陕西省建设工程质量检测机构资质标准

实施意见

（第二次征求意见稿）

为加强建设工程质量检测（以下简称质量检测）机构资质管理，根据《建设工程质量管理条例》、《建设工程质量检测管理办法》、《建设工程质量检测机构资质标准》以及《陕西省建设工程质量检测管理实施细则》，制定建设工程质量检测机构（以下简称检测机构）资质标准实施意见。

一、总则

（一）资质条件

包括检测机构资历及信誉、主要人员、检测设备及场所、管理水平等内容（见附件1：主要人员配备表；附件2：检测专项及检测能力表）。

（二）检测机构资质类别

**1.综合资质**

综合资质是指包括全部专项资质的检测机构资质。

**2.专项资质**

专项资质包括：建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑节能、建筑幕墙、市政工程材料、道路工程、桥梁及地下工程等9个检测机构专项资质。

（三）检测机构资质不分等级

二、标准

（四）综合资质

**1.资历及信誉**

（1）有独立法人资格的企业、事业单位，或依法设立的合伙企业，且均具有15年以上质量检测经历。

质量检测经历年限，自首次取得建设工程质量检测机构资质之日起计算。

（2）具有建筑材料及构配件（或市政工程材料）、主体结构及装饰装修、建筑节能、钢结构、地基基础5个专项资质和其它2个专项资质。

（3）具备9个专项资质全部必备检测参数。

（4）社会信誉良好，近3年未发生过一般及以上工程质量安全责任事故。

**2.主要人员**

（1）技术负责人应具有工程类专业正高级技术职称，质量负责人应具有工程类专业高级（含副高）以上技术职称，且均具有8年以上质量检测工作经历。质量检测工作经历由检测机构出具相应的劳动合同、工作业绩等证明材料。

技术负责人和质量负责人不得为同一人。技术负责人是指全面负责检测机构技术工作的人员，质量负责人是指负责检测机构质量体系管理的人员。检测机构法定代表人或其授权签字人员（批告批准人）应具有工程类专业中级及以上技术职称，且具有3年以上质量检测工作经历。主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、桥梁及地下工程专项资质，检测机构法定代表人或其授权签字人员（批告批准人）至少应有1名相应的注册人员。

（2）注册结构工程师不少于4名（其中，一级注册结构工程师不少于2名），注册土木工程师（岩土）不少于2名，且均具有2年以上质量检测工作经历。质量检测工作经历由检测机构出具相应的劳动合同、工作业绩等证明材料。

（3）技术人员不少于150人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于60人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于30人。技术人员数量分布应覆盖全部9个专项资质的必备检测参数和申报的各可选参数。

（4）同一技术人员和注册人员在检测专项资质认定中不得超过2个专项资质。

（5）主要人员职称和专业应符合《主要人员配备表》（附件1）要求，检测机构主要人员应经检测业务培训，并通过陕西省住房和城乡建设厅组织的建设工程质量检测人员能力验证。

检测报告中签字的检测人员应通过技术人员能力验证，数量应满足检测工作需要；审核人员和法定代表人或其授权签字人员（批告批准人）通过管理人员能力验证，数量均应不少于对应专项资质工程类专业中级以上技术职称人数。

**3.检测设备及场所**

（1）质量检测设备设施齐全，检测仪器设备功能、量程、精度，配套设备设施满足9个专项资质全部必备检测参数和具有的各可选参数的要求；仪器设备应通过检定、校准、自检、自校等方式进行量值溯源，并符合相关要求。

（2）有满足工作需要的固定工作场所（含检测场所）。

**4.管理水平**

（1）有完善的组织机构和质量管理体系，并满足《检测和校准实验室能力的通用要求》GB/T27025要求。涉及多个检测场所的，质量管理体系应覆盖全部场所。

（2）有完善的信息化管理系统，检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等质量检测活动全过程可追溯。

（五）专项资质

**1.资历及信誉**

（1）有独立法人资格的企业、事业单位，或依法设立的合伙企业。

（2）主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑幕墙、道路工程、桥梁及地下工程等6项专项资质，应当具有3年以上质量检测经历。

质量检测经历年限，自首次取得建设工程质量检测机构资质之日起计算。

（3）具备所申请专项资质的全部必备检测参数。

（4）社会信誉良好，近3年未发生过一般及以上工程质量安全责任事故。

**2.主要人员**

（1）技术负责人应具有工程类专业高级及以上技术职称，质量负责人应具有工程类专业中级及以上技术职称，且均具有5年以上质量检测工作经历。质量检测工作经历由检测机构出具相应的劳动合同、工作业绩等证明材料。

技术负责人和质量负责人不得为同一人。法定代表人或其授权签字人员（批准人员）应具有工程类专业中级及以上技术职称，且具有3年以上质量检测工作经历。主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、桥梁及地下工程领域，检测报告审核人员、法定代表人或其授权签字人员（批准人员）至少应有1名相应的注册人员。

（2）主要人员数量不少于《主要人员配备表》（附件1）规定要求。

（3）同一技术人员和注册人员在检测专项资质认定中不得超过2个专项资质。

（4）主要人员职称和专业应符合《主要人员配备表》（附件1）要求，主要人员应经检测业务培训，并通过陕西省住房和城乡建设厅组织的建设工程质量检测人员能力验证。

检测报告中签字的检测人员应通过技术人员能力验证，数量应满足检测工作需要；审核人员和法定代表人或其授权签字人员（批告批准人）通过管理人员能力验证，数量均应不少于对应专项资质工程类专业中级以上技术职称人数。

**3.检测设备及场所**

（1）质量检测设备设施基本齐全，检测设备仪器功能、量程、精度，配套设备设施满足所申请专项资质的全部必备检测参数和具有的各可选参数的要求；仪器设备应通过检定、校准、自检、自校等方式进行量值溯源，并符合相关要求。

（2）有满足工作需要的固定工作场所（含检测场所）。

**4.管理水平**

（1）有完善的组织机构和质量管理体系，有健全的技术、档案等管理制度，并满足《检测和校准实验室能力的通用要求》GB/T27025要求。涉及多个检测场所的，质量管理体系应覆盖全部场所。

（2）有信息化管理系统，质量检测活动全过程可追溯。

三、业务范围

（六）综合资质

承担全部专项资质中已取得检测参数的检测业务。

（七）专项资质

承担所取得专项资质范围内已取得检测参数的检测业务。

四、附则

（八）本资质条件中的主要人员（参见主要人员配备表）是指注册在本检测机构的注册人员和技术人员；技术人员是指从事检测、检测数据处理、检测报告出具和检测活动技术管理的人员。

（九）本资质条件规定的主要人员应不超过法定退休年龄。检测机构应与主要人员签订劳动合同并按规定缴纳社保。

（十）对于无检测机构的偏远县（市、区），登记地址在本县（市、区）的申请人申请检测机构资质时，经省住房和城乡建设主管部门同意，可以适当降低其申请专项资质中主要人员数量标准，但建筑材料及构配件、建筑节能、市政工程材料3个专项资质，技术人员不少于15人，其中工程类专业中级及以上技术职称人员不少于3人；主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑幕墙、道路工程、桥梁及地下工程6个专项资质，技术人员不少于12人，其中工程类专业中级及以上技术职称人员不少于3人，工程类专业高级及以上技术职称人员不少于1人。上述检测机构仅可在登记地址所在县（市、区）行政区域内承揽检测业务。

（十一）因国家强制性规范或相关施工验收标准要求，需由检测机构完成检测的进场复试或实体检验等检测参数，如未列入附件3的，均视为相应专项资质的可选参数。

（十二）检测机构合并的，合并后存续或者新设立的检测机构可以承继合并前检测机构的资质，但应按照规定申请重新核定资质，质量检测经历年限以承继合并前检测机构取得建设工程质量检测机构资质之日起计算。检测机构发生重组以及改制等事项的，应当按照规定申请重新核定资质。检测机构发生分立的，新设立单位申请资质时按首次申请办理，原单位应当按照规定申请重新核定资质。

（十三）资质增项是指已取得专项资质的检测机构申请其他专项资质，其批准后的增项资质有效期与原资质证书有效期一致。检测机构申请资质增项的，应符合相应的资质标准要求。

检测机构申请增加检测参数的，不属于资质增项，专家评审内容参照资质评审的相关规定简化执行。

（十四）检测机构应于资质证书有效期届满30个工作日前向资质许可机关提出资质延续申请。逾期不申请资质延续的，有效期届满后，其资质证书自动失效。

（十五）检测机构资质延续、变更未通过的，其未履行完毕的检测合同经委托方同意可继续履行,不具备检测技术能力的检测参数除外。

（十六）本资质条件中的“以上”、“不少于”均含本数。

附件：1.主要人员配备表

2.检测专项及检测能

3.陕西省建设工程质量检测人员能力验证工作方案

附件1

主要人员配备表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 专项资质类别 | 主要人员 |
| 注册人员 | 技术人员 |
| 1 | 建筑材料及构配件 | 无 | 不少于20人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人。 |
| 2 | 主体结构及装饰装修 | 不少于1名二级注册结构工程师,且具有2年以上质量检测工作经历。 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |
| 3 | 钢结构 | 不少于1名二级注册结构工程师，且具有2年以上质量检测工作经历。 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |
| 4 | 地基基础 | 不少于1名注册土木工程师（岩土），且具有2年以上质量检测工作经历。 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |
| 5 | 建筑节能 | 无 | 不少于20人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人。 |

 （接下表）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 专项资质类别 | 主要人员 |
| 注册人员 | 技术人员 |
| 6 | 建筑幕墙 | 无 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |
| 7 | 市政工程材料 | 无 | 不少于20人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人。 |
| 8 | 道路工程 | 无 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |
| 9 | 桥梁及地下工程 | 不少于1名一级注册结构工程师、1名注册土木工程师（岩土），且具有2年以上质量检测工作经历。 | 不少于15人，其中具有3年以上质量检测工作经历的工程类专业中级及以上技术职称人员不少于4人、工程类专业高级及以上技术职称人员不少于2人。 |

附件2

检测专项及检测能力表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
| 一 | 建筑材料及构配件 | 1 | 水泥 | 凝结时间、安定性、胶砂强度、氯离子含量 | 保水率、氧化镁含量、碱含量、三氧化硫含量 |
| 2 | 钢筋（含焊接与机械连接） | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力下总延伸率、反向弯曲、重量偏差、残余变形 | 弯曲性能 |
| 3 | 骨料、集料 | 细骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、亚甲蓝值与石粉含量（人工砂）、压碎指标（人工砂）、氯离子含量 | 表观密度、吸水率、坚固性、碱活性、硫化物和硫酸盐含量、轻物质含量、有机物含量、贝壳含量 |
| 粗骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、压碎值指标、针片状颗粒含量 | 坚固性、碱活性、表观密度、堆积密度、空隙率 |
| 轻集料：/ | 筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析 |
| 4 | 砖、砌块、瓦、墙板 | 抗压强度、抗折强度 | 干密度、吸水率、抗渗性能、抗弯曲性能（或承载力）、耐急冷急热性、抗冲击性能、抗弯破坏荷载、吊挂力、抗冻性能 |
| 5 | 混凝土及拌合用水 | 抗压强度、抗渗等级、坍落度、氯离子含量、拌合用水（氯离子含量） | 限制膨胀率、抗冻性能、表观密度、含气量、凝结时间、抗折强度、劈裂抗拉强度、静力受压弹性模量、抑制碱-骨料反应有效性、碱含量、配合比设计、拌合用水（pH值、硫酸根离子含量、不溶物含量、可溶物含量） |
| 6 | 混凝土外加剂 | 减水率、pH值、密度（或细度）、抗压强度比、凝结时间（差）、含气量、固体含量（或含水率）、 | 相对耐久性指标、含气量1h经时变化量（坍落度、含气量）、硫酸钠含量、收缩率比、碱含量 |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  | 限制膨胀率、泌水率比、氯离子含量 |  |
| 7 | 混凝土掺合料 | 细度、烧失量、需水量比、比表面积、活性指数、流动度比、氯离子含量 | 含水率、三氧化硫含量、放射性 |
| 8 | 砂浆 | 抗压强度、稠度、保水率、拉伸粘结强度（抹灰、砌筑） | 分层度、配合比设计、凝结时间、抗渗性能 |
| 9 | 土 | 最大干密度、最优含水率、压实系数 | / |
| 10 | 防水材料及防水密封材料 | 防水卷材：可溶物含量、拉力、延伸率（或最大力时延伸率）、低温柔度、热老化后低温柔度、不透水性、耐热度、断裂拉伸强度、断裂伸长率、撕裂强度 | 接缝剥离强度、搭接缝不透水性 |
| 防水涂料：固体含量、拉伸强度、耐热性、低温柔性、不透水性、断裂伸长率 | 涂膜抗渗性、浸水168h后拉伸强度、浸水168h后断裂伸长率、耐水性、抗压强度、抗折强度、粘结强度、抗渗性 |
| 防水密封材料及其他防水材料：/ | 耐热性、低温柔性、拉伸粘结性、施工度、表干时间、挤出性、弹性恢复率、浸水后定伸粘结性、流动性、单位面积质量、膨润土膨胀指数、渗透系数、滤失量、拉伸强度、撕裂强度、硬度、7d膨胀率、最终膨胀率、耐水性、体积膨胀倍率、压缩永久变形、低温弯折、剥离强度、浸水168h后的剥离强度保持率、拉力、延伸率、固体含量、7d粘结强度、7d抗渗性、拉伸模量、定伸粘结性、断裂伸长率、剪切性能、剥离 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  |  | 性能 |
| 11 | 瓷砖及石材 | 吸水率、弯曲强度 | 抗冻性（耐冻融性）、放射性 |
| 12 | 塑料及金属管材\* | 塑料管材：/ | 静液压强度、落锤冲击试验、外观质量、截面尺寸、纵向回缩率、交联度、熔融温度、简支梁冲击、炭黑分散度、炭黑含量、拉伸屈服应力、密度、爆破压力、管环剥离力、熔体质量流动速率、氧化诱导时间、维卡软化温度、热变形温度、拉伸断裂伸长率、拉伸弹性模量、拉伸强度、灰分、烘箱试验、坠落试验 |
| 金属管材：/ | 屈服强度、抗拉强度、伸长率、厚度偏差、截面尺寸 |
| 13 | 预制混凝土构件\* | / | 承载力、挠度、裂缝宽度、抗裂检验、外观质量、构件尺寸、保护层厚度、表面粗糙度 |
| 14 | 预应力钢绞线\* | / | 整根钢绞线最大力、最大力总伸长率、抗拉强度、0.2%屈服力、弹性模量、松弛率 |
| 15 | 预应力混凝土用锚具夹具及连接器\* | / | 外观质量、尺寸、静载锚固性能、疲劳荷载性能、硬度 |
| 16 | 预应力混凝土用波纹管\* | 金属波纹管：/ | 外观质量、尺寸、局部横向荷载、弯曲后抗渗漏性能 |
| 塑料波纹管：/ | 环刚度、局部横向载荷、纵向载荷、柔韧性、抗冲击性能、拉伸性能、拉拔力、密封性 |
| 17 | 材料中有害物质\* | / | 放射性、游离甲醛、VOC、苯、甲苯、二甲苯、乙 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  |  | 苯、游离甲苯二异氰酸酯（TDI）、氨 |
| 18 | 建筑消能减震装置\* | 位移相关型阻尼器：/ | 屈服承载力、弹性刚度、设计承载力、延性系数、滞回曲线面积、极限位移、极限承载力 |
| 速度相关型阻尼器：/ | 最大阻尼力、阻尼力与速度相关规律、滞回曲线、极限位移 |
| 19 | 建筑隔震装置\* | 叠层橡胶隔震支座：/ | 竖向压缩刚度、竖向变形性能、竖向极限压应力、当水平位移为支座内部橡胶直径0.55倍状态时的极限压应力、竖向极限拉应力、竖向拉伸刚度、侧向不均匀变形、水平等效刚度、屈服后水平刚度、等效阻尼比、屈服力、水平极限变形能力 |
| 建筑摩擦摆隔震支座：/ | 竖向压缩变形、竖向承载力、静摩擦系数、动摩擦系数、屈服后刚度、极限剪切变形 |
| 20 | 铝塑复合板\* | / | 剥离强度 |
| 21 | 木材料及构配件\* | / | 含水率、弹性模量、静曲强度、钉抗弯强度 |
| 22 | 加固材料\* | / | 抗拉强度、抗剪强度、正拉粘结强度、抗拉强度标准值（纤维复合材）、弹性模量（纤维复合材）、极限伸长率（纤维复合材）、不挥发物含量(结构胶粘剂)、耐湿热老化性能(结构胶粘剂)、单位面积质量（纤维织物）、纤维体积含量（预成型板）、K数（碳纤维织物） |
| 23 | 焊接材料\* | / | 抗拉强度、屈服强度、断后伸长率、化学成分 |
| 24 | 装饰涂料\* | / | 施工性、涂膜外观、干燥 |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  |  | 时间（表干）、低温稳定性、耐洗刷性、耐碱性、耐水性 |
| 25 | 电线电缆\* | / | 标志、外径、导体电阻、电压试验、绝缘电阻、绝缘厚度、绝缘老化前拉力试验、绝缘和护套机械性能、单根绝缘电线垂直燃烧试验、不延燃试验 |
| 26 | 开关插座\* | / | 标志、绝缘电阻、分断容量、通断能力、爬电距离和电气间隙、防触电保护、温升、机械强度、正常操作、拔出插头所需的力、绝缘材料的耐非正常热和耐燃 |
| 27 | 石膏板\* | / | 断裂荷载、吸水率、面密度、单位面积质量、表面吸水量、含水率 |
| 28 | 轻钢龙骨\* | / | 静载试验、抗冲击试验 |
| 29 | 建筑门窗\* |  | 气密性能、水密性能、抗风压性能、型材焊接角强度 |
| 二 | 主体结构及装饰装修 | 1 | 混凝土结构构件强度、砌体结构构件强度 | 混凝土强度（回弹法/钻芯法/回弹-钻芯综合法/超声回弹综合法等）、砂浆强度（推出法/筒压法/砂浆片剪切法/回弹法/点荷法/贯入法等）、砖强度（回弹法） | 砌体抗压强度（原位轴压法/扁顶法）、砌体抗剪强度（原位单剪法/原位单砖双剪法） |
| 2 | 钢筋及保护层厚度 | 钢筋保护层厚度 | 钢筋数量、间距、直径、锈蚀状况 |
| 3 | 植筋锚固力 | 锚固承载力 | / |
| 4 | 构件位置和尺寸\*（涵盖砌体、混凝土、木结构） | / | 轴线位置、标高、截面尺寸、预埋件位置、预留插筋位置及外露长度、垂直度、平整度、构件挠度、平面外变形 |
| 5 | 外观质量及内部缺陷\* | / | 外观质量、内部缺陷 |
| 6 | 装配式混凝土 | / | 钢筋套筒灌浆连接灌浆饱 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  | 结构节点\* |  | 满性、钢筋浆锚搭接连接灌浆饱满性、外墙板接缝防水性能 |
| 7 | 结构构件性能\*（涵盖砌体、混凝土、木结构） | / | 静载试验、动力测试 |
| 8 | 装饰装修工程\* | / | 后置埋件现场拉拔力、饰面砖粘结强度、抹灰砂浆拉伸粘接强度 |
| 9 | 室内环境污染物\* | / | 甲醛、氨、TVOC、苯、氡、甲苯、二甲苯、土壤中的氡 |
| 10 | 建筑环境\* | / | 环境噪声、室内噪声、隔声性能、采光系数、采光均匀度、照度、照度均匀度、细颗粒物PM2.5浓度 |
| 三 | 钢结构 | 1 | 钢材及焊接材料 | 屈服强度、抗拉强度、伸长率、厚度偏差 | 断面收缩率、硬度、冲击韧性、冷弯性能、钢材元素含量（钢材化学分析C、S、P） |
| 2 | 焊缝 | 外观质量、内部缺陷探伤（超声法/射线法） | 尺寸 |
| 3 | 钢结构防腐及防火涂装 | 涂层厚度 | 涂料粘结强度、涂料抗压强度、涂层附着力、耐弯曲性、耐冲击性、耐温变性、耐盐雾性、耐火性能、隔热效率偏差、耐冻融循环 |
| 4 | 高强度螺栓及普通紧固件 | 抗滑移系数、硬度 | 紧固轴力、扭矩系数、最小拉力载荷（普通紧固件）、施工扭矩 |
| 5 | 构件位置与尺寸\* | / | 垂直度、弯曲矢高、侧向弯曲、结构挠度、轴线位置、标高、截面尺寸 |
| 6 | 结构构件性能\* | / | 静载试验、动力测试 |
| 7 | 金属屋面\* | / | 静态压力抗风掀、动态压力抗风掀 |
| 8 | 钢网架\* | / | 球节点承载力、网架变形 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
| 四 | 地基基础 | 1 | 地基及复合地基 | 承载力（静载试验/动力触探试验等） | 压实系数（环刀法/灌砂法等）、地基土强度、密实度（动力触探试验/标准贯入试验）、变形模量（原位测试）、增强体强度（钻芯法） |
| 2 | 桩的承载力 | 水平承载力（静载试验）、竖向抗压承载力（静载试验/自平衡/高应变法等）、竖向抗拔承载力（抗拔静载试验） | / |
| 3 | 桩身完整性 | 桩身完整性（低应变法/声波透射法/钻芯法等） | / |
| 4 | 锚杆抗拔承载力 | 拉拔试验 | / |
| 5 | 地下连续墙\* | / | 墙身完整性（声波透射法/钻芯法等）、墙身混凝土强度（钻芯法） |
| 6 | 土\* | / | 界限含水率、承载比、回弹模量、三轴压缩、直接剪切、含水率、密度、颗粒分析、塑性指数、击实、易溶盐含量 |
| 五 | 建筑节能 | 1 | 保温、绝热材料 | 导热系数或热阻、密度、压缩强度或抗压强度、垂直于板面方向的抗拉强度、吸水率、传热系数及热阻、单位面积质量、拉伸粘结强度 | 燃烧性能 |
| 2 | 粘接材料 | 拉伸粘接强度 | / |
| 3 | 增强加固材料 | 力学性能、抗腐蚀性能 | 网孔中心距偏差、钢丝网丝径、单位面积质量、断裂伸长率 |
| 4 | 保温砂浆 | 抗压强度、干密度、导热系数 | 剪切强度、拉伸粘结强度 |
| 5 | 抹面材料 | 拉伸粘结强度、压折比（或柔韧性） | / |
| 6 | 隔热型材 | 抗拉强度、抗剪强度 | / |
| 7 | 建筑外窗 | 气密性能、水密性能、抗 | 传热系数、玻璃的太阳得 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  | 风压性能 | 热系数、可见光透射比、中空玻璃密封性能、型材焊接角强度 |
| 8 | 节能工程 | 外墙节能构造及保温层厚度（钻芯法）、保温板与基层的拉伸粘结强度、锚固件的锚固力、外窗气密性能 | 室内平均温度、风口风量、通风与空调系统总风量、风道系统单位风量耗功率空调机组水流量、空调系统冷热水、冷却水循环流量、室外供热管网水力平衡度、室外供热管网热损失率、照度与照明功率密度、外墙传热系数或热阻 |
| 9 | 电线电缆 | 导体电阻值 | 燃烧性能 |
| 10 | 反射隔热材料\* | / | 半球发射率、太阳光反射比 |
| 11 | 供暖通风空调节能工程用材料、构件和设备\* | 风机盘管机组：/ | 供冷量、供热量、风量、水阻力、噪声及输入功率 |
| 采暖散热器：/ | 单位散热量、金属热强度 |
| 绝热材料：/ | 导热系数或热阻、密度、吸水率 |
| 12 | 配电与照明节能工程用材料、构件和设备\* | / | 照明光源初始光效 |
| 照明灯具：/ | 镇流器能效值、效率或能效 |
| 照明设备：/ | 功率、功率因数、谐波含量值 |
| 13 | 可再生能源应用系统\* | 太阳能集热器：/ | 安全性能、热性能 |
| 太阳能热利用系统的太阳能集热系统：/ | 得热量、集热效率、太阳能保证率 |
| 太阳能光伏组件：/ | 发电功率、发电效率 |
| 太阳能光伏发电系统：/ | 年发电量、组件背板最高工作温度 |
| 六 | 建筑幕墙 | 1 | 密封胶 | 邵氏硬度、结构胶标准条件下的拉伸粘结强度、相容性、剥离粘结性、石材用密封胶的污染性 | 耐候胶标准状态下的拉伸模量、石材用密封胶的拉伸模量 |
| 2 | 幕墙玻璃 | 传热系数、可见光透射比、太阳得热系数、中空玻璃的密封性能 | / |
| 3 | 幕墙 | 气密性能、水密性能、抗 | 保温隔热性能、隔声性 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  | 风压性能、层间变形性能、后置埋件抗拔承载力 | 能、采光性能、耐撞击性能、防火性能 |
| 七 | 市政工程材料 | 1 | 土、无机结合稳定材料 | 含水率、液限、塑限、击实、粗粒土和巨粒土最大干密度、承载比（CBR）试验、无侧限抗压强度、水泥或石灰剂量 | 塑性指数、不均匀系数、0.6mm以下颗粒含量、颗粒分析、有机质含量、易溶盐含量 |
| 2 | 土工合成材料 | 拉伸强度、延伸率、梯形撕裂强度、CBR顶破强力、厚度、单位面积质量 | 垂直渗透系数、刺破强力 |
| 3 | 掺合料（粉煤灰、钢渣） | SiO2含量、Al2O3含量、Fe2O3含量、烧失量、细度、比表面积 | 游离氧化钙含量、粉化率、压碎值、颗粒组成 |
| 4 | 沥青及乳化沥青 | 针入度、软化点、延度、质量变化、残留针入度比、残留延度、破乳速度、标准黏度、蒸发残留物、弹性恢复 | 运动黏度、布氏旋转黏度、针入度指数、蜡含量、闪点、动力黏度、溶解度、密度、粒子电荷、1.18mm筛筛上残留物、恩格拉黏度、与粗集料的粘附性 |
| 5 | 沥青混合料用粗集料、细集料、矿粉、木质素纤维 | 粗集料：压碎值、洛杉矶磨耗损失、表观相对密度、吸水率、沥青黏附性、颗粒级配 | 坚固性、软弱颗粒或软石含量、磨光值、针片状颗粒含量、<0.075mm颗粒含量 |
| 细集料：表观相对密度、砂当量、颗粒级配 | 棱角性、坚固性、含泥量、亚甲蓝值 |
| 矿粉：表观相对密度、亲水系数、塑性指数、加热安定性、筛分、含水率 | / |
| 木质素纤维：长度、灰分含量、吸油率 | pH值、含水率 |
| 6 | 沥青混合料 | 马歇尔稳定度、流值、矿料级配、油石比、密度 | 动稳定度、残留稳定度、冻融劈裂强度比、配合比设计 |
| 7 | 路面砖及路缘石 | 抗压强度、抗折强度、防滑性能、耐磨性 | 抗冻性、透水系数、吸水率、抗盐冻性 |
| 8 | 检查井盖、水篦、混凝土模块、防撞墩、 | 抗压强度、试验荷载、残余变形 | / |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  | 隔离墩 |  |  |
| 9 | 水泥 | 凝结时间、安定性、胶砂强度、氯离子含量 | 保水率、氧化镁含量、碱含量、三氧化硫含量 |
| 10 | 骨料、集料 | 细骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、亚甲蓝值与石粉含量（人工砂）、压碎指标（人工砂）、氯离子含量 | 表观密度、吸水率、坚固性、碱活性、硫化物和硫酸盐含量、轻物质含量、有机物含量、贝壳含量 |
| 粗骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、压碎值指标、针片状颗粒含量 | 坚固性、碱活性、表观密度、堆积密度、空隙率 |
| 轻集料：/ | 筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析 |
| 11 | 钢筋（含焊接与机械连接） | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力下总延伸率、反向弯曲、重量偏差、残余变形 | 弯曲性能 |
| 12 | 外加剂 | 减水率、pH值、密度（或细度）、抗压强度比、凝结时间（差）、含气量、固体含量（或含水率）、限制膨胀率、泌水率比、氯离子含量 | 相对耐久性指标、含气量1h经时变化量（坍落度、含气量）、硫酸钠含量、收缩率比、碱含量 |
| 13 | 砂浆 | 抗压强度、稠度、保水率、拉伸粘接强度（抹灰、砌筑） | 分层度、配合比设计、凝结时间、抗渗性能 |
| 14 | 混凝土 | 抗压强度、抗渗等级、坍落度、氯离子含量 | 限制膨胀率、抗冻性能、表观密度、含气量、凝结时间、抗折强度、劈裂抗拉强度、静力受压弹性模量、抑制碱-骨料反应有效性、碱含量、配合比设计 |
| 15 | 防水材料及防水密封材料 | 防水卷材：可溶物含量、拉力、延伸率（或最大力时延伸率）、低温柔度、热老化后低温柔度、不透水性、耐热度、断裂拉伸强度、断裂伸长率、撕裂强度 | 胶粘剂：剪切性能、剥离性能胶粘带：剪切性能、剥离性能防水卷材：接缝剥离强度、搭接缝不透水性 |
| 防水涂料：固体含量、拉 | 涂膜抗渗性、浸水168h |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  | 伸强度、耐热性、低温柔性、不透水性、断裂伸长率 | 后拉伸强度、浸水168h后断裂伸长率、耐水性、抗压强度、抗折强度、粘结强度、抗渗性 |
| 防水密封材料及其他防水材料：/ | 耐热性、低温柔性、拉伸粘结性、施工度、表干时间、挤出性、弹性恢复率、浸水后定伸粘结性、流动性、单位面积质量、膨润土膨胀指数、渗透系数、滤失量、拉伸强度、撕裂强度、硬度、7d膨胀率、最终膨胀率、耐水性、体积膨胀倍率、压缩永久变形、低温弯折、剥离强度、浸水168h后的剥离强度保持率、拉力、延伸率、固体含量、7d粘结强度、7d抗渗性、拉伸模量、定伸粘结性、断裂伸长率 |
| 16 | 水 | 氯离子含量 | pH值、硫酸根离子含量、不溶物含量、可溶物含量、凝结时间差、抗压强度比、碱含量 |
| 17 | 石灰\* | / | 有效氧化钙和氧化镁含量、氧化镁含量、未消化残渣含量、含水率、细度 |
| 18 | 石材\* | / | 干燥压缩强度、水饱和压缩强度、干燥弯曲强度、水饱和弯曲强度、体积密度、吸水率 |
| 19 | 螺栓、锚具夹具及连接器\* | / | 抗滑移系数、外观质量、尺寸、静载锚固性能、疲劳荷载性能、硬度、紧固轴力、扭矩系数、最小拉力载荷（普通紧固件） |
| 20 | 混凝土排水管\* | / | 外压荷载、内水压力 |
| 八 | 道路工程 | 1 | 沥青混合料路面 | 厚度、压实度、弯沉值 | 平整度、渗水系数、抗滑性能 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  | 2 | 基层及底基层 | 厚度、压实度、弯沉值 | 平整度、无侧限抗压强度 |
| 3 | 土路基 | 弯沉值、压实度 | 土基回弹模量 |
| 4 | 排水管道工程\* | / | 地基承载力、回填土压实度、背后土体密实性、严密性试验 |
| 5 | 水泥混凝土路面\* | / | 平整度、构造深度、厚度 |
| 九 | 桥梁与地下工程 | 1 | 桥梁结构与构件 | 静态应变（应力）、动态应变（应力）、位移、模态参数（频率、振型、阻尼比）、索力、承载能力、桥梁线形、动态挠度、静态挠度、结构尺寸、轴线偏位、竖直度、混凝土强度（回弹法/钻芯法/回弹-钻芯综合法/超声回弹综合法等）、混凝土碳化深度、钢筋位置及保护层厚度、氯离子含量 | 外观质量、内部缺陷、预应力孔道摩阻损失、有效预应力、孔道压浆密实性、风速、温度、加速度、速度、冲击性能、混凝土电阻率、钢筋锈蚀状况 |
| 2 | 隧道主体结构 | 断面尺寸、锚杆拉拔力、衬砌厚度、衬砌及背后密实状况、墙面平整度、钢筋网格尺寸、锚杆长度、锚杆锚固密实度、管片几何尺寸、错台、椭圆度、混凝土强度（回弹法/钻芯法/回弹-钻芯综合法/超声回弹综合法等）、钢筋位置及保护层厚度 | 外观质量、内部缺陷、衬砌内钢筋间距、仰拱厚度、渗漏水、钢筋锈蚀状况 |
| 3 | 桥梁及附属物\* | / | 桥面系外观质量、桥梁上部外观质量、桥梁下部外观质量、桥梁附属设施外观质量 |
| 4 | 桥梁支座\* | / | 外观质量、内在质量、竖向压缩变形、抗压弹性模量、极限抗压强度、盆环径向变形、抗剪弹性模量、抗剪粘结性能、抗剪 |
| 序号 | 检测专项 | 编号 | 检测项目 | 必备检测参数 | 可选检测参数 |
|  |  |  |  |  | 老化、承载力、摩擦系数、转动性能、尺寸偏差、转角试验 |
| 5 | 桥梁伸缩装置\* | / | 外观质量、尺寸偏差、焊缝尺寸、焊缝探伤、涂层附着力、涂层厚度、橡胶密封带夹持性能、装配公差、变形性能、防水性能、承载性能 |
| 6 | 隧道环境\* | / | 照度、噪声、风速、一氧化碳浓度、二氧化碳浓度、二氧化硫浓度、氧浓度、一氧化氮浓度、二氧化氮浓度、瓦斯浓度、硫化氢浓度、烟尘浓度 |
| 7 | 人行天桥及地下通道\* | / | 自振频率、桥面线形、地基承载力、变形缝质量、防水层的缝宽和搭接长度、尺寸、栏杆水平推力 |
| 8 | 综合管廊主体结构\* | / | 断面尺寸、衬砌厚度、衬砌密实性、墙面平整度、衬砌内钢筋间距、混凝土强度（回弹法/钻芯法/回弹-钻芯综合法/超声回弹综合法等）、钢筋保护层厚度、钢筋锈蚀状况 |
| 9 | 涵洞主体结构\* | / | 外观质量、地基承载力、回填土压实度、混凝土强度（回弹法/钻芯法/回弹-钻芯综合法/超声回弹综合法等）、钢筋保护层厚度、断面尺寸、接缝宽度、错台、钢筋锈蚀状况 |

备注：带“\*”的检测项目为本专项资质的可选检测项目。

附件3

陕西省建设工程质量检测机构

人员能力验证工作方案

质量检测是控制工程质量的重要环节，是政府工程质量监管的重要手段，是评价工程质量的重要依据，对确保建设工程质量起到重要作用。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视建筑工程质量工作，始终坚持以人民为中心，部署建设质量强国；为贯通落实习近平总书记和党的二十大要求，进一步强化建设工程质量检测管理，规范建设工程质量检测行为，住房和城乡建设部发布了[《建设工程质量检测管理办法》（住房和城乡建设部令第57号）（以下简称《管理办法》）](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4MDQ2NDYxNg==&mid=2651625816&idx=1&sn=38651728ca0f9330b53d42a51ffb0a61&chksm=845be6dfb32c6fc92edaf52a4cc9d0138ef7238db6c930b2e68c945a1dc5becfc06896fa2e5a&scene=21" \l "wechat_redirect" \t "https://mp.weixin.qq.com/_blank)，第十四条明确要求“检测机构相关人员应当具备相应的建设工程质量检测知识和专业能力”。同时，住房和城乡建设部印发《关于做好建设工程质量检测机构新旧资质标准过渡工作的通知》（建办质函〔2023〕100号），对检测机构资质换证做出安排部署。

综合考虑检测机构资质换证时间的紧迫性（7月31日前重新核定完），为解决“怎样算具备相应的建设工程质量检测知识和专业能力 ”问题，统一能力验证标准，减少人为因素对验证工作的干预，参照《建设工程质量检测员国家职业标准》，拟定了我省建设工程质量检测机构人员能力验证工作方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，认真贯彻落实习近平总书记关于质量工作的重要论述，全面贯彻党中央、国务院关于质量强国建设的决策部署，牢固树立质量第一意识，按照《陕西省关于贯彻落实〈质量强国建设纲要〉的实施意见》（陕发〔2023〕6号）要求，以提升建设工程质量检测机构能力为切口，全面提高我省工程质量检测水平，促进建设工程质量检测行业健康发展。

二、工作原则

**坚持公平公正。**对检测机构人员能力验证采取闭卷信息化模式，坚决杜绝人为干预因素。

**坚持公开透明。**即检测机构人员能力验证标准和验证题库全部对社会公布。

**坚持动态管理。**即能力验证与日常监管相结合，入口验证重点考核理论知识，日常监管现场重点考核操作技能，确保检测机构人员能力稳步提升。

三、认证方式

结合建设工程质量检测员国家职业标准，检测机构人员能力验证采取闭卷信息化、现场技能操作的方式进行。闭卷信息化的题库，以《陕西省建设工程质量检测人员能力验证标准（试行）》为纲，向社会公开。

在检测机构申请资质前，对机构人员进行能力验证，验证方式采用闭卷信息化的方式，主要验证从业人员从事检测职业应掌握的基本知识要求；检测机构取得资质后，各级住房城乡建设主管部门对属地检测机构实行动态监管时，将检测人员专业能力作为必查内容。

在人员分类上，实行分层验证，报告批准人、报告审核人员作为检测机构质量控制环节的管理人员，验证知识范围覆盖检测机构申请资质类别的所有对应分项；检测人员作为检测行为的实际操作人员，验证知识以申请的从业类别为主。

四、验证流程及结果应用

验证工作分为申请报名、能力验证、结果应用、日常监管四个环节。

**（一）申请报名。**检测机构按照部令要求，对人员完成培训后，以检测机构名义登录验证报名系统，上传培训记录后，发起机构人员验证申请，申请时填写检测机构名称、人员职称及毕业证、年龄、人员类别等信息后，经初步审核通过后系统自动生成能力验证通知单。

**（二）能力验证。**检测机构为单位人员申请报名成功后，由验证报名系统随机安排验证点。检测机构人员在指定验证点完成信息化能力验证操作后，现场公示验证结果，验证结果分为合格、不合格。对合格人员，通过系统直接反馈检测机构，并同步推送至行政许可系统。

能力验证点监督方面，由省住房和城乡建设厅组织专人组成监督团队，随机进行监督。监督中发现检测机构人员有作弊现象，取消检测机构人员认证资格，并向社会通报；发现能力验证点有舞弊行为，取消验证点资格，向社会通报后清出市场。能力验证费用方面，由财政预算经费按照20元/人次的标准与验证点按照实际参加验证人数结算，对检测机构人员不收取任何费用，但检测机构人员一年内两次能力验证不合格，暂停人员验证资格，并由属地住建部门现场核查检测机构培训真实性、有效性。

**（三）结果应用。**对验证通过的检测机构人员，在监管系统共享至属地住建部门。对推送至许可系统的信息，直接生成检测资质申请中的人员数据库。对共享至属地住建部门的信息，由属地在日常监督检查中作为技能考核底数。检测机构人员离职后，在新单位从事检测工作需重新认证；检测机构人员发生变更影响其符合资质标准的，按照部令第十三条要求暂停检测行为，并在30个工作日内向资质许可机关提出资质重新核定申请，申请通过前，其检测报告不具备法律效力，不得作为工程验收资料。

**（四）日常监管。**县级以上住房城乡建设主管部门按照部令第三十条要求对属地检测机构通过“双随机、一公开”等方式实行动态监管。