陕西省建设工程质量检测机构资质标准

实施意见

（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》以及我省实施细则，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：专项资质工作场所配备表；附件 3：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及以上技术职称 ，且均具有 8 年以上质量检测工作经历 。技术负责人和质量负责人不得为同一人。报告批准人应具有工程类专业中级及以上技术职称，且具有5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 ，其报告批准人中至少应有 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。检测、审核、报告 批准人员应覆盖全部 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除应符合《建设工程质量检测机构资质标准》（附件1）要求外，其他技术人员应为工程类专业。检测机构人员应经检测业务培训，且通过检测人员考核合格。

**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 ；配置必要的标准物质或标准试块 ，标准物质应有定值证书或能溯源到国际单位制 ；仪器设备中属于计量器具的，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） ， 工作场所总面积不少于 4500㎡ ，检测场所面积不少于 2500㎡。从事建筑材料及构配件、建筑节能、市政工程材料等对检测试样流转环境、时效和检测周期有明确要求的检测项目，检测机构应在工程项目所在设区市设立相应检测场所。

**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/T 27025 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证明材料。报告批准人应具有工程类专业中 级及以上技术职称、3 年以上质量检测工作经历。有执业注册人员要求的资质，其报告批准人中至少应有 1 名相应的注册人员。

（2）主要人员数量不少于《建设工程质量检测机构资质标准》（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除应符合《建设工程质量检测机构资质标准》（附件1）要求外，其他技术人员应为工程类专业。检测机构人员应经检测业务培训，且通过考核合格。

**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 ；配置必要的标准物质或标准试块 ，标准物质应有定值证书或能溯源到国际单位制 ；仪器设备中属于计量器具的 ，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），场所面积满足《专项资质工作场所配备表》（附件 2） 的要求。申请多项资质的，检测场所按照资质条件要求累计计算。从事建筑材料及构配件、建筑节能、市政工程材料等对检测试样流转环境、时效和检测周期有明确要求的检测项目，检测机构应在工程项目所在设区市设立相应检测场所。

**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/T 27025 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

（1）承担全部专项资质中已取得检测参数的检测业务。

（2）可以开展既有建筑物结构、使用功能、安全可靠性综合检测、评估、鉴定等检测业务。

（七）专项资质

（1）承担所取得专项资质范围内已取得检测参数的检测业务。

（2）同时具有建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础等四专项检测资质，并均已从事以上四项相近资质类别质量检测经历3年以上，且无不良记录的检测机构，可以开展既有建筑物结构、使用功能、安全可靠性综合检测、评估、鉴定等检测业务。质量检测经历年限，取得相近类别建设工程质量检测机构资质之日起计算。

四、附则

（八）本资质条件中的技术人员是指从事检测试验 、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）本资质条件规定的人员应不超过法定退休年龄 。检 测机构应与技术人员签订劳动合同并按规定缴纳社保 。属于上级单位（含企业和事业单位）下属检测机构的，其技术人员的劳动合同和社保可由上级单位管理。

（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。

（十三）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.专项资质工作场所配备表

3. 检测专项及检测能

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。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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。 |

- 9 -

附件2

专项资质工作场所配备表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专项资质类别 | 检测场所面积/m2 | 工作场所总面积/m2 |
| 1 | 建筑材料及构配件 | 800 | 960 |
| 2 | 主体结构及装饰装修 | 300 | 420 |
| 3 | 钢结构 | 180 | 300 |
| 4 | 地基基础 | 180（含库房） | 300 |
| 5 | 建筑节能 | 300 | 460 |
| 6 | 建筑幕墙 | 180 | 300 |
| 7 | 市政工程材料 | 600 | 760 |
| 8 | 道路工程 | 180 | 300 |
| 9 | 桥梁及地下工程 | 180 | 300 |

注： 1. 同时具有建筑材料及构配件、市政工程材料 2 个专项资质的或者同时具有建筑材料及 构配件 、建筑节能 2 个专项资质的 ，检测场所面积≥1000m2 ，工作场所总面积≥1160m2；

2. 同时具有主体结构及装饰装修 、钢结构 2 个专项资质的 ，检测场所面积≥400m2 ，工作场 所总面积≥520m2；

3. 同时具有建筑材料及构配件 、市政工程材料、建筑节能 3 个专项资质的 ，检测场所面积≥ 1500m2 ，工作场所总面积≥1820m2。

附件 3

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。