

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL 231—2025

作业人员安全操作与应急培训管理规范

Specification for Safe Operation and Emergency Training Management of Operating
Personnel

征求意见稿

2025 - - 发布

2025 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

一、引言 1

二、范围 1

三、规范性引用文件 1

四、术语和定义 2

五、基本原则 3

六、管理体系 3

七、培训需求分析 4

八、培训计划制定 4

九、培训内容要求 5

十、培训方法选择 6

十一、培训组织实施 6

十二、培训效果评估 7

十三、培训档案管理 7

十四、应急演练管理 8

十五、培训资源保障 8

十六、持续改进 9

十七、附则 9

前 言

本文件依据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专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

作业人员安全操作与应急培训管理规范

一、引言

作业人员的安全操作与应急处置能力是保障生产安全、防范安全事故、降低事故损失的第一道防线，也是企业落实安全生产主体责任的核心环节。当前，我国各行业安全生产形势依然复杂严峻，事故隐患仍然存在，其中作业人员安全知识不足、操作技能不熟、风险意识不强、应急能力欠缺是导致事故发生的重要原因。加强作业人员安全操作与应急培训的系统化、标准化、规范化管理，提升从业人员整体安全素质，已成为各行业安全生产工作的迫切需求。然而，目前作业人员安全培训普遍存在培训内容不系统、培训方式单一、培训效果评估不科学、应急演练流于形式等问题，亟需建立统一、规范的管理标准。

为建立科学、系统、高效的作业人员安全操作与应急培训管理体系，全面提升从业人员安全技能和应急能力，有效预防和减少生产安全事故，保障人民群众生命财产安全，广西产学研科学研究院依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《生产经营单位安全培训规定》等法律法规，结合各行业安全生产特点和最佳实践，组织研制了本团体标准。本标准旨在构建覆盖培训需求分析、计划制定、组织实施、效果评估、档案管理等全过程的标准化框架，明确各类作业人员安全操作与应急培训的核心内容、方法要求和考核标准。通过本标准的实施，期望为各类企业、培训机构及相关组织提供统一、规范的安全培训管理指南，推动安全培训工作从“形式合规”向“实质有效”转变，为提升全社会安全生产水平提供技术支撑。

二、范围

本标准规定了作业人员安全操作与应急培训管理的术语和定义、基本原则、管理体系、培训需求分析、培训计划制定、培训内容要求、培训方法选择、培训组织实施、培训效果评估、培训档案管理、应急演练管理、培训资源保障及持续改进等内容。

本标准适用于各类生产经营单位对从业人员开展的安全操作与应急培训管理工作，为矿山、危险化学品、建筑施工、交通运输、工贸、港口、物流等行业企业的安全培训提供规范指导。安全培训机构、职业院校等相关单位可参照执行。

三、规范性引用文件

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

《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年）

《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第3号，2015年修订）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第30号，2015年）

GB/T 33000-2016 企业安全生产标准化基本规范

GB/T 29639-2020 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB/T 45001-2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

AQ/T 9009-2015 生产安全事故应急演练评估规范

AQ/T 9011-2019 生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南

GB/T 2893.5-2020 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求

GB 2811-2019 安全帽

GB 6095-2021 坠落防护 安全带

GB 3883.1-2014 手持式电动工具的安全 第一部分：通用要求

GB 13955-2017 剩余电流动作保护装置安装和运行

GB 50484-2019 石油化工建设工程施工安全技术规范

JGJ 46-2005 施工现场临时用电安全技术规范

GBZ 158-2003 工作场所职业病危害警示标识

四、术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

（一）作业人员

在生产经营单位从事生产、建设、运输、服务等作业活动的人员，包括正式员工、劳务派遣人员、临时用工、实习人员等。

（二）安全操作培训

为使作业人员掌握岗位所需安全知识、操作技能和安全规范而开展的教育培训活动。

（三）应急培训

为使作业人员掌握应急知识、应急处置程序和应急技能而开展的教育培训活动。

（四）三级安全教育

厂（公司）级、车间（部门）级、班组级三个层级的安全教育培训。

（五）特种作业人员

从事电工作业、焊接与热切割作业、高处作业、危险化学品安全作业等容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业人员。

（六）应急演练

针对可能发生的事故情景，依据应急预案而模拟开展的应急活动。

（七）培训效果评估

对培训目标的达成程度、培训内容适用性、培训方法有效性等进行系统评价的过程。

（八）胜任能力

作业人员具备的与其岗位职责相匹配的知识、技能、态度和心理素质。

（九）风险辨识

识别生产经营活动中存在的危险、有害因素，并判定其可能导致事故类别的过程。

（十）隐患排查

对生产经营活动中存在的可能导致事故的人的不安全行为、物的不安全状态和管理缺陷进行查找、识别和登记的过程。

五、基本原则

作业人员安全操作与应急培训管理应遵循以下基本原则：

依法合规原则：严格遵守国家安全生产法律法规和标准规范要求，依法开展安全培训工作。

全员覆盖原则：安全培训应覆盖所有从业人员，包括各类用工形式人员，确保“不培训不上岗、培训不合格不上岗”。

分类分级原则：根据岗位特点、风险等级、职责要求等，实施分类、分级、分层的差异化培训。

理论实操并重原则：坚持理论知识与实际操作技能培训相结合，突出实操训练和应急处置能力培养。

持续改进原则：建立培训效果评估和持续改进机制，不断提升培训质量和效果。

防救结合原则：坚持预防为主、防救结合，将风险防控与应急处置培训有机结合。

资源保障原则：确保安全培训所需的人员、经费、设施、设备等资源投入。

责任落实原则：明确各层级、各部门、各岗位的培训管理职责，确保责任落实到位。

六、管理体系

（一）组织机构

生产经营单位应建立安全培训管理组织机构，明确主要负责人为安全培训第一责任人。设置专门的安全培训管理部门或指定归口管理部门，配备专职或兼职安全培训管理人员。从业人员超过 100 人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员，其中至少 1 人专门负责安全培训管理工作。

（二）职责分工

1. 主要负责人职责：组织制定并实施本单位安全培训计划；保证安全培训所需资金投入；督促检查安全培训工作，及时消除培训管理中的问题。

2. 安全培训管理部门职责：编制年度安全培训计划；组织协调安全培训实施；管理培训档案；组织培训效果评估；指导各部门安全培训工作。

3. 各部门职责：实施本部门安全培训计划；组织岗位安全操作培训；开展日常安全教育；配合开展应急演练。

4. 班组职责：组织班组安全活动；开展岗位危险预知训练；实施作业前安全交底。

（三）制度体系

建立完善的安全培训管理制度体系，包括：安全培训管理制度、三级安全教育制度、特种作业人员管理制度、转岗复工培训制度、承包商安全培训制度、安全培训考核制度、安全培训档案管理制度、安全培训经费管理制度、应急演练管理制度等。

（四）文件控制

安全培训相关文件应建立控制程序，包括文件的编制、审批、发布、修订、废止等环节。培训教材、教案、课件等教学资料应及时更新，确保其适用性和有效性。

七、培训需求分析

（一）分析内容

培训需求分析应包括：法律法规要求、岗位风险特点、人员能力差距、事故案例分析、新技术新工艺应用、应急管理要求等方面。

（二）分析方法

1. 组织分析：分析企业发展战略、安全目标、组织架构、资源条件等对安全培训的需求。
2. 任务分析：分析各岗位的工作任务、作业环境、风险因素、操作要求等对安全技能的需求。
3. 人员分析：分析从业人员的安全知识、技能、态度现状与岗位要求的差距。

（三）分析周期

每年至少开展一次全面的培训需求分析。当出现以下情况时，应及时进行专项培训需求分析：新法律法规颁布实施；新设备、新工艺、新技术投入使用；组织机构调整；发生事故或发现重大隐患；应急预案修订等。

（四）分析流程

培训需求分析应按照确定分析目标、收集分析资料、选择分析方法、实施分析评估、编制分析报告的流程进行。分析报告应作为制定培训计划的重要依据。

八、培训计划制定

（一）计划内容

年度安全培训计划应包括：培训目标、培训对象、培训内容、培训方式、培训时间、培训地点、培训师资、培训经费、考核方式、责任部门等。

（二）计划制定流程

1. 确定培训目标：根据需求分析结果，制定具体、可测量、可实现、相关、有时限的培训目标。
2. 设计培训项目：针对不同对象设计相应的培训项目，包括新员工三级安全教育、特种作业人员培训、班组长安全培训、管理人员安全培训、全员安全培训等。
3. 配置培训资源：确定培训所需师资、教材、设施、设备、场地等资源。
4. 制定实施计划：明确各项培训的实施时间、责任部门、协作单位等。
5. 审批与发布：培训计划经主要负责人审批后发布实施。

（三）计划调整

培训计划执行过程中，如遇特殊情况需要调整，应履行审批程序。计划调整比例原则上不超过原计划的 20%。

九、培训内容要求

（一）通用安全知识

所有作业人员应掌握以下通用安全知识：安全生产法律法规基本知识；本单位安全生产规章制度；安全色标与安全标志；个人防护用品使用要求；消防安全知识；电气安全知识；职业病防治知识；事故报告程序；紧急救护知识等。

（二）岗位安全操作

岗位安全操作培训内容应包括：岗位安全职责；设备设施安全操作规程；作业环境风险辨识；工器具安全使用要求；危险作业安全管理要求；隐患排查治理要求；作业许可管理要求等。培训内容应与岗位实际紧密结合，突出针对性和实用性。

（三）特种作业培训

特种作业人员安全技术培训除通用内容外，还应包括：特种作业相关法律法规；特种作业安全技术理论；特种设备结构与工作原理；特种设备安全操作；特种设备维护保养；特种作业事故案例分析等。培训内容和学时应符合国家有关规定。

（四）应急知识培训

应急知识培训内容应包括：应急预案主要内容；应急组织机构与职责；预警与信息报告程序；应急响应程序；现场应急处置措施；应急资源使用；疏散逃生路线与方法；医疗救护知识等。

（五）专题安全培训

根据实际情况开展专题安全培训，包括：新法律法规宣贯；典型事故案例警示教育；季节性和专项安全活动；安全生产标准化建设；安全文化建设等。

十、培训方法选择

（一）理论教学方法

1. 课堂讲授：适用于法律法规、规章制度、理论知识等内容的传授。
2. 案例教学：通过分析典型事故案例，提高风险识别和防范能力。
3. 多媒体教学：利用视频、动画、模拟软件等多媒体手段增强教学效果。
4. 网络学习：利用在线学习平台开展自主学习，适合知识更新和复习巩固。

（二）实操培训方法

1. 现场教学：在生产现场进行实际操作示范和指导。
2. 模拟训练：利用模拟设备、仿真系统进行技能训练。
3. 师徒带教：指定经验丰富的员工作为师傅，进行一对一指导。
4. 技能竞赛：通过技能比赛促进操作技能提升。

（三）应急培训方法

1. 桌面推演：利用图纸、沙盘、流程图等辅助手段进行应急推演。
2. 实战演练：模拟真实事故场景开展应急演练。
3. VR/AR 演练：利用虚拟现实/增强现实技术进行沉浸式应急训练。

（四）方法选择原则

培训方法的选择应遵循以下原则：目标导向原则，根据培训目标选择适宜方法；内容匹配原则，根据培训内容特点选择相应方法；对象适应原则，考虑培训对象的接受能力；资源可行原则，考虑现有资源条件；效果最优原则，追求培训效果最大化。

十一、培训组织实施

（一）培训前准备

1. 场地准备：培训场地应满足安全、卫生、照明、通风等要求。理论培训场所人均使用面积不小于 1.5 平方米，实操培训场所应满足设备操作和安全距离要求。
2. 设备准备：培训所需设备设施应完好可用，安全防护装置齐全有效。
3. 教材准备：培训教材、讲义、课件等应提前准备并审核。
4. 人员通知：提前通知培训对象，明确培训时间、地点、要求等。

（二）培训过程管理

1. 考勤管理：严格培训考勤，缺勤超过总学时 1/3 者需重新培训。
2. 教学管理：培训教师应按照教学计划开展教学，注重理论与实践结合。
3. 纪律管理：维护培训纪律，确保培训正常进行。
4. 安全管理：实操培训必须落实安全措施，防止培训期间发生事故。

（三）培训记录

培训实施过程中应做好详细记录，包括：培训时间、地点、内容、教师、学员名单、考勤情况、教学情况、考核情况等。记录应真实、准确、完整。

十二、培训效果评估

（一）评估层次

按照柯克帕特里克四层次模型开展培训效果评估：

1. 反应层评估：评估学员对培训的满意程度，在培训结束时通过问卷调查等方式进行。
2. 学习层评估：评估学员对培训内容的掌握程度，通过考试、实操考核等方式进行。
3. 行为层评估：评估学员在工作中的行为改变，通过观察、访谈、绩效考核等方式进行，一般在培训后 1-3 个月进行。
4. 结果层评估：评估培训对组织安全绩效的影响，通过事故率、违章率、隐患排查率等指标进行，一般在培训后 6-12 个月进行。

（二）考核标准

1. 理论考核：采用百分制，80 分及以上为合格。考试题库应定期更新，每次考试题目重复率不超过 30%。
2. 实操考核：制定详细的实操考核评分标准，从操作规范性、熟练程度、安全意识等方面进行综合评价，85 分及以上为合格。
3. 应急能力考核：模拟应急场景，考核应急响应、处置措施、团队协作等能力。

（三）评估结果应用

评估结果应用于：改进培训计划；优化培训内容；选择培训方法；评估培训教师；激励培训对象；支持人事决策等。培训合格率应达到 100%，补考后仍不合格者应调整工作岗位。

十三、培训档案管理

（一）档案内容

建立“一人一档”安全培训档案，包括：员工基本信息；三级安全教育记录；年度培训记录；特种作业培训考核记录；转岗复工培训记录；应急演练参与记录；违章违纪记录；事故经历记录；培训考核结果等。

（二）档案管理要求

1. 及时性：培训结束后 7 个工作日内完成档案更新。
2. 准确性：档案内容应真实准确，不得涂改、伪造。
3. 完整性：档案内容应完整齐全，不得缺项漏项。
4. 规范性：档案格式应统一规范，便于查阅和管理。

（三）档案保存

安全培训档案保存期限应不少于员工离职后 3 年。特种作业人员档案应长期保存。档案保存应满足防火、防盗、防潮、防虫等要求。

十四、应急演练管理

（一）演练计划

制定年度应急演练计划，明确演练目的、类型、时间、地点、参与人员、经费预算等。每年至少组织一次综合应急预案演练，每半年至少组织一次专项应急预案演练，每季度至少组织一次现场处置方案演练。

（二）演练实施

1. 准备阶段：成立演练组织机构；编制演练方案；准备演练物资；进行演练培训。
2. 实施阶段：按照演练方案开展演练；做好演练记录；确保演练安全。
3. 评估阶段：按照 AQ/T 9009-2015 的要求开展演练评估；编写评估报告。
4. 改进阶段：根据评估结果制定改进措施；修订应急预案。

（三）演练要求

1. 真实性：尽可能模拟真实事故情景。
2. 全面性：覆盖各类可能发生的事故类型。
3. 全员性：确保相关人员参与演练。
4. 实战性：注重实际操作和应急处置。

十五、培训资源保障

（一）师资队伍

1. 师资要求：专兼职安全培训教师应具备相关专业背景 and 实际工作经验，熟悉安全生产法律法规，掌握现代培训方法。专职教师每年参加培训时间不少于 40 学时。
2. 师资结构：建立专兼结合、内外结合的师资队伍。企业内部师资不少于教师总数的 60%。
3. 师资管理：建立师资档案，定期开展师资培训和考核。

（二）培训设施

1. 理论培训场所：配备多媒体教学设备、网络设施等。
2. 实操培训基地：根据行业特点建设实操培训基地，配备必要的设备设施和安全防护装置。
3. 应急演练场所：设置专门的应急演练区域或利用现有场地改造。
4. 安全体验馆：鼓励建设安全体验馆，通过体验式培训增强安全意识。

（三）培训经费

安全培训经费应列入年度财务预算，专款专用。培训经费提取标准不低于职工工资总额的 1.5%，从业人员技术要求高、培训任务重的企业，提取比例应达到 2.5%以上。经费使用范围包括：培训设备购置与维护、教材开发、师资报酬、场地租赁、学员食宿交通等。

十六、持续改进

（一）监测与测量

建立安全培训监测测量机制，定期收集和分析培训相关数据，包括：培训计划完成率、培训合格率、培训满意度、事故率、违章率等。监测周期为每月一次。

（二）内部审核

每年至少开展一次安全培训管理内部审核，审核内容包括：管理体系运行情况、培训计划执行情况、培训效果达成情况、资源保障情况等。审核发现的问题应制定纠正措施并跟踪验证。

（三）管理评审

主要负责人每年主持一次安全培训管理评审，评审输入包括：内部审核结果、培训效果评估结果、法律法规变化、相关方反馈、事故教训等。评审输出应包括改进决策和措施。

（四）改进措施

根据监测测量、内部审核、管理评审结果，制定并实施改进措施。改进措施应明确责任、时限和预期效果。改进措施实施情况应跟踪验证，确保改进效果。

十七、附则

本标准于 202X 年 XX 月 XX 日首次发布。

本标准自 202X 年 XX 月 XX 日起实施。

本标准的解释权归广西电子商务企业联合会所有。

在本标准实施过程中，各单位应注意总结经验，如发现需要修改或补充之处，请将意见反馈至广西电子商务企业联合会，以供修订时参考。

鼓励各生产经营单位、培训机构、行业协会等相关方积极采用本标准，可在本标准基础上制定更具体的实施细则。本标准所引用的国家或行业标准如有更新，其最新版本适用于本标准。
