

ICS03. 220. 40

R44

团体标准

T/CTA 016-2026

港口理货企业双重预防机制建设规范

Specification for the Construction of Dual-Prevention Mechanism
for Port Tally Enterprises

2026-01-20 发布

2026-02-01 实施

中国理货协会发布

目 次

前 言	I
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	3
4.1 基本原则	3
4.2 建设目标	3
4.3 建设流程	3
4.4 基本保障	4
5 风险分级管控	5
5.1 一般要求	5
5.2 风险辨识	5
5.3 风险评估	6
5.4 风险分级管控	7
5.5 风险辨识管控记录与通报	7
6 隐患排查治理	7
6.1 一般要求	7
6.2 隐患排查	8
6.3 隐患判定	8
6.4 隐患治理	8
6.5 隐患治理验收	9
6.6 隐患排查治理记录与通报	9
7 信息化建设	10
7.1 一般要求	10
7.2 信息化平台	10
7.3 数据共享	10
8 档案管理	10
8.1 一般要求	10
8.2 档案内容	11
9 评估改进	11
9.1 运行评估	11
9.2 持续改进	11
10 体系融合	11
10.1 一般要求	11
10.2 融合途径与目标	11
附 录 A（资料性） 港口理货企业风险辨识与评估程序	13
附 录 B（资料性） 港口理货企业安全生产风险辨识管控信息表	14
附 录 C（资料性） 港口理货企业安全风险四色分布图示例	15
参 考 文 献	17

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国理货协会提出并归口。

本文件起草单位：南京中理外轮理货有限公司、上海外轮理货有限公司、青岛外轮理货有限公司、深圳中理外轮理货有限公司、广州中联理货有限公司、秦皇岛中理外轮理货有限公司。

本文件主要起草人：陈建武、周林华、吴勇、郜进波、马约翰、柴晓丰、于海、邵世英、刘万河、郑鑫。

引 言

建设安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制（以下简称“双重预防机制”），是港口理货企业履行安全生产主体责任的法定义务，也是保障企业安全生产的现实需求。

港口理货作业具有分布点多、线长、面广，涉及货物种类繁多，人机交叉作业频繁，作业环境复杂以及全天候运行等特点，安全风险高、隐患排查难、管控难度大，但目前缺乏统一的规范对安全风险分级管控和隐患排查治理工作予以规范和指导，对理货企业安全生产和行业高质量发展构成不利影响。

随着行业发展和安全生产管理要求的不断提升，港口理货行业双重预防机制建设标准化的重要性日益凸显。为此，亟须制定专项标准，用以指导和规范港口理货企业双重预防机制建设工作，提升本质安全水平，为行业高质量发展筑牢安全底线。

港口理货企业双重预防机制建设规范

1 范围

本文件规定了港口理货企业双重预防机制建设的规范性要求，包括双重预防机制建设的基本要求、安全风险分级管控、隐患排查治理、信息系统建设、体系融合和持续改进等要求。

本文件适用于港口理货企业双重预防机制的建设、运行与评估。法律法规对双重预防机制建设另有规定的，适用其规定。

2 规范性引用文件

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

- GB 18664 呼吸防护装备的选择、使用和维护
- GB 23468 坠落防护装备的选择、使用和维护
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB 28409 足部防护装备的选择、使用和维护
- GB 29512 手部防护装备的选择、使用和维护
- GB 30041 头部防护装备的选择、使用和维护
- GB 35181 重大火灾隐患判定规则
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则
- GB 6441 生产安全事故分类与编码
- GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码
- GB/T 24353 风险管理 指南
- GB/T 27921 风险管理 风险评估技术
- AQ 6111 个体防护装备安全管理规范
- AQ/T 9004 企业安全文化建设指南
- XF/T 3005 单位消防安全评估

3 术语和定义

GB 6441 和 GB/T 13861界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

伤害 harm

对物质的损伤，或对人体健康、财产或环境的损害。

3.2

危险（源） hazard (hazard source)

可能导致伤害（3.1）的潜在根源。

3.3

风险 risk

对伤害（3.1）的一种综合衡量，包括伤害发生的概率和伤害的严重程度。

3.4

风险辨识 risk identification

发现、确认和描述风险的过程。

3.5

风险事件 risk event

导致事故和损失的直接原因和条件。

3.6

致险因素 risk-inducing factor

促使各类突发事件发生或增加其发生的可能性或扩大其损失程度或增大其不良影响的潜在原因或条件。

3.7

风险评估 risk assessment

将风险辨识的结果按照风险评估标准进行评估，以确定风险和（或）其量的大小、级别，以及是否可接受或可容许。

3.8

风险等级 risk level

单一风险或组合风险的大小，以后果和可能性的组合来表达。

3.9

安全生产风险分级管控 rating and control of work safety risks

对生产经营活动中存在的风险点进行辨识、评估、分级并落实管控措施的过程。

3.10

事故隐患 accident potential

生产经营单位违反安全生产法律法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的人的不安全行为、物的危险状态、场所的不安全因素和管理上的缺陷，简称隐患。

3.11

一般事故隐患 general accident potential

危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

3.12

重大事故隐患 major accident potential

危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。

3.13

隐患排查治理 investigation and rectification of accident potential

对生产经营活动中存在的可能导致事故的隐患进行排查、登记、评估、整改、验收、销号，实施闭环管理的过程。

3.14

双重预防机制 dual prevention mechanism

生产经营单位为有效防范生产安全事故，依据法律法规要求，同步建立连续运行的安全生产风险分级管控与隐患排查治理两个相互关联、相互支撑的工作机制的组合。

注1：本定义源自《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）第四条、第四十一条的核心要求。

注2：风险分级管控是隐患排查治理的基础和前提，隐患排查治理是风险分级管控的补充和强化，二者共同构成预防事故发生的两道防线。

4 基本要求

4.1 基本原则

港口理货企业双重预防机制建设应坚持合规性、系统性、有效性和持续改进原则。

4.1.1 合规性原则

- a) 严格遵循相关法律法规、规范、标准、港口管理规定及行业要求，确保法定要求得到全面落实，履行企业安全生产主体责任，实现依法合规运行；
- b) 遵循上级集团安全管控要求，强化相关方协同合作，并结合企业实际情况，开展双重预防机制建设。

4.1.2 系统性原则

- a) 建立覆盖全员、全过程、全方位的风险与隐患闭环管理机制，包括风险辨识、评估、管控以及隐患识别、分级、整改、验收、销号等环节，确保管理流程无缝衔接；
- b) 将双重预防机制与企业现有安全管理体系深度融合，促进各要素协调联动、有机统一，形成完整、动态、可追溯的管理链条；
- c) 健全相关方安全管理机制，与港口经营人、承运方等相关方共享风险信息，消除管控盲区，实现风险协同防控。

4.1.3 有效性原则

- a) 聚焦港口理货作业厂（场）内车辆致害、物体打击、淹溺、起重物致害等核心风险和码头前沿、堆场、库房、验箱场、拖车通道等关键场所及重点作业环节，制定并落实针对性、可操作性的管控措施与治理方案；
- b) 通过机制有效运行，切实降低事故发生的可能性和严重性，显著提升安全管理绩效和预防事故实效。

4.1.4 持续改进原则

- a) 建立健全基于动态监测、绩效考核、内部审核和管理评审的自我完善机制；
- b) 根据法律法规更新、工艺设备变更、事故/事件教训、风险评估结果变化、隐患排查治理情况及新技术应用等，对风险数据库、管控措施、隐患排查标准及要求进行持续更新、优化和提升，确保动态适应性与长效运行能力。

4.2 建设目标

港口理货企业双重预防机制建设应至少实现以下目标：

- a) 建立健全企业安全风险分级管控制度与隐患排查治理制度；
- b) 形成安全风险评估报告、安全风险分级管控清单、安全风险四色分布图与岗位安全风险告知卡；
- c) 形成隐患排查治理台账、重大隐患治理实施方案与隐患分析报告。

4.3 建设流程

应符合下列要求：

- a) 成立工作机构；
- b) 策划与准备；
- c) 风险辨识与评估；
- d) 风险分级管控；
- e) 隐患排查；
- f) 隐患治理；
- g) 评估与改进。

4.4 基本保障

港口理货企业应提供组织保障、制度保障及其他保障措施，确保双重预防机制建设有效实施。

4.4.1 组织保障

港口理货企业应成立双重预防机制建设组织机构，明确工作职责：

- a) 主要负责人应组织建立并落实双重预防机制，保证双重预防机制建设投入的有效实施；
- b) 安全生产分管负责人应协助主要负责人履行双重预防机制建设工作职责；
- c) 安全管理部门应组织开展危险源辨识和评估，及时排查生产安全事故隐患，督促落实风险防控和隐患整改措施；
- d) 其他负责人、职能部门及管理人员应负责职责范围内的双重预防机制建设工作；
- e) 现场作业人员应了解作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，遵守本企业的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品，及时报告事故隐患。

4.4.2 制度保障

港口理货企业应建立健全双重预防机制建设长效工作机制，包括但不限于以下制度：

- a) 全员安全生产责任制度，明确各岗位安全风险辨识、评估、管控和隐患排查、治理责任，加强监督考核；
- b) 安全风险分级管控制度，明确风险评估管控工作的职责、程序、内容和方法，明确准备工作、风险辨识、风险分析、风险评价、风险管控措施制定、风险管控层级确定、风险动态监测、风险公告、持续改进的工作要求；
- c) 事故隐患排查治理制度，明确隐患排查治理工作的职责、程序、内容和方法，明确隐患排查方式、范围及主体，明确隐患治理、验收、台账建立、统计分析、信息通报和报送的工作要求；
- d) 事故隐患报告奖励制度，明确事故隐患报告的内容、途径、对象、核查、认定与整改，对主动报告隐患或提出有效管控措施的员工给予奖励。

4.4.3 其他保障

港口理货企业还应提供其他必要的资源或保障，包括但不限于：

- a) 资金保障，建立健全安全生产费用提取和使用管理制度，保障双重预防机制建设培训、隐患治理等支出；
- b) 技术保障，利用智能化技术设备、信息化手段开展安全风险信息记录与分享、隐患排查治理闭环管理及风险预警等；
- c) 机制保障，定期开展双重预防机制建设培训与考核，确保相关人员掌握危险源辨识、风险评估、风险分级管控、隐患排查与隐患治理的相关知识与技能，确保双重预防机制建设有效性；

- d) 文化保障,按照AQ/T 9004相关要求,将双重预防机制建设内容全面融入安全理念、安全制度、安全环境 and 安全行为等安全文化建设中,营造全员参与、自觉履行的良好氛围。

5 风险分级管控

5.1 一般要求

应建立风险管控制度,明确安全风险辨识、评估与分级管控的基本要求等内容。

5.2 风险辨识

5.2.1 明确风险辨识与评估程序

应明确风险辨识程序:

- a) 前期准备;
- b) 确定风险辨识范围;
- c) 划分作业单元;
- d) 确定风险事件;
- e) 分析致险因素;
- f) 填写风险辨识管控信息表;
- g) 开展风险事件评估和作业单元整体风险评估;
- h) 形成企业安全风险管控清单和评估报告(见附录A)。

5.2.2 前期准备

在开展安全风险辨识前,应做好前期的信息收集与准备,具体包括:

- a) 相关法律法规、政策规定和标准;
- b) 理货、计量、检验作业流程;
- c) 设备设施操作运行规程、维修措施、应急处置措施;
- d) 货物特性、危险化学品的理化性质说明书(SDS);
- e) 本企业及相关机构、行业安全事故资料。

5.2.3 确定辨识范围

港口理货企业应根据本单位的安全生产经营实际状况,确定风险辨识范围:

- a) 应基于企业当前实际的组织架构、工艺技术和已知风险信息(事故、隐患、检查结果等),围绕港口理货作业所有环节展开,确保覆盖所有直接相关的作业活动、操作步骤和关键节点;
- b) 应覆盖关键要素与场景,包括理货、计量、检验作业人员(自身及相关方)、作业场所(码头前沿、船舶、堆场、仓库、通道等)、使用的设备设施(自用及接触的港方/船方设备)、货物类型(特别是危险品、冷藏箱、重大件等)以及可能遭遇的典型和特殊场景(如夜间作业、恶劣天气、密闭空间等);
- c) 在新业务、新货种、新工艺、新环境、利用新技术或新设备等理货、计量、检验作业开展前,应进行安全风险辨识;
- d) 应建立动态更新机制,随业务发展、技术变更、法规更新、环境变化或事件教训等及时调整辨识范围,确保其持续有效性和针对性。

5.2.4 划分作业单元

港口理货企业应按照独立性原则，在风险辨识范围内划分作业单元，并建立作业单元清单：

- a) 应按照生产区域、作业活动、工艺流程、作业任务等方式划分作业单元；
- b) 应梳理作业单元内集装箱理箱、件杂货理货、集装箱装拆箱理货、计重、计量等业务全流程作业环节，明确作业各环节所涉及的危险源及风险事件；
- c) 作业单元的划分应与实际生产组织相适应，并便于部门、班组等各个责任主体进行管控。

5.2.5 确定风险事件

应按照GB 6441对作业单元内可能产生的风险事件（事故类型）进行分类，包括但不限于以下类别：

- a) 厂（场）内车辆致害；
- b) 起重物致害；
- c) 高处坠落；
- d) 淹溺；
- e) 坍塌；
- f) 触电；
- g) 火灾；
- h) 灼烫；
- i) 中毒；
- j) 窒息；
- k) 其他事故。

5.2.6 分析致险因素

应根据能量转移、轨迹交叉、因果连锁等事故致因理论，对照标准要求对风险事件的致险因素进行分析：

- a) 生产过程危险和有害因素，应按照 GB/T 13861 规定，从人的因素、物的因素、环境因素和管理因素四个方面进行分析、辨识；
- b) 风险事件致险因素应对照标准规定逐项辨识、分析，确保全覆盖、无遗漏。

5.2.7 填写风险辨识管控信息表

港口理货企业应根据风险辨识范围、作业单元、风险事件（事故类型）、致险因素等内容，填写本企业安全生产风险辨识管控信息表（见附录 B）。

5.3 风险评估

应对辨识出的风险事件（事故类型）发生的可能性和严重性进行评估：

- a) 根据GB/T 27921规定，并结合港口理货企业实际，选择合适的评估方法，包括但不限于风险矩阵法、检查表法、作业条件危险性评价法、故障树分析法等；
- b) 定性评价应明确评价依据、描述性判定标准及评价方法，定量评价应确定风险评估指标及其取值标准、计算方法；
- c) 评估风险事件的风险等级；
- d) 以作业单元内风险事件的最高风险等级为作业单元的整体风险等级；
- e) 风险等级由大到小分为重大风险、较大风险、一般风险和低（较小）风险四个层级，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色进行标示；
- f) 安全风险辨识与评估每年应不少于一次，有下列情形之一的应立即组织进行评估：
 - 主要法规标准、上级制度发生变化的；

- 组织机构发生重大调整的；
- 在新环境或开展新业务、新货种或采用新工艺、新技术或新设备等开展作业的；
- 作业工艺、内容、设备等发生重大变更的；
- 发生安全事件或事故的；
- 其他可能影响风险状况的情形。

- g) 安全风险评估有特殊要求的，执行相应要求，如单位消防安全评估应执行XF/T 3005、危险化学品重大危险源评估应执行GB 18218相关要求等；
- h) 较大（含）以上风险应按照规定报告、公示。

5.4 风险分级管控

应针对各风险事件的致险因素分别制定并落实相应的管控措施。

5.4.1 管控原则

- a) 风险管控责任层级原则：上级负责管控的风险下级必须负责管控，确保风险管控责任的有效传递与落实；
- b) 管控措施优先层级原则：风险管控措施的制定与选择应遵循“消除、替代、工程控制、管理控制、个体防护”的优先顺序。其中个体防护装备的选配、使用、维护与安全管理应执行GB 39800.1、GB 18664、GB 23468、GB 28409、GB 29512、GB 30041和AQ 6111相关要求；
- c) 管控措施与风险致险因素、等级相匹配原则：风险管控措施应与风险的致险因素、风险等级相匹配，确保风险管控的有效性。

5.4.2 分级管控

应根据GB/T 24353及相关规定开展安全风险分级管控：

- a) 按照风险等级高低，明确管控责任主体：重大风险、较大风险、一般风险和低（较小）风险分别由企业、部门、班组和岗位管控；
- b) 较大（含）以上安全风险应制定并落实专项管控方案，落实风险监测、应急措施、登记与通报等相关要求。

5.5 风险辨识管控记录与通报

应如实记录风险辨识、评估、管控等信息，并按规定报送、公示或通报，及时组织教育培训：

- a) 形成风险辨识清单、风险评估记录、风险分级管控清单和安全风险评估报告；
- b) 编制岗位安全风险告知卡，明确岗位存在的主要风险、预防措施和应急处置方法；
- c) 绘制“红橙黄蓝”四色安全生产风险分布图（见附录C）；
- d) 较大（含）以上风险档案还应包括动态监测计划、专项应急措施等；
- e) 按照有关要求，及时报送安全风险辨识与管控情况，重大风险应单独建档；
- f) 及时将安全风险辨识、评估和管控情况向从业人员通报或公示，并组织实施培训。

6 隐患排查治理

6.1 一般要求

应建立健全事故隐患排查治理制度，明确隐患排查、判定、治理、验收、记录与通报等内容，并鼓励隐患报告。

6.2 隐患排查

6.2.1 隐患排查程序

应明确制定隐患排查计划、编制隐患排查清单和组织隐患排查实施的隐患排查程序，实现隐患排查有目标、执行有标准、过程有记录、结果有改进的全链条管理。

6.2.2 隐患排查计划

应编制隐患排查计划：

- a) 明确隐患排查目标、范围、人员及职责，确保目标可量化、范围全覆盖及责任可追溯；
- b) 确定排查时间、依据、内容、方法与记录等实施要素，确保隐患排查计划规范、高效执行；
- c) 结合生产经营变化、法规更新等安全生产动态，调整隐患排查计划，确保与风险防控需求相匹配。

6.2.3 隐患排查清单

应编制隐患排查清单：

- a) 编制依据包括但不限于法律法规、标准、风险管控措施、事故教训、自身管理经验等；
- b) 内容至少应包括排查名称、排查内容、排查标准、排查周期、排查结果和排查人员等信息。

6.2.4 隐患排查实施

应按照计划实施隐患排查，及时发现事故隐患：

- a) 结合港口理货企业实际，采用综合检查、专项检查、定期检查、季节性检查、节假日检查及日常检查等方式开展排查。其中，日常排查每周应不少于1次，定期排查每半年应不少于1次，专项检查每季度应不少于1次，确保排查范围全覆盖；
- b) 如实记录本企业、相关方及上级主管部门排查出的事故隐患，形成隐患清单；
- c) 建立事故隐患报告奖励制度，鼓励、发动职工发现、报告和排除事故隐患；
- d) 及时将隐患名称、位置、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理措施等信息向从业人员通报。

6.3 隐患判定

应对排查出的隐患进行等级判定：

- a) 符合重大事故隐患定义、属于国家或行业重大事故隐患判定标准所列情形的为重大事故隐患；
- b) 重大事故隐患以外的隐患为一般事故隐患。

6.4 隐患治理

应采取技术、管理等措施，及时对排查出的隐患进行治理：

- a) 对于一般事故隐患，由港口理货企业部门、班组等负责人或者有关人员立即组织整改；
- b) 对于重大事故隐患，由港口理货企业主要负责人按照责任人、措施、资金、时限、预案“五落实”的要求组织制定并实施事故隐患治理方案。重大事故隐患治理方案应当包括以下内容：
 - 治理的目标和任务；
 - 采取的方法和措施；
 - 经费和物资的落实；
 - 负责治理的机构和人员；
 - 治理的时限和要求；
 - 安全措施和应急预案。

- c) 对于因自然灾害可能导致事故灾难的隐患，应当按照有关法律法规、标准的要求排查治理、通报和报告；
- d) 隐患治理过程中应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生：
 - 隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警示标志，暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备；
 - 对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，应当加强维护和保养，防止事故发生。

6.5 隐患治理验收

事故隐患治理完成后，应对隐患治理情况进行评估、验收，确保隐患得到有效控制或消除：

- a) 一般事故隐患整改完成后，应由港口理货企业组织验收，出具整改验收结论，由验收主要负责人签字确认；
- b) 重大事故隐患应及时向有关部门报告、验收与核销。
- c) 重大事故隐患整改完成后，港口理货企业可委托第三方服务机构或成立隐患整改验收组进行专项验收。
 - 港口理货企业成立的隐患整改验收组成员应包括：港口理货企业负责人、安全管理部门负责人、相关业务部门负责人和 2 名以上相关专业领域具有一定从业经历的专业技术人员
 - 整改验收应根据隐患暴露出的问题，全面评估，出具整改验收结论，并由组长签字确认；
- d) 重大事故隐患整改验收通过的，应将验收结论向有关部门报备，并申请销号。报备申请材料包括：重大隐患基本情况及整改方案、重大隐患整改过程、验收机构或验收组基本情况、验收报告及结论、下一步改进措施等；
- e) 重大事故隐患整改验收完成后，港口理货企业应对隐患形成原因及整改工作进行分析评估，及时完善相关制度和措施，并开展针对性培训教育。

6.6 隐患排查治理记录与通报

应建立并落实隐患排查治理信息管理制度，全面、真实、准确地记录隐患排查、评估、治理、验收等全过程信息，并及时进行通报与报告：

- a) 记录内容。应建立隐患排查治理台账，如实记录每次隐患排查治理的完整信息，隐患排查、治理、验收等关键环节的结果，由相应责任人签字确认；所有记录应分类归档，妥善保存，以备核查。台账内容应至少包括：
 - 排查对象与范围；
 - 排查时间、频次；
 - 排查人员及其所属部门/岗位；
 - 隐患描述、发现位置及现状；
 - 隐患等级判定依据及结果；
 - 治理责任部门与责任人；
 - 治理措施、时限与临时防护措施；
 - 治理完成情况与验收结果。
- b) 重大隐患档案管理。对重大事故隐患应实行“一案一档”管理。重大事故隐患档案应至少包含以下文件：
 - 重大事故隐患报告表；
 - 重大事故隐患评估定级材料；

- 经企业主要负责人批准的重大事故隐患治理方案；
 - 治理过程中的检查记录；
 - 重大事故隐患治理验收（评估）报告；
 - 其他相关支持性材料。
- c) 隐患通报与报告。应通过企业公告栏、职工大会或职工代表大会、安全培训等方式，将隐患排查治理情况向从业人员进行通报；重大事故隐患除依法向负有安全生产监督管理职责的部门报告外，还应及时、如实地向企业职工大会或职工代表大会报告，接受职工监督。
- d) 统计分析报告。应定期对隐患排查治理情况进行统计、分析，识别事故发生的苗头性、倾向性问题，总结隐患分布规律和产生原因。分析结果应形成书面统计分析报告，并按规定向企业管理决策层和上级部门报送。

7 信息化建设

7.1 一般要求

港口理货企业可开发或引入信息化管理平台，建立风险隐患数据库并动态更新，实现风险管理和隐患排查治理的信息化、智能化。

7.2 信息化平台

信息化平台应具备以下功能：

- a) 实现信息集成、数据共享、动态管理、交互联动等功能，满足港口理货企业安全风险分级管控与隐患排查治理信息化管理的基本要求；
- b) 预留与智能理货、无人机水尺观测等生产系统、监测监控平台及政府监管部门管理平台连通的数据接口，便于与其他信息系统对接集成，实现数据互联互通；
- c) 运用人工智能、大数据、物联网等技术，实现安全风险与隐患的智能识别、快速感知、实时监测、超前预警等功能；
- d) 支持扩展创新应用场景功能和移动化应用，便于信息推送、数据采集及任务处理。

7.3 数据共享

应以提升风险防控和隐患排查治理效果为目标，推动数据共享，提升风险预警和应急响应能力。

- a) 按照最小必要原则，分级、分类共享相关信息，确保安全可控；
- b) 利用多源数据交叉验证，识别潜在风险、复杂致因、关键风险异常变化或高风险场景（如特殊作业、异常天气），提升风险辨识、评估的准确性；
- c) 共享隐患发现、上报、整改、验收、复查全过程数据，实现隐患从排查到消除的全程可追踪、可追溯、可监督。

8 档案管理

8.1 一般要求

应建立健全双重预防机制建设档案管理制度，完整保存风险辨识、评估、管控与隐患排查、治理等记录资料，并分类建档管理：

- a) 建立和保存有关记录的纸质、电子文档；
- b) 涉及较大（含）以上安全风险或重大隐患时，按相应要求单独建档和管理；

- c) 档案保存期限执行国家及行业相关规定；无明确规定时，相关记录应至少保存 3 年，以保证过程可追溯。

8.2 档案内容

双重预防机制建设档案至少应包括：

- a) 风险辨识、评估与管控制度、风险辨识与评价表、风险分级管控清单、安全风险四色分布图、岗位安全风险告知卡、风险评估报告；
- b) 隐患排查治理管理制度、隐患排查清单、隐患清单、隐患治理与验收、隐患通报、隐患统计分析报告；
- c) 其他双重预防机制运行记录。

9 评估改进

9.1 运行评估

应每年至少开展一次双重预防机制建设与运行评审，及时发现问题和偏差：

- a) 重点对风险辨识与评估情况、管控措施落实情况进行评价；
- b) 形成运行评估结论或报告。

9.2 持续改进

应根据风险评估结论，并结合隐患排查结果和员工合理化建议，进行持续改进：

- a) 开展内外部安全风险和隐患信息沟通、告知；
- b) 及时对双重预防机制、措施进行更新完善；
- c) 每年至少更新一次风险管控清单、安全风险四色图和隐患排查清单。

10 体系融合

10.1 一般要求

应聚焦港口理货企业安全生产特性，进行要素对标与整合：

- a) 将双重预防机制作为安全生产标准化管理体系、职业健康安全管理体系等落地的核心工具和基础；
- b) 在 PDCA 框架下整合流程、文件、运行控制、检查评审与持续改进要求。

10.2 融合途径与目标

应明确体系融合的基本途径和实现目标，形成以风险管控为核心的一体化管理体系。

10.2.1 落实“四项融合”

- a) 框架要素融合。将方针目标、合规要求、文件制度、风险辨识与评估、隐患排查治理、运行控制等要素、框架进行统一，避免重复建设；
- b) 运行控制融合。将风险管控措施转化为操作规程、作业许可、现场管理（标识、定置、防护）等具体要求；
- c) 检查评审融合。将双重预防运行有效性作为内部审核、管理评审的核心内容，数据共享分析；

- d) 改进提升融合。事件调查和绩效分析结果统一用于更新风险清单、优化隐患排查流程，驱动闭环改进。

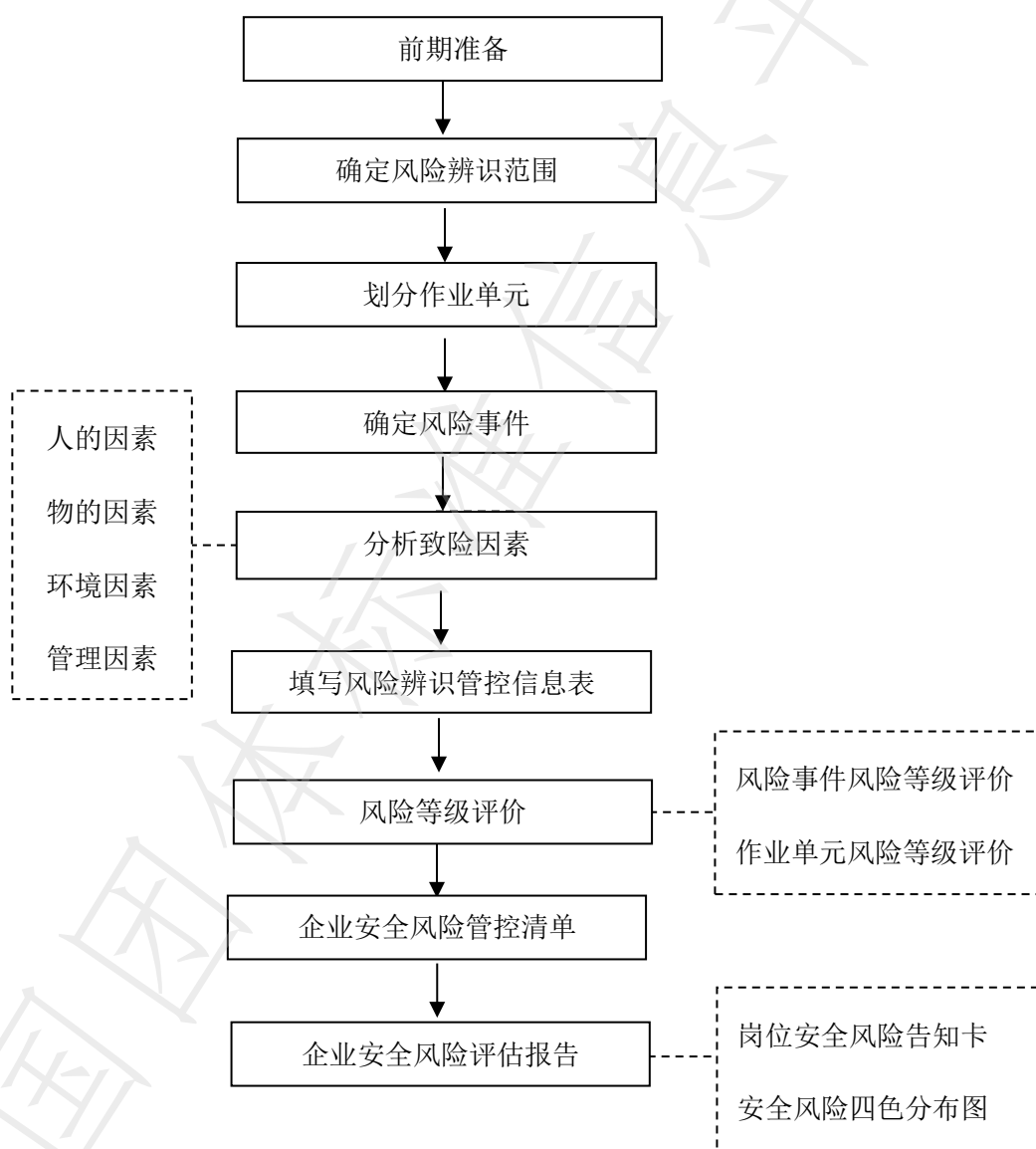
10.2.2 实现“三个统一”

- a) 统一流程框架。在 PDCA 循环下，整合风险辨识评估、管控措施制定落实、隐患排查计划执行、隐患治理验收、动态更新的流程；
 - b) 统一核心载体。建立并动态维护统一的安全风险分级管控清单和隐患排查治理清单，作为所有体系运行的枢纽和信息共享基础；
 - c) 统一绩效指标。将双重预防机制的风险受控率、隐患整改率等关键绩效纳入安全生产标准化管理体系和职业健康安全管理体系的整体考核体系。
-

附录 A

(资料性)

港口理货企业风险辨识与评估程序



附录 B

(资料性)

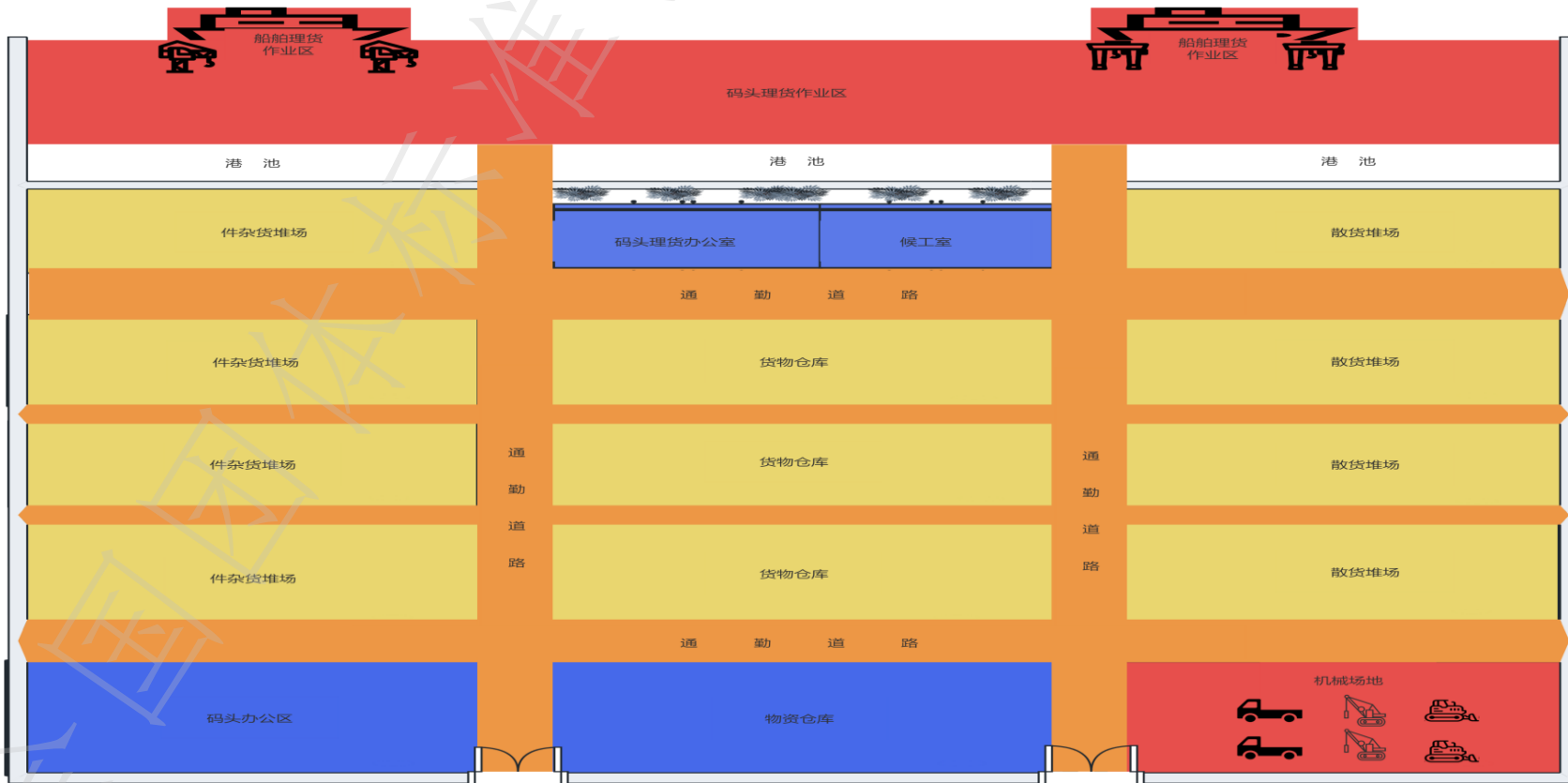
港口理货企业安全生产风险辨识管控信息表

作业单元	风险事件	致险因素				风险事件 发生可能性	风险事件 后果严重程度	风险事件 风险等级	作业单元整 体风险等级	风险管控 措施
		人的因素	物的因素	环境因素	管理因素					
件杂货理货	车辆伤害									
	起重伤害									
	淹溺									
.....									

附录 C

(资料性)

港口理货企业安全风险四色分布图示例



- 图例：**
- 重大风险
 - 较大风险
 - 一般风险
 - 低（较小）风险
 - 船舶
 - 流动起重机
 - 装载机
 - 运输车辆
 - 桥式起重机
 - 门式起重机
 - 绿化带
 - 港区大门

图名			
绘制单位			
负责人	制图人		
审核人	辨识人		
比例尺	绘制时间		

参 考 文 献

- [1] GB 16994.1-7 港口作业安全要求
- [2] GB/T 33000-2025 大中型企业安全生产标准化管理体系要求
- [3] GB/T 45001-2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- [4] AQ 8001-2007 安全评价通则
- [5] 《中华人民共和国安全生产法》（2021年第三次修正）
- [6] 《中华人民共和国港口法》（2018年第三次修正）
- [7] 安全生产事故隐患排查治理暂行规定（安监总局令第16号）
- [8] 国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知（国发〔2010〕23号）
- [9] 标本兼治遏制重特大事故工作指南（安委办〔2016〕3号）
- [10] 关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见（安委办〔2016〕11号）
- [11] 港口危险货物安全监督检查工作指南（交办水〔2016〕122号）
- [12] 交通运输部办公厅关于印发《公路水路行业安全生产风险辨识评估管控基本规范（试行）》的通知（交办安监〔2018〕135号）
- [13] 交通运输部关于印发《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》《公路水路行业安全生产事故隐患排查治理暂行办法》的通知（交安监发〔2017〕60号）
- [14] 交通运输部办公厅关于印发《港口安全生产风险辨识管控指南》的通知（交办水〔2019〕48号）
- [15] 港口经营管理规定（2020第六次修正）
- [16] 交通运输部办公厅关于印发《危险货物港口企业储罐安全风险辨识评估管控指南》的通知（交办水函〔2021〕1551号）
- [17] 交通运输部关于进一步加强交通运输安全生产体系建设的意见（交安监发〔2022〕4号）
- [18] 交通运输部关于加强交通运输安全生产标准化建设的指导意见（交安监规〔2023〕1号）
- [19] 交通运输部办公厅关于印发《危险货物港口作业重大事故隐患判定标准》的通知（交办水〔2024〕34号）