
中国可持续能源项目

The China Sustainable Energy Program

能 源 基 金 会

The Energy Foundation

项目成果报告系列

Technical Report



能效标识能效检测实验室监管体系 及信息系统构建

Developing Energy Efficiency Testing Laboratories Supervisory and Information System for China Energy Label System

中国标准化研究院

2012 年 11 月

项目信息

项目资助号：G-1108-14570

Grant Number

项目期：1/7/2011-6/30/2012

Grant period

所属领域：建筑

Sector

项目概述：

Project Discription

构建能效标识能效检测实验室监管体系和信息管理系统，规范相关企业和第三方实验室管理，督促其提高检测能力，确保承担能效标识能效信息检测任务的实验室都能达到相应要求，是完善能效标识监管，确保制度取得预期成效的重要措施。

项目成员：

Project team:

王若虹 副院长 中国标准化研究院资环分院

张 新 副院长 中国标准化研究院资环分院

张少君 高级工程师 中国标准化研究院资环分院

曹 宁 工程师 中国标准化研究院资环分院

贺婷婷 工程师 中国标准化研究院资源与环境分院

卢 业 工程师 中国标准化研究院资源与环境分院

王玉洁 工程师 中国标准化研究院资源与环境分院

韦 波 工程师 中国标准化研究院资源与环境分院

邵光达 工程师 中国标准化研究院资源与环境分院

丁 强 工程师 易联众信息技术股份有限公司

专家团队

郝欣 工程师/处长 国家认证认可监督管理委员会

李文龙 工程师/处长 国家认证认可监督管理委员会

周刚 工程师 国家认证认可监督管理委员会

曹实 高级工程师/处长 中国合格评定国家认可委员会

刘畅 工程师 中国合格评定国家认可委员会

姚雷 高级工程师/秘书长 中国认证认可协会

关键词:

Key Word:

能效标识 检测 实验室 监管 体系 信息系统

摘要

能源效率检测实验室检测结果是否准确可靠，直接影响能效标识信息的准确性和能效标识制度的权威性、严肃性。目前，全国有超过600家的实验室开展能效标识能效检测，但部分企业或第三方检测实验室虚报检测设备和能力，实际检测能力不能满足能效标识能效检测的要求，致使标识信息失真、虚假的现象时有发生，严重影响了能效标识制度的权威性、严肃性和公信力，扰乱了公平竞争的市场环境。因此，构建能效标识能效检测实验室监管体系和信息管理系统，规范相关企业和第三方实验室管理，督促其提高检测能力，确保承担能效标识能效信息检测任务的实验室都能达到相应要求，是完善能效标识监管，确保制度取得预期成效的重要措施。

本报告从项目执行情况及项目技术研究工作两方面汇报项目整体实施情况。一是从背景、目标、总结及财务四方面小结项目执行情况，二是从实验室能力调研方案制定、实验室能力调研开展、体系相关文件制定、实验室管理信息平台构建、相关文件完善这五方面梳理项目研究成果。其中着重介绍项目研究内容，主要包括能效检测实验室能力调研、研究制定实验室监管体系规范和相关文件、开发建设能效检测实验室管理信息平台三部分。

本期项目的实施圆满实现既定目标完成项目任务，为后续使能效标识检测实验室监管体系更加制度化、常态化。信息化的发展路线其他产品开展能效性能比对工作奠定了坚实的基础。

Summary

The result of energy efficiency of laboratory test is accurate and reliable or not, directly affect the accuracy of energy efficiency labeling information, authority and solemnity of energy efficiency labeling system. At present, there are over 600 laboratories to carry out energy efficiency energy efficiency testing, while part of the enterprise or the third party testing laboratory false detection equipment and capacity, the actual detection capacity can not meet the requirements of testing, resulting in the identification information distortion, serious influence energy efficiency labeling system authority, serious and credibility, disrupted the market environment of fair competition. Therefore, building energy efficiency labeling efficiency testing laboratory monitoring system and information management system, standardize the relevant enterprises and third party laboratory management, urge them to improve detection capabilities, to ensure that bear the energy efficiency energy efficiency information detection task in the laboratory can meet the corresponding requirements, is the perfect energy efficiency labeling regulation, to ensure that the system achieved the expected result the important measures.

The report from the project implementation and project technology research reported on two aspects of the overall project implementation. One is from the background, target, summary and financial four aspects of project implementation, two from the laboratory capacity research plan, research, laboratory capacity to carry out related documents the development of laboratory management system, information platform construction, perfect the relevant documents five combing project research. Which focuses on research projects, including energy efficiency testing laboratories the ability to research, study and formulate laboratory supervision system specification and relevant documents, the development and construction of energy efficiency testing laboratory management information platform part three.

The period of project implementation in achieving the goal to complete the task, for the follow-up to energy efficiency testing laboratory monitoring system more systematization, normalization. The development of informatization route other products develop energy efficiency performance on the job laid solid foundation.

目录

项目执行总结报告	- 1 -
一、项目背景	- 1 -
二、项目目标	- 1 -
三、项目执行总结	- 2 -
四、项目产生的作用和意义	- 7 -
五、项目财务收支总结	- 8 -
项目技术总报告	- 10 -
一、综述	- 10 -
二、项目研究内容	- 14 -
三、结论和建议	- 22 -
附件一：能效检测实验室管理信息系统介绍	- 24 -
一、系统概况	- 24 -
二、角色说明	- 24 -
三、模块介绍	- 25 -
四、操作展示	- 27 -
附件二：能效检测实验室监管体系相关文件	- 51 -
第一部分 总则	- 51 -
第二部分 核验通则	- 66 -
第三部分 作业指导书和记录	- 80 -

项目执行总结报告

一、项目背景

我国能效标识制度的关键特点是“企业自我声明”，包括由企业利用自身的检测资源来检测产品的能效指标，依据检测结果和相关标准自行确定标识信息和自行加施标识，并对标识信息的准确性负责，同时接受监督检查。因此能源效率检测实验室检测结果是否准确可靠，直接影响能效标识信息的准确性和能效标识制度的权威性、严肃性。目前，全国有超过 600 家的实验室开展能效标识能效检测，但部分企业或第三方检测实验室虚报检测设备和能力，实际检测能力不能满足能效标识能效检测的要求，致使标识信息失真、虚假的现象时有发生，严重影响了能效标识制度的权威性、严肃性和公信力，扰乱了公平竞争的市场环境。因此，受美国能源基金会委托，中国标准化研究院组织开展“能效标识能效检测实验室监管体系及信息系统构建项目”，目的是构建一套能效标识能效检测实验室监管体系和信息管理系统，规范相关企业和第三方实验室管理，督促其提高检测能力，确保承担能效标识能效信息检测任务的实验室都能达到相应要求是完善能效标识监管，确保制度取得预期成效的重要措施。

二、项目目标

通过开展能效检测实验室现状调研，同时研究制定实验室监管体系规范和相关文件，开发建设能效检测实验室管理信息平台等工作，探索建立一套较完善的能效标识检测实验室监管体系，规范各能

效检测实验室的管理，改善其检测设施，提高人员操作技巧和水平，从而保证能效标信息的准确性、真实性和权威性。

三、项目执行总结

1. 工作方法

（1）科学的项目管理

科学的项目管理是成功完成该项目的保障。挑选既有丰富的项目组织协调能力、又有较强的节能实践经验的精干人员组成项目执行工作小组。

确定项目具体负责人，负责项目的协调和全面管理，明确项目任务分工和完成时间要求。

（2）关键性的政策和工作指导

与我国实验室认证认可相关部门及时沟通，理顺能效标识能效检测实验室和 CNAS 认可实验室之间的关系是实验室监管体系项目的关键。

项目组邀请了我国实验室认证认可相关部门的专家进行了沟通，并对项目执行工作小组给予政策和工作指导。

（3）详细的工作计划

制订详细的工作计划和时间进度表。项目执行工作小组将严格按照该工作计划的要求，按时开展和完成各项工作。

2. 项目团队及任务分配

成立项目执行领导小组和项目执行工作机构，将项目各项任务详

细分解落实，并制定具体实施计划。项目执行领导小组每月对项目的执行情况进行督促检查，每3个月对项目执行情况进行评估，并根据实际情况局部调整实施计划。

项目执行领导小组组长：王若虹（资环分院副院长）

项目执行领导小组成员：张新、张少君

项目执行机构负责人：张少君（项目总负责人）

项目执行机构成员：

王若虹：项目组织协调，项目研究报告统稿与审定。

张新：项目组织协调，项目研究报告审定。

张少君：安排任务设置，统筹任务分工，修订研究报告。

贺婷婷：核定监管体系文件，修订研究报告。

韦波：跟进任务开展情况，修订研究报告。

卢业：组织能效检测实验室现状调研，管控信息系统构建。

王玉洁：组织能效检测实验室现状调研，起草监管体系文件。

邵光达：起草监管体系文件，跟进信息系统构建，起草研究报告。

丁强：组织信息系统构建。

3. 项目开展的主要工作内容

(1) 制定实验室能力调研计划

根据不同产品能效检测实验室的能力情况并结合地域情况，制定具体的调研计划，调研重点在平板电视、微波炉、通风机等新实施能效标识的产品，以及空调、冰箱、节能灯、空压机等节能潜力较大的

产品。

（2）实验室能力调研

根据调研计划，在全国开展 10 类以上能效标识产品能效检测实验室能力调研，包括实验室人员、设备、检测技术等情况。调研的方式采用现场核验和考察。

（3）信息管理系统开发需求调研

对信息系统进行开发前的需求调研，包括明确系统将实现的功能作用，梳理实验室监管体系的逻辑流程，最优化监管体系相关数据的信息处理模型，明确各用户对用户权限及互动机制等内容。

（4）实验室能力调研情况汇总分析

项目组进一步分析了调研中收集到的相关数据资料，深入了解中国能效标识制度能效检测实验室的现状。通过调研发现：具有一定规模的生产企业和检测机构在行业竞争中组织、管理更加有序。基于将技术优势更好转化为市场竞争优势等考虑，其对技术开发和检测设施升级改造的重要性有了更清楚的认识，同时积极加大资金和人力资源投入，配备了相应的能效检测设备，具备了相当的能效检测能力。然而较大部分企业对实验室及其能效检测工作重视程度不够，以及部分第三方实验室对能效检测工作开展较少，经验不足，其管理体系、人员、设备、检测技术等方面存在一定问题。总体来讲，我国能源效率检测实验室良莠不齐。

（5）研究制定实验室监管体系规范和相关文件

项目组根据《能源效率标识管理办法》，参考IEC/ISO 17025部分内容，研究制定了《能效标识检测实验室能力要求》。随后，项目组以能效检测实验室能力要求为依据，项目组征求了各行业、检测机构、企业实验室意见，研究制定实验室监管体系规范和相关文件共计104个，包括检测规范、作业指导书、记录表格等文件，形式了能效标识实验室监管体系的文件架构。

(6) 完成信息系统开发和调试工作，及系统培训工作

基于目前中国能效标识制度能效检测实验室现状，以及能效检测实验监管工作需求，项目组构建了能效检测实验管理信息系统：

<http://energylabel.gov.cn:8000/lab/>

为了使监管体系中各要素中相关人员了解系统使用方法，项目组编写了《能效检测实验管理信息系统用户手册》、《能效检测实验管理信息系统-数据核验信息上传说明》等说明文件及6部在线培训视频。

(7) 会同国家主管实验室的有关部门，完善相关文件

项目组通过召开项目讨论会邀请了我国实验室认证认可相关部门的专家进行对实验室监管体系规范和文件的进行研讨，使得体系中相关文件得进一步完善，最终完成了能效标识实验室监管体系全部文件的制定工作。并以项目讨论会为契机，项目组与我国实验室认证认可相关部门理顺了能效标识能效检测实验室和CNAS认可实验室之间的关系。

4. 项目工作时间安排

项目工作时间安排如表 1 所示

表 1 项目工作时间安排

活动	内容	产出	期限
制定实验室能力调研计划	根据不同产品能效检测实验室的情况，制定具体的调研计划	调研计划	2011.7-2011.8
开展实验室能力调研及情况汇总分析	根据调研计划，在全国开展 10 类以上能效标识产品能效检测实验室能力调研，包括实验室人员、设备、检测技术等情况	能效检测实验室能力现状总结	2011.8-2012.12
制定实验室监管体系规范和相关文件	组织多次专家研讨会，研究制定实验室监管体系规范和相关文件，包括检测规范、作业指导书、记录表格等文件	实验室监管体系规范和相关文件	2012.1-2012.7
开发实验室信息管理系统	信息管理系统开发需求调研	实验室管理信息系统	2011.10-2012.4
	信息系统开发和调试工作		
	信息系统培训和信息录入工作		

5. 项目成果

通过各相关方的积极配合，及时协调沟通，本项目研究圆满完成各项任务，并得到了项目各相关方的认可，取得以下成果：第一，完成了能效检测实验室的调研，为能效标识实验室监管体系和信息系统

建设等工作的开展打下了坚实的基础；第二，构建了能效标识实验室监管体系，并与我国实验室认证认可相关部门理顺了实验室监管体系和CNAS认可之间的关系，规范各能效检测实验室的管理，改善其检测设施，提高人员操作技巧和水平；第三，开发了能效标识实验室监管信息系统，并完成了系统试运行全部相关工作。

四、项目产生的作用和意义

(1) 能效检测实验室的调研开展积累了大量的经验和成果，为能效标识实验室监管体系和信息系统建设的开展打下了坚实的基础，也为国家开展的节能产品惠民工程、领跑者制度、节能榜评比项目等政策提供大量的技术数据。

(2) 建了能效标识实验室监管体系，并与我国实验室认证认可相关部门理顺了实验室监管体系和CNAS认可之间的关系。各相关方均认为，项目的实施对规范我国能效实验室管理，整体提升我国能效实验室能力、推进中国能效标识制度以及我国节能减排工作具有重要意义，同时项目的开展还可补充完善我国实验室认证认可要求。

(3) 开发了能效标识实验室监管信息系统，系统在全面支撑能效检测实验室监管体系中各项工作的技术需求的基础上加入信息搜索引擎，计划统筹制定，内部审核控制等技术工具，对能效检测实验室的监管工作进行进一步的完善。

五、项目财务收支总结

1. 能源基金会支持费用使用情况

项目计划投入资金合计为 95,000 美元。中国标准化研究院财务处按照规定要求，根据项目活动实施方案和经费预算，实际工作投入合计为 95,000 美元。

表 2：按照活动条款项费用汇总表

序号	条目	支出(美元)
	总支出	95,000
1	人员工资	30,300
2	信息系统开发费用	46,000
3	研讨会	6,950
3.1	第一次研讨会	
3.2	第二次研讨会	
3.3	第三次研讨会	
4	差旅费	7,200
4.1	机票	
4.2	住宿	
4.3	用餐	
4.4	交通	
5	印刷出版费	1,750
5.1	报告/产出	
5.2	翻译	
6	项目管理费	1,800
6.1	办公用品、资料	
6.2	通讯(电话、传真、网络等)	
6.3	邮费	
7	不可预知费用	1,000

2. 配套资金使用

项目计划投入配套资金合计为 70,000 美元，中国标准化研究院实际工作投入配套资金合计为 78,000 美元。

表 3：配套资金使用汇总表

序号	条目	支出(美元)
	总支出	92,000
1	人员工资	13,900
2	信息系统开发费用	35,000
3	研讨会	15,550
3.1	第一次研讨会	
3.2	第二次研讨会	
3.3	第三次研讨会	
4	差旅费	7,750
4.1	机票	
4.2	住宿	
4.3	用餐	
4.4	交通	
5	印刷出版费	300
5.1	报告/产出	
5.2	翻译	
6	项目管理费	3,500
6.1	办公用品、资料	
6.2	通讯(电话、传真、网络等)	
6.3	邮费	
7	不可预知费用	2,000

项目技术总报告

一、综述

（一）项目背景

我国能效标识制度的关键特点是“企业自我声明”，包括由企业利用自身的检测资源来检测产品的能效指标，依据检测结果和相关标准自行确定标识信息和自行加施标识，并对标识信息的准确性负责，同时接受监督检查。因此能源效率检测实验室检测结果是否准确可靠，直接影响能效标识信息的准确性和能效标识制度的权威性、严肃性。目前，全国有超过 600 家的实验室开展能效标识能效检测，但部分企业或第三方检测实验室虚报检测设备和能力，实际检测能力不能满足能效标识能效检测的要求，致使标识信息失真、虚假的现象时有发生，严重影响了能效标识制度的权威性、严肃性和公信力，扰乱了公平竞争的市场环境。因此，受美国能源基金会委托，中国标准化研究院组织开展“能效标识能效检测实验室监管体系及信息系统构建项目”，目的是构建一套能效标识能效检测实验室监管体系和信息管理系统，规范相关企业和第三方实验室管理，督促其提高检测能力，确保承担能效标识能效信息检测任务的实验室都能达到相应要求是完善能效标识监管，确保制度取得预期成效的重要措施。

（二）研究范围与研究任务

通过开展能效检测实验室现状调研，随后研究制定实验室监管体系规范和相关文件，开发建设能效检测实验室管理信息平台等工作，探索建立一套较完善的能效标识检测实验室监管体系，规范各能效检测实验室的管理，改善其检测设施，提高人员操作技巧和水平，从而保证能效标信息的准确性、真实性和权威性。

（三）技术路线

本项目采用的技术路线为：

（1）制定实验室能力调研计划

根据不同产品能效检测实验室的能力情况并结合地域情况，制定具体的调研计划，调研重点在平板电视、微波炉、通风机等新实施能效标识的产品，以及空调、冰箱、节能灯、空压机等节能潜力较大的产品。

（2）实验室能力调研

根据调研计划，在全国开展 10 类以上能效标识产品能效检测实验室能力调研，包括实验室人员、设备、检测技术等情况。调研的方式采用现场核验和考察。

（3）信息管理系统开发需求调研

对信息系统进行开发前的需求调研，包括明确系统将实现的功能作用，梳理实验室监管体系的逻辑流程，最优化监管体系相关数据的信息处理模型，明确各用户对用户权限及互动机制等内容。

(4) 实验室能力调研情况汇总分析

项目组进一步分析了调研中收集到的相关数据资料，深入了解中国能效标识制度能效检测实验室的现状。为下一步工作研究建立数据储备。

(5) 研究制定实验室监管体系规范和相关文件

项目组根据能力调研中得到的相关信息，并《能源效率标识管理办法》，参考IEC/ISO 17025部分内容，研究制定了《能效标识检测实验室能力要求》。随后，项目组以能效检测实验室能力要求为依据，项目组征求了各行业、检测机构、企业实验室意见，研究制定实验室监管体系规范和相关文件共计104个，包括检测规范、作业指导书、记录表格等文件，形式了能效标识实验室监管体系的文件架构。

(6) 完成信息系统开发和调试工作，及系统培训工作

基于目前中国能效标识制度能效检测实验室现状，以及能效检测实验监管工作需求，项目组构建了能效检测实验管理信息系统：

<http://energylabel.gov.cn:8000/lab/>

为了使监管体系中各要素中相关人员了解系统使用方法，项目组编写了《能效检测实验管理信息系统用户手册》、《能效检测实验管理信息系统-数据核验信息上传说明》等说明文件及6部在线培训视频。

(7) 会同国家主管实验室的有关部门，完善相关文件

项目组通过召开项目讨论会邀请了我国实验室认证认可相关部门的专家进行对实验室监管体系规范和文件的进行研讨，使得体系中相关文件得进一步完善，最终完成了能效标识实验室监管体系全部文件的制定工作。并以项目讨论会为契机，项目组与我国实验室认证认可相关部门理顺了能效标识能效检测实验室和CNAS认可实验室之间的关系。

具体的技术路线如图1所示。

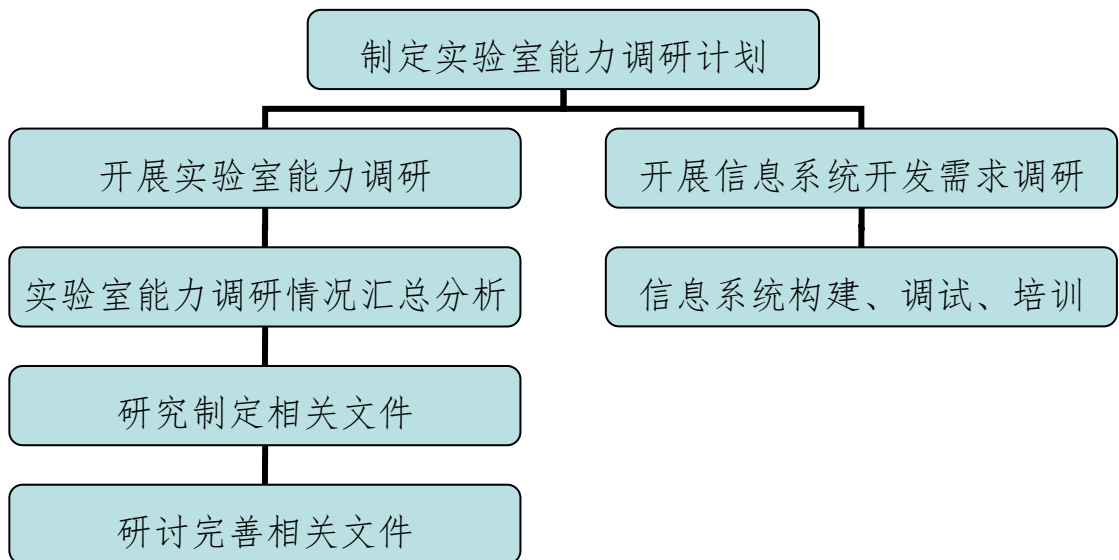


图 1 项目研究技术路线图

（四）项目成果

（1）能效检测实验室的调研开展积累了大量的经验和成果，为能效标识实验室监管体系和信息系统建设的开展打下了坚实的基础，也为国家开展的节能产品惠民工程、领跑者制度、节能榜评比项目等政策提供大量的技术数据。

(2) 建立了能效标识实验室监管体系，并与我国实验室认证认可相关部门理顺了实验室监管体系和 CNAS 认可之间的关系。各相关方均认为，项目的实施对规范我国能效实验室管理，整体提升我国能效实验室能力、推进中国能效标识制度以及我国节能减排工作具有重要意义，同时项目的开展还可补充完善我国实验室认证认可要求。

(3) 开发了能效标识实验室监管信息系统，系统在全面支撑能效检测实验室监管体系中各项工作的技术需求的基础上加入信息搜索引擎，计划统筹制定，内部审核控制等技术工具，对能效检测实验室的监管工作进行进一步的完善。

二、项目研究内容

(一) 制定实验室能力调研方案

为了对能效检测实验室监管体系的构建提供参考和数据基础，项目组计划对 15 类实行了能效标识的产品能效检测实验室进行现状调研，以全面了解我国能效检测实验室能力现状，调研方案如下：

对本次能效检测实验室能力现状调研工作所涉及的产品类型，项目组依据以下两点进行了选取：首先是检测产品新纳入能效标识实施范围或检测产品的能效标识实施规则刚发生修订的相关能效检测实验室，如冰箱、定频空调、空压机、电风扇、电饭锅、电力变压器、通风机、交流接触器，项目组选取了大部分实验室开展了调研；另外是能效标识实施范围中产品总耗电量较大的产品项目，如照明产品、

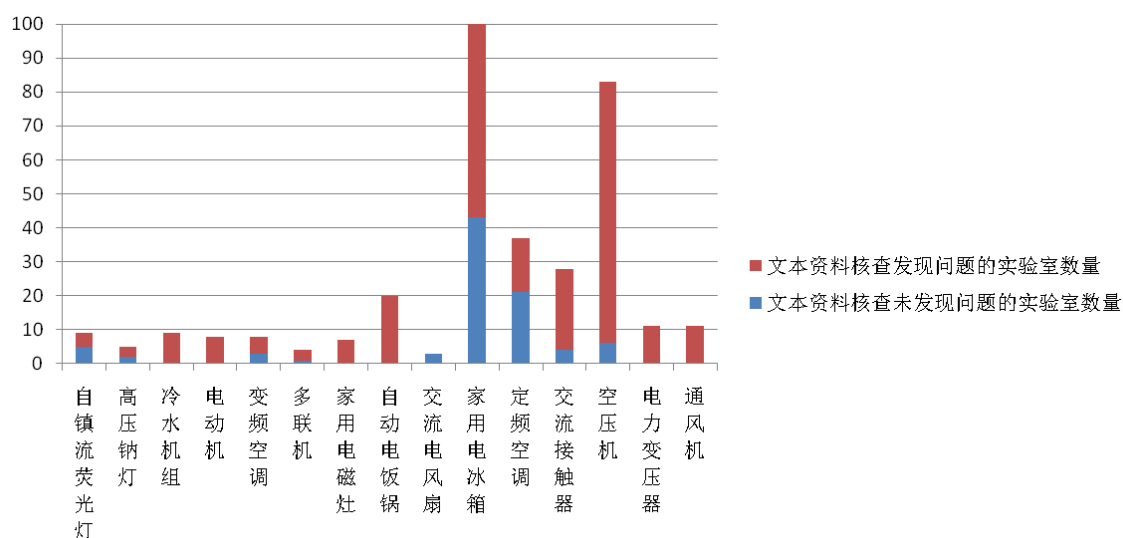
空调类产品（变频空调、多联机）、电动机，项目组抽样选取了部分实验室开展了调研。

本次调研中的实验室类型包括企业以及第三方实验室。重点调研区域为华东、华南、华北等我国主要用能产品制造地区。采取的调研方式为：目标实验室根据指定要求提供文本资料进行实验室备案，中国标准化研究院随后组织现场核验与考察。调研内容涉及到各个目标实验室管理体系、人员、设备、检测技术等方面。

（二）实验室能力调研

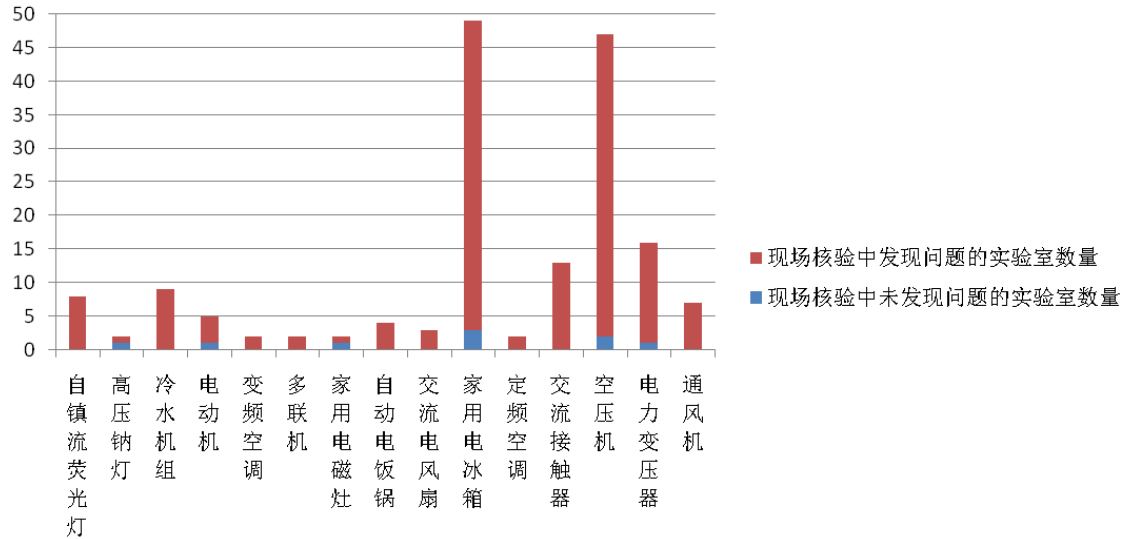
根据调研方案，项目组对 15 类实行了能效标识的产品能效检测实验室进行了现状调研。

完成了对 343 家目标实验室的文本备案材料核查，未发现有问题实验室 88 家，发现有问题的实验室 255 家，有问题的实验室占 75%，具体情况见图一。



图一 实验室能力调研文本备案材料核查情况

项目组随后对其中的 171 家目标实验室组织了现场核验与考察，未发现问题的实验室 8 家，发现有问题的实验室 169 家，有问题的实验室占 98.8%，具体情况见图二



图二 实验室能力调研现场核验与考察情况

通过调研发现：具有一定规模的生产企业和检测机构在行业竞争中组织、管理更加有序。基于将技术优势更好转化为市场竞争优势等考虑，其对技术开发和检测设施升级改造的重要性有了更清楚的认识，同时积极加大资金和人力资源投入，配备了相应的能效检测设备，具备了相当的能效检测能力。然而较大部分企业对实验室及其能效检测工作重视程度不够，以及部分第三方实验室对能效检测工作开展较少，经验不足，其管理体系、人员、设备、检测技术等方面存在一定问题。总体来讲，我国能源效率检测实验室良莠不齐。

(三) 研究制定监管体系相关文件

项目组在进一步分析了调研中收集到的相关数据资料，深入了解中国能效标识制度能效检测实验室现状的基础上，根据《能源效率标识管理办法》，参考IEC/ISO 17025部分内容，研究制定了《能效标识检测实验室能力要求》。

随后，项目组以能效检测实验室能力要求为依据，项目组征求了各行业、检测机构、企业实验室意见，研究制定实验室监管体系规范和相关文件共计104个，包括检测规范、作业指导书、记录表格等文件，形式了能效标识实验室监管体系的文件架构，具体详见表一：

表一 能效标识实验室监管体系的文件架构

依据	一级文件	二级文件	三级文件	记录
能效标识能源效率检测实验室能力要求	能效标识能源效率检测实验室备案总则	文本核验通则	文本核验作业指导书	能源效率标识检测实验室备案表
				能源效率标识检测实验室备案到期现场核验或变更申请书
				能源效率标识检测实验室文本核验情况通知书
				能源效率标识检测实验室文本备案审核记录表
		现场核验通则	现场核验作业指导书	能源效率标识检测实验室现场核验通知书
				能源效率标识检测实验室现场核验日程表
				能源效率标识检测实验室现场核验具体方案
				公正性与保密声明
				能源效率标识检测实验室现场核验报告
				能源效率标识检测实验室现场核验签到表
				能源效率标识检测实验室现场核验记录
				能源效率标识检测实验室设备现场核验记录（23类产品）
				能源效率标识检测实验室授权签字人评价记录
				能源效率标识检测实验室现场核验不符合项目报告
				能源效率标识检测实验室现场核验整改完成记录
				现场核验资料汇总表
		数据一致性核验通则	数据一致性核验作业指导书（18类产品）	数据一致性核验细则（18类产品）
				数据一致性核验样品描述单
				数据一致性核验样品交接记录
				数据一致性核验检测过程记录
数据一致性核验统一样品制备要求（18类产品）	数据一致性核验检测报告	能源效率标识检测实验室备案数据核验结果通知书		
		能源效率标识检测实验室数据一致性核验延期申请		
		能源效率标识检测实验室数据一致性核验总流程计划/控制表		

（四）完成系统开发、调试、及培训

基于目前中国能效标识制度能效检测实验室现状，以及能效检测实验监管工作需求，项目组构建了能效检测实验管理信息系统：

<http://energylabel.gov.cn:8000/lab/>

能效检测实验管理信息系统根据能效标识检测实验室监管工作的需要，建立了10套模块，全面覆盖了监管环节中的所有工作。为满足能效检测实验监管工作对象多领域、流程多阶段、实施多部门、等工作特点，信息系统中设有6种用户。为进一步完善实验室监管工作，系统中还加入了信息搜索引擎，计划统筹制定，内部审核控制等技术工具，该系统的具体介绍详见附件一。

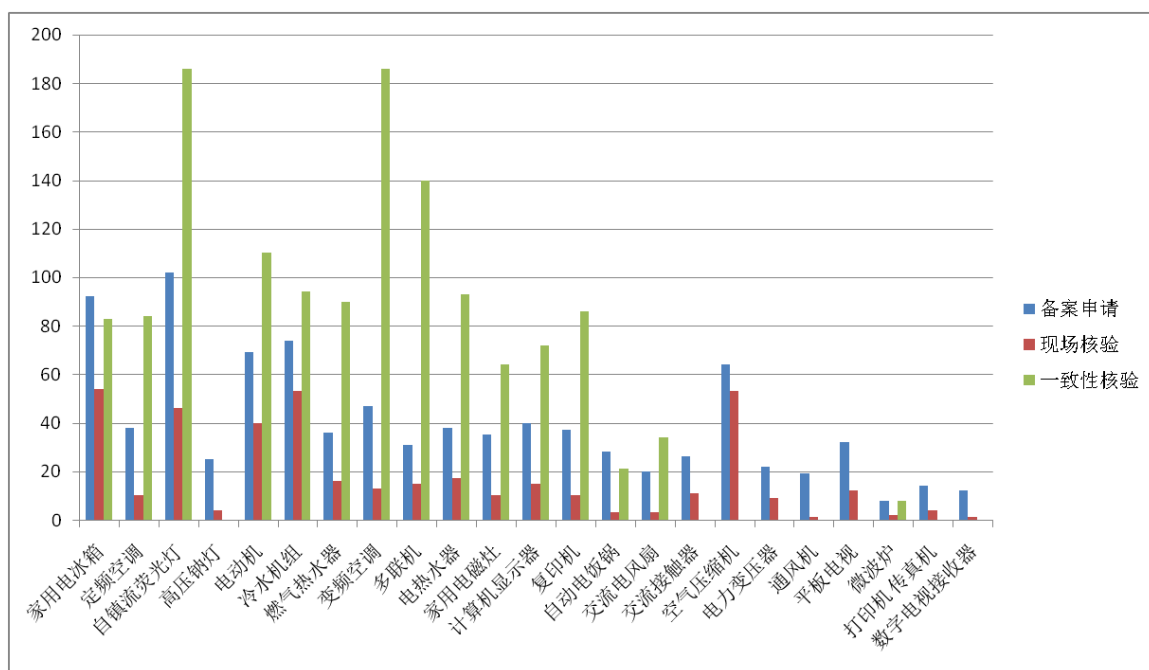
为保证系统运行的稳定性，项目组组织了系统的试运行测试，测试项目数246个，测试覆盖率100%，发现问题93个，并全部修复了相关问题。具体测试统计情况详见表二。

表二 能效检测实验管理信息系统试运行测试统计

测试统计

序号	模块名称	功能名称	规模(KL)	测试项目数	测试覆盖率	发现BUG数	BUG率	处理结果
1	用户管理	备案方, 管理者, 专家	27	27	100%	18	0.7	已修复
2	实验室备案	申请, 变更	18	18	100%	8	0.4	已修复
3	受理备案	受理	18	18	100%	9	0.5	已修复
4	备案概况	查询	30	30	100%	18	0.6	已修复
5	文本核验	文本	12	12	100%	0	0.0	-
6	现场核验	制订计划, 登记过程	45	45	100%	12	0.3	已修复
7	数据一致性核验	制订计划, 登记过程, 分析图	57	57	100%	19	0.3	已修复
8	核验评定	制定计划, 评定	30	30	100%	7	0.2	已修复
9	公告管理	发公告, 撤销公告	6	6	100%	2	0.3	已修复
10	文件下载		3	3	100%	0	0.0	-
合计			246	246	100%	93	0.4	-

随后，项目组通过30人/日的试运行信息整理和录入工作，向系统中录入监管体系相关信息共1065套，为系统的正式运行完成了信息储备，具体情况详见图三。



图三 能效检测实验管理信息系统试运行信息录入情况

为了使监管体系中各要素中相关人员了解系统使用方法，项目组编写了《能效检测实验管理信息系统用户手册》、《能效检测实验管理信息系统-数据核验信息上传说明》等说明文件，并放入系统中的“帮助”模块中。项目组后续在系统使用说明的基础上又制作了6部在线培训视频，并放入系统中的“在线培训视频”模块中。

(五) 会同国家主管实验室的有关部门，完善相关文件

项目组在执行项目之初就认识到：与我国实验室认证认可相关部门及时沟通，理顺能效标识能效检测实验室和CNAS认可实验室之间的关系是实验室监管体系项目的关键。

项目组以项目相关会议为契机，先后多次邀请了我国实验室认证认可相关部门的专家进行了沟通，专家名单详见表三：

表三 认证认可相关部门专家名单

序号	单位	部门	姓名	职务
1	国家认监委	认证监管部	郝欣	处长
2		实验室监管部	周刚	
3	CNAS	能力验证处	曹实	处长
4		实验室认可处	刘畅	
5	CCAA		姚雷	副秘书长

通过多次会议的沟通讨论，项目组与我国实验室认证认可相关部门理顺了能效标识能效检测实验室和CNAS认可实验室之间的关系。各相关方均认为，项目的实施对规范我国能效实验室管理，整体提升我国能效实验室能力、推进中国能效标识制度以及我国节能减排工作具有重要意义，同时项目中实验室监管体系的建立对我国的实验室认证认可工作也起到一定层面上的补充和完善作用。



图四 项目讨论会照片

项目组还借此机会收集了相关部门专家对实验室监管体系规范和文件的意见，使得体系中相关文件得进一步完善，最终完成了能效标识实验室监管体系全部文件的制定工作，相关文件详见附件二。

三、结论和建议

（一）结论

各相关方均认为建立能效标识实验室监管体系增强了能效检测实验室与能效标识管理中心之间的交流。通过项目调研有效的了解了全国各能效检测实验室质量监控措施、设备运行情况、人员操作技巧

和水平等。通过项目的开展，各实验室对能效检测项目的重视程度明显提高，从而推动了各实验室对其能效检测项目领域相关硬件建设的投入，相关测试人员的技术能力和专业水平也在通过项目中相关核验工作的历练得到了显著提升。在核验工作完成后，工作组指导并督促各实验室对在核验中发现问题并采取有效的纠正和预防措施，有效提升了实验室检测能力。各相关方均希望能效标识实验室监管体系能常态化运行下去，该体系对于推进中国能效标识制度以及我国节能减排工作具有重要意义，

（二）建议

1. 关于能效标识检测实验室监管体系：

以《能源效率标识管理办法》修订为契机，将能效标识检测实验室监管体系纳入新修订的《能源效率标识管理办法》中，并在全国能效标识检测实验室中开展能效标识检测实验室监管体系的宣贯和培训，使能效标识检测实验室监管体系更加制度化、常态化。信息化的发展路线。

2. 关于能效检测实验管理信息系统：

启动能效检测实验管理信息系统的正式运行，积累实践运行经验，收集各方提出的需求建议，研究使信息系统和监管体系进一步支撑衔接的工作流程和信​​息处理方式，对系统进行二期开发，加强能效标识检测实验室监管体系运行的高效性和准确性。

附件一：能效检测实验室管理信息系统介绍

一、系统概况

基于目前中国能效标识制度能效检测实验室现状，以及能效检测实验监管工作需求，项目组构建了能效检测实验室管理信息系统：

<http://energylabel.gov.cn:8000/lab/>

能效检测实验室管理信息系统作为能效检测实验监管工作的重要信息管理平台，主要实现了三方面功能：

- 信息交流：系统为实验室监管体系中各要素间搭建信息化的交流平台。
- 技术支撑：系统在全面支撑能效检测实验室监管体系中各项工作的技术需求的基础上加入流程优化控制，计划统筹制定，内部审核控制等技术工具，对能效检测实验室的监管工作进行进一步的完善。
- 数据处理：系统可对实验室监管体系工作的所有数据和信息进行存档、查询、分析、追溯。

二、角色说明

为满足能效检测实验监管工作对象多领域、流程多阶段、实施多部门、等工作特点，经过对能效检测实验室监管体系中各方及各部门要素的工作需求分析和信息流梳理，能效检测实验室管理信息系统中设有 2 类用户，外部用户（即能效标识检测实验室）和内部用户，内部用户有 5 种角色，包括有：实验室监管流程管理员、现场核验执行人员、实验室监管流程审核员、实验室监管结果公告管理员、系统管理员，具体如下：

- 能效标识检测实验室：系统的外部用户，外部用户的账号信息由备案实验室相关人员自行申请录入生成，备案实验室可在系统中录入其备案信息，接受文本核验，并按其实际发展情况在系统中更新其备案信息；并可通过系统上传其现场核验和数据一致性核验工作的申请表，及其数据一致性核验的核验数据。
- 系统管理员：系统内部用户的一种角色，可批准新申请的外部用户，并负责生成新的内部用户，及为所有内部用户分配角色。系统管理员还负责在系统中建立和维护实验室监管体系的专家信息库。

-
- **实验室监管流程管理员：**系统内部用户的一种角色，可通过系统对部分或全部备案实验室的部分或全部核验监管阶段进行组织和管理，系统将根据各个实验室监管流程管理员的所负责的监管阶段和产品领域进行灵活的权限设置。
 - **现场核验执行人员：**系统内部用户的一种角色，可登记其执行的现场核验工作中的相关数据并上传现场核验报告等文件。
 - **实验室监管流程审核员：**系统内部用户的一种角色，负责审核能效检测实验室监管工作的各个流程是否按实验室监管体系的要求运行，并审批各核验环节的最终结果及系统中发出的通知。
 - **实验室监管结果公告管理员：**系统内部用户的一种角色，通过信息系统平台，对外发布通过实验室监管体系中所有核验流程的实验室名单及其对应的产品领域内容，并根据能效检测实验室日常监管工作的开展情况不断更新公告内容。
- 注：内部用户可拥有一到多个角色以便高效灵活的在系统中进行相关工作。

三、模块介绍

能效检测实验管理信息系统全面覆盖了能效标识检测实验室监管环节中的所有工作，如文本核验、现场核验、数据一致性核验等，并能支持监管工作中相关数据分析图表的生成，对监管结果进行公告发布，以及对监管工作相关工作人员和专家资质信息进行备案管理。能效检测实验管理信息系统所含模块及其作用如下：

- **能效标识检测实验室备案模块：**

外部用户使用的模块，使能效标识检测实验室可在系统中按实验室监管体系要求录入其备案信息，并支持其不断更新。实验室可通过系统上传现场核验和数据申请资料，及数据一致性核验数据，并查看能效标识中心为其安排的相关核验信息、结果及通知。实验室还可方便的对其登录密码进行维护。
- **备案概况模块：**

内部用户使用的模块，可按各种条件组合的查询方式显示出相关实验室名单及其主要核验情况信息。
- **能效检测实验室备案受理模块：**

内部用户使用的模块，当能效标识检测实验室进行新的资料备案或对已备案的资料进行修改时都可以通过该模块受理，并提供对备案资料修改的前后信息以便对比查看。备案受理模块还提供了相关的查询功能和通知书生成功能。

-
- **能效检测实验室文本核验模块：**

内部用户使用的模块，用于对能效检测实验室的备案资料进行文本核验，文本核验模块还提供了相关的查询功能和通知书生成功能。
 - **能效检测实验室现场核验模块：**

内部用户使用的模块，当能效检测实验室发出现场核验申请后，可通过该模块在系统中组织现场专家和人员，拟定现场核验计划，发布计划并通知被核验实验室，现场核验完成后可通过次模块将现场核验报告和相关数据录入系统中，现场核验模块还提供了相关的查询功能和通知书生成功能。
 - **能效检测实验室数据核验模块：**

内部用户使用的模块，当能效检测实验室发出数据核验申请后，可通过该模块在系统计划并组织以产品项目为对象组织数据一致性核验。在该模块中可选择数据一致性核验的参与实验室、样品提供实验室、标定实验室，并对数据一致性核验样品的批次、编号进行管理。可在该模块中拟定数据一致性核验的样品交接计划，发布计划后将通知到相关被核验实验室，模块还可对样机的传递进行跟踪，接受参加实验室的核验数据并可对数据进行统计分析和查询。
 - **能效检测实验室核验评定模块：**

内部用户使用的模块，支持以产品为对象组织评定，可制定评定计划并在其中选择备案实验室，和评定专家，可将评定资料上传到该模块中，还提供了对相关信息的查询功能。
 - **能效检测实验室公告管理模块：**

内部用户使用的模块，可通过该模块对外发布通过实验室监管体系中所有核验流程的实验室名单及其对应的产品领域内容，支撑常态化更新和维护公告内容，并对公告调整原因进行记录。
 - **能效检测实验室信息系统用户管理模块：**

外部和内部用户均可部分使用的模块，支持备案实验室相关人员自行申请生成外部用户的账号。系统管理员可通过该模块批准新申请的外部用户、生成新的内部用户，并为所有内部用户分配角色、批准及建立和维护实验室监管体系的专家信息库。
 - **文件下载模块：**

外部和内部用户均可部分使用的模块，提供对当前用户所需要的模板文件的下载。

四、操作展示

1、系统注册

能效标识检测实验室可在系统登录页面 <http://energylabel.gov.cn:8000/lab/注册> 册：



进入系统登录页面，点击【注册】按钮，弹出用户注册页面，录入用户注册信息，确认后等待系统管理员批准通过。若通过，系统将自动发出一份通知到指定的用户邮箱。待收到用户批准邮件后才可登录使用能效标识检测实验备案管理系统。

2、系统管理员

系统管理员用户登录系统，页面如下：



(1) 备案概况

点击“备案概况”链接，弹出实验室备案过程概况页面，如下显示：



备案概况页面对内部用户可见，可查看。通过不同条件的组合，能对不同产品的所有能效检测实验室备案过程的状态信息进行查看。

(2) 用户管理

点击“用户管理”菜单，选择“系统用户信息维护”链接，进入维护页面如下：



可添加和查询系统内部用户信息，并可修改用户信息和状态。

(3) 模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

3、能效检测实验室

能效检测实验室用户登录系统，页面如下：

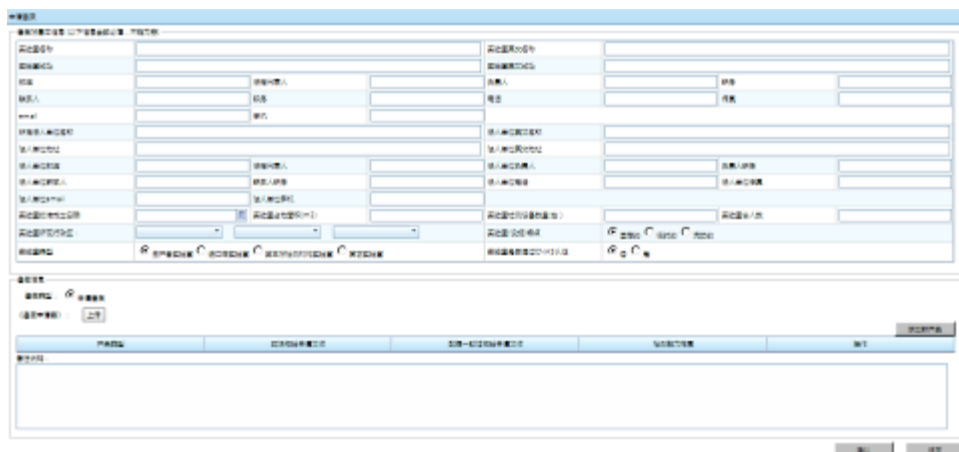


(1) 申请/变更备案信息

点击“申请/变更备案信息”链接，进入备案申请页面，如下显示：



页面中显示的为最新备案信息，点击【申请备案】按钮，进入申请信息录入页面，如下：



包括基本信息（备案信息的一部分）录入和备案信息上传，添加备案产品类型。

（2）数据一致性信息维护

点击“数据一致性信息维护”链接，进入一致性核验数据登记页面，如下：



包括备案产品基本信息（上排显示）和录入产品检测项信息（下排显示）。

点击【添加新数据】按钮，可登记一致性核验过程检测项数据信息。

如果样品生产者或标定实验室以能效检测实验室角色登录系统，可由“生产者/标定实验室”菜单点击进入。和数据一致性信息维护操作类似，不同的是可以录入一到多批次的过程记录。

（3）用户管理

点击“用户管理”菜单，选择“密码修改”链接，可修改自己的登录密码。

（4）模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

4、实验室监管流程管理员

实验室监管流程管理员用户登录系统，页面如下：



(1) 备案概况

备案概况的使用与系统管理员中（1）项的使用相同。

(2) 受理备案

点击“受理备案”菜单，能对能效检测实验室提交的申请进行受理并进行文本核验：

序号	备案编号	备案方	核验类别	申请日期	发起人	CNAS状态	实验室类型	受理状态	文本状态	问题反馈
1	实验编号0124	备案方	初次	2010-12-14	备案方	未通过	生产型实验室	已受理	通过	反馈
2	实验编号0123	备案方	初次	2010-12-14	备案方	未通过	生产型实验室	已受理	通过	反馈
3	实验编号0122	备案方	初次	2010-12-14	备案方	未通过	生产型实验室	已受理	通过	反馈
4	实验编号0104	备案方	初次	2010-12-14	备案方	未通过	生产型实验室	未受理	通过	反馈
5	实验编号0100	备案方	初次	2010-12-14	备案方	未通过	生产型实验室	已受理	通过	反馈

状态说明：核验类别（初次，产品范围调整变更，实验室信息变更，实验室要求变更，其他变更）；CNAS 状态（未通过，已通过）；受理状态（未受理，变更申请，已受理）；文本状态（未进行，通过，未通过）。

- 查看

点击“查看”链接，弹出能效检测实验室提交的备案申请资料查看页面，包含所有备案申请信息，供受理和文本核验参考。

- 受理

能效检测实验室提交备案资料后，显示出“受理”链接。对能效检测实验室首次提交后

的任何修改，包括修改基本信息，重新上传文件等，都需要重新受理。点击受理按钮后，则是确认受理的状态和生成受理通知书。

当需要重新受理时，点击“受理”链接，弹出受理备案申请页面，重新受理页面相对于首次受理页面，增加了一部分判断如下：

申请变更后是否重新执行如下阶段

文本核验

产品类型	现场核验	数据一致性核验
家用电冰箱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
房间空气调节器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

重新受理后，需判断是否需要文本核验，现场核验和一致性核验三个阶段重新备案，如果需要则选择，不需要，则沿用已做过的阶段为最新备案阶段。其中，文本核验以能效检测实验室为整体判断，现场核验一致性阶段按产品类别区分。

- 对比

能效检测实验室首次提交后，再对备案信息中的“基本信息变更”类型进行了修改，会显示出“对比”链接。通过修改前后的对比，判断是否需要做变更。供实验室监管流程管理员参考。

- 文本

对备案申请受理通过后，显示出“文本”链接。点击后可进行文本核验操作。确认文本核验的状态和生成文本核验情况通知书。

(3) 通知书管理

点击“通知书管理”菜单，弹出结果及通知书管理页面，如下显示：

实验室信息				受理阶段 (结果及结果通知书)				文本核验阶段 (结果及结果通知书)					
序号	备案编号	备案方	核验类别	CNAS状态	实验室类型	结果	操作	审核	发布	结果	操作	审核	发布
51		实验室名称 0100	初次	未通过	生产者实验室	已受理 查看 修改	下载 删除	合格	已发布	通过 查看 修改	下载 删除	合格	已发布

现场核验阶段 (结果及结果通知书)				数据一致性核验阶段 (结果及结果通知书)								
序号	产品名	类型	缴费情况	结果	操作	审核	发布	缴费情况	结果	操作	审核	发布

缴费类别	产品名	缴费情况	总金额	发票号	缴费凭证	收费通知书	制作者	制作日期	操作
------	-----	------	-----	-----	------	-------	-----	------	----

通知书管理中，可查看生成的结果通知书，上传盖章的通知书，发送收费通知书给能效检测实验室。

状态说明：审核（未进行，合格，不合格）；发布（未发布，已发布）；现场核验状态（未进行，通过，未通过）；一致性核验状态（未进行，通过，未通过）。

- 查看通知书
可点击核验阶段的状态，如“通过”，查看已生成的结果通知书。
- 修改
可修改阶段状态下的结果通知书。
- 上传
在通知书状态查看页面，可导出到本地盖章，以附件形式上传至系统。（如果想给能效检测实验室查看，需审核员审核通过。）
- 附件
点击后可查看已盖章的上传到系统的结果通知书。
- 删除
可删除已盖章的上传到系统的结果通知书。
- 编辑
对备案产品在不同核验阶段的收费情况进行编辑。现场类别下，点击“编辑”链接，可编辑和生成现场核验收费通知书；一致性类别下，点击“编辑”链接，可编辑和生成一致性核验收费通知书。

- 打印

可将已编辑生成的通知书导出到本地，盖章后以附件形式传入系统。

- 查看申请

可查看能效检测实验室上传的现场核验与一致性核验申请表，根据申请表编辑和生成核验收费通知书。

(4) 现场核验

点击“现场核验”菜单，选择“现场核验计划”链接，弹出现场核验计划列表页面，如下显示：

序号	计划名称	产品类型	计划开始日期	计划结束日期	计划状态	进度	备注	制定日期	操作
1	计算机显示器	计算机显示器	2010-12-26	2011-03-21	未发布	0/4		2010-12-21	修改 删除 查看 发布
2	test3	家用电冰箱	2010-12-06	2010-12-24	可执行	1/1	ads	2010-12-17	查看
3	test	家用电冰箱,自动电饭锅,家用电冰箱,计算机显示器,家用电冰箱,储水式电热水器,家用电冰箱,冷水机组	2010-12-01	2010-12-31	可执行	0/4	test 测试	2010-12-15	查看 结束
4	XCHY_计划006	计算机显示器	2010-12-12	2011-04-03	已关闭	4/4		2010-12-08	查看
5	XCHY_计划004	房间空气调节器,家用电冰箱,中小型三相异步电动机,冷水机组	2010-12-26	2010-12-31	已关闭	1/5	测试多产品	2010-12-07	查看
6	XCHY	家用燃气快速热水器	2010-12-05	2010-12-27	已关闭	0/1	测试不添加现场人员发布	2010-12-07	查看
7	XCHY_计划003	电动洗衣机	2010-12-01	2010-12-31	已关闭	1/2		2010-12-06	查看
8	XCHY_计划002	复印机,自动电饭锅,计算机显示器	2010-12-06	2010-12-29	已关闭	2/3		2010-12-03	查看
9	XCHY_计划001	房间空气调节器,转速可控型房间空气调节器,多联式空调(热泵)机组,普通荧光灯,家用电磁灶	2010-12-05	2010-12-30	已关闭	3/3		2010-12-03	查看

对申请现场核验的能效检测实验室，以计划的方式组织和管理。一份现场核验计划内容包括：选择的能效检测实验室，选择的专家和选择的现场核验执行人员。

状态说明：计划状态（未发布，可执行，已关闭）；进度（如“1/4”，4表示该计划下的能效检测实验室数为4个，1表示已经现场核验了1家能效检测实验室）。

点击【添加新计划】按钮，弹出添加页面，显示如下：



输入计划的基本信息，选择能效检测实验室时，点击【添加能效检测实验室】按钮，在弹出的能效检测实验室信息列表中选择满足条件的能效检测实验室。此时列表中的能效检测实验室默认具备的条件有：1) 没有通过 CNAS ；2) 该能效检测实验室为现场核验已收费的；3) 能效检测实验室不在其他可执行状态的计划中；4) 能效检测实验室备案产品属于实验室监管流程管理员产品属性范围内的；5) 没有登记现场核验过程信息的。

切换到现场专家人员列表，点击【添加专家】按钮，在弹出的专家信息列表中选择能参与现场核验的专家。专家列表中显示出所有的专家信息供参考。

切换到现场现场核验执行人员列表，点击【添加现场核验执行人员】按钮，在弹出的现场核验执行人员列表中选择能参与现场核验的人员。现场核验执行人员列表显示了所有的人员信息。

确认完能效检测实验室，专家与现场核验执行人员后，点击【保存计划】按钮，则一条现场核验计划新增完成。

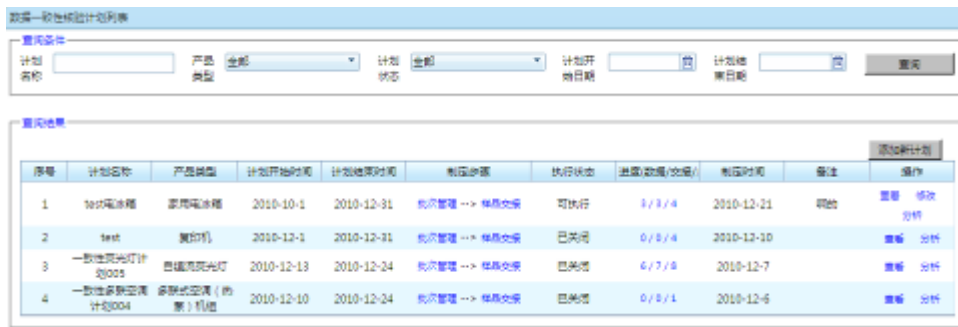
- 查看
可查看已新增的计划信息，与添加计划页面一致。
- 修改
可修改没有发布的计划，包括修改能效检测实验室，修改专家，现场核验执行人员。
- 删除
在发布之前，可删除已新增的计划，发布以后，则无删除操作。
- 发布
新增计划确认后，点击发布操作，则计划生效，相关参与角色才能看到计划信息。同时无修改和删除操作，计划状态由之前的未发布变为可执行。

- 结束

参考计划执行进度，当计划执行完毕后，可结束掉计划，那么属于该计划下的能效检测实验室，专家与现场核验执行人员又可以在新的计划里被选择加入。

(5) 数据一致性核验

点击“数据一致性核验”菜单，弹出现场核验计划列表页面，如下显示：



对申请数据一致性核验的能效检测实验室，以计划的方式组织和管理。一份一致性核验计划内容包括：选择的能效检测实验室，定制的检测项目，检测的样品信息，样品的流转信息。

状态说明：计划状态（未发布，可执行，已关闭）；进度（如“6/7/8”，8表示该计划下的能效检测实验室数为8个，7表示已经进行样品交接的有7家能效检测实验室，6表示已经检测了6家能效检测实验室）。

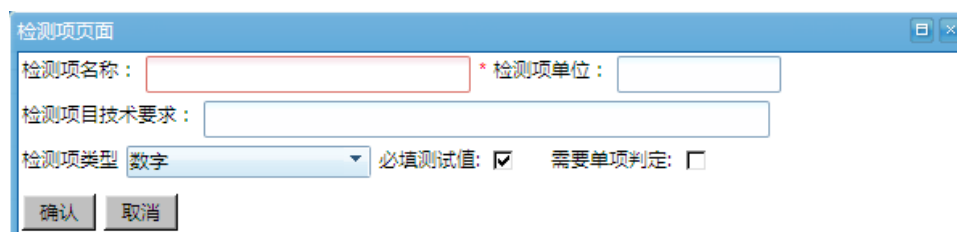
点击【添加新计划】按钮，以确认出能效检测实验室和检测项目信息。弹出添加页面，显示如下：



输入计划的基本信息，选择能效检测实验室时，点击【添加能效检测实验室】按钮，在弹出的能效检测实验室信息列表中选择满足条件的能效检测实验室。此时列表中的能效检测实验室默认具备的条件有：1) 该能效检测实验室为现场核验已收费的；2) 能效检

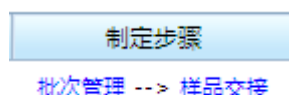
测实验室不在其他可执行状态的计划中；3) 能效检测实验室备案产品属于实验室监管流程管理员产品属性范围内的。

切换到一致性核验检查项列表，点击【添加检测项】按钮，弹出检测项添加页面，如下显示：



根据录入要求定制出该计划下的检测项目。

确认完能效检测实验室，一致性检测项后，点击【保存计划】按钮，则产生一条计划列表信息，在此基础上，需再确认出计划的样品信息和流转信息，以生成出一条完整的一致性核验计划。如下：



点击“批次管理”链接，以确认出计划的样品信息部分。显示如下：



批次管理内容包括确认出样机提供方，标定实验室，样品编号。样品的批次描述了一批样品相同的提供方及相关信息、标定实验室信息、规格（即样品描述单，由生产厂家提供）信息、合作专家信息等。

点击【添加新样品批次】按钮，弹出批次添加页面，如下显示：

批次详细信息

批次名称:

样机提供方计划

意向样品提供方名称:

意向样品成本估值 (RMB/台): * 样品数量: * 总成本 (元): *

确认样机提供方日期: * 样机开始制作日期: *

提供方开始样机 (预处理) 和能效检测日期: *

提供方完成样机 (预处理) 和能效检测日期: *

标定实验室计划

意向标定实验室名单(开始): *

意向标定实验室名单(结束): *

意向合作专家1: 意向合作专家2:

确认标定实验室日期: * 开始标定日期: *

样机列表 关键时间点

样品描述单:

<input type="checkbox"/>	序号	样品编号	样品生产编号	样品损坏状态	操作
备注说明:					

添加样品批次信息，其中，意向样品提供方名称和意向标定实验室名单会弹出所有的实验室信息供选择。

确认完以上批次信息后，点击【保存批次】按钮，则新增批次完成。

点击“样品交接”链接，以确认出样品的流转信息部分。显示如下：

一致性计划样品批次列表

计划详情

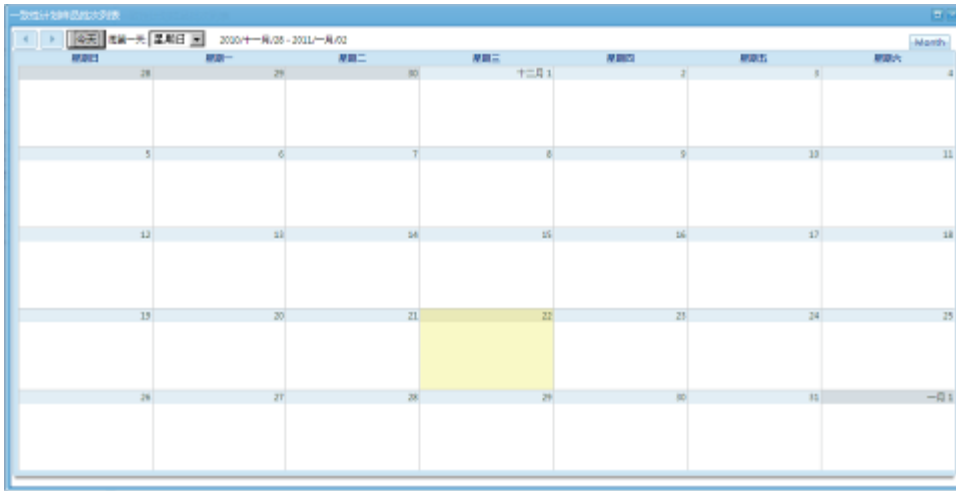
批次名称: 样品编号: 样品损坏状态:

样品列表详情

序号	样品编号	损坏状态	批次名称	样品提供方名称	送测(取测/交测/回测)	操作交接计划
1	YZ04-Y-13-01	正常	17英寸显示器批次	实验室内0100	0/0/0	编写 查看
2	YZ04-Y-13-02	正常	17英寸显示器批次	实验室内0100	0/0/0	编写 查看
3	YZ04-Y-13-03	正常	17英寸显示器批次	实验室内0100	0/0/0	编写 查看

列表中显示出批次管理里添加的样品编号信息，样品交接制定了一个样品将被哪些能效检测实验室流转，以及每个能效检测实验室开始流转的时间信息。

点击“编写”链接，弹出一致性样品交接计划页面，如下图示：



点击一个时间单元格，弹出能效检测实验室选择页面，如下：

A screenshot of a dialog box titled "事件编辑". It contains the following fields:

- 开始时间: 2010-12-22 (with a calendar icon)
- 结束时间: 2010-12-23 (with a calendar icon)
- 备案方: 实验室名称0100 (with a dropdown arrow)
- 备注: (empty text area)
- Submit: 保存 (Save) and 取消 (Cancel) buttons

确认时间和能效检测实验室后，点击【保存】按钮，则确认了一个能效检测实验室在什么时间里对该编号的样品进行检测，重复相同的操作则确认了一个样品被多个能效检测实验室检测。如此，得出一个样品的流转计划。

完成以上操作，确认了一类产品下的要核验的能效检测实验室，制定了需登记的检测项，样品的提供信息以及样品的流转信息，则一条一致性计划新增完成。

- 查看
可查看已新增的计划信息，与添加计划页面一致。
- 修改
不论计划发布前后，都可修改计划中的能效检测实验室和检测项信息。
- 删除
计划发布前，可删除已新增的计划。

- 发布

计划发布后将不能进行删除操作，能效检测实验室将可参与计划。

- 结束

计划结束后将不能进行修改操作，能效检测实验室将不能录入和修改一致性核验数据。

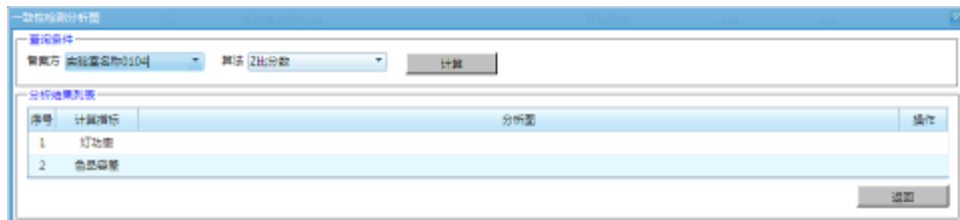
- 分析

可生成一致性检测数据的分析模型。包括有 Z 比分数图和分布图。

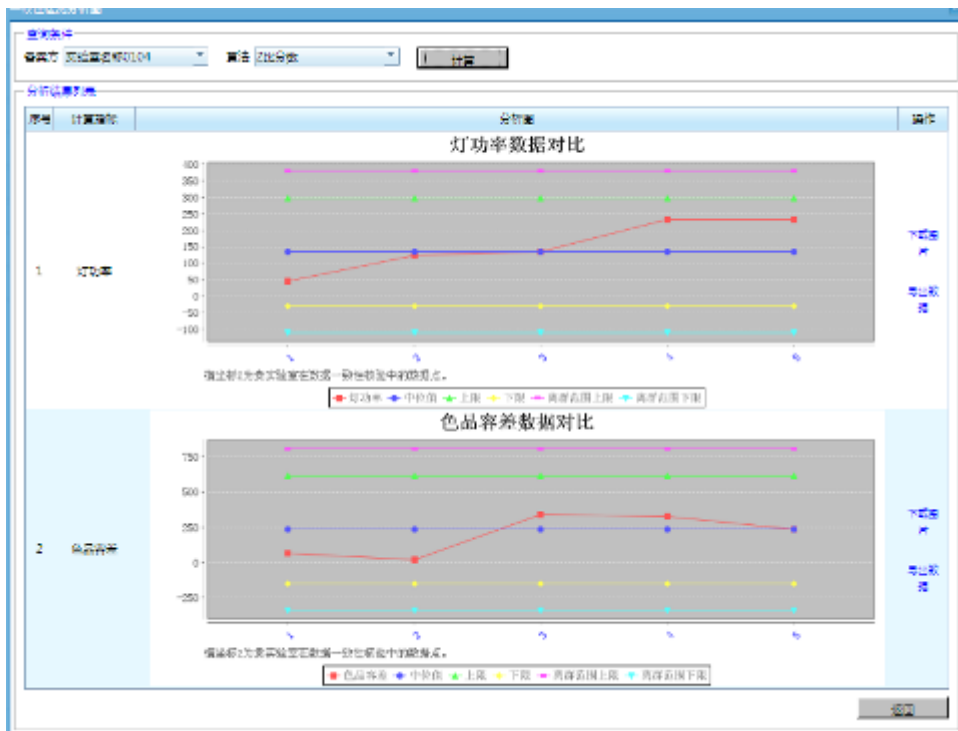
点击“分析”链接，进入检测数据选择页面，如下显示：

计划【SJVZXHY_2011_1_01】的检测数据									
请选择参与计算的测试数据:									
<input type="checkbox"/>	设备编号	设备方	类型	测试序号	过程记录	检测报告	检测时间	实际/计划测试项目	测试结果
<input checked="" type="checkbox"/>	44512100183	奥德宝名称R0201		302	附件	附件	2011-1-5	8/8	查看

选择不同能效检测实验室检测的数据，即确定了分析图的数据范围。其中，样品提供方和标定实验室可录入一到多批检测数据，能效检测实验室只能录一批检测数据。可查看该能效检测实验室的一致性过程记录和检测报告信息。点击【确定】按钮，弹出分析图计算页面，如下：



选择能效检测实验室和算法类型，点击【计算】按钮，计算出对数据的分析图形，如下图显示：



可导出图上检测数据和图片到本地查看。

(6) 评定计划管理

点击“评定计划管理”菜单，弹出评定计划管理列表页面，如下显示：

The screenshot shows the '评定计划管理' interface. At the top, there are search filters: '计划名称' (Plan Name), '产品类型' (Product Type) set to '计算机显示器', '评定类型' (Evaluation Type) set to '全部类型', and '评定日期' (Evaluation Date). A '添加' (Add) button is on the right. Below the filters is a table with the following data:

序号	计划名称	评定时间	产品类型	核验阶段	操作
1	现场核验显示器评定	2010-12-10	计算机显示器	现场	删除 修改 删除 评定
2	现场核验显示器评定	2010-12-13	计算机显示器	现场	删除 修改 删除 评定

评定计划管理也是以计划的方式记录和组织对现场核验和一致性核验阶段的评定工作。包括确认出评定的对象和参与评定的人员。

点击【添加】按钮，弹出添加评定计划页面，如下显示：

确定评定的产品类型和评定的核验阶段，再选择评定的对象范围，及选择能效检测实验室，添加评定的参与人员。点击【添加能效检测实验室】按钮，在弹出的能效检测实验室列表中确认参与这次评定是哪些，可加入到计划中。切换到评审员列表页面，可添加参与此次评定的评定人员。

点击【确认】按钮，则一条核验评定计划新增完成。

点击“评定”链接，弹出评定执行页面，如下所示：

在能效检测实验室列表选择一个能效检测实验室，可查看属于该能效检测实验室的核验材料清单。同时，在核验评定资料及结果中，上传评定过程资料信息。最后点击【核验情况通知】按钮，弹出核验阶段的结果通知书，可编辑生成，如下：



实验室监管流程管理员只能对能效检测实验室用户进行维护操作，不能对非能效检测实验室用户进行维护。具体可查看用户详细信息，可修改用户信息，可查封该用户，使得用户不可使用，确认用户有效后可批准用户，使其激活启用。

选择“密码修改”链接，可修改自己的登录密码。

(8) 模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

5、实验室监管流程审核员

实验室监管流程审核员用户登录系统，页面如下：



(1) 备案概况

备案概况的使用与系统管理员中（1）项的使用相同。

(2) 通知书管理

点击“通知书管理”菜单，显示对结果通知书的审核页面，如下：



根据条件可查询出需审核的能效检测实验室，及能效检测实验室需审核的阶段。只有结果通知书经过审核通过后，能效检测实验室登录系统中才能看到核验的结果状态是通过还是不通过。

- 审核

审核实验室监管流程管理员生成的结果通知书与上传的结果通知书是否合格，点击“修改”链接，确认出结果的合格与不合格状态。同时，能效检测实验室还看不到已生成的核验结果。

- 发布

确认将核验结果发布给能效检测实验室查看，点击“修改”链接，可完成发布操作。

(3) 评定计划管理

点击“评定计划管理”菜单，可查看现场和一致性评定资料清单，如下：



按产品类型查询，点击“查看”链接，进入该产品下现场或一致性资料清单查看页面，如下：



选择一个能效检测实验室信息，在“核验材料清单查看”中列出该能效检测实验室的备案过程资料信息，供实验室监管流程审核员查看。

(4) 用户管理

点击“用户管理”菜单，选择“密码修改”链接，可修改自己的登录密码。

(5) 模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

6、现场核验执行人员

现场核验执行人员用户登录系统，页面如下：



(1) 备案概况

备案概况的使用与系统管理员中（1）项的使用相同。

(2) 现场核验

点击“现场核验”菜单，选择“现场核验记录”链接，显示出现场核验计划列表页面，页面显示如下：

序号	计划名称	产品型号	计划开始时间	计划结束时间	计划状态	进度	备注	操作
1	test6	家用电冰箱, 照度类荧光灯, 单元式空气调节机	2010-12-01	2010-12-19	已完成	已完成		删除
2	XCHY_计划004	房间空气调节器, 家用电冰箱, 中小型三相异步电动机, 冷水机组	2010-12-20	2010-12-31	已完成	已完成	测试产品	删除

现场核验执行人员登录系统，主要登记现场核验过程信息。当实验室监管流程管理员发布了一条现场核验计划时，现场核验执行人员能看到自己参与的计划。

选择一份计划，点击“登记”链接，弹出计划下能效检测实验室的列表页面，如下：

序号	实验室编号	实验室名称	实验室类型	产品类型	实验室地址	备注	操作
1	00000221	实验室名称0141	生产者实验室	计算机显示器	实验室地址0141		删除
2	00000222	实验室名称0142	生产者实验室	计算机显示器	实验室地址0142		删除
3	00000223	实验室名称0143	生产者实验室	计算机显示器	实验室地址0143		删除
4	00000224	实验室名称0144	生产者实验室	计算机显示器	实验室地址0144		删除

选择一个能效检测实验室，点击“增加”链接，弹出核验过程信息录入页面，如下：

本专家组对该实验室现场核验结果的推荐意见: *

未发现不合格项，推荐通过现场核验。

在核验中所发现的不合格项目在1个月内采取相应措施并经核验组长确认后有效后，推荐通过现场核验。

核验中发现严重不合格项目，此次不推荐通过现场核验。被核验方可在3个月内采取相应措施，经确认后有效后再做结论。

不推荐通过现场核验。

相关附件：

现场核验报告

现场整改报告

录入过程信息后点击【确定】按钮，则现场核验执行人员对一个能效检测实验室的现场核验过程信息录入完毕。现场核验执行人员参与核验多少个能效检测实验室，即可录入多少个能效检测实验室信息。

(3) 用户管理

点击“用户管理”菜单，选择“密码修改”链接，可修改自己的登录密码。

(4) 模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

7、实验室监管结果公告管理员

实验室监管结果公告管理员用户登录系统，页面如下：



(1) 备案概况

备案概况的使用与系统管理员中（1）项的使用相同。

(2) 公告管理

点击“公告管理”菜单，显示出公告信息列表页面，如下所示：

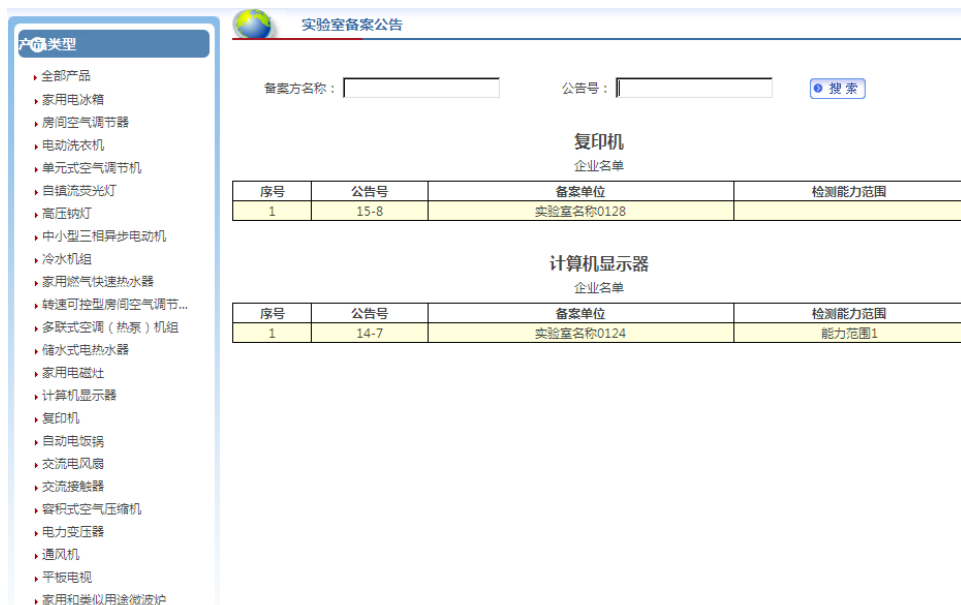


通过不同条件的查询，可在受理，文本，现场和一致性任何阶段，以及在不同阶段下的任何状态，都可选择查询发布公告。已发布的公告将对大众用户展示。

点击“发布公告”链接，在弹出窗口中可记录发布公告的时间和说明。点击“历史”链接，可查看对公告的操作历史记录信息，如下：



已发布公告的大众展示页面显示为：



可点击左列里的产品类型，按产品类型显示公告信息，也可通过能效检测实验室名称查询，查询出能效检测实验室不同产品的公告。

(3) 用户管理

点击“用户管理”菜单，选择“密码修改”链接，可修改自己的登录密码。

（4）模板文件下载

点击“模板文件下载”菜单，能看到登录用户所需要的备案文件模板，可下载到本地供备案过程中使用。

附件二：能效检测实验室监管体系相关文件

第一部分 总则

能源效率标识检测实验室能力要求

1. 总则

1.1 为提高能源效率标识检测实验室的检测水平，提高能效标识检测数据的准确、有效，依据《能源效率标识管理办法》和《能源效率标识实施规则》的相关规定，制定本要求。

1.2 本要求所称实验室，是指进行能效标识能源效率检测并出具检测报告的生产者实验室、进口商实验室及第三方检测机构实验室（以下简称实验室）。

2. 组织和管理要求

2.1 组织

2.1.1 生产者实验室或进口商实验室应明确其组织和管理结构、在母体组织中的地位，以及质量管理、技术运作和支持服务之间的关系。

2.1.2 生产者实验室或进口商实验室应有与其从事能效标识能源效率检测工作相适应的技术人员、管理人员和设备设施。

2.1.3 第三方检测机构实验室应为独立法人；非独立法人的实验室需经法人授权，能独立承担第三方公正检验，独立对外行文和开展业务活动，有独立帐目和独立核算。

2.1.4 第三方检测机构实验室对其在能效标识能源效率检测工作中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密负有保密义务，并有相应措施。

2.1.5 实验室应参加中国标准化研究院能效标识管理中心组织的实验室间比对和能力验证活动，并按相关要求执行。

2.2 管理要求

实验室应建立和保持能够保证与能效标识能源效率检测工作相适应的管理要求，并覆盖其所有场所开展的能源效率检测工作。管理要求应形成文件，使所有相关人员理解并有效实施。

2.3 质量控制

应建立文件化的实验室的质量控制要求，应包括（但不限于）下列内容：

2.3.1 检测样品的控制要求；

2.3.2 能源效率检测报告的审批程序要求等；

2.3.3 建立结果质量控制要求以监控检测结果的有效性。

2.4 文件控制

实验室应建立与能效标识能源效率检测工作相关文件的控制程序，并确保文件现行有效。对保存在计算机系统文件，实验室对其如何控制应有相应规定。

2.5 检测项目分包

实验室能效标识能源效率检测项目不应有分包。

2.6 记录

实验室应建立文件化的且符合能效标识能源效率检测相关要求的记录程序，所有能效标识能源效率检测相关工作应当时予以记录，并符合程序要求。

检验记录的保存期限至少 3 年。

3 技术要求

3.1 人员

3.1.1 实验室应有足够的、具有与能效标识能源效率检测工作相适应的专业技术人员和管理人员，需具备必要的专业知识和相应的工作能力，熟悉有关能源效率检测标准、检测方法及检测程序，能对检测结果做出正确的分析和评价。

3.1.2 对所有从事抽样、检测、校准、签发检测报告以及操作设备等工作的人员，应根据相应的教育、培训、经验和/或可证明的技能进行资格确认并持证上岗。

3.1.3 实验室应确定培训需求，建立并保持人员培训程序和计划。实验室人员应接受针对能效标识能源效率检测方面的教育、培训。

3.1.4 实验室应保存人员的资格、培训、技能和经历等的档案。

3.2 设施和环境条件

3.2.1 实验室的检测和校准设施以及环境条件应满足相关法律法规、技术规范或标准的要求。

3.2.2 设施和环境条件对结果的质量有影响时，实验室应予以监测、控制和记录。

3.2.3 实验室应建立并保持安全作业管理程序 and 环境保护程序，具备相应的设施设备，确保危及安全的因素和环境得以有效控制，并有相应的应急处理措施。

3.3 检测

3.3.1 实验室应严格按照现行有效的国家标准、相关规范实施能效标识能源效率检测工作。

3.3.2 与实验室工作有关的标准、规范、作业指导书、参考数据等应现行有效并便于工作人员使用、符合能效标识能源效率检测的要求。

3.3.3 实验室应有适当的计算和数据转换及处理规定，并进行适当的校核。

3.3.4 实验室应按照标准和产品能源效率标识实施规则的相关要求和规定出具能源效率检测报告，并保证数据和结果准确、客观、真实。

3.3.5 能源效率检测报告应至少包括下列信息：

-
- a) 标题;
 - b) 检测单位名称;
 - c) 检测报告编号;
 - i) 主检、审核、批准人签字;
 - d) 生产者、制造单位以及产品名称;
 - g) 样品接收日期和检测完成日期;
 - e) 检测所依据的标准;
 - f) 样品的型号、状态描述、铭牌和照片;
 - h) 检测结果。

3.4 设备

3.4.1 实验室应配备能效标识能源效率检测所需的测量和检测设备(包括软件),并对所有仪器设备进行正常维护。

3.4.2 如果仪器设备不能满足能效标识能源效率检测相关要求时,应立即停止使用,并加以明显标识。修复的仪器设备必须经检定、校准并满足相关要求后方可投入使用。实验室应检查设备的缺陷对过去进行的相关检测所造成的影响。

3.4.3 设备应由经过授权的人员操作。设备使用和维护的有关技术资料应便于有关人员取用。

3.4.4 实验室应保存对能效标识能源效率检测具有重要影响的设备及其软件的档案。该档案至少应包括:

- a) 设备及其软件的名称;
- b) 制造商名称、型式标识、系列号或其他唯一性标识;
- c) 对设备符合规范的核查记录(如果适用);

-
- d) 当前的位置（如果适用）；
 - e) 制造商的说明书（如果有），或指明其地点；
 - f) 所有检定/校准报告或证书；
 - g) 设备接收/启用日期和验收记录；
 - h) 设备使用和维护记录（适当时）；
 - i) 设备的任何损坏、故障、改装或修理记录。

3.4.5 所有仪器设备（包括标准物质）都应有明显的标识来表明其校准状态。

3.4.6 若设备脱离了实验室的直接控制，实验室应确保该设备返回后，在使用前对其功能和校准状态进行检查并能显示满意结果。

3.5 量值溯源

3.5.1 实验室应确保其能效标识能源效率检测结果可溯源至国家基准，无法溯源至国家基准时，测量应能够溯源到诸如有证标准物质（参考物质）、约定的方法和/或协议标准。

3.5.2 实验室应制定设备的检定/校准计划。在使用对检测的准确性产生影响的测量、检测设备之前，应按照国家相关技术规范或者标准进行检定/校准，并确保其校准状态的置信度。

4. 附则

4.1 本要求由中国标准化研究院能效标识管理中心负责解释。

4.2 本要求自 20**年*月*日起实行。



能源效率标识检测实验室备案实施总则

1. 目的

为提高能源效率标识检测实验室的检测水平，提高能效标识检测数据的准确、有效，依据《能源效率标识管理办法》和产品《能源效率标识实施规则》的相关要求，制定本总则。

2. 范围

本总则适用于申请能源效率标识检测实验室备案的生产者实验室、进口商实验室及第三方检测机构实验室（以下简称实验室）。

3. 实验室备案流程

3.1 申请备案

实验室应填报《能源效率标识检测实验室备案表》等申请资料，以邮寄的方式向标识中心提交文本申请资料 2 份。

3.2 受理

标识中心在收到申请资料后，应在 5 个工作日内予以受理，并填写《能源效率标识检测实验室备案受理情况通知书》，以传真、邮件等方式通知申请实验室。

3.3 文本核验

3.3.1 文本核验的内容

标识中心应在受理申请后 10 个工作日内核查申请实验室提交的申请资料是否符合《能源效率标识检测实验室能力要求》的相关规定，并以传真、邮件等方式通知申请实验室文本核验的情况和结果。

3.3.2 相关记录和表单：

《能源效率标识检测实验室备案文本核验情况通知书》

3.4 现场核验

3.4.1 标识中心对已通过文本核验的实验室，标识中心应在2个月内组织相关人员完成实验室现场核验。已通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可（包括国际组织与CNAS签署互认协议的实验室）、认可证书在有效期内且申请产品标准在认可范围内的实验室，可免于现场核验程序，对于检测申请中部分产品标准未在认可范围内的实验室，可简化现场核验程序。

3.4.2 现场核验准备

3.4.2.1 标识中心以公正性原则指定具备相应技术和管理能力的能效检测实验室核验专家组。

3.4.2.2 标识中心根据实验室文本申请材料，与核验专家组和实验室确定现场核验的具体时间和计划。

3.4.3 现场核验内容

3.4.3.1 核查实验室申请资料的真实性和有效性，必要时进行现场试验。

3.4.3.2 现场确认实验室是否具有承担能效标识能源效率检测的相关能力，按照《能源效率标识检测实验室能力要求》逐项核验，简化现场核验程序指只核验《能源效率标识检测实验室能力要求》中第3条涉及的相关内容。

3.4.3.3 现场核验应覆盖能效标识能源效率检测所涉及的所有活动及相关场所。

3.4.4 现场核验结论：

- a) 实验室具备实施相应能源效率检测的能力，核验结论为：通过。
- b) 实验室部分不符合能源效率检测相关要求，实验室可在15天内申请整改，

整改期限为3个月，整改后经整改核验通过，核验结论为：整改通过。整改核验仍未通过的实验室，在1年之内标识中心不接受其实验室备案申请；

c) 实验室不具备实施相应能源效率检测的能力，核验结论为：未通过，在
1

年之内标识中心不接受其实验室备案申请。

3.4.5 相关记录和表单：

《现场核验申请表》

《现场核验通知书》

《现场核验日程安排表》

《现场核验具体方案》

《现场核验报告》

《现场试验检测报告》

《现场核验资料汇总表》

《现场核验专家评价表》

3.5 备案公告

3.5.1 标识中心对通过现场核验的实验室，组织相关部门和人员对其申请资料、核验报告及其它相关资料进行核查，核查结论可以是以下两种：

a) 实验室符合能效标识能源效率检测相关要求，核查结论为：通过备案，有效期为3年；

b) 实验室不符合能效标识能源效率检测相关要求，核查结论为：未通过备案。

3.5.2 标识中心应及时向通过备案的实验室发送确认通知书，并在“中国能效标识网” (www.energylabel.gov.cn) 和相关媒体上予以公告。

4. 数据一致性核验

4.1 数据一致性核验的目的是为了提高通过备案实验室在能效标识能源效率检测的相关能力和数据一致性。

4.2 所有通过备案实验室均须接受标识中心组织实施的数据一致性核验，数据一致性核验原则上每年一次。

4.3 术语和定义

本细则参考 ISO/IEC 导则 43 等国际文件中的有关术语并采用下列定义：

4.3.1 统一样品：由标识中心选定并通过参考实验室确定参考值的用于能源效率标识检测实验室备案数据一致性核验的样品或标准物质。

4.3.2 参考实验室：为一个统一样品提供参考值的实验室。

4.3.3 参加实验室：参加数据一致性核验的实验室。

4.3.4 参考值：对于给定目的的具有适当不确定度、赋予特定量的值，有时该值是约定采用的。

4.3.5 允许偏差：根据产品标准或行业要求确定的检测值与参考值间的相对偏差。

4.4 核验类型

4.4.1 数据一致性核验类型为分组开展测量活动。

4.4.2 分组测量活动涉及的统一样品是按顺序从一个参加实验室传送到下一个参加实验室。

4.4.3 统一样品的参考值由参考实验室提供，该实验室为国家级或行业内的权威第三方检测机构实验室。在实施测量活动过程中，特定阶段须对统一样品进行校核，以确保整个数据一致性核验过程中参考值无明显变化。

4.4.4 数据一致性核验过程中应采取一定的措施确保统一样品的稳定性；严格控制统一样品的传送和各参加实验室的测量时间；各参加实验室应及时将执行情况上报标识中心。

4.4.5 必要时，各参加实验室的检测结果应包含检测不确定度分析。

4.4.6 各参加实验室在完成检测后，应在规定时间内将检测结果报送标识中心，并与参考值比较分析，以表明各个实验室的能力。

4.5 统一样品的准备

4.5.1 针对已实施能效标识的产品，由标识中心选定制造商提供或制备统一样品。

4.5.2 制造商应提供或制备不包含制造商身份信息，且结构、性能、零部件、原材料和批次等完全相同的样品。必要时，制造商应标定统一样品的能效性能参数测点，以确保统一样品在检测过程中性能均匀、一致。

4.5.3 选定的制造商应提出样品拆装、运输过程中防止样品破损的保护措施。

4.5.4 制造商在提供或制备统一样品后应详细填写《样品描述单》以说明统一样品的特征及在安装、调试、运行、运输等过程中需注意的特殊事项，《样品描述单》一式三份，标识中心、样品制造商和参考实验室各执一份。

4.5.5 当数据一致性核验周期较长或怀疑统一样品状态出现偏差时，参加实验室应及时上报标识中心，标识中心负责或委托参考实验室对统一样品进行校核，必要时，标识中心决定更换统一样品。

4.6 统一样品的发送、传递与交接

4.6.1 参考实验室将所检测的样品及其参考值报送标识中心后，由标识中心将样品重新编号后发送各参加实验室进行检测。

4.6.2 统一样品在发送、传递时应根据样品的特点采取适当的方式，以保证其性能的稳定性。

4.6.3 各参加实验室应严格按照规定的期限完成检测并将样品发往下一个参加实验室。因特殊情况造成时间延误的，应及时向标识中心提出延期申请。

4.6.4 统一样品的传递由标识中心负责，如发现统一样品出现故障，发现故障的实验室不得擅自处理，应及时上报标识中心，由标识中心根据具体情况做出处理。

4.6.5 各参加实验室应对照《样品描述单》详细检查统一样品包装完好程度、外观及各器件状态，并填写《样品交接记录》。《样品交接记录》一式三份，标识中心和参加实验室双方经办人各执一份。

4.7 样品检测

4.7.1 参考实验室应按照国家标准、相关规范对样品进行能效检测以得到每个样品的参考值。

4.7.2 各参加实验室应严格按照相应国家标准、相关规范中规定的样品安装条件、检测设备条件、检测环境条件、检测方法和检测流程等进行检测。

4.7.3 参考实验室和各参加实验室完成检测工作后，负责将以下文件在5日内上报标识中心：《样品描述单》（纸质版或电子版）、《样品交接记录》、《数据一致性核验检测过程记录》、《数据一致性核验检测报告》。

4.7.4 必要时，检测期间，标识中心可以派相关人员对参考实验室及各参加实验室的一致性核验检测情况随时进行核查，以确保检测工作的真实、可靠。

4.8 保密规定

4.8.1 所有开展数据一致性核验检测工作的人员及专家组成员均应对结果和报告保密。

4.8.2 不允许各参加实验室伪造数据或串通数据，也不得向外界透露与检测结果有关的信息。

4.8.3 违反4.8.1或4.8.2的规定，标识中心有权暂停或撤销其实验室备案。

4.9 核验结论

标识中心组织相关部门和人员根据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》及数据一致性核验相关要求和内容等，对实验室数据一致性核验结果进行核查，核查结论可以是以下两种类型之一：

- a) 该实验室持续符合相关要求，核验结论为：通过；
- b) 该实验室不能持续符合相关要求，核验结论为：未通过。

对未通过数据一致性核验的实验室，标识中心暂停其备案直至通过，情况严重，可撤销其备案。

4.10 相关记录和表单

《数据一致性核验通知书》

《样品描述单》

《样品交接记录》

《数据一致性核验检测过程记录》

《数据一致性核验检测报告》

《数据一致性核验结果确认书》

5. 到期现场核验

5.1 通过备案实验室应在有效期满前 6 个月向标识中心提出到期现场核验申请。

5.2 到期现场核验程序和要求与首次现场核验时相同。

5.3 到期现场核验发现实验室不符合相关要求时，实验室应在明确整改要求后拟定整改措施，并提交现场核验专家组，整改期限为 3 个月。整改期限后经核验仍不符合要求，标识中心撤销其备案，在 1 年之内标识中心不接受其备案申请。

6. 能源效率检测产品范围调整核验

6.1 通过备案的实验室可在有效期内向标识中心提出增加、减少承担能源效率检测的产品范围和检测能力的备案申请。

6.2 根据情况，可在数据一致性核验、到期现场核验过程中对实验室增加、减少可进行能源效率检测的产品范围备案申请进行核验，也可根据已通过备案实验室的需要单独安排核验，核验程序和要求与首次核验时相同。

7. 实验室变更核验

7.1 变更核验申请

通过备案实验室如发生以下变化，应在变更后 1 个月内以书面形式提交标识中心：

- a) 实验室名称、地址、法律地位和主要政策发生变化；
- b) 实验室组织机构、法人代表、授权签字人发生变更；
- c) 重要实验设备、环境、检测、校准工作范围及有关项目发生重大改变；
- d) 其它可能影响能源效率检测的活动和体系运行的变更。

7.2 变更核验处理

标识中心在得到变更核验申请并核实情况后，视变更性质可以采取以下措施：

- a) 对变更情况进行登记备案；
- b) 必要时进行现场核验；
- c) 增加、减少能源效率检测产品范围；
- d) 暂停或撤销备案。

8. 相关要求变更核验

8.1 相关要求变更时，标识中心应及时通知可能受到影响的已通过备案实验室，详细说明相关要求的变更情况，制定并公布其符合新要求的办法和期限。

8.2 标识中心组织相关部门和人员通过适当的方式对通过备案实验室与新要求的符合性进行核查，核查通过的实验室标识中心重新予以备案，规定期限内未能满足新要求相关规定的实验室，标识中心暂停或撤销其备案。

9. 附则

9.1 本规则由中国标准化研究院能效标识管理中心负责解释。

9.2 本规则自 20**年*月*日起施行。

第二部分 核验通则

能源效率标识检测实验室文本核验通则

1. 目的

中国标准化研究院能效标识管理中心（以下简称标识中心）为指导能源效率标识检测实验室文本核验工作，依据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》特制定本通则。

2. 范围

本通则适用于申请能效标识检测实验室备案的生产者实验室、进口商实验室及第三方检测机构实验室（以下简称实验室）。

本通则规定了文本核验的流程和相关要求。

3. 受理备案

3.1 实验室应填报《能源效率标识检测实验室备案表》等申请资料，以邮寄的方式向标识中心提交文本资料 2 份，并同时向标识中心备案管理信息系统中提交相关申请资料。同时申请多个产品检测能力的实验室应按产品类别分别提交申请资料。

3.2 标识中心在收到实验室提交的申请资料（包括文本资料和能效标识检测实验室备案管理信息系统中提交资料）后，应在 5 个工作日内予以受理。

3.3 标识中心应以电子邮件等方式通知申请实验室受理结果。

4. 文本核验

4.1 文本核验是对申请备案的实验室提交的相关文件资料进行核查，核查其提交的文本资料是否符合《能源效率标识检测实验室能力要求》的相关规定。

4.2 标识中心应在受理申后5个工作日内完成文本核验，并以电子邮件等方式通知申请备案实验室文本核验的结果。

4.3 文本核验结果包括符合和不符合两种。

4.4 如果文本核验结果为不符合，申请备案实验室应在1个月内完成整改并重新提交相关资料。逾期未整改，再次申请备案的实验室，视为第一次申请的实验室，需提交所有申请资料。

4.5 实验室申请信息发生变化时，应进行变更备案，详细要求见《总则》。

5. 相关记录和表单

《能源效率标识检测实验室备案文本核验情况通知书》

《能源效率标识检测实验室备案表》

《能源效率标识检测实验室备案变更备案申请表》

能源效率标识检测实验室现场核验通则

1. 目的

中国标准化研究院能效标识管理中心（以下简称标识中心）为指导能源效率标识检测实验室现场核验工作，依据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》特制定本通则。

2. 范围

本通则适用于申请能源效率标识检测实验室备案的未通过 CNAS 认可的生产者实验室、进口商实验室及第三方检测机构实验室（以下简称实验室）。

本通则规定了现场核验的流程和相关要求。

3. 现场核验

3.1 现场核验是指对申请能效标识备案实验室的组织管理、人员、设备、检测能力等方面进行现场核查和验证的过程。

3.2 标识中心对已通过文本核验的实验室应在 2 个月内组织相关人员完成现场核验。海外实验室根据实际情况约定完成。

3.3 已通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可（包括国际组织与 CNAS 签署互认协议的实验室）、认可证书在有效期内且申请产品标准在认可范围内的实验室，可免于现场核验程序；对于部分产品标准未在认可范围内的实验室，可简化现场核验程序。

3.4 标识中心以公正性原则确定具备相应技术和组织管理能力的核验专家组。核验专家组成员包括核验专家组长、副组长（需要时）和核验人员。

3.5 标识中心根据实验室情况和专家情况确定现场核验的具体计划和方案，并与被核验方确认。

3.6 现场核验应覆盖能效标识能源效率检测所涉及的所有活动及相关场所。

3.7 现场核验结论包括：

a) 实验室具备实施相应能源效率检测的能力，核验结论为：符合；

b) 实验室部分不符合能源效率检测相关要求，实验室可在1个月内采取相应措施整改并经过核验专家组确认有效后，核验结论为：符合。整改确认仍不符合的实验室，标识中心在1年之内不接受其实验室备案申请。

c) 实验室有严重不符合能源效率检测相关要求，不具备实施相应能源效率检测的能力，核验结论为：不符合，在1年之内标识中心不接受其实验室备案申请。

3.8 到期现场核验、调整备案范围的核验和变更核验的相关要求详见《能源效率标识检测实验室备案实施总则》。

5. 相关记录和表单

《能源效率标识检测实验室备案表》

《能源效率标识检测实验室现场核验申请表》

《能源效率标识检测实验室现场核验通知书》

《能源效率标识检测实验室现场核验日程安排表》

《能源效率标识检测实验室现场核验具体方案》

《能源效率标识检测实验室现场核验报告》

《能源效率标识检测实验室现场核验记录》（通用版）

《能源效率标识检测实验室设备现场核验记录》（分产品）

-
- 《能源效率标识检测实验室授权签字人评价记录》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验整改完成记录》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验签到表》
- 《能源效率标识检测实验室现场试验检测报告》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验资料汇总表》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验专家评价表》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验公正性与保密声明》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验保密声明》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验确认通知书》
- 《能源效率标识检测实验室现场核验评定记录》
- 《能源效率检测实验室现场核验不合格项目汇总表》

能源效率标识检测实验室数据一致性核验通则

1. 目的

中国标准化研究院能效标识管理中心（以下简称标识中心）为指导数据一致性核验相关人员顺利完成数据一致性的核验工作，根据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》特制定本核验通则。

2. 范围

本通则适用于所有能效标识实施产品（包括：自镇流荧光灯、高压钠灯、冷水机组、中小型三相异步电动机、家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉、转速可控型房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组、储水式电热水器、家用电磁灶、计算机显示器、复印机、自动电饭锅、交流电风扇、家用电冰箱、房间空气调节器等）数据一致性核验工作。

本通则规定了数据一致性核验统一样品的制备、参考值确定、样品传递、样品检测和数据收集分析的相关要求。

本通则每年将根据能效标识制度产品实施范围的扩大及数据一致性核验工作的需要不断补充完善。

3. 统一样品制备

3.1 由标识中心依据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》的相关要求组织制备统一样品。

3.2 标识中心应依据相关产品能源效率检测标准（见表一）和相关产品特点，参考专家和样品制备单位意见，制定相关产品的《数据一致性核验统一样品制备要求》。

3.3 标识中心应根据参加实验室的具体情况确定统一样品制备数量。

3.4 相关产品样品制备单位根据相关产品《数据一致性核验统一样品制备要求》制备统一样品，标识中心核查备选统一样品，并统一编号。

3.5 相关样品制备单位在样品制备过程出现任何不能满足相关样品的《数据一致性核验统一样品制备要求》要求或影响相关样品运转性能的情况，相关样品的制备单位应及时与标识中心联系，必要时可对相关样品的《数据一致性核验统一样品制备要求》做出调整。

3.6 样品制备单位根据相关样品的《数据一致性核验统一样品制备要求》对其制备的所有一致性样机完成能源效率测试，并填写相关样品的《数据一致性核验样品描述单》，并完成相关样品制备要求中需要完成所有文件。

3.7 《数据一致性核验样品描述单》等资料应一式三份（包括电子版），其中一份由样品制备单位保留，另外两份与样品一同上报标识中心。

3.8 标识中心将相关统一样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品传递到对应的参考实验室。

4. 统一样品参考值

4.1 参考实验室接收和核查备选统一样品和相关信息资料，并填写《样品交接记录》（一式二份，一份参考实验室保存，一份标识中心保存，并提供电子版）。

4.2 参考实验室对备选统一样品按照第6章的规定进行测试，从中选取一定数量的性能稳定、均匀一致的统一样品。

4.3 参考实验室应在中心规定的工作日内完成测试，填写相关产品的《数据一致性核验检测过程记录》和《数据一致性核验检测报告》，并上报标识中心。

4.4 标识中心根据参考实验室的相关数据和报告，组织专家和相关人员进行核查，确定统一样品参考值。

4.5 统一样品参考值确定后，标识中心应对样品进行确认并重新编号。

5. 统一样品的传递与交接

5.1 标识中心按照参加实验室的分组情况，分别将统一样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品传递给各组的第一个实验室，该实验室检测完成后应严格按照标识中心的要求将样品传递给下一个参加实验室，以此类推。样品要求妥善包装，应保证在正常的贮运条件下，样品不会受潮与损坏。

5.2 各组的最后一个参加实验室完成检测后应将样品传递给参考实验室，由参考实验室进行测试以确认样品的稳定性。

5.3 样品传递过程中，各参加实验室开箱时应按照相关产品的《数据一致性核验统一样品描述单》等文件，详细检查待测样品包装完好程度、样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品是否完备，仔细查看样品外观及各器件状态，安装调试待测样品。同时填写《样品交接记录》，《样品交接记录》由发送方或接收方填写确认后，于交接当日直接交予能效标识管理中心。

5.4 若参加实验室发现待测样品有损坏或无法进行测试，参加实验室不得擅自处理，应及时上报标识中心，由标识中心根据具体情况做出处理。标识中心负责或委托参考实验室对待测样品进行校核，必要时，标识中心决定更换待测样品。

5.5 各参加实验室自收到样品起，须在规定的工作日内（见表一）完成测试和样品传递；填写相关产品的《数据一致性核验检测过程记录》和《数据一致性核验检测报告》，将书面材料和 PDF 电子版上报标识中心。

5.6 参考实验室和各参加实验室须严格执行数据一致性核验计划，因异常情况造成时间延误的，须及时向标识中心提出延期申请。

6. 样品检测

依据国家依据相关产品能源效率检测标准（见表一），进行实验室进行试验前准备、样品安装调试等工作。

样品检测依据相关产品项目《数据一致性核验作业指导书》进行。

7. 数据收集与分析

7.1 稳健统计方法

数据一致性核验一般采用稳健统计方法(Z比分数)进行确定。稳健(Robust)统计是一种不易受到异常值影响的统计方法。在通常采用的统计方法中,计算一组数据的平均值容易受到异常值的影响,而稳健统计方法中用中位值代替平均值,用标准 IQR 代替标准偏差。

在所有参加实验室完成测试并提供样品的测试结果后,标识中心以稳健统计技术,用总体统计量描述测试数据,统计量有:

结果数目:参加实验室按照相关产品项目《一致性核验作业指导书》提供的有效检测结果数目。

中位值:在全部观测值中,有一半比它大,有一半比它小,它是全部观测结果按大小顺序排列位次居中的数值。

四分位数间距(IQR):是指上四分位数与下四分位数之差,其间包括了全部观测值的一半,数值越大,说明分散程度越大;反之,说明分散系数越小。上四分位值(Q3)是指全部观测值中有四分之一的观测值比它大的一个值;下四分位值(Q1)是指全部观测值中有四分之一的观测值比它小的一个值。

标准化四分位间距(NIQR):就是四分位间距乘以系数 0.7413,就相当于标准差。

稳健变异系数(Robust CV):归一化四分位间距除以中位值,也就相当于经典的变异系数(标准偏差除以均值)。

离群值:通过统计学处理,被认为与其他观测值具有显著性差异的值。此次数据一致性核验采用稳健统计法计算 Z 值, Z 值的绝对值大于或等于 3 的值为离群值。

$$Z \text{ 值计算公式: } Z \text{ 值} = \frac{\text{观测值} - \text{中位值}}{\text{标准化四分位间距}}$$

最大值、最小值：分别指数据组中最大或最小的一个值。

极大值和范围（极差）：一组观测值中最大值与最小值之差。

通过总体统计量（中位值和标准化 IQR）计算 Z 比分数，从而得到实验室的 Z 比分数。

为了使参加实验室的结果明显、直观，便于比较，给出了 Z 比分数柱状图。Z 比分数柱状图中按照大小顺序显示出每个实验室的 Z 比分数，并标有实验室的编号，从而可以清晰地看到实验室间结果的差异，以便对各参加实验室的数据一致性进行比较。

一致性核验根据下列标准评价实验室的结果，即以 Z 比分数评价一致性核验结果：

$|Z| \leq 2$ 为满意结果；

$2 < |Z| < 3$ 为有问题结果（或可疑结果）；

$|Z| \geq 3$ 为不满意结果。

7.2 数据的收集处理

7.2.1 测试数据记录要求参见相关产品《数据一致性核验作业指导书》。

所有参加实验室测试结果汇总

实验室代码	测试值	Z 比分数

结果数		
中位值		
标准化 IQR		
稳健 CV (%)		
极小值		
极大值		
范围 (极差)		

7.2.3 Z 比分数柱状图

7.3 E_n 值评定统计方法

数据一致性核验在某些情况下采用 E_n 值评定方法进行辅助分析或确定。 E_n 值评定常用于校准实验室间比对和测量审核：

$$E_n = \frac{x_{LAB} - x_{REF}}{\sqrt{U_{LAB}^2 + U_{REF}^2}}$$

式中： x_{LAB} —实验室的测量结果；

x_{REF} —被测物品的参考值；

U_{LAB} —实验室获得认可的能力的扩展不确定度；

U_{REF} —参考值的扩展不确定度；

U_{LAB} 和 U_{REF} 的置信水平为 95%。

若 $|E_n| \leq 1$ ，则判定实验室的结果为满意，否则判定为不满意。

7.3 参加实验室测量结果不确定度分析

参见相关产品项目的《数据一致性核验作业指导书》进行。

7.4 所有参加数据一致性核验检测工作的人员及专家组成员均应对测试数据、结果和报告保密。不允许各参加实验室伪造数据或串通数据，也不得向外界透露与检测结果有关的信息。若违反相关规定，标识中心有权暂停或撤销其实验室备案。

7.5 标识中心组织专家和相关人员对测试数据、结果和报告进行分析，得出核验结论。

8. 其他

8.1 参考及引用文件

《能源效率标识检测实验室备案实施总则》

8.2 支持文件（相关产品）

《数据一致性核验作业指导书》

《器数据一致性核验统一样品制备要求》

8.3 相关记录表格（相关产品）

《数据一致性核验统一样品描述单》

《样品交接记录》

《数据一致性核验检测过程记录》

《数据一致性核验检测报告》

《数据一致性核验通知书》

《数据一致性核验结果通知书》

表一

产品名称	依据能效标准号	样品检测及传递时限	其他特殊说明
自镇流荧光灯	GB 19044-2003	3 个工作日	
高压钠灯	GB 19573-2004	3 个工作日	
冷水机组	GB 19577-2004	测试完成后 5 日内将样品交由协会	一次安装，3 次重复性测试， 再多次安装 2 次重复性测试 最大测试偏差 $\leq 1.5\%$ ((max-min) /min)
中小型三相异步电动机	GB 18613-2006	5 个工作日	
家用燃气快速热水器	GB 20665-2006	5 个工作日	
转速可控型房间空气调节器	GB 21455-2008	10 个工作日	可采用 E_n 值评定
多联式空调(热泵)机组	GB 21454-2008	10 个工作日	
储水式电热水器	GB 21519-2008	10 个工作日	
家用电磁灶	GB 21456-2008	5 个工作日	$ Z \leq 1$ 为满意结果； $1 < Z < 2$ 为可疑结果 $ Z \geq 2$ 为不满意结果。
计算机显示器	GB 21520-2008	5 个工作日	
复印机	GB 21521-2008	5 个工作日	运输过程中须拿出感光鼓组件、显影剂组

			件，并使用避光材料单独包装。
自动电饭锅	GB 12021.6-2008	10 个工作 日	
交流电风扇	GB 12021.9-2008	5 个工作日	
家用电冰箱	GB 12021.2-2009	10 个工作 日	可采用 E_n 值评定
房间空气调节 器	GB 12021.3-2010	10 个工作 日	可采用 E_n 值评定

第三部分 作业指导书和记录

能源效率标识检测实验室文本核验作业指导书

1. 目的

为规范能源效率检测实验室备案文本审核工作，使审核方法和审核要求一致，保证审核结果公正、准确，编制本指导书。

2. 范围

本指导书适用于备案工作人员在接收到备案申请及相关资料后进行审核过程的工作。

3. 文本审核要点

3.1 实验室概况。实验室概况按实验室的实际情况进行填写。实验室无英文名称可以不用填写。实验室是法人单位的，实验室所属法人单位信息可以不用填写。

3.2 能源效率检测产品目录。产品名称应按《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录》中规范名称进行填写，如果检测能力不能覆盖整类产品，需要明确具体的检测范围；“依据标准”中，应填写引用的现行有效的能效标准、测试方法标准，以及相应的产品标准（与能效标准相关联时）。

3.3 主要检测设备（包括标准物质）清单。清单按照《实验室能力要求》中的设备要求进行审核，需要重点核实测量范围和精确度等级是否达到要求；所附测试设备图片要求是彩色。填写设备清单为相关产品的能效检测设备，其它设备不在备案要求范围之内。

3.4 工作人员名单。名单应包含实验室相关测试及管理人员，至少包括主检、审核、批准人员。

3.5 实验室能源效率检测人员及技术负责人（检验报告审批人员）简历表，应包括报备的主检、审核、批准人员的简历。重点审核人员简历中的工作经历是否与相关产品的测试工作关联。

3.6 授权人签字备案表。表中主检、审核、批准的人员数量不限；签字栏需要本人亲笔手签。

3.7 产品检测管理规范。对此不做判定性审核。

3.8 其它注意事项

3.8.1 通过CNAS的实验室，审核时需要确认CNAS认可项目中是否包含3.2中所提到的标准。

3.8.2 若国外实验室提交通过ISO17025的认可证书，需要确认认可机构是否与CNAS签署互认协议。

3.8.3 备案申请材料需要在要求处加盖单位公章和骑缝章。

4. 相关记录

能源效率标识检测实验室文本备案审核记录表

能源效率标识检测实验室文本核验情况通知

中国标准化研究院能效标识管理中心

编号：

能源效率标识检测实验室备案表

备案单位¹⁾：

备案时间： 年 月 日

注 1)： 备案单位可以是生产者、进口商或第三方实验室（所属法人）。

填写须知

1. 填报数据一律用阿拉伯数字，文字说明一律用汉字。
2. 用钢笔、签字笔或计算机填写，要求字迹工整、清楚，使用计算机填写时，应与本表格式一致；如无此项目内容时应划斜线表示，若因故无法填写时，应注明原因。
3. 空格不够填写时，可另附纸张作为附件。
4. 检测机构应按要求提供全部必要材料。

中国标准化研究院能效标识管理中心：

本实验室根据自身的资源配置和技术能力，特提出承担能效标识能源效率检测工作，并保证如下：

1. 按要求提供有关资料，并对所提供资料的真实性负责；
2. 实验室的相关信息发生变更时，及时向中国标准化研究院能效标识管理中心更新相关资料；
3. 接受中国标准化研究院能效标识管理中心组织的核验。

备案方授权人（签名）：

备案方（公章）：

年 月 日

提供的资料清单

- 实验室概况（附件 1）
- 能源效率检测产品目录（附件 2）
- 主要检测设备（包括标准物质）清单（附件 3）
- 工作人员名单（附件 4）
- 实验室能源效率检测人员及技术负责人（检验报告审批人员）简历表（附件 5）
- 授权人签字备案表（附件 6）
- 各相关产品的检测管理规范（包括样品来源、测试环境、测试设备、测试方法、判定准则等）

通过 CNAS 认可的实验室还需提供以下资料：

- 实验室的法人资格证明复印件（若实验室是法人单位）
- 国家计量认证证书复印件
- CNAS 认可证书及其认可项目复印件

附件 1:

实验室概况

备案方（公章）：

1. 实验室

名称：

英文名称：

地址：

英文地址：

邮编：

法定代表人：

负责人：

职务：

联系人：

职务：

电话：

传真：

Email：

2. 实验室（设施）特点：固定的； 临时的； 流动的；

3. 实验室占地面积： m^2 ；

4. 实验室拥有的检验仪器设备数量：（台/套）。

5. 实验室所属法人单位（若实验室是法人单位的此项不填）

名称：

英文名称:

地址:

英文地址:

邮编:

法定代表人:

负责人:

职务:

联系人:

职务:

电话:

传真:

Email:

6. 实验室总人数: 名, 其中:

工程师 名, 占 %;

高级工程师 名, 占 %;

教授级高级工程师 名, 占 %。

7. 实验室是否通过 CNAS 认可 是 否

若是, 则:

初次获 CNAS 认可日期: 年 月 日

认可证书号:

最近一次 CNAS 评审日期: 年 月 日

8. 实验室类型: 企业实验室 第三方检测机构实验室

9. 核验类别:

初次核验 到期现场核验 (原确认书编号: 有效期
至:)

整改核验

能源效率检测产品范围调整核验 (原确认书编号: 有效期
至:)

实验室变更核验 (原确认书编号: 有效期至:)

《能源效率检测实验室能力要求》变更核验 (原确认书编号: 有
效期至:)

10. 本实验室经 批准于 年 月 日成立。

11. 实验室多场所或分支机构说明(若有填写):

12. 数据一致性核验情况说明(初次备案不填写):

时间: 结论:

附件 3

主要检测设备（包括标准物质）清单

备案方（公章）：

序号	检测设备 (或标准物质) 名称	设备编号	技术指标		数量	制造单位	检定（测试）情况	周期	备注
			测量范围	准确度等级 /不确定度			检定（测试）单位		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
10									
11									

附各检测设备图片（彩色）

附件 5

实验室能源效率检测人员及技术负责人
(检验报告审批人员) 简历表

姓名		性别		年龄	
文化程度		职务		职称	
所学专业		毕业院校		毕业时间	
工作简历及特长：					

备案方（公章）：

日期：

附件 6

授权人签字备案表

姓名	部门	授权签字范围	签字
		主检	
		审核	
		批准	

备案方：

日期：

(公章)

能源效率标识检测实验室备案到期现场核验或变更申请书

No. _____

中国标准化研究院能效标识管理中心：

1、实验室名称 _____

负责人：

职务：

联系人：

职务：

电话：

传真：

E-mail：

2、实验室类型： 企业实验室 第三方检测机构实验室

3、实验室已通过备案情况：

原确认书编号： _____ 有效期至： _____

4、产品类别：

5、变更类别：

到期现场核验

能源效率检测产品范围调整

实验室相关信息变更

《能源效率检测实验室能力要求》变更

其他原因

6、实验室是否通过 CNAS 认可 是 否

7. 数据一致性核验情况说明：

8、实验室备案变更信息如下：

请中国标准化研究院能效标识管理中心进行确认。

实验室名称（公章）：

授权人（签名）：

年 月 日

能源效率标识检测实验室文本核验情况通知书

实验室名称			
实验室地址			
实验室类型	<input type="checkbox"/> 生产者实验室 <input type="checkbox"/> 进口商实验室 <input type="checkbox"/> 第三方检测机构实验室 <input type="checkbox"/> 其他类型 _____		
产品种类		依据国家标准	
文 本 核 验 情 况 说 明	<p style="text-align: center;">根据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》和《能源效率标识检测实验室能力要求》，中国标准化研究院能效标识管理中心对该实验室申请资料进行了文本核验，情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合</p> <p style="text-align: center;">不符合项说明：</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">中国标准化研究院能效标识管理中心（公章、日期）：</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">年 月 日</p>		

能源效率标识检测实验室文本备案审核记录表

产品类别：_____

提交日期：____年 ____ 月 ____日

实验室名称：_____

审核项目	审核重点/具体内容	审核问题记录	问题发送时间	整改情况说明	整改提交时间	备注
实验室概况	1. 查看内容填写是否完整，规范；					
能源效率检测产品目录	1. 检测范围填写是否规范； 2. 检测标准必须包含产品能效标准；					
主要检测设备（含照片）	1. 实验室设备能力要求里面的设备必须填写； 2. 检查填写设备精度、测量范围是否符合要求；					

	3. 设备图片要求为彩色;					
工作人员名单	1. 工作人员名单应包含主检、审核、批准及主要管理人员;					
人员简历表	1. 人员简历重点审核工作人员是否有相关工作/培训经历;					
授权人签字备案表	1. 主检、审核、批准人必须手签;					
相关产品检测管理规范	1. 产品检测管理规范不做判定审核;					
其它	其它问题记录					

审核人签字:

能源效率标识检测实验室现场核验作业指导书

1. 目的和依据

为规范能源效率检测实验室备案现场核验工作，保证核验结果公正、准确，核验过程、核验要求和核验方法一致，编制本指导书。

依据《能源效率标识检测实验室备案总则》和《能源效率标识检测实验室能力要求》进行现场核验确认。

2. 范围

本指导书适用于核验专家组在接受任务后进行核验策划、实施现场核验、对核验中发现的不合格项进行纠正及纠正措施的跟踪验证和结果报告的全过程。

3. 职责

3.1 核验专家组长

对核验结果的准确性、真实性、完整性负责。

管理核验专家组并保持与中国标准化研究院能效标识管理中心（以下简称标识中心）、被核验方之间的联络；

负责核验策划，编制核验日程安排，并主持和管理现场核验工作；

对新参加核验工作的成员进行简短的必要的培训；

协调和监督核验专家的活动，对核验专家组成员的现场核验表现做出评价；

向标识中心提交完整的《能源效率标识检测实验室备案现场核验报告》等相关资料。

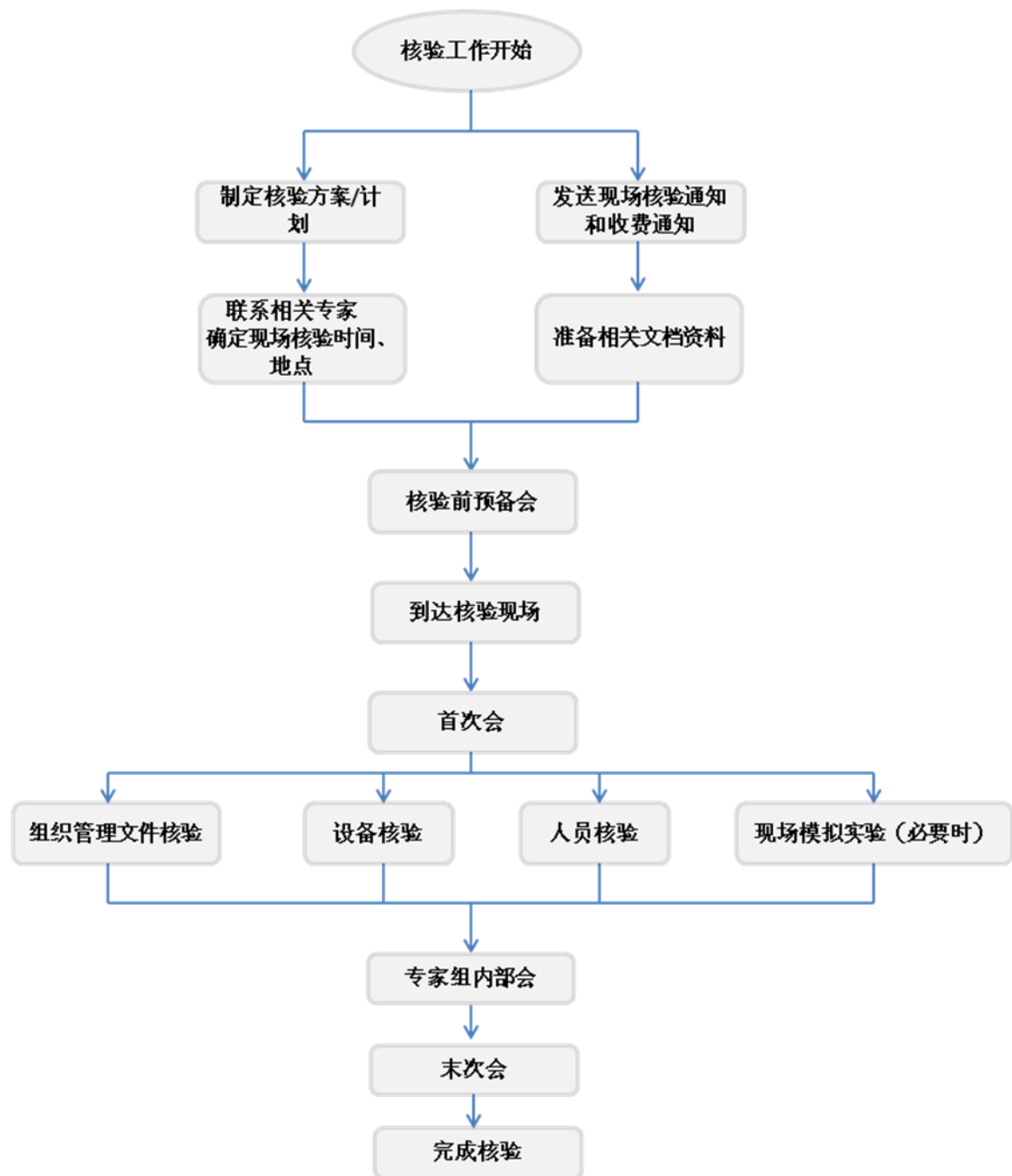
3.2 副组长（需要时）

协助组长工作，按照组长的授权履行组长的部分职责。

3.3 核验人员

- a) 完成/协助核验专家组长作好核验前的相关准备工作；
- b) 完成/协助核验专家组长完成对被核验方相关文件的核验；
- c) 核验被核验方申请备案范围内的技术能力和核验中发现的技术问题；
- d) 协助核验专家组长完成对被核验方推荐的授权签字人的核验；
- e) 对被核验方的技术能力提出是否推荐通过现场核验的建议。

4. 核验过程



4.1 现场核验策划

4.1.1 根据申请资料，全面策划本次现场核验。如果申请产品类别相同，实验室地理位置相近，可以统一安排现场核验。

4.1.2 确定好整体方案（包括核验时间和地点）后，填写《现场核验通知书》和《核验收费通知书》，待被核验方确认后，联系相关专家，拟定《现场核验日程表》。制订核验日程表时应注意：

- a) 《现场核验日程表》须就组织管理要求的核验和技术能力的核验分别制订；
- b) 核验日程表内容应包括具体的现场核验时间、核验内容、考核部门或人员；
- c) 当涉及多场所核验时，日程表应覆盖所有场所；
- d) 涉及多场所时，核验专家组长应提前与被核验方确认各地点间的距离、路程用时、交通方式等；
- e) 现场核验前，提交给被核验方和核验专家组成员。

4.1.3 核验专家组成员应就自己所负责的核验范围，向核验专家组长提出详细的核验方案，并填写《现场核验具体方案表》，内容包括：

- a) 列出现场核验时要关注的问题；
- b) 列出现场核验时拟查阅的记录清单；
- c) 对申请核验的内容，计划采用的确认方式以及要关注的关键过程；
- d) 拟定现场考核的人员；
- e) 准备现场核验用的文件和表格，如核验要求、核验报告附表、附件等。

4.1.4 当因为特殊原因需变更核验计划时，应在现场核验前2个工作日通知被核验方。

4.2 现场核验工作预备会

4.2.1 现场核验工作预备会根据情况可以集中召开或分次召开，也可以根据情况采取不同方式，但内容必须完整。

4.2.2 预备会由核验专家组长主持，核验专家组的所有人员参加。

4.2.3 预备会至少应包括：

- a) 明确核验任务及工作方式；

- b) 对核验要求统一认识，达成共识；
- c) 介绍被核验方申请资料情况；
- d) 调整并确定核验专家组成员分工，明确核验专家组成员职责，若被核验方

涉及多场所，还应讨论多场所的核验安排；

- e) 讨论现场能力确认方式，关注的关键过程或问题；
- f) 明确每个核验专家现场核验时需完成的任务以及填写的表格；
- g) 检查核验的准备情况（文件资料及核验表格）；
- h) 听取核验专家组成员有关工作建议，解答提出的问题；
- i) 对新参加核验工作的成员进行专业引导及简短培训；
- j) 宣布核验纪律。

4.3 现场核验活动

4.3.1 首次会议

核验专家组长主持召开由核验专家组和被核验方有关人员参加的首次会议，会议内容如下：

- a) 介绍核验专家组成员，宣布核验专家组成员分工；
- b) 简单介绍能效标识及其工作进展（由标识中心工作人员进行介绍），主要包括能效标识实施情况、备案流程以及对被核验方的支持表示感谢；
- c) 明确核验的目的、依据、范围和将涉及的部门（岗位）、人员；
- d) 确认核验日程及相关安排；
- e) 介绍核验的方法和程序要求，核验的判定依据；
- f) 强调公正客观原则，并向被核验方做出保密的承诺，公开投诉渠道；
- g) 澄清有关问题，明确限制条件（如洁净区、危险区、限制交谈人员等）；
- h) 被核验方为核验专家组配备陪同人员，确定其职责，确定核验专家组的工
作场所及所需资源。

i) 强调核验专家组成员不收取任何费用，被核验方也不应支付核验专家任何费用，若发现违反规定，一旦核实将对违反者进行处罚。涉及违法问题的，违反者还应承担相应的法律责任。

j) 被核验方负责人介绍被核验方概况和主要工作人员及被核验方核验准备工作情况；

4.3.2 现场观察、完善核验日程表

a) 必要时，首次会议结束后，由陪同人员带领核验专家组进行现场观察。

b) 现场观察可根据被核验方的规模，采用不同形式，对小型的、地点集中的可统一进行，对大型的、地点分散的也可分组进行。

c) 核验专家组长应控制现场观察的时间。

d) 现场观察后，必要时，可进一步调整技术能力核验方式。但需专家组统一商定，若涉及人日数的调整，应报标识中心汇报；

e) 对于有多场所或分支机构的被核验方，在可能的情况下，核验专家组长应尽量到各现场进行观察；

f) 必要时进行现场试验，并通知被核验方准备。

4.4 现场核验要点

4.4.1 现场核验应根据《现场核验日程表》进行，核验过程记录可记入相关记录表格中。主要包括组织管理程序文件核验、设备核验和人员能力核验。

4.4.2 现场核验确认依据是《能源效率标识检测实验室能力要求》。原则上应基于现场记录和核验专家的专业判断能力，选择适宜的确认方法进行确认。

4.4.3 现场试验（必要时进行）项目应在现场观察后，根据被核验方的规模、申请标准范围、设备以及样品准备的情况进行确认，并让被核验方准备。

4.4.4 现场核验应重点关注以下问题：

- a) 被核验方质量控制的有效性；
- b) 被核验方人员培训活动及其有效性；
- c) 文件核查：

核查被核验方实验室使用的测试标准是否现行有效；

核查被核验方实验室使用的检验规程、检测报告、原始记录是否有效并受控；

核查被核验方实验室的设备是否有使用记录，使用记录是否能清晰反映设备运行前后的情况；

核查被核验方实验室的数据一致性核验（初次现场核验免于核查）记录；

- d) 设备核查：

依据现场核验报告中《实验室设备现场核验记录表》核查被核验方的设备和仪表的型号、参数、精度和量程等与提供的申请资料是否一致；

核查被核验方的实验室运行电源容量、电压范围、谐波因数、频率偏差范围、稳压功能和控制精度等；

核查被核验方的实验室环境的控制精度，核查实验室对于环境条件的监测、控制的各项记录，看能否满足标准要求；

核查被核验方实验室期间核查情况；

核查被核验方实验室的设备计量/检定文件，设备是否有效计量/检定，计量/检定内容是否完整，设备精度是否达到标准规定值；

- e) 技术人员能力核查

被核验方实验室的测试人员、审核人员是否接受过相关标准的培训、试验方法、设备操作的培训；

相关测试、审核人员是否熟悉能效标识的检测标准和方法；

核查被核验方测试人员是否熟悉实验室的运作、设备原理和操作；

选取现场试验项目（必要时），核查被核验方测试人员对样机安装操作、测试方法、测试步骤、结果记录是否完整正确；

若进行现场试验（必要时），技术人员的抽样原则是：应考核被核验方的管理人员、技术骨干，重点是样品制备、统计分析领域的负责人员等；

4.4.5 在现场核验时，不同的核验类别技术能力确认的方式也不同。

a) 初次核验、到期现场核验、产品范围调整核验，对申请核验所涉及的所有领域必须逐项确认；

b) 变更核验（包括实验室变更和相关要求变更），可以视变更的性质，采取适当措施，重点确认。

4.4.6 对量值溯源有效性的要求：

被核验方的设备溯源机构应具备以下条件：

a) CNAS 认可的校准实验室；

b) 国际组织与 CNAS 签署互认协议成员认可的校准实验室；

c) 中国法定计量体系中依法设置的计量检定机构。

4.4.7 授权签字人的确认：

a) 被核验方申请备案的授权签字人（包括主检、审核、批准人）应是由被核验方明确其职权，对其签发的报告具有最终技术核查职责，对于不符合备案要求的结果和报告具有否决权的人员。

b) 核验专家组对授权签字人进行考核时应重点考核其是否具备相应的工作经历；是否熟悉相应的职责权利；是否接受所承担工作的相应技术标准方法的培训；是否熟悉检测报告审核签发程序。

c) 通过文本核验增加的授权签字人，在随后的现场核验时核验专家组应对其进行面试考核。

4.4.8 不符合项要求：

a) 不符合项的判定依据：《能源效率检测实验室能力要求》。应基于现场记录和核验专家的专业判断能力。

b) 对于系统性、整体管理体系上的问题（没有管理体系，没有重要设备，没有相关工作人员）视为严重不符合。原则上对于每一个核验项目（包括多条核验条款），如果不符合的核验条款过半数（包括半数），可视该核验项目为严重不合格。一般有严重不符合项，判定本次现场核验不通过。

c) 不合格项应事实确凿，其描述应严格引用客观证据，如具体的记录、报告及具体活动等，在保证可追溯的前提下，应尽可能简洁，不加修饰；

d) 对于多个同类型的不合格项，应汇总成一个典型的不合格项；

e) 对多场所被核验方开具的不合格项应注意：对各个场所被核验方都有的相同的不合格项，统一开一个不合格项，如果属于总部的问题，不合格项应开在总部的管理机构。如果是涉及部分场所被核验方的不合格项，可在《能源效率检测实验室现场核验不合格项目汇总表》中注明发现问题的相应分场所。

f) 严禁核验专家组对有确凿证据表明不符合事实的问题，只与被核验方做口头交流，而不开不合格项报告。

4.4.9 关于被核验方符合相关法律法规的要求：

现场核验中发现被核验方的工作不符合相关法律法规（例如环境保护法、职业安全法等）要求时，核验专家组应书面报告标识中心，提请标识中心注意。

4.4.10 对于多场所的现场核验问题

a) 对于被核验方申请多场所备案时，现场核验应覆盖所有的场所。现场核验时，核验专家组长应按核验通知要求，安排核验专家对所有场所进行核验。

b) 各分场所被核验方现场核验开始前，核验专家组应召开由核验专家组人

员和被核验方有关人员参加的核验说明会，核验结束前，应召开情况通报会，由分组长主持，并告知被核验方核验不做结论，待各场所被核验方情况汇总后，统一做出结论。

c) 现场核验过程中，核验专家组长应与在各分场所核验专家保持联系，及时沟通情况。

4.4.11 现场核验发生危及人身健康安全情况的处理

核验专家在现场核验时一旦发现有危及人身健康安全的情况，有权不再进行相关项目的核验，并可要求被核验方停止相关活动直至安全得到保证。此种情况发生时，核验专家组长应立即向标识中心汇报。

4.4.12 核验专家组内部会

在现场核验期间，核验专家组长应安排一段时间召开核验专家组内部会，交流当天核验情况，讨论核验发现的问题，对核验专家的一些疑难问题提出处理意见；确定不合格项，形成现场核验报告。

4.4.13 与被核验方的沟通

a) 核验专家组应在内部会结束后、末次会议前，与被核验方领导进行充分沟通，听取被核验方对于不合格项和核验专家组初步结论的意见，需要时解答被核验方代表关心的问题或消除双方观点的差异。

b) 对于多场所的被核验机构，在各分场所，核验专家组均应与被核验方交换意见，通报核验中发现的问题，强调待各场所核验情况汇总后，统一开不合格项。

4.4.14 末次会议

a) 末次会议前核验专家组应完成现场核验报告。

b) 末次会议由核验专家组长主持，被核验方主要人员参加，内容至少包括：向被核验方通报核验情况，对核验中发现的主要问题加以说明，确认不合格项；宣布现场核验结论，如果现场核验结论为需整改核验时，提出整改要求及具体的

整改核验日期（整改资料寄给专家组组长，1个月内完成整改并验证有效，过期则认为不通过。建议被核验方应尽早提交整改报告）；

c) 说明现场核验的局限性、时限性，鼓励被核验方严格执行相关要求；

d) 被核验方对核验结论发表意见并签字；

e) 说明虽然核验专家组提出了不合格项并做出推荐结论，但最终是否通过现场核验是由标识中心核查。

f) 对于多场所被核验方，各分地点核验结束后，最终在总部召开末次会议，核验专家组全体成员应尽量参加，至少各分组组长应参加。对于被核验方方面至少应要求各分场所负责人参加最终的末次会议。

4.4.15 后续工作

a) 核验专家组撤离现场前，将现场试验报告及原始记录（必要时）、核验报告、附表和相应附件提交到标识中心，复印件留存被核验方。

b) 核验专家组组长应将标识中心提供的申请资料等资料归还标识中心，现场核验时被核验方提供的文件、资料全部归还被核验方。

5. 整改核验

5.1 现场核验后，核验专家组组长或其指定的核验专家对被核验方的整改措施进行整改核验，并确认其是否有效。

5.2 核验专家组应从以下几方面对被核验方提交的整改材料进行核验：

a) 被核验方对不合格项原因分析深入、贴合实际情况，符合核验专家组在现场的发现；

b) 不合格项已整改；

c) 制订的整改措施针对发现的问题，且能够消除不合格的根本原因，保证不再发生；

d) 提交的证据表明整改措施已得到了有效实施和验证；

5.3 在以下情况下，核验专家组对不合格项的整改，应考虑进行现场核验：

a) 对于涉及影响现场试验结果（必要时）有效性和被核验方诚信度的不合格项；

b) 涉及现场试验结果有效性关键人员的不符合要求；

c) 对整改材料仅进行书面核查不能确认其整改是否有效的。

5.4 核验专家组对被核验方提交的整改材料不满意的，应与标识中心进行沟通，取得标识中心同意后，再进行可包括现场核验在内的进一步措施。

5.5 对被核验方未按期完成整改的，核验专家组长应及时通知标识中心。

5.6 整改核验的期限：核验专家组长在收到被核验方的整改材料后，应在 15 日内提出确认意见，确认有效后，应在 5 个工作日内提交标识中心。

6. 现场核验时常遇问题的处理

6.1 现场核验时，被核验方提出更改备案范围。

核验专家组不得擅自接受扩大备案范围的申请。如果被核验方提出的扩大范围仅是在已申请范围内进行调整时，应与标识中心沟通同意后可适当变更。

6.2 现场核验时，核验人日数需要调整。

在现场核验时，若《现场核验通知》中的人日数需要调整时，核验专家组长应通知标识中心。

6.3 核验专家不能按计划参加核验。

现场核验时，核验专家由于特殊情况不能按核验计划到达核验现场或需提前离开核验现场时，核验专家组长应通知标识中心，并根据现场情况调整核验计划，并在《现场核验签到表》中说明。

6.4 现场核验时发现被核验方故意损害标识中心声誉的行为。

核验专家组在核验现场发现被核验方故意超范围使用能效标识，从事有损标识中心声誉、严重违法、违规情况时，应立即通报标识中心，经同意后，停止现场核验。

6.5 停止现场核验。

核验专家组在下列任何情况之一，经标识中心同意，可以停止核验：

- a) 被核验方实际状况与申请资料描述严重不符；
- b) 被核验方质量管理体系控制失效；
- c) 现场不具备核验条件；
- d) 被核验方有意妨碍核验工作，以致无法进行核验；
- e) 被核验方有恶意损害标识中心声誉的行为。

7. 到期现场核验

到期现场核验的实施程序和要求与初次现场核验时相同，但在技术能力确认方式上可以适当简化。

8. 调整备案范围的核验

8.1 调整备案范围的核验参见初次核验程序；

8.2 如果只是对原备案项目中相关能力的简单扩充，基本不涉及新的技术和方法，可以通过文本核验的方式直接予以备案。

9. 核验报告的填写要求

9.1 现场核验时，一般情况下，未经标识中心同意，核验专家组不得擅自更改核验报告和记录表格的格式和内容。

9.2 核验报告正文中的信息应填写齐全。

10. 对核验专家的评价

10.1 核验专家组长每次对核验专家组成员进行评价，填写《现场核验专家评价表》，并在核验后 10 个工作日内提交标识中心。

10.2 核验专家组长有权对核验专家专业能力的扩充或删除向标识中心提出建议。

10.3 对于多场所需分组进行核验的核验专家组，各分组的组长对自己组内的核验专家组成员进行评价。将评价结果告知核验专家组长，由核验专家组长统一做出评价。

10.4 对于专家组长的评价由标识中心组织评价。

11. 工作记录

在按照商定时间接收并验证了被核验方的纠正措施材料后，核验专家组长应在规定时间内报送所有核验材料和记录，并通过电子邮件（标识中心的邮箱）或电子媒体的方式同时提交电子版本的核验报告正文、附表及附件。

12. 相关文件

《现场核验报告》

《现场核验日程表》

《现场核验具体方案表》

《公正性与保密声明》

《标识介绍》

《现场核验专家评价表》

《现场核验资料汇总表》

《现场核验通知书》

附件 1.

现场核验相关文件填写要求

序号	记录文件名称	填写/编写人	保存的组织/人	填写要求
1	现场核验具体方案	专家组成员	能效标识管理中心	按照审核要求及受审方备案情况编写核验方案，并由专家组组长确认。
2	现场核验日程表	专家组组长	能效标识管理中心	现场核验日程表应提前与受审方沟通确认
3	现场核验签到表	首次会/末次会与会代表签字	能效标识管理中心	审核组应事先签到
4	现场核验报告	专家组组长签字确认	能效标识管理中心和受审核方各一份	审核结束后，应与被审核方沟通审核结果，确定没有异议后，最终审核报告需要受审方盖公章确认。
5	不符合项目报告	专家组组长签字，受审核实验室负责人签字	能效标识中心保留原件，受审核方保留复印件	不合格事实陈述清晰、并请受审核方代表确认
6	现场核验记录&设备核验记录	专家组成员	能效标识管理中心	表格与记录的内容应有可追溯性，检查内容及结果填写完整，能充分显示审核的内容与收集到的客观证据；与具体审核要求结合使用。

7	实验室授权签字人评价记录	专家组组长签字	能效标识管理中心	
8	整改完成记录	专家组组长签字	能效标识管理中心	专家组组长确认受审核方已对不合格原因进行了准确分析且证实材料充分；确认纠正措施实施的有效性。
9	现场核验专家评价表	受审核方	能效标识管理中心	请受审核方直接寄至能效标识管理中心

能源效率标识检测实验室现场核验资料汇总表

申请实验室名称			
现场核验日期			
应提交资料：			
1. 申请资料（含全部附件）1份	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
2. 现场核验申请表（必要时）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
3. 现场核验通知书	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
4. 现场核验日程安排	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
5. 现场核验具体方案	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
6. 现场核验报告1份（含所有相关附表）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
7. 现场试验报告（必要时）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
8. 现场核验专家评价表	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
9. 电子文档（1和6条）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
10. 其它			
备注：			
专家组组长		日期	

能源效率标识检测实验室现场核验通知书

No. CEL-XCHY-20**-0*-***

_____:

中国标准化研究院能效标识管理中心将于 20**年**月**日**日期间对贵实验室备案申请的***产品能效标识检测项目组织现场核验工作。

请贵实验室在 3 个工作日内予以确认，并填写附件回执[扫描发送到](#)

***@cnis.gov.cn 或传真至 010-*****

联系人: *** 电 话: 010- ***** 传真: 010-*****

特此通知。

二零**年*月*日

附：确认回执

实验室名称			
联系人		联系电话	
传真		E-MAIL	
产品种类			
现场核验通知确认情况	_____ (实验室名称) 已确认收到现场核验通知。 实验室名称 (盖章) 年 月 日		
备注			

施并经核验组长确认有效后，推荐通过现场核验。

核验中发现严重不符合项目，此次不推荐通过现场核验。
被核验方可在3个月内采取相应措施，经确认有效后再做结论。

不推荐通过现场核验。

专家组组长：

被核验方负责人签字：

年 月 日

年 月 日

能源效率标识检测实验室现场核验签到表

实验室名称					
产品类型					
核验类型	<input type="checkbox"/> 初次核验 <input type="checkbox"/> 到期现场核验 <input type="checkbox"/> 整改核验 <input type="checkbox"/> 能源效率检测产品范围调整核验 <input type="checkbox"/> 实验室变更核验				
核验日期		核验地点			
现场核验实验室陪同人员					
签 名	职 务	签 名	职 务	签 名	职 务
现场核验专家组人员					
签 名	工作单位	职务/职称	现场核验分工		
列席人员					
签 名	单位		职务/职称		
备注					

能源效率标识检测实验室现场核验记录

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
1. 组织管理要求					
1.1	组织	组织的相关要求	<p>1 生产者或进口商实验室是否明确其组织和管理结构、在母体组织中的地位，以及质量管理、技术运作和支持服务之间的关系。</p> <p>2 生产者或进口商实验室是否有与其从事能效标识能源效率检测工作相适应的技术人员、管理人员和设备设施。</p> <p>3 第三方检测机构实验室是否为独立法人；非独立法人的实验室是否经法人授权，能独立承担第三方公正检验，独立对外行文和开展业务活动，有独立帐目和独立核算。</p> <p>4 第三方检测机构实验室对其在能效标识能源效率检测工作中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密负有保密义务，并有相应措施。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	1.
1.2	管理要求	实验室应建立和保持能够保证	<p>1. 是否建立实验室的管理要求，并形成文件。</p> <p>2. 管理要求是否覆盖其所有场所开展的能源效率检</p>	<input type="checkbox"/> 符合	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
		与能源效率检测工作相适应的管理要求。	测工作。	<input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	
1.3	质量控制	应建立文件化的实验室的质量控制程序	1. 实验室是否有质量控制程序和质量控制计划以监控检测结果的有效性。 2. 质量控制中是否包括检测样品的控制并标识样品的状态。 3. 质量控制中是否包括能源效率检测报告的审核程序。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	1.
1.4	文件控制	实验室应建立文件控制程序，并保证现行有效。	1. 实验室是否建立与能效标识能源效率检测工作相关文件的控制程序 2. 文件是否现行有效。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	
1.5	检测项目	实验室能源效率检测项目不应	/	<input type="checkbox"/> 符合	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
	分包	有分包。		<input type="checkbox"/> 不符合	
1.6	记录	实验室应建立符合能源效率检测相关要求的记录程序。	<p>1. 实验室是否建立文件化的且符合能效标识能源效率检测相关要求的记录程序。</p> <p>2. 所有能效标识能源效率检测相关工作是否当时予以记录，并符合程序要求。</p> <p>3. 检测记录的保存期限是否达到3年。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	
2. 技术要求					
2.1	人员	实验室应具有与能源效率检测工作相适应的专业技术人员和管理人员，并适时开展教育、培训活动。	<p>1 实验室是否有足够的、具有与能效标识能源效率检测工作相适应的专业技术人员和管理人员；是否具备必要的专业知识和相应的工作能力；是否接受过有关能源效率检测标准、检测方法及检测程序的培训并熟悉相关要求；是否能对检测结果做出正确的分析和评价。</p> <p>2 对所有从事抽样、检测、校准、签发检测报告以及操作设备等工作的人员，是否接受过相应的教育、培</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
			<p>训或资格确认。</p> <p>3 实验室是否确定培训需求，建立并保持人员培训程序和计划。实验室人员是否接受针对能效标识能源效率检测方面的教育、培训。</p> <p>4 实验室是否保存人员的资格、培训、技能和经历等的档案。</p>		
2.2	设施和环境条件	实验室的检测和校准设施以及环境条件应满足相关法律法规、技术规范或标准的要求。	<p>1 实验室的检测和校准设施以及环境条件是否满足相关法律法规、技术规范或标准的要求。</p> <p>2 设施和环境条件对结果的质量有影响时，实验室是否予以监测、控制和记录。</p> <p>3 实验室是否建立并保持安全作业管理程序和环境保护程序，具备相应的设施设备，确保危及安全的因素和环境得以有效控制，并有相应的应急处理措施。</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	
2.3	检测方法	实验室采用的能源效率检测方法应严格按照现行有效的国家标准	<p>1 实验室是否严格按照现行有效的国家标准、相关规范实施能效标识能源效率检测工作。</p> <p>2 与实验室工作有关的标准、规范、作业指导书、参</p>	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
		准并符合《能效标识检测实验室能力要求》中的相关规定。	考数据等是否现行有效并便于工作人员使用、符合能效标识能源效率检测的要求。 3 实验室是否有适当的数据处理规定，并进行适当的校核。	<input type="checkbox"/> 严重不符合	
2.4	产品检测报告	实验室应按照标准和产品能源效率标识实施规则的相关要求和规定，及时出具准确、客观、真实的能源效率检测报告。	1. 实验室是否按照标准和产品能源效率标识实施规则的相关要求和规定出具能源效率检测报告。 2. 能源效率检测报告内容是否完备。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	
2.5	设备	实验室必须具有本核验细则中规定的检测设备，其性能、测量范围和精度等应能满足能源效率检测的要求。	1. 实验室是否配备能源效率检测所需的测量和检测设备（包括软件），并对所有仪器设备进行正常维护。 2. 如果仪器设备不能满足能效标识能源效率检测相关要求时，是否立即停止使用，并加以明显标识。修复的仪器设备是否经检定、校准并满足相关要求后方可投入使用。实验室是否检查设备的缺陷对过去进行	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 一般不符合 <input type="checkbox"/> 严重不符合	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
			<p>的相关检测所造成的影响。</p> <p>3. 设备是否由经过授权的人员操作。设备使用和维护的有关技术资料是否便于有关人员取用。</p> <p>4. 实验室是否保存对能源效率检测具有重要影响的设备及其软件的档案，档案是否完备。</p> <p>5. 所有仪器设备（包括标准物质）是否都有明显的标识来表明其校准状态。</p> <p>6. 若设备脱离了实验室的直接控制，实验室是否确保该设备返回后，在使用前对其功能和校准状态进行检查并能显示满意结果。</p>		
2.6	量值溯源	<p>实验室应确保其能源效率检测结果具备量值溯源性，并制定设备的检定/校准计划。</p>	<p>1. 实验室是否确保其能效标识能源效率检测结果可溯源至国家基准，无法溯源至国家基准时，测量是否能够溯源到诸如有证标准物质（参考物质）、约定的方法和/或协议标准。</p> <p>2 实验室是否制定设备的检定/校准计划。在使用对检测的准确性产生影响的测量、检测设备之前，是否按照国家相关技术规范或者标准进行检定/校准，并确</p>	<p><input type="checkbox"/> 符合</p> <p><input type="checkbox"/> 一般不符合</p> <p><input type="checkbox"/> 严重不符合</p>	

序号	核验项目	核验内容	核验要点	结论	核验记录
			保其校准状态的置信度。		

能源效率标识检测实验室设备现场核验记录

1. 设备名称：设备编号：
设备计量/校准日期：计量/校准证书编号：
计量/校准单位名称：
最小读数/准确度：测量范围：
是否符合要求：
不符合原因描述：

2. 设备名称：设备编号：
设备计量/校准日期：计量/校准证书编号：
计量/校准单位名称：
最小读数/准确度：测量范围：
是否符合要求：
不符合原因描述：

3. 设备名称：设备编号：
设备计量/校准日期：计量/校准证书编号：
计量/校准单位名称：
最小读数/准确度：测量范围：
是否符合要求：
不符合原因描述：

4. 设备名称：设备编号：
设备计量/校准日期：计量/校准证书编号：
计量/校准单位名称：
最小读数/准确度：测量范围：
是否符合要求：
不符合原因描述：

(设备核验按照实验室能力要求目录进行核验填写)

储水式电热水器实验室设备现场核验记录

检测参数		使用仪器设备/设施			实地核查		
序号	名称	名称	测量范围	最小读数/准确度	核查结果	仪器编号	情况说明
1	/	热水器工作台	专用	—			
2	/	图表记录仪	0-200℃± 0.5℃	温度:U=0.2℃.k=2			
3	质量	电子称	(0-600)kg	0.05kg / 0.1kg			
4	流量	流量计	(0.1-3)m ³ /h	0.01m ³ /h / ±1.0%			
5	时间	秒表	0-23h59min59s	1s / ±1s/h			
6	电源	电源	电源电压为 220 (1±1%) V, 频率为(50±1) Hz	波形失真度±2%; 电压稳定度±1%; 电压总谐波失真± 3%; 不确定度 95%, 置信 内<2%。			
7	湿度	温湿度仪	(30-95)%RH	0.5%RH / ±1%			
8	环境温度	温度计	(0-50)℃	0.1℃ / ±0.5K			
9	水温	温度计	(0-100)℃	0.1℃ / ±0.5K			

10	水压	压力表	(0-1.2)MPa	0.02MPa / $\pm 5\%$			
11	电参数	电能表	0-999.999kWh	0.001kWh / 0.01kWh			
12	长度	米尺	(0-2000)mm	1mm / $\pm 0.5\%$			

能源效率标识检测实验室授权签字人评价记录

授权签字人姓名		授权领域	
<p>请在以下 打“ ”：</p> <p style="margin-left: 40px;">具备相应的工作经历；</p> <p style="margin-left: 40px;">熟悉相应的职责权利；</p> <p style="margin-left: 40px;">接受所承担工作的相应技术标准方法的培训；</p> <p style="margin-left: 40px;">熟悉检测报告审核签发程序；</p> <p style="margin-left: 40px;">该授权签字人未能满足本次核验的需要。原因如下：</p>			
<p>说明：</p> <p>专家组组长（签名）： _____</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">年 月 日</p>			

实验室现场核验必须对主检、审核、批准各类人员至少一名进行考核评价。

中国标准化研究院能效标识管理中心

公正性与保密声明

中国标准化研究院能效标识管理中心安排本核验组对_____实施现场核验，为确保现场核验的公正性，本核验组成员郑重声明如下：

一、过去两年中，本人及本人所在单位与被核验方没有也不曾有过经济利益方面的关系与交往；

二、本人与被核验方不存在任何会影响公正性的因素或事宜；

三、本人将严格遵守核验人员的行为规范，在审核活动中，不索要或接受被核验方的礼品、礼金、有价证券和珠宝首饰等，也不参加被核验方安排的娱乐活动和宴请，不报销与本次审核无关的票据；

四、不在被核验方面前暴露审核组内部矛盾，不与被核验方发生争执，态度客观；

五、未经被核验方和核验委托方允许，不向第三方泄露任何核验中获取的涉及技术、经营及管理方面的信息；

六、维护中国标准化研究院能效标识管理中心的声誉。

本人上述声明绝对真实，无任何隐瞒。如有不实，愿承担一切后果。

核验组成员（签名）：

年 月 日

（本声明核验组全体成员签字生效后交标识中心统一存档。）

能源效率标识检测实验室现场核验不符合项目报告

序号	审查项目	一般不符合	严重不符合	
1	组织管理要求	(个)	(个)	
2	技术要求	(个)	(个)	
总 计		(个)	(个)	
现场核验专家组对不符合项目的综合评价				
序号	不符合条款号	一般不符合	严重不符合	不符合事实描述
实验室负责人签字确认：				日期
现场核验专家组组长签字：				日期：

能源效率标识检测实验室现场核验整改完成记录

实验室名称：

需整改 条款号	完 成 整 改 情 况
实验室负责人签字： _____ 日期 _____	
现场核验专家组组长对整改完成情况的确认意见：	
现场核验专家组组长签字： _____ 日期： _____	

注：本表格只需在实验室整改核验时填报。

储水式电热水器数据一致性核验细则

1. 目的

中国标准化研究院能效标识管理中心（以下简称标识中心）为指导数据一致性核验相关人员顺利完成数据一致性的核验工作，根据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》特制定本核验细则。

2. 范围

本细则适用于储水式电热水器产品的数据一致性核验工作。

本细则规定了数据一致性核验统一样品的制备、参考值确定、样品传递、样品检测和数据收集分析的相关要求。

3. 统一样品制备

3.1 由标识中心依据《能源效率标识检测实验室备案实施总则》的相关要求组织制备统一样品。

3.2 标识中心应依据 GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》和储水式电热水器产品特点，参考专家和样品制备单位意见，制定《储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求》。

3.3 标识中心应根据参加实验室的具体情况确定统一样品制备数量。

3.4 样品制备单位根据《储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求》制备统一样品，标识中心核查备选统一样品，并统一编号。

3.5 样品制备单位在样品制备过程出现任何不能满足《储水式电热水器样品制备要求》要求或影响样品运转性能的情况，样品制备单位应及时与标识中心联系，必要时可对《储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求》做出调整。

3.6 样品制备单位根据《储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求》对所有一致性样机完成能源效率测试，并填写《储水式电热水器数据一致性核验样品描述单》，完成《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱说明》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品拆装使用说明》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱清单》。

3.7 《储水式电热水器数据一致性核验样品描述单》等资料应一式三份（包括电子版），其中一份由样品制备单位保留，另外两份与样品一同上报标识中心。

3.8 标识中心将统一样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品传递到参考实验室。

4. 统一样品参考值

4.1 参考实验室接收和核查备选统一样品和相关信息资料，并填写《样品交接记录》（一式二份，一份参考实验室保存，一份标识中心保存，并提供电子版）。

4.2 参考实验室对备选统一样品按照第 6 章的规定进行测试，从中选取一定数量的性能稳定、均匀一致的统一样品。

4.3 参考实验室应在中心规定的工作日内完成测试，填写《数据一致性核验检测过程记录》和《数据一致性核验检测报告》，并上报标识中心。

4.4 标识中心根据参考实验室的相关数据和报告，组织专家和相关人员进行核查，确定统一样品参考值。

4.5 统一样品参考值确定后，标识中心应对样品进行确认并重新编号。

5. 统一样品的传递与交接

5.1 标识中心按照参加实验室的分组情况，分别将统一样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品传递给各组的第一个实验室，该实验室检测完成后应按照标识中心的要求将样品传递给下一个参加实验室，以此类推。样品要求妥善包装，应保证在正常的贮运条件下，样品不会受潮与损坏。

5.2 各组的最后一个参加实验室完成检测后应将样品传递给参考实验室，由参考实验室进行测试以确认样品的稳定性。

5.3 样品传递过程中，各参加实验室开箱时应按照《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱清单》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品描述单》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱说明》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品拆装使用说明书》等文件，详细检查待测样品包装完好程度、样品及其一并流转的所有文件，配件，材料等物品是否完备，仔细查看样品外观及各器件状态，安装调试待测样品。同时填写《样品交接记录》，《样品交接记录》由发送方或接收方填写确认后，于交接当日直接交予能效标识管理中心。

5.4 若参加实验室发现待测样品有损坏或无法进行测试，参加实验室不得擅自处理，应及时上报标识中心，由标识中心根据具体情况做出处理。标识中心负责或委托参考实验室对待测样品进行校核，必要时，标识中心决定更换待测样品。

5.5 各参加实验室须在收到样品 10 个工作日内完成测试和样品传递，填写《数据一致性核验检测过程记录》和《数据一致性核验检测报告》，须在收到样品的 10 个工作日内（已邮戳和电子邮件时间为准）将书面材料和 PDF 电子版上报标识中心。

5.6 参考实验室和各参加实验室须严格执行数据一致性核验计划，因异常情况造成时间延误的，须及时向标识中心提出延期申请。

6. 样品检测

依据国家标准 GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》，进行实验室进行试验前准备、样品安装调试等工作。

样品检测依据《储水式电热水器一致性核验作业指导书》进行。

7. 数据收集与分析

7.1 统计分析方法

数据一致性核验采用稳健统计方法（Z 比分数）进行确定。稳健（Robust）统计是一种不易受到异常值影响的统计方法。在通常采用的统计方法中，计算一组数据的平均值容易受到异常值的影响，而稳健统计方法中用中位值代替平均值，用标准 IQR 代替标准偏差。

在所有参加实验室完成测试并提供样品的测试结果后，标识中心以稳健统计技术，用总体统计量描述测试数据，统计量有：

结果数目：参加实验室按照《储水式电热水器一致性核验作业指导书》提供的有效检测结果数目。

中位值：在全部观测值中，有一半比它大，有一半比它小，它是全部观测结果按大小顺序排列位次居中的数值。

四分位数间距（IQR）：是指上四分位数与下四分位数之差，其间包括了全部观测值的一半，数值越大，说明分散程度越大；反之，说明分散系数越小。上四分位值（ Q_3 ）是指全部观测值中有四分之一的观测值比它大的一个值；下四分位值（ Q_1 ）是指全部观测值中有四分之一的观测值比它小的一个值。

标准化四分位间距（NIQR）：就是四分位间距乘以系数 0.7413，就相当于标准差。

稳健变异系数（Robust CV）：归一化四分位间距除以中位值，也就相当于经典的变异系数（标准偏差除以均值）。

离群值：通过统计学处理，被认为与其他观测值具有显著性差异的值。此次数据一致性核验采用稳健统计法计算 Z 值，Z 值的绝对值大于或等于 3 的值为离群值。

$$Z \text{ 值计算公式: } Z \text{ 值} = \frac{\text{观测值} - \text{中位值}}{\text{标准化四分位间距}}$$

最大值、最小值：分别指数据组中最大或最小的一个值。

极大值和范围（极差）：一组观测值中最大值与最小值之差。

通过总体统计量（中位值和标准化 IQR）计算 Z 比分数，从而得到实验室的 Z 比分数。

为了使参加实验室的结果明显、直观，便于比较，给出了 Z 比分数柱状图。Z 比分数柱状图中按照大小顺序显示出每个实验室的 Z 比分数，并标有实验室的编号，从而可以清晰地看到实验室间结果的差异，以便对各参加实验室的数据一致性进行比较。

本次一致性核验根据下列标准评价实验室的结果，即以 Z 比分数评价一致性核验结果：

$|Z| \leq 2$ 为满意结果；

$2 < |Z| < 3$ 为有问题结果（或可疑结果）；

$|Z| \geq 3$ 为不满意结果。

7.2 数据的收集处理

7.2.1 测试数据记录要求参见《储水式电热水器数据一致性核验作业指导书》。

7.2.2 所有参加实验室测试结果汇总

实验室代码	测试值	Z 比分数
结果数		
中位值		
标准化 IQR		
稳健 CV (%)		

极小值		
极大值		
范围（极差）		

7.2.3 Z比分数柱状图

7.3 参加实验室测量结果不确定度分析

参见《储水式电热水器数据一致性核验作业指导书》进行。

7.4 所有参加数据一致性核验检测工作的人员及专家组成员均应对测试数据、结果和报告保密。不允许各参加实验室伪造数据或串通数据，也不得向外界透露与检测结果有关的信息。若违反相关规定，标识中心有权暂停或撤销其实验室备案。

7.5 标识中心组织专家和相关人员对测试数据、结果和报告进行分析，得出核验结论。

8. 其他

8.1 参考及引用文件

《能源效率标识检测实验室备案实施总则》

GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》

8.2 支持文件

《储水式电热水器数据一致性核验作业指导书》

《储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求》

8.3 相关记录表格

《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱清单》

《储水式电热水器数据一致性核验统一样品描述单》

《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱说明》

《储水式电热水器数据一致性核验统一样品拆装使用说明书》

《样品交接记录》

《数据一致性核验检测过程记录》

《数据一致性核验检测报告》

《数据一致性核验通知书》

《数据一致性核验结果通知书》

储水式电热水器数据一致性核验作业指导书

1. 目的

为规范储水式电热水器数据一致性核验工作，保证样品的检测要求、检测方法、检测过程及检测结果的一致性，编制本作业指导书。

2. 内容

依据 GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》要求，进行检测前准备、样品安装调试、环境控制及设备允差、检测方法、数据分析等工作。

3. 工作过程

3.1 检测前准备

依据《储水式电热水器一致性核验样品描述单》《储水式电热水器一致性核验装箱清单》和《样品交接记录》对统一样品进行核查。

3.2 样品测试

依据 GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》。

3.3 测试结束

测试结束后应将热电偶的布置材料清理，恢复到样品原状态。

3.4 结果记录

对检测结果进行详细记录，填写《数据一致性核验检测过程记录》，并按照《数据一致性核验检测报告》格式和内容出具报告。

3.5 结果上报

各参加实验室须在收到样品后 10 个工作日内完成检测，并在收到样品后 10 个工作日内完成检测结果提交，负责将以下文件（纸质版和 PDF 格式的电子版，一式两份）上

报中国标准化研究院能效标识管理中心，包括《储水式电热水器数据一致性核验检测过程记录》、《储水式电热水器数据一致性核验检测报告》（上报日期以快递邮戳及邮件发送时间为准）。

3.6 样品传递

3.6.1 各参加实验室须在自收到样品后的第10个工作日将样品向下一个指定的实验室发出，并在当日填写并向标识中心发送《样品交接记录》。发送前应将样品按接收样品时的状态复原，把水排空，并打好木包装。若参加实验室发现待测样品有损坏或无法进行测试，不得擅自处理，应及时上报标识中心，由标识中心根据具体情况做出处理。标识中心负责或委托参考实验室对待测样品进行校核，必要时，标识中心决定更换待测样品。

3.6.2 各参加实验室应严格执行数据一致性核验计划，因异常情况造成时间延误的，应及时向标识中心提出延期申请。

4. 数据分析及计算

测量不确定度分析，见表2。

表 2

测量项目	主要影响测量结果的因素	分析可能的原因
容量	注满水后的质量 M_2	供水压力、放置方向
24h 固有能耗系数	不排水时储水平均温度 θ_M	θ_A 、 θ_E 测量不准确
	环境温度 θ_{amb}	试验过程中不能保证 θ_{amb} 在 $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 范围内，波动频繁
	供水水温 θ_{ci} 和压力	水温在整个试验过程中不满足 $15^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ ，水压不符合标准要求

热水输出率	温控器首次断开时储水平均温度 θ_{A1}	冷热水混合因素, θ_{A1} 的测量值与真值相差过 大
	排水流量	流量波动过大
	供水水温 θ_{ci} 和压力	水温在整个试验过程中 不满足 $15^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 水压 不符合标准要求

5. 引用相关文件

GB 21519—2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》

《能源效率标识检测实验室备案实施总则》

6. 相关记录表格

《储水式电热水器数据一致性核验检样品交接记录》

《储水式电热水器数据一致性核验检测过程记录》

《储水式电热水器数据一致性核验检测报告》

储水式电热水器数据一致性核验统一样品制备要求

1. 目的

根据《能源效率标识检测实验室能力要求》、《能源效率标识检测实验室备案实施总则》以及 GB 21519-2008《储水式电热水器能效限定值及能效等级》的要求，特制备储水式电热水器样品作为能源效率标识一致性核验的统一样品，以考核能源效率标识实验室的设备精度和人员的试验技术能力，以满足能源效率标识实验室备案的能力要求。

2. 统一样品的均匀性/稳定性要求

2.1 样品制备单位须选取结构、性能、零部件、原材料和批次等完全相同的样品，且不得在统一样品上明示有关制造商身份及产品能效性能的信息。必要时，制造方须标定统一样品的能效性能参数测点，以确保统一样品在检测过程中性能均匀、一致。

2.2 统一样品的稳定性可参考 CNAS-GL03:2006《能力验证样品均匀性和稳定性评价指南》的要求。

3. 统一样品基本样式和型号

本次储水式电热水器产品能源效率标识检测实验室数据一致性核验的统一样品基本样式如下：

统一样品额定输入功率为 1500 W；

机械控制方式；

I 类结构；

通过单电热管对水进行加热；

温控器必须通过筛选得来：正常动作温度 $75\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，每次动作通断差的误差保持在 ± 1 内。

4. 统一样品技术要求

4.1 样品供电电源：220V~、50Hz。

4.2 样品额定输入功率：1500±15W。

4.3 样品容积为 40L~50L，所有样品的容积偏差应不超过±2%。

4.4 样机内胆采用搪瓷、单内胆，额定压力为 0.75MPa。

4.5 样机应配有非金属材质的进出水截止阀各一、进水管路（1.5mPPR 管）2 套、出水管路（1.5mPPR 管）2 套、活接（4 个）、弯头（2 个）等，各个样机的上述配件应保持一致。

4.6 样机须带有独立排空装置，并完成 7 天连续运转（正常的加热和保温），除垢、排空。

4.7 样机保温层应采用聚氨酯保温层，并备份同材质同密度的保温材料。

4.8 样机温控器动作温度保持在 75±2℃、回复温度偏差不应超过±3℃，样机自带温控器应可以使内胆内不排水储水平均温度 θ_M 达到 65℃±3℃的范围内。

4.9 所有样机须按照《储水式电热水器数据一致性核验作业指导书》的要求进行能源效率测试，并出通过《储水式电热水器数据一致性检测过程记录》，《储水式电热水器数据一致性检测实验报告》向中心汇报其一致性样机的均匀性及稳定性状态，相关数据一并作为制造方该次一致性核验的判断依据。

4.10 样品外包装采用木质箱体，内有泡沫、空气垫等防撞措施，保障样品在运输过程中不受损坏。

5. 统一样品文件要求

5.1 样品制备单位须填写《储水式电热水器数据一致性核验统一样品描述单》。

5.2 样品提供方须提供详细的《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱说明》，说明统一样品及所有配件，备件，相关文件的装箱方法，并提出统一样品在拆箱、装箱、运输过程中防止样品破损及能效性能发生变化的保护措施。

5.3 样品制备单位须提供详细的《储水式电热水器数据一致性核验统一样品拆装使用说明》，说明书应包括各种功能的工作时间，样机工作原理，样机及其相关配件的拆装方法等内容，以用来指导实验人员进行实验。并提供相关的所有注意事项的说明，如：说明本次一致性核验的样品的热电偶点位置已经打好孔，不能重新预制和再次对样机进行破坏。试验结束后应将热水器按接受样品时的状态复原，并把水排空。

5.4 样品制备单位须提供详细的《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱清单》准确记录与统一样品一并流转的所有文件，配件，材料等物品的名称，数量，性状等。装箱物品中应至少有：《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱清单》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品描述单》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品装箱说明》；《储水式电热水器数据一致性核验统一样品拆装使用说明书》；样机一台；非金属材质的进出水截止阀各一只；进水管路(1.5mPPR管)2套；出水管路(1.5mPPR管)2套；活接(4个)；弯头(2个)。

5.5 上述文件经标识中心确认后方可在该批数据一致性核验中生效。上述文件应一式三份，并提供电子版，其中一份由样品制备单位保留，另外两份与样品一同上报标识中心。

6. 统一样品获取方式

*****为 20**年能效标识能源效率检测数据一致性核验储水式电热水器机样品提供方，在对其数台样机经过能效性能稳定性及一致性检测筛选后，确定成为数据一致性核验的统一样品。

7. 统一样品数量

根据储水式电热水器产品能源效率标识检测实验室文本备案的数量及区域分布情况，设置 10 个一致性核验工作组。为确保核验过程中由于单个样机损坏可能导致的核验过程终结，确定所需样机共 12 台。

8. 统一样品到货日期

20**年*月初。

9. 统一样品费用预算

每台统一样品费用约**元，**台统一样品共计**元。

储水式电热水器数据一致性核验样品描述单

样品编号		
	额定功率(W)	
	额定容积(L)	
	额定电压(V)	
	额定电流(A)	
	额定频率(Hz)	
	电源类型	<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC
	电源性质	<input type="checkbox"/> 单相 <input type="checkbox"/> 三相
	结构形式	<input type="checkbox"/> 封闭式 <input type="checkbox"/> 出口敞开式 <input type="checkbox"/> 水槽供水式 <input type="checkbox"/> 水箱式
	安装使用形式	<input type="checkbox"/> 立式 <input type="checkbox"/> 卧式 <input type="checkbox"/> 壁挂式 <input type="checkbox"/> 落地式 <input type="checkbox"/> 其它 _____
	加热方式	<input type="checkbox"/> 电热管加热 <input type="checkbox"/> 电磁加热 <input type="checkbox"/> 其它 _____
	电热元件	<input type="checkbox"/> 仅有一个电热元件 <input type="checkbox"/> 有两个或两个以上的电热元件

	控制及保护装置	<input type="checkbox"/> 带有开关 <input type="checkbox"/> 机械开关 <input type="checkbox"/> 电子开关 <input type="checkbox"/> 带有温控器 <input type="checkbox"/> 机械式温控器 <input type="checkbox"/> 电子式温控器 <input type="checkbox"/> 带有热断路器 <input type="checkbox"/> 自复位型 <input type="checkbox"/> 非自复位型 <input type="checkbox"/> 双极断开型 <input type="checkbox"/> 带有热熔断器 <input type="checkbox"/> 带有漏电保安器 <input type="checkbox"/> 带有压力释放装置
	控制方式	<input type="checkbox"/> 使用电源软线 <input type="checkbox"/> 软线上带有不可重接插头 <input type="checkbox"/> 提供电源引线 <input type="checkbox"/> 提供接线端子
	主体结构	<input type="checkbox"/> 金属外壳(两端部为非金属材料) <input type="checkbox"/> 非金属外壳 <input type="checkbox"/> 圆形内胆 <input type="checkbox"/> 非圆形内胆 <input type="checkbox"/> 双内胆 <input type="checkbox"/> 单内胆 <input type="checkbox"/> 搪瓷内胆 <input type="checkbox"/> 不锈钢内胆 <input type="checkbox"/> 其它内胆 _____ <input type="checkbox"/> 带有阳极保护材料 <input type="checkbox"/> 整体发泡层 <input type="checkbox"/> 预制保温层

其他说明：

样品描述及说明	附样品铭牌和照片（彩色）
---------	--------------

填表单位：（盖章）

日期：

数据一致性核验样品交接记录

组织机构	中国标准化研究院能效标识管理中心		
交接类型	<input type="checkbox"/> 发送 <input type="checkbox"/> 接收		
交接单位名称			
电话/传真		联系人	
发送/接收日期		运输单据号码	
样品状态	样品编号：_____ <input type="checkbox"/> 完好 <input type="checkbox"/> 不完好		
	特殊情况说明：_____		
样 品 照 片	附样品及其各部件装/开箱前照片（彩色）		
	附样品及其各部件装/开箱后照片（彩色）		

注：发送或接收时各填写一份，于当日直接交予能效标识管理中心。

交接单位（盖章）：

日期：

储水式电热水器数据一致性核验检测过程记录

1. 数据一致性核验检测概况

实验室名称（盖章）			
实验室类型	<input type="checkbox"/> 参考实验室 <input type="checkbox"/> 参加实验室		
实验室测试能力范围 （依据标准）	GB 21519-2008		
样品编号			
检测方法	GB 21519-2008		
检测日期		检测地点	
样品安装图（彩图，可附页），包括墙壁悬挂位置图，仪器设备与样品连接图。			

1、 容量的测量

1. 检测装置：

2. 检测条件：

- 环境温度：_____ °C 相对湿度：_____ %
- 空气流速：_____ m/s

3. 检测过程描述：

- 未装水时热水器重量 _____
 - 充满水后热水器重量 _____
- (标准规定的方法,也可以用等效的方法进行)

4. 实验结果

计算公式及计算过程： _____

实测热水器容积： _____ L

2、 24h 固有能耗的测试

1. 检测装置：

2. 检测条件：

- 环境温度：_____ °C 相对湿度：_____ %
- 检测电压：_____ V 电源频率：_____ Hz 额定功率_____ W
- 空气流速：_____ m/s

3. 其它条件：

- 安装方式（样品在检测角中位置的描述）：_____
- 负载条件：_____
- 工作模式：_____

4. 检测过程描述：

- 额定容积_____ L
- 安装需要的主要附件（ ） _____
- 安装非制造商提供的连接件和阀门（ ） _____
- 按照标准 5.3.1.1 进行打孔，布点（ ）

5. 检测结果：

- 温升表格见附表（ ）。

6. 检测情况说明：

粘贴曲线图和数据表格（必填）：

3、 24h 固有能耗的测试（数据表格）

温控器断开时 水的温度	测量点 A	测量点 B	测量点 C	测量点 E	测量点 F
	热电偶号	热电偶号	热电偶号	热电偶号	热电偶号
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
平均值					
温控器断开时 水的温度平均 值 $\theta_A = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \theta_{Aij}}{mn}$					
温控器接通时 水的温度	测量点 A	测量点 B	测量点 C	测量点 E	测量点 F
1					
2					
3					
4					
5					

6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
平均值					
温控器接通时 水的平均温度	$\theta_{r=0} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \theta_{Eij}}{m \times n}$				
不排水时的储水平均温度值					
$\theta_M = \theta_M = \frac{(\theta_A + \theta_E)}{2}$					
全过程电能损耗 E_1 :	(kWh)	对应 E_1 所用时间 t_1 :	(h)		
24h 能量损耗	每 24h 固有损耗				
$E = 24 \times \frac{E_1}{t_1}$	E :	$Q_{pr} = E \times \frac{45}{(\theta_M - \theta_{amb})}$			Q_{pr} :
24h 固有能耗基准值 (Q) / (kWh)					
24h 固有能耗系数 $\varepsilon = Q_{pr} / Q$					

检测情况说明（附相关曲线图）：

4、 热水输出率测试

1. 检测装置:

2. 检测条件:

- 环境温度: _____ °C 相对湿度: _____ %
- 空气流速: _____ m/s

3. 其它条件:

- 注入额定容积一半的冷水（或更多），使热水器重新工作。
- 热水器工作到温控器首次断开时的储水平均温度 θ_{A1} 应满足 (65 ± 3) °C 的要求。
- 通过安装在样机进水口的阀门控制排水流量满需要求

$C_R < 10L$ 2L/min ()

$10L \leq C_R \leq 70L$ 5L/min ()

$70L < C_R \leq 200L$ 10L/min ()

$200L < C_R$ 按 5%额定容量/min ()

4. 检测过程描述:

- 放水 15s 后，每 5s 记录进水温度 θ_{ci} 和 θ_{pi}
- 记录排水期间最高储水温度 θ_{max} ;
- 连续排水直到出水温度比最高出水温度 θ_{max} 低 20°C 为止。

5. 检测结果:

- 温升表格见附表 ()。

6. 检测情况说明:

粘贴曲线图和数据表格（必填）:

5、 热水输出率测试（数据表格）										
次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
次数	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
进水温度 θ_{ci}										
出水温度 θ_{pi}										
平均进水温度 θ_c	θ_c _____ °C	平均出水温度 θ_p		θ_p _____ °C	平均出水温度下水的密度 ρ			ρ _____ kg/cm ³		
温控器首次断开的平均温度	θ_{A1} _____ °C	排水质量 m_p		m_p _____ kg	最高水温			θ_{max} _____ °C		
$\mu = 10^3 m_p \times \frac{\theta_F - \theta_c}{(\theta_{A1} - \theta_c) \times \rho \times c_R} \times 100\%$					$\mu = \underline{\hspace{2cm}}$					

检测情况说明（附相关曲线图）：

2. 数据一致性核验检测结果不确定分量参数

序号	名称	测量范围	测量精度	不确定度
1	电压表			
2	秒表			
3	功率表			
4	环境温度测量仪			
5	电能表			
6	流量计			
7	电子秤			

注：需提交以上设备的计量证书复印件。

另须提交数据一致性核验测量不确定分析报告，另附页。

3. 偏离检测要求的说明

4. 数据一致性核验测量不确定度分析报告。（另附页）

储水式电热水器数据一致性核验检测报告

报告编号：_____

实验室名称（盖章）：_____

主 检：_____ 日期：_____

审 核：_____ 日期：_____

批 准：_____ 日期：_____

产品类别：_____

样品编号：_____

实验室代码：_____

注 意 事 项

1. 报告无检测单位公章无效。
2. 报告无主检、审核、批准人签字无效，报告应加盖骑缝章。
3. 报告涂改无效。

储水式电热水器数据一致性核验检测报告

实验室名称			
实验室代码(由标识中心填写)		样品编号	
实验室类型	<input type="checkbox"/> 参考实验室 <input type="checkbox"/> 参加实验室		
实验室测试能力范围(相关标准)	GB 21519-2008	产品类别	储水式电热水器
检测依据	《储水式电热水器数据一致性核验作业指导书》		
检测日期		检测地点	
其他说明			

1. 检测结果

序号	检测项目	技术要求	实测值	能效等级	
				单项判定	综合判定

1	24h 固有能耗系数 (ε)	<p>按 GB21519 的规定。</p> <p>单位: ε</p> <p>能效系数 ε</p> <p>1 级: $\varepsilon \leq 0.6$</p> <p>2 级: $\varepsilon \leq 0.7$</p> <p>3 级: $\varepsilon \leq 0.8$</p> <p>4 级: $\varepsilon \leq 0.9$</p> <p>5 级: $\varepsilon \leq 1.0$</p>			
2	热水输出率 (μ)	<p>按 GB21519 的规定。</p> <p>单位: μ</p> <p>热水输出率 μ</p> <p>1 级: $\geq 70\%$</p> <p>2 级: $\geq 60\%$</p> <p>3 级: $\geq 55\%$</p> <p>4 级: $\geq 55\%$</p> <p>5 级: $\geq 50\%$</p>			

2. 数据单 (包括平均值、计算结果)

2.1 检测数据

序号	项目名称	数据结果
1	空气流速：_____ m/s	
2	环境温度（ θ_{amb} ）：_____ °C	
3	相对湿度：_____ %	
4	供水温度（ θ_{ci} ）：_____ °C	
5	供水压力：_____ MPa	
6	样品未注水时质量（ M_1 ）：_____ kg	
7	样品注满水后质量（ M_2 ）：_____ kg	
8	水温（T）：_____ °C	
9	温度设定阶段，温控器接通时储水平均温度（ θ_E ）：_____ °C	
10	温度设定阶段，温控器断开时储水温度（ θ_A ）：_____ °C	
11	24h 能耗测试阶段，温控器接通时储水平均温度（ θ_E ）：_____ °C	
12	24h 能耗测试阶段，温控器断开时储水平均温度（ θ_A ）：_____ °C	
13	24h 能耗测试阶段，实际消耗的电能（ E_1 ）： _____ kWh	
14	24h 能耗测试阶段，试验持续时间（t1）：_____ h	
15	24h 能耗测试阶段，供水温度（ θ	

	c) : _____ °C	
16	温控器首次断开时储水平均温度 (θ_{A1}) : _____ °C	
17	排水流量: _____ L/h	
18	最高排水温度 (θ_{max}) : _____ °C	
19	进水温度 (θ_c) : _____ °C	
20	排水温度 (θ_p) : _____ °C	
21	排水质量 (m_p) : _____ kg	
22	容量: $C=(M2-M1)/\rho_{水}(T)$	
23	24h 固有能耗基准值:Q (按表 1 计算)	
24	不排水时储水平均温度 θ_m	
25	24h 能耗 E	
26	24h 固有能耗 Q_{pr}	
27	24h 固有能耗系数 ϵ	
28	热水输出率 μ	
29		

2.2 另须提交检测全过程的数据曲线，另附页。

能源效率标识检测实验室备案数据核验结果通知书

No. CELC-SJHY-20**-00*-00*

_____实验室：

根据相关产品的《能效标识实施规则》、《能源效率标识检测实验室能力要求》和《能源效率标识检测实验室备案实施总则》等相关要求，中国标准化研究院能效标识管理中心对贵实验室的备案申请进行了数据核验，相关结果通知如下：

1、 确认贵实验室的申请备案范围为：

序号	申请产品范围	检测依据标准	备注

2、 贵实验室在 20XX 年度的数据一致性核验中，结论为：

- 通过
 未通过

详细结果和记录见附件，本结果使用的有效期至*****年**月**日。

特此通知。

中国标准化研究院能效标识管理中心

二*****年**月**日

能源效率标识检测实验室数据一致性核验延期申请

产品类型	
样品编号	
接收样品时间	
预延期天数	
延期原因说明	

填表单位：（盖章）

日期：

能源效率标识检测实验室数据一致性核验总流程计划/控制表

数据一致性核验总流程计划/控制表														
序号	产品类别	样机提供方计划								标定实验室计划				关键时间
		意向样品提供方名单	意向样品成本估值 (RMB/台)	样品数量	总成本(元)	确认样机提供方日期	样机开始制作日期	提供方开始样机 (预处理) 和能效检测日期	提供方完成样机 (预处理) 和能效检测日期	意向标定实验名单	意向合作专家名单	确认标定实验室日期	开始标定日期	*月份

