑坡停车时，应观察道路周边情况，避开高边坡等危险地段靠右侧依次停靠，及时打开应急灯；5.遇泥石流时不要在山谷和河沟底部路段停留，要选择平缓开阔的高地停车观察，不要将车停在有大量松散土石堆积的山坡下面或者松散填土路坡上；6.及时与单位联系，等待救援，严禁冒险行驶。								
25.	危货运输驾驶作业	行车作业中	冰雹	交通事故、其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报，尽量避免途径可能发生冰雹的路段。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1.大风大雨天要尽量停驶；2.大风天行车要控制车速，加强瞭望，特别注意行人突然横穿马路；3.通过高边坡及库区路段要特别提高警惕，注意观察，快速通；4.高速公路上应立即驶	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
										入服务区躲避，待雨停再上路，如来不及驶入服务区时，应选择安全处把车停好，并开启危险报警闪光灯、示宽灯，引起来车注意；5. 在山区行驶的要立即选择安全地带停车避险，若无安全处可停，应尽量靠山体外侧行驶，避免滑坡砸伤车辆，到安全地点停车时要特别防范滑坡、山洪、泥石流和落石的伤害，特别防范滑坡、山洪、泥石流和落石的伤害，及时与单位联系，待雨停再上路；6. 严禁冒险行驶。									
26.	危货运输驾驶作业	行车作业中	沙尘暴	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 行车中遇沙尘暴时，应关严汽车驾驶室门、窗，防止沙尘侵入眼中，禁止使用雨刮器；应注意观察前方道路两旁行人及非机动车动态，防止行人、非机动车横穿公路，随时准备制动	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级			

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
										<p>2. 保持安全车距，多鸣喇叭，并根据能见度来选择车速；当能见度过低时应当安全停车，停车时也要注意避开车辆上方的易坠落物体，待沙尘暴散去再行车。</p> <p>3. 密切注意风向变化，顺风使刹车距离增加，逆风使超车距离增加，侧风影响行驶路线；</p> <p>4. 应尽量避免超车，通过交叉路口或铁路道口时，应减速慢行或停车观察，确认安全后方可慢速通过。</p>									
27.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经环境敏感区域、生态脆弱区、人员密集场所	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、中毒和窒息、环境污染	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	3	40	3	360	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
28.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经特大桥、特长隧道	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、桥梁隧道损坏、环境污染	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	3	40	3	360	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
29.	危货运输驾驶作业	行车作业中	行车中检查	交通事故	汽车防撞预警系统。胎压报警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，驾驶员应不定时查看车上各种仪表，察听发动机及底盘声音，辨识车辆是否出现异常状况。出现以下情况时，应立即选择安全区域停车检查：a) 仪表报警灯亮起时；b) 操纵困难、车身跳动或颤抖、机件有异响或有异常气味，冷却液温度异常时；c) 发动机动力突然下降时；d) 转向盘的操纵变得沉重并偏向一侧时；e) 制动不良时；f) 车辆灯光出现故障时。中途停车时，应逆时针绕车辆一周，按照 JT/T 915 的要求检查车辆仪表、轮胎，悬架系统、螺栓等	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保	3	15	3	135	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							重点安全部件是否齐全，技术状况是否正常，车辆有无油液泄漏，尾气颜色是否正常，并如实填写车辆日常检查表。中途停车时，应检查货物及包装容器情况。随车携带安全设施。		险、装载货物情况。									
30.	危货运输驾驶作业	行车作业中	遇前方有障碍物	交通事故	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 握稳转向盘，立即减速，同时迅速观察车辆前方和两侧的交通情况；2. 待车速明显降低后，转动转向盘绕过障碍物，或操控车辆向道路情况简单或人员、障碍物较少的一侧避让；转动转向盘的幅度不应过大，转动速度不应过猛；3. 车辆重心较高或车速较高时，不得采取紧急转向避让措施。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
31.	危货运输驾驶作业	行车作业中	车辆侧滑	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 发生整车侧滑时，按照以下要求操作：迅速向侧滑的方向小幅转动转向盘，并及时回转向盘进行调整；若车辆配备防抱制	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										动装置，立即踩踏制动踏板到底；若车辆未配备防抱制动装置，连续踩踏、放松制动踏板。2. 发生前轮侧滑时，迅速向侧滑的相反方向小幅转动转向盘，并及时回转向盘进行调整。3. 发生后轮侧滑时，迅速向侧滑的方向小幅转动转向盘，并及时回转向盘进行调整。4. 遇路面湿滑时，除按1,2或3的要求操作外，还可同时轻踩加速踏板。								
32.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员突发疾病	交通事故	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。出车前酒精测试、血压测试、体温测试。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 立即开启危险报警闪光灯，尽快选择安全区域停车；2. 车辆停稳后，拉紧驻车制动器，告知随车人员临时停车原因，请他人协助摆放危险警告标志和组织现场人员安全疏散；3. 及时采取自救措施，若病情不明或病情较严重时，立即拨打120急救电话，同时	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										向所属单位管理人员报告现场情况及车辆停靠位置, 请求救援。								
33.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员驾驶应急处置不当	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训, 危货运输安全操作规程培训、防御性安全驾驶技能培训。	制定驾驶员管理制度。明确驾驶员任职要求, 强化行车应急处置能力培训和学习, 岗前驾驶技能考核, 根据驾驶员工作经历、驾驶技能、身体状况等合理调度安排运输任务。	/	发生事故, 立即设置警戒区。有人员伤亡, 应立即进行救治, 拨打 120 急救电话。	6	40	2	480	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
34.	危货运输驾驶作业	收车后安全检查	未按要求停放车辆	盗抢事件	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。动态监控提醒。提前规划行车路线, 合理安排中途停车地点, 优先选择有专人管理的专用危化品车辆停车场。遇临时停车, 通知押运员做好车辆安保巡视工作。爆炸品、剧毒品、放射性物品运输应严格按照公安部门指定路线行驶, 并按规定地点停车。	/	1. 事故发生的第一时间报警, 并配合交警部门进行现场调查、取证等工作; 并报告公司相关领导。2. 配合保险公司勘察人员进行现场工作。3. 现场情况的记录和反馈。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
35.	危货运输驾驶作业	收车后安全检查	未按要求进行收车后检查	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案	制定车辆三检制度, 制定驾驶员安全操作规程并落实。部门负责人、车辆技术管理人员定期监督检查。	/	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
						例警示教育。												
36.	危货运输押运作业	作业前准备	未按要求进行安全检查	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。	/	/		1	15	2	30	4	较小	岗位级	
37.	危货运输押运作业	作业前准备	酒后上岗、疾病、药物不良反应	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。出车前安全告诫。	/	对酒后上岗、疾病、药物不良反应的押运员进行调班。		1	40	1	40	4	较小	岗位级	
38.	危货运输押运作业	作业过程中	车辆运行中玩手机、睡觉等违规行为	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实,通过视频监控发现违规行为进行预警提醒,对不听劝告的押运员进行考核。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		1	40	1	40	4	较小	岗位级	
39.	危货运输押运作业	作业过程中	遇狭窄或松软路段,未下车指挥倒车	交通事故、其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级	
40.	危货运输	作业过程	车辆装卸或加油过	火灾爆炸中毒	/	岗前三级教育、	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程	反光背心、防爆	/		3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级	

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	押运作业	中	程中, 离岗或未制止无关人员靠近作业区域、未按规定穿戴劳动防护用品	和窒息、其他伤害		每月安全教育、事故案例警示教育。	并落实、装卸作业安全操作规程。制定安全责任制考核制度并落实。	便携式照明设备、防护性手套、护目镜, 与介质相匹配的劳动防护用品。										
41.	危货运输押运作业	作业过程中	中途停车, 未下车警戒	盗抢事件	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	发生盗抢事故, 1. 事故发生的第一时间报警, 并配合交警部门进行现场调查、取证等各项工作; 2. 配合保险公司勘察人员进行现场工作; 3. 现场情况的记录和回馈; 4. 向公司及客户报告情况。	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		
42.	危货运输押运作业	收车后安全检查	未进行收车后安全检查	其他伤害	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	/	/	1	15	2	30	4	较小	岗位级		
43.	危货装卸作业	作业前准备	未穿戴劳动防护用品	中毒和窒息、火灾、爆炸等	/	岗前三级教育、参加专业知识培训持	制定装卸作业安全操作规程并落实, 在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。制定岗位安全生产责任制, 落	根据运输介质及劳动防护用品配备	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
						证上岗、事故案例警示教育。	实安全责任制考核。制定劳动防护用品配备标准并落实。装卸作业场所张贴安全警示标识提醒。	标准正确选择劳动防护用品。										
44.	危货装卸作业	作业前准备	未对车辆、集装箱、容器进行检查	危险品泄露、洒落	/	岗前三级教育、参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程，明确规定充装货物之前，应对散装容器、集装箱或车辆采取目视检查，确保其内壁、顶板和底板无凸起或损坏，内衬和货物固定装备没有明显裂痕或损伤；集装箱顶部和底部的侧梁、门槛和门楣，底横梁、角柱、角件等结构组成部分不存在重大缺陷。检查发现存在重大缺陷，不得进行装卸作业。配备装卸管理人员。制定岗位安全生产责任制，落实安全责任制考核。装卸作业场所张贴安全警示标识提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	危货装卸过程中如果发生泄漏，现场工作人员应立即停止所有的装卸作业，并通知相关人员关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线等；如果有人员发生中毒、窒息，在做好自身防护的情况下，迅速将中毒人员移出现场，同时尽快与医疗机构联系；做好现场警戒，封堵排水沟和下水系统，防止物料进入下水系统，警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，同时报警。应急处置人员要佩戴好防护器具，防止中毒、窒息、灼伤，所用的救援器材需具备防爆功能。	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
45.	危货装卸作业	作业前准备	危货包件与普货拼装	其他伤害	使用与包件等高的隔离物;	岗前三级教育、参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。危货包件与普货拼装时,包件四周至少保持0.8m的间隔。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
46.	危货装卸作业	作业前准备	车辆未熄火或未关闭总电源	火灾、爆炸	/	岗前三级教育、参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。车辆停稳后,垫好停车楔,装卸作业现场安全管理人员检查确认。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	初期火灾,现场人员取附近灭火器灭火。火势失去控制时,拨打119救援电话,配合消防救援人员施救。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
47.	危货装卸作业	作业前准备	装卸场地路面状况不良(通道软塌,路面坑洼)	其他伤害	/	/	定期检查装卸场地地面,发现路面损坏影响停车安全时及时修复。进入装卸场地,押运员下车指挥倒车等,停稳后垫好停车楔。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
48.	危货装卸作业	作业前准备	无关人员进入装卸现场	其他伤害	/	/	制定装卸场地安全管理规定,场地入口张贴安全警示标识,进入装卸场地需经安全管理人员检查确认并登记。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
49.	危货装卸作业	作业前准备	装卸场地照明不良	其他伤害	/	/	制定装卸场地安全管理规定,定期检查照明情况,遇灯具故障及时维修。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
50.	危货装卸作业	作业前准备	驾驶员未交车钥匙开始装卸作业	设备损坏,危险品泄漏	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程,制定装卸作业票。停车后,驾驶员应将车钥匙交给现场岗位人员,装卸作业完毕,由押运员从岗位人员处取回车钥匙交驾驶员。配合相关方进行装车前“五必查”,证件不符合要求的不得进行装卸作业。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
51.	危货装卸作业	作业过程中	紧急切断阀、阀门打开过快	危险品泄漏	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程。卸料接管与槽罐接头应连接紧固,经检查无误后方可缓慢开启紧急切断阀、阀门。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生泄漏,应立即关闭紧急切断阀、阀门,排除泄漏后再卸货。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
52.	危货装卸作业	作业过程中	驾驶员押运员私自操作装卸场地设备设施	火灾、爆炸、中毒和窒息、其他伤害	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程。装卸作业驾驶员押运员仅操作车辆罐体所属设施设备,严禁操作装卸场站设施设备。制定安全责任制考核制度并落实,未违规操作行为进行处罚。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生泄漏,应立即关闭紧急切断阀、阀门,排除泄漏后再卸货。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
53.	危货装卸作业	作业过程中	装卸作业区静电	火灾、爆炸	运输、充装和卸货时安装静电接地线，消除静电。	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程，明确规定容易发生粉尘爆炸或者释放出易燃气体的货物的散装运输，应在运输、充装和卸货时采取消除静电措施；在装卸可燃性气体，或闪点不超过60℃的液体，或包装类别为II的UN1361，应在装卸作业前将车辆底盘、可移动罐柜或罐式集装箱进行接地连接，并要限定充装流速。在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生爆炸事故后，作业区人员应保持冷静，不得冒然进入爆炸区域，待观察判定爆炸位置及爆炸失火情况后，立即向当地公安消防部门报火警，并向公司领导报告启动应急预案。如有人员伤亡应首先救治。根据爆炸后火势和危险品泄露情况，如局部爆炸破坏范围不大现场人员可按处置方案进行现场处置；如爆炸造成大面积失火和危险品泄露，应迅速组织人员和车辆撤离现场，等待公安消防部门救援。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
54.	危货装卸作业	作业过程中	吸烟或使用电子香烟，携带火种、手机等	火灾、爆炸	/	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实，服从现场装卸管理人员监督管理。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生爆炸事故后，作业区人员应保持冷静，不得冒然进入爆炸区域，待观察判定爆炸位置及爆炸失火情况后，立即向当地公安消防部门报火警，并向公司领导报告启动应急预案。如有	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										人员伤亡应首先救治。根据爆炸后火势和危险品泄露情况,如局部爆炸破坏范围不大现场人员可按处置方案进行现场处置;如爆炸造成大面积失火和危险品泄露,应迅速组织人员和车辆撤离现场,等待公安消防部门救援。								
55.	危货装卸作业	作业过程中	包装破损、管道泄漏	火灾、爆炸、中毒和窒息、其他伤害	车辆或集装箱上配备紧固和搬运装置(紧固带、滑动板条或扣式装置)。	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程,严禁车组成员打开包件。不得扔掷包件或使其受到冲击。容器装载到车辆或集装箱时,应保证其不会倾覆或跌落。在现场装卸管理人员监督下作业。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	1. 泄漏源控制:关闭有关阀门、停止作业,容器发生泄漏后,采取措施修补和堵塞裂口,制止化学品的进一步泄漏。2. 泄漏物处理:爆炸品散落时,应将其移至安全处,修理或更换包装,对漏散的爆炸品及时用水浸湿,请当地公安消防人员处理。储存压缩气体或液化气体的罐体出现泄漏时,应将其移至通风场地,向漏气钢瓶浇水降温。液氨漏气时,可浸入水中;	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										其它剧毒气体应浸入石灰水中。易燃固体物品散落时，应迅速将散落包装移于安全处所，黄磷散落应立即浸入水中，金属钠、钾等必须浸入盛有煤油或无水液体石蜡的铁桶中。易燃液体渗漏时，应及时将渗漏部位朝上，并及时移至安全通风场所修补或更换包装，设置警戒区，启动应急预案。								
56.	危货装卸作业	作业过程中	驾驶员押运员未按装卸程序操作	其他伤害	/	岗前三级教育、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实，在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业，遇驾驶员违规操作及时制止、纠正。制定安全责任制考核制度，对违章操作行为纳入考核。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
57.	危货装卸作业	作业过程中	暴雨、雷电天气	火灾、爆炸	装卸作业区建筑物配备防雷设施。	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上	制定装卸作业安全操作规程并落实，在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。督促相关方定期进行防雷检测，确保防雷设施完好有效。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择	遇暴雨、雷电天气，停止装卸作业。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
						岗、事故案例警示教育。		劳动防护用品。										
58.	危货装卸作业	作业中	安全意识差,对周围作业环境观察不足	起重伤害	/	岗前安全培训,月度安全教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。进入装卸场所,首先观察作业环境,确保处于安全位置,不得站在叉车行进方向。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		
59.	危货装卸作业	作业中	捆扎作业操作不当	高处坠落	/	岗前安全培训,月度安全教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。高处作业需系安全带,高挂低用。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。安全带。	/	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		
60.	危货装卸作业	作业后	未清理危险品残留物	其他伤害	/	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程,明确卸载后应检查车厢、罐体内外,若发现有危险货物遗洒,应及时对其进行清洗,方可再次装载。如果不可能在卸载点清洗,车辆或集装箱应被安全运输到最近的合适地点进行清洗。应采取适当措施保证	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							其安全运输,防止发生更大的遗洒或泄漏。											
61.	车辆日常检查维护作业	出车前检查	检查漏项	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,日常检查维护操作规程培训。	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行车日志,驾驶员押运员签字。部门负责人监督检查。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
62.	车辆日常检查维护作业	行车中检查	途中停车	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,日常检查维护操作规程培训。	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行车日志,驾驶员押运员签字。一人检查,一人做好安全警戒。行驶高速公路应驶入服务区停车检查。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
63.	车辆日常检查维护作业	收车后检查	检查漏项	其他伤害	/	岗前安全培训,日常检查维护操作规程培训。	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行车日志,驾驶员押运员签字。部门负责人监督检查。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
64.	车辆一级维护	地沟作业	指挥不当	车辆碰撞或掉落	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。上下地沟应由专人指挥。	/	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
65.	车辆一级维护	地沟作业	地沟下作业空间狭窄	其他伤害(磕碰摔伤)	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。	地沟作业应配备安全帽。	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
66.	车辆一级维护	地沟作业	地沟上临边作业	其他伤害(摔伤)	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。严禁跨站在地沟边缘进行车辆维修,要站在地沟盖板上进行作业,防止滑落地沟摔伤;上下地沟,要经过地沟台阶,严禁直接跳入地沟。	/	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
67.	车辆一级维护	更换防冻冷却液	冒然打开水箱盖	灼烫	/	岗前安全培训、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实,明确规定水箱“开锅”时不得冒然开盖,先怠速运转,等发动机温度降下来后再开盖加注冷却液。如时间紧迫,可先用湿布盖住水箱盖,再用湿毛巾包住手,然后慢慢将水箱盖打开。另外,加冷却液速度不宜过快,应缓缓加入。	/	立即在现场用冷水将受伤者进行现场降温,以降低高温对皮肤的灼伤,不得强行脱烫伤人员的工作服,以免扩大损伤烫伤表皮。同时联系医院。	3	7	2	42	4	较小	岗位级		
68.	车辆一级维护	更换防冻冷却液	防冻冷却液接触人体	灼烫	/	岗前安全培训、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。	/	1.皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。 2.眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗,就医。 3.吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行	3	7	1	21	4	较小	岗位级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
									人工呼吸，就医。									
69.	车辆一级维护	更换发动机机油	人体接触热机油	灼烫	/	岗前安全培训、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。	防护手套	/	3	7	2	42	4	较小	岗位级		
70.	车辆一级维护	更换蓄电池	拆装正负极顺序错误	触电、短路	/	岗前安全培训、汽车维修专业知识培训。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实，明确规定拆解时先负极后正极，安装时先正极后负极。	绝缘手套。	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
71.	车辆一级维护	维修车间环境	地面油污、光线昏暗	其他伤害(跌倒)	/	/	制定车辆二级维护作业安全操作规程。日常清扫，废油等定制管理。日常检查车间照明，灯具损坏及时更换。	/	/	1	7	6	42	4	较小	岗位级		
72.	车辆一级维护	维修车辆停放	溜车、发动机误启动	其他伤害(碾压、挤压)	/	维修工岗前培训、日常安全培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。对驾驶员进行安全告知，停车拉手刹、使用停车楔稳定维修车辆，必要时拔下车钥匙，确保维修作业安全。	/	发生车辆挤伤或碾压伤害，采取措施立即进行现场急救，或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等，不要盲目搬动伤者，避免扩大伤情，应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后，及时送医	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										院急救。								
73.	车辆二级维护作业	轮胎作业	千斤顶等工具使用不规范	其他伤害(砸伤挤伤)	/	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。支车时不能用千斤顶代替支车凳。支车时要选择坚实平坦的地面和可靠的车辆支撑部位,千斤顶不准超负荷使用,丝杠只能旋出2/3,保持匀速的起升。落下千斤顶时,首先要检查车下有无其他人作业,千斤顶要与支撑部位分离后,才能移动千斤顶,防止发生挤伤事故。	/	发生砸伤或挤伤事故,立即进行现场急救,首先采取措施解除车辆挤压因素,并对受伤人员进行急救,或拨打120急救电话进行救治。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
74.	车辆二级维护作业	轮胎作业	轮胎拆装作业不规范	物体打击	风炮固定装置	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。在使用撬杠进行手工扒胎作业时,及时清洁手上的油或汗水,防止在用力撬压轮胎过程中,撬杠滑脱,发生击伤身体事故。	/	/	3	7	2	42	4	较小	岗位级		
75.	车辆二级维护作业	轮胎作业	轮胎充气作业不规范	轮胎爆炸	轮胎充气安全笼	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。轮胎在进行充气时,人要位于轮胎旁边,不能正对轮胎或跨坐在轮胎上。充气时,先要进行小压力充气试验并对轮胎进行检查,看轮胎是否	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							复位,安全保护装置是否可靠,如轮胎有鼓包、异响等异常情况,立即切断气源,查找原因,将轮胎妥善处理。											
76.	车辆二级维护作业	底盘作业	废油洒地	火灾	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。收集完废油后及时封口,并清理桶身及地面油迹确保整洁,废油桶四周禁止放置废油布等杂物,消除火灾隐患。	/	初期火灾,现场人员取附近灭火器灭火。	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
77.	车辆二级维护作业	底盘作业	变速箱吊装作业不规范	其他伤害(砸伤、挤伤)	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。吊装作业前首先检查导链及支架是否牢固,是否有开焊和锈蚀、弯折。吊装时吊架要放置牢固,变速箱下方禁止有人作业。	/	发生砸伤等伤害,要尽快采取措施立即进行现场急救,或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等,不要盲目搬动伤者,避免扩大伤情,应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后,及时送医院急救。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
78.	车辆二级维护作业	底盘作业	机件装配间隙测试操作不规范	其他伤害(挤伤、切割)	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。装配机件时,不得将手伸入已装配完成的变速箱等箱体内存查齿轮、孔径等。	/	发生切割、挤压伤害,立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
79.	车辆二级	发动机作	发动机吊装操作不	其他伤害(砸	/	岗前安全培训,	制定车辆二级维护作业安全操作规程。吊装	/	发生砸伤等伤害,要尽快采取措施立	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施				风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D				
	维护作业	业	规范	伤、挤压)		安全操作规程培训。特种设备操作技能培训。	作业前首先检查导链及支架是否牢固,是否有开焊和锈蚀、弯折。吊装时吊架要放置牢固,吊装物体下方严禁有人作业或停留。建立特种设备档案,特种设备定期检定。		即进行现场急救,或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等,不要盲目搬动伤者,避免扩大伤情,应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后,及时送医院急救。								
80.	车辆二级维护作业	汽车电工作业	带电检修车辆	火灾	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。带电检修过程中及时包扎处理好裸露线头,防止出现短路引发火灾。	/	出现电线短路引发火灾,立即切断总电源,利用灭火器进行灭火。	3	7	3	63	4	较小	岗位级	
81.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气瓶上沾有油污	火灾	/	岗前安全培训,氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程。作业前首先对氧气瓶、乙炔瓶等进行仔细检查,清除沾染油脂,消除火灾隐患。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。	防护面罩、防护手套	发生火灾,利用作业现场放置的灭火器等消防器材及时扑灭火灾,防止火灾扩大,紧急疏散现场人员并及时报警。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级	
82.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气、乙炔胶管老化、胶管连接处、压力阀、回火防止阀漏气	火灾	/	岗前安全培训,氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程。作业前查紧固好压力表、氧气乙炔管等部件。定期(每半年一次)更换氧气管、乙炔管和回火防止阀。压力表定期检定。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。	防护面罩、防护手套	发生火灾,立即关闭钢瓶阀门,利用作业现场放置的灭火器等消防器材及时扑灭火灾,防止火灾扩大,紧急疏散现场人员并及时报警。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级	

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
83.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气、乙炔焊操作不规范	火灾、容器爆炸	/	岗前安全培训, 氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程, 乙炔瓶严禁倒放并应有防倾倒措施, 焊接作业时气瓶与焊接地点距离 10 米以上, 氧气瓶与乙炔瓶之间距离 5 米以上。室外操作应使用遮阳棚, 避免高温暴晒引起气瓶爆炸。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。危险场所进行焊接作业应办理动火证审批手续。	防护面罩、防护手套	若火焰较小, 应尽快用干粉灭火器、消防水或是较厚的布淋湿捂住火苗。因瓶阀关不严, 火焰沿瓶阀处向外喷射, 可戴手套迅速关闭瓶阀即可灭火。若是瓶阀关不上或沿瓶阀接口螺纹向外呈横向或纵向喷射火焰时, 应立即用水冷却事故瓶或周围受其烘烤气瓶, 使其降温, 避免爆炸, 有可能的条件下, 抢险队员穿戴好防护用品的情况下, 把事故气瓶转移到安全地点(通风、空旷、周围无易燃物), 继续冷却瓶体同时用干粉灭火器灭火。周围未做好防火措施时, 切不可灭火, 以免大量气体外溢引起爆炸。若气瓶爆炸, 应拨打 119、120 电话救援, 现场对受伤人员进行紧急救治。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
84.	车辆二级维护作业	钣金作业	电焊作业防护用品穿戴不规范	触电、其他伤害(职业病、烫伤)	/	岗前培训,电焊工经专业技术培训持证上岗,职业健康培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。部门负责人监督检查。电焊工定期体检。在积水、潮湿的地方严禁使用电焊机作业,严防触电、烫伤等事故发生。部门负责人、安全管理人员监督检查。	焊工防护面罩、绝缘手套、绝缘鞋、阻燃工作服。	发生触电,立即进行现场救治或拨打120急救。如发生烫伤,立即用冷水进行冲洗降温20分钟左右,之后用干净纱布等敷料紧急处理后立即送往医院救治。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
85.	车辆二级维护作业	钣金作业	空压机操作不当	机械伤害	/	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。空压机上压力表等安全附件定期检定。对空压机进行检查、清理前,首先切断空压机电源,防止因储气筒气压降低,空压机的低气压启动装置自动启动空压机,导致人员挤压、铰伤等伤害事故发生。	/	发现有人受伤后,必须立即停止运转的机械,向周围人员呼救,同时通知现场急救中心,以及拨打“120”等社会急救电话。报警时,应注意说明受伤者的受伤部位和受伤情况,发生事件的区域或场所,以便让救护人员事先做好急救的准备。	3	7	3	63	4	较小	岗位级		
86.	车辆二级维护作业	钣金作业	现场存放易燃物品	火灾	/	岗前培训,钣金作业安全操作规程培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前检查现场,清理易燃可燃物。危险场所进行焊接作业需办理动火审批手续。	防护面罩、防护手套、阻燃工作服。	发生火灾,立即关闭钢瓶阀门,使用附近灭火器等消防器材及时扑灭火灾,火势失去控制时,紧急疏散现场人员并及时报警。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
87.	车辆二级维护	钣金作业	作业前未检查消防	灭火器失效	/	岗前培训,钣金作业安	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前检查现场。危险场所进	防护面罩、防护手套、阻	发生火灾,立即关闭钢瓶阀门,大声呼叫同事使用附近	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	作业		设施			全操作规程培训。	行焊接作业需办理动火审批手续。	燃工作服。	灭火器等消防器材及时扑灭火灾，火势失去控制时，紧急疏散现场人员并及时报警。									
88.	车辆二级维护作业	钣金作业	铁锤脱出	其他伤害	/	岗前培训,钣金作业安全操作规程培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前对工具进行安全检查。	佩戴护目镜	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
89.	车辆二级维护作业	机加工作业	角磨机、砂轮机操作不当	触电、其他伤害	设备转动部分加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定角磨机、砂轮机安全操作规程。操作前首先要做好角磨机的检查,确保角磨机防护装置、砂轮片等部件安全检查,空转正常。操作中精力高度集中,两手操作,端稳、端正角磨机,确保切割、打磨平顺操作。不得使用破损、开裂、受潮的砂轮片。更换砂轮片时要使用专用钥匙或扳手,断开电源后进行更换。	防护手套、防护眼镜、防尘口罩	发生事故,立即进行现场救治或拨打120急救。发生断手、断指等严重情况时,对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好,忌将断指浸入酒精等消毒液中,以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内,扎紧袋口,在袋周围放在冰块,或用冰棍代替,速随伤者送医院抢救。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
90.	车辆二级	机加工作	切割机操作不规范	触电、其他伤害	设备转动部分	岗前培训,设备	制定切割机安全操作规程。使用前首先检查	防护眼镜、防护	发生事故,立即进行现场救治或拨打	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施				风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D				
	维护作业	业			加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	安全操作规程培训。	好切割机切割片、防护罩、电源线等，确保完好，经空转试验正常后才能使用。所切割物件要夹持牢固，操作者在切割片侧面进行操作，切割时用力要平稳。切割时，如切割片损坏，要立即停止使用，在换好切割片后再操作；新更换的切割片要试运转5分钟后才能进行切割。切割完毕，待切割片停止转动，才能拿取物件，以免飞转的切割片伤人。操作切割机时不能正对易燃物和人员进行切割，严禁在切割片侧面砂磨物件，确保安全。	手套	120 急救。发生断手、断指等严重情况时，对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好，忌将断指浸入酒精等消毒液中，以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内，扎紧袋口，在袋周围放在冰块，或用冰棍代替，速随伤者送医院抢救。								
91.	车辆二级维护作业	机加工作业	电钻、开孔器操作不规范	触电、其他伤害	设备转动部分加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	岗前培训，设备安全操作规程培训。	制定电钻、开孔器安全操作规程。使用前首先做好工具检查，不能在积水或潮湿的地方使用。使用电钻进行钻孔和开孔时不能戴手套，加工小型工件或轻薄工件时，不能用脚踩或用手拿持，要用台钳等夹具固定牢固，防止工件随钻头转动造成切割伤害。在更换钻头和开孔器时要使用专用	防护眼镜、防尘口罩。	发生触电或切割伤害，首先断开电源，立即进行现场救治或拨打120急救。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级	

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							钥匙或扳手，断开电源后进行更换，防止误操作引起切割伤害。											
92.	车辆清洗作业	罐体清洗	违规进入罐体	中毒和窒息、火灾、爆炸	/	岗前安全培训，事故案例警示教育。	制定危货车辆清洗消毒管理制度。驾驶员押运员对车辆的清洗仅限车辆及罐体外观的清洗，严禁进入罐体进行清洗消毒作业。罐体内部的清洗消毒作业必须符合条件的清洗企业进行。	防爆型照明设备和通讯器材、救生绳、防毒面具、防静电工作服	发现有人中毒和窒息，救援人员应穿戴好防护用品，将中毒者救出事故现场，转移到空气新鲜、流动处（室外或上风向位置），脱去被污染的衣物，松开领口、紧身衣物和腰带，以利呼吸畅通，毒物快速排出体外，如有条件时可给中毒者接氧气。注意给中毒者保暖、静卧、利用身边的急救药品和抢救方法进行救护，同时密切观察伤者病情的变化。严重中毒者昏迷不醒；对心跳、呼吸停止者，在事故现场可采取人工呼吸和胸外心脏按压法，对中毒者实施抢救。拨打120急救电话送医。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
93.	车辆清洗作业	车身及罐体清洗	未对车辆外观进行检查、废	标识损坏，环境污染	/	岗前安全培训，清洗消	制定危货车辆清洗消毒管理制度。车辆清洗后对车辆各项标识进	防爆型照明设备和通	/	3	7	2	42	4	较小	岗位级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
		洗	物处理不规范			毒管理制度培训。	行检查,及时更换损坏的标识。做好清洗罐体的废物处理,油垢和残渣等应及时运出罐区,作为垃圾掩埋或在监控条件下烧毁;清洗罐体排出的污水不可随意排进下水管道,应排至隔油池或设有油污回收设施的专门下水道内。	讯器材、救生绳、防毒面具、防静电工作服										
94.	车辆清洗作业	罐体洗消	清洗消毒后未对密封垫、法兰等进行检查	危险品泄漏	/	岗前安全培训,清洗消毒管理制度培训。	制定危货车辆清洗消毒管理制度。罐体内部清洗消毒应到符合条件的洗消企业进行,洗消后充装前需对密封装置(胶垫)进行检查。	/	发现密封装置老化、损坏,立即进行更换。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
95.	车辆例检作业	地沟作业	地沟下作业空间狭窄	其他伤害(磕碰摔伤)	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。	地沟作业应配备安全帽。	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
96.	车辆例检作业	地沟作业	地沟上临边作业	其他伤害(摔伤)	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。严禁跨站在地沟边缘进行车辆检查,要站在地沟盖板上作业,防止滑落地沟摔伤;上下地沟,要经过地沟台阶,严禁直接跳入地沟。	地沟作业应配备安全帽。	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
97.	车辆例检作业	地沟作业	指挥不当	车辆碰撞或掉落	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。上下地沟应有专人指挥。	安全帽	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
98.	车辆例检作业	车辆例检	例检工具不足或失效、漏检项目(车辆带病上路)	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。例检工具定期检定。例检单由例检人员和驾驶员共同签字确认。	安全帽	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
99.	车辆例检作业	罐体检查	安全防护不到位	高处坠落	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定高处作业管理规定并落实。	安全带、安全帽、防滑鞋、耐酸碱手套	立即报告，拨打“120”电话或送医院救治。	3	15	6	270	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
100.	车辆安全检查作业	车辆安全检查	履职不到位、检查漏项	其他伤害	/	安全管理人员经专业培训持证上岗	制定安全生产检查管理制度。编制安全检查表逐项落实。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	为安全管理人员配备与检查场所相适应的劳动防护用品。	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
101.	动态监控作业	监控过程	监控不到位(监控人员配备不足、设备故障、监控人员技能不足、责任心差)	交通事故、其他伤害	/	岗前培训，动态监控安全操作规程培训，事故案例培训。	制定动态监控安全操作规程，制定动态监控管理相关制度，规范动态监控工作。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。根据《道路运输车辆动态监督管理办法》(交通运输部令2022年第10号)配备充足专职动态监控人员。动态监控设备定期检查维护，发现故障及时报修。	/	/	6	40	2	480	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
102.	调度作业	营运调度	出车前未进行安全告诫	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定安全生产责任制,落实岗位安全生产责任制考核。	/	/		1	40	1	40	4	较小	岗位级		
103.	调度作业	营运调度	新线路未进行风险评估或因特殊原因临时调整线路	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定风险管控管理制度,明确规定涉及新设备、新运输介质、新客户、新线路等时应组织开展针对性的专项风险辨识。新路线投入运营前,应开普通车进行实地考察,明确新线路风险点及管控措施,并对相关人员进行培训。	/	临时调整线路时,应按规定向公安等相关部门报备,动态监控应将相关车辆作为重点车辆进行监控、预警、提醒。发生事故,启动应急预案。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级			
104.	调度作业	营运调度	排班计划不合理(导致疲劳驾驶)	交通事故	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定安全生产责任制,落实岗位安全责任制考核。动态视频监控预警、提醒。	/	启动交通事故应急预案。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级			
105.	调度作业	营运调度	临时调度车辆(驾驶员不熟悉车辆特点、运输介质特性)	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定安全生产责任制,落实岗位安全责任制考核。坚持定人定车原则,换人换车应针对性地进行安全告诫。动态视频监控预警、提醒。	/	根据随车携带安全卡应急处置措施进行处置。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级			
106.	调度作业	营运调度	恶劣天气未启动应急预案	交通事故、其他伤害	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定恶劣天气应急预案,加强应急预案培训,明确应急预案启动条件。按规定组织应急预案演练,提高相关人员应急处置能力。	/	立即启动应急预案,救援队伍立即赶赴现场实施救援。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级			

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
107.	安保作业	车辆出入引导	未引导车辆出入	消防通道堵塞、车辆碰撞	停车场地面设置出入引导标线，转弯处设置凸透镜。	岗前安全培训，岗位安全操作规程培训。	制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
108.	安保作业	安保巡查	巡查不到位	其他伤害	/	岗前安全培训，岗位安全操作规程培训。	停车场视频监控全覆盖。制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
109.	安保作业	安全设施检查维护	检查不到位	其他伤害	/	岗前安全培训，岗位安全操作规程培训。	停车场视频监控全覆盖。制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
110.	厨师作业	食材采购	食材过期、变质	其他伤害(食物中毒)	/	岗前安全培训，岗位安全操作规程培训。	制定食材采购管理制度并落实。正规渠道采购食材，不得采购过期变质食材。	工作帽、工作服、口罩。	使用前对食材进行检查确认，发现过期变质食材不得投入加工环节。	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
111.	厨师作业	食材加工过程	厨师患有慢性传染病	其他伤害	/	岗前安全培训。	岗前体检，持健康证上岗。制定食堂管理制度，不得录用无健康证或健康证过期的厨师。	工作帽、工作服、口罩。	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
112.	厨师作业	食材加工过程	炊事机械使用不当	触电、机械伤害	末端配电箱安装漏电	岗前安全培训，炊事机	制定炊事机械安全操作规程。作业前检查设备安全防护装置确保	/	发生事故，立即进行现场救治或拨打120急救。发生断	1	7	6	42	4	较小	岗位级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
					保护器。厨房插座使用防潮插座。转动部位安装保护装置。	机械安全操作规程培训。	完好有效。		手、断指等严重情况时，对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好，忌将断指浸入酒精等消毒液中，以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内，扎紧袋口，在袋周围放在冰块，或用冰棍代替，速随伤者送医院抢救。									
113.	厨师作业	食材加工过程	燃气使用不当，燃气泄漏	火灾	安装燃气泄露报警装置，燃气管道安装安全阀。	岗前安全培训。	制定燃气使用安全操作规程。定期更换燃气胶管。	/	漏气处理：(1)迅速关闭钢瓶阀门。(2)严禁开关任何电器或使用电话。(3)熄灭一切火种。(4)迅速打开门窗，让泄漏的气体散发到室外。(5)到户外打燃气公司抢修电话让其派员抢修。(6)如果事态严重，应立即撤离并打119报	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										警。								
114.	厨师作业	食材加工过程	操作不当	火灾(锅内起火)	/	岗前安全培训。	制定厨师作业安全操作规程并落实。	工作帽、工作服、口罩。	配备灭火毯或灭火器，烹饪锅内起火，立即盖上锅盖，或使用附近灭火毯覆盖起火部位灭火。	3	2	6	36	4	较小	岗位级		
115.	加油作业	审批手续办理	违规设置加油点，进行加油作业	火灾、爆炸、其他伤害	/	安全生产法律法规培训	制定安全管理制度，教育驾驶员选择正规加油站加油。严禁私设加油点，未经上级相关部门许可，不得在场区内进行加油作业。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	/	3	40	6	720	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
116.	加油作业	作业前	未穿戴防静电工装	火灾、爆炸	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定安全管理制度，按规定发放防静电服装。制定加油作业安全操作规程并落实。每台加油机配备灭火毯、灭火器。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
117.	加油作业	作业中	有人吸烟、拨打手机	火灾、爆炸	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实。现场张贴警示标识“严禁吸烟”、“严禁拨打电话”等。加油员作业前、作业中对作业区域进行检查，发现吸烟、拨打手机人员及时制止。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
118.	加油作业	作业中	车辆未熄火进行加油作业	火灾、爆炸	/	岗前安全培训，安全操	制定安全管理制度、安全操作规程并落实，车辆未熄火严禁加油作	防静电工作服、工作鞋、	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施				风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D				
						作 规 程 培 训。	业。加油员加油前对车辆进行确认，确保车辆已熄火。	工作帽	应急预案。						门级		
119.	加油作业	作业中	加油作业区内检修车辆	火灾、爆炸	/	岗 前 安 全 培 训，安 全 操 作 规 程 培 训。	制 定 安 全 管 理 制 度、安 全 操 作 规 程 并 落 实。严 禁 在 加 油 作 业 区 内 进 行 车 辆 检 修 作 业。	防 静 电 工 作 服、工 作 鞋、工 作 帽	使 用 附 近 灭 火 毯、灭 火 器 灭 火。启 动 应 急 预 案。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级	
120.	加油作业	作业后	加油机未撤出，车辆启动	加油机损坏	/	岗 前 安 全 培 训，安 全 操 作 规 程 培 训。	制 定 安 全 管 理 制 度、安 全 操 作 规 程 并 落 实。加 油 完 毕 及 时 撤 出 加 油 机，示 意 驾 驶 员。	防 静 电 工 作 服、工 作 鞋、工 作 帽	使 用 附 近 灭 火 毯、灭 火 器 灭 火。启 动 应 急 预 案。	3	7	2	42	4	较小	岗位级	
121.	加油作业	卸油作业	未对卸油管、阀门进行检查露油品泄露	火灾、爆炸	/	岗 前 安 全 培 训，安 全 操 作 规 程 培 训。	制 定 安 全 管 理 制 度、安 全 操 作 规 程 并 落 实。	防 静 电 工 作 服、工 作 鞋、工 作 帽	使 用 附 近 灭 火 毯、灭 火 器 灭 火。启 动 应 急 预 案。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级	

风险矩阵分析（LS）评价记录（运输介质专用）

序号	运输介质类别	运输介质项别	致险因素(介质的危险特性)	风险事件(可能的事故后果)	现有控制措施				风险评价				风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护安全措施	应急处置措施	可能性L	严重性S	风险值R				
1	第1类	1.1项	整体爆炸危险	火药爆炸	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2	岗前培训内容 包括与爆炸物和烟火类物质或物	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司	

					020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：1.1 A 限量 6.25 千克，除 1.1 A 限量 1000 千克；EX III 型车：1.1 A 限量 18.75 千克，除 1.1 A 限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。		部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。							级		
2	第 1 类	1.2 项	严重迸射危险	火药爆炸	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 3000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

3	第1类	1.3项	燃烧、爆炸或进射危险	火药爆炸	符合 GB21668-2008 、 JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
4	第1类	1.4项	燃烧或进射危险	火药爆炸、火灾	符合 GB21668-2008 、 JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：除 1.4S 配装限量 15000 千克；EX III 型车：除 1.4S 配装限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，需躲藏。	2	3	6	4	较小	岗位级		

5	第1类	1.5项	遇火可能整体爆炸	火药爆炸	符合 GB21668-2008 、 JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
6	第1类	1.6项	单个物品的爆炸	火药爆炸	符合 GB21668-2008 、 JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶； 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	2	3	6	4	较小	岗位级		

7	第2类	2.1项	易燃性	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的FL型罐式车辆运输或气瓶运输。	岗前培训内容 包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容； 气瓶装卸注意事项。	1. 出车前安全检查，随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定； 3. 运输过程阀门保持关闭状态； 4. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 5. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器）； 6. 装卸过程FL型车辆禁止使用燃油加热器； 7. 在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且应按规定控制装卸速度； 8. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 9. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击； 10. 容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落； 11. 气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒。 12. 严禁与助燃气体气瓶同车运输。 13. 全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施； 避免紧急制动，避免火源，向相关部门报告， 穿好个人防护用品，放置警示标志， 备好运输单据。躲藏，禁止进入低地势区域。	4	5	20	1	重大	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级		
8	第2类	2.1项	爆炸性、 受热装置可能 爆炸	其他爆炸、 容器爆炸	同上	同上	同上	防静电工作服	同上	4	5	20	1	重大	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级		
9	第2类	2.1项	窒息性	中毒和窒息	同上	同上	同上	无特殊要求	同上	4	2	8	4	较小	岗位级		
10	第2类	2.1项	液化气体 气化导致周围 温度降低	其他伤害（ 冻伤）	同上	同上	同上	防寒手套	同上	4	2	8	4	较小	岗位级		

11	第2类	2.2项	窒息性	中毒和窒息	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型罐式车辆运输或气瓶运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器）。 5. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装；但靠近车头前挡板位置的，应垂直于纵轴方向安装；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒；横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定，以防滚动。 6. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。利用掩护物躲避，禁止进入低地势区域。	4	3	12	3	一般	岗位级、部门级		
12	第2类	2.2项	受热装置可能爆炸	容器爆炸	同上	同上	同上	同上	同上	4	3	12	3	一般	岗位级、部门级		
13	第2类	2.2项	液化气体气化导致周围温度降低	其他伤害（冻伤）	同上	同上	同上	防寒手套	同上	4	2	8	4	较小	岗位级		
14	第2类	2.3项	毒性	中毒和窒息	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的FL型罐式车辆运输、防泄漏装置、	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态并在装卸口阀门前加装盲板； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、	应急逃生面具	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		

					气瓶运输。	安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;气瓶装卸注意事项。	三角警示牌、灭火器、静电拖地带); 5.不得扔掷气瓶或使其受到冲击;容器装载到车辆或集装箱时,应保证其不会倾覆或跌落;气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装;但靠近车头前挡板位置的,应垂直于纵轴方向安装;气瓶可直立放置,采用足够稳定或适当的装置,有效防止倾倒;横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定,以防滚动。 6.全程视频监控,电子运单管理。		另,撤离现场,躲藏,禁止进入低地势区域,不应站在下风口。									
15	第2类	2.3项	燃烧性	火灾	同上	同上	同上	防静电工作服	同上	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
16	第2类	2.3项	装置受压	容器爆炸	同上	同上	同上	防静电工作服	同上	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
17	第2类	2.3项	液态物质气化导致周围温度降低	其他伤害(冻伤)	同上	同上	同上	防寒手套	同上	4	2	8	4	较小	岗位级			
18	第3类	—	火灾危险性	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的FL型罐式车辆运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)	1.出车前安全检查;随车携带安全卡; 2.罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态; 3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准; 4.随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带),另需配备一	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。躲藏时禁止进	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

						的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。	把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。 5. 在装卸过程中禁止 FL 型车辆使用燃油加热器。FL 型车辆在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且按规定控制装卸速度。 6. 全程视频监控，电子运单管理。		入低地势区域。								
19	第 3 类	—	爆炸危险性，受热装置受压	其他爆炸、容器爆炸	同上	同上	同上	同上	同上	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
20	第 4 类	4.1 项	易燃或可燃性	火灾	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。包件运输除金属或刚性塑料中型散装容器 IBCs 外，其他 IBCs 应由封闭式车辆或封闭式集装箱，或者侧帘车辆或软开顶集装箱运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。	1. 出车前安全检查，货厢、随车工具不得沾有酸类或氧化剂；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态并加装闷盖； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带），另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6. 运输过程避开热辐射。 7. 全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
21	第 4 类	4.1 项	受热分解产生气体使装置受压；退敏	容器爆炸、其他爆炸	同上	同上	同上，另，搬运时应轻装轻卸，不得摩擦、撞击、震动、摔碰。	同上	同上	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

			爆炸性															
22	第4类	4.2项	自燃性	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中,或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。散装式车辆和集装箱应具有金属箱体,并加装非可燃性衬板(货物自然温度应大于55℃)。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;装卸注意事项。	1. 出车前安全检查; 随车携带安全卡; 2. 罐体及其安全附件定期检定; 运输过程阀门保持关闭状态; 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带)。 5. 车辆和集装箱及其附近, 以及车辆和集装箱装卸过程中, 应禁止使用火源或出现明火。 6. 装卸时应避免货物包装破损, 避免与酸类、氧化剂、空气、水接触。 7. 全程视频监控, 电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施; 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备好运输单据。	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级			
23	第4类	4.3项	遇湿放出易燃气体	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中, 或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。散装时应装载在防	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容; 装卸注	1. 出车前安全检查; 随车携带安全卡; 2. 罐体及其安全附件定期检定; 运输过程阀门保持关闭状态; 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带), 另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具, 如堵漏垫、堵漏袋等。 5. 车辆和集装箱及其附近, 以及车辆和集装箱装卸过程中, 应禁止使用火源或出现明火。 6. 对包件进行操作时, 应采取特殊措施保证包件不与水接触。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施; 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备好运输单据。通过遮盖溢出物, 保持溢出物质干燥。	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级			

					水散装容器中。	意事项。	7.雨雪天气，防雨雪防潮湿条件不具备时停止运输。 8.全程视频监控，电子运单管理。										
24	第4类	4.3项	遇湿放出易燃气体	其他爆炸	同上	同上	同上	同上	同上	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
25	第5类	5.1项	遇易燃物着火	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。散装容器应经过特殊设计以防止货物与木质或其他不兼容材料接触；散装运输时，应单次专用。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；装卸注意事项。	1.出车前安全检查；随车携带安全卡； 2.罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4.随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带）。 5.车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6.装载之前，车辆和集装箱应彻底清洗，特别是保证不含任何可燃性残质存在（如稻草、干草、纸张等）。在堆码包件时禁止使用高度易燃类材料。 7.全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。施救过程中避免与易燃或可燃物质（如锯屑）混合。	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
26	第5类	5.1项	遇易燃物爆炸	其他爆炸	同上	同上	同上	同上	同上	3	5	15	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		
27	第5类	5.2项	高温，遇酸、重金属或动物接触、摩擦或震动放热分解	火灾	包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中，或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集	岗前培训内容包括危险品特性、温控运输制冷系统的操作技能等内容。	1.出车前安全检查，应检查运输车辆、容器及制冷设备；运输货物的车厢与随车工具不得沾有酸类、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、粉状可燃物质；随车携带安全卡；	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		

					装箱中，控温厢式货车。		<p>2. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；</p> <p>3. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带）。</p> <p>4. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。</p> <p>5. 运输此类物质时，除非得到主管部门的同意，不应在居民区或人群聚集地区停靠。</p> <p>6. a) 温控运输装载前，应对运输单元进行彻底检查。运输前，承运人应知晓以下事项：1) 制冷系统的操作方法和沿途冷却剂供应商的名单；2) 出现温度失控情况后的相关处理程序；3) 定时监测作业温度；4) 可用的备用冷却系统或备用组件。</p> <p>b) 运输单元内空间的温度应由两个完全独立的温度传感器检测，并记录输出数据，由此易于观察温度的变化。应每隔 4 h 到 6 h 检测温度并记录。</p> <p>c) 如果运输中超出控制温度，应启动预警程序，修复制冷装置或增加冷却剂；如果达到应急温度应执行应急程序。</p> <p>7. 全程视频监控，电子运单管理。</p>		备好运输单据。避免与易燃或可燃物质（如锯屑）混合。								
28	第 6 类	6.1 项	毒性	中毒和窒息	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。散装运输时，应单	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、	<p>1. 出车前安全检查，认真检查毒害品的包装，应特别注意剧毒品、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，则拒绝装运；随车携带安全卡。</p> <p>2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；</p>	应急逃生面具	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		

					次专用。	安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;装卸注意事项。	3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器)。 5. 运输此类物质时,除非得到主管部门的同意,不应在居民区或人群聚集地区停靠;车辆或集装箱中有任何物质遗洒,应经过彻底清洗后才可再次使用。如有必要,可以进行消毒或去污。应检查装在同一车辆或集装箱中的其他物质是否被污染。 6. 全程视频监控,电子运单管理。		站在上风处,不应停留在地势低洼处。								
29	第 6 类	6.1 项	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	同上	同上	同上	同上	同上	2	5	10	3	一般	岗位级、部门级		
30	第 6 类	6.2 项	感染性	其他伤害(人类或动物严重疾病)	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中,或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。	岗前培训危险品特性,感染性物质装卸注意事项。	1. 出车前安全检查,检查盛装感染性物品的每个包装件外表的警示标识,核对医疗废物标签,标签内容包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。标签、封口不符合要求时,拒绝运输;随车携带安全卡。 2. 罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态。 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液)。 5. 车辆或集装箱中有任何物质遗洒,应经过彻底清洗后才可再次使用。如有必要,可以进行消毒或去污。应检查装在同一车辆或集装箱中的其他物质是否被	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		

						<p>污染。</p> <p>6. 包件运输： a) 包件应堆放在易于卸载的位置。 b) 当包件需要在不超过 15℃ 环境温度或冷藏运输时，卸载和堆放时应保持同样的温度。 c) 包件应储放在远离热源的温度控制允许的地方。</p> <p>7. 运输含有传染源的动物制品（UN2814、UN2900 和 UN3373） 散装容器应满足下列条件： 1) 在未达到最大装载量，能够避免货物与篷布发生接触的情况下，可使用 B K 1 或 B K 2 散装容器； 2) 散装容器及其开口，应采用防漏设计或安装合适的衬垫防止货物泄漏； 3) 动物制品在装载前，应经过彻底消毒； 4) 软开顶散装容器应额外覆盖顶部衬垫，并且衬垫上加盖一层经过消毒的可吸收性材料； 5) 散装容器在经过彻底清洁和消毒前不得重复使用。</p> <p>8. 运输 6.2 项废弃物 UN3291 散装容器使用时应符合下列规定： 1) 封闭式散装容器及其开口处应为密封设计。 散装容器应具有防水性能的内表面，且无裂痕等风险特性； 2) 废弃物应装入通过 UN 包装类别 II 固体测试的密封防漏塑料袋内，并做好包装标记；此类塑料袋应当通过抗撕裂与耐冲击试验； 3) 废弃物中含有液体的，应装载在含有足够吸收液体材料的塑料袋中，防止液体洒落在散装容器内； 4) 废弃物中含有锋利物质的，应采用符合 JT/T617.4—2018 表 A.71 中包装指南 P621，以及</p>										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							表 A.103 中包装指南 IBC620 或表 A.109 中包装指南 LP621 刚性包装；5) 装有废弃物的刚性包装和塑料袋同时装载在封闭式散装容器时，两类废弃物之间应通过使用硬性屏障、隔板或其他方法妥善分离，以防在正常运输条件下造成包装损坏；6) 装载在塑料袋中的废弃物，采用封闭式散装容器运输时，应严禁挤压，防止包装密封失效；7) 每次运输后，应检查封闭式散装容器是否存在泄漏或溢出的废弃物。存在泄漏或溢出废弃物时，容器在经彻底清洁和消毒净化之前不得重复使用。除医疗或兽医废弃物外，任何货物不得与 UN3291 废弃物一同运输。任何同 UN3291 废弃物一同运输的废弃物必须检查是否受到污染。 9. 全程视频监控，电子运单管理。										
31	第 6 类	6.2 项	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	同上	同上	同上	同上	同上	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		
32	第 7 类	——	放射性	其他伤害（辐射）	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。	岗前培训内容包括放射性物品的特殊危险性； b) 放射性物品的包装、操作、混合装载、积载相关特殊规定； c) 当发生放射性物品	1. 出车前安全检查，检查托运人是否按规定提交运输说明书、辐射监测报告（二类、三类放射性物品）或放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书（一类放射性物品）、核与辐射事故应急响应指南、装卸作业方法、安全防护指南。托运人提交文件不齐全的，承运人不得承运。随车携带安全卡。 2. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；	防辐射工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。减少暴露时间。放射性物品运输中发生核与辐射事故的，承运人、	4	5	20	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		

					运输事故时，应采取的特别措施。	<p>3. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带）。</p> <p>4. 承运放射性物品应当取得国家规定的运输资质。通过道路运输放射性物品的，应当经公安机关批准，按照指定的时间、路线、速度行驶，并悬挂警示标志，配备押运人员，使放射性物品处于押运人员的监管之下。放射性物品的操作要求遵守标 GB11806。</p> <p>5. 按照国家职业病防治的有关规定，对直接从事放射性物品运输的工作人员进行个人剂量监测，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。</p> <p>6. 全程视频监控，电子运单管理。</p>		托运人应当按照核与辐射事故应急响应指南的要求，做好事故应急工作，并立即报告事故发生地的县级以上人民政府环境保护主管部门。								
33	第 8 类	——	腐蚀性	灼烫	符合 GB21668-2008 、 JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。	<p>岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；装卸注意事项。</p>	<p>1. 出车前安全检查；随车携带安全卡；</p> <p>2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；</p> <p>3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；</p> <p>4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器）。</p> <p>5. 应使用防水的散装容器运载。配装时应做到：</p> <p>a) 特别注意：腐蚀品不得与普通货物配装；</p> <p>b) 酸性腐蚀品不得与碱性腐蚀品配装；</p> <p>c) 有机酸性腐蚀品不得与有氧化性的无机酸性腐蚀品配装；</p> <p>d) 浓硫酸不得与任何其他物质配装。</p> <p>6. 全程视频监控，电子运单管理。</p>	根据货物性质选择，如化学防护服、防化学品手套等。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。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。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级	

34	第8类	——	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	同上	同上	随车配备一把铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。其他同上。	同上	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、环保等部门报告，并采取一切可能的警示和消除危害措施。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		
35	第9类	——	腐蚀性	灼烫	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱或软开顶散装容器进行散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输	岗前培训内容包括危险品特性。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器）。 5. 全程视频监控，电子运单管理。	根据货物性质选择等，如化学防护服、防化学用品手套等。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。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。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		
36	第9类	——	易燃、可燃性	火灾	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱	岗前培训内容包括危险品特性。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、防静电拖地带）。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		

					或软开顶散装容器进行散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输。		车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6.全程视频监控，电子运单管理。										
37	第9类	——	爆炸性	其他爆炸	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱或软开顶散装容器进行散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输。	岗前培训内容包括危险品特性。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、防静电拖地带）。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6.全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		
38	第9类	——	水生环境或污水排水系统危害性	其他伤害（环境污染）	同上	同上	随车配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。其他同上。	根据货物性质选择个人防护装备。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。	3	4	12	3	一般	岗位级、部门级		

安全检查表分析（SCL+LEC）评价记录（车辆设备设施）

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
1	整车	车身及车辆标志、反光标识	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	反光标识缺失或被遮挡，造成夜间行车交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查，出车前检查，发现缺失破损的反光标识及时更换。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。	1	40	2	80	3	一般	岗位级、部门级		
2		紧固装置	GB/T18344-2016、 GB7258-2017	螺栓松动影响汽车操控性	/	岗前培训覆盖车辆结	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日	安全帽	同上	1	15	3	45	4	较小	岗位级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			7、 GB38900-2020	能，交通事故		构等知识。	常安全检查（出车前），发现螺栓松动及时紧固；车辆例检；车辆维护。											
3		润滑	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	润滑油缺少引起车辆故障，交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	同上	1	15	3	45	4	较小	岗位级		
4		密封	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	密封性能损坏引起车辆故障，交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前、行车中停车时、收车后）；车辆例检；车辆维护。	/	同上	1	15	3	45	4	较小	岗位级		
5		附属设施	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	设施损坏影响安全驾驶，交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例	/	同上	1	15	3	45	4	较小	岗位级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			20				检; 车辆维护。											
6		发动机	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	车辆故障, 交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前); 车辆例检; 车辆维护。	/	同上	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
7	发动机及其附件	发动机装备	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	设备故障, 交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前); 车辆例检; 车辆维护。	/	同上。	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
8		电器线路	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	火灾(车辆自燃)	/	道路运输火灾事故案例警示教育	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前); 车辆例检; 车辆维护。随车携带灭火器。		发动机起火, 迅速关闭发动机, 用灭火器灭火。人要站在上风处, 尽量远离火源, 灭火器瞄准火源根部。火势失去控制时, 撤离现场并报警。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
9	制动系统	行车制动	GB/T18344-2016、	制动失灵, 交通	车辆自动	岗前培训覆盖	制定车辆技术管理制度, 按规	/	1. 握稳转向盘, 控制车辆行驶方向; 2. 降低挡	3	100	1	300	2	较大	岗位级、部门级、		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			GB7258-2017、GB38900-2020	事故	紧急制动系统	车辆结构等知识。	定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。		位至最低挡，逐渐拉紧驻车制动器，同时开启辅助制动装置，保持车辆平稳减速停车；3. 观察周边的地形条件，利用紧急避险车道、坡道减速停车；4. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。						相关部门级			
10		驻车制动	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	驻车制动失灵，交通事故	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。随车携带与轮胎相匹配的停车楔。	/	使用停车楔。	1	15	1	15	4	较小	岗位级		
11	转向系统	转向器和转向	GB/T18344-2016、	转向失灵，交通	/	岗前培训覆盖	制定车辆技术管理制度，按规	/	1. 保持方向，松开油门，降低档位，采取点	3	100	1	300	2	较大	岗位级、部门级、		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
		传动机构	GB7258-2017、GB38900-2020	事故		车辆结构等知识。	定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。		刹，保持车辆平稳减速，尽快停车；2. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。						相关部门级			
12	行驶系统	轮胎	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	轮胎爆胎，交通事故	应用防爆轮胎	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。转向轮胎不允许使用翻新轮胎。	/	1. 遇前轮爆胎，立即握稳转向盘，尽量控制车辆直线滑行，不可踩踏制动踏板；若已有方向偏离，控制行驶方向时，不可过度矫正；待车速明显降低后，就近选择安全区域停车。2. 遇后轮爆胎，立即握稳转向盘，轻踩制动踏板，选择安全区域停车。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
13		悬架	GB/T18344-2016、GB7258-2017、	悬架缺陷，影响行车安全，交通	/	岗前车辆结构知识培训，每月	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	1. 遇到坑洼路面慢行；2. 有耐心，不要急躁，应保持正确的驾驶姿势，上体紧贴靠背，	3	7	1	21	4	较小	岗位级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			GB38900-2020	事故		安全教育。			两手握牢方向盘，尽量不使上身摆动或跳动。									
14		减震器	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	减震器缺陷，影响行车安全，交通事故	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	1. 遇到坑洼路面慢行； 2. 有耐心，不要急躁，应保持正确的驾驶姿势，上体紧贴靠背，两手握牢方向盘，尽量不使上身摆动或跳动。	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
15		车桥	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	车桥缺陷，影响行车安全，交通事故	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话。	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
16	传动系统	离合器	GB/T18344-2016、	离合器故障影响行	/	岗前车辆结构	制定车辆技术管理制度，按规	/	同上	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			GB7258-2017、GB38900-2020	车安全, 交通事故		知识培训, 每月安全教育。	定开展车辆例检; 车辆维护。											
17		变速器、传动轴、主减速器	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	变速器等故障影响行车安全, 交通事故	/	岗前车辆结构知识培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆例检; 车辆维护。	/	同上	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
18	牵引连接装置	牵引连接装置和锁止机构	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	设备故障, 交通事故	/	岗前车辆结构知识培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查; 车辆例检; 车辆维护。	/	同上	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
19	照明、信号指示装置和仪表	前照灯	GB7258-2017	设备故障, 夜间行车交通事故	/	岗前车辆结构知识培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查; 车辆例检; 车辆维护。	/	减速慢行, 其他同上	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
20		信号指示装置	GB/T18344-2016、	设备故障, 交通	/	岗前车辆结构	制定车辆技术管理制度, 按规	/	摆放危险警告标志: 一般道路上, 摆放在来车	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			GB7258-2017、 GB38900-2020	事故		知识培训,每月安全教育。	定开展车辆日常安全检查;车辆例检;车辆维护。		方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应适当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话。									
21		仪表	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	设备故障,交通事故	/	岗前车辆结构知识培训,每月安全教育。	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常安全检查;车辆例检;车辆维护。	/	摆放危险警告标志:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应适当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打122(高速拨打	3	15	1	45	4	较小	岗位级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
										12122) 道路交通事故报警电话。								
22	排放	排气污染物	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	排放超标, 环境污染	选购新能源汽车。	岗前车辆结构知识培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆二级维护、机动车安全技术检验报告。	/	/		3	15	1	45	4	较小	岗位级	
23	安全防护设施	保险杠及车辆侧面、后下部防护装置	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	防护设施缺失或损坏, 交通事故	/	岗前车辆结构知识培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查, 车辆维护。	/	摆放危险警告标志: 一般道路上, 摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置; 城市快速路和高速公路上, 摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置; 夜间摆放的距离应适当增加; 开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打 122 (高速拨打 12122) 道路交通事故报警电话。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
24		安全带	GB/T18344-2016、	安全带缺失或损坏	/	每月安全培训,	制定车辆技术管理制度, 按规	/	安全带拉不出来, 一般是卡住了或者发生机	1	40	1	40	4	较小	岗位级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			GB7258-2017、GB38900-2020	坏，交通事故		交通事故案例培训	定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。		械故障，卡住了可以尝试捋顺后慢慢拉出，适当伸缩恢复，如果是机械故障则必须先修理，修好后方可上路。									
25		安全架与隔离装置	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	防护装置缺失或损坏，其他伤害（挤压）	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆一级维护，车辆二级维护。	/	/	1	40	1	40	4	较小	岗位级		
26		灭火器	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	灭火器配备不足或失效	/	货运火灾事故案例警示教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
27		警示牌	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	缺失或损坏，交通事故（追尾事故）	/	岗前安全培训，警示牌使用培训，每月安全教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆一级维护，车辆二	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
28		停车楔	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	缺失或损坏,交通事故	/	岗前安全培训,停车楔使用培训,每月安全教育	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常安全检查(出车前),车辆一级维护,车辆二级维护。	/	/	1	40	1	40	4	较小	岗位级		
29	安全防护设施	机动车排气火花熄灭器	GB13365-2005	设备损坏或失效,火灾、爆炸	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度,长期配装型灭火器的使用期限不应超过1年,临时配装型灭火器的使用期限不应超过2年。车辆日常三检,若发现异常应提前报废。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
30		紧急切断阀	GB/T22653-2008、QC/T932-2012	设备损坏,火灾、爆炸、中毒和室	/	岗前安全培训,事故案例警示	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常三检,车辆维	根据	/	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				息、其他伤害		教育。	护。制定紧急切断阀安全操作规程，装卸完毕、出车前检查紧急切断阀确保处于关闭状态。	劳动防护用品										
31		安全阀	GB/T 12241-2005	安全阀损坏失效，容器爆炸	/	岗前安全培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检，车辆维护。安全阀按规定定期送有资质单位进行检定。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
32		压力表	外观完好、压力指示正确	压力表损坏失效，容器爆炸	/	岗前安全培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检，车辆维护。压力表按规定定期送有资质单位进行检定。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
33		导静电橡胶拖地带	JT/T230-2021	缺失或未拖地，火灾、爆炸	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定车辆技术管理制度，驾驶员、押运员出车前、行车中、收车后检查，安全管理人员每月安全检查。	/	发现导静电橡胶拖地带不能拖地及时调整，发现开裂损坏现象及时更换。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
34	动态监控系统	卫星定位车载终端	GB7258-2017、JT/T794-2019	设备故障，交通事故	/	岗前安全培训内容包括卫星定位车载终端使用及维护内容。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	/	1 检测电源是否正确接入设备；2 检测电源线与汽车电源接驳处是否松动或脱落；3 如果检测都正常，可能设备损坏，报告公司与设备供应商联系解决。	1	15	2	30	4	较小	岗位级		
35	罐式车辆	常压罐及其安全附件	GB18564.1-2019、GB18564.2-2008	常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标、未按要求配备安全附件。危	/	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其	根据运输介质配备劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	3	40	1	120	3	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		直接判定

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				险品泄漏。			安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。											
36	罐式车辆	压力罐及其安全附件	《移动式压力容器安全技术监察规程（第3号修改单）》	罐体或管线泄漏，危险品泄漏	/	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。	根据运输介质配备劳动防护用品。	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
37	厢式载货车辆	——	GB7258-2017	非法改装，交通事故、其他伤害	选择正规厂家货厢。	道路交通安全法规培训。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	/	/	3	40	6	720	1	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级		
38	侧帘式载	——	GB7258-2017	非法改装，交通	选择正规	道路交通安全	制定车辆技术管理制度，按规	/	/	3	40	6	720	1	重大	岗位级、部门级、		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	货车	车辆		事故、其他伤害	厂家货厢。	法等法规培训。	定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。								相关部门级、公司级			
39	侧帘式载货车	车辆	GB7258-2017	密封不严渗水，厢体锈蚀，货物损失。	选择正规厂家货厢。	岗前安全培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查，发现问题及时报修。	/	/	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
40	集装箱		GB7258-2017	固定不牢，其他伤害	集装箱锁钮	岗前安全培训，每月安全培训。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	/	/	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		
41	LNG车辆	LNG钢瓶及其安全附件	GB7258-2017	燃料泄露、火灾	车辆安装燃料泄露报警装置。	岗前培训，LNG车辆驾驶安全操作规程培训。	制定 LNG 车辆安全操作规程。钢瓶及其安全附件（钢瓶、压力表等）定期检定。	护目镜、脸罩、绝热手套	1、如果发生轻微的天然气管泄漏，应立即停车，关闭点火开关，将发动机熄火，开启应急灯。检查泄漏部位，并立即关闭储气瓶上的手动截止阀。2、如因天然气管破裂、卡套松	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注	
	系统	设备设施名称			工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别					
										脱造成天然气泄漏时,应立即靠边停车,开启应急灯,按下故障报警键,迅速关闭气路总截止阀和各气瓶截止阀,切断电源;同时疏散人员,隔离现场,隔离火源。报修后,由专业维修人员对供气系统进行检查和维修。确认故障排除后方可继续行驶。									
42	栏板式货车/半挂车	---	GB7258-2017	防雨、防潮不当,货物固定不牢,栏板未落锁或锁闭不牢,财产损失、其他伤害。	托盘包装,车底板设置紧绳器。	岗前安全培训,每月安全教育。	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常安全检查(出车前),发现问题及时报修。随车携带防雨篷布、防护网。	/	/		1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		

安全检查表分析（SCL+LEC）评价记录（停车场、维修车间、办公区域等设备设施）

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
1	变压器	运行环境及防护	周边安全防护和室内安全防护距离满足安全要求。	无隔离防护措施，触电	变压器周围设置防护栏。	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	设置警示标识，变压器周边不得有火种及易燃易爆物品。每日进行巡检，发现异常现象报告相关部门（电业部门）。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
2	配电室	基本要求	《20KV及以下变电所设计规范》	不符合规范，触电	1. 按照规范要求设置防护网及挡鼠板。2. 配电室设置防雷设施。3. 电缆沟出入口进行封堵。4. 设置应急照明。	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	1. 设置当心触电、当心火灾等警示标志。2. 制定配电室安全操作规程、配电室安全管理制度。3. 配备灭火器等消防设施。4. 防雷设施、绝缘工具定期检定。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
3	低压配电柜、开关等	柜体及部件	低压配电设计规范 GB 50054 — 2011	不符合规范, 触电	配电盘应为标准盘, 顶有盖, 前有门; 配电盘母线应有色标; 配电盘应垂直安装牢固, 盘内开关固定牢固, 电流表、电压表显示正常, 压线牢固。	对电工进行专业安全技术及技能培训, 持证上岗。	保持配电柜清洁, 定期检查母线及引下线连接是否良好, 接头点有无发热变色, 检查电缆头、接线桩头是否牢固可靠, 检查接地线有无锈蚀, 接线桩头是否紧固。所有二次回路接线连接可靠, 绝缘符合要求。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。配电柜前后位置铺设绝缘板。	发生触电先使触电者脱离电源, 如伤者呼吸心跳停止, 现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压, 同时拨打急救电话 120。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
4		开关及标识	开关灵敏, 标识有效。	不符合规范, 触电	漏电保护装置。	对电工进行专业安全技术及技能培训, 持证上岗。	开关控制指向标识明确。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。配电柜前	发生触电先使触电者脱离电源, 如伤者呼吸心跳停止, 现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压, 同时拨打	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
								后位置铺设绝缘板。	急救电话 120。									
5	柴油发电机	设备本体	机体完好	不符合规范,火灾	机组单独设置,环境清洁。设备进行接地保护。蓄电池组达到启动电压。	对操作工进行机组工作原理和操作规程培训。	制定柴油发电机安全操作规程,每月启动试验,使用前对机组的四漏现象、表面、启动电池、机油和燃油等的进行检查。	绝缘鞋、绝缘手套,操作位置设置绝缘板。	大声呼叫,使用附近的灭火器灭火。	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
6		操作系统	操控按钮或开关完好	不符合规范,触电	发电机控制屏的“运行——停止——自动”开关放在“自动”位置。配电屏各开关置于分闸位置,各仪表指示处于零位。	对操作工进行机组工作原理和操作规程培训。	保持散热器冷却水位正常循环水阀常开。检查曲轴箱油位、燃油箱油位、散热器水位。	绝缘鞋、绝缘手套,操作位置设置绝缘板。	发生触电先使触电者脱离电源,如伤者呼吸心跳停止,现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压,同时拨打急救电话 120。	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
7	供电线路	线路敷设	电力工程电缆设计规范 GB50217-2018	不符合规范, 触电	电缆在埋地敷设或电缆穿墙、穿楼板时, 穿管或采取其他保护措施; 较小压与高压电缆分开敷设。	对电工进行专业安全技术及技能培训, 持证上岗。	规范铺设电缆: 直埋电缆深度为 0.7 米, 电缆上下各铺盖 100 毫米厚的软土或沙, 并盖混凝土保护, 埋设电缆标志桩; 进出配电室的电缆应排列整齐, 并用绑线固定好, 挂标志牌。	/	发生触电先使触电者脱离电源, 如伤者呼吸心跳停止, 现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压, 同时拨打急救电话 120。	1	40	1	40	4	较小	岗位级		
8		电缆桥架	电力工程电缆设计规范 GB50217-2018	不符合规范, 触电	根据要敷设电缆的多少和承重选用合适的电缆桥架; 高较小压电缆桥架应尽量分开安装。桥架外壳进行接地	对电工进行专业安全技术及技能培训, 持证上岗。	规范架设: 电缆桥架内的电缆不允许交叉, 应水平排列, 并留有间隙。	/	发生触电先使触电者脱离电源, 如伤者呼吸心跳停止, 现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压, 同时拨打急救电话 120。	1	40	1	40	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
					保护													
9		电缆沟	电力工程电缆设计规范 GB50217-2018	不符合规范,火灾、其它伤害	穿越防火分区处用不燃材料进行封堵。	对电工进行专业安全技术及技能培训,持证上岗。	日常巡查,保持电缆沟无杂物、垃圾、积水、积油现象。	/	配备灭火器,发生火灾立即使用附近的灭火器灭火。	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
10	灭火器	灭火器配置数量、规格、型号、有效性	GB50140-2005、GB50444-2008	灭火器失效、爆炸	/	对员工进行灭火器结构、灭火原理、使用方法、检查方法培训。	每月检查,发现灭火器缺失、失效、损坏等现象及时补充、更换。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
11	室外消防栓	配件齐全、使用功能有效	GB50016-2014(2018版)、GB50067-2014	无水,水压不足,水压过高	/	对员工进行室外消防栓使用培训。	每月检查,发现配件(水枪、水带、开启扳手)缺失、无水、水压不足等及时报修。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
12	消防沙箱及配套	消防砂及配套	消防沙应干燥、	消防沙潮	配备消防沙箱,防雨防	/	每月检查,确保配套设施	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
	套设施	设施	松散,铁锹、桶齐全	湿结块、配套设施不全	潮。		齐全完好,消防沙储量、状态符合要求。											
13	消防通道	消防通道应畅通、标识明确	GB50067-2014	消防通道堵塞	/	对员工进行消防安全知识培训。	每日巡查,发现通道堵塞及时协调清理。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
14		地面	坚实平整	地面不平,车辆碰撞	硬化地面	对员工进行进出停车场注意事项培训	每日巡查,发现地面破损等现象及时报修。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
15	停车场	标识标线	规范、清晰	标识不清晰,车辆碰撞	停车场出入口、转角位置设置凸透镜,通道设引导箭头标识,停车位合理规划,入口设置限速标识。	对员工进行进出停车场注意事项培训。	每日巡查,发现标识、标线缺失,及时报修。停车场设置专人引导车辆有序停放。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
16		道闸系统	设备整体完好有效	道闸故障,进出	/	对员工进行进出停车场注意	制定危货停车场安全管理制度,安保	/	/	3	7	2	42	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				口车辆堵塞		事项培训。	巡查,发现道闸故障及时报修,并引导车辆有序进出停车场。											
17		高压水枪	配件齐全完好,管路及连接处无漏水现象	设备故障,其他伤害	/	高压水枪安全操作规程培训。	制定高压水枪安全操作规程。使用前检查枪头、枪管及连接水管接头是否松动,是否有漏水现象,有问题及时报修。水枪连接高压水时,枪头严禁对人。车辆冲洗过程操作人员应握紧水枪以防反冲力危险。	安全 帽、雨靴、雨衣。	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
18		污水处理设施	设备整体运行有效	设备故障、中毒和窒息、环境污染	/	污水处理设备安全操作规程培训。	制定污水处理设备安全操作规程。定期维护保养,定期处理污水池沉淀物。	/	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		
19	停车场	安全间距	GB50067-2014	安全间距不足威胁周边公共安全	停车场封闭。	/	制定危货停车场安全管理规定,入口张贴安全警示标识。停车场位置变更或周边环境变化时进行安全间距复核。	/	/	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		
20	台钻	电气线路	规范接线	不符合规范,触电	设置漏电保护,“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检,规范用电,发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源,如伤者呼吸心跳停止,现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压,同时拨打	3	15	1	45	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
									急救电话 120。									
21		安全防护装置	齐全完好	缺失或损坏,机械伤害	使用工装治具夹持工件。	台钻安全操作规程培训	制定台钻安全操作规程并监督落实。开机前检查确保安全防护装置完好有效。严禁戴手套、围围巾操作。严禁用手直接固定工件操作。	防护眼镜。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口,可用干净的衣物、纱布包扎止血。动脉创伤出血,还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压,现场做好应急止血包扎后,立即送往医院救治。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位,在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及时送医。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
22	气焊设备	氧气瓶、乙	直立存放,安全	安全附件	气瓶直立存放设置防倾	焊工应经专业技术	制定氧气乙炔焊安全操	焊接防护面	初起火灾,使用附近灭火器灭	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
		炔瓶、二氧化碳气瓶	附件齐全	缺失，存放不当，容器爆炸、火灾、其他伤害（职业危害）	倒措施，配备安全帽、防震圈；气瓶安装回火防止阀。	培训并考核合格，持证上岗。	作规程、二氧化碳保护焊安全操作规程并监督落实。危险环境进行焊接作业执行动火审批许可。氧气瓶乙炔瓶使用时安全距离不少于10米；未使用时不少于5米。氧气瓶、乙炔瓶及减压器定期检定。	罩、防护手套	火，火势无法控制时拨打119电话救援。							相关部门级		
23	砂轮机	电气线路	规范接线	不符合规范，触电	设置漏电保护，“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检，规范用电，发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打	3	15	1	45	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
									急救电话 120。									
24		安全防护装置	齐全完好	防护缺失或损坏,机械伤害	防护罩、挡屑板	砂轮机安全操作规程培训。	制定砂轮机安全操作规程。每日点检,发现防护罩、挡屑板损坏及时报修。	防护眼镜、防尘口罩、耳塞、防护手套。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口,可用干净的衣物、纱布包扎止血。动脉创伤出血,还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压,现场做好应急止血包扎后,立即送往医院救治。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位,在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及时送医。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
25		砂轮	无裂纹无破损、	砂轮破碎,	安装砂轮防护罩、挡屑	砂轮储存、使用要求	制定砂轮机安全操作规	防护眼镜、防	止血:压迫止血法先抬高伤肢,	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			磨耗量在标准范围内	物体打击	板。	培训。	程。每日开机前检查,确保砂轮无裂纹、无破损,磨耗量不超标,并在有效期内使用。工作前先开机试运转,砂轮空转2-3分钟无异常后方可使用。	尘 口罩、耳塞、防护手套。	然后用消毒纱布或棉垫覆盖在伤口表面,再用绷带或布条加压包扎止血。包扎、固定创伤处用消毒的敷料或清洁的医用纱布覆盖,再用绷带或布条包扎,既可以保护创口预防感染,又可减少出血帮助止血。拨打120急救电话或送医院救治。							相关部门级		
26	切割机	电气线路	规范接线	不符合规范,触电	设置漏电保护,“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检,规范用电,发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源,如伤者呼吸心跳停止,现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压,同时拨打急救电话120。	3	15	1	45	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
27		安全防护装置	齐全完好	防护缺失或破损,机械伤害	防护罩	切割机安全操作规程培训。	制定切割机安全操作规程。每日点检,发现防护罩损坏及时报修。	防护眼镜、防尘口罩、耳塞、防护手套。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口,可用干净的衣物、纱布包扎止血。动脉创伤出血,还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压,现场做好急救。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位,在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及时送医。	3	7	6	126	3	一般	岗位级、部门级		
28	叉车	整体	各系统、安全防护装置齐全完好	防护缺失或设备故障,车	/	经专业培训取得特种设备(叉车)操作证,持证上	制定叉车安全操作规程。叉车应定期检定,确保安全性能可靠。	/	启动特种设备(叉车)安全事故应急预案。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进（新增）措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				车辆伤害、其他伤害		岗。												
29	行车	整体	各系统、安全防护装置齐全完好	设备故障，防护缺失，起重伤害	/	经专业培训取得特种设备操作证，持证上岗。	制定行车安全操作规程。行车应按规定定期检定。	/	启动特种设备（行车）安全事故应急预案。	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		
30	危废储存间	整体	GB18597-2001（2013修订）	危险废物未隔离存放，环境污染、火灾	危废储存区域设置防雨棚，地面进行硬化处理，溢流区域设置围堰。	岗前安全培训，事故案例警示教育。	严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境法》，制定废弃物管理制度并落实。危废分类存储，张贴警示标示，配备灭火器。危废交由有资质的相关方处理。	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
31	检修地沟	整体	警示标识齐全,盖板或区域隔离措施	防护缺失,其他伤害(跌伤)	与检修地沟尺寸相适应的盖板。	地沟使用安全注意事项培训	地沟附近张贴警示标识“小心跌落”。地沟不用时加盖板,或四周设置隔离护栏。	安全帽	如为四肢远端非开放性骨折,骨折肢体未出现明显移位的,可与冰敷后简易夹板固定,及时送医。如出现明显肢体畸形,不可搬动肢体,立即送医。如出现脊柱骨折,非专业人员不可对患者进行随意搬动,需专业急救人员担架转运。	3	7	3	63	4	较小	岗位级		
32	空压机	设备整体	安全防护装置齐全有效	防护缺失,触电、机械伤害	安装漏电保护器。皮带轮安装防护罩。	空压机安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。日常点检。压力表定期检定。	/	发生触电事故,迅速切断设备电源。机械伤害事故:止血,绑扎固定,及时送医。	3	7	3	63	4	较小	岗位级		
33		储气罐	TSG R0003-2007、TSG21-2	超期使用,壁厚不均、	安全阀、压力表	空压机安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。储气罐如为简单压力	/	/	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
			016	容器爆炸			容器,需在推荐使用寿命周期内使用,且其安全附件(安全阀、压力表)应定期检定。储气罐(特种设备)应按规定进行罐体及安全附件定期检定。											
34	电焊机	设备整体	电源线绝缘完好	接线不规范,触电、火灾、其他伤害(职业危害)	安装漏电保护器	电焊工应接受专业知识和技能培训,考核合格,持证上岗。	制定电焊机安全操作规程。危险环境进行电焊作业需办理作业许可审批。	防护面罩、绝缘鞋、绝缘手套。	发生触电事故,迅速切断设备电源,进行紧急救治或送医。配备灭火器,发生火灾立即使用附近的灭火器灭火;火势失去控制时拨打119救援电话。	3	40	2	240	2	较大	岗位级、部门级、相关部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
35	轮胎拆装设备	设备整体	零部件、安全防护装置齐全完好	防护缺失,机械伤害、轮胎爆炸	/	对操作工进行轮胎拆装机安全操作规程培训。	制定轮胎拆装机安全操作规程并落实。操作轮胎拆装设备不得留长发,不得穿戴肥大的衣服,不得戴领带、戒指、项链,以防被移动部件挂住。	/	发生事故,迅速切断设备电源。止血、包扎、及时送医。	3	15	3	135	3	一般	岗位级、部门级		
36	千斤顶	设备整体	JB2104-91	设备故障,起重伤害	/	千斤顶安全操作规程培训。	制定千斤顶安全操作规程。估计重物的重量,选择合适的千斤顶,使千斤顶的载荷不超过其额定负荷。	安全帽	/	3	15	2	90	3	一般	岗位级、部门级		
37	办公设备	电器设备	绝缘良好	绝缘损坏,触电、	末端配电箱安装漏电保护器,规范接	对员工进行用电安全知识培	制定办公用电安全管理制度。日常巡	/	发生触电,迅速切断设备电源,及时送医。遇初	3	7	2	42	4	较小	岗位级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				火灾	线。办公区域配置灭火器。	训。	检,发现私拉乱接现象及时纠正。		期火灾,使用附近灭火器灭火。									
38		办公家具	放置稳固	固定不牢,其他伤害	/	对员工进行安全风险相关知识培训。	日常巡查,发现异常现象及时处理。	/	/	3	7	1	21	4	较小	岗位级		
39	室内消火栓	配件齐全、使用功能有效	GB50016-2014(2018版)、GB50067-2014	无水,水压不足,水压过高	/	对员工进行室内消火栓使用培训。	每月检查,发现配件(水枪、水带)缺失、无水、水压不足等及时报修。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
40	疏散通道	整体	通道应畅通,应急照明、疏散指示标识齐全完好	疏散通道堵塞,地面照度不足	/	对员工进行消防安全知识、疏散逃生技能培训。	每日巡查,发现安全出口、疏散通道堵塞及时协调清理。应急照明、疏散指示标识损坏及时修复。	/	/	3	15	1	45	4	较小	岗位级		
41	液化气瓶	设备整体	安全附件齐全有效	安全附件缺失	安装液化气泄漏报警装置。	液化气的危险特性及使用安	制定液化气瓶安全操作规程。(1)燃	/	漏气处理:(1)迅速关闭钢瓶阀门。(2)严禁开关	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
				或失效,火灾、容器爆炸、中毒和窒息		全注意事项培训	气胶管长度不应超过2米,不得穿墙越室,要定期检查。胶管老化、破损或已使用18个月应及时更换。 (2)现场无人照看时不要使用燃气具,防止汤水溢出浇熄炉火,引起泄漏。 (3)每次使用完毕,应将钢瓶和燃气具开关关闭;每次使用前必须确认燃气具开关处在关闭状态,才可通气点火。做好日常检		任何电器或使用电话。 (3)熄灭一切火种。(4)迅速打开门窗,让泄漏的气体散发到室外。(5)到户外打燃气公司抢修电话让其派员抢修。(6)如果事态严重,应立即撤离并打119报警。									

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
							查。											
42	电热水器	设备整体	GB20429-2006《电热水器安装规范》	安装不规范,触电、其他伤害(烫伤)	末端配电箱安装漏电保护器。金属外壳保护接地。	/	设备上张贴使用安全注意事项。做好日常检查。	/	对于触电者按以下三种情况分别处理:(1)对轻度昏迷或呼吸微弱者,可针刺或掐人中、十宣、涌泉等穴位,并送医院救治。(2)对触电后无呼吸但心脏有跳动者,应立即采用口对口人工呼吸;对有呼吸但心脏停止跳动者,则应立刻进行胸外心脏按压法进行抢救。(3)如触电者心跳和呼吸都已停止,则须同时采取人工呼吸和俯卧压	3	40	1	120	3	一般	岗位级、部门级		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	现有控制措施					风险评价					风险分级	管控层级	建议改进(新增)措施	备注
					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施	可能性L	严重性C	频次E	风险值D	评价级别				
									背法、仰卧压胸法、心脏按压法等措施交替进行抢救。									
43	充电桩	设备整体	电动汽车充电站设计规范 GB50966-2014	使用不规范, 触电	设置过负荷保护、短路保护; 设置剩余电流动作保护; 设置急停开关。	充电桩安全操作规程培训。	制定充电桩安全操作规程。充电桩附近设置“当心触电”等安全警示标识。	/	发生触电事故, 迅速按下急停开关, 切断电源。触电者送医救治。	1	15	6	90	3	一般	岗位级、部门级		

附录 E 风险分级管控信息台账

作业活动风险分级管控信息台账

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
1.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	驾驶员情绪不稳定、隔夜酒	交通事故	一般	岗位级、部门级	/	每月安全教育。	制定出车前安全告诫制度,由调度员对驾驶员进行安全告诫。出车前酒精测试、血压、体温测量。	/	发现驾驶员心理、生理因素异常,协调更换驾驶员。		
2.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	检查项目不全	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级安全教育、每月安全教育。	制定车辆三检管理制度,编制出车前安全检查表,明确出车前检查内容,要求驾驶员逐项落实并做记录。部门负责人、安全管理部门定期监督检查。	/	/		
3.	危货运输驾驶作业	出车前安全检查	不熟悉行车路线	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级安全教育、每月安全教育。	陌生线路进行道路风险评估。设置地图导航,出发前规划行车路线,了解沿线交通状况和气候情况,根据沿线地区的季节性气候变化情况,及时更换相适应的冷却液、机油、燃油等;冬季行经严寒地区时,宜随车携带防滑链、垫木等防滑材料;行经高原地区时,宜提前备好应急药物和器材。出车前安全告诫。	/	/		
4.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶人的心理异常(自信、麻痹大意、心存侥幸、逞强、急躁、逆反)	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液(第1类和第2类除外)。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置;夜间摆放的距离应当适当增加;开启		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
5.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	驾驶人的生理因素（饮酒、严重药物不良反应、服用国家管制的精神药品或者麻醉药品、患有妨碍安全驾驶机动车的疾病）	交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定危货驾驶员任职要求；每年一次体检；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上		
6.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	驾驶员的不安全驾驶行为（疲劳驾驶）	交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	汽车防撞预警系统、疲劳驾驶预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	合理排班、规划路线、足额配备驾驶员；视频动态监控、预警、提示；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜	同上		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
7.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	驾驶员的 不安全驾 驶行为 (超速)	交通事故	较大	岗 位 级、部 门级、 相关 部门 级	发动 机 限 速 装 置、 汽 车 防 撞 预 警 系 统	岗 前 三 级 教 育、 每 月 安 全 教 育、 事 故 案 例 警 示 教 育。	制 定 驾 驶 员 聘 用 条 件； 视 频 动 态 监 控、 预 警、 提 示； 出 车 前 安 全 告 诫。 车 辆 配 备 灭 火 器、 停 车 楔、 三 角 警 示 牌、 眼 部 冲 洗 液 (第 1 类 和 第 2 类 除 外)。	反 光 背 心、 防 爆 便 携 式 照 明 设 备、 防 护 性 手 套、 护 目 镜	同 上		
8.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	驾驶员的 不安全驾 驶行为 (接打电 话、看视 频、玩游 戏等)	交通事故	较大	岗 位 级、部 门级、 相关 部门 级	汽 车 防 撞 预 警 系 统	岗 前 三 级 教 育、 每 月 安 全 教 育、 事 故 案 例 警 示 教 育。	制 定 驾 驶 员 安 全 考 核 制 度， 对 驾 驶 员 违 法 违 规 等 行 为 进 行 考 核。 视 频 动 态 监 控 预 警、 提 醒， 出 车 前 安 全 告 诫。 车 辆 配 备 灭 火 器、 停 车 楔、 三 角 警 示 牌、 眼 部 冲 洗 液 (第 1 类 和 第 2 类 除 外)。	反 光 背 心、 防 爆 便 携 式 照 明 设 备、 防 护 性 手 套、 护 目 镜	同 上		
9.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	上坡路段	交通事故	一 般	岗 位 级、部 门级、	汽 车 防 撞 预 警 系 统	岗 前 三 级 教 育、 每 月 安 全 教 育、 事 故 案 例 警 示 教 育。	制 定 驾 驶 员 安 全 操 作 规 程， 遇 上 坡 路 段： 1. 提 前 预 测 坡 度、 坡 长， 选 择 右 侧 的 慢 车 道 或 爬 坡 车 道 行 驶； 2. 提 前 将 变 速 器 操 纵 杆 置 于 合 适 的 低 挡 位， 在 坡 路 时 保 持 加 速 踏 板 位 置； 3. 当 发 动 机 提 供 的 动 力 不 足 时， 及 时 降 挡； 4. 不 定 时 查 看 水 温 表， 当 冷 却 液 温 度 超 过 95℃ 时， 及 时 选 择 安 全 区 域 停 车 降 温； 5. 在 坡 路 临 时 停 车 时， 拉 紧 驻 车 制 动 器， 挂 入 低 速 挡， 开 启 危 险 报 警 闪 光 灯， 将 车 辆 前 轮 适 当 转 向 路 肩、 路 侧 山 体 等 安 全 的 一 侧， 并 在 成 斜 对 角 的 两 侧 轮 胎 的 后 侧 垫 停 车 楔， 正 确 摆 放 危 险 警 告 标 志。 随 车 配 备 安 全 设 施。	反 光 背 心、 防 爆 便 携 式 照 明 设 备、 防 护 性 手 套、 护 目 镜	同 上。 上 坡 路 段 三 角 警 示 牌 应 放 在 斜 坡 底 部。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
10.	危货运输驾驶作业	行车作业中	下坡路段	交通事故、轮胎起火	一般	岗位级、部门级、	汽车防撞预警系统；胎压报警系统。轮胎全生命周期智能管理服务平台（TIMP）。转向轮装备轮胎爆胎应急防护装置。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，遇下坡路段：1. 提前检验车辆制动性能是否正常，若制动性能异常，应及时停车检查处理；2. 离合器保持接合状态，发动机不熄火，视坡度大小将变速器操纵杆置于合适的挡位，坡度越大，挡位越低；3. 根据速度情况，间歇使用行车制动器制动控制车速；装备有缓速器、排气制动等辅助制动装置的车辆，应充分利用辅助制动装置减速；4. 不占用对向车道行驶；5. 通过后视镜观察后侧来车情况，发现后侧来车出现制动失效等异常情况时，及时根据道路情况采取避让措施；6. 在坡路临时停车时，拉紧驻车制动器，挂入倒车挡，开启危险报警闪光灯，将车辆前轮适当转向路肩、路侧山体等安全的一侧，并在成斜对角的两侧轮胎的前侧垫停车楔，正确摆放危险警告标志。随车配备安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上。下坡路段三角警示牌应放在斜坡顶部。遇轮胎起火，使用随车灭火器灭火。		
11.	危货运输驾驶作业	行车作业中	急弯路段（与车辆内轮差特点相关）	交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，遇急弯路段：1. 观察到急弯标志或通过急弯路段时，应提前减速，不占用对向车道行驶，在缓慢驶近弯道的过程中观察并判断弯道内的道路路面、转弯空间等情况，确认安全后低速通过。2. 通过有视线障碍的	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
									急弯路段，无法确认安全时，应按以下要求操作：在进入弯道前的安全区域停车，拉紧驻车制动器，必要时在车轮下垫停车楔，开启危险报警闪光灯，放置危险警告标志；查看弯道处的转弯空间，路基坚实情况，确认安全后，低速平稳通过弯道，必要时由随车人员指挥通过。		距离应当适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
12.	危货运输驾驶作业	行车作业中	傍山险路	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程，傍山险路行驶：1. 观察到傍山险路标志或通过傍山险路时，应按照以下要求操作：靠近道路中间或靠山体侧低速行驶；遇对向来车时，判断对向来车的车型，速度、装载，拖挂等情况，选择道路较宽，视线良好、无障碍物的路段交会；对向来车不靠山体时，让对向来车先行。2. 观察到注意落石标志或通过易出现塌方、山体滑坡、泥石流的危险路段时，应按照以下要求操作：靠近道路中间低速行驶；观察前方路侧及山坡的情况，确认安全后迅速通过，不应在该区域停车；观察到以下异常情形时，及时选择安全区域停车：a) 山坡土体出现变形、鼓包、裂缝，坡上物体出现倾斜；b) 山坡有落	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应当适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
									石, 且伴有树木摇晃; c) 动物惊恐异常; d) 山坡上出现“沙沙”或“轰轰”等异常声音。				
13.	危货运输驾驶作业	行车作业中	高速公路	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程, 高速公路行驶: 1. 从匝道驶入高速公路时, 应开启左转向灯, 在加速车道加速至最低速度要求的同时, 观察左后侧来车情况, 确认安全后, 平缓地变更至行车道行驶, 关闭转向灯。2. 不应长时间占用内侧快速车道行驶, 不应在应急车道或硬路肩上行驶。3. 车辆在高速公路行驶出现故障需要停车时, 应按照以下要求操作: a) 选择安全区域停车, 开启危险报警闪光灯, 夜间同时开启示廓灯和后位灯, 在来车方向距车辆 150m 以外摆放危险警告标志; b) 随车人员疏散到来车方向距车辆 100m 以外的护栏外侧的安全区域; c) 报警或向所属单位报告。随车配备安全设施。遵守沿线各省危货车行驶高速管理规定。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌: 摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置; 夜间摆放的距离应适当增加; 开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122 (高速拨打 12122) 道路交通事故报警电话, 说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
14.	危货运输驾驶作业	行车作业中	夜间行驶	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程, 夜间行驶应正确使用车辆灯光: a) 开启示廓灯, 在路侧紧急停车时同时开启危险报警闪光灯, 放置危险警告标志。b) 在有路灯、照明良好的道路上行驶时, 开启近光灯。c) 在没有	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌: 一般道路上, 摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置; 城市快速路和高速公路上, 摆放在来车方向距事故车辆 150m 以		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
									路灯，照明不良的道路上行驶，速度超过 30km/h 时，开启远光灯；遇以下情况时，及时改用近光灯：1) 与同车道前车的距离小于 50m 时；2) 与相对方向来车的距离小于 150m 时；3) 在窄路、窄桥与非机动车会车时。d) 通过急弯，坡路，拱桥，人行横道或没有交通信号灯控制的路口时，交替使用远，近光灯示意。遵守沿线各省夜间禁行政策。随车携带安全设施。		外的位置：夜间摆放的距离应当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122（高速拨打 12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
15.	危货运输驾驶作业	行车作业中	涉水路面	其他伤害、车辆熄火	较小	岗位级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。机动车行经漫水路或者漫水桥时，应当停车察明水情，确认安全后，低速通过。水情不明的情况下禁止通过。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		
16.	危货运输驾驶作业	行车作业中	隧道	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。在隧道内不得超车、掉头、倒车。按照规定速度行驶，与前车预留足够的安全距离。注意观察隧道标识，按规定线路行驶。进入隧道前和出隧道时，要减速慢行，注意灯光使用方法。路过隧道以及距离上述地点 50 米以内的路段，不得停车。驶出隧道前，通过车速表确认车速，到达出口时，握稳转向盘，以防隧道口处的横向风引起车辆偏离行驶路线。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
17.	危货运输驾驶作业	行车作业中	交叉路口	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程。仔细观察：通过交叉路口前应注意观察交通情况，尤其要警惕行人横穿路口，随时准备采取措施，预防突然出现的意外事件。注意信号：通过交叉路口要严格遵守信号灯、标志、标线及交警的指挥。遇红灯做到“三不抢行”，即不与左右放行的车辆抢行；不与在路口等信号的绕行机动车辆抢行；不与已接近路口的绕行非机动车抢行。遇绿灯时也要做到“三不抢行”，即初变绿灯时，不与左右已进入路口的放行车辆抢行；左转弯车辆不与直行车辆抢行；直行车辆不与对方已进入路口的左转弯车辆抢行。提前并线：根据通过路口的方向不同，提前将汽车驶入相应车道。减速慢行：要提前降低车速，以慢速通过交叉路口。阻塞等候：遇有路口交通阻塞时，即便是绿灯亮，也应将车辆停在路口外等候，以免被夹在路口内进退两难。阻塞等候时必须开启警示灯。在通过没有交通信号的交叉路口时，应当减速慢行，并让行人和优先通行的车辆先行。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		
18.	危货运输驾驶	行车作业中	雨天行驶	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安	制定安全操作规程，雨天行驶：1. 正确使用车辆灯光：a) 开启近光灯、示廓灯；b) 能	反光背心、防爆便携式照明设	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
	作业							全教育、事故案例警示教育。	能见度小于 200m 时，同时开启雾灯和前后位灯；c) 能见度小于 100m 时，同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪光灯。2. 适当降低行车速度，加大跟车距离。3. a) 根据雨量大小使用刮水器挡位，使用车内空调清除风窗玻璃和车门玻璃上的水雾；b) 遇暴雨时，及时选择空旷、安全区域停车，待雨量变小或雨停后再继续行驶；c) 遇大风时，握稳转向盘，保持低速行驶，在避让障碍物或转弯时缓转转向盘，轻踩制动踏板；若感觉车辆行驶方向受大风影响时，立即选择空旷、安全区域停车；d) 遇连续下雨或久旱暴雨时，不应靠近路侧行驶；e) 遇积水路段，先观察和判断积水的深度、流速等情况，确认安全后，低速平稳通过；通过积水路段后，轻踩制动踏板；遇路段积水严重时，选择其他安全路线行驶。随车携带安全设施。	备、防护性手套、护目镜。	50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应当适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122（高速拨打 12122）道路交通事故报警电话，说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
19.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	雾天行驶	交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定安全操作规程，雾天行驶：1. 正确使用车辆灯光：a) 开启近光灯、示廓灯；b) 能见度小于 200m 时，同时开启雾灯和前后位灯；c) 能见度小于 100m 时，同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪光灯。2. 适当降低行车速度，加大跟	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	摆放三角警示牌：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术 措施	培训教 育措施	管理措施	个体防护 措施	应急处置措施		
									车距离。3. a) 开启车窗, 适当鸣喇叭提醒; b) 发现后侧来车的跟车距离过近时, 在保持与前车足够的跟车距离的情况下, 适当用制动减速提醒后车。		距离应当适当增加; 开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话, 说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
20.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	冰雪天气	交通事故	较大	岗位 级、部 门级、 相关 部门 级	汽车防 撞预警 系统	岗前三 级教育、 每月安 全教育、 事故案 例警示 教育。	制定安全操作规程, 冰雪天气行驶: 1. 正确使用车辆灯光: a) 开启近光灯、示廓灯; b) 能见度小于200m时, 同时开启雾灯和前后位灯; c) 能见度小于100m时, 同时开启雾灯、前后位灯和危险报警闪光灯。2. 适当降低行车速度, 加大跟车距离。3. a) 加速时, 轻踩加速踏板; 减速时, 轻踩制动踏板或利用低速挡减速, 不应紧急制动; b) 转向时, 缓转转向盘, 不应急转向; c) 遇路面被冰雪覆盖时, 循车辙行驶, 并利用道路两侧的树木, 电杆, 交通标志等判断行驶路线。	反光背心、 防爆便携 式照明设 备、防护 手套、护 目镜。	摆放三角警示牌: 一般道路上, 摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置; 城市快速路和高速公路上, 摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置; 夜间摆放的距离应当适当增加; 开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和122(高速拨打12122)道路交通事故报警电话, 说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
21.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	高温天气	交通事故、 轮胎起火、 爆胎	较大	岗位级、部 门级、相 关部门级	汽车防 撞预警 系统； 轮胎全 生命周期 智能管 理服务 平台（ TIMP） 。转向 轮装 备轮胎 爆胎应 急防护 装置。	岗前三 级教育、 每月安 全教育、 事故案 例警示 教育。	制定驾 驶员安 全操作 规程， 遇高 温天气： a) 不定 时查看 水温表， 当冷却 液温度 超过 95℃时， 应及时 选择阴 凉、安 全区域 停车降 温；b) 宜 每隔 2h 或每 行驶 150km 停车检 查轮胎 压力， 温度， 发现胎 温、胎 压过高 时，选 择阴凉 、安全 区域停 车降温， 不可采 取放气 或泼冷 水方式 降压、 降温； c) 连续 频繁使 用行车 制动 器时， 宜每行 驶 3km ~4km 选择阴 凉、安 全区域 停车， 检查行 车制动 器状 况，采 取自然 降温方 式降低 行车制 动器温 度。随 车携带 安全施 施。	反光背 心、防 爆便 携式照 明设 备、防 护性 手套、 护目 镜。	摆放三 角警示 牌：一 般道 路上， 摆在 来车方 向距事 故车 辆 50m~ 100m 以外 的位 置；城 市快 速路 和 高 速公 路 上，摆 放在 来车 方 向距 事 故 车 辆 150m 以 外 的 位 置；夜 间摆 放的 距 离应 当 增 加； 开 启 车 辆 危 险 报 警 闪 光 灯、 示 廓 灯 和 前 后 位 灯。 拨 打 车 辆 保 险 电 话 和 122 （ 高 速 拨 打 12122） 道 路 交 通 事 故 报 警 电 话， 说 明 报 警 人 姓 名 和 联 系 方 式、 事 故 发 生 时 间 和 地 点、 人 员 伤 亡 情 况、 车 辆 类 型、 车 辆 号 牌、 车 辆 保 险、 装 载 货 物 情 况。		
22.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	极端天气 (台风、 洪涝、 大雾、 强降雨 等)	物体打 击、车 辆倾 翻	重大	岗位级、部 门级、相 关部门级、公 司级	/	岗前三 级教育、 每月安 全教育、 恶劣天 气安 全驾 驶技 能培 训。	制定驾 驶员安 全操作 规程。出 车前 关注 天气 变化 及气 象预 报，台 风天 气尽 量避 免上 路行 驶。属 地防 指启 动应 急响 应时， 及时 提醒 危货 车 辆驾 驶 员注 意极 端天 气和 谨 慎驾 驶， 对 发 现 有 道 路 塌 方、 泥 石 流、 积 水 等 安 全 隐 患 的， 应 立 即 调 整 运 行 线 路 走 向， 并 加 强 对 车 辆 和 驾 押 人 员 的 实 时 监 控， 落 实 安 全 监 管 主 体 责 任。 I、II 级 响 应 时， 第 一 时 间 落 实 应 急 处 置 方 案 要 求， 暂 停 始 发、 途 经、	反光背 心、防 爆便 携式照 明设 备、防 护性 手套、 护目 镜。	行驶途 中遇 台风 时：1. 应开 启近 光 灯、 示 廓 灯、 前 后 位 灯 和 危 险 报 警 闪 光 灯， 加 大 安 全 车 距， 不 要 随 意 变 更 车 道 或 超 车， 不 要 紧 急 制 动； 2. 遇 积 水 路 段 要 谨 慎 驾 驶， 较 小 档 慢 速 平 稳 通 过， 如 果 车 辆 在 水 中 熄 火， 千 万 不 要 再 次 启 动， 应 打 电 话 救 援； 3. 遇 台 风 时 车 速 不 得 超 过 每 小 时 40 公 里，		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
									终到应急响应 I 级地区的危货车辆运行（途经的也可改道）；II 级响应时按属地管理部门要求停运危货车辆。		与同车道前车保持 50 米以上的距离。4. 狂风暴雨时或当能见度小于 50 米时，马上找安全处掩避，不得强行冒险行驶。5. 停车时要注意周围环境，决不可停在大树、广告牌子的下面，尽可能不要停在楼房下面，防止破碎的玻璃和楼顶的刮落物砸伤车辆；6. 停车应尽量停在比较空旷的地段，停车注意不要停在地下停车场等地势低洼的地段或者场所，尽量往高处停。在属地有关部门要求停运情况下，对已在运输途中的危货车辆，驾驶员应及时就近寻找安全区域停车，保持车辆定位和监控视频等装置正常运行，不得擅自关闭，并及时告知所属单位。因客观原因无法寻找安全区域、保持定位或监控视频在线状态的，所属单位应及时报告停运地交通运输主管部门。		
23.	危货运输	行车作业	地震	物体打击、其他伤害	一般	岗位级、部	/	岗前三级教育、	制定驾驶员安全操作规程。	反光背心、防爆便携	途中遇地震时：1. 立即停车离开寻找开阔地		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
	驾驶作业	中				门级		每月安全教育。		式照明设备、防护性手套、护目镜。	带躲避。2. 如果路过的地方路面开始晃动或发生下陷，应慢慢减速，把车辆停靠在右侧路肩，打开双闪应急灯，关闭发动机，注意驻车地点最好不是在桥上或挖土形成的高坡旁，然后寻找安全的地方避难。3. 离开车辆时，为了防止火灾，要把车窗关好；车钥匙插在车上，尽量不要锁车门，以方便人们出于救灾需要使用车辆。4. 地震时严禁驶入长桥、堤坝、隧道等地避险，如果已经进入上述环境，一定要尽快离开，切记不要驾车身临险境；5. 避震之后再设法与单位联系，地震结束后不要开快车，要留意地面裂纹、鼓包或者其他的损坏，注意随时规避，就地绕行。		
24.	危货运输驾驶作业	行车作业中	泥石流、山体滑坡	其他伤害	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报，尽量避免途径可能发生泥石流的路段。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 行车途中遇特大暴雨时，不要冒险行驶，在确保安全的情况下，选择较高的安全地带停车；2. 行车中发现前方公路边坡有异动迹象，比如滚石、溜土、		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
											路面泥石流漫流、树木歪斜或倾倒等,应立即减速或停车观察;3.行驶在河(沟)地带,发现河(沟)中正常流水突然断流或洪水突然增大,并夹有较多的杂草、树木,都可以确认河(沟)上游已经形成泥石流,应立即撤离至安全地带停车;4.遇山体滑坡停车时,应观察道路周边情况,避开高边坡等危险地段靠右侧依次停靠,及时打开应急灯;5.遇泥石流时不要在山谷和河沟底部路段停留,要选择平缓开阔的高地停车观察,不要将车停在有大量松散土石堆积的山坡下面或者松散填土路坡上;6.及时与单位联系,等待救援,严禁冒险行驶。		
25.	危货运输驾驶作业	行车作业中	冰雹	交通事故、其他伤害	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报,尽量避免途径可能发生冰雹的路段。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1.大风大雨天要尽量停驶;2.大风天行车要控制车速,加强瞭望,特别注意行人突然横穿马路;3.通过高边坡及库区路段要特别提高警惕,注意观察,快速通;4.高速公路上应		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
											立即驶入服务区躲避，待雨停再上路，如来不及驶入服务区时，应选择安全处把车停好，并开启危险报警闪光灯、示宽灯，引起来车注意；5. 在山区行驶的要立即选择安全地带停车避险，若无安全处可停，要尽量靠山体外侧行驶，避免滑坡砸伤车辆，到安全地点停车时要特别防范滑坡、山洪、泥石流和落石的危害，特别防范滑坡、山洪、泥石流和落石的危害，及时与单位联系，待雨停再上路；6. 严禁冒险行驶。		
26.	危货运输 驾驶作业	行车 作业中	沙尘暴	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象预报。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 行车中遇沙尘暴时，应关严汽车驾驶室门、窗，防止沙尘侵入眼中，禁止使用雨刮器；应注意观察前方道路两旁行人及非机动车动态，防止行人、非机动车横穿公路，随时准备制动停车。2. 保持安全车距，多鸣喇叭，并根据能见度来选择车速；当能见度过低时应当安全停车，停车时也要注意避开车辆上方		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											的易坠落物体,待沙尘暴散去再行车。3.密切注意风向变化,顺风使刹车距离增加,逆风使超车距离增加,侧风影响行驶路线;4.应尽量避免超车,通过交叉路口或铁路道口时,应减速慢行或停车观察,确认安全后方可慢速通过。		
27.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经环境敏感区域、生态脆弱区、人员密集场所	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、中毒和窒息、环境污染	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控,安全驾驶预警提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。		
28.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经特大桥、特长隧道	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、桥梁隧道损坏、环境污染	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前三级教育、每月安全教育。	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控,安全驾驶预警提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。		
29.	危货运输驾驶作业	行车作业中	行车中检查	交通事故	一般	岗位级、部门级	汽车防撞预警系统	岗前三级教育、每月安全教育、	制定驾驶员安全操作规程,驾驶员应不定期查看车上各种仪表,察听发动机及底盘声音,辨识车辆是否出现异常状	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性	摆放三角警示牌:一般道路上,摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
								事故案例警示教育。	况。出现以下情况时,应立即选择安全区域停车检查:a) 仪表报警灯亮起时;b) 操纵困难、车身跳动或颤抖、机件有异响或有异常气味,冷却液温度异常时;c) 发动机动力突然下降时;d) 转向盘的操纵变得沉重并偏向一侧时;e) 制动不良时;f) 车辆灯光出现故障时。中途停车时,应逆时针绕车辆一周,按照 JT/T 915 的要求检查车辆仪表、轮胎,悬架系统、螺栓等重点安全部件是否齐全,技术状况是否正常,车辆有无油液泄漏,尾气颜色是否正常,并如实填写车辆日常检查表。中途停车时,应检查货物及包装容器情况。随车携带安全设施。	手套、护目镜。	置;城市快速路和高速公路上,摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置;夜间摆放的距离应当增加;开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122(高速拨打 12122)道路交通事故报警电话,说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
30.	危货运输 驾驶作业	行车作业中	遇前方有障碍物	交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 握稳转向盘,立即减速,同时迅速观察车辆前方和两侧的交通情况;2. 待车速明显降低后,转动转向盘绕过障碍物,或操控车辆向道路情况简单或人员、障碍物较少的一侧避让;转动转向盘的幅度不应过大,转动速度不应过猛;3. 车辆重心较高或车速较高时,不得采取紧急转向避让措施。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
31.	危货运输驾驶作业	行车作业中	车辆侧滑	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 发生整车侧滑时，按照以下要求操作：迅速向侧滑的方向小幅转动转向盘，并及时回转转向盘进行调整；若车辆配备防抱制动装置，立即踩踏制动踏板到底；若车辆未配备防抱制动装置，连续踩踏、放松制动踏板。2. 发生前轮侧滑时，迅速向侧滑的相反方向小幅转动转向盘，并及时回转转向盘进行调整。3. 发生后轮侧滑时，迅速向侧滑的方向小幅转动转向盘，并及时回转转向盘进行调整。4. 遇路面湿滑时，除按1,2或3的要求操作外，还可同时轻踩加速踏板。		
32.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员突发疾病	交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。出车前酒精测试、血压测试、体温测试。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	1. 立即开启危险报警闪光灯，尽快选择安全区域停车；2. 车辆停稳后，拉紧驻车制动器，告知随车人员临时停车原因，请他人协助摆放危险警告标志和组织现场人员安全疏散；3. 及时采取自救措施，若病情不明或病情较重时，立即拨打120		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人	
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施			
												急救电话,同时向所属单位管理人员报告现场情况及车辆停靠位置,请求救援。		
33.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员驾驶应急处置不当	交通事故、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前安全培训,危货运输安全操作规程培训、防御性安全驾驶技能培训。	制定驾驶员管理制度。明确驾驶员任职要求,强化行车应急处置能力培训和学习,岗前驾驶技能考核,根据驾驶员工作经历、驾驶技能、身体状况等合理调度安排运输任务。	/	发生事故,立即设置警戒区。有人员伤亡,应立即进行救治,拨打120急救电话。			
34.	危货运输驾驶作业	收车后安全全检查	未按要求停放车辆	盗抢事件	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程并落实。随车携带安全设施。动态监控提醒。提前规划行车路线,合理安排中途停车地点,优先选择有专人管理的专用危化品车辆停车场。遇临时停车,通知押运员做好车辆安保巡视工作。爆炸品、剧毒品、放射性物品运输应严格按照公安部门指定路线行驶,并按规定地点停车。	/	1. 事故发生的第一时间报警,并配合交警部门进行现场调查、取证等各项工作;并报告公司相关领导。2. 配合保险公司的勘察人员进行现场工作。3. 现场情况的记录和回馈。			
35.	危货运输驾驶作业	收车后安全全检查	未按要求进行收车后检查	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定车辆三检制度,制定驾驶员安全操作规程并落实。部门负责人、车辆技术管理人员定期监督检查。	/	/			

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
36.	危货运输押运作业	作业前准备	未按要求进行安全检查	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。	/	/		
37.	危货运输押运作业	作业前准备	酒后上岗、疾病、药物不良反应	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。出车前安全告诫。	/	对酒后上岗、疾病、药物不良反应的押运员进行调班。		
38.	危货运输押运作业	作业过程中	车辆运行中玩手机、睡觉等违规行为	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实，通过视频监控发现违规行为进行预警提醒，对不听劝告的押运员进行考核。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		
39.	危货运输押运作业	作业过程中	遇狭窄或松软路段，未下车指挥倒车	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	/		
40.	危货运输押运作业	作业过程中	车辆装卸或加油过程中，离岗或未制止无关人	火灾爆炸中毒和窒息、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实、装卸作业安全操作规程。制定安全责任制考核制度并落实。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目	/		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
			员靠近作业区域、未按规定穿戴劳动防护用品					例警示教育。		镜,与介质相匹配的劳动防护用品。			
41.	危货运输押运作业	作业过程中	中途停车,未下车警戒	盗抢事件	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	发生盗抢事故,1.事故发生的第一时间报警,并配合交警部门进行现场调查、取证等各项工作;2.配合保险公司的勘察人员进行现场工作;3.现场情况的记录和回馈;4.向公司及客户报告情况。		
42.	危货运输押运作业	收车后安全检查	未进行收车后安全检查	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定押运员安全职责、押运员安全操作规程并落实。制定安全责任制考核制度并落实。	/	/		
43.	危货装卸作业	作业前准备	未穿戴劳动防护用品	中毒和窒息、火灾、爆炸等	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、参加专业培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实,在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。制定岗位安全生产责任制,落实安全责任制考核。制定劳动防护用品配备标准并落实。装卸作业场所张贴安全警示标识提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
44.	危货装卸作业	作业前准备	未对车辆、集装箱、容器	危险品泄露、洒落	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、参加专	制定装卸作业安全操作规程,明确规定充装货物之前,应对散装容器、集装箱或车辆采取	根据运输介质及劳动防护用品	危货装卸过程中如果发生泄漏,现场工作人员应立即停止所有的		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
			进行检查					业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	目视检查,确保其内壁、顶板和底板无凸起或损坏,内衬和货物固定装备没有明显裂痕或损伤;集装箱顶部和底部的侧梁、门槛和门楣,底横梁、角柱、角件等结构组成部分不存在重大缺陷。检查发现存在重大缺陷,不得进行装卸作业。配备装卸管理人员。制定岗位安全生产责任制,落实安全生产责任制考核。装卸作业场所张贴安全警示标识提醒。	品配备标准正确选择劳动防护用品。	装卸作业,并通知相关人员关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线等;如果有人员发生中毒、窒息,在做好自身防护的情况下,迅速将中毒人员移出现场,同时尽快与医疗机构联系;做好现场警戒,封堵排水沟和下水系统,防止物料进入下水系统,警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离,同时报警。应急处置人员要佩戴好防护器具,防止中毒、窒息、灼伤,所用的救援器材需具备防爆功能。		
45.	危货装卸作业	作业前准备	危货包件与普货拼装	其他伤害	较小	岗位级	使用与包件等高的隔离物;	岗前三级教育、参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。危货包件与普货拼装时,包件四周至少保持0.8m的间隔。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
46.	危货装卸作业	作业前准备	车辆未熄火或未关闭总电源	火灾、爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、参加专业知识培训持	制定装卸作业安全操作规程并落实。车辆停稳后,垫好停车楔,装卸作业现场安全管理人员检查确认。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选	初期火灾,现场人员取附近灭火器灭火。火势失去控制时,拨打119救援电话,配合消防救援人员施救。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
								证上岗、事故案例警示教育。		择劳动防护用品。			
47.	危货装卸作业	作业前准备	装卸场地路面状况不良(通道软塌,路面坑洼)	其他伤害	较小	岗位级	/	/	定期检查装卸场地地面,发现路面损坏影响停车安全时及时修复。进入装卸场地,押运员下车指挥倒车等,停稳后垫好停车楔。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
48.	危货装卸作业	作业前准备	无关人员进入装卸现场	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	/	制定装卸场地安全管理规定,场地入口张贴安全警示标识,进入装卸场地需经安全管理人员检查确认并登记。	/	/		
49.	危货装卸作业	作业前准备	装卸场地照明不良	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	/	制定装卸场地安全管理规定,定期检查照明情况,遇灯具故障及时维修。	/	/		
50.	危货装卸作业	作业前准备	驾驶员未交车钥匙开始装卸作业	设备损坏,危险品泄漏	一般	岗位级、部门级	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程,制定装卸作业票。停车后,驾驶员应将车钥匙交给现场岗位人员,装卸作业完毕,由押运员从岗位人员处取回车钥匙交驾驶员。配合相关方进行装车前“五必查”,证件不符合要求的不得进行装卸作业。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
51.	危货装卸作业	作业过程中	紧急切断阀、阀门打开过快	危险品泄漏	一般	岗位级、部门级	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程。卸料接管与槽罐接头应连接紧固,经检查无误后方可缓慢开启紧急切断阀、阀门。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生泄漏,应立即关闭紧急切断阀、阀门,排除泄漏后再卸货。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
52.	危货装卸作业	作业过程中	驾驶员押运员私自操作装卸场地设备设施	火灾、爆炸、中毒和窒息、其他伤害	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前培训,装卸作业安全操作规程培训。	制定装卸作业安全操作规程。装卸作业驾驶员押运员仅操作车辆罐体所属设施设备,严禁操作装卸场站设施设备。制定安全责任制考核制度并落实,未违规操作行为进行处罚。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生泄漏,应立即关闭紧急切断阀、阀门,排除泄漏后再卸货。		
53.	危货装卸作业	作业过程中	装卸作业区静电	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	运输、充装和卸货时安装静电接地线,消除静电。	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程,明确规定容易发生粉尘爆炸或者释放出易燃气体的货物的散装运输,应在运输、充装和卸货时采取消除静电措施;在装卸可燃性气体,或闪点不超过60℃的液体,或包装类别为II的UN1361,应在装卸作业前将车辆底盘、可移动罐柜或罐式集装箱进行接地连接,并要限定充装流速。在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生爆炸事故后,作业区人员应保持冷静,不得冒然进入爆炸区域,待观察判定爆炸位置及爆炸失火情况后,立即向当地公安消防部门报火警,并向公司领导报告启动应急预案。如有人员伤亡应首先救治。根据爆炸后火势和危险品泄露情况,如局部爆炸破坏范围不大现场人员可按处置方案进行现场处置;如爆炸造成大面积失火和危险品泄露,应迅速组织人员和车辆撤离现场,等待公安消防部门救援。		
54.	危货装卸作业	作业过程中	吸烟或使用电子香烟,携带火种、手机等	火灾、爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上	制定装卸作业安全操作规程并落实,服从现场装卸管理人员监督管理。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	发生爆炸事故后,作业区人员应保持冷静,不得冒然进入爆炸区域,待观察判定爆炸位置及爆炸失火情况后,立即向当地公安消防部门报火警,并向公司领		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术 措施	培训教 育措施	管理措施	个体防护 措施	应急处置措施		
								岗、事故 案例警 示教育。			导报告启动应急预案。 如有人员伤亡应首先 救治。根据爆炸后火势 和危险品泄露情况，如 局部爆炸破坏范围不 大现场人员可按处置 方案进行现场处置；如 爆炸造成大面积失火 和危险品泄露，应迅速 组织人员和车辆撤离 现场，等待公安消防部 门救援。		
55.	危货 装卸 作业	作业 过程 中	包装破 损、管道 泄漏	火灾、爆 炸、中毒和 窒息、其他 伤害	一般	岗位 级、部 门级	车辆或 集装箱 上配备 紧固和 搬运装 置（紧 固带、 滑动板 条或扣 式装 置）。	岗前三 级教育、 装卸人 员参加 专业知 识培训 持证上 岗、事 故案例 警示教 育。	制定装卸作业安全操作规程， 严禁车组成员打开包件。不得 扔掷包件或使其受到冲击。 容器装载到车辆或集装箱时， 应保证其不会倾覆或跌落。在 现场装卸管理人员监督下作 业。	根据运 输介 质及 劳动 防护 用品 配备 标准 正确 选择 劳动 防护 用品。	1. 泄漏源控制：关闭有 关阀门、停止作业，容 器发生泄漏后，采取措 施修补和堵塞裂口，制 止化学品的进一步泄 漏。2. 泄漏物处理：爆 炸品散落时，应将其移 至安全处，修理或更换 包装，对漏散的爆炸品 及时用水浸湿，请当地 公安消防人员处理。储 存压缩气体或液化气 体的罐体出现泄漏时， 应将其移至通风场地， 向漏气钢瓶浇水降温。 液氨漏气时，可浸入水 中；其它剧毒气体应浸 入石灰水中。易燃固体 物品散落时，应迅速将 散落包装移于安全处 所，黄磷散落应立即		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											浸入水中，金属钠、钾等必须浸入盛有煤油或无水液体石蜡的铁桶中。易燃液体渗漏时，应及时将渗漏部位朝上，并及时移至安全通风场所修补或更换包装，设置警戒区，启动应急预案。		
56.	危货装卸作业	作业过程中	驾驶员押运员未按装卸程序操作	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实，在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业，遇驾驶员违规操作及时制止、纠正。制定安全责任制考核制度，对违章操作行为纳入考核。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
57.	危货装卸作业	作业过程中	暴雨、雷电天气	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	装卸作业区建筑物配备防雷设施。	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实，在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。定期进行防雷检测，确保防雷设施完好有效。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	遇暴雨、雷电天气，停止爆炸品装卸作业。		
58.	危货装卸作业	作业过程中	安全意识差，对周围作业环境观察不足	起重伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，月度安全教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。进入装卸场所，首先观察作业环境，确保处于安全位置，不得站在叉车行进方向。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
59.	危货装卸作业	作业过程中	捆扎作业操作不当	高处坠落	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，月度安全教育。	制定装卸作业安全操作规程并落实。高处作业需系安全带，高挂低用。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。安全带。	/		
60.	危货装卸作业	作业后	未清理危险品残留物	其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。	制定装卸作业安全操作规程，明确卸载后应检查车厢、罐体内外，若发现有危险货物遗洒，应及时对其进行清洗，方可再次装载。如果不可能在卸载点清洗，车辆或集装箱应被安全运输到最近的合适地点进行清洗。应采取适当措施保证其安全运输，防止发生更大的遗洒或泄漏。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
61.	车辆日常检查维护作业	出车前检查	检查漏项	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，日常检查维护操作规程培训。	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行车日志，驾驶员押运员签字。部门负责人监督检查。	/	/		
62.	车辆日常检查维护作业	行车中检查	途中停车	交通事故、其他伤害	较小	岗位级	/	岗前安全培训，日常检查维护操作规程培训。	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行车日志，驾驶员押运员签字。一人检查，一人做好安全警戒。行驶高速公路应驶入服务区停车检查。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	/		
63.	车辆日常	收车后检	检查漏项	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前安全培训，	制定车辆日常检查维护安全操作规程并落实。如实填写行	/	/		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术 措施	培训教 育措施	管理措施	个体防护 措施	应急处置措施		
	检查 维护 作业	查						日常 检 查 维 护 操 作 规 程 培 训。	车日志，驾驶员押运员签字。 部门负责人监督检查。				
64.	车辆 一级 维护	地沟 作业	指挥不当	车辆碰撞 或掉落	较 小	岗 位 级	/	岗 前 安 全 培 训、 日 常 安 全 教 育。	制定车辆一级维护安全操作 规程并落实。上下地沟应由专 人指挥。	/	/		
65.	车辆 一级 维护	地沟 作业	地沟下作 业空间狭 窄	其他伤害 (磕碰摔 伤)	一 般	岗 位 级、部 门级	/	岗 前 安 全 培 训、 日 常 安 全 教 育。	制定车辆一级维护安全操作 规程并落实。	地沟作 业 应 配 备 安 全 帽。	发生碰伤、摔伤立即采 取相应措施进行急救， 或拨打 120 送医院救 治。		
66.	车辆 一级 维护	地沟 作业	地沟上临 边作业	其他伤害 (摔伤)	一 般	岗 位 级、部 门级	/	岗 前 安 全 培 训、 日 常 安 全 教 育。	制定车辆一级维护安全操作 规程并落实。严禁跨站在地沟 边缘进行车辆维修，要站在地 沟盖板上进行作业，防止滑落 地沟摔伤；上下地沟，要经过 地沟台阶，严禁直接跳入地 沟。	/	发生碰伤、摔伤立即采 取相应措施进行急救， 或拨打 120 送医院救 治。		
67.	车辆 一级 维护	更换 防冻冷 却液	贸然打开 水箱盖	灼烫	较 小	岗 位 级	/	岗 前 安 全 培 训、 每 月 安 全 教 育、 事 故 案 例 警 示 教 育。	制定车辆一级维护安全操作 规程并落实，明确规定水箱 “开锅”时不得冒然开盖，先 怠速运转，等发动机温度降下 来后再开盖加注冷却液。如时 间紧迫，可先用湿布盖住水箱 盖，再用湿毛巾包住手，然后 慢慢将水箱盖打开。另外，加 冷却液速度不宜过快，应缓缓 加入。	/	立即在现场用冷水将 受伤者进行现场降温， 以降低高温对皮肤的 灼伤，不得强行脱烫伤 人员的工作服，以免扩 大损伤烫伤表皮。同时 联系医院。		
68.	车辆 一级	更换 防冻	防冻冷却 液接触人	灼烫	较 小	岗 位 级	/	岗 前 安 全 培 训、	制定车辆一级维护安全操作 规程并落实。	/	1. 皮肤接触：脱去污染 的衣着，用大量流动清		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
	维护	冷却液	体					每月安全教育、事故案例警示教育。			水冲洗。2.眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。3.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
69.	车辆一级维护	更换发动机机油	人体接触热机油	灼烫	较小	岗位级	/	岗前安全培训、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实。	防护手套	/		
70.	车辆一级维护	更换蓄电池	拆装正负极顺序错误	触电、短路	较小	岗位级	/	岗前安全培训、汽车维护专业知识培训。	制定车辆一级维护安全操作规程并落实，明确规定拆解时先负极后正极，安装时先正极后负极。	绝缘手套。	/		
71.	车辆一级维护	维修车间环境	地面油污、光线昏暗	其他伤害(跌伤)	较小	岗位级	/	/	制定车辆二级维护作业安全操作规程。日常清扫，废油等定制管理。日常检查车间照明，灯具损坏及时更换。	/	/		
72.	车辆一级维护	维修车辆停放	溜车、发动机误启动	其他伤害(碾压、挤压)	一般	岗位级、部门级	/	维修工岗前培训、日常安全培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。对驾驶员进行安全告知，停车拉手刹、使用停车楔稳定维修车辆，必要时拔下车钥匙，确保维修作业安全。	/	发生车辆挤伤或碾压伤害，采取措施立即进行现场急救，或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等，不要盲目搬动伤者，避免扩大伤		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人	
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施			
												情,应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后,及时送医院急救。		
73.	车辆二级维护作业	轮胎作业	千斤顶等工具使用不规范	其他伤害 (砸伤挤压)	一般	岗位级、部门级	/	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。支车时不能用千斤顶代替支车凳。支车时要选择坚实平坦的地面和可靠的车辆支撑部位,千斤顶不准超负荷使用,丝杠只能旋出2/3,保持匀速的起升。落下千斤顶时,首先要检查车下有无其他人作业,千斤顶要与支撑部位分离后,才能移动千斤顶,防止发生挤压事故。	/		发生砸伤或挤压事故,立即进行现场急救,首先采取措施解除车辆挤压因素,并对受伤人员进行急救,或拨打120急救电话进行救治。		
74.	车辆二级维护作业	轮胎作业	轮胎拆装作业不规范	物体打击	较小	岗位级	风炮固定装置	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。在使用撬杠进行手工扒胎作业时,及时清洁手上的油或汗水,防止在用力撬压轮胎过程中,撬杠滑脱,发生击伤身体事故。	/	/			
75.	车辆二级维护作业	轮胎作业	轮胎充气作业不规范	轮胎爆炸	一般	岗位级、部门级	轮胎充气安全笼	维修工岗前培训、安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。轮胎在进行充气时,人要位于轮胎旁边,不能正对轮胎或跨坐在轮胎上。充气时,先要进行小压力充气试验并对轮胎进行检查,看轮胎是否复位,安全保护装置是否可靠,如轮胎有鼓包、异响等异常情况,立即切断气源,查找原因,将轮胎妥善处理。	/	/			
76.	车辆二级	底盘作业	废油洒地	火灾	较小	岗位级	/	岗前安全培训,	制定车辆二级维护作业安全操作规程。收集完废油后及时	/		初期火灾,现场人员取附近灭火器灭火。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
	维护作业							安全操作规程培训。	封口,并清理桶身及地面油迹确保整洁,废油桶四周禁止放置废油布等杂物,消除火灾隐患。				
77.	车辆二级维护作业	底盘作业	变速箱吊装作业不规范	其他伤害 (砸伤、挤伤)	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。吊装作业前首先检查导链及支架是否牢固,是否有开焊和锈蚀、弯折。吊装时吊架要放置牢固,变速箱下方禁止有人作业。	/	发生砸伤等伤害,要尽快采取措施立即进行现场急救,或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等,不要盲目搬动伤者,避免扩大伤情,应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后,及时送医院急救。		
78.	车辆二级维护作业	底盘作业	机件装配间隙测试操作不规范	其他伤害 (挤伤、切割)	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。装配机件时,不得将手伸入已装配完成的变速箱等箱体内检查齿轮、孔径等。	/	发生切割、挤压伤害,立即采取相应措施进行急救,或拨打120送医院救治。		
79.	车辆二级维护作业	发动机作业	发动机吊装操作不规范	其他伤害 (砸伤、挤伤)	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。特种设备操作技能培训。	制定车辆二级维护作业安全操作规程。吊装作业前首先检查导链及支架是否牢固,是否有开焊和锈蚀、弯折。吊装时吊架要放置牢固,吊装物体下方严禁有人作业或停留。建立特种设备档案,特种设备定期检定。	/	发生砸伤等伤害,要尽快采取措施立即进行现场急救,或拨打120送医院救治。如怀疑有内脏损伤或骨折、脊椎损伤等,不要盲目搬动伤者,避免扩大伤情,应在骨折部位用夹板把受伤位置临时固定后,及时送医院急救。		
80.	车辆二级维护作业	汽车电工作业	带电检修车辆	火灾	较小	岗位级	/	岗前安全培训,安全操作规程	制定车辆二级维护作业安全操作规程。带电检修过程中及时包扎处理好裸露线头,防止出现短路引发火灾。	/	出现电线短路引发火灾,立即切断总电源,利用灭火器进行灭火。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
								培训。					
81.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气瓶上沾有油污	火灾	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程。作业前首先对氧气瓶、乙炔瓶等进行仔细检查，清除沾染油脂，消除火灾隐患。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。	防护面罩、防护手套	发生火灾，利用作业现场放置的灭火器等消防器材及时扑灭火灾，防止火灾扩大，紧急疏散现场人员并及时报警。		
82.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气、乙炔胶管老化、胶管连接处、压力阀、回火防止阀漏气	火灾	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程。作业前查紧固好压力表、氧气乙炔管等部件。定期（每半年一次）更换氧气管、乙炔管和回火防止阀。压力表定期检定。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。	防护面罩、防护手套	发生火灾，立即关闭钢瓶阀门，利用作业现场放置的灭火器等消防器材及时扑灭火灾，防止火灾扩大，紧急疏散现场人员并及时报警。		
83.	车辆二级维护作业	钣金作业	氧气、乙炔焊操作不规范	火灾、容器爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训，氧气乙炔操作人员经专业培训持证上岗。	制定焊工作业安全操作规程，乙炔瓶严禁倒放并应有防倾倒措施，焊接作业时气瓶与焊接地点距离10米以上，氧气瓶与乙炔瓶之间距离5米以上。室外操作应使用遮阳棚，避免高温暴晒引起气瓶爆炸。部门负责人对电气焊作业现场进行监督检查。危险场所进行焊接作业应办理动火证审批手续。	防护面罩、防护手套	若火焰较小，应尽快用干粉灭火器、消防水或是较厚的布淋湿捂住火苗。因瓶阀关不严，火焰沿瓶阀处向外喷射，可戴手套迅速关闭瓶阀即可灭火。若是瓶阀关不上或沿瓶阀接口螺纹向外呈横向或纵向喷射火焰时，应立即用水冷却事故瓶或周围受其烘烤气瓶，使其降温，避免爆炸，有可能的条件下，抢险队员穿戴好保护用品的		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											情况下,把事故气瓶转移到安全地点(通风、空旷、周围无易燃物),继续冷却瓶体同时用干粉灭火器灭火。周围未做好防火措施时,切不可灭火,以免大量气体外溢引起爆炸。若气瓶爆炸,应拨打119、120电话救援,现场对受伤人员进行紧急救治。		
84.	车辆二级维护作业	钣金作业	电焊作业防护用品穿戴不规范	触电、其他伤害(职业病、烫伤)	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前培训,电焊工经专业技术培训持证上岗,职业健康培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。部门负责人监督检查。电焊工定期体检。在积水、潮湿的地方严禁使用电焊机作业,严防触电、烫伤等事故发生。部门负责人、安全管理人员监督检查。	焊工防护面罩、绝缘手套、绝缘鞋、阻燃工作服。	发生触电,立即进行现场救治或拨打120急救。如发生烫伤,立即用冷水进行冲洗降温20分钟左右,之后用干净纱布等敷料紧急处理后立即送往医院救治。		
85.	车辆二级维护作业	钣金作业	空压机操作不当	机械伤害	较小	岗位级	/	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。空压机上压力表等安全附件定期检定。对空压机进行检查、清理前,首先切断空压机电源,防止因储气筒气压降低,空压机的低气压启动装置自动启动空压机,导致人员挤压、较伤等伤害事故发生。	/	发现有人受伤后,必须立即停止运转的机械,向周围人员呼救,同时通知现场急救中心,以及拨打“120”等社会急救电话。报警时,应注意说明受伤者的受伤部位和受伤情况,发生事件的区域或场所,以便让救护人员事先做好急救的准备。		
86.	车辆二级	钣金作业	现场存放易燃物品	火灾	一般	岗位级、部	/	岗前培训,钣金	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前检查现场,清	防护面罩、防护手套、	发生火灾,立即关闭钢瓶阀门,使用附近灭火		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
	维护作业					门级		作业安全操作规程培训。	理易燃可燃物。危险场所进行焊接作业需办理动火审批手续。	阻燃工作服。	器等消防器材及时扑灭火灾,火势失去控制时,紧急疏散现场人员并及时报警。		
87.	车辆二级维护作业	钣金作业	作业前未检查消防设施	灭火器失效	一般	岗位级、部门级	/	岗前培训,钣金作业安全操作规程培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前检查现场。危险场所进行焊接作业需办理动火审批手续。	防护面罩、防护手套、阻燃工作服。	发生火灾,立即关闭钢瓶阀门,大声呼叫同事使用附近灭火器等消防器材及时扑灭火灾,火势失去控制时,紧急疏散现场人员并及时报警。		
88.	车辆二级维护作业	钣金作业	铁锤脱出	其他伤害	较小	岗位级	/	岗前培训,钣金作业安全操作规程培训。	制定钣金作业安全操作规程并落实。作业前对工具进行安全检查。	佩戴护目镜	/		
89.	车辆二级维护作业	机加工作业	角磨机、砂轮机操作不当	触电、其他伤害	一般	岗位级、部门级	设备转动部分加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定角磨机、砂轮机安全操作规程。操作前首先要做好角磨机的检查,确保角磨机防护装置、砂轮片等部件安全检查,空转正常。操作中精力高度集中,两手操作,端稳、端正角磨机,确保切割、打磨平顺操作。不得使用破损、开裂、受潮的砂轮片。更换砂轮片时要使用专用钥匙或扳手,断开电源后进行更换。	防护手套、防护眼镜、防尘口罩	发生事故,立即进行现场救治或拨打120急救。发生断手、断指等严重情况时,对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好,忌将断指浸入酒精等消毒液中,以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内,扎紧袋口,在袋周围放在冰块,或用冰棍代替,速随伤者送医院抢救。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
90.	车辆二级维护作业	机加工作业	切割机操作不规范	触电、其他伤害	一般	岗位级、部门级	设备转动部分加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定切割机安全操作规程。使用前首先检查好切割机切割片、防护罩、电源线等,确保完好,经空转试验正常后才能使用。所切割物件要夹持牢固,操作者在切割片侧面进行操作,切割时用力要平稳。切割时,如切割片损坏,要立即停止使用,在换好切割片后再操作;新更换的切割片要试运转5分钟后才能进行切割。切割完毕,待切割片停止转动,才能拿取物件,以免飞转的切割片伤人。操作切割机时不能正对易燃物和人员进行切割,严禁在切割片侧面砂磨物件,确保安全。	防护眼镜、防护手套	发生事故,立即进行现场救治或拨打120急救。发生断手、断指等严重情况时,对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好,忌将断指浸入酒精等消毒液中,以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内,扎紧袋口,在袋周围放在冰块,或用冰棍代替,速随伤者送医院抢救。		
91.	车辆二级维护作业	机加工作业	电钻、开孔器操作不规范	触电、其他伤害	一般	岗位级、部门级	设备转动部分加防护罩。末端配电箱加漏电保护器。	岗前培训,设备安全操作规程培训。	制定电钻、开孔器安全操作规程。使用前首先做好工具检查,不能在积水或潮湿的地方使用。使用电钻进行钻孔和开孔时不能戴手套,加工小型工件或轻薄工件时,不能用脚踩或用手拿持,要用台钳等夹具固定牢固,防止工件随钻头转动造成切割伤害。在更换钻头和开孔器时要使用专用钥匙或扳手,断开电源后进行更换,防止误操作引起切割伤害。	防护眼镜、防尘口罩。	发生触电或切割伤害,首先断开电源,立即进行现场救治或拨打120急救。		
92.	车辆清洗作业	罐体清洗	违规进入罐体	中毒和窒息、火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、	/	岗前安全培训,事故案	制定危货车清洗消毒管理制度。驾驶员押运员对车辆的清洗仅限车辆及罐体外观的	防爆型照明设备和通讯器材、	发现有人中毒和窒息,救援人员应穿戴好防护用品,将中毒者救出		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
						相关部门级		例 警示教育。	清洗, 严禁进入罐体进行清洗消毒作业。罐体内部的清洗消毒作业必须到符合条件的洗消企业进行。	救生绳、防毒面具、防静电工作服	事故现场, 转移到空气清新、流动处(室外或上风位置), 脱去被污染的衣物, 松开领口、紧身衣物和腰带, 以利呼吸畅通, 毒物快速排出体外, 如有条件时可给中毒者接氧气。注意给中毒者保暖、静卧、利用身边的急救药品和抢救方法进行救护, 同时密切观察伤者病情的变化。严重中毒者昏迷不醒; 对心跳、呼吸停止者, 在事故现场可采取人工呼吸和胸外心脏按压法, 对中毒者实施抢救。拨打 120 急救电话送医。		
93.	车辆清洗作业	车身及罐体清洗	未对车辆外观进行检查、废物处理不规范	标识损坏, 环境污染	较小	岗位级	/	岗前安全培训, 清洗消毒管理制度培训。	制定危货车辆清洗消毒管理制度。车辆清洗后对车辆各项标识进行检查, 及时更换损坏的标识。做好清洗罐体的废物处理, 油垢和残渣等应及时运出罐区, 作为垃圾掩埋或在监控条件下烧毁; 清洗罐体排出的污水不可随意排进下水管道, 应排至隔油池或设有油污回收设施的专门下水道内。	防爆型照明设备和通讯器材、救生绳、防毒面具、防静电工作服	/		
94.	车辆清洗作业	罐体洗消	清洗消毒后未对密封垫、法兰等进行	危险品泄漏	较大	岗位级、部门级、相关	/	岗前安全培训, 清洗消毒管理	制定危货车辆清洗消毒管理制度。罐体内部清洗消毒应到符合条件的洗消企业进行, 洗消后充装前需对密封装置(胶	/	发现密封装置老化、损坏, 立即进行更换。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
			检查			部门级		制度培训。	垫) 进行检查。				
95.	车辆例检作业	地沟作业	地沟下作业空间狭窄	其他伤害 (磕碰摔伤)	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。	地沟作业应配备安全帽。	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救，或拨打 120 送医院救治。		
96.	车辆例检作业	地沟作业	地沟上临边作业	其他伤害 (摔伤)	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。严禁跨站在地沟边缘进行车辆检查，要站在地沟盖板上作业，防止滑落地沟摔伤；上下地沟，要经过地沟台阶，严禁直接跳入地沟。	地沟作业应配备安全帽。	发生碰伤、摔伤立即采取相应措施进行急救，或拨打 120 送医院救治。		
97.	车辆例检作业	地沟作业	指挥不当	车辆碰撞或掉落	较小	岗位级	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。上下地沟应有专人指挥。	安全帽	/		
98.	车辆例检作业	车辆例检	例检工具不足或失效、漏检项目(车辆带病上路)	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定车辆例检安全操作规程并落实。例检工具定期检定。例检单由例检人员和驾驶员共同签字确认。	安全帽	/		
99.	车辆例检作业	罐体检查	安全防护不到位	高处坠落	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训、日常安全教育。	制定高处作业管理规定并落实。	安全带、安全帽、防滑鞋、耐酸碱手套。	立即报告，拨打“120”电话或送医院救治。		
100.	车辆安全检查作业	车辆安全检查	履职不到位、检查漏项	其他伤害	较小	岗位级	/	安全管理人员经专业培训持证上岗	制定安全生产检查管理制度。编制安全检查表逐项落实。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	为安全管理人员配备与检查场所相适应的劳动	/		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											防护用品。		
101.	动态监控作业	监控过程	监控不到位(监控人员配备不足、设备故障、监控人员技能不足、责任心差)	交通事故、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前培训,动态监控安全操作规程培训,事故案例培训。	制定动态监控安全操作规程,制定动态监控管理相关制度,规范动态监控工作。制定安全生产责任制,落实岗位安全责任制考核。根据《道路运输车辆动态监督管理办法》(交通运输部令2022年第10号)配备充足专职动态监控人员。动态监控设备定期检查维护,发现故障及时报修。	/	/		
102.	调度作业	营运调度	出车前未进行安全告诫	交通事故、其他伤害	较小	岗位级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定安全生产责任制,落实岗位安全生产责任制考核。	/	/		
103.	调度作业	营运调度	新线路未进行风险评估或因特殊原因临时调整线路	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定风险管控管理制度,明确规定涉及新设备、新运输介质、新客户、新线路等时应组织开展针对性的专项风险辨识。新路线投入运营前,应开普通车进行实地考察,明确新线路风险点及管控措施,并对相关人员进行培训。	/	临时调整线路时,应按规定向公安等相关部门报备,动态监控应将相关车辆作为重点车辆进行监控、预警、提醒。发生事故,启动应急预案。		
104.	调度作业	营运调度	排班计划不合理(导致疲劳驾驶)	交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定安全生产责任制,落实岗位安全责任制考核。动态视频监控预警、提醒。	/	启动交通事故应急预案。		
105.	调度作业	营运调度	临时调度车辆(驾驶员不熟)	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,事故案	制定安全生产责任制,落实岗位安全责任制考核。坚持定人定车原则,换人换车应针对性	/	根据随车携带安全卡应急处置措施进行处置。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
			悉车辆特点、运输介质特性)					例 警 示教育。	地进行安全告诫。动态视频监控预警、提醒。				
106.	调度作业	营运调度	恶劣天气未启动应急预案	交通事故、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	岗 前 安全培训，事 故 案 例 警 示教育。	制定恶劣天气应急预案，加强应急预案培训，明确应急预案启动条件。按规定组织应急预案演练，提高相关人员应急处置能力。	/	立即启动应急预案，救援队伍立即赶赴现场实施救援。		
107.	安保作业	车辆出入引导	未引导车辆出入	消防通道堵塞、车辆碰撞	较小	岗位级	停车场地面设置出入引导标线，转弯处设置凸透镜。	岗 前 安全培训，岗 位 安全操作 规 程 培 训。	制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/		
108.	安保作业	安保巡查	巡查不到位	其他伤害	较小	岗位级	/	岗 前 安全培训，岗 位 安全操作 规 程 培 训。	停车场视频监控全覆盖。制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/		
109.	安保作业	安全设施检查维护	检查不到位	其他伤害	较小	岗位级	/	岗 前 安全培训，岗 位 安全操作 规 程 培 训。	停车场视频监控全覆盖。制定安保作业安全操作规程。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。	/	/		
110.	厨师作业	食材采购	食材过期、变质	其他伤害 (食物中毒)	较小	岗位级	/	岗 前 安全培训，岗 位 安全操作	制定食材采购管理制度并落实。正规渠道采购食材，不得采购过期变质食材。	工作帽、工作服、口罩。	使用前对食材进行检查确认，发现过期变质食材不得投入加工环节。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的 事故后果)	风险 分级	管控 层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术 措施	培训教 育措施	管理措施	个体防护 措施	应急处置措施		
								规 程 培 训。					
111.	厨师 作业	食材 加工 过程	厨师患有 慢性传染 病	其他伤害	较小	岗位 级	/	岗 前 安 全培训。	岗前体检，持健康证上岗。制 定食堂管理制度，不得录用无 健康证或健康证过期的厨师。	工作帽、工 作服、口 罩。	/		
112.	厨师 作业	食材 加工 过程	炊事机械 使用不当	触电、机械 伤害	较小	岗位 级	末 端 配 电箱安 装漏 电保 护器。 厨房 插座 使用 防潮 插 座。转 动部 位安 装防 护装 置	岗 前 安 全培训， 炊事机 械安 全操 作规 程培 训。	制定炊事机械安全操作规程。 作业前检查设备安全防护装 置确保完好有效。	/	发生事故，立即进行现场救 治或拨打 120 急救。发生断手、断指等 严重情况时，对伤者伤口要进行包 扎止血、止痛、进行半握拳状的功 能固定。对断手、断指应用消毒或 清洁敷料包好，忌将断指浸入酒 精等消毒液中，以防细胞变质。将 包好的断手、断指放在无泄漏的塑 料袋内，扎紧袋口，在袋周围放在 冰块，或用冰棍代替，速随伤者送 医院抢救。		
113.	厨师 作业	食材 加工 过程	燃气使用 不当，燃 气泄漏	火灾	一 般	岗位 级、部 门级	安 装 燃 气泄 露报 警装 置，燃 气管 道安 装安 全阀。	岗 前 安 全培训。	制定燃气使用安全操作规程。 定期更换燃气胶管。	/	漏气处理：(1) 迅速关 闭钢瓶阀门。(2) 严禁 开关任何电器或使用 电话。(3) 熄灭一切火 种。(4) 迅速打开门窗， 让泄漏的气体散发到 室外。(5) 到户外打燃 气公司抢修电话让其 派员抢修。(6) 如果事		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											态严重,应立即撤离并打 119 报警。		
114.	厨师作业	食材加工过程	操作不当	火灾(锅内起火)	较小	岗位级	/	岗前安全培训。	制定厨师作业安全操作规程并落实。	工作帽、工作服、口罩。	配备灭火毯或灭火器,烹饪锅内起火,立即盖上锅盖,或使用附近灭火毯覆盖起火部位灭火。		
115.	加油作业	审批手续办理	违规设置加油点,进行加油作业	火灾、爆炸、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	安全生产法律法规培训	制定安全管理制度,教育驾驶员选择正规加油站加油。严禁私设加油点,未经上级相关部门许可,不得在场区内进行加油作业。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	/		
116.	加油作业	作业前	未穿戴防静电工装	火灾、爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定安全管理制度,按规定发放防静电服装。制定加油作业安全操作规程并落实。每台加油机配备灭火毯、灭火器。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	/		
117.	加油作业	作业中	有人吸烟、拨打手机	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实。现场张贴警示标识“严禁吸烟”、“严禁拨打手机”等。加油员作业前、作业中对作业区域进行检查,发现吸烟、拨打手机人员及时制止。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。		
118.	加油作业	作业中	车辆未熄火进行加油作业	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实,车辆未熄火严禁加油作业。加油员加油前对车辆进行确认,确保车辆已熄火。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。		

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
						级							
119.	加油作业	作业中	加油作业区内检修车辆	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实。严禁在加油作业区内进行车辆检修作业。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。		
120.	加油作业	作业后	加油机未撤出，车辆启动	加油机损坏	较小	岗位级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实。加油完毕及时撤出加油机，示意驾驶员。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。		
121.	加油作业	卸油作业	未对卸油管、阀门进行检查油品泄露	火灾、爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训。	制定安全管理制度、安全操作规程并落实。	防静电工作服、工作鞋、工作帽	使用附近灭火毯、灭火器灭火。启动应急预案。		

运输介质风险分级管控信息台账

序号	运输介质类别	运输介质项别	致险因素(介质的危险特性)	风险事件(可能的事故后果)	风险等级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
1	第1类	1.1项	整体爆炸危险	火药爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特	1.按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2.车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；3.装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：1.1 A 限量	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好		

						公司级	专用车辆运输。	殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	6. 2 5 千克，除 1. 1 A 限量 1000 千克；EX III 型车；1. 1 A 限量 18.75 千克，除 1. 1 A 限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617. 5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。		个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	
2	第 1 类	1.2 项	严重迸射危险	火药爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 3000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617. 5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	
3	第 1 类	1.3 项	燃烧、爆炸或迸射危险	火药爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617. 5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求；	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	

									7.装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8.全程视频监控，电子运单管理。				
4	第1类	1.4项	燃烧或迸射危险	火药爆炸、火灾	较小	岗位级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。 岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1.按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2.车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3.装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：除 1.4S 配装限量 15000 千克；EX III 型车：除 1.4S 配装限量 16000 千克）； 4.出车前安全检查；随车携带安全卡； 5.车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6.随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7.装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8.全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，需躲藏。			
5	第1类	1.5项	遇火可能整体爆炸	火药爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。 岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	1.按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2.车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭； 3.装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4.出车前安全检查；随车携带安全卡； 5.车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6.随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7.装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 8.全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。			
6	第1类	1.6项	单个物品的爆炸	火药爆炸	较小	岗位级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 岗前培训内容包括与爆炸物和烟火	1.按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2.车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避			

							标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。	类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。	3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II 型车：限量 5000 千克；EX III 型车：限量 16000 千克）； 4. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合 GB20300 要求； 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。 8. 全程视频监控，电子运单管理。		免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。		
7	第 2 类	2.1 项	易燃性	火灾	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 FL 型罐式车辆运输或气瓶运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。	1. 出车前安全检查，随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器）； 5. 装卸过程 FL 型车辆禁止使用燃油加热器；在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且按规定控制装卸速度；装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。 6. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒。 7. 严禁与助燃气体气瓶同车运输。 8. 全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：避免紧急制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。躲藏时，禁止进入低地势区域。		
8	第 2 类	2.1 项	爆炸性、受热装置可能爆炸	其他爆炸、容器爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	同上	同上	同上	防静电工作服	同上		

9	第2类	2.1项	窒息性	中毒和窒息	较小	岗位级	同上	同上	同上	无特殊要求	同上		
10	第2类	2.1项	液化气体气化导致周围温度降低	其他伤害（冻伤）	较小	岗位级	同上	同上	同上	防寒手套	同上		
11	第2类	2.2项	窒息性	中毒和窒息	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型罐式车辆运输或气瓶运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器）。 5. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装；但靠近车头前挡板位置的，应垂直于纵轴方向安装；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒；横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定，以防滚动。 6. 全程视频监控，电子运单管理。	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。利用掩护物躲避，禁止进入低地势区域		
12	第2类	2.2项	受热装置可能爆炸	容器爆炸	一般	岗位级、部门级	同上	同上	同上	同上	同上		
13	第2类	2.2项	液化气体气化导致周围温度降低	其他伤害（冻伤）	较小	岗位级	同上	同上	同上	防寒手套	同上		
14	第2类	2.3项	毒性	中毒和窒息	重大	岗位级、部门级、相关部门级、	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 FL 型罐式车辆运输、防	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态并在装卸口阀门前加装盲板； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合	应急逃生面具	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好		

						公司级	泄漏装置、气瓶运输。	附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。	JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、灭火器、静电拖地带）； 5. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装；但靠近车头前挡板位置的，应垂直于纵轴方向安装；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒；横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定，以防滚动。 6. 全程视频监控，电子运单管理。		个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，撤离现场，躲藏，禁止进入低地势区域，不应站在下风口。		
15	第2类	2.3项	燃烧性	火灾	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	同上	同上	同上	防静电工作服	同上		
16	第2类	2.3项	装置受压	容器爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	同上	同上	同上	防静电工作服	同上		
17	第2类	2.3项	液态物质气化导致周围温度降低	其他伤害（冻伤）	较小	岗位级	同上	同上	同上	防寒手套	同上		
18	第3类	—	火灾危险性	火灾	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 FL 型罐式车辆运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带），另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施；制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。躲藏时，禁止进		

								胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。	5.在装卸过程中禁止 FL 型车辆使用燃油加热器。FL 型车辆在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且应按规定控制装卸速度。 6.全程视频监控，电子运单管理。		入低地势区域。		
19	第 3 类	—	爆炸危险性，受热装置受压	其他爆炸、容器爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	同上	同上	同上	同上	同上		
20	第 4 类	4.1 项	易燃或可燃性	火灾	较大	岗位级、部门级、相关部门级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。包件运输除金属或刚性塑料中型散装容器 IBCs 外，其他 IBCs 应由封闭式车辆或封闭式集装箱，或者侧帘车辆或软开顶集装箱运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。	1. 出车前安全检查，货厢、随车工具不得沾有酸类或氧化剂；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态并加装闷盖； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带），另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6. 运输过程避开热辐射。 7. 全程视频监控，电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。		
21	第 4 类	4.1 项	受热分解产生气体使装置受压；退敏爆炸性	容器爆炸、其他爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	同上	同上	同上，另，搬运时应轻装轻卸，不得摩擦、撞击、震动、摔碰。	同上	同上		
22	第 4 类	4.2 项	自燃性	火灾	较大	岗位级、部门级、相关部门级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。包件应装载在侧帘车辆	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，		

						或封闭式车辆中,或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。散装式车辆和集装箱应具有金属箱体,并加装非可燃性衬板(货物自然温度应大于55℃)。	紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;装卸注意事项。	示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带)。5.车辆和集装箱及其附近,以及车辆和集装箱装卸过程中,应禁止使用火源或出现明火。6.装卸时应避免货物包装破损,避免与酸类、氧化剂、空气、水接触。7.全程视频监控,电子运单管理。		放置警示标志,备好运输单据。			
23	第4类	4.3项	遇湿放出易燃气体	火灾	较大	岗位级、部门级、相关部门级	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中,或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。散装时应装载在防水散装容器中。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;装卸注意事项。	1.出车前安全检查;随车携带安全卡;2.罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态;3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准;4.随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带),另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具,如堵漏垫、堵漏袋等。5.车辆和集装箱及其附近,以及车辆和集装箱装卸过程中,应禁止使用火源或出现明火。6.对包件进行操作时,应采取特殊措施保证包件不与水接触。7.雨雪天气,防雨雪防潮湿条件不具备时停止运输。8.全程视频监控,电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。通过遮盖溢物,保持溢物质干燥。		
24	第4类	4.3项	遇湿放出易燃气体	其他爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	同上	同上	同上	同上			
25	第5类	5.1项	遇易燃物着火	火灾	较大	岗位级、部门级、相关部门级	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的AT型车辆运输。散装容	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车	1.出车前安全检查;随车携带安全卡;2.罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态;3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准;	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好		

							器应经过特殊设计以防止货物与木质或其他不兼容材料接触；散装运输时，应单次专用。	附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；装卸注意事项。	4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带）。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6. 装载之前，车辆和集装箱应彻底清洗，特别是保证不含任何可燃性残质存在（如稻草、干草、纸张等）。在堆码包件时禁止使用高度易燃类材料。 7. 全程视频监控，电子运单管理。		个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。施救过程中避免与易燃或可燃物质（如锯屑）混合。		
26	第5类	5.1项	遇易燃物爆炸	其他爆炸	较大	岗位级、部门级、相关部门级	同上	同上	同上	同上	同上		
27	第5类	5.2项	高温，遇酸、重金属或动物接触、摩擦或震动放热分解	火灾	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中，或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中，控温厢式货车。	岗前培训内容包括危险品特性、温控运输制冷系统的操作技能等内容。	1. 出车前安全检查，应检查运输车辆、容器及制冷设备；运输货物的车厢与随车工具不得沾有酸类、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、粉状可燃物质；随车携带安全卡； 2. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准； 3. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带）。 4. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 5. 运输此类物质时，除非得到主管部门的同意，不应在居民区或人群聚集地区停靠。 6. a) 温控运输装载前，应对运输单元进行彻底检查。运输前，承运人应知晓以下事项：1) 制冷系统的操作方法和沿途冷却剂供应商的名单；2) 出现温度失控情况后的相关处理程序； 3) 定时监测作业温度；4) 可用的备	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。避免与易燃或可燃物质（如锯屑）混合。		

									用冷却系统或备用组件。 b) 运输单元内空间的温度应由两个完全独立的温度传感器检测，并记录输出数据，由此易于观察温度的变化。应每隔 4 h 到 6 h 检测温度并记录。 c) 如果运输中超出控制温度，应启动预警程序，修复制冷装置或增加冷却剂；如果达到应急温度应执行应急程序。 6. 全程视频监控，电子运单管理。				
28	第 6 类	6.1 项	毒性	中毒和窒息	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。散装运输时，应单次专用。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；装卸注意事项。	1. 出车前安全检查，认真检查毒害品的包装，应特别注意剧毒品、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，则拒绝装运；随车携带安全卡。 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器）。 5. 运输此类物质时，除非得到主管部门的同意，不应在居民区或人群聚集地区停靠；车辆或集装箱中有任何物质遗洒，应经过彻底清洗后才可再次使用。如有必要，可以进行消毒或去污。应检查装在同一车辆或集装箱中的其他物质是否被污染。 6. 全程视频监控，电子运单管理。	应急逃生面具	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处，不应停留在地势低洼处。		
29	第 6 类	6.1 项	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	一般	岗位级、部门级	同上	同上	同上	同上	同上		
30	第 6 类	6.2 项	感染性	其他伤害(人类或动物严重疾病)	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。包件应	岗前培训危险品特性，感染性物质装卸注意事项。	1. 出车前安全检查，检查盛装感染性物品的每个包装件外表的警示标识，核对医疗废物标签，标签内容包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。标签、封口不符合要	无特殊要求	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好		

						<p>装载在侧帘车辆或封闭式车辆中，或者装载在封闭式集装箱或软开顶式集装箱中。</p>	<p>求时，拒绝运输；随车携带安全卡。</p> <p>2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态。</p> <p>3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；</p> <p>4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液）。</p> <p>5. 车辆或集装箱中有任何物质遗洒，应经过彻底清洗后才可再次使用。如有必要，可以进行消毒或去污。应检查装在同一车辆或集装箱中的其他物质是否被污染。</p> <p>6. 包件运输： a) 包件应堆放在易于卸载的位置。 b) 当包件需要在不超过 15℃ 环境温度或冷藏运输时，卸载和堆放时应保持同样的温度。 c) 包件应储存在远离热源的温度控制允许的地方。</p> <p>7. 运输含有传染源的动物制品（UN2814、UN2900 和 UN3373）散装容器应满足下列条件： 1) 在未达到最大装载量，能够避免货物与篷布发生接触的情况下，可使用 B K 1 或 B K 2 散装容器； 2) 散装容器及其开口，应采用防漏设计或安装合适的衬垫防止货物泄漏； 3) 动物制品在装载前，应经过彻底消毒； 4) 软开顶散装容器应额外覆盖顶部衬垫，并且衬垫上加盖一层经过消毒的可吸收性材料； 5) 散装容器在经过彻底清洁和消毒前不得重复使用。</p> <p>8. 运输 6.2 项废弃物 UN3291 散装容器使用时应符合下列规定： 1) 封闭式散装容器及其开口处应为密封设计。散装容器应具有防水性能的内表面，且无裂痕等风险特性； 2) 废弃物应装入通过 UN 包装类别 II 固体测试的密封防漏塑料袋内，并做好包装标记；此类塑料袋应当通过抗撕裂与耐冲击试验； 3) 废弃物中含有液体的，应装载在含有足够吸收液体材料的塑料袋中，防止液体</p>	<p>个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。</p>		
--	--	--	--	--	--	---	---	------------------------------	--	--

									洒落在散装容器内；4) 废弃物中含有锋利物质的，应采用符合 JT/T617.4—2018 表 A.71 中包装指南 P621，以及表 A.103 中包装指南 IBC620 或表 A.109 中包装指南 LP621 刚性包装；5) 装有废弃物的刚性包装和塑料袋同时装载在封闭式散装容器时，两类废弃物之间应通过使用硬性屏障、隔板或其他方法妥善分离，以防在正常运输条件下造成包装损坏；6) 装载在塑料袋中的废弃物，采用封闭式散装容器运输时，应严禁挤压，防止包装密封失效；7) 每次运输后，应检查封闭式散装容器是否存在泄漏或溢出的废弃物。存在泄漏或溢出废弃物时，容器在经彻底清洁和消毒净化之前不得重复使用。除医疗或兽医废弃物外，任何货物不得与 UN3291 废弃物一同运输。任何同 UN3291 废弃物一同运输的废弃物必须检查是否受到污染。 9. 全程视频监控，电子运单管理。				
31	第 6 类	6.2 项	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	一般	岗位级、部门级	同上	同上	同上	同上			
32	第 7 类	——	放射性	其他伤害(辐射)	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合 GB21668-2008、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。	岗前培训内容包括放射性物品的特殊危险性； b) 放射性物品的包装、操作、混合装载、积载相关特殊规定； c) 当发生放射性物品运输事故时，应采取的特别措施。	1. 出车前安全检查，检查托运人是否按规定提交运输说明书、辐射监测报告(二类、三类放射性物品)或放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书(一类放射性物品)、核与辐射事故应急响应指南、装卸作业方法、安全防护指南。托运人提交文件不齐全的，承运人不得承运。随车携带安全卡。 2. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 3. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带)。 4. 承运放射性物品应当取得国家规定的	防辐射工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。减少暴露时间。放射性物品运输中发生核与辐射事故的，承运人、托运人应当按照核与辐射事故应		

									运输资质。通过道路运输放射性物品的，应当经公安机关批准，按照指定的时间、路线、速度行驶，并悬挂警示标志，配备押运人员，使放射性物品处于押运人员的监管之下。放射性物品的操作要求遵守标准 GB11806。 5. 按照国家职业病防治的有关规定，对直接从事放射性物品运输的工作人员进行个人剂量监测，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。 6. 全程视频监控，电子运单管理。		应急响应指南的要求，做好事故应急工作，并立即报告事故发生地的县级以上人民政府环境保护主管部门。		
33	第 8 类	——	腐蚀性	灼烫	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；装卸注意事项。	1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器）。 5. 应使用防水的散装容器运载。配装时应做到： a) 特别注意：腐蚀品不得与普通货物配装； b) 酸性腐蚀品不得与碱性腐蚀品配装； c) 有机酸性腐蚀品不得与有氧化性的无机酸性腐蚀品配装； d) 浓硫酸不得与任何其他物质配装。 6. 全程视频监控，电子运单管理。	根据货物性质选择，如化学防护服、防化学品手套等。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。 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。		
34	第 8 类	——	水生环境或污水排水系统危害性	环境污染	一般	岗位级、部门级	同上	同上	随车配备一把铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。其他同上。	同上	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、环保等部门报告，并采取一切可能的警示和消除危害措施。		

35	第9类	——	腐蚀性	灼烫	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱或软开顶散装容器进行散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输	岗前培训内容包括危险品特性。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器）。 5. 全程视频监控，电子运单管理。 	根据货物性质选择等，如化学防护服、防化学品手套等。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。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。		
36	第9类	——	易燃、可燃性	火灾	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱或软开顶散装容器进行散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输。	岗前培训内容包括危险品特性。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、防静电拖地带）。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6. 全程视频监控，电子运单管理。 	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。		
37	第9类	——	爆炸性	其他爆炸	一般	岗位级、部门级	符合 GB21668-2008 、JT/T1285-2020 标准的 AT 型车辆运输。部分货物可通过侧帘车辆、软开顶集装箱或软开顶散装容器进行	岗前培训内容包括危险品特性。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出车前安全检查；随车携带安全卡； 2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态； 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准； 4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、防静电拖地带）。 5. 车辆和集装箱及其附近，以及车辆和 	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。		

							散装运输；通过封闭式车辆、封闭式集装箱或封闭式散装容器进行散装运输。		集装箱装卸过程中，应禁止使用火源或出现明火。 6.全程视频监控，电子运单管理。			
38	第9类	——	水生环境或污水排水系统危害性	其他伤害(环境污染)	一般	岗位级、部门级	同上	同上	随车配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。其他同上。	根据货物性质选择个体防护装备。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。站在上风处施救。	

车辆设备设施风险分级管控信息台账

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
	系统	设备设施名称					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
1	整车	车身及车辆标志、反光标识	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	反光标识缺失或被遮挡，造成夜间行车交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查，出车前检查，发现缺失破损的反光标识及时更换。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打车辆保险电话和 122（高速拨		

											打 12122) 道路交通事故报警电话, 说明报警人姓名和联系方式、事故发生时间和地点、人员伤亡情况、车辆类型、车辆号牌、车辆保险、装载货物情况。		
2	紧固装置	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	螺栓松动影响汽车操控性能, 交通事故	较小	岗位级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前), 发现螺栓松动及时紧固; 车辆例检; 车辆维护。	安全帽	同上			
3	润滑	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	润滑油缺少引起车辆故障, 交通事故	较小	岗位级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前); 车辆例检; 车辆维护。	/	同上			
4	密封	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	密封性能损坏引起车辆故障, 交通事故	较小	岗位级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前、行车中停车时、收车后); 车辆例检; 车辆维护。	/	同上			
5	附属设施	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	设施损坏影响安全驾驶, 交通事故	较小	岗位级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前); 车辆例检; 车辆维护。	/	同上			

6	发动机及其附件	发动机	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	车辆故障，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	同上		
7		发动机装备	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	设备故障，交通事故	较小	岗位级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	同上。		
8		电器线路	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	火灾（车辆自燃）	一般	岗位级、部门级	/	道路运输火灾事故案例警示教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。随车携带灭火器。		发动机起火，迅速关闭发动机，用灭火器灭火。人要站在上风处，尽量远离火源，灭火器瞄准火源根部。火势失去控制时，撤离现场并报警。		
9	制动系统	行车制动	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	制动失灵，交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	车辆自动紧急制动系统	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	1. 握稳转向盘，控制车辆行驶方向；2. 降低挡位至最低挡，逐渐拉紧驻车制动器，同时开启辅助制动装置，保持车辆平稳减速停车；3. 观察周边的地形条件，利用紧急避险车道、坡道减速停车；4. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。		

10		驻车制动	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	驻车制动 失灵，交 通事故	较 小	岗 位 级	/	岗前培 训 覆盖车 辆 结构等 知 识。	制定车 辆技术 管理 制度， 按规 定开 展车 辆日 常安 全检 查（ 出 车前 ）； 车 辆 例 检； 车 辆 维 护。 随 车 携 带 与 轮 胎 相 匹 配 的 停 车 楔。	/	使用停 车楔。		
11	转向 系统	转向器 和 转向 传动 机构	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	转向失 灵，交 通 事 故	较 大	岗 位 级、 部 门 级、 相 关 部 门 级	/	岗前培 训 覆盖车 辆 结构等 知 识。	制定车 辆技术 管理 制度， 按规 定开 展车 辆日 常安 全检 查（ 出 车前 ）； 车 辆 例 检； 车 辆 维 护。	/	1. 保持方向，松开油门，降低档位，采取点刹，保持车辆平稳减速，尽快停车。2. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。		
12	行驶 系统	轮胎	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	轮胎爆 胎，交 通 事 故	一 般	岗 位 级、 部 门 级	应 用 防 爆 胎 胎	岗前车 辆 结构 知识 培 训， 每 月 安 全 教 育。	制定车 辆技术 管理 制度， 按规 定开 展车 辆日 常安 全检 查（ 出 车前 ）； 车 辆 例 检； 车 辆 维 护。 转 向 胎 不 允 许 使 用 翻 新 胎 胎。	/	1. 遇前轮爆胎，立即握稳转向盘，尽量控制车辆直线滑行，不可踩踏制动踏板；若已有方向偏离，控制行驶方向时，不可过度矫正；待车速明显降低后，就近选择安全区域停车。2. 遇后轮爆胎，立即握稳转向盘，轻踩制动踏板，选择安全区域停车。		
13		悬架	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	悬架缺 陷，影 响 行 车 安 全，交 通	较 小	岗 位 级	/	岗前车 辆 结构 知识 培 训， 每 月 安 全 教	制定车 辆技术 管理 制度， 按规 定开 展车 辆 例 检； 车 辆 维 护。	/	1. 遇到坑洼路面慢行；2. 有耐心，不要急躁，应保持正确的驾驶姿势，上体紧贴靠背，两手握牢方向盘，尽		

				事故				育。			量不使上身摆动或跳动。		
14		减震器	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	减震器缺陷，影响行车安全，交通事故	较小	岗位级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	1. 遇到坑洼路面慢行；2. 有耐心，不要急躁，应保持正确的驾驶姿势，上体紧贴靠背，两手握牢方向盘，尽量不使上身摆动或跳动。		
15		车桥	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	车桥缺陷，影响行车安全，交通事故	较小	岗位级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打 122（高速拨打 12122）道路交通事故报警电话。		
16	传动系统	离合器	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	离合器故障影响行车安全，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	同上		
17		变速器、传动轴、主减速器	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	变速器等故障影响行车安全，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆例检；车辆维护。	/	同上		

18	牵引连接装置	牵引连接装置和锁止机构	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	设备故障，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查；车辆例检；车辆维护。	/	同上		
19	照明、信号指示装置和仪表	前照灯	GB7258-2017	设备故障，夜间行车交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查；车辆例检；车辆维护。	/	减速慢行，其他同上		
20		信号指示装置	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	设备故障，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查；车辆例检；车辆维护。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打 122（高速拨打 12122）道路交通事故报警电话。		
21		仪表	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	设备故障，交通事故	较小	岗位级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查；车辆例检；车辆维护。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆 50m~100m 以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆 150m 以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、		

											示廓灯和前后位灯。拨打122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话。		
22	排放	排气污染物	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	排放超标，环境污染	较小	岗位级	选购新能源汽车	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆二级维护、机动车安全技术检验报告。	/	/		
23	安全防护设施	保险杠及车辆侧面、后下部防护装置	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	防护设施缺失或损坏，交通事故	一般	岗位级、部门级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查，车辆维护。	/	摆放危险警告标志：一般道路上，摆放在来车方向距事故车辆50m~100m以外的位置；城市快速路和高速公路上，摆放在来车方向距事故车辆150m以外的位置；夜间摆放的距离应适当增加；开启车辆危险报警闪光灯、示廓灯和前后位灯。拨打122（高速拨打12122）道路交通事故报警电话。		
24		安全带	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	安全带缺失或损坏，交通事故	较小	岗位级	/	每月安全培训，交通事故案例培训	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	安全带拉不出来，一般是卡住了或者发生机械故障，卡住了可以尝试捋顺后慢慢拉出，适当伸缩恢复，如果是机械故障则必须先修理，修好后方可上路。		
25		安全架与隔离装置	GB/T18344-2016、GB7258-2017、GB38900-2020	防护装置缺失或损坏，其他伤害（挤	较小	岗位级	/	岗前车辆结构知识培训，每月安全教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	/		

				压)				育。					
26		灭火器	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	灭火器配备不足或失效	一般	岗位级、部门级	/	货运火灾事故案例警示教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	找到火源，可使用毛毯、沙子覆盖火源，或向其他车辆求助灭火器。非发动机火灾还可以就近取水灭火。发动机火灾严禁用水灭火。如火势凶猛，并且火势得不到有效控制，应及时撤离到安全地方并报警。		
27		警示牌	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	缺失或损坏，交通事故（追尾事故）	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，警示牌使用培训，每月安全教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	/		
28		停车楔	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	缺失或损坏，交通事故	较小	岗位级	/	岗前安全培训，停车楔使用培训，每月安全教育	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），车辆维护。	/	/		
29	安全防护设施	机动车排气火花熄灭器	GB13365-2005	设备损坏或失效，火灾、爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，长期配装型灭火器的使用期限不应超过1年，临时配装型灭火器的使用期限不应超过2年。车辆日常三检，若发	/	/		

									现异常应提前报废。				
30	紧急切断阀	GB/T22653-2008、QC/T932-2012	设备损坏,火灾、爆炸、中毒和窒息、其他伤害	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常三检,车辆维护。制定紧急切断阀安全操作规程,装卸完毕、出车前检查紧急切断阀确保处于关闭状态。	根据运输介质配备劳动防护用品	/			
31	安全阀	GB/T12241-2005	安全阀损坏失效,容器爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常三检,车辆维护。安全阀按规定定期送有资质单位进行检定。	/	/			
32	压力表	外观完好、压力指示正确	压力表损坏失效,容器爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度,按规定开展车辆日常三检,车辆维护。压力表按规定定期送有资质单位进行检定。	/	/			
33	导静电橡胶拖地带	JT/T230-2021	缺失或未拖地,火灾、爆炸	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训,安全操作规程培训。	制定车辆技术管理制度,驾驶员、押运员出车前、行车中、收车后检查,安全管理人员每月安全检查。	/	发现静电拖地带不能拖地及时调整,发现开裂损坏现象及时更换。			

34	动态监控系统	卫星定位车载终端	GB7258-2017、JT/T794-2019	设备故障，交通事故	较小	岗位级	/	岗前安全培训内容包括卫星定位车载终端使用及维护内容。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	/	1 检测电源是否正确接入设备；2 检测电源线与汽车电源接驳处是否松动或脱落；3 如果检测都正常，可能设备损坏，报告公司与设备供应商联系解决。		
35	罐式车辆	常压罐及其安全附件	GB18564.1-2019、GB18564.2-2008	常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标、未按要求配备安全附件。危险品泄漏	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。	根据运输介质配备劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。		
36	罐式车辆	压力罐及其安全附件	《移动式压力容器安全技术监察规程(第3号修改单)》	罐体或管线泄漏，危险品泄漏	一般	岗位级、部门级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。	根据运输介质配备劳动防护用品。			
37	厢式载货车辆	——	GB7258-2017	非法改装，交通事故、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部门级	选择正规厂家货厢。	道路交通安全法等法规培训	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及	/	/		

						门级、公司级			时报修。				
38	侧帘式载货车	---	GB7258-2017	非法改装, 交通事故、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部 门级、公司级	选 择 正 规 厂 家 货 厢。	道 路 交 通 安 全 法 等 法 规 培 训	制 定 车 辆 技 术 管 理 制 度, 按 规 定 开 展 车 辆 日 常 安 全 检 查 (出 车 前), 发 现 问 题 及 时 报 修。	/	/		
39	侧帘式载货车	---	GB7258-2017	密封不严渗水, 厢体锈蚀, 货物损失。	一般	岗 位 级、部 门级	选 择 正 规 厂 家 货 厢。	岗 前 安 全 培 训, 每 月 安 全 教 育。	制 定 车 辆 技 术 管 理 制 度, 按 规 定 开 展 车 辆 日 常 安 全 检 查, 发 现 问 题 及 时 报 修。	/	/		
40	集装箱	---	GB7258-2017	固定不牢, 其他伤害	一般	岗 位 级、部 门级	集 装 箱 锁 钮	岗 前 安 全 培 训, 每 月 安 全 培 训	制 定 车 辆 技 术 管 理 制 度, 按 规 定 开 展 车 辆 日 常 安 全 检 查 (出 车 前), 发 现 问 题 及 时 报 修。	/	/		
41	LNG 车辆	LNG 钢瓶及其安全附件	GB7258-2017	燃料泄露、火灾	一般	岗 位 级、部 门级	车 辆 安 装 燃 料 泄 露 报 警 装 置。	岗 前 培 训, LNG 车 辆 驾 驶 安 全 操 作 规 程 培 训。	制 定 LNG 车 辆 安 全 操 作 规 程。钢 瓶 及 其 安 全 附 件 (钢 瓶、压 力 表 等) 定 期 检 定。	护 目 镜、 脸 罩、绝 热 手 套。	1、如果发生轻微的天然气泄漏, 应立即停车, 关闭点火开关, 将发动机熄火, 开启应急灯。检查泄漏部位, 并立即关闭储气瓶上的手动截止阀。2、如因天然气管破裂、卡套松脱造成天然气泄漏时, 应立即靠边停车, 开启应急灯, 按下故障报警键, 迅速关闭气路总截止阀和各气瓶截止阀, 切断		

											电源;同时疏散人员, 隔离现场, 隔离火源。报修后, 由专业维修人员对供气系统进行检查和维修。确认故障排除后方可继续行驶。		
42	栏板式货车/半挂车	——	GB7258-2017	防雨、防潮不当, 货物固定不牢, 栏板未落锁或锁闭不牢, 财产损失、其他伤害。	一般	岗位级、部门级	托盘包装, 车底板设置紧绳器。	岗前安全培训, 每月安全教育。	制定车辆技术管理制度, 按规定开展车辆日常安全检查(出车前), 发现问题及时报修。随车携带防雨篷布、防护网。	/	/		

停车场、维修车间级办公区域设备设施风险分级管控信息台账

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
1	变压器	运行环境及防护	周边安全防护和室内安全防护距离满足安全要求。	无隔离防护措施, 触电	一般	岗位级、部门级	变压器周围设置防护栏。	对电工进行专业安全技术及技能培训, 持证上岗。	设置警示标识, 变压器周边不得有火种及易燃易爆物品。每日进行巡检, 发现异常现象报告相关部门(电业部门)。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。	发生触电先使触电者脱离电源, 如伤者呼吸心跳停止, 现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压, 同时拨打急救电话 120。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
2	配电室	基本要求	《20KV及以下变电所设计规范》	不符合规范，触电	一般	岗位级、部门级	1. 按照规范要求设置防护网及挡鼠板。2. 配电室设置防雷设施。3. 电缆沟出入口进行封堵。4. 设置应急照明。	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	1. 设置当心触电、当心火灾等警示标志。2. 制定配电室安全操作规程、配电室安全管理制度。3. 配备灭火器等消防设施。4. 防雷设施、绝缘工具定期检定。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
3	低压配电柜、开关等	柜体及部件	低压配电设计规范 GB 50054 — 2011	不符合规范，触电	一般	岗位级、部门级	配电盘应为标准盘，顶有盖，前有门；配电盘母线应有色标；配电盘应垂直安装牢固，盘内开关固定牢固，电流表、电压表显示正常，压线牢固。	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	保持配电柜清洁，定期检查母线及引下线连接是否良好，接头点有无发热变色，检查电缆头、接线桩头是否牢固可靠，检查接地线有无锈蚀，接线桩头是否紧固。所有二次回路接线连接可靠，绝缘符合要求。	绝缘鞋、绝缘手套、绝缘工具。配电柜前后位置铺设绝缘板。	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
4		开关及标识	开关灵敏，标识	不符合规范，	一般	岗位级、部	漏电保护装置。	对电工进行专业安	开关控制指向标识明确。	绝缘鞋、绝缘手套、绝	发生触电先使触电者脱离电源，如伤		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
			有效。	触电		门级		全技术及技能培训，持证上岗。		绝缘工具。配电柜前后位置铺设绝缘板。	者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
5		设备本体	机体完好	不符合规范，火灾	较小	岗位级	机组单独设置，环境清洁。设备进行接地保护。蓄电池组达到启动电压。	对操作工进行机组工作原理和操作规程培训。	制定柴油发电机安全操作规程，每月启动试验，使用前对机组的四漏现象、表面、启动电池、机油和燃油等的进行检查。	绝缘鞋、绝缘手套，操作位置设置绝缘板。	大声呼叫，使用附近的灭火器灭火。		
6	柴油发电机	操作系统	操控按钮或开关完好	不符合规范，触电	一般	岗位级、部门级	发电机控制屏的“运行—停止—自动”开关放在“自动”位置。配电屏各开关置于分闸位置，各仪表指示处于零位。	对操作工进行机组工作原理和操作规程培训。	保持散热器冷却水位正常循环水阀常开。检查曲轴箱油位、燃油箱油位、散热器水位。	绝缘鞋、绝缘手套，操作位置设置绝缘板。	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
7	供电线路	线路敷设	电力工程电缆	不符合规范，	较小	岗位级	电缆在埋地敷设或电缆	对电工进行专业安	规范铺设电流：直埋电缆深度为 0.7	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
			设计规范 GB50217-2018	触电			穿墙、穿楼板时，穿管或采取其他保护措施；较小压与高压电缆分开敷设。	全技术及技能培训，持证上岗。	米，电缆上下各铺盖100毫米厚的软土或沙，并盖混凝土保护，埋设电缆标志桩；进出配电室的电缆应排列整齐，并用绑线固定好，挂标志牌。		者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话120。		
8		电缆桥架	电力工程电缆设计规范 GB50217-2018	不符合规范，触电	较小	岗位级	根据要敷设电缆的多少和承重选用合适的电缆桥架；高较小压电缆桥架应尽量分开安装。桥架外壳进行接地保护	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	规范架设：电缆桥架内的电缆不允许交叉，应水平排列，并留有间隙。	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话120。		
9		电缆沟	电力工程电缆设计规范 GB50217-2018	不符合规范，火灾、其它伤害	较小	岗位级	穿越防火分区处用不燃材料进行封堵。	对电工进行专业安全技术及技能培训，持证上岗。	日常巡查，保持电缆沟无杂物、垃圾、积水、积油现象。	/	配备灭火器，发生火灾立即使用附近的灭火器灭火。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
10	灭火器	灭火器配置数量、规格、型号、有效性	GB50140-2005、GB50444-2008	灭火器失效、爆炸	较小	岗位级	/	对员工进行灭火器结构、灭火原理、使用方法、检查方法培训。	每月检查，发现灭火器缺失、失效、损坏等现象及时补充、更换。	/	/		
11	室外消防栓	配件齐全、使用功能有效	GB50016-2014（2018版）、GB50067-2014	无水，水压不足，水压过高	较小	岗位级	/	对员工进行室外消防栓使用培训。	每月检查，发现配件（水枪、水带、开启扳手）缺失、无水、水压不足等及时报修。	/	/		
12	消防沙箱及配套设施	消防沙箱及配套设施	消防沙应干燥、松散，铁锨、桶齐全	消防沙潮湿结块、配套设施不全	较小	岗位级	配备消防沙箱，防雨防潮。	/	每月检查，确保配套设施齐全完好，消防沙储量、状态符合要求。	/	/		
13	消防通道	消防通道应畅通、标识明确	GB50067-2014	消防通道堵塞	较小	岗位级	/	对员工进行消防安全知识培训。	每日巡查，发现通道堵塞及时协调清理。	/	/		
14	停车场	地面	坚实平整	地面不平，车辆碰撞	较小	岗位级	硬化地面	对员工进行进出停车场注意事项培训	每日巡查，发现地面破损等现象及时报修。	/	/		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
15		标识标线	规范、清晰	标识不清晰，车辆碰撞	较小	岗位级	停车场出入口、转角位置设置凸透镜，通道设置引导箭头标识，停车位合理规划，入口设置限速标识。	对员工进行进出停车场注意事项培训	每日巡查，发现标识、标线缺失，及时报修。停车场设置专人引导车辆有序停放。	/	/		
16		道闸系统	设备整体完好有效	道闸故障，进出口车辆堵塞	较小	岗位级	/	对员工进行进出停车场注意事项培训。	制定危货停车场安全管理制度，安保巡查，发现道闸故障及时报修，并引导车辆有序进出停车场。		/		
17		高压水枪	配件齐全完好，管路及连接处无漏水现象	设备故障，其他伤害	一般	岗位级 部门级	/	高压水枪安全操作规程培训。	制定高压水枪安全操作规程。使用前检查枪头、枪管及连接水管接头是否松动，是否有漏水现象，有问题及时报修。水枪连接高压水时，枪头严禁对人。车辆冲洗过程操作人员	安全帽、雨靴、雨衣。	/		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
									应握紧水枪以防反冲力危险。				
18		污水处理设施	设备整体运行有效	设备故障、中毒和窒息、环境污染	一般	岗位级 部门级	/	污水处理设备安全操作规程培训。	制定污水处理设备安全操作规程。定期维护保养，定期处理污水池沉淀物。	/	/		
19	停车场	安全间距	GB50067-2014	安全间距不足威胁周边公共安全	一般	岗位级 部门级	停车场封闭。	/	制定危货停车场安全管理规定，入口张贴安全警示标识。停车场位置变更或周边环境变化时进行安全间距复核。	/	/		
20	台钻	电气线路	规范接线	不符合规范，触电	较小	岗位级	设置漏电保护，“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检，规范用电，发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
21		安全防护装置	齐全完好	缺失或损坏，机械伤害	一般	岗位级、 部门级	使用工装治具夹持工件。	台钻安全操作规程培训	制定台钻安全操作规程并监督落实。开机前检查确保安全防护装置	防护眼镜。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口，可用干净的衣物、纱布包扎止血。动		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
									完好有效。严禁戴手套、围围巾操作。严禁用手直接固定工件操作。		脉创伤出血，还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压，现场做好应急止血包扎后，立即送往医院救治。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及时送医。		
22	气焊设备	氧气瓶、乙炔瓶、二氧化碳气瓶	直立存放，安全附件齐全	安全附件缺失，存放不当，容器爆炸、火灾、其他伤害（职业危害）	较大	岗位级、部门级、相关部门级	气瓶直立存放设置防倾倒措施，配备安全帽、防震圈；气瓶安装回火防止阀。	焊工应经专业技术培训并考核合格，持证上岗。	制定氧气乙炔焊安全操作规程、二氧化碳保护焊安全操作规程并监督落实。危险环境进行焊接作业执行动火审批许可。氧气瓶乙炔瓶使用时安全距离不少于10米；未使用时不少于5米。氧气瓶、乙炔瓶及	焊接防护面罩、防护手套	初起火灾，使用附近灭火器灭火，火势无法控制时拨打119电话救援。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
									减压器定期检定。				
23		电气线路	规范接线	不符合规范，触电	较小	岗位级	设置漏电保护，“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检，规范用电，发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话 120。		
24	砂轮机	安全防护装置	齐全完好	防护缺失或损坏，机械伤害	一般	岗位级、部门级	防护罩、挡屑板	砂轮机安全操作规程培训。	制定砂轮机安全操作规程。每日点检，发现防护罩、挡屑板损坏及时报修。	防护眼镜、防尘口罩、耳塞、防护手套。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口，可用干净的衣物、纱布包扎止血。动脉创伤出血，还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压，现场做好应急止血包扎后，立即送往医院救治。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
											时送医。		
25		砂轮	无裂纹无破损、磨耗量在标准范围内	砂轮破碎，物体打击	较大	岗位级、部门级、相关部门级	安装砂轮防护罩、挡屑板。	砂轮储存、使用要求培训。	制定砂轮机安全操作规程。每日开机前检查，确保砂轮无裂纹、无破损，磨耗量不超标，并在有效期内使用。工作前先开机试运转，砂轮空转2-3分钟无异常后方可使用。	防护眼镜、防尘口罩、耳塞、防护手套。	止血：压迫止血法先抬高伤肢，然后用消毒纱布或棉垫覆盖在伤口表面，再用绷带或布条加压包扎止血。包扎、固定创伤处用消毒的敷料或清洁的医用纱布覆盖，再用绷带或布条包扎，既可以保护创口预防感染，又可减少出血帮助止血。拨打120急救电话或送医院救治。		
26	切割机	电气线路	规范接线	不符合规范，触电	较小	岗位级	设置漏电保护，“一机一闸一漏保”。设备外壳接地。	安全用电知识培训	每日点检，规范用电，发现电线绝缘破损及时维修。	/	发生触电先使触电者脱离电源，如伤者呼吸心跳停止，现场人员要立即施行人工呼吸和胸外心脏按压，同时拨打急救电话120。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施		
27		安全防护装置	齐全完好	防护缺失或破损，机械伤害	一般	岗位级、部门级	防护罩	切割机安全操作规程培训。	制定切割机安全操作规程。每日点检，发现防护罩损坏及时报修。	防护眼镜、防尘口罩、耳塞、防护手套。	迅速切断设备电源。对较浅的伤口，可用干净的衣物、纱布包扎止血。动脉创伤出血，还应在出血位的上方动脉搏动处用手指压，现场做好应急止血包扎后，立即送往医院救治。对怀疑或确认有骨折的伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，在骨折位置的上下关节处用木板做临时固定并及时送医。		
28	叉车	整体	各系统、安全防护装置齐全完好	防护缺失或设备故障，车辆伤害、其他伤害	一般	岗位级、部门级	/	经专业培训取得特种设备（叉车）操作证，持证上岗。	制定叉车安全操作规程。叉车应定期检定，确保安全性可靠。	/	启动特种设备（叉车）安全事故应急预案。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
29	行车	整体	各系统、安全防护装置齐全完好	设备故障，防护缺失，起重伤害	一般	岗位级、部门级	/	经专业培训取得特种设备操作证，持证上岗。	制定行车安全操作规程。行车应按规定定期检定。	/	启动特种设备（行车）安全事故应急预案。		
30	危废储存间	整体	GB18597-2001（2013修订）	危险废物未隔离存放，环境污染、火灾	一般	岗位级、部门级	危废储存区域设置防雨棚，地面进行硬化处理，溢流区域设置围堰。	岗前安全培训，事故案例警示教育。	严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境法》，制定废弃物管理制度并落实。危废分类存储，张贴警示标示，配备灭火器。危废交由有资质的相关方处理。	/	/		
31	检修地沟	整体	警示标识齐全，盖板或区域隔离措施	防护缺失，其他伤害（跌伤）	较小	岗位级	与检修地沟尺寸相适应的盖板。	地沟使用安全注意事项培训	地沟附近张贴警示标识“小心跌落”。地沟不用时加盖板，或四周设置隔离护栏。	安全帽	如为四肢远端非开放性骨折，骨折肢体未出现明显移位的，可与冰敷后简易夹板固定，及时送医。如出现明显肢体畸形，不可搬动肢体，立即送医。如出现脊柱骨折，非专业人员不可对患者进行随意搬		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
											动，需专业急救人员担架转运。		
32		设备整体	安全防护装置齐全有效	防护缺失，触电、机械伤害	较小	岗位级	安装漏电保护器。皮带轮安装防护罩。	空压机安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。日常点检。压力表定期检定。	/	发生触电事故，迅速切断设备电源。机械伤害事故：止血，绑扎固定，及时送医。		
33	空压机	储气罐	TSG R0003-2007、TSG21-2016	超期使用，壁厚不均、容器爆炸	一般	岗位级、部门级	安全阀、压力表	空压机安全操作规程培训。	制定空压机安全操作规程。储气罐如为简单压力容器，需在推荐使用寿命周期内使用，且其安全附件（安全阀、压力表）应定期检定。储气罐（特种设备）应按规定进行罐体及安全附件定期检定。	/	/		
34	电焊机	设备整体	电源线绝缘完好	接线不规范，触电、火灾、其他伤害（职	较大	岗位级、部门级、相关部门级	安装漏电保护器	电焊工应接受专业知识和技能培训，考核合格，持证上岗。	制定电焊机安全操作规程。危险环境进行电焊作业需办理作业许可审批。	防护面罩、绝缘鞋、绝缘手套。	发生触电事故，迅速切断设备电源，进行紧急救治或送医。配备灭火器，发生火灾立即使用附近的灭火器灭		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
				业危害)							火；火势失去控制时拨打 119 救援电话。		
35	轮胎拆装设备	设备整体	零部件、安全防护装置齐全完好	防护缺失，机械伤害、轮胎爆炸	一般	岗位级、部门级	/	对操作工进行轮胎拆装安全操作规程培训。	制定轮胎拆装机安全操作规程并落实。操作轮胎拆装设备不得留长发，不得穿戴肥大的衣服，不得戴领带、戒指、项链，以防被移动部件挂住。	/	发生事故，迅速切断设备电源。止血、包扎、及时送医。		
36	千斤顶	设备整体	JB2104-91	设备故障，起重伤害	一般	岗位级、部门级	/	千斤顶安全操作规程培训。	制定千斤顶安全操作规程。估计重物的重量，选择合适的千斤顶，使千斤顶的载荷不超过其额定负荷。	安全帽	/		
37	办公设备	电器设备	绝缘良好	绝缘损坏，触电、火灾	较小	岗位级	末端配电箱安装漏电保护器，规范接线。办公区域配置灭火器。	对员工进行用电安全知识培训。	制定办公用电安全管理制度。日常巡检，发现私拉乱接现象及时纠正。	/	发生触电，迅速切断设备电源，及时送医。遇初期火灾，使用附近灭火器灭火。		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
38		办公家具	放置稳固	固定不牢, 其他伤害	较小	岗位级	/	对员工进行安全风险相关知识培训。	日常巡查, 发现异常现象及时处理。	/	/		
39	室内消防栓	配件齐全、使用功能有效	GB50016-2014 (2018版)、GB50067-2014	无水, 水压不足, 水压过高	较小	岗位级	/	对员工进行室内消防栓使用培训。	每月检查, 发现配件(水枪、水带)缺失、无水、水压不足等及时报修。	/	/		
40	疏散通道	整体	通道应畅通, 应急照明、疏散指示标识齐全完好	疏散通道堵塞, 地面照度不足	较小	岗位级	/	对员工进行消防安全知识、疏散逃生技能培训。	每日巡查, 发现安全出口、疏散通道堵塞及时协调清理。应急照明、疏散指示标识损坏及时修复。	/	/		
41	液化气瓶	设备整体	安全附件齐全有效	安全附件缺失或失效, 火灾、容器爆炸、中毒和室	一般	岗位级、部门级	安装液化气泄漏报警装置。	液化气的危险特性及使用安全注意事项培训	制定液化气瓶安全操作规程。(1) 燃气胶管长度不应超过2米, 不得穿墙越室, 要定期检查。胶管老化、破损或已使用18个月应及时更换。	/	漏气处理: (1) 迅速关闭钢瓶阀门。(2) 严禁开关任何电器或使用电话。(3) 熄灭一切火种。(4) 迅速打开门窗, 让泄漏的气体散发到室外。(5) 到户外		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
				息					(2)现场无人照看时不要使用燃气具,防止汤水溢出浇熄炉火,引起泄漏。 (3)每次使用完毕,应将钢瓶和燃气具开关关闭;每次使用前必须确认燃气具开关处在关闭状态,才可通气点火。做好日常检查。		打燃气公司抢修电话让其派员抢修。 (6)如果事态严重,应立即撤离并打119报警。		
42	电热水器	设备整体	GB20429-2006《电热水器安装规范》	安装不规范,触电、其他伤害(烫伤)	一般	岗位级、部门级	末端配电箱安装漏电保护器。金属外壳保护接地。	/	设备上张贴使用安全注意事项。做好日常检查。	/	对于触电者按以下三种情况分别处理:(1)对轻度昏迷或呼吸微弱者,可针刺或掐人中、十宣、涌泉等穴位,并送医院救治。(2)对触电后无呼吸但心脏有跳动者,应立即采用口对口人工呼吸;对有呼吸但心脏停止跳动		

序号	设备设施名称	检查项目	标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	管控措施					责任部门	责任人
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施		
											者，则应立刻进行胸外心脏按压法进行抢救。(3)如触电者心跳和呼吸都已停止，则须同时采取人工呼吸和俯卧压背法、仰卧压胸法、心脏按压法等措施交替进行抢救。		
43	充电桩	设备整体	电动汽车充电站设计规范 GB50966-2014 >	使用不规范，触电	一般	岗位级、部门级	设置过负荷保护、短路保护；设置剩余电流动作保护；设置急停开关。	充电桩安全操作规程培训。	制定充电桩安全操作规程。充电桩附近设置“当心触电”等安全警示标识。	/	发生触电事故，迅速按下急停开关，切断电源。触电者送医救治。		

附录 F 重大风险清单

重大风险清单

序号	作业单元	致险因素	风险事件（事故类型及后果）	监测监控手段	防范（管控）措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
1	加油作业	违规设置加油点,进行加油作业	火灾、爆炸、其他伤害	/	安全生产法律法规培训；制定安全管理制度，教育驾驶员选择正规加油站加油。严禁私设加油点，未经上级相关部门许可，不得在场区内进行加油作业。防静电工作服、工作鞋、工作帽。	/	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
2	危货运输驾驶作业	途经环境敏感区域、生态脆弱区、人员密集场所	交通事故、其他伤害（危险品泄漏引起火灾、爆炸、中毒和窒息、环境污染）	全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	岗前三级教育、每月安全教育。制定驾驶员安全操作规程。根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
3	危货运输驾驶作业	途经特大桥、特长隧道	交通事故、其他伤害（危险品泄漏引起火灾、爆炸、桥梁隧道损坏、环境污染）	全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	岗前三级教育、每月安全教育。制定驾驶员安全操作规程。根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
4	危货运输驾驶作业	极端天气（台风、洪	物体打击、车辆倾翻	全程视频监控，安全驾驶预警	岗前三级教育、每月安全教育、恶劣天气安全驾驶技能培训。制定驾驶员安全操作规程。出车前关注天气变化及气象	行驶途中遇台风时：1.应开启近光灯、示廓灯、前后位灯和危险报警闪光灯，加大	岗位级、部门级、相关部门			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
		涝、大雾、强降雨等)		提醒。	<p>预报, 台风天气尽量避免上路行驶。配备反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。属地防指启动应急响应时, 及时提醒危货车辆驾驶员注意极端天气和谨慎驾驶, 对发现有道路塌方、泥石流、积水等安全隐患的, 应立即调整运行线路走向, 并加强对车辆和驾押人员的实时监控, 落实安全监管主体责任。I、II级响应时, 第一时间落实应急处置方案要求, 暂停始发、途经、终到应急响应 I 级地区的危货车辆运行(途经的也可改道); II级响应时按属地管理部门要求停运危货车辆。</p>	<p>安全车距, 不要随意变更车道或超车, 不要紧急制动; 2. 遇积水路段要谨慎驾驶, 较小档慢速平稳通过, 如果车辆在水中熄火, 千万不要再次启动, 应打电话救援; 3. 遇台风时车速不得超过每小时 40 公里, 与同车道前车保持 50 米以上的距离。4. 狂风暴雨时或当能见度小于 50 米时, 马上找安全处掩避, 不得强行冒险行驶。5. 停车时要注意周围环境, 决不可停在大树、广告牌子的下面, 尽可能不要停在楼房下面, 防止破碎的玻璃和楼顶的刮落物砸伤车辆; 6. 停车应尽量停在比较空旷的地段, 停车注意不要停在地下停车场等地势低洼的地段或者场所, 尽量往高处停。在属地有关部门要求停运情况下, 对已在运输途中的危货车辆, 驾驶员应及时就近寻找安全区域停车, 保持车辆定位和监控视频等装置正常运行, 不得擅自关闭, 并及时</p>	级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件（事故类型及后果）	监测监控手段	防范（管控）措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
						告知所属单位。因客观原因无法寻找安全区域、保持定位或监控视频在线状态的，所属单位应及时报告停运地交通运输主管部门。				
5	危货运输驾驶作业	驾驶员驾驶应急处置不当	交通事故、其他伤害	全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	岗前安全培训，危货运输安全操作规程培训、防御性安全驾驶技能培训。制定驾驶员管理制度。明确驾驶员任职要求，强化行车应急处置能力培训和学习，岗前驾驶技能考核，根据驾驶员工作经历、驾驶技能、身体状况等合理调度安排运输任务。	发生事故，立即设置警戒区。有人员伤亡，应立即进行救治，拨打 120 急救电话。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
6	动态监控作业	监控不到位（监控人员配备不足、设备故障、监控人员技能不足、责任心差）	交通事故、其他伤害	/	岗前培训，动态监控安全操作规程培训，事故案例培训。制定动态监控安全操作规程，制定动态监控管理相关制度，规范动态监控工作。制定安全生产责任制，落实岗位安全责任制考核。根据《道路运输车辆动态监督管理办法》（交通运输部令 2022 年第 10 号）配备充足专职动态监控人员。动态监控设备定期检查维护，发现故障及时报修。	/	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
7	第 1 类 1.1 项	整体爆炸危险	火药爆炸	全程视频监控，电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第 1 类物质和物品在混合	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备	岗位级、部门级、相关部门级、公司			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					<p>装载时的特殊规定。1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II型车：1.1 A限量6.25千克，除1.1 A限量1000千克；EX III型车：1.1 A限量18.75千克，除1.1 A限量16000千克）；4. 出车前安全检查；随车携带安全卡；5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准；6. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合GB20300要求；7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。</p>	<p>好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。</p>	级			
8	第1类 1.2项	严重 进射危险	火药爆炸	<p>全程视频监控，电子运单管理。</p>	<p>符合GB21668-2008标准的EX II型、EX III型专用车辆运输。岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性；第1类物质和物品在混合装载时的特殊规定。1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II型车：限量3000千克；EX III型车：限量16000千克）；4. 出车前安全检查；随车携带安全卡；5. 车辆张贴或悬挂警示标识符</p>	<p>严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。</p>	<p>岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级</p>			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					合 JT/T617.5-2018 标准; 6. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、静电拖地带), 灭火器配备符合 GB20300 要求; 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。					
9	第 1 类 1.3 项	燃烧、爆炸或进射危险	火药爆炸	全程视频监控, 电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性; 第 1 类物质和物品在混合装载时的特殊规定。1. 按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶; 2. 车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭; 3. 装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定(EX II 型车: 限量 5000 千克; EX III 型车: 限量 16000 千克); 4. 出车前安全检查; 随车携带安全卡; 5. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准; 6. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、静电拖地带), 灭火器配备符合 GB20300 要求; 7. 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。	严格按安全卡应急处置措施实施: 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备好运输单据。另, 利用掩护物躲避, 并远离窗口。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
10	第 1 类 1.5 项	遇火可能整体爆炸	火药爆炸	全程视频监控, 电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 EX II 型、EX III 型专用车辆运输。岗前培训内容包括与爆炸物和烟火类物质或物品相关的特殊危险性; 第 1 类物质和物品在混合	严格按安全卡应急处置措施实施: 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备	岗位级、部门级、相关部门级、公司			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					装载时的特殊规定。1.按公安部门核发的道路通行证所制定的时间、路线等行驶；2.车辆货舱的所有开口在运输过程中全程关闭；3.装载爆炸性物质净重符合项别及配装组限量规定（EX II型车：限量5000千克；EX III型车：限量16000千克）；4.出车前安全检查；随车携带安全卡；5.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准；6.随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带），灭火器配备符合GB20300要求；7.装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。	好运输单据。另，利用掩护物躲避，并远离窗口。	级			
11	第2类 2.1项	易燃性	火灾	全程视频监控，电子运单管理。	符合GB21668-2008标准的FL型罐式车辆运输或气瓶运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。1.出车前安全检查，随车携带安全卡；2.罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准；4.随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器）；5.装卸过程FL型车辆禁止使用燃油加热器；在罐体装满和清空	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。躲藏，禁止进入低地势区域	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					前, 在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接, 且应按规定控制装卸速度; 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。6. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击; 容器装载到车辆或集装箱时, 应保证其不会倾覆或跌落; 气瓶可直立放置, 采用足够稳定或适当的装置, 有效防止倾倒。7. 严禁与助燃气体气瓶同车运输。防静电工作服。					
12	第2类 2.1项	爆炸性、 受热装置可能 爆炸	其他爆炸、 容器爆炸	全程视频监控, 电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输或气瓶运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容; 气瓶装卸注意事项。1. 出车前安全检查, 随车携带安全卡; 2. 罐体及其安全附件定期检定; 运输过程阀门保持关闭状态; 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器); 5. 装卸过程 FL 型车辆禁止使用燃油加热器; 在罐体装满和清空前, 在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接, 且应按规定控制装卸速度; 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子香烟等。6. 不得扔掷气瓶或使	严格按安全卡应急处置措施实施: 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备好运输单据。躲藏, 禁止进入低地势区域	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒。7. 严禁与助燃气体气瓶同车运输。防静电工作服。					
13	第2类 2.3项	毒性	中毒和窒息	全程视频监控，电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输、防泄漏装置、气瓶运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容；气瓶装卸注意事项。1. 出车前安全检查；随车携带安全卡；2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、灭火器、静电拖地带）；5. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装；但靠近车头前挡板位置的，应垂直于纵轴方向安装；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒；横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定，以防滚动。	应急逃生面具。严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，撤离现场，躲藏，禁止进入低地势区域，不应站在下风口。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
14	第2类 2.3项	燃烧性	火灾	全程视频监控,电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输、防泄漏装置、气瓶运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;气瓶装卸注意事项。1.出车前安全检查;随车携带安全卡;2.罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态;3.车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准;4.随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、灭火器、静电拖地带);5.不得扔掷气瓶或使其受到冲击;容器装载到车辆或集装箱时,应保证其不会倾覆或跌落;气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装;但靠近车头前挡板位置的,应垂直于纵轴方向安装;气瓶可直立放置,采用足够稳定或适当的装置,有效防止倾倒;横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定,以防滚动。防静电工作服。	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。另,撤离现场,躲藏,禁止进入低地势区域,不应站在下风口。	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级			
15	第2类 2.3项	装置受压	容器爆炸	全程视频监控,电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输、防泄漏装置、气瓶运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作	严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。另,撤离现场,躲藏,禁止进入低地势区域,	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					等内容；气瓶装卸注意事项。1. 出车前安全检查；随车携带安全卡；2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、灭火器、静电拖地带）；5. 不得扔掷气瓶或使其受到冲击；容器装载到车辆或集装箱时，应保证其不会倾覆或跌落；气瓶应平行或垂直于车辆或集装箱的纵轴方向安装；但靠近车头前挡板位置的，应垂直于纵轴方向安装；气瓶可直立放置，采用足够稳定或适当的装置，有效防止倾倒；横放的气瓶应妥善地楔入、连接或固定，以防滚动。防静电工作服。	不应站在下风口。				
16	第3类	火灾危险性	火灾	全程视频监控，电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。1. 出车前安全检查；随车携带安全卡；2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带），另需配备	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，需躲藏，禁止进入低地势区域。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件（事故类型及后果）	监测监控手段	防范（管控）措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。5. 在装卸过程中禁止 FL 型车辆使用燃油加热器。FL 型车辆在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且应按规定控制装卸速度。防静电工作服。					
17	第 3 类	爆炸危险性，受热装置受压	其他爆炸、容器爆炸	全程视频监控，电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 FL 型罐式车辆运输。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件（包括紧急切断阀、安全阀等）的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容。1. 出车前安全检查；随车携带安全卡；2. 罐体及其安全附件定期检定；运输过程阀门保持关闭状态；3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准；4. 随车配备安全设施（停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带），另需配备一把防爆铲子、一个下水道口封堵器具，如堵漏垫、堵漏袋等。5. 在装卸过程中禁止 FL 型车辆使用燃油加热器。FL 型车辆在罐体装满和清空前，在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接，且应按规定控制装卸速度。防静电工作服。	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向相关部门报告，穿好个人防护用品，放置警示标志，备好运输单据。另，需躲藏，禁止进入低地势区域。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
18	第 5 类 5.2 项	高温，遇酸、重金	火灾	全程视频监控，电子	包件应装载在侧帘车辆或封闭式车辆中，或者装载在封闭式集装箱或软开顶	严格按安全卡应急处置措施实施：制动，避免火源，向	岗位级、部门级、			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
		属或动物接触、摩擦或震动放热分解		运单管理。	式集装箱中,控温厢式货车。岗前培训内容包括危险品特性、温控运输制冷系统的操作技能等内容。1.出车前安全检查,应检查运输车辆、容器及制冷设备;运输货物的车厢与随车工具不得沾有酸类、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、粉状可燃物质;随车携带安全卡;2.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准;3.随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带)。4.车辆和集装箱及其附近,以及车辆和集装箱装卸过程中,应禁止使用火源或出现明火。5.运输此类物质时,除非得到主管部门的同意,不应在居民区或人群聚集地区停靠。6.a)温控运输装载前,应对运输单元进行彻底检查。运输前,承运人应知晓以下事项:1)制冷系统的操作方法和沿途冷却剂供应商的名单;2)出现温度失控情况后的相关处理程序;3)定时监测作业温度;4)可用的备用冷却系统或备用组件。b)运输单元内空间的温度应由两个完全独立的温度传感器检测,并记录输出数据,由此易于观察温度的变化。应每隔4h到6h检测温度并记录。c)如果运输中	相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。避免与易燃或可燃物质(如锯屑)混合。	相关部门级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
					超出控制温度,应启动预警程序,修复制冷装置或增加冷却剂;如果达到应急温度应执行应急程序。					
19	第6类 6.1项	毒性	中毒和窒息	全程视频监控,电子运单管理。	符合GB21668-2008标准的AT型车辆运输。散装运输时,应单次专用。岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;装卸注意事项。1.出车前安全检查,认真检查毒害品的包装,应特别注意剧毒品、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,则拒绝装运;随车携带安全卡。2.罐体及其安全附件定期检定;运输过程阀门保持关闭状态;3.车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准;4.随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器)。5.运输此类物质时,除非得到主管部门的同意,不应在居民区或人群聚集地区停靠;车辆或集装箱中有任何物质遗洒,应经过彻底清洗后才可再次使用。如有必要,可以进行消毒或去污。应检查装在同一车辆或集装箱中的其他物质是否被污染。	应急逃生面具。严格按安全卡应急处置措施实施:制动,避免火源,向相关部门报告,穿好个人防护用品,放置警示标志,备好运输单据。站在上风处,不应停留在地势低洼处。	岗位级、 部门级、 相关部门级、 公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件 (事故类型及后果)	监测监控手段	防范(管控)措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
20	第7类	放射性	其他伤害 (辐射)	全程视频监控,电子运单管理。	符合 GB21668-2008 标准的 AT 型车辆运输。岗前培训内容包括放射性物品的特殊危险性; b) 放射性物品的包装、操作、混合装载、积载相关特殊规定; c) 当发生放射性物品运 1. 出车前安全检查, 检查托运人是否按规定提交运输说明书、辐射监测报告(二类、三类放射性物品)或放射性物品运输的核与辐射安全分析报告书(一类放射性物品)、核与辐射事故应急响应指南、装卸作业方法、安全防护指南。托运人提交文件不齐全的, 承运人不得承运。随车携带安全卡。2. 车辆张贴或悬挂警示标识符合 JT/T617.5-2018 标准; 3. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液、灭火器、静电拖地带)。4. 承运放射性物品应当取得国家规定的运输资质。通过道路运输放射性物品的, 应当经公安机关批准, 按照指定的时间、路线、速度行驶, 并悬挂警示标志, 配备押运人员, 使放射性物品处于押运人员的监管之下。放射性物品的操作要求遵守标准 GB11806。5. 按照国家职业病防治的有关规定, 对直接从事放射性物品运输的工作人员进行个人剂量监测, 建立个人剂量档案和职业健康监护档案。输事故时, 应采取的特别措施。	防辐射工作服, 严格按安全卡应急处置措施实施: 制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 备好运输单据。减少暴露时间。放射性物品运输中发生核与辐射事故的, 承运人、托运人应当按照核与辐射事故应急响应指南的要求, 做好事故应急工作, 并立即报告事故发生地的县级以上人民政府环境保护主管部门。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

序号	作业单元	致险因素	风险事件（事故类型及后果）	监测监控手段	防范（管控）措施	应急处置措施	管控层级	责任部门	责任人	备注
21	厢式载货车辆	非法改装	交通事故、其他伤害	按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	选择正规厂家货厢。道路交通安全法等法规培训。制定车辆技术管理制度。	/	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
22	侧帘式载货车辆	非法改装	交通事故、其他伤害	按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	选择正规厂家货厢。道路交通安全法等法规培训。制定车辆技术管理制度。	/	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			
23	罐式车辆	常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标、未按要求配备安全附件	其他伤害（危险品泄漏）	罐体及其安全附件定期检定。	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。根据运输介质配备劳动防护用品。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。	启动危险品泄漏事故应急预案。	岗位级、部门级、相关部门级、公司级			

附录 G 风险统计表

风险统计表

序号	作业单元名称	各等级风险统计				合计	备注
		重大风险	较大风险	一般风险	较小风险		
1	危货运输驾驶作业	4	10	20	1	35	
2	危货运输押运作业	0	0	3	4	7	
3	危货装卸作业	0	3	13	2	18	
4	车辆日常检查维护作业	0	0	1	2	3	
5	车辆一级维护作业	0	0	3	6	9	
6	车辆二级维护作业	0	2	12	5	19	
7	车辆清洗消毒作业	0	2	0	1	3	
8	车辆例检作业	0	0	3	1	4	
9	罐体检查作业	0	1	0	0	1	
10	车辆安全检查作业	0	0	0	1	1	
11	动态监控作业	1	0	0	0	1	
12	调度作业	0	0	4	1	5	
13	安保作业	0	0	0	3	3	
14	厨师作业	0	0	1	4	5	
15	加油作业	1	4	1	1	7	
16	第1类	4	0	0	2	6	
17	第2类	5	0	2	4	11	
18	第3类	2	0	0	0	2	
19	第4类	0	5	0	0	5	
20	第5类	1	2	0	0	3	
21	第6类	1	0	3	0	4	
22	第7类	1	0	0	0	1	
23	第8类	0	0	2	0	2	
24	第9类	0	0	4	0	4	

序号	作业单元名称	各等级风险统计				合计	备注
		重大风险	较大风险	一般风险	较小风险		
25	整车	0	0	1	4	5	
26	发动机及其附件	0	0	2	1	3	
27	制动系统	0	1	0	1	2	
28	转向系统	0	1	0	0	1	
29	行驶系统	0	0	1	3	4	
30	传动系统	0	0	2	0	2	
31	牵引连接装置	0	0	1	0	1	
32	照明、信号指示装置和仪表	0	0	2	1	3	
33	排放	0	0	0	1	1	
34	安全防护设施	0	1	7	3	11	
35	动态监控系统	0	0	0	1	1	
36	罐式车辆	1	0	1	0	2	
37	厢式载货车辆	1	0	0	0	1	
38	侧帘式载货车辆	1	0	1	0	2	
39	集装箱	0	0	1	0	1	
40	LNG 车辆	0	0	1	0	1	
41	栏板式货车/半挂车	0	0	1	0	1	
42	供配电系统	0	0	5	4	9	
43	消防系统	0	0	0	4	4	
44	停车场地	0	0	3	3	6	
45	车辆维护设备设施	0	3	9	5	17	
46	办公设备设施	0	0	0	4	4	
47	厨房设备设施	0	0	2	0	2	
48	充电设施	0	0	1	0	1	
总计		23	35	113	73	244	

附录 H 安全风险告知

道路运输企业应使用红、橙、黄、蓝四种颜色，将作业场所、设备设施、运行路线等存在的不同等级风险标示在总平面布置图或运输线路安全风险示意图中，并设置在醒目位置，向本单位从业人员或外来人员公示企业风险分布情况（以下安全风险告知牌、卡、图仅供参考，企业可以结合实际予以优化）。

四色图采用 RGB 颜色标准：红色（255, 0, 0）；橙色（255, 165, 0）；黄色（255, 255, 0）；蓝色（0, 0, 255）。

H.1 安全风险公示牌

存在突出风险的区域、设施设备及危险作业场所，应按照 GB/T 2893 的要求，设置安全风险公示牌和安全警示标志。安全风险公示牌样式可参照图 H.1-1、H.1-2、H.1-3、H.1-4。

风险部位	罐式车辆	风险等级	较大风险
现场图片		责任单位/责任人	
		可能导致事故类型	火灾，容器爆炸
		事故后果	人员伤亡，财产损失
致险因素			警示标志
<ol style="list-style-type: none"> 1. 常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标。 2. 未按要求配备安全附件。 3. 危险品泄漏。 			
管控措施			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。 2. 制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。 3. 装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。 			
应急措施			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 必要时启动危险品泄漏事故应急预案。 			
应急联系方式	应急部门值班电话： 火警电话：119 急救电话：120		

图 H.1-1 安全风险公示牌（参考样式）

作业活动较大以上风险清单

序号	作业活动	作业步骤	致险因素	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	控制措施					责任部门	责任人	备注
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个体防护措施	应急处置措施			
1.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经环境敏感区域、生态脆弱区、人员密集场所	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、中毒和窒息、环境污染	重大	岗位级 部门级 相关部门级	/	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	车队安全部 总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	
2.	危货运输驾驶作业	行车作业中	途经特大桥、特长隧道	交通事故、危险品泄漏引起火灾、爆炸、桥梁隧道损坏、环境污染	重大	岗位级 部门级 相关部门级	/	同上	制定驾驶员安全操作规程。全程视频监控，安全驾驶预警提醒。	同上	启动危险品泄漏事故应急预案。	车队安全部 总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	
3.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶人的生理因素（饮酒、严重药物不良反应、服用国家管制的精神药品或者麻醉药品、患有妨碍安全驾驶机动车的疾病）	交通事故	较大	岗位级 部门级 相关部门级	汽车防撞预警系统、轮胎爆胎应急防护装置	同上	制定危货驾驶员任职要求；每年一次体检；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	车队安全部	驾驶员 押运员 车队长 安全部长	
4.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员的不安全驾驶行为（疲劳驾驶）	交通事故	较大	岗位级 部门级 相关部门级	汽车防撞预警系统、疲劳驾驶预警系统。	同上	合理排班、规划路线、足额配备驾驶员；视频动态监控、预警、提示；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	同上	同上	车队监控室 安全部	驾驶员 押运员 监控员 车队长 安全部长	
5.	危货运输驾驶作业	行车作业中	驾驶员的不安全驾驶行为（超速）	交通事故	较大	岗位级 部门级 相关部门级	发动机限速装置、汽车防撞预警系统。	岗前三级教育、每月安全教育、事故案例警示教育。	制定驾驶员聘用条件；视频动态监控、预警、提示；出车前安全告诫。车辆配备灭火器、停车楔、三角警示牌、眼部冲洗液（第1类和第2类除外）。	反光背心、防爆便携式照明设备、防护性手套、护目镜。	同上	车队监控室 安全部	驾驶员 押运员 监控员 车队长 安全部长	

图 H. 1-2 安全风险公示牌（参考样式）

设备设施较大以上风险清单

序号	检查项目		标准	不符合情况及后果	风险分级	管控层级	现有控制措施					责任部门	责任人	备注
	系统	设备设施名称					工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施			
1	罐式车辆	常压罐及其安全附件	GB18564.1-2019 GB18564.2-2008	常压液体危险货物罐车存在罐体壁厚不达标、未按要求配备安全附件。危险品泄漏	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	/	岗前安全培训，安全操作规程培训，事故案例警示教育。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常三检。罐体及其安全附件定期检定。装卸作业前坚持“五必查”，罐体及其安全附件未在检定有效期内的禁止装卸作业。	根据运输介质配备劳动防护用品。	启动危险品泄漏事故应急预案。	车队安全部总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	
2	厢式载货车辆	——	GB7258-2017	非法改装，交通事故、其他伤害	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	选择正规厂家货厢。	道路交通安全法规培训	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前），发现问题及时报修。	/	/	车队安全部总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	
3	制动系统	行车制动	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	制动失灵，交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	车辆自动紧急制动系统	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	1. 握稳转向盘，控制车辆行驶方向；2. 逐渐降低档位至最低挡，缓慢拉紧驻车制动器，同时开启辅助制动装置，保持车辆平稳减速停车；3. 观察周边的地形条件，利用紧急避险车道、坡道等方式减速停车；4. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。	车队安全部	驾驶员 押运员 车队长 安全部长	
4	转向系统	转向器和转向传动机构	GB/T18344-2016、 GB7258-2017、 GB38900-2020	转向失灵，交通事故	较大	岗位级、部门级、相关部门级	/	岗前培训覆盖车辆结构等知识。	制定车辆技术管理制度，按规定开展车辆日常安全检查（出车前）；车辆例检；车辆维护。	/	1. 保持方向，松开油门，降低档位，采取点刹，保持车辆平稳减速，尽快停车；2. 全面观察周边的交通情况，通过开启危险报警闪光灯、交替变换远近光灯、鸣喇叭或打手势，向其他道路交通参与者发出警示信号。	车队安全部	驾驶员 押运员 车队长 安全部长	

图 H. 1-3 安全风险公示牌（参考样式）

运输介质较大以上风险清单

序号	运输介质类别	运输介质项别	致险因素 (介质的危险特性)	风险事件 (可能的事故后果)	风险分级	管控层级	现有控制措施					责任部门	责任人	备注
							工程技术措施	培训教育措施	管理措施	个人防护措施	应急处置措施			
1	第2类	2.1项	易燃性	火灾	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	符合GB21668-2008、JT/T1285-2020标准的FL型罐式车辆运输或气瓶运输。	岗前培训内容包括危险品特性、牵引车与半挂车的连接、罐车附件(包括紧急切断阀、安全阀等)的操作、轮胎、设备、罐体的常规检查、罐车转向、制动操作等内容;气瓶装卸注意事项。	1. 出车前安全检查, 随车携带安全卡; 2. 罐体及其安全附件定期检定; 运输过程阀门保持关闭状态; 3. 车辆张贴或悬挂警示标识符合JT/T617.5-2018标准; 4. 随车配备安全设施(停车楔、三角警示牌、静电拖地带、灭火器); 5. 在罐体装满和清空前, 在车辆底盘到地面间应有导电良好的地线连接, 且应按规定控制装卸速度; 装卸过程禁止在车辆附近和内部吸烟或使用电子烟等。 6. 全程视频监控, 电子运单管理。	防静电工作服	严格按安全卡应急处置措施实施; 避免紧急制动, 避免火源, 向相关部门报告, 穿好个人防护用品, 放置警示标志, 做好防护措施。躲藏时禁止进入低地势区域。	车队安全部总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	
2	第2类	2.1项	爆炸性、受热装置可能爆炸	其他爆炸、容器爆炸	重大	岗位级、部门级、相关部门级、公司级	同上	同上	同上	防静电工作服	同上	车队安全部总经理	驾驶员 押运员 车队长 安全部长 总经理	

图 H.1-4 安全风险公示牌 (参考样式)

H.2 岗位安全风险告知牌（卡）

对存在突出风险的岗位，应在其工作区域或其他醒目位置设置岗位安全风险告知牌或发放风险告知卡，告知其所在岗位存在的主要危险有害因素、事故预防及应急措施等内容。岗位安全风险告知牌样式可参照图 H.2。

作业单元	危货运输装卸作业	风险等级	较大风险	编号	
岗位主要危险和有害因素	装卸作业区静电、暴雨、雷电天气		可能导致事故类型	火灾、容器爆炸	
风险管控及应急措施	风险管控		安全警示标志		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运输、充装和卸货时安装静电接地线，消除静电。 2. 岗前三级教育、装卸人员参加专业知识培训持证上岗、事故案例警示教育。 3. 制定装卸作业安全操作规程，明确规定容易发生爆炸或者释放出易燃气体的货物的运输，应在运输、充装和卸货时采取消除静电措施；应在装卸作业前将车辆底盘、可移动罐柜或罐式集装箱进行接地连接，并要限定充装流速。在现场装卸管理人员监督下进行装卸作业。 4. 装卸作业区建筑物配备防雷设施。 5. 制定装卸作业安全操作规程并落实，督促相关方进行防雷检测，确保防雷设施完好有效。 6. 遇暴雨、雷电天气，停止装卸作业。 				
	应急措施		个人防护用品		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发生爆炸事故后，作业区人员应保持冷静，不得冒然进入爆炸区域，待观察判定爆炸位置及爆炸失火情况后，立即向当地公安消防部门报火警，并向公司领导报告启动应急预案。如有人员伤亡应首先救治。根据爆炸后火势和危险品泄露情况，如局部爆炸破坏范围不大现场人员可按处置方案进行现场处置；如爆炸造成大面积失火和危险品泄露，应迅速组织人员和车辆撤离现场，等待公安消防部门救援。 		根据运输介质及劳动防护用品配备标准正确选择劳动防护用品。		
责任部门	部门负责人		岗位责任人		
应急联系方式	应急部门值班电话：		火警电话：119 急救电话：120		

图 H.2 岗位安全风险告知牌（参考样式）

H.3 运输线路安全风险提示卡

距离：220km



国省道路=A→B, E→F


特大桥=C→D


高速公路=B→E


交通枢纽=E (大亭立交)

较大风险路段=A→B, C→D, E→F


一般风险路段=E


 =事故多发路段

 =行人, 摩托车

 =注意村庄

 =服务区

 =注意行人

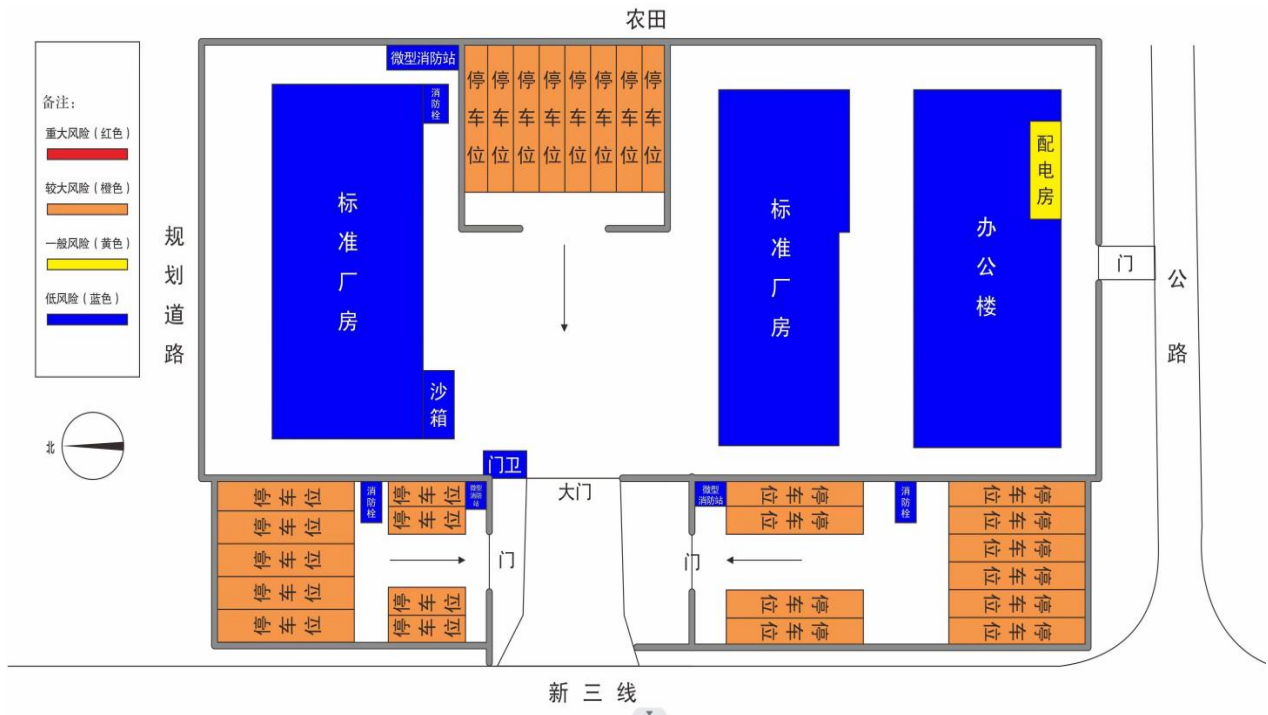
 =连续下坡

H.4 安全风险分布示意图

车辆设施安全风险分布图



停车场安全风险四色分布图



附录 I 重大风险管控方案

重大风险管控方案

1 风险概况

描述企业基本情况、重大风险基础信息、重大风险管控现状。

2 管控责任

从企业领导至一线员工逐级明确重大风险管控责任。

3 管控措施

现有和拟采取的主要管控措施，包括技术措施、管理措施、培训措施、个体防护措施等。

4 经费和物资

列出针对重大风险管控投入的经费和物资。

5 动态监测与预警

包括重大风险监控监测计划、预警条件、预警要求、预警处理等。

6 应急措施

- a) 专项应急预案、现场处置方案的编制、评审与备案情况，以及主要的应急措施；
- b) 应急队伍建设情况；
- c) 应急储备情况；
- d) 应急培训及演练计划。

7 风险管控措施年度评估计划

简述开展重大风险管控措施年度评估的计划，包括时间、人员、开展形式等。

8 重大风险动态监控记录

企业应定期对重大风险进行监控，并形成记录，记录表的样式可参考表 D.3。

重大风险动态监控记录表

序号	风险部位	风险信息	主要管控措施	责任单位	责任人及联系方式	监控监测情况	预警及应急处置情况	风险变化情况	更新时间

注：记录至少每月更新一次。一般用于公司层面的监控，不能替代班组、岗位级的日常监控记录。

参考文献

- [1] 公路水路行业安全生产风险管理暂行办法(交安监发〔2017〕60号)
- [2] 公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范(试行)(交办安监〔2018〕135号)
- [3] 交通运输部关于深化防范化解安全生产重大风险工作的意见(交安监发〔2021〕2号)
- [4] 企业职工伤亡事故分类标准 GB6441-1986
- [5] 机动车安全技术检验项目和方法 GB38900-2020
- [6] 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求 JT/T794-2019
- [7] 20KV及以下变电所设计规范 GB 50053-2013
- [8] 低压配电设计规范 GB 50054—2011
- [9] 电力工程电缆设计规范 GB50217-2018
- [10] 建筑灭火器配置设计规范 GB50140-2005
- [11] 建筑灭火器配置验收及检查规范 GB50444-2008
- [12] 建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018版)
- [13] 汽车库、修车库、停车场设计防火规范 GB50067-2014
- [14] 危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001(2013修订)
- [15] 简单压力容器安全技术监察规程 TSG R0003-2007
- [16] 固定式压力容器安全技术监察规程 TSG21-2016
- [17] 电热水器安装规范 GB20429-2006
- [18] 道路运输危险货物车辆标志 GB13392-2005
- [19] 道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆安全技术条件 GB 20300-2018
- [20] 机动车排气火花熄灭器 GB13365-2005
- [21] 液体气体设备用紧急切断阀 GB/T22653-2008
- [22] 道路运输液体危险货物罐式车辆紧急切断阀 QC/T932-2012
- [23] 安全阀 一般要求 GB/T 12241-2005
- [24] 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 GB18564.1-2019
- [25] 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 GB18564.2-2008
- [26] 移动式压力容器安全技术监察规程第3号修改单(TSG R0005—2011)
- [27] 危险货物道路运输营运车辆安全技术条件 JT/T1285-2020
- [28] 危险货物道路运输规则第1部分 通则 JT/T617.1-2018

- [29] 危险货物道路运输规则第 2 部分 分类 JT/T617.2-2018
- [30] 危险货物道路运输规则第 3 部分 品名及运输要求索引 JT/T617.3-2018
- [31] 危险货物道路运输规则第 4 部分 运输包装使用要求 JT/T617.4-2018
- [32] 危险货物道路运输规则第 5 部分 托运要求 JT/T617.5-2018
- [33] 危险货物道路运输规则第 6 部分 装卸条件及作业要求 JT/T617.6-2018
- [34] 危险货物道路运输规则第 7 部分 运输条件及作业要求 JT/T617.7-2018
- [35] 放射性物质安全运输规定 GB11806
- [36] 汽车导静电橡胶拖地带 JT/T230-2021
- [37] 油压千斤顶 JB2104-91
- [38] 电动汽车充电站设计规范 GB50966-2014

.....
