

UDC

中华人民共和国行业标准

TB

TB 10442—2009  
J 942—2009

P

# 铁路建设项目工程试验室管理标准

Standard for engineering laboratory management  
of railway construction project

2009—08—21 发布

2009—08—21 实施

标准分享网 [www.bzfxw.com](http://www.bzfxw.com) 免费下载

中华人民共和国铁道部 发布

中华人民共和国行业标准

铁路建设项目工程试验室管理标准

Standard for engineering laboratory management of  
railway construction project

TB 10442—2009

J 942—2009

主编单位：中铁四局集团有限公司

批准部门：中华人民共和国铁道部

施行日期：2009年8月21日

中国铁道出版社

2009年·北京

中华人民共和国国家标准

铁路建设项目工程试验室管理标准

In preparation for engineering laboratory management  
project management system

GB 10442—2009

GB 942—2009

中华人民共和国行业标准

铁路建设项目工程试验室管理标准

TB 10442—2009

J 942—2009

\*

中国铁道出版社出版发行

(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

出版社网址:<http://www.tdpress.com>

中国铁道出版社印刷厂印

开本:850 mm×1 168 mm 1/32 印张:1.375 字数:31 千字

2009年10月第1版 2009年10月第1次印刷

统一书号:15113·3078 定价:7.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

发行部电话:路(021)73170,市(010)51873172

# 关于发布《铁路建设项目工程试验室 管理标准》的通知

铁建设〔2009〕151号

现发布《铁路建设项目工程试验室管理标准》(TB 10442—2009,另发单行本),自发布之日起施行。

本标准由铁道部建设管理司负责解释,由铁路工程技术标准所、中国铁道出版社组织出版发行。

中华人民共和国铁道部  
二〇〇九年八月二十一日

## 前 言

本标准是为满足铁路建设项目的标准化管理要求，统一和规范工程试验室管理工作，保证工程质量而编制的。

本标准在编制过程中进行了深入的调查研究，总结了当前铁路建设项目工程试验管理经验，广泛征求了有关方面的意见，经反复审查定稿。

本标准共分 5 章，主要内容包括：总则、基本规定、建设单位试验管理、施工单位试验室、监理单位试验室及 8 个附录。

本次编制的主要内容：

1. 规定了铁路建设各方对工程试验室管理职责和工作内容。
2. 提出了试验室分级分类设置的原则要求。
3. 明确了试验室资质、试验人员资格、仪器设备配置及环境设施条件要求等。
4. 统一了试验室工作条件确认程序和检查内容。
5. 确定了各级试验室应建立的主要试验管理制度。

在执行本标准过程中，希望各单位结合工程实践，认真总结经验，积累资料。如发现需要修改和补充之处，请及时将意见和有关资料寄交中铁四局集团有限公司（安徽省合肥市望江东路 96 号，邮政编码：230023），并抄送铁道部经济规划研究院（北京市海淀区羊坊店路甲 8 号，邮政编码：100038），供今后修订时参考。

本标准由铁道部建设管理司负责解释。

本标准主编单位：中铁四局集团有限公司。

本标准参编单位：中铁十二局集团有限公司。

本标准主要起草人：章国辉、黄直久、石新桥、覃国俊、吴崇贤。

## 目 次

1	总 则 .....	1
2	基本规定 .....	2
3	建设单位试验管理 .....	3
4	施工单位试验室 .....	5
4.1	试验室设置 .....	5
4.2	工作职责及管理要求 .....	5
4.3	试验检测人员 .....	7
4.4	仪器设备配置及设施环境条件 .....	8
4.5	管理制度 .....	9
5	监理单位试验室 .....	11
5.1	试验室设置 .....	11
5.2	工作职责及管理要求 .....	11
5.3	试验检测人员 .....	12
5.4	仪器设备配置及设施环境条件 .....	13
5.5	管理制度 .....	14
附录 A	试验室工作条件确认程序 .....	16
附录 B	试验室工作条件确认申请表格式 .....	17
附录 C	试验室工作条件确认项目表 .....	19
附录 D	施工单位中心试验室主要试验检测项目 .....	20
附录 E	施工单位试验分室主要试验检测项目 .....	22
附录 F	预制梁（板）场试验分室试验检测项目 .....	24
附录 G	水泥乳化沥青砂浆试验分室试验检测项目 .....	25
附录 H	各级试验室主要试验设备配置表 .....	26
	本标准用词说明 .....	31
	《铁路建设项目工程试验室管理标准》条文说明 .....	32

## 1 总 则

**1.0.1** 为统一工程试验室管理标准，保证工程质量，特制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于铁路建设项目工程试验室管理工作。

**1.0.3** 铁路建设项目工程试验室应根据项目规模、特点和工程内容设置，做到配置合理、管理有序，满足工程质量控制需求，符合标准化管理要求。

**1.0.4** 铁路建设项目工程试验室应建立健全质量保证体系，确保试验检测数据真实、准确。

**1.0.5** 铁路建设项目工程试验室管理除符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 基本规定

- 2.0.1 铁路建设项目工程试验管理工作应在建设单位统一组织下实施。
- 2.0.2 建设单位可不设试验室。施工单位、监理单位应根据项目规模分别建立试验室。设计单位必要时可进行独立的试验检测工作。
- 2.0.3 铁路建设项目工程试验室应是通过资质认定的母体试验室的派出机构，其试验检测工作应在母体试验室资质认定的范围内开展。
- 2.0.4 施工单位与监理单位不得相互共用同一试验室。
- 2.0.5 试验室应配齐与从事试验检测工作相适应的专业技术人员和管理人员，主要人员应稳定。试验人员不得在不同建设项目或同一建设项目的不同试验室兼职。
- 2.0.6 试验检测报告批准人应是母体试验室资质认定的授权签字人。
- 2.0.7 试验室应建立完善的岗位责任制和各项管理制度。
- 2.0.8 试验室应严格按现行标准和设计文件规定的项目和频次进行试验检测，把好原材料、半成品、成品以及实体质量的试验检测关。
- 2.0.9 试验室应经工作条件确认合格后方可投入使用。
- 2.0.10 试验室工作条件确认的程序、申报格式、项目应分别符合附录 A、附录 B、附录 C 的要求。

### 3 建设单位试验管理

**3.0.1** 建设单位应配备专职管理人员，并按以下要求对铁路建设项目工程试验工作进行全面管理：

- 1 负责制定建设工程项目的试验检测管理和检查等制度。
- 2 检查施工和监理单位试验室工作。
- 3 负责对施工单位中心试验室、预制梁（板）场试验分室、监理单位试验室工作条件的确认，并应在收到书面申请 10 个工作日内完成。
- 4 贯彻执行国家或行业的现行标准，并负责宣贯、督促施工和监理单位试验室贯彻执行有关新标准。
- 5 负责对施工、监理单位委外检验的试验检测机构的资质审查。
- 6 对工程的原材料质量问题进行跟踪处理。

**3.0.2** 建设单位应根据铁路建设项目指导性施工组织设计的安排，提前组织设计单位进行沿线料源调查，对填料、道砟、混凝土骨料等开展试验检测工作，并提出混凝土配合比。

**3.0.3** 建设单位应根据工程规模、特点，对施工单位、监理单位试验室的设置进行指导和审核。

**3.0.4** 建设单位对施工、监理单位工程试验室进行监督、检查的主要内容应包括：母体试验室资质证书、程序文件、作业指导书，检查工程试验室的操作规程、管理制度、技术标准、人员配备及资格证书、仪器设备检定证书及校准报告、设施环境条件、安全环保措施、记录及报告格式等。

**3.0.5** 建设单位应根据现场检查和工程质量控制状况，及时采取措施，改进和完善施工、监理单位工程试验室检测工作。

3.0.6 有以下情况时，建设单位应组织施工或监理单位按确定的抽样数量将样品送至指定的试验室检测：

- 1 施工、监理单位的试验检测结果有争议。
- 2 建设单位对原材料试验结果及工程实体质量有疑义。

## 4 施工单位试验室

### 4.1 试验室设置

**4.1.1** 施工单位试验室应按中心试验室和试验分室两级设置。对规模较小的项目也可只设中心试验室。中心试验室、试验分室应是有资质的母体试验室派出机构。预制梁（板）场应单独设置试验分室；混凝土拌和站应设专职试验人员，配备必要的设施和设备，开展检测工作。

**4.1.2** 中心试验室宜设在管段的中部且交通便利；试验分室的管理跨度一般在 25 km 以内。

**4.1.3** 各级试验室应经工作条件确认合格后方可投入使用。

### 4.2 工作职责及管理要求

**4.2.1** 中心试验室工作职责及管理应符合下列要求：

1 按照建设、监理单位的要求，结合工程项目特点，制定详细的试验、检测、过程控制等计划。

2 按母体试验室程序文件的要求，制定试验室人员的岗位责任制度，建立健全仪器设备管理制度、样品管理制度、试验检测记录管理制度、报告审核签发管理制度、试验检测安全与环保管理制度、档案资料管理制度等。

3 制定试验室组织机构图、检测流程图以及质量保证体系图。

4 对试验分室进行管理、检查，提供业务指导。

5 建立试验检测用标准台账，实行动态管理。

6 制定仪器设备的检定和校准计划，做好仪器设备检定和

校准工作，形成台账。

7 试验检测项目应符合附录 D 的规定。

8 参与管段内试桩、路基试验段等工程试验方案的编制，并实施过程监控和确认。做好地基原位测试工作。

9 确定委外试验项目，做好委外试验检测机构资质的选择工作。

10 对原材料、混凝土、路基压实质量等进行抽样检测，对混凝土拌和站施工配合比及称量记录等进行抽查，形成台账。

11 负责本室试验检测资料的归档管理。

12 组织本项目试验人员的业务培训工作。

13 按建设、监理单位的要求，及时上报各种资料。

14 建立不合格品台账，并记录不合格品的处置情况。

#### 4.2.2 试验分室工作职责及管理应符合下列要求：

1 接受中心试验室的管理和业务指导。

2 按检定和校准计划，做好仪器设备检定和校准工作。

3 建立试验检测用标准台账，实行动态管理。

4 试验检测项目应符合附录 E 的规定，水泥乳化沥青砂浆试验分室试验检测项目应符合附录 G 的规定。

5 按照铁路工程施工质量验收标准和相应规范的规定，对需要送检的项目进行取样和送检，并做好记录。

6 负责本管段范围内全部试验检测资料的归档管理。

7 建立不合格品台账，并记录不合格品的处置情况。

#### 4.2.3 预制梁（板）场试验分室工作职责及管理应符合下列要求：

1 接受中心试验室的管理和业务指导。

2 按照建设、监理单位的要求，结合工程项目特点，制定本试验室详细的试验、检测、过程控制等管理办法、岗位责任制、作业指导书等。

3 按检定和校准计划，做好仪器设备检定和校准工作。

- 4 建立试验检测用标准台账，实行动态管理。
- 5 试验检测项目应符合附录 F 的规定。
- 6 负责本场全部试验检测资料的档案管理。
- 7 建立不合格品台账，并记录不合格品的处置情况。

#### 4.2.4 混凝土拌和站试验工作应满足下列要求：

- 1 接受中心试验室和试验分室的管理，按试验分室的要求开展工作。
- 2 根据混凝土拌和站的工作特点，制定原材料、混凝土拌和物等试验检测工作流程。
- 3 按检定和校准计划，做好仪器设备检定和校准工作。
- 4 拌和站现场试验检测项目主要包括细骨料的细度模数、含泥量、泥块含量、含水率，粗骨料的级配、含泥量、泥块含量、针片状含量、含水率及混凝土坍落度、扩展度、含气量、出机温度等。
- 5 做好拌和站计量系统的周期校准工作。
- 6 负责本站试验检测资料的档案管理。

### 4.3 试验检测人员

#### 4.3.1 中心试验室人员资格和管理应符合下列规定：

- 1 中心试验室由主任、技术主管、试验人员等组成。经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不宜少于 8 人，且具有工程师及以上技术职称的不应少于 2 人。
- 2 中心试验室技术主管应具备工程师及以上技术职称，从事本专业工作 5 年以上，并经铁路工程试验检测专业培训合格。
- 3 人员应保持稳定，不得随意更换。主要试验人员变更应向建设单位主管部门提出书面申请。

#### 4.3.2 试验分室人员资格和管理应符合下列规定：

- 1 试验分室由主任、技术主管、试验人员等组成。经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不应少于 5 人。

2 试验分室技术主管应具有助理工程师及以上技术职称，从事本专业工作3年以上，并经铁路工程试验检测专业培训合格。

3 人员应保持稳定，不得随意更换。技术主管变更应向监理单位主管部门提出书面申请。

**4.3.3 预制梁（板）场试验分室人员资格和管理应符合下列规定：**

1 预制梁（板）场试验分室由主任、技术主管、试验人员等组成。预制箱梁场经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不应少于8人，预制T梁场经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不宜少于6人，预制板场经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不应少于5人。预制梁（板）场试验分室具有工程师及以上技术职称的不应少于1人。

2 梁（板）场试验分室技术主管应具备工程师及以上技术职称，从事本专业工作5年以上，并经铁路工程试验检测专业培训合格。

3 人员应保持稳定，不得随意更换。主要试验人员变更应向建设单位主管部门提出书面申请。

**4.3.4 混凝土拌和站经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不应少于2人。**

#### **4.4 仪器设备配置及设施环境条件**

**4.4.1 仪器设备配置应满足下列条件：**

1 中心试验室应根据承担的工作内容、投标承诺配备仪器设备，且满足规定试验检测项目的要求；对部分频次低、设备价格昂贵的试验检测项目可进行委外检测。

2 试验分室根据管段内的工作内容以及分工要求配备仪器设备。

3 预制梁（板）场试验分室仪器设备应结合生产和产品认

证需要配备。

4 混凝土拌和站的试验仪器设备配备应满足混凝土用原材料质量控制及拌和物性能检测要求。

5 仪器设备的工作性能、状态、量程及精度（分辨率）应满足标准要求。仪器设备按附录 H 的要求进行选配。

6 试验室应配备办公、劳保、防护用品及安全设备（施），配备专用交通和通讯工具。

4.4.2 设施环境条件应满足下列要求：

1 操作间分区明确、布局合理，环境、温湿度等应满足标准要求。

2 每个操作间的面积不宜小于  $12\text{ m}^2$ ，标准养护室不宜小于  $30\text{ m}^2$ 。混凝土室、胶凝材料室、化学分析室、力学室等应配备空调，标准养护室应配备自动养护系统。

3 各级试验室仪器设备应合理安置，相互有影响的仪器设备应采取有效的隔离措施。

4 仪器设备应制定操作规程，统一格式并贴于墙上醒目位置。

## 4.5 管理制度

4.5.1 各级试验室应建立以下主要管理制度：

仪器设备管理制度、样品管理制度、试验检测记录管理制度、报告审核签发管理制度、试验检测环境管理制度、安全与环保管理制度、档案资料管理制度、混凝土施工配合比审核及发放制度、试验检测事故分析制度、不合格品管理制度等。

4.5.2 仪器设备管理制度应包含仪器设备购置（调拨）、验收、建档、安置、标识、溯源、日常使用、流转与维护保养、周期检定等主要内容。

4.5.3 样品管理制度应包含样品的接受、标识、流转、储存、留样及处置等内容。样品应设专人管理。

**4.5.4** 试验检测记录管理制度应包含记录格式、信息、数据及数据处理、记录的更改原则、复核以及标识、查阅、归档等内容。

**4.5.5** 报告审核签发管理制度应包含报告格式、信息、审核签发程序及检测报告发放、标识、查阅、归档等内容。

**4.5.6** 试验检测环境管理制度应包含试样制作、样品储存、各操作间在试验过程中的温湿度要求等内容。

**4.5.7** 安全与环保管理制度应包含特殊设备的操作细则、安全措施及设施，做好防盗、防火以及废弃物处置等内容。

**4.5.8** 档案资料管理制度应包含资料收发、标识、保管、查阅、修订和废止等内容，档案资料应设专人动态管理。

**4.5.9** 混凝土施工配合比审核及发放制度应包含审核人员资格、审核内容以及各方签字等内容，并建立施工配合比发放台账。

**4.5.10** 试验检测事故分析制度应包含试验检测事故发生时的处置及现场保护措施，检测事故责任界定、原因分析、事故处理及应急预案制定等内容。

**4.5.11** 不合格品管理制度应包含不合格品的复检、留样、反馈、建立不合格品台账以及记录不合格品的处置情况等内容。

## 5 监理单位试验室

### 5.1 试验室设置

**5.1.1** 监理单位必须独立设置试验室。当监理标段不超过60 km时,可只设中心试验室。当标段超过80 km时,除应设中心试验室外,还应增设试验分室,每个试验分室管理跨度一般为60 km;中心试验室宜设在管段的中部且交通便利。

**5.1.2** 监理单位试验室应按铁路工程施工质量验收标准和合同要求开展试验检测工作。

**5.1.3** 监理单位试验室应是有资质母体试验室的派出机构,其试验检测工作应在母体试验室资质认定的范围内进行。

**5.1.4** 各级工程试验室应经工作条件确认合格后方可投入使用。

### 5.2 工作职责及管理要求

**5.2.1** 中心试验室工作职责及管理应符合下列要求:

1 按建设单位的要求,结合项目特点,制定详细的试验检测和过程控制等计划。

2 负责对施工单位试验分室工作条件的确认,并应在收到书面申请10个工作日内完成。

3 按母体试验室程序文件的要求,制定试验室人员的岗位责任制度,建立健全仪器设备管理制度、样品管理制度、试验检测记录管理制度、报告审核签发管理制度、试验检测安全与环保管理制度、档案资料管理制度等。

4 制定试验室组织机构图、检测流程图以及质量保证体系图。

- 5 对试验分室以及施工单位试验室进行监督、检查。
- 6 建立试验检测用标准台账，实行动态管理。
- 7 制定仪器设备的检定和校准计划，做好检定和校准工作。
- 8 按照标准的规定，结合工程项目的进展，对进场各种原材料、混凝土拌和物性能、实体质量等进行见证检验、平行检验等；审核配合比设计资料，及时做好记录。
- 9 定期对施工单位进场的原材料、施工过程中的工序质量等进行抽样检验，做好抽查记录。
- 10 组织管段内监理试验人员的业务培训工作。
- 11 负责对管段内监理委外检验的试验检测机构资质选择，报建设单位确认；对施工单位委外试验检测机构的资质进行确认。
- 12 按建设单位的要求，及时上报各种资料。
- 13 建立不合格品台账，并记录不合格品的处置情况。
- 14 完成建设单位等的委托试验。

#### 5.2.2 试验分室工作职责及管理应符合下列要求：

- 1 接受中心试验室的管理和业务指导。
- 2 按照仪器设备的检定和校准计划，做好检定和校准工作。
- 3 监督本管段内施工单位试验室的试验检测工作。
- 4 按照标准的规定，结合工程项目的进展，对进场各种原材料、混凝土拌和物性能、实体质量等进行见证检验、平行检验等，做好记录。
- 5 建立不合格品台账，并记录不合格品的处置情况。

### 5.3 试验检测人员

#### 5.3.1 中心试验室人员资质和管理应符合下列规定：

- 1 中心试验室由主任、技术主管、试验人员等组成。经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不宜少于6人，且具有工程师及以上技术职称的人员不应少于2人。

2 中心试验室技术主管应具备工程师及以上技术职称，从事本专业工作5年以上，并经铁路工程试验检测专业培训合格。

3 人员应保持稳定，不得随意更换。主要试验人员变更应向建设单位主管部门提出书面申请。

#### 5.3.2 试验分室人员资质和管理应符合下列规定：

1 试验分室由主任、技术主管、试验人员等组成。试验分室经铁路工程试验检测专业培训合格的人员不宜少于4人。

2 试验分室技术主管应具有助理工程师及以上技术职称，从事本专业工作3年以上，并经铁路工程试验检测专业培训合格。

3 人员应保持稳定，不得随意更换。试验分室主管变更应向建设单位主管部门提出书面申请。

### 5.4 仪器设备配置及设施环境条件

#### 5.4.1 仪器设备配置应满足下列条件：

1 监理单位根据施工质量验收标准及合同规定配备仪器设备，且满足规定试验检测项目要求；对部分检测频次低的检测项目可进行委外检测。

2 仪器设备的工作性能、状态、量程及精度（分辨率）应满足标准要求。仪器设备按附录H的要求选配。

3 配备办公、劳保、防护用品及安全设备（施），配备专用交通和通讯工具。

#### 5.4.2 设施环境条件应满足下列要求：

1 操作间分区明确、布局合理，环境、温湿度等满足标准要求。

2 每个操作间的面积不宜少于12 m<sup>2</sup>，标准养护室不宜小于20 m<sup>2</sup>。混凝土室、胶凝材料室、化学分析室、力学室等应配置空调，标准养护室应配备自动养护系统。

3 各级试验室仪器设备应合理安置，相互有影响的仪器设

备应采取有效的隔离措施。

4 仪器设备应制定操作规程，统一格式并贴于墙上醒目位置。

## 5.5 管理制度

5.5.1 各级试验室应建立以下主要管理制度：

仪器设备管理制度、样品管理制度、试验检测记录管理制度、报告审核签发管理制度、试验检测环境管理制度、安全与环保管理制度、档案资料管理制度、混凝土配合比审批制度、试验检测事故分析制度、不合格品管理制度等。

5.5.2 仪器设备管理制度应包含仪器设备购置（报废）、验收、建档、安置、标识、溯源、日常使用、流转与维护保养、周期检定等主要内容。

5.5.3 样品管理制度应包含样品的接受、标识、流转、储存、留样及处置等内容。样品应设专人管理。

5.5.4 试验检测记录管理制度应包含记录格式、信息、数据及数据处理、记录的更改原则、复核以及标识、查阅、归档等内容。

5.5.5 报告审核签发管理制度应包含报告格式、信息、审核签发程序及检测报告发放、标识、查阅、归档等内容。

5.5.6 试验检测环境管理制度应包含试样制作、样品储存、各操作间在试验过程中的温湿度要求等内容。

5.5.7 安全与环保管理制度应包含特殊设备的操作细则、安全措施及设施，做好防盗、防火以及废弃物处置等内容。

5.5.8 档案资料管理制度应包含资料收发、标识、保管、查阅、修订和废止等内容，档案资料应设专人动态管理。

5.5.9 混凝土配合比审批制度应包含混凝土配合比先审批后使用，混凝土拌和物工作性能、力学及耐久性能指标见证检验或平行检验，建立审批台账等内容。

**5.5.10** 试验检测事故分析制度应包含试验检测事故发生时的处置及现场保护措施，检测事故责任界定、原因分析、事故处理及应急预案制定等内容。

**5.5.11** 不合格品管理制度应包含不合格品的复检、留样、反馈、建立不合格品台账以及记录不合格品的处置情况等内容。

## 附录 A 试验室工作条件确认程序

**A.0.1** 试验室经母体试验室检查合格后，向建设单位或监理单位提出书面申请。

**A.0.2** 申请文件的内容包括：

- 1 机构成立文件。
- 2 母体试验室资质及参数表。
- 3 人员台账、职称证书、铁路工程试验检测专业培训合格证、身份证、毕业证等。
- 4 设备台账、设备档案、检定证书、校准证书等。
- 5 环境条件、平面布置图。
- 6 管理制度及办法。
- 7 检测能力。
- 8 外委试验机构的资质能力。
- 9 申请表。

**A.0.3** 试验室工作条件确认申请表格式见附录 B。

**A.0.4** 考核单位在接到书面申请后，应先对申请书的内容进行审核，满足要求后，再进行现场工作条件确认；考核单位应在收到申请 10 个工作日内完成工作条件确认工作。

**A.0.5** 各级试验室在通过工作条件确认后，方可投入使用。

## 附录 B 试验室工作条件确认申请表格式

铁路建设项目工程试验室

工作条件确认申请表

申请单位：\_\_\_\_\_

试验室名称：\_\_\_\_\_

年 月 日

### \_\_\_\_\_ 试验室基本情况

试验室所在标段名称					
所属项目管理机构名称					
所承担工程项目检测区段					
母体试验室名称					
母体试验室资质认定（计量认证）证书编号			有效期		
试验室名称和地址					
试验室主任（管）		职称		电话	
试验室技术主管		职称		电话	
授权签字人		职称		电话	
申请试验自检项目：					
委外试验检测机构有关信息					
机构名称				地点	
资质认定（计量认证）证书编号				有效期	
委外试验试验项目：					

## 附录 C 试验室工作条件确认项目表

试验室工作条件确认项目和结论

序号	评价项目及标准	工作条件 确认情况
主 控 项 目		
1	是否有母体试验室对工地试验室组建的批文	
2	母体试验室资质（有效期、参数等）是否符合要求	
3	主任、技术主管资格是否满足要求	
4	人员数量、资格、证书等是否符合招标文件要求、投标承诺或工作需要	
5	仪器设备是否满足检测参数要求，是否在标定（自校）的有效期内	
6	环境条件是否满足标准的要求	
7	被委外检测机构是否具备相应的能力	
8	主要试验和管理人员现场考核是否合格	
一 般 项 目		
1	试验室布局是否合理和满足工作需要	
2	本试验室职责是否详细、明确和规范	
3	试验室人员分工及其岗位职责是否详细、明确和规范	
4	试验室管理制度是否详细、明确和规范，是否具有操作性	
5	使用的标准、规范和规程目录清单是否全面、是否有效	
6	试验室仪器设备是否符合投标文件和现场检测工作需要	
7	质量手册等体系文件是否齐全	
8	试验室工作环境、试验设备工作环境是否符合要求	
9	供电、排水、消防、环保设施是否齐全和有效	
10	办公座椅、电脑等设施是否满足工作和信息化管理需要	
11	各种记录用表是否准备齐全和符合要求	
12	各种岗位人员是否进行专业培训并掌握基本知识	
13	试验设备标识是否正确、一致，管理是否规范	
审 定 意 见	工作条件确认结论： 成员签字：_____ 单位（章）_____	

注：工作条件确认单位可根据具体情况增减相关评价项目。

## 附录 D 施工单位中心试验室主要试验检测项目

试验检测项目分类	试验检测项目
水泥	细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、烧失量、氧化镁、三氧化硫、氧化钙、氯离子含量、游离 CaO 含量、碱含量、胶材抗蚀系数、熟料中 $C_3A$ 含量
粉煤灰	细度、需水量比、活性指数、烧失量、含水率、安定性、CaO 含量、游离 CaO 含量、三氧化硫、氯离子、氧化镁、碱含量
磨细矿渣粉	比表面积、需水量比、流动度比、含水率、密度、活性指数、烧失量、三氧化硫、氯离子、氧化镁、氧化钙、碱含量
细骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、细度模数、含泥量、泥块含量、云母含量、有机物含量、轻物质含量、含水率、吸水率、压碎指标值、石粉含量、坚固性、硫酸盐及硫化物、氯离子含量、碱活性（砂浆棒法）、抑制碱-骨料有效性
粗骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、紧密空隙率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、压碎指标值、有机物含量、岩石抗压强度、含水率、吸水率、坚固性、硫酸盐及硫化物、氯离子含量、碱活性（砂浆棒法）、抑制碱-骨料有效性
外加剂	减水剂：减水率、压力泌水率、常压泌水率比、含气量、凝结时间之差、抗压强度比、固体含量、水泥净浆流动度、坍落度保留值、密度、相对耐久性指标、硫酸钠含量、氯离子、对钢筋锈蚀作用、收缩率比、pH 值及匀质性 速凝剂：固体含量、凝结时间、细度、含水率、抗压强度（比）、含水率、pH 值、氯离子含量、总碱量。 膨胀剂：细度、凝结时间、抗压强度、抗折强度、含水率、限制膨胀率、氧化镁、氯离子、总碱量
工程用水	凝结时间差、抗压强度比、pH 值、不溶物含量、可溶物含量、氯化物含量、硫酸盐含量、游离二氧化碳、侵蚀性二氧化碳、酸度、碱度、钙镁离子浓度、硫化物、碱含量
混凝土	配合比设计、坍落度、扩展度、含气量、常压泌水率、压力泌水率、表观密度、凝结时间、抗压强度、轴心抗压强度、静力受压弹性模量、抗裂性能、抗渗性、电通量、入模温度、抗冻性
砂浆	配合比设计、稠度、抗压强度、抗折强度、流动度、分层度、表观密度、保水性、含气量、弹性模量、收缩率、膨胀率、拉伸粘结强度、抗冻性

续上表

试验检测项目分类	试 验 检 测 项 目
水泥浆体材料	凝结时间、流动度、自由泌水率、毛细泌水率、压力泌水率、抗压强度、抗折强度、24 h 自由膨胀率、含气量、充盈度、对钢筋锈蚀
建筑石材	天然密度、含水率、吸水率、孔隙率、饱和吸水率、单轴抗压强度、软化系数、耐冻系数、冻融损失率 $L$ 或 $Q$
石灰	细度、有效氧化钙、氧化镁、未消化残渣含量
砌体	外观尺寸、吸水率、抗压、抗折强度、容重
金属材料	抗拉强度、屈服强度、伸长率、断裂伸长率、冷弯、弹性模量、硬度、涂层厚度、涂层连续性、涂层可弯性
道砟、底砟与级配碎石	粒径级配、针状指数、片状指数、粒径 0.1 mm 以下粉末含量、风化颗粒及其他杂石含量、黏土团及其他杂质含量、0.075 mm 以下颗粒质量百分率、不小于 22.4 mm 带有破碎颗粒含量、综合颗粒密度、小于 0.5 mm 细颗粒的液限、小于 0.5 mm 细颗粒塑限、不均匀系数、曲率系数、细长及扁平颗粒含量、抗磨损、抗冲击性能、抗压碎性能、渗水性能、抗大气腐蚀性能、稳定性能、大于 1.7 mm 颗粒硫酸钠溶液浸泡损失率、洛杉矶磨耗率、黏土团及有机物含量、级配碎石配合比设计
土工及原位测试	含水率、密度、颗粒密度、颗粒级配（分析）、界限含水率、相对密度、最大干密度、最优含水率、抗压回弹模量、改良土配合比、无侧限抗压强度、水泥或石灰剂量的测定、压实系数、孔隙率、地基系数、动态变形模量、静态变形模量、自由膨胀率、静力触探、动力触探、固结试验、抗剪强度、自由膨胀率、基桩低应变及取芯、单桩及复合地基静载试验
土工织物	单位面积质量、幅宽、网孔尺寸、断裂强度、断裂伸长率、厚度
混凝土结构及非破损检测	钢筋位置及保护层厚度、混凝土强度（钻芯法、回弹法、超声回弹综合法、后装拔出法）、基桩完整性
防水材料	拉伸强度、伸长率、低温弯折性、不透水性、抗穿孔、热老化处理、耐化学侵蚀、保护层混凝土与防水卷材粘结强度、拉伸强度保持率、耐碱性、固体含量、撕裂强度

注：1. 中心试验室开展的具体试验项目可根据承担工程任务情况及相应施工质量验收标准确定。

2. 黑体字表达试验检测项目为中心试验室必做项目，全项试验检测项目应按相关技术标准要求确定，本室所缺试验检测项目应委托具有资质（含母体试验室）的试验检测机构检测。

## 附录 E 施工单位试验分室主要试验检测项目

试验检测项目分类	试验检测项目
水泥	细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度
粉煤灰	细度、烧失量、需水量比、活性指数、含水率、安定性
磨细矿渣粉	比表面积、烧失量、需水量比、流动度比、含水率、密度、活性指数
细骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、细度模数、含泥量、泥块含量、云母含量、有机物含量、轻物质含量、含水率、吸水率、压碎指标值、石粉含量
粗骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、紧密空隙率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、压碎指标值、有机物含量、岩石抗压强度、含水率、吸水率
外加剂	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 减水剂：减水率、压力泌水率、常压泌水率比、含气量、凝结时间之差、抗压强度比、固体含量、水泥净浆流动度、坍落度保留值、密度、pH 值</li> <li>2. 速凝剂：固体含量、凝结时间、细度、含水率、抗压强度(比)、含水率、pH 值</li> <li>3. 膨胀剂：细度、凝结时间、抗压强度、抗折强度、含水率</li> </ol>
工程用水	凝结时间差、抗压强度比、pH 值
混凝土	配合比设计、坍落度、扩展度、含气量、常压泌水率、压力泌水率、表观密度、凝结时间、抗压强度、入模温度、轴心抗压强度、静力受压弹性模量、抗裂性能、抗渗性、电通量
砂浆	配合比设计、稠度、抗压强度、抗折强度、流动度、分层度、表观密度、保水性、含气量、弹性模量、收缩率、膨胀率
水泥浆体材料	凝结时间、流动度、自由泌水率、毛细泌水率、压力泌水率、抗压强度、抗折强度、自由膨胀率、含气量、充盈度
建筑石材	天然密度、含水率、吸水率、孔隙率、饱和吸水率、单轴抗压强度、软化系数
金属材料	抗拉强度、屈服强度、伸长率、断裂伸长度、冷弯
道砟、底砟与级配碎石	粒径级配、针状指数、片状指数、粒径 0.1 mm 以下粉末含量、风化颗粒及其他杂石含量、黏土团及其他杂质含量、0.02 mm 以下颗粒质量百分率、不小于 22.4 mm 带有破碎颗粒含量、综合颗粒密度、小于 0.5 mm 细颗粒的液限、小于 0.5 mm 细颗粒塑限、不均匀系数、曲率系数、大于 1.7 mm 颗粒硫酸钠溶液浸泡损失率、细长及扁平颗粒含量、黏土团及有机物含量、级配碎石配合比设计

续上表

试验检测项目分类	试验检测项目
土工及原位测试	含水率、密度、颗粒密度、颗粒级配（分析）、界限含水率、相对密度、最大干密度、最优含水率、抗压回弹模量、改良土配合比、无侧限抗压强度、水泥或石灰剂量的测定、压实系数、孔隙率、地基系数、动态变形模量、静态变形模量、自由膨胀率、静力触探、动力触探
泥浆	黏度、密度、含砂率、胶体率
混凝土结构及非破损检测	钢筋位置及保护层厚度、混凝土强度（钻芯法、回弹法）
防水材料	尺寸偏差、外观、面积、卷重、厚度、卷重、含水量、细度、凝结时间、抗折强度、抗压强度、减水率、泌水率比、抗压强度比、含气量、凝结时间差

- 注：1. 试验分室开展的具体试验项目可根据承担工程任务情况及相应施工质量验收标准确定。
2. 黑体字表达试验检测项目为试验分室必做项目，全项试验检测项目应按相关技术标准要求确定，本室所缺试验检测项目应委托具有资质（含母体试验室）的试验检测机构检测。
3. 不出具正式试验检测报告的分室可结合项目特点和中心试验室的要求确定试验检测项目。

## 附录 F 预制梁（板）场试验分室试验检测项目

试验检测项目分类	试 验 检 测 项 目
水 泥	细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、烧失量
粉煤灰	细度、烧失量、需水量比、活性指数、含水率、安定性
磨细矿渣粉	比表面积、烧失量、需水量比、流动度比、含水率、密度、活性指数
细骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、细度模数、含泥量、泥块含量、云母含量、有机物含量、轻物质含量、含水率、吸水率、压碎指标值、石粉含量
粗骨料	表观密度、堆积密度和紧密密度、紧密空隙率、颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、压碎指标值、有机物含量、岩石抗压强度、含水率、吸水率
外加剂	1. 减水剂：减水率、压力泌水率、常压泌水率比、含气量、凝结时间之差、抗压强度比、固体含量、水泥净浆流动度、坍落度保留值、密度、pH 值 2. 膨胀剂：细度、凝结时间、抗压强度、抗折强度、含水率
工程用水	凝结时间差、抗压强度比、pH 值
混凝土	配合比设计、坍落度、扩展度、含气量、常压泌水率、压力泌水率、表观密度、凝结时间、抗压强度、入模温度、轴心抗压强度、静力受压弹性模量、抗裂性能、抗渗性、电通量
水泥浆体材料	浆体配合比、凝结时间、流动度、自由泌水率、毛细泌水率、压力泌水率、抗压强度、抗折强度、自由膨胀率、含气量、充盈度
金属材料	抗拉强度、屈服强度、伸长率、断裂伸长度、冷弯、硬度、反复弯曲、涂层厚度、涂层连续性、涂层可弯性、锚板强度、锚具锚固性能静载试验
混凝土结构及非破损检测	钢筋位置及保护层厚度、混凝土强度（钻芯法、回弹法）

注：1. 预制梁（板）场试验室开展的具体试验项目应根据承担工程任务情况及相应施工质量验收标准和技术条件确定。

2. 黑体字表达检测项目为梁（板）场试验分室必做项目，全项试验检测项目应按相关技术标准要求确定，本室所缺试验检测项目应委托具有资质（含其母体试验室）的试验检测机构检测。

## 附录 G 水泥乳化沥青砂浆试验分室试验检测项目

板 型	材 料	试验检测项目
CRTS I 型	乳化沥青	外观、颗粒极性、恩氏黏度、筛上剩余量、储存稳定性、低温贮存稳定性、水泥混合性、残留物含量、针入度、溶解度、延度
	聚合物乳液	密度、不挥发物、水泥混合性
	水 泥	细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、烧失量、不溶物、三氧化硫、氧化镁、氯离子
	砂	细度模数、表观密度、吸水率、泥块含量、含泥量、有机物、颗粒级配、氯化物含量
	膨胀剂	含水率、细度、凝结时间、抗压强度、抗折强度、限制膨胀率、氧化镁、总碱量、氯离子
	铝 粉	松装密度、质量分数、粒度分布
	乳化沥青砂浆	砂浆温度、流动度、可工作时间、含气量、表观密度、抗压强度、弹性模量、膨胀率、泛浆率、抗冻性、耐候性
CRTS II 型	乳化沥青	筛上剩余物、颗粒极性、粒径、储存稳定性、低温贮存稳定性、残留物含量、针入度、软化点（环球法）、溶解度、延度、水泥混合性
	水 泥	细度、比表面积、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、烧失量
	干 料	级配、扩展度、抗压强度、膨胀率
	减水剂	减水率、泌水率比、含气量、凝结时间差、抗压强度比、收缩率比、相对耐久性、钢筋锈蚀
	工程用水	凝结时间差、抗压强度比、pH 值
	乳化沥青砂浆	拌和物温度、扩展度、流动度、分离度、含气量、单位容积质量、抗压强度、抗折强度、弹性模量、膨胀率、抗冻性、抗疲劳性

注：1. 水泥乳化沥青试验分室开展的具体试验项目应根据承担工程任务情况及相应验收标准和技术条件确定。

2. 黑体字表达检测项目为水泥乳化沥青试验分室必做项目，全项试验检测项目应按相关技术标准要求确定，本室所缺试验检测项目应委托具有资质（含其母体试验室）的试验检测机构检测。

附录 H 各级试验室主要试验设备配置表

序号	设备名称	量 程	精度 (分辨率)	中心 试验室	试验 分室	梁场试 验分室	板场试 验分室	水泥乳化 沥青砂浆 试验分室
1	万能材料试验机	1 000 kN	±1%	√	×	×	×	×
2	万能材料试验机	600 kN	±1%	√	√	√	×	×
3	万能材料试验机	300 kN	±1%	√	×	×	√	×
4	压力试验机	2 000 kN	±1%	√	√	√	√	×
5	恒压力试验机	300 kN	±1%	√	√	√	√	√
6	拉力试验机	2.5 kN	±1%	√	×	×	×	×
7	路面材料强度试 验仪	100 kN	±1%	√	×	×	×	×
8	电动抗折机	5 000 或 6 000 N	5 N	√	√	√	√	√
9	电动抗折机	300 N	3 N	√	×	×	×	×
10	水泥比表面积测 定仪	200 ~ 1 000 m <sup>2</sup> /kg	±1%	√	√	√	√	×
11	负压筛析仪	4 000 ~ 6 000 Pa	—	√	√	√	√	×
12	雷氏沸煮箱	210 min	±5 min	√	√	√	√	×
13	胶砂流动度仪	100 ~ 260 mm	1.0 mm	√	√	√	√	√
14	行星式水泥胶砂 搅拌机	240 s	±1 s	√	√	√	√	√
15	水泥净浆搅拌机	120 s	±1 s	√	√	√	√	×
16	水泥胶砂振实台	14.7 ~ 15.3 mm	0.1 mm	√	√	√	√	√
17	水泥标准稠度仪	0 ~ 75 mm	1 mm	√	√	√	√	×
18	水泥恒温恒湿养 护箱	10 ℃ ~ 20 ℃	±1 ℃	√	√	√	√	√

续上表

序号	设备名称	量 程	精度 (分辨率)	中心 试验室	试验 分室	梁场试 验分室	板场试 验分室	水泥乳 化砂浆 试验分室
19	强制式混凝土搅拌机	60 ~ 100L, 55r/min	$\pm 1\text{r/min}$	✓	✓	✓	✓	×
20	混凝土渗透仪	4 MPa	0.05 MPa	✓	✓	×	×	×
21	混凝土含气量测定仪	10%	0.5%	✓	✓	✓	✓	×
22	压力泌水仪	100 mL	0.1 mL	✓	✓	✓	✓	×
23	贯入阻力仪	1 200 N	$\pm 5\text{ N}$	✓	✓	✓	✓	×
24	混凝土冻融循环试验机 (快冻)	-20 °C ~ 10 °C	$\pm 1\text{ °C}$	✓	×	×	×	×
25	动弹模量测定仪	100 ~ 10 000 Hz	0.5%	✓	×	×	×	×
26	混凝土保护层测定仪	5 ~ 60 mm	$\pm 1\text{ mm}$	✓	✓	✓	×	×
27	混凝土钻孔机	$\phi 100\text{ mm} \sim$ 150 mm	—	✓	✓	×	×	×
28	刻度显微镜	5 ~ 40 倍	0.01 mm	✓	✓	✓	✓	×
29	回弹仪	10 ~ 100	$\pm 2$	✓	✓	×	×	×
30	电通量测定仪	4 500 C	1.0%	✓	✓	✓	✓	×
31	自动控温控湿设备	20 °C	$\pm 1\text{ °C}$	✓	✓	✓	✓	✓
32	砂浆稠度仪	0 ~ 145 mm	1 mm	✓	✓	×	×	×
33	砂浆分层度仪	$\phi 150\text{ mm}$	1 mm	✓	✓	✓	×	×
34	道砟筛	0.074 ~ 63 mm	0.005 ~ 18.7 mm	✓	✓	×	×	×
35	沥青针入度仪	0 ~ 50 mm	0.1 mm	✓	×	×	×	✓
36	沥青延度仪	0 ~ 150 cm	0.5 mm	✓	×	×	×	✓
37	沥青软化点仪	0 ~ 125 °C	0.5 °C	✓	×	×	×	✓
38	沥青闪点仪	0 ~ 300 °C	$\pm 1\text{ °C}$	✓	×	×	×	✓
39	沥青标准黏度计	流孔 $\phi 3\text{ mm}$ 、 $\phi 4\text{ mm}$ 、 $\phi 5\text{ mm}$ 、 $\phi 10\text{ mm}$	—	✓	×	×	×	✓

续上表

序号	设备名称	量 程	精度 (分辨率)	中心 试验室	试验 分室	梁场试 验分室	板场试 验分室	水泥乳 化沥青 砂浆 试验分室
40	沥青动力黏度计	0.0 ~ 100.0 °C	±0.01 °C	√	×	×	×	√
41	乳化沥青稳定性 试验管	内径 32 mm, 高约 350 mm	内径 ±0.1 mm	√	×	×	×	√
42	沥青恒温烘箱	10 °C ~ 300 °C	±5 °C	√	×	×	×	√
43	沥青混合料拌和 机	-	-	√	×	×	×	√
44	不透水仪	0 ~ 0.6 MPa	0.1 MPa	√	×	×	×	×
45	轻型动力触探仪	10 kg	±0.01 kg	√	√	×	×	×
46	重型动力触探仪	63.5 kg	±0.5 kg	√	√	×	×	×
47	相对密度仪	250 ~ 1 000 cm <sup>3</sup>	±10 cm <sup>3</sup>	√	√	×	×	×
48	液塑限测定仪	0 ~22 mm	±0.1 mm	√	√	×	×	×
49	电动重型击实仪	2.5 kg、 4.5 kg	±5 g	√	√	×	×	×
50	无侧限压力仪	500 N	1%	√	√	×	×	×
51	静力触探系统	100 kN	0.3%	√	×	×	×	×
52	$E_{vd}$ 动态模量测 试仪	沉陷值 0.1 ~ 2.0 mm	0.05 mm	√	√	×	×	×
53	$E_{v2}$ 静态模量测 试仪	力 50 kN 位移 0 ~15 mm	1% 0.01 mm	√	√	×	×	×
54	$K_{30}$ 平板荷载仪	力 50 kN 位移 0 ~10 mm	1% 0.01 mm	√	√	×	×	×
55	核子湿度密度仪	1.12 ~ 2.73 g/cm <sup>3</sup>	0.04 g/cm <sup>3</sup>	√	√	×	×	×
56	钢丝反复弯曲机	φ3.5 mm ~ φ7.5 mm	-	×	×	×	√	×

续上表

序号	设备名称	量 程	精度 (分辨率)	中心 试验室	试验 分室	梁场试 验分室	板场试 验分室	水泥乳 化砂浆 试验分室
57	钢材洛氏硬度计	0 ~ 130 HR	1 HR	×	×	√	×	×
58	电热干燥箱	300 ℃	±1 ℃	√	√	√	√	√
59	箱式高温炉	0 ~ 1 200 ℃	±20 ℃	√	√	√	√	×
60	泥浆含砂量测定 器	500 mL	1 mL	×	√	×	×	×
61	微机控制万能材 料试验机	50 kN	±1%	×	×	×	×	√
62	微机控制万能材 料试验机	10 kN	±1%	×	×	×	×	√
63	轨 道 板 温 度 (模拟) 自动养 护仪	-	-	×	×	×	√	×
64	涂层厚度测试仪	0.03 ~ 0.5 mm	0.01 mm				√	
65	针孔检测仪	500 μm	±5%				√	
66	电动轻搅拌机	容积 5 L	-	×	×	×	×	√
67	砂浆含气量测定 仪	1 L	-	×	×	×	×	√
68	氙灯老化箱	SN-900	-	×	×	×	×	√
69	恒温恒湿养护箱	15 ℃ ~ 40 ℃, 55% ~ 70% RH	±0.5 ℃, ±5% RH	√	√	×	×	√
70	抗拔仪 (轨道 板套管抗拔)	20 t	0.1 kN	×	×	×	√	×
71	分析天平	200 g	0.000 1 g	√	√	×	×	√
72	电子天平	1 000/ 3 000 g	0.01/ 0.1 g	√	√	√	√	√
73	静水力学天平 (配网篮)	5 000 g	0.01 g	√	√	√	√	√
74	电子秤	10/20/ 30 kg	0.1/1 g	√	√	√	√	√

续上表

序号	设备名称	量 程	精度 (分 辨率)	中心 试验室	试验 分室	梁场试 验分室	板场试 验分室	水泥乳 化沥青 砂浆 试验分室
75	游标卡尺	200 mm	0.02 mm	√	√	√	√	√
76	深度卡尺	200 mm	0.02 mm	√	×	×	√	√
77	J 漏斗	-	-	×	×	×	×	√

- 注：1. 各级试验室应根据附录 H 选择相应的仪器设备。
2. 仪器设备性能状况应处于良好状态，属计量检定的试验设备应送工程所在地技术监督部门鉴定，属自校准仪器设备要按规定校验，以确保量值溯源。

## 本标准用词说明

执行本标准条文时，对于要求严格程度的用词说明如下，以便在执行中区别对待。

(1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

(2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

(3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

# 《铁路建设项目工程试验室管理标准》

## 条文说明

本条文说明系对重点条文的编制依据、存在的问题以及在执行中应注意的事项等予以说明。为了减少篇幅，只列条文号，未抄录原条文。

**1.0.1** 目前，铁路在建工程项目较多，工程等级不同，有高速铁路、客运专线铁路、城际铁路、普速铁路、专用线、既有线改造等，且各项目对试验室的管理要求不一；原来一些未涉足铁路工程的施工单位也进入铁路建设市场，其对铁路建设项目工程试验室的管理方式不甚了解。鉴于以上各种原因，为达到铁路工程建设项目试验检测工作标准化管理要求，统一工程试验室管理标准，保证工程质量，编制本标准。

**2.0.3** 依据国家认监委 2006 年 7 月 27 日发布的《实验室资质认定评审准则》（国认实函〔2006〕141 号）及《实验室和检查机构资质认定管理办法》的规定，出具正式报告的现场试验室应是通过省级及以上计量资质认定的母体试验室派出机构，其试验检测的工作内容应该在母体试验室被批准试验检测参数范围内。

**2.0.6** 试验检测报告批准人应是国家认监委或省级技术监督局批准的母体试验室合法授权签字人，其签字领域应与其母体试验室资质认定授权签字领域相一致，不得超出授权领域签字。

**3.0.2** 为施工单位进场后能及时开展施工，开工前建设单位应提前组织设计单位对填料、道砟、混凝土粗细骨料等进行先期全项检测，确保原材料质量。考虑到混凝土配合比设计周期较长，

应提前确定混凝土配合比，指导施工单位早期施工。

**4.1.1、5.1.1** 施工单位、监理单位中心试验室与试验分室是针对工程试验室分级管理提出的，试验分室的实际命名可不出现“试验分室”等字样。对规模较小只设立中心试验室的工程项目，中心试验室兼顾试验分室的职责。预制梁（板）场应单独设置试验分室，当预制轨道板在预制梁场内生产时，可共用试验室。

#### **4.2.1**

**8** 对地基进行原位测试主要指动力、静力触探等。

**4.2.2** 试验分室一般由承担具体施工任务的工程公司母体试验室在现场设置。

**4.2.3** 预制梁（板）场试验分室原则上由承担具体施工任务的工程公司母体试验室在现场设置；当承担具体施工任务的工程公司母体试验室不具有相应的试验资质时，可由其上级公司具有相应试验资质的母体试验室在现场设置。

#### **4.2.4**

**1** 拌和站试验人员一般由试验分室派出，拌和站可不单独设置试验分室。

**5** 混凝土拌和站的周期校准并非每（半）年的计量检定，而是每隔一定周期的自校准。混凝土拌和站试验人员在进行拌和站计量系统的自校准时，校准范围应涵盖拌和站实际使用过程中的最大称量值，并形成记录；每次开盘前还应检查拌和站的计量系统是否运转正常。

**4.3.1、4.3.2、4.3.3、5.3.1、5.3.2** 试验主管及主要试验人员变更指人员正常调动，变更后的人员资格及数量仍应满足相关条款的要求。

#### **4.4.1**

**3** 由于混凝土轨道板检验细则分 CRTS I 型板、CRTS II 型板等多种检验细则，且细则中要求必备检测设备不同，板场应根

据本板场板型等所对应的检验细则进行检测仪器设备的配置。

**4.5.4、4.5.5** 试验记录、试验报告原则上要求使用铁道部现行统一格式，建设单位有特殊要求的工程试验室，应以建设单位要求为主。

**4.5.9** 由于进场的每批碎石粒径存在差异，工程试验室应根据碎石的筛分结果合理调整大小碎石掺配比例，以达到连续级配的要求；由于进场砂的级配和细度模数与配合比设计时往往存在差异，为保证混凝土的拌和物性能和实体质量，需根据进场砂的级配进行适当砂率调整，原则上可调整砂率范围为 $\pm 2\%$ 。

**4.5.11** 施工单位对不合格品处置方式一般分为两种：

(1) 经过现场加工能够改变材料品质，如粗骨料含泥量可经现场水洗达到质量标准等。经过现场加工的材料应在加工后进行重新检测，合格后方可用于施工。

(2) 现场无法改变其性能，如钢材的力学性能等，应清除出场。施工单位各级试验室不合格品处置记录应包含处理方式、具体时间、见证人等内容。

**5.5.11** 监理单位试验室应对不合格品处置进行见证，记录应包含施工单位的处置时间、处置方式及见证人等相关内容。

**附录 D** 中心试验室试验检测项目需包括全标段的原材料等，涉及面较广，故检测项目设置较全。

**附录 D ~ 附录 E** 试验检测项目分类中砂浆检测项目涵盖了水泥（混合）砂浆、支座锚固砂浆等，工程试验室应根据本工程的实际情况进行该项目的参数设置。

**附录 D ~ 附录 F** 各级试验室的检测项目以现行施工质量验收标准中常规检测项目为主，当施工质量验收标准发生变化时，各级试验室的检测项目应进行相应的调整。

**附录 D ~ 附录 G** 列出表中所列试验项目仅供参考，试验室开展的具体试验项目应根据承担的工程任务情况及相应的施工质量验收标准和技术条件确定。依据《实验室资质认定评审准则》及

《实验室和检查机构资质认定管理办法》的要求，表中所列的工程试验室试验检测项目只能针对本单位和本工程，不得外延从事营业性活动。

**附录 E** 试验分室检测项目主要以过程监控为主。

**附录 F** 预制梁（板）场试验分室检测项目设置兼顾了过程监控与预制梁认证和预制轨道板上道审查的需要。

**附录 G** 水泥乳化沥青砂浆试验分室试验检测项目主要考虑到其检测项目的特殊性。

**附录 H** 列出的主要试验仪器设备为附录 D ~ 附录 G 中检测项目所用到的主要仪器设备，具体选配时，其精度、量程应满足现行的检测标准、规范、规程的要求。

UnRegistered

统一书号：15113 · 3078

定 价： 7.00 元