

团 体 标 准

T/CASEI XXX-XXXX

γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南
 γ -ray flaw detection radiation emergency management
methods and emergency guidelines
(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国特种设备检验协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 应急管理辦法	2
4.1 应急管理组织	2
4.2 应急预防管理	3
4.2.1 应急准备	3
4.2.2 应急预案编制	4
4.3 监测与预警	5
4.3.1 监测	5
4.3.2 预警	7
5 应急指南	7
5.1 应急处置	7
5.2 后期处置	9
附录A 射线探伤设备维护保养	10

前 言

本标准按照 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》给出的规则起草。

本标准由中国特种设备检验协会提出并归口。

本标准负责起草单位：南京南化检验检测技术有限公司

本标准参加起草单位：中国原子能科学研究院、南京英派克检测有限责任公司、江苏江南检测有限公司、洛阳中油检测工程有限公司、山东泰思特检测有限公司、广州声华科技股份有限公司、北京市核建恒信检测技术有限公司、山西科视检测有限公司、天津市天欧检测技术有限公司、新疆新正检测技术有限责任公司、北京科安特无损检测公司、抚顺中油检测工程有限公司。

本标准主要起草人：徐宁家、何荣华、姚小虎、刘传良、谢双扣、李保伟、金海波、马寅山、严宇、苏瑞、王琨、陈斌强、孔诚、轩帅。

本标准为首次发布。

γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南

1 范围

1.1 本标准适用于涉及γ射线探伤的特种设备无损检测机构。

2 规范性引用文件

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

GBZ 132	《工业γ射线探伤放射防护标准》
GBZ 128	《职业性外照射个人监测规范》
GBZ 98	《放射工作人员健康要求及监护规范》
GB/T15236	《职业安全卫生术语》
GB/T29639	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
AQ/T9007	《生产安全事故应急演练基本规范》
GB11806	《放射性物品安全运输规程》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 应急管理 emergency management

为了迅速、有效地应对可能发生的事故，控制或降低其可能造成的后果和影响，而进行的一系列有计划、有组织的管理，包括预防、准备、响应及恢复四个阶段。

3.2 应急响应 emergency response

针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

3.3 应急预案 emergency plan

针对可能发生的事故，为最大程度减少事故损害而预先制定的应急准备工作方案。

3.4 应急准备 emergency preparedness

针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

3.5 应急监测 emergency monitoring

在应急情况下，为及时查明放射性污染情况和辐射水平并为应急决策提供支持而进行的监测。

3.6 监测 monitoring

为评价或控制辐射或放射性物质的照射，对剂量或污染所进行的测量及对测量结果的解释。

3.7 预防 prevent

指预先做好事物发展过程中可能出现偏离主观预期轨道或客观普遍规律的应对措施。

3.8 预警 early warning

灾害或灾难以及其他需要提防的危险发生之前，根据以往的总结的规律或观测得到的可能性前兆，向相关部门发出紧急信号，报告危险情况，以避免危害在不知情或准备不足的情况下发生，从而最大程度的减轻危害所造成的损失的行为。

3.9 恢复 recovery

事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

4 应急管理办办法

4.1 应急组织管理

4.1.1 应急管理组织

为保证 γ 射线探伤辐射应急管理工作的有序进行，无损检测机构应成立应急管理组织，应急管理组织应满足以下要求：

- a) 由机构负责人作为应急管理组织领导者。
- b) 应急管理组织应充分考虑无损检测机构外部项目，机构设置应能保证外派机构能够满足应急管理要求。
- c) 根据机构规模，应急管理组织中应包含专职或兼职专业应急管理人员。
- d) 应急管理组织应正式发布授权。
- e) 应急管理组织运行机制至少包括：日常管理机制、监测预警机制、应急响应机制、信息沟通发布机制、经费保障机制。

4.1.2 应急管理职责

- a) 机构应明确应急管理组织各岗位的职责，职责应体现“统一指挥、分级管理”的原则。
- b) 职责分配应合理、全面，至少涵盖总指挥、预防、预警、联络沟通、信息发布、物资保障、技术支持、应急救援、事故调查、善后处理等内容。

4.1.3 应急响应分级

- a) 机构应在应急预案中建立分级响应机制。
- b) 对应急响应的分级应按辐射事故的严重程度、可控性和影响范围等因素进行。
- c) 机构应确定应急响应分级标准，明确各响应级别的启动条件及对应的应急救援活动。

4.1.4 应急管理人员培训

4.1.4.1 培训要求

a) 应急管理人员培训应编制计划，参加核技术利用辐射安全与防护培训中的辐射安全管理和 γ 射线探伤专业培训，并通过考核。

b) 培训应具有针对性，突出 γ 射线探伤应急管理特点。

c) 培训应联系实际，注重培训效果评价。

4.1.4.2 培训内容

应急管理人员培训应包含以下内容：

a) γ 射线探伤基本概念和原理。

b) γ 射线探伤危险源辨识和风险评价。

c) γ 射线探伤应急管理包含的内容。

d) γ 射线探伤应急管理涉及的法律法规标准。

e) 本企业的应急管理体系。

f) 应急预案。

g) 应急能力评估及应急演练。

h) 应急处置及事后恢复。

i) γ 射线探伤应急应急救援器材、设备和物资（这样写和法规的写法一致）使用及救护知识。

j) γ 射线探伤典型事故应急管理案例分析

4.2 应急预防管理

γ 射线探伤应急预防管理包括应急准备和应急预案编制。

4.2.1 应急准备

γ 射线探伤辐射应急准备包括以下内容：

a) 建立健全应急管理体系，并根据实际需要和形式变化，及时对体系进行持续改进。

b) 组织编制 γ 射线探伤辐射应急预案。

c) 对可能产生 γ 射线辐射事故的场所按相关规定开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，并定期进行检查、监控，制定并执行安全防范措施。

d) 配备必要的 γ 射线探伤报警装置和应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，确保性能良好，随时可以进行救援活动。

e) 建立健全 γ 射线探伤辐射应急培训制度，定期对涉及 γ 射线探伤人员及应急管理人员进行安全培训。

f) 依据应急预案编制应急演练计划，并按计划进行应急演练活动。

g) 做好 γ 射线探伤辐射应急资金保障计划，确保资金保障到位。

- h) 确定并公布应急联络人员及联系方式，保证联络畅通，信息发布及时。
- i) 进行应急资源调查，调查可协调使用的医疗、专业抢救救援机构及其他社会化应急救援力量。

4.2.2 应急预案编制

4.2.2.1 应急预案编制准备

编制 γ 射线探伤辐射事故应急预案应做好以下准备工作：

- a) 成立应急预案编制工作组，明确工作职责和任务分工，制订工作计划，组织开展应急预案编制工作。
- b) 全面分析本单位 γ 射线探伤工作存在的危险因素、可能发生的事故类型及事故危害程度。
- c) 排查 γ 射线探伤工作事故隐患，并分析隐患可能造成的事故类型及事故危害程度。
- d) 确定 γ 射线探伤工作存在的危险源，进行风险评价。
- e) 根据风险评价结果，制定相应的防范措施。
- f) 充分并客观的评价本单位针对 γ 射线探伤工作的应急能力。
- g) 充分借鉴国内外 γ 射线探伤辐射事故的教训及应急工作经验。

4.2.2.2 应急预案编制要求

- a) 应急预案编制应结合本单位实际。
- b) 危险源辨识与风险评价应全面、科学，并应随影响本单位 γ 射线探伤工作的内外部因素改变而及时修订或更新。
- c) 应急预案评审合格后应经授权岗位批准，并正式在本单位发布宣贯。

4.2.2.3 应急预案主要内容

γ 射线探伤辐射事故应急预案宜包含以下内容：

- a) 编制目的
- b) 编制依据
- c) 适用范围
- d) 应急工作原则
- e) 应急管理组织机构、职责及联系方式以及社会化应急救援机构的联系方式
- f) 应急人员的组织、培训及应急演练
- g) 应急资源保障措施
- h) γ 射线探伤危险源辨识及风险分析
- i) γ 射线探伤辐射事故分级
- j) 突发辐射事故的信息报告程序
- k) 突发辐射事故的应急响应、处理措施

l) 后期处置措施

m) 辐射事故调查、总结

4.3 监测与预警

4.3.1 监测

4.3.1.1 从事 γ 射线探伤工作的单位应编制文件，明确本单位对 γ 射线探伤危险源监测监控的方式、方法以及采取的预防措施。

4.3.1.2 从事 γ 射线探伤工作的单位应配备相应的辐射防护监测设备，保证监测设备状态良好满足使用要求，并按照相关的法律法规及标准要求，定期送有相关资质的单位进行检定或校准；

4.3.1.3 γ 射线探伤工作监测包括放射工作人员个人监测、 γ 射线探伤机外观监测、 γ 射线探伤室周围辐射水平监测、移动 γ 射线探伤边界剂量率监测、应急监测、 γ 源运输监测、出入库监测。

4.3.1.4 放射工作人员个人监测要求：

a) 对 γ 射线探伤工作人员应按 GBZ128 标准要求对个人外照射监测。

b) 放射工作人员建立并终生保存个人剂量监测档案。放射工作人员职业健康监护档案应有专人负责管理，妥善保存。

4.3.1.5 γ 射线探伤机性能监测要求：

a) 每次探伤工作前，操作人员应检查探伤装置的安全锁、联锁装置、位置指示器、输源管、驱动装置等的性能。

b) 主机上文字和标记应清晰可见，外表面不得有裂痕、锈蚀和变形等缺陷。

c) 控制导管及输源管等塑料件应无起泡、起皮、开裂、变形等缺陷。

4.3.1.6 γ 射线探伤室周围辐射水平监测要求：

a) γ 射线探伤室周围辐射水平监测按 GBZ132 标准要求执行。

b) 监测周期为探伤室启用前及启用后每年由职业卫生技术服务机构每年至少进行一次职业病危害因素检测。当放射源活度增加时，应补充监测。

4.3.1.7 移动 γ 射线探伤边界剂量率监测要求：

a) 移动 γ 射线探伤边界剂量率监测按 GBZ132 标准要求执行。

b) 每次移动 γ 射线探伤作业前，存在下列情况应由有资质的单位进行监测：

新开展现场 γ 射线探伤的单位；

每年抽检一次；

在居民区进行的现场探伤；

发现个人季度剂量（3 个月）可能超过 1.25mSv 或检测机构的当期调查水平时。

4.3.1.8 应急监测

4.3.1.8.1 个人剂量监测

a) 使用便携式辐射监测仪测量现场辐射剂量率，以辐射应急个人剂量控制值计算应急人员的操作时间。

b) 使用个人剂量报警仪并设置辐射应急人员个人剂量控制值，达到阈值时自动报警。

c) 使用单独的应急个人剂量计，并按照要求记入个人剂量档案中。

4.3.1.8.2 放射源的找寻监测

使用高灵敏度（环境级）辐射监测仪对可能发生放射源丢失的地点进行寻找，以尽快确定放射源的大致范围。

4.3.1.8.3 放射源的定位监测

在确定放射源大致范围后，利用高量程辐射监测仪及其他手段对放射源进行定位。

4.3.1.8.4 场所划分监测

当确定放射源的大致范围后，使用辐射监测仪对现场进行辐射水平测量并划分内、外警戒区域，拉警戒线、设置警示标识、禁止无关人员入内。

4.3.1.8.5 环境恢复监测

a) 放射源回收至屏蔽容器后，对屏蔽容器表面辐射水平进行监测。

b) 利用高灵敏度辐射监测仪对周围现场环境进行辐射监测，确保现场环境为本底水平，防止有放射源遗漏或破损污染环境。

c) 对应急的操作人员及工具等进行监测，防止发生放射性污染。

4.3.1.9 γ 源运输监测

a) γ 源的货运运输应由有资质的单位进行，放射源异地运输前，托运单位应对表面污染辐射水平实施监测，并编制辐射监测报告，结果不符合 GB11806 的要求时，不得托运。

b) 运输前托运单位应核验运输车辆、押运人员和驾驶员的资质。

4.3.1.10 出入库监测

γ 源探伤设备出入库时要对探伤机主机外表面进行辐射监测。

方法是在探伤机主机相同点位、相同距离测量辐射水平，入库与出库时的监测数据进行对比，数据相近时为正常。

4.3.1.11 监测数据

γ 源探伤单位应对检测数据进行严格管理，监测要求保留数据记录，对监测数据出现异常的情况，应依据信息沟通发布机制，及时上报，必要时启动预警。

4.3.2 预警

4.3.2.1 涉及 γ 射线探伤工作的单位应建立健全预警制度。

4.3.2.2 机构应按照突发 γ 射线探伤辐射事件发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度对预警进行分级。

4.3.2.3 当监测信息显示或出现突发情况导致存在辐射事件发生的可能时，机构应发布相应级别的预警，并根据预警级别，在以下措施中选择应对：

- a) 启动应急预案；
- b) 紧急上报，按预警级别不同，上报至不同级别；
- c) 组织预测发生辐射事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的辐射事件的级别；
- d) 对可能受照射人员进行紧急处置；
- e) 对辐射可能影响区域紧急进行封闭，减小事故影响；
- f) 通过预案规定途径进行信息发布；
- g) 调拨应急物资、设备、工具，确保信息联络通畅；
- h) 寻求社会保障部门支援控制事态发展。

5 应急指南

5.1 应急处置

5.1.1 应急响应程序：

- a) 封锁现场，防止其他人员进入；
- b) 向单位应急负责人汇报情况，启动应急预案；
- c) 辐射安全负责人和辐射防护人员应及时到达现场；
- d) 在辐射监测仪监测下并佩戴个人剂量报警仪才能进入潜在高剂量或未知剂量率的地区；
- e) 必要时应向专业技术人员寻求支援，现场作业人员不可超越职责范围依靠个人技能及经验擅自行动；
- f) 对发生时现场操作员进行紧急救治；
- g) 根据事故级别，及时上报相关部门，配合相关部门进行紧急处置。

5.1.2 应急措施

5.1.2.1 源辫脱落、断裂时：（源辫是否统称为源组件，源组件是标准的称谓）

- a) 应在有屏蔽的地方或临时设置屏蔽，处理人应在屏蔽体后操作；
- b) 将驱动钢丝收回到初始出源前状态；
- c) 将探伤机主机连接导源管一段垫高，持长柄工具夹住导源管曝光头位置向上抬起并抖动，使源辫滑落到探伤机主机内，放射源处于安全位置后关闭闭锁开关、盖上保护盖。

d) 当上述操作源辫不能顺利回到主机时，可利用驱动钢丝绳将源辫送到导源管顶（曝光头）端，在确保源辫不在快速接头附近时将导源管卸下。使用长柄工具夹住导源管顶（曝光头）端向上抬起并抖动，将源辫抖落出导源管，使用长柄工具夹住源辫的末端（不是放射源的一端）快速放入到换源器内。

e) 切记不能用手直接抓取导源管或源辫。

5.1.2.2 源辫卡堵

a) 应在有屏蔽的地方或临时设置屏蔽，处理人应在屏蔽体后操作；

b) 检查驱动系统，卸开齿轮盒，看能否拉动驱动钢丝绳将源辫收入到探伤机内，如无法拉动，探伤单位不要自己处理，管控探伤现场，请专业人员进行处置。

c) 探伤机主机闭锁问题：在确认源辫不在主机附近的前提下，检查主机闭锁、手动打开闭锁，如果无法操作，探伤单位不能自行处理，需要请专业人员进行处置。

d) 导源管问题：当发现导源管变形、源辫卡在导源管中不能进出时，探伤单位不能自行处理，需要请专业人员进行处置。

5.1.2.3 源装置损伤（源机损伤和驱动缆、源导管损伤两种情况）

a) 应在操作人员可保证自身安全情况下进行检查处置；

b) 检查 γ 源源机损坏程度，确认 γ 源是否收回至源机的安全位置；

c) 检查发现 γ 源源机损坏严重，确认 γ 源未收回至源机的安全位置。封闭现场，按规定渠道上报，请专业人员进行处置。

5.1.2.4 源装置丢失（源机丢失还是源辫丢失）

a) 应立即保护现场，使用监测设备监测源丢失区域剂量；

b) 立即按应急预案规定路径上报，服从当地环保、公安部门统一指挥，协助开展搜寻工作。

5.1.2.5 人员误照射

a) 迅速将被误照射人员撤离现场，封锁现场；

b) 将被误照射人员送至最近的具备条件医疗机构进行救治；或请求辐射事故应急定点医院立即派人赶赴事故现场采取救治措施；

c) 及时上报事故信息，配合生态环境部门或卫生部门进行事故调查；

d) 对事发现场仍存在辐射事故隐患的，进行整改。

5.1.2.6 γ 源位置确定措施

发生 γ 源辐射突发情况时，如伴随 γ 源位置不确定，不得盲目寻找，应确定安全区域，操作人员位于安全区域，使用辐射监测设备或 γ 照相机，通过至少四个方向测量指示出的最大强度的方向，其多个方向的交叉点即为放射源的位置，有条件时使用望远镜配合确定位置。

5.2 后期处置

γ 射线探伤辐射紧急情况现场处置完成后，应进行后期处置，处置措施包括：

- a) 参与处置的所有人员进行职业健康检查，根据检查结果确定工作安排；
- b) 所有参与的作业人员参加事故原因分析；
- c) 事故现场调查结束后对现场进行清理；
- d) 发生事故机构对事故进行调查并出具调查报告，调查报告至少包含以下内容：事故描述、应急处理情况、事故损失统计、辐射污染及处理情况、事故原因分析、事故级别判定、事故后果及危害影响评价、事故处理结果、改进措施、辐射事故初始报告表。

附录 A γ 射线探伤设备维护保养

经常正确的保养对设备的使用寿命及减少安全隐患是十分必要的。主要包括：

- 1、 γ 射线探伤设备附属配件需每月进行检查、维护。
- 2、 γ 射线探伤设备需每 3 个月进行安全性能的全面检查、维护，主机发现问题应及时由专业人员维修。
- 3、严禁带源私自拆卸主机进行维修；主机的维修应由专业人员进行。
- 4、 γ 射线探伤设备及换源器不要长期存放在潮湿的环境里，杜绝沙土进入，特别注意防海水腐蚀；
- 5、对驱动系统应经常保养，（这个应该是每月对附属配件检查维护的内容），当手摇驱动缆感觉比上次使用卡滞时，应停止作业，用煤油对钢丝绳进行清洗，驱动缆、导源管不使用时盖好两端的“封堵”；

《 γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南》

团体标准编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

根据无损检测行业的需求和相关环保要求，由南京南化检验检测技术有限公司于2021年04月25日联合编写单位提出《 γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南》立项申报书，经中国特种设备检验协会团体标准工作委员会组织专家审议通过，由申请单位南京南化检验检测技术有限公司组织筹备标准的编写。

(二) 标准的起草单位及起草人

本标准负责起草单位：南京南化检验检测技术有限公司

本标准参加起草单位：中国原子能科学研究院、南京英派克检测有限责任公司、江苏江南检测有限公司、洛阳中油检测工程有限公司、山东泰思特检测有限公司、广州声华科技股份有限公司、北京市核建恒信检测技术有限公司、山西科视检测有限公司、天津市天欧检测技术有限公司、新疆新正检测技术有限公司、北京科安特无损检测公司、抚顺中油检测工程有限公司。

本标准主要起草人：徐宁家、何荣华、姚小虎、刘传良、谢双扣、李保伟、金海波、马寅山、严宇、苏瑞、王琨、陈斌强、孔诚、轩帅。

(三) 主要工作过程

1、项目筹备

2021年03月02日，南京南化检验检测技术有限公司在中国特种设备检验协会无损检测标准化工作组指导下开始筹备起草组成立会议，编制了《制定流程》，明确了本团标编制工作计划，向国内涉及 γ 射线探伤及 γ 源管理的知名企业、学者发出编制邀请，最终13家单位企业接受邀请参加团体标准的编制工作，于03月18日确定参与编制单位及人员，项目筹备完成正式启动。

2、项目起草组成立及第一次会议

标准起草及参与编制单位于2021年04月26日在南京南化检验检测技术有限公司召开本标准起草组成立暨第一次工作会议，正式启动标准编写工作，会上姚小虎介绍了本团体标准的启动背景。会议就起草组的组建及标准制定的相关问题进行了协商与研究，对标准草案框架进行了认真谈论。

(1)会议确定，本标准负责起草单位为南京南化检验检测技术有限公司，本标准参与起草单位为：中国原子能科学研究院、南京英派克检测有限责任公司、江苏江南检测有限公司、洛阳中油检测工程有限公司、山东泰思特检测有限公司、广州声华科技股份有限公司、北京市核建恒信检测技术有

限公司、山西科视检测有限公司、天津市天欧检测技术有限公司、新疆新正检测技术有限责任公司、北京科安特无损检测公司、抚顺中油检测工程有限公司。

(2) 会议确定，本标准主要起草人为：徐宁家、何荣华、姚小虎、刘传良、谢双扣、李保伟、金海波、马寅山、严宇、苏瑞、王琨、陈斌强、孔诚、轩帅。

(3) 会议对《 γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南》团体标准的题目、框架、内容进行了认真讨论，确定了项目《团体标准立项申报书》的内容。

(4) 会议对本标准拟定的题目进行了修改，由原《 γ 射线作业事故应急指南和应急管理方法》，确定修改为《 γ 射线探伤辐射应急管理方法和应急指南》。

(5) 会议确定，本标准的框架为：1、范围；2、规范性引用文件；3、术语和定义；4、应急管理方法；5、应急指南。

(6) 会议确定，本标准的范围是：本标准适用于涉及 γ 射线探伤的特种设备无损检测机构。

(7) 会议确定：本标准的编制着重于技术方面的指导，政府已规定内容不再重复编制引用。增加技术性要素涵盖范围。 γ 源运输涉及内容本标准不涉及。

(8) 会议确定了编制计划，明确了各部分内容的编制单位、完成时间。

(9) 会议确定，由南京南化检验检测技术有限公司姚小虎作为执笔人对各单位编写内容进行汇总，编写标准初稿。

(10) 会议确定，标准初稿编写完成后通过网络征求起草组意见并汇总修改后进行第二次会议讨论。

3、项目起草组第二次工作会议

根据2021年04月第一次工作会议制定的工作计划，标准起草组于2021年12月14日举行了第二次工作会议，本次会议因疫情原因，采用了视频会议的形式，就标准草案初稿的内容进行了讨论和研究，由标准执笔人姚小虎介绍了标准草案的起草情况及通过网络征求起草组意见后的修订情况。

(1) 会议对标准草案的内容和格式进行了全面的梳理。

(2) 会议确定，因本标准适用的无损检测机构各自具有不同的管理模式，难以采用同样的应急预案，故取消原定的附录：应急预案范本。

二、标准编制原则和确定标准主要内容

(一) 标准编制原则

本标准编制遵循“专业性、适用性、规范性”原则，专业方面不低于国内相关标准规定的限制指标，注重标准的适用性，便于无损检测机构参照执行，严格按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则进行编写，力求依据科学、定义准确、表述明确、适宜操作。

(二) 本标准主要内容

- 1、范围
- 2、规范性引用文件
- 3、术语和定义
- 4、应急管理办法
 - 4.1 应急组织管理
 - 4.2 应急预防管理
 - 4.2.1 应急准备
 - 4.2.2 应急预案编制
 - 4.3 监测与预警
 - 4.3.1 监测
 - 4.3.2 预警
- 5、应急指南：
 - 5.1 应急处置
 - 5.2 后期处置

附录：γ射线探伤设备维护保养

（三）本标准制定参考的主要依据

本标准制定时参考了以下依据：

GBZ 132	《工业γ射线探伤放射防护标准》
GBZ 128	《职业性外照射个人监测规范》
GBZ 98	《放射工作人员健康要求及监护规范》
GB/T15236	《职业安全卫生术语》
GB/T29639	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
AQ/T9007	《生产安全事故应急演练基本规范》
GB11806	《放射性物品安全运输规程》

三、主要试验（或验证）情况分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

（一）验证分析

γ射线作业事故应急管理标准化，是特种设备无损检测机构涉源单位对γ射线作业事故应急处置的指导性依据，标准化的科学性、合理性和准确性关系到众多涉源机构使用时的便利性和合规性，并直接关系到作业事故处置结果的严重程度。

事故应急管理标准化，本标准能涵盖γ射线作业涉及的法律法规、标准要求的内容，制订准确、全面的管理要素，兼容各个政府部门及行业的管理要求。标准涉及的管理要求，不低于涉及的全部现行标

标准要求，同时所制定的标准内容，要科学、合理、准确，就能被使用者所接受，经与会人员讨论，具备可行性。

（二）技术经济论证

1、本标准针对 γ 射线探伤作业风险性高、出现事故后处置要求高、可能引起社会恐慌、应急管理难度大等困难而编制，目前国内尚无正式发布的关于 γ 射线探伤作业辐射事故应急管理方面的标准，涉及 γ 射线作业的单位各自独立编制应急管理办法，在应急管理的资料收集、风险评估、应急资源调查、应急体系建立、预案编制、桌面推演等各个环节普遍存在要素缺失、分析不到位甚至偏离、预案不具备可执行性、不进行推演和演练等各类问题，同时使用 γ 源的现场人员流动性大，应对紧急事故缺乏必要的的能力。本标准可有效的对 γ 射线探伤作业辐射事故应急管理给出指导。从监测、预警入手，减少出现辐射事故的几率，具有很高的经济价值。

2、 γ 射线探伤作业辐射事故应急管理，其实际效用直接关系到安全和职业健康，关系到社会大众的安全健康，对避免引起恐慌造成集体事件，具有重大意义。

3、在目前没有具体的指导性标准的前提下，结合相关的法律法规要求，对 γ 射线探伤作业辐射事故应急管理办法进行系统的整理归纳，满足涉源单位应急处置的需求，既能指导事故的处置，减少人员及财产受损，又能避免引起社会恐慌，造成大范围的集体事件，进一步规范无损检测行业单位的行为，将对整个无损检测行业产生积极有利的作用。

四、采用国际标准和国外先进标准的情况，与国际、国内同类标准水平的对比情况

（一）本标准查阅参照采用的相关国家标准、行业标准

GBZ 132	《工业 γ 射线探伤放射防护标准》
GBZ 128	《职业性外照射个人监测规范》
GBZ 98	《放射工作人员健康要求及监护规范》
GB/T15236	《职业安全卫生术语》
GB/T29639	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
AQ/T9007	《生产安全事故应急演练基本规范》
GB11806	《放射性物品安全运输规程》

（二）国外相关标准情况

本标准无采用国外相关标准的情况。

五、与有关现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准符合现行法律、法规和强制性标准。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议将本标准作为推荐性标准。

八、贯彻标准的要求措施建议

本标准发布后，将在中国特种设备检验协会团体标准工作委员会组织协调下，标准编写项目组成员积极配合，成立宣贯小组。由宣贯小组编撰宣贯材料，争取标准发布后尽快在特种设备检验协会涉源无损检测机构中实施。

九、废止现行有关标准的建议

不存在可废止的现行有关标准。

十、其他应予说明的事项

无。

标准起草组

2022年04月