

河北省质量信息协会团体标准
《检验检测机构化学实验室建设指南》
(征求意见稿)
编制说明

标准起草工作组

2026年4月

一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《检验检测机构化学实验室建设指南》由河北省质量信息协会于2026年1月27日批准立项，立项编号：T2026479。

本标准由河北省市场监督管理学会提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：廊坊市产品质量监督检验所、河北邢环环保科技有限公司、河北省市场监督管理学会、石家庄市特种设备技术检查中心、沧州市河间市生态环境监控中心。

二、背景

近年来，在国家持续强化质量基础设施建设战略引领下，伴随检验检测服务市场需求的稳步增长，我国检验检测行业实现了快速发展，但同时也暴露出实验室建设时无科学规划，出现“发展即落后”若干突出问题：一是标准与资源配置脱节，因没有统一的建设标准导致实验室建设出现偏差；二是超过60%的实验室改造源于初期因功能定位模糊，出现规划失误现象，如水电系统设计粗放、设备间距不足导致后期运维与检修极为不便，无法容纳新设备、分区不合理导致工作混乱等问题也较为常见；三是部分实验室因节约成本，存在通风系统换气次数不达标、未设专用防爆存储间等问题；废液未分类收集、废气未有效处理的情况普遍，既不符合法规要求，也威胁周边环境；四是许多机构因预算有限无法配备合规的安全防护与环保处理设备，形成“想合规却难达标”的困境。针对现有检验检测机构建立建设指南相关标准，能有效推动检验检测行业实验室建设从“经验化”向“标

准化”转变，为行业整体高质量发展奠定基础。

三、目的和意义

(1) 目的

编制检验检测机构化学实验室建设指南核心目的是为实验室从规划到落地提供科学、规范、系统性技术依据，确保建成的实验室既能满足检验检测工作，又能符合国家相关法规标准，保障检验检测活动的安全性、结果准确性，同时平衡“当前需求”与“未来拓展”，帮助机构以合理成本建成“适配性强、可拓展性高”的实验室，提升资源利用效率，支撑机构长期业务发展。

(2) 意义

编写检验检测机构化学实验室建设指南为实验室建设从规划到落地提供科学、规范、系统性技术依据，旨在从行业规范、质量根基、安全底线、发展效能四个关键维度为化学实验室建设提供价值支撑，推动检验检测工作科学有序开展：

①规范行业建设标准，统一发展基准。化学实验室建设涉及功能分区、设备布局、环保处理等多环节，检验检测机构因缺乏统一参考导致建设水平参差不齐。本指南明确行业通用的建设要求，推动检验检测行业实验室建设从“经验化”向“标准化”转变，为行业整体高质量发展奠定基础。

②筑牢检验检测质量根基，保障数据可靠。检验检测数据的准确性是检验检测机构的核心生命线，而实验室建设缺陷（如通风不良影响样品稳定性、供电不稳干扰仪器精度）会直接影响数据质量。指南

通过明确选址、环境控制等关键建设要点，从源头规避影响检验检测结果的隐患，为数据真实性、可靠性提供精准的硬件保障。

③守住安全运行底线，降低风险隐患。化学实验室日常接触危化品、高温设备、高压气体等危险源，建设阶段的安全设计（如防爆设计、废水废气处理系统合规性）是风险防控的关键。指南有助于检验检测机构提前识别并规避安全漏洞，减少事故发生，保障实验室人员安全。

④提升资源利用效率，助力长远发展。若无科学规划，实验室易出现“建成即落后”（如无法容纳新设备）、“功能浪费”（如分区不合理导致动线混乱）等问题，造成人力、物力、财力浪费。指南可结合检验检测业务特点，指导机构按需优化功能布局（如区分无机/有机实验室、预留设备升级空间），平衡“当前需求”与“未来拓展”，帮助机构以合理成本建成“适配性强、可拓展性高”的实验室，提升资源利用效率，支撑机构长期业务发展。

四、必要性

随着检验检测行业在保障产品质量、维护市场秩序及支撑政府监管等方面发挥着日益重要的作用，构建科学、公正、透明的品牌实验室已成为规范行业行为、推动行业健康发展的关键举措。因此编制《检验检测机构化学实验室建设指南》具有诸多方面的必要性：

①保障检验检测质量：明确实验室选址、布局、通风、水质、供电等关键技术参数，避免因建设缺陷影响检验检测结果的准确性、可靠性，确保检测结果符合标准与客户要求；

②**确保安全合规**：针对化学实验室的废气废水处理、防火防爆等安全要点，提供标准化建设方案，防范人员伤亡等安全风险，满足《检验检测机构资质认定评审准则》、《实验室安全规范》等法规要求，助力检验检测行业向专业化、规范化、品牌化方向实现高质量发展；

③**提升建设效率与实用性**：避免建设过程中因规划混乱导致的返工、成本浪费，同时结合实验室业务类型（如无机分析检测、有机检测）优化功能分区（如样品前处理室、光谱室、色谱室），兼顾当前检测需求与未来设备升级、业务拓展的兼容性。

五、主要工作过程：

（一）2026年1月，组建标准起草小组

接受编制任务后，由廊坊市产品质量监督检验所牵头，组织河北邢环环保科技有限公司、河北省市场监督管理学会、石家庄市特种设备技术检查中心、沧州市河间市生态环境监控中心相关专家、技术人员联合成立了标准起草小组，对标准的编制工作进行了认真研究和详细部署，明确了编制工作分工、要求和进度。李金瑞任组长，主持标准编制工作；张庆会主要负责相关政策资料收集并参与部分标准内容编制，宋延娜负责标准文本及编制说明的撰写及修改，其他人员负责调研、征求意见等工作，人员组成详见表1。

表1 项目小组成员基本情况

姓名	性别	学历	技术职称/职务	工作单位
李金瑞	女	硕士	高级工程师	廊坊市产品质量监督检验所
张庆会	女	大学本科	检测室主任	河北邢环环保科技有限公司
杨泽斌	男	大学本科	工程师	河北邢环环保科技有限公司
宋延娜	女	大学本科	技术室主任	河北邢环环保科技有限公司

黄玲玉	女	大学本科	工程师	河北邢环环保科技有限公司
张国兴	男	大学本科	高级工程师	河北省市场监督管理学会
房瑞芳	女	大学本科	正高级工程师	石家庄市特种设备技术检查中心
孙艳娥	女	大学本科	工程师	沧州市河间市生态环境监控中心
王永辉	男	大学本科	高级工程师	廊坊市产品质量监督检验所

（二）2026年3月：开展调查研究。

1. 明确调研目的与范围

为保证标准制定规范性与严谨性，编制组向检验检测机构化学类实验室开展咨询调研工作，包括涉及的企事业相关单位。

2. 收集与分析政策文件与标准

调研团队收集国家、省、市关于检验检测行业实验室管理和化学实验室建设的政策文件、法律法规和标准规范，了解政策导向和行业要求，提炼出适合我省检验检测机构化学实验室建设的具体方法。

3. 开展实地调研与访谈

一是实地调研：调研团队深入省内检验检测机构进行实地调研，了解机构的实验室建设情况、建设盲区、发现机构的建设的安全隐患点等方面的情况。二是邀请专家咨询：邀请行业专家、学者和资深从业者进行访谈，征求其对检验检测机构化学实验室建设制定的意见和建议。

4. 数据分析与问题识别

对收集到的化学类实验室管理数据进行整理和分析，识别出检验检测机构在化学实验室建设方面存在的问题和短板。结合行业发展需求、政策导向和相关法律法规内容，明确检验检测机构化学实验室建设指南需要重点解决的问题和关注点。

在标准编制过程中，起草工作组收集了以下资料：

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

ISO/IEC 17025 检测和校准实验室能力的通用要求

T/CECS 770-2020 理化实验室工程技术规程

GB 50019 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》

GB 50016 《建筑设计防火规范》

GB 16297 《大气污染物综合排放标准》

GB 14554 《恶臭污染物排放标准》

GB/T 6682-2008 《分析实验室用水规格和试验方法》

GB 50015 《建筑给水排水设计标准》

《检验检测机构资质认定管理办法》

《检验检测机构资质认定评审准则》（国家市场监管总局2023年第21号公告）

GB/T 27025-2019 检测和校准实验室能力的通用要求

GB/T 17025-2018 检测和校准实验室能力认可准则

（三）标准起草工作组通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，并完成团体标准立项文件。

（四）1月27日，《检验检测机构化学实验室建设指南》团体标准正式立项。

（五）2026年3月，总结经验广泛研讨

1. 总结经验

(1) 内部研讨：组织调研团队内部会议，对调研过程中收集到的数据进行整理和分析，识别调研过程中发现的问题，总结调研中化学实验室建设需要编制的内容。并探讨解决方案，为后续调研提供参考。

(2) 案例研究：选取具有代表性的检验检测机构作为案例，深入分析实验室在建设方面经验和做法，了解建设的关键点。结合《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》、《建筑设计防火规范》、《大气污染物综合排放标准》、《分析实验室用水规格和试验方法》、《建筑给水排水设计标准》、《检验检测机构资质认定评审准则》等法律法规和标准要求，为指南的制定提供实践依据。

(3) 专家咨询：邀请行业专家和资深从业者参与调研总结工作，对调研结果进行专业评审和把关。听取专家的意见和建议，进一步完善调研成果。

2. 广泛交流

(1) 行业交流：与省内大型的检验检测机构化学实验室建立联系，组织行业交流会或座谈会，听取做法和经验，为指南的制定提供多元视角和思路。

(2) 专家访谈：对检验检测化学领域内的权威专家进行深度访谈，了解行业发展趋势和前沿动态，获取他们对实验室超前式建设提供见解和建议，为指南的制定提供前瞻性指导。

(六) 2026年3月中旬，根据已收集到的文献资料、调研情况及研究讨论结果，按照《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写规则》（GB/T 1.1-2020）的要求，编制了《检验检测机构化学实

实验室建设指南》的初稿。初稿完成后，起草小组成员针对各条款进行了认真研究、讨论和修改，形成本标准的征求意见稿及编制说明。

（七）2026年XX月下旬，形成本标准送审稿。

六、编制原则

（一）科学性原则

科学性是本标准编制的首要原则。需严格依据GB/T 27025《检测和校准实验室能力的通用要求》等国家标准，同时结合化学实验的特性规律进行设计。在功能分区上，需根据化学品性质（如易燃、易爆、强腐蚀）和实验流程的逻辑顺序，划分出化学品储存区、样品前处理区、仪器设备区等独立空间，且各区之间保持合理的安全距离。匹配顶吸或侧吸通风柜，杜绝数据偏差与安全隐患。

（二）系统性原则

系统性原则强调评价指南中的各项评价指标应相互关联、相互补充，实现各环节、各模块的无缝衔接与高效协同。从流程维度，需构建“样品接收-储存-前处理-分析检测-数据审核-报告出具-废弃物处理”的全流程闭环，每个环节都需考虑与上下游的适配性，比如样品接收区需靠近物流入口，且与储存区直接连通，减少样品转运过程中的损耗与污染风险。此外，还需兼顾水、电、气、废液处理等配套系统的系统性，确保供电系统具备稳压、稳频功能以适配精密设备，给排水系统采用防腐蚀管道以应对化学试剂的侵蚀，形成全方位的系统保障。

（三）适用性原则

适用性原则是本标准编制的重要原则之一，强调建设方案需与机构的实际需求和发展规划高度匹配，避免盲目追求“高大上”或功能冗余。在硬件配置上，需根据核心检验检测项目确定仪器设备的类型与规格，预留足够的安装空间与电源负荷，同时加强通风与防交叉污染设计。在空间预留上，需结合未来3-5年的业务拓展计划，预留出新增仪器的放置区域和实验工位，此外，还需考虑操作人员的使用习惯，例如实验台面的高度根据平均身高进行调整，确保实验室既能满足当前检验检测需求，又具备灵活的拓展能力。

综上所述，本标准的编制遵循了科学性、系统性和适用性等原则，旨在通过科学、全面、可操作的建设体系，促进检验检测机构实验室的规范化、标准化和品牌化发展，提升行业整体的服务质量。

七、主要内容及依据

（一）编制依据

1. 法律法规与政策要求：遵循国家及地方关于检验检测行业、建设的法律法规，如《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》、《建筑设计防火规范》、《大气污染物综合排放标准》、《检验检测机构资质认定管理办法》等，确保指南的合法性和合规性。

2. 行业标准和规范：参考国内外检验检测行业的标准和规范，如ISO/IEC 17025《检测和校准实验室能力的通用要求》等，确保化学

实验室建设指南的符合检验检测行业的要求。

3. 行业专家与学者意见：邀请行业专家、学者和资深从业者参与指南的编制工作，充分听取他们的意见和建议，确保指南的科学性和权威性。

（二）主要内容

本标准适用范围：检验检测机构化学实验室新建立时的指引。

本标准的创新点：检验检测机构化学实验室建设指南的创新点主要体现在以下方面：一是本指南首次构建了多维度、全方面的实验室建设体系。该体系包含实验室新建时布局，实验台，供暖、通风、空气调节和制冷设计，给水和排水设计，废水废液处理，接地措施，电力设计，气路设计，消防设计，形成了更为全面、科学的评估框架。二是在建设方法上，本指南采用“国家标准+实际需求”相结合的综合评估模式。通过成功、大型实验室数据量化分析与行业内专家评审的互补优势，既确保了建设的客观性，又充分体现了建设的可实践性。三是本指南特别注重建设后实验人员在实验室工作时人身健康安全、环保要求、设备保护（接地措施）等内容。实验室建设完全依据国家标准的要求，上述创新点使本指南成为推动检验检测行业标准化建设的重要工具，有助于构建政府、企业、社会“三位一体”的监管机制，从而促进检验检测机构实验室的规范化、标准化和品牌化发展。

本标准的主要技术内容：规定了化学实验室新建时布局，实验台，供暖、通风、空气调节和制冷设计，给水和排水设计，废水废液处理，接地措施，电力设计，气路设计，消防设计的内容。

八、与现行法律、法规、标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准和行业标准，在对等内容的规范方面，与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十、贯彻标准的要求和措施建议

为确保标准有效实施，建议在标准发布后组织开展专项宣讲活动，面向相关单位及个人系统解读标准内容，深化各方对标准要求的理解与掌握，为标准的顺利落地实施提供有力支撑。同时，应建立动态跟踪机制，根据国家、省、市层面相关政策调整或标准更新情况，适时启动标准修订程序，确保标准的持续适用性与有效性。

十一、其它应予说明的事项

无。

《检验检测机构化学实验室建设指南》

标准起草工作组

2026年4月