《环境检测领域采样安全技术规范（送审稿）》编制说明

一、项目背景

（一）国内外情况说明

近年来，环境检测领域采样安全事故时有发生，不仅造成人员伤亡，更冲击人民群众和广大从业者的安全感，暴露出我国环境检测领域采样安全管理责任不落实、管理制度不健全、危险物品安全管理不到位、环境检测领域采样人员违规操作、相关部门安全监管存在薄弱环节等问题。

环境检测领域采样过程中涉及高处作业、有限空间作业、临边作业等高危作业类型，作业场景复杂、风险点多面广，若缺乏系统、完善的安全管理制度与操作规范，极易引发安全事故。

从标准供给层面来看，国内目前尚未出台专门针对环境检测领域采样安全的专项标准，仅存在《实验室安全管理工作指引》《突发环境事件应急检测技术规范》等相关领域的指导性文件与技术规范，难以满足采样作业全流程的安全管理需求。

鉴于此，在制定深圳市环境检测领域采样安全技术规范的过程中，可充分借鉴现有相关指南与技术规范的核心内容，结合深圳市环境检测采样工作的实际场景、作业特点及风险防控需求，进行针对性调整与补充完善，以确保标准的科学性、可行性和实用性。

（二）立项背景和意义

随着经济、科技的快速发展，政府对环境检测领域的监管力度不断加大。与此同时，国内环境检测领域从业机构和从业人员迅速增长，环境检测项目持续拓展，相对的环境检测领域采样安全事故也时有发生，暴露出安全管理的薄弱环节。为深入贯彻实施《国家标准化发展纲要》《深圳标准发展“十四五”规划》，充分发挥标准化对深圳市高质量发展的基础性、引领性作用，亟需制定《环境检测领域采样安全技术规范》。本文件将有助于统一采样安全操作要求，切实保障从业人员的生命安全与身体健康，提升行业整体安全管理水平，进而促进经济社会可持续健康发展。

本文件适用于深圳市环境检测领域的采样安全管理。包括但不限于企事业单位的环境检测实验室、机关学校等的环境检测实验室。标准涉及的内容可服务于《深圳市科技创新“十四五”规划》“20+8”技术主攻方向、七大战略性新兴产业以及20大产业集群。通过制定本文件，能够解决本市当前环境检测领域的采样安全管理中存在的无标准可依的现状。同时，还可以促进相关技术的发展和推广，提升环境检测领域采样方面的安全管理水平，提高实验室的工作效率和可持续发展能力。

二、工作简况

（一）任务来源

根据深圳市市场监督管理局发布的《关于下达2025年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，《环境检测领域采样安全技术规范》作为深圳市地方标准正式立项，由深圳市应急管理局提出并归口，由深圳市生态环境监测站牵头、深圳市世和安全技术咨询有限公司参与，共同承担编制。后续经编制组研讨决定，本文件属性由深圳市地方标准变更为团体标准，并于2025年12月29日，向深圳市深圳标准促进会提交《地方标准转化为团体标准立项申请书》。经前期研究和初步论证，深圳市深圳标准促进会拟对《环境检测领域采样安全技术规范》团体标准予以立项，并于2025年12月30日在官网公示<[关于批准《环境检测领域采样安全技术规范》团体标准立项的通知](https://www.szstandards.com/notice/2025-10-14/7383791963650134016.html)>。

（二）主要编制过程

制定《环境检测领域采样安全技术规范》主要经历了以下阶段：

2023年5月至8月，对环境检测领域采样安全管理现况进行前期资料收集、现场调研等工作，制定环境检测领域采样安全技术规范编制框架。

2023年9月，深圳市生态环境监测站组织召开项目启动会议，确定《环境检测领域采样安全技术规范》编制方案。

2023年9月至2023年12月，对环境检测领域采样安全技术规范进行学习和调研，组织召开《环境检测领域采样安全技术规范》研讨会。

2024年1月，对国家法律法规和规章、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、相关论文等资料文献进行收集和整理，开展文献研究，结合调研情况，形成了《环境检测领域采样安全技术规范（初稿）》。

2024年3月，召开《环境检测领域采样安全技术规范》研讨会，深圳市生态环境监测站组织各方集中审议，逐条进行讲解，就规范中的具体要求及细节等技术部分展开了详细讨论。

2025年4月，项目通过深圳市市场监督管理局地方标准计划项目立项。

受政策变化影响，编制组决定将本文件由深圳市地方标准变更为团体标准，并于2025年12月29日，向深圳市深圳标准促进会提交《地方标准转化为团体标准立项申请书》。经前期研究和初步论证，深圳市深圳标准促进会拟对《环境检测领域采样安全技术规范》团体标准予以立项，并于2025年12月30日在官网公示<[关于批准《环境检测领域采样安全技术规范》团体标准立项的通知](https://www.szstandards.com/notice/2025-10-14/7383791963650134016.html)>。

三、地方标准主要内容的依据以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

（一）主要内容的依据

本文件的编制，主要依据深圳市环境检测行业采样安全实际管理经验（安全管理制度、操作规程等）和以下依据：

GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB/T 4302 救生圈

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

GB/T 23468 坠落防护装备安全使用规范

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB/T 32227 船用工作救生衣

GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ 1405 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范

本文件规定内容充分考虑深圳市环境检测行业采样安全的实际情况，以利于深圳市环境检测行业的安全监管工作。以下是主要章节编写依据：

1、术语和定义

本章节主要编写依据为HJ 1405《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》等。

2、安全管理

本章节主要编写依据为GB 39800.1《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》、GB/T 29639《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》。

3、采样前安全要求

本章节主要编写依据为GB/T 3836.1《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》等。

4、采样过程中的安全要求

本章节主要编写依据为GB 18871《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》、GB 19489《实验室 生物安全通用要求》、GB 39800.1《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》、GB/T 23468《坠落防护装备安全使用规范》、GB/T 3836.1《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》、GB/T 4302《救生圈》、GB/T 29639《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》、GB/T 32227《船用工作救生衣》、HJ 91.1《污水监测技术规范》等。

5、应急监测安全及应急处置

本章节主要编写依据为GB 18871《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》、GB 19489《实验室 生物安全通用要求》、GB 39800.1《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》、GB/T 3836.1《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》、GB/T 4302《救生圈》、GB/T 29639《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》、GB/T 32227《船用工作救生衣》、HJ 91.1《污水监测技术规范》等。

（二）与国内领先、国际先进标准的对标情况

本文件在国内尚无同类型的国家标准、行业标准、地方标准。本文件内容包括采样安全管理、采样前和采样过程中的安全要求、应急监测安全及应急处置等4个方面。经梳理与初步分析后，选择T/HZAEPI 003—2024《生态环境监测机构安全管理规范》作为对标依据。

经综合对比，本文件的优势在于：1.标准框架完整、内容可操作。标准涵盖采样安全管理、采样前和采样过程中的安全要求、应急监测安全及应急处置等内容，从采样安全管理、前期准备、过程安全以及应急处置等要求纳入标准中，为采样的全流程做出了安全工作指引。2.标准技术要求明确。本文件明确了水质、大气污染物、噪声、土壤和固体废弃物、核与辐射以及生态类采样安全要求，这些指标要求符合行业发展趋势，又充分结合了深圳实际，同时高于相关国家标准、地方标准，充分体现了深圳市先行先试的精神，用高标准引领环境检测领域采样安全管理水平提升。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

标准构成及主要技术指标依据：《环境检测领域采样安全技术规范》结构包括7个章节和2个资料性附录。以下对文件中的主要条款进行简要说明。

**1、第一节：范围**

介绍本标准的适用范围，主要规定了环境检测领域采样安全管理、检测采样前、检测采样过程安全要求和应急处置等要求。

**2、第二节：规范性引用文件**

本章节给出了文件编制过程中引用的相关文件，包括《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》《坠落防护装备安全使用规范》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等。

**3、第三节：术语和定义**

本章节给出了文件编制过程中涉及的术语和定义，包括高处作业、高温作业、应急监测等。

**4、第四节：安全管理**

本章节规定了环境检测领域采样安全管理、安全操作规程、安全培训、安全装备。

**5、第五节：采样前安全要求**

本章节规定了作业现场安全风险识别、安全防范措施等内容。

**6、第六节：采样过程中的安全要求**

本章节规定了环境检测领域采样中水、气、声等不同类型检测采样过程的安全要求。

**7、第七节：应急监测安全及应急处置**

本章节规定了环境检测领域采样过程中遇突发事件的处置原则等。

**8、附录A：常用个体防护装备的分类及防护功能**

本资料性附录给出了常用个体防护装备的分类及防护功能举例。

**9、附录B：警示牌示例**

本资料性附录给出了常用警示牌示例。

五、是否涉及专利等知识产权问题

无。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

七、实施标准的措施建议

建议该文件发布实施后，在深圳市涉及检测采样的安全管理可参照本文件执行。

八、其他需要说明的事项

暂无。