

# 国家标准《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》征求意见稿编制说明

## 1. 工作简况

根据《国家标准委关于下达2015年第三批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合[2015]73号），国家标准《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》已列入2015年国家标准修订计划（计划编号20153952-T-604），归口单位为全国实验室仪器及设备标准化技术委员会。

### 1.1 任务来源

检验检测实验室作为从事科研、检查、测量等科学研究与实验的场所，是探索新的科学规律、开发新技术和新材料的基础。一个国家的实验室水平标志着科技与经济的发达程度，直接影响着科研成就，推动着科技的进步和国民经济的发展。

检测实验室建筑不同于普通建筑，为了保证实验室的试验环境符合试验要求，充分体现实验室的功能，还要综合考虑实验室总体规划、工艺流程、合理布局、供电、给水、排水、通信、网络、采暖、通风、空气净化、安全消防、环境保护等技术要求。先进的科学仪器和优越完善的实验环境是提升实验室现代化的必备条件，智能、安全、高效、舒适、节能、环保是实验室技术规程的核心要素。本标准配合国家标准：GB/T32146.1-2015《检验检测实验室建设与设计要求 通用要求》、GB/T32146.2-2015《检验检测实验室设计与建设技术要求 第2部分：电气实验室》、GB/T32146.3-2015《检验检测实验室设计与建设技术要求 第3部分：食品实验室》，对上述标准进行验收。

目前检验检测实验室建筑设施、环境要求以及配套系统工程项目，国内没有针对性、完整性符合国际或国内标准的规范、规定可遵循，同时国内相关标准不能涵盖检验检测实验室建筑的设计与建设的全过程。鉴于实验室设计与建设验收在实验室建设领域的重要性，为了推动国内相关行业的蓬勃发展，根据国家标准制修订程序的有关规定和全国实验室仪器设备标准化技术委员会章程的有关要求，我标委会将《检验检测实验室设计与建设技术要求 验收规范》申报为

SAC/TC526 的国家标准制定计划项目。

## 1.2 工作过程及参加单位

2016 年 12 月成立了该国家标准的起草工作组，起草工作组单位包括：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、惠诺德（北京）科技有限公司、清华大学建筑设计研究院有限公司、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心、深圳出入境检验检疫局食品检验检疫技术中心、云南出入境检验检疫局技术中心、中国检验检疫科学研究院、南京市产品质量监督检验院、旭德自控系统（上海）有限公司、通标标准技术服务有限公司、苏州 UL 美华认证有限公司、瑞赛实验室设备（扬州）有限公司、深圳市华测实验室技术服务有限公司，共计 14 家相关单位。

2016 年 9 月 6 日，全国实验室仪器及设备标准化技术委员会（SAC/TC 526，以下简称标委会）在北京召开了国家标准《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》起草工作组第一次会议，会议就如下方面达成共识：

（1）统一了对标准的认识，明确了指导思想，会议最终决定本标准围绕实验室工艺设计（功能性）验收来起草；

（2）会议确定了标准框架、明确了标准任务分工；

（3）详细的制订了下一步工作计划。

2017 年 3 月 21 日~22 日，在苏州召开了《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》标准起草工作组第二次会议。根据前期反馈意见，对第一起草单位修改后的《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》草案第二稿进行讨论，并在工作组内部进行分工。

2017 年 6 月 15 日~16 日，国家标准《检验检测实验室设计与建设技术要求验收规范》标准起草工作组第三次会议在云南昆明召开，共有 16 位专家参加了本次会议。与会专家逐条讨论了标准草案第三稿的内容，并对草案文档和关键技术指标进行了全面的修改和完善，并达成以下共识：

（1）标准各章节内容的格式应进行统一；

（2）安全与防护章节主要针对实验室人员安全，节能与环保章节主要针对实验室与环境的关系，其中废水的处理由给排水章节负责，验收及检测章节改为设计审查及使用验收；

（3）各章节负责专家应根据会议讨论，再次修改各自负责的内容。

2017年7月10日~7月15日，由王成城工程师对草案进行审查和修改后，形成本征求意见稿，在全国实验室仪器及设备标准化技术委员会范围内进行意见的征求。

## 2. 标准编制原则和主要内容

本标准根据 GB/T1.1-2009《标准化工作导则》的规定编写。

本标准为了对检验检测实验室设计与建设的工艺技术要求进行验收，提出评估和控制的主要项目及技术指标适用于新建、改建、扩建检验检测实验室的设计和建设，以及建设方对设计文件的审查和使用验收。在编制本标准的过程中，不考虑生物安全、动植物检验、净化及医学实验室。

第1章总则，第2章规范性引用文件，第3章术语和定义，第4章总则，第5章选址及平面布局，第6章建筑、结构及装饰装修，第7章给排水系统，第8章通风与空调，第9章建筑电气，第10章气体管道，第11章实验家具，第12章智能与控制，第13章安全与防护，第14章节能与环保，第15章设计审查及使用验收，附录A常见实验室建筑平面设计评估指导，附录B实验室用电负荷计算。

## 3. 主要试验（或验证）情况分析

本标准是 GB/T32146 系列标准的第四部分，与其他三项标准相互支撑。

在制定 GB/T32146.1-2015《检验检测实验室建设与设计要求 通用要求》、GB/T32146.2-2015《检验检测实验室设计与建设技术要求 第2部分：电气实验室》、GB/T32146.3-2015《检验检测实验室设计与建设技术要求 第3部分：食品实验室》三项标准时，标准工作组进行了大量的试验验证工作，包括河北省出入境检验检疫局、广东产品质量监督检验研究院、北京仪综测业科技发展有限公司、福建产品质量监督检验研究院等多家实验室，对标准的技术内容进行了梳理和规范。本标准是对前三项标准的提炼和归纳，能够保证标准技术内容的科学性。

## 4. 标准涉及专利情况

本标准不涉及专利。

## 5. 预期达到的社会效益

本标准结合我国检验检测实验室建设、设计的具体情况，本着科学、开放、

适用和促进国内我国检验检测实验室建设、发展的原则，对我国检验检测实验室设计、建设的技术要求进行深入研究，以环保可持续与智能化为切入点，涵盖实验室规划设计、总体设计和细节设计，制定出适合我国实际并且反应国内外检验检测实验室建设、设计领域最新成果的标准。

预期到达的社会效益可以概括为下面两个方面：

1) 本标准的制定综合考虑了检验检测实验室的试验环境、功能划分、整体规划、工艺流程等，为现代化智能检验检测实验室的建设提供了规范性的指导；

2) 本标准中包含检验检测实验室各方面的相关指标，包括：建筑结构、给排水系统、通风系统等，所以本标准的实施将为检验检测实验室项目的验收，招标投标评价等提供客观依据和评价标准。

## **6. 采用国际标准情况**

本标准自主制定，没有采用国际标准。

## **7. 标准协调性说明**

本标准与现行法律、法规、强制性标准等无冲突。

本标准 GB/T32146 系列标准的第四部分，与其他标准相互支持。

## **8. 重大分歧意见的处理**

本标准制定过程中，无重大分歧意见。

## **9. 标准性质的说明**

### **9.1 适用范围**

本标准针对检验检测实验室设计与建设的工艺技术要求进行验收，提出了评估和控制的主要项目及技术指标适用于新建、改建、扩建的检验检测实验室的设计和建设，以及建设方对设计文件的审查和使用验收。

本标准不包括生物安全、动植物检验、净化及医学实验室。

### **9.2 标准属性**

建议作为推荐性国家标准执行，以指导用户对检验检测实验室的设计与建设开展验收；可作为技术文件使用。

## **10. 贯彻标准的要求和措施建议**

本标准工作组成员涉及检验检测实验室的设计与建设，熟悉检验检测实验室

的功能，对于标准的贯彻和实施具有丰富的经验，标准发布后秘书处拟在工作组范围内选取试点进行标准适用性分析，后期通过标准宣贯、产品演示、技术交流等方式，实现该标准的贯彻实施。

#### **11. 废止现行相关标准的建议**

无。

#### **12. 其他应予说明的事项**

无。

国家标准《检验检测实验室设计与建设技术要求 验收规范》起草工作组

2017年7月17日