

附件 3

场道工程工地试验室标准化建设要点

1 基本要求

1.1 工地试验室必须严格执行国家有关法律、法规、技术标准及有关规范、规程，遵循科学、客观、严谨、公正的原则，独立开展质量检测活动，为运输机场场道工程提供真实、准确的质量检测数据和报告。

1.2 工地试验室标准化建设是促进工程项目管理水平进一步提升的重要举措，其核心是质量管理精细化、检测工作规范化、硬件建设标准化和数据报告信息化。

1.3 根据运输机场场道工程质量管理需要或合同约定，建设单位或者施工单位委托检测机构在现场设立工地试验室。

1.4 建设单位应根据工程特点，将工地试验室标准化建设列为项目管理要点，促进工地试验室标准化建设有序开展。

1.5 各参建单位应将工地试验室标准化建设纳入日常管理，营造有利于工地试验室独立规范运行的外部环境。

2 工地试验室建设

2.1 驻地建设

2.1.1 工地试验室选址应充分考虑安全、环保、交通便利及工程质量管理要求等因素。

2.1.2 工地试验室规划应遵循总体布局合理、功能分区明确、

组织协调顺畅的原则。

2.1.3 工地试验室应将工作区和生活区分开设置，工作区总体上可分为功能室、办公室和资料室三部分。

2.1.4 功能室应根据场道工程内容和特点设置，一般分为土工室、集料室、石料室、水泥室、水泥砼室、力学室、沥青室、沥青混合料室、化学室、标准养护室、样品室、留样室、外检室、储藏室等。

2.1.5 工地试验室用房可新建或租用现有房屋。新建房屋应选择保温、环保材料，并综合考虑极端气候、自然灾害等影响以及火灾防范等要求，必要时采取加固处理措施，确保其在使用周期内的安全性。租用房屋应安全、坚固，其空间、面积、通风、采光和保温等条件应满足使用要求。

2.1.6 工地试验室的空间和面积应满足质量检测工作和环境条件要求。一般应综合考虑仪器设备放置、人员操作和行动通道所占用空间和面积以及门窗位置等因素。

2.1.7 工地试验室应有良好的通风采光条件。化学室、沥青及沥青混合料室等应设置机械强制通风设施。

2.1.8 工地试验室应设置较完善的排水设施，并配备必要的应急水源，保证质量检测工作正常、连续开展。各功能室均应铺设上、下水管道，配备水池，地面应设置地漏。水泥混凝土室、石料室等房间地面应设置水槽和沉淀池。

2.1.9 工地试验室应采用独立的专用线路集中配电，并设置

应急电源，保证质量检测工作正常、连续开展。电线、电缆的布设应符合有关技术标准，保证使用安全。

2.1.10 对有温度、湿度条件要求的功能室，应设置控温设施、保温设施和保湿设施；必要时可进行吊顶处理，以降低有效高度、提高保温保湿效果。

2.1.11 功能室应设置一定数量的操作台，操作台应选用坚固、防滑、耐腐蚀材料，几何尺寸应符合有关技术标准，外观应整洁、美观、方便操作。功能室地面应平整、防滑、耐磨。

2.1.12 工地试验室应配备必要的安全防护、防盗和环保设施，确保人员和设备安全，避免造成环境污染。

2.1.13 标准养护室的墙体和屋顶应进行防潮和保温处理，地面应设置储水装置，方便养护水回流，防止地面积水。

根据工程规模大小确定标准养护室面积。养护室温度应满足 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应满足95%以上。设置足够的铁架或木架放置试件，试件摆放时保证间距至少10—20mm。养护期间，试件表面应保持潮湿且避免水直接冲淋。室内需设置温湿度计，每日最少两次监视温湿度情况并做好记录。

2.1.14 工地试验室标牌应悬挂于醒目处，其内容应与工地试验室印章内容一致。各功能室、办公室和资料室应设置统一规格的门牌标识，对有环境和安全条件要求的区域应设置警示及限入标识。

2.1.15 办公室内应悬挂组织机构框图、主要管理制度、人员

考勤表、工地晴雨表等。各功能室内应悬挂主要仪器设备的操作规程。

2.2 人员配备

2.2.1 工地试验室应综合考虑场道工程特点、工程量大小及工程复杂程度、工期要求等因素，科学合理确定试验检测人员数量，并满足合同要求，确保质量检测工作正常开展。

2.2.2 质量检测机构与派驻到工地试验室的试验检测人员直接建立合法有效的劳动关系，检测人员人事及用工管理均归属质量检测机构。

2.2.3 检测机构需对试验检测人员开展专业培训，人员经考核具备检测岗位实操能力后，方可上岗工作。

2.2.4 试验检测人员专业配置应合理，能涵盖工程涉及专业范围和内容。

2.2.5 工地试验室授权负责人对工地试验室运行管理工作和质量检测活动负责，授权负责人必须是质量检测机构委派的正式聘用人员。

2.2.6 试验检测人员不得同时受聘于两家或两家以上的工地试验室。

2.3 设备配置

2.3.1 工地试验室应按照合同要求和授权范围内的质量检测项目及参数配备相应的仪器设备和辅助工具，使用频率高的仪器设备在数量上应能满足周转需要，仪器设备当日检测工作量应

合理。

2.3.2 仪器设备的功能、准确度、精度和技术指标均应符合现行标准、规范、规程及具体检测参数要求。仪器设备整体应布局合理、同步作业不形成相互干扰。

2.3.3 仪器设备应严格按照质量检测规程和使用说明书中相关要求安装与调试。

2.3.4 对有环境条件要求的功能室，应配置相应的温、湿度控制设备。

2.3.5 标准养护室应配置一定数量的试件存放架，其刚度、尺寸应满足使用要求，且方便存取。

3 工地试验室管理

3.1 人员管理

3.1.1 工地试验室应加强试验检测人员考勤管理，确保日常工作有效开展。

3.1.2 工地试验室应保持试验检测人员相对稳定，因特殊情况确需变动的，应由检测机构报经委托单位同意。

3.1.3 工地试验室应将试验检测人员的姓名、岗位、照片等信息予以公开。试验检测人员进行作业时挂牌上岗。

3.1.4 工地试验室应重视试验检测人员劳动保护工作。试验检测人员进行有毒、有腐蚀性、有强噪声等试验操作时，必须按要求佩戴相应的防护用具。

3.1.5 工地试验室应制定全员学习培训计划，定期或不定期

地组织学习有关政策、质量体系文件、标准规范规程以及质量检测操作技能、职业素养等知识。

3.2 设备管理

3.2.1 工地试验室应制定仪器设备管理制度，一般应包括采购、验收、检定/校准、使用维护、故障处理、核实降级与质量处理、仪器设备档案管理等制度。

3.2.2 仪器设备经检定/校准或功能检验合格后方可投入使用。工地试验室应编制仪器设备的检定/校准计划，通过检定/校准和功能检验等方式对仪器设备进行量值溯源管理。

3.2.3 仪器设备在检定/校准周期内如存在修理、搬运、移动等情况，应重新进行检定/校准。对于性能不稳定、使用频率高和进行现场检测的仪器设备，以及在恶劣环境下使用的仪器设备应编制期间核查计划，并按照计划执行期间核查。

3.2.4 仪器设备应实施标识管理，分为管理状态标识和使用状态标识。管理状态标识包括设备名称、编号、生产厂商、型号、操作人员和保管人员等信息；使用状态标识分为“合格”、“准用”、“停用”三种，分别用“绿”、“黄”、“红”三色标签进行标识。

3.2.5 在使用仪器设备过程中，相关人员应注意人身和设备安全，使用完毕应切断电源、清扫现场，保持仪器设备的清洁。使用仪器设备时应按要求填写使用记录。

3.2.6 仪器设备应定期进行维护和保养，并按要求填写维护

保养记录。

3.2.7 化学试剂（危险品）应按有关规定放置，并严格管理，实行双人双锁管理，并做好出入库登记。

3.3 环境管理

3.3.1 工地试验室应保持室内外环境干净、整洁，日常清扫及检查工作应落实到人。

3.3.2 工地试验室产生的废水、废气、废渣应安全排放。试验废水应经沉淀后方可排放，化学废液应进行中和处理后方可排放。试验固体废弃物应集中存放，定期清理到指定位置，不得随意摆放、丢弃。

3.3.3 工地试验室的消防设施应有专人管理，并定期对灭火器材进行检查，始终保持有效。

3.4 档案管理

3.4.1 工地试验室应对相关资料分类建档，便于管理和查询。档案资料应及时填写、整理和归档。

3.4.2 人员档案应一人一档，内容包括履历表、身份证件、毕业证书、职称证书、职业资格证书、劳动（聘用）合同、社会保险证明材料、培训和考核记录、能力确认、上岗授权等。

3.4.3 设备档案一般应按一台一档建立，对于同类型的多个小型仪器设备可集中建立一套档案，但每个仪器均应进行唯一性编号。设备档案包括设备基本信息、采购与验收信息、出厂合格证、产品说明书、历次检定/校准证书或记录、维修保养记录、

使用记录、故障与维修记录等内容。

3.4.4 质量检测台账分为管理和技术台账。管理台账一般包括人员、设备、标准规范等台账；技术台账一般包括原材料进场台账、样品台账、试验/检测台账、不合格材料台账、外委试验台账等。台账应格式统一、简洁适用、信息齐全，台账的填写和统计应及时、规范。

3.4.5 质量检测数据原始记录和报告的相关信息应完整、准确、一致，并具有唯一性编码，应使用受控的原始记录和检测报告格式，并有相应的管理编码。原始记录一律用蓝、黑色钢笔或签字笔书写，字迹应清晰、工整，检测报告结论表述应规范、准确。

3.4.6 工地试验室应根据工程内容配齐质量检测工作所需的标准、规范和规程，并进行控制管理；及时进行查新更新，确保在用标准规范有效。

3.4.7 工地试验室应按相关要求做好文件的收发、登记和流转工作。

3.5 样品管理

3.5.1 工地试验室应制定样品管理制度，对样品的取样、运输、标识、存储、试验、留样及处置等全过程实施严格的控制和管理，不允许出现环节顺序或逻辑错误。

3.5.2 样品的取样方法、数量应符合规范、规程要求，满足试验过程需要。在取样的同时要留存满足复验需要的样品。取样

应具有代表性，并有相应记录。

根据不同的原材料各自特性，采用不同的取样方式进行取样。如水泥根据散装或袋装，抽取不少于 12kg 样品；粗集料或细集料在料堆上选取不同部位，分别选取 15 个或 8 个部位取样；钢筋根据检验项目选取相应数量的钢筋，随机切取规定长度的钢筋等。

3.5.3 混凝土试件成型一般应采用施工现场取样、现场装模成型。成型时应注意混凝土装模后的振捣、初凝状态下的收面、运输至标养间过程中防震处理等。

3.5.4 除规范要求检测数量外，跑道道面水泥混凝土试件还应额外留样，以备验证混凝土耐久性能。其他样品如需留样，样品的留存方法、数量和期限等应符合有关规定，留存样品应有留样记录。

3.5.5 样品应进行唯一性标识，确保在流转过程中不发生混淆且具有可追溯性。样品标识信息应完整、规范。样品在流转过程中应标明流转状态。

3.5.6 工地试验室应保留不少于 15 天的试验样品残样，作为检测数据复现依据，残样留存包括钢筋、水泥、集料、水泥混凝土、砂浆、土、外加剂、水稳芯样、水泥混凝土道面芯样、沥青混凝土道面芯样等。

3.5.7 残样留存到期后，如无异议，工地试验室应按有关规定对试验样品进行处置，处置过程应符合安全和环保要求。

3.6 信息化管理

3.6.1 工地试验室应重视检测信息化管理，提高工程质量管理的信息水平。

3.6.2 工地试验室可使用信息化管理系统，将检测过程和结果数据、检测影像资料及检测报告进行信息化管理。

3.7 检测数据管理

3.7.1 工地试验室应加强质量控制和管理，确保工地质量检测活动规范有效，质量检测数据客观准确。

3.7.2 严禁编造质量检测数据、记录和报告，严禁代签质量检测报告。检测人员不在岗期间签署原始记录、检测报告均属代签。

3.7.3 严禁伪造检测人员签名及日期出具检测报告，严禁伪造检测专用章或检测机构公章。检测人员无法完成对应原始记录、检测报告中试验操作均属伪造。

3.7.4 检测所需的仪器设备、设施、配件、耗材、化学试剂及标准物质等购买、领用及消耗量与实际检测需求量应符合匹配。

3.7.5 质量检测操作应严格按照试验检测规程进行。质量检测所需的环境条件应满足有关标准、规范和规程要求。

土方处理和水稳施工常见压实度现场检测，应配备操作熟练的检测人员、满足检测需求的设备与耗材数量、根据现场情况确定含水量的测定方式，每日工作量要和设备、人工资源相协调，

确保试验数据的真实性与准确性。

3.7.6 当出现涉及结构安全、主要使用功能检测结果的不合格情况时，应当及时报告建设单位、各地区管理局及质量监督机构。