培训项目	项目代码	项目名称	课程大纲	继教学时
建筑材料及构配件	101	水泥检验	（1）水泥凝结时间、安定性试验 （2）水泥胶砂强度（ISO 法）试验 （3）水泥中氯离子含量试验 （4）水泥中氧化镁含量试验 （5）水泥中三氧化硫试验 （6）水泥中碱含量试验 （7）砌筑水泥的保水率试验	8
	102	钢筋（含焊接与机械连接）检验	（1）钢筋重量偏差试验 （2）钢筋拉伸性能试验（屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力下总延伸率） （3）钢筋弯曲性能试验 （4）钢筋反向弯曲试验 （5）钢筋焊接接头拉伸试验 （6）钢筋机械连接接头极限抗拉强度试验 （7）钢筋机械连接接头工艺性能试验	8
	103	骨料/集料检验	（1）细骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、氯离子含量、亚甲蓝值与石粉含量（人工砂）、压碎指标（人工砂）、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 （2）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 （3）轻集料：筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析	16
	104	砖、砌块、瓦、墙板检验	抗压强度、抗折强度、抗冻性能、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	8
	105	防水材料及防水密封材料检验	（1）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、胶粘剂的剪切性能、胶粘剂的剥离性能、胶粘带的剪切性能、胶粘带的剥离性能 （2）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、潮湿基面粘结强度、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、抗折强度、粘结强度、抗渗性 （3）防水密封材料及其他防水材料：拉伸模量、定伸粘结性、断裂伸长率、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	24

建筑材料及构配件	106	混凝土及拌合用水检验	（1）普通混凝土坍落度试验 （2）普通混凝土拌合物凝结时间试验 （3）普通混凝土拌合物表观密度试验 （4）普通混凝土拌合物含气量试验 （5）混凝土拌合物中氯离子含量 （6）普通混凝土抗冻性能试验 （7）混凝土劈裂抗拉强度试验 （8）混凝土静力受压弹性模量试验 （9）混凝土抗压强度试验 （10）混凝土抗折强度试验 （11）普通混凝土抗水渗透试验（逐级加压法） （12）抑制碱-骨料反应有效性 （13）限制膨胀率试验 （14）普通混凝土配合比设计 （15）混凝土拌合用水 pH 值 （16）混凝土拌合用水不溶物含量 （17）混凝土拌合用水硫酸盐含量 （18）混凝土拌合用水氯化物含量 （19）混凝土拌合用水可溶物含量 （20）混凝土拌合用水碱含量	24
	107	混凝土外加剂检验	（1）混凝土外加剂含固量试验 （2）混凝土外加剂含水率试验 （3）混凝土外加剂密度（或细度）试验 （4）混凝土外加剂 pH 值试验 （5）混凝土外加剂细度试验 （6）混凝土外加剂氯离子含量试验 （7）混凝土外加剂减水率试验 （8）混凝土外加剂坍落度及 1h 经时变化量试验 （9）混凝土外加剂含气量及 1h 经时变化量试验 （10）混凝土外加剂凝结时间（差）试验 （11）混凝土外加剂泌水率比试验 （12）混凝土外加剂抗压强度比试验 （13）混凝土外加剂收缩率比试验 （14）混凝土外加剂碱含量试验 （15）混凝土外加剂硫酸钠含量试验 （16）混凝土外加剂限制膨胀率试验 （17）混凝土外加剂相对耐久性指标试验	16
	108	混凝土掺合料检验	（1）粉煤灰细度（负压筛析法）试验 （2）粉煤灰需水量比试验 （3）烧失量试验 （4）含水量试验 （5）粉煤灰强度活性指数试验 （6）三氧化硫含量试验 （7）粒化高炉矿渣粉密度试验 （8）粒化高炉矿渣粉比表面积（勃氏法）试验 （9）粒化高炉矿渣粉活性指数试验 （10）粒化高炉矿渣粉流动度比试验 （11）粒化高炉矿渣粉氯离子含量试验 （12）放射性试验	12

建筑材料及构配件	109	砂浆检验	（1）砂浆拌合物试样的取样及制备 （2）建筑砂浆稠度试验 （3）建筑砂浆表观密度试验 （4）建筑砂浆分层度试验 （5）建筑砂浆保水性试验 （6）建筑砂浆凝结时间试验 （7）建筑砂浆立方体抗压强度试验 （8）建筑砂浆拉伸粘接强度试验 （9）建筑砂浆抗渗性能试验 （10）建筑砂浆配合比设计	12
	110	塑料及金属管材检验	（1）塑料：静液压强度、落锤冲击试验、外观尺寸、纵向回缩率、交联度、熔融温度、简支梁冲击、炭黑分散度、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、炭黑含量、灰分 （2）金属：屈服强度、抗拉强度、伸长率、厚度偏差、截面尺寸	28
	111	预制混凝土构件检验	（1）预制混凝土构件承载力检验 （2）预制混凝土构件挠度检验 （3）预制混凝土构件裂缝宽度检验 （4）预制混凝土构件抗裂检验 （5）预制混凝土构件外观尺寸检验 （6）预制混凝土构件保护层厚度检验	12
	112	简易土工试验	（1）土的含水率试验（烘干法） （2）土的密度试验（环刀法） （3）土的密度试验（灌砂法） （4）土的击实试验（最大干密度、最优含水率、压实系数）	8
	113	瓷砖、石材及铝塑复合板检验	（1）吸水率试验 （2）弯曲强度试验 （3）放射性试验 （4）抗冻性（耐冻融性） （5）剥离强度	4
	114	预应力混凝土用材料检验	（1）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 （2）预应力混凝土用锚具夹具及连接器：外观、尺寸、静载锚固性能、疲劳荷载性能、硬度 （3）预应力混凝土用波纹管：外观、尺寸、局部横向荷载、弯曲后抗渗漏、环刚度，柔韧性、抗冲击	12
	115	材料中的有害物质检验	（1）人造木板及其制品游离甲醛释放量检测 （2）水性涂料、腻子、胶粘剂、水性处理剂的游离甲醛含量检测 （3）壁纸（布）的游离甲醛含量检测 （4）涂料中苯、甲苯、乙苯、二甲苯含量检测 （5）溶剂型涂料、胶粘剂中挥发性有机化合物（VOC）含量检测 （6）聚氨酯类溶剂型涂料游离二异氰酸酯 （TDI+HDI）含量检测 （7）聚氨酯类胶粘剂游离甲苯二异氰酸酯 (TDI)含量检测 （8）建筑材料放射性核素限量检测 （9）混凝土外加剂、涂料氨的释放量检测	24

建筑材料及构配件	116	建筑消能减震装置检验	（1）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 （2）速度相关性阻尼器：最大阻尼力、阻尼力与速度相关规律、滞回曲线、极限位移	12
	117	建筑隔震装置检验	（1）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 （2）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	16
	118	木材料及构配件检验	（1）含水率 （2）弹性模量 （3）静曲强度 （4）钉抗弯强度	4
	119	加固材料检验	（1）抗拉强度、抗剪强度、正拉粘结强度、 （2）抗拉强度标准值（纤维复合材）、弹性模量（纤维复合材）和极限伸长率（纤维复合材） （3）不挥发物含量(结构胶粘剂)、耐湿热老化性能(结构胶粘剂) （4）单位面积质量（纤维织物） （5）纤维体积含量（预成型板） （6）K 数（碳纤维织物）	12
	120	焊接材料检验	（1）抗拉强度 （2）屈服强度 （3）断后伸长率 （4）化学成分	4
主体结构及装饰装修	201	混凝土结构构件强度、砌体结构构件强度现场检测	（1）回弹法检测混凝土抗压强度 （2）钻芯法检测混凝土抗压强度 （3）超声回弹综合法检测混凝土抗压强度 （4）推出法检测砂浆强度 （5）筒压法检测砂浆强度 （6）砂浆片剪切法检测砂浆强度 （7）回弹法检测砂浆强度 （8）点荷法检测砂浆强度 （9）贯入法检测砂浆强度 （10）回弹法检测砖强度 （11）原位轴压法检测砌体抗压强度 （12）扁顶法检测砌体抗压强度 （13）原位单剪法检测砌体抗剪强度 （14）原位单砖双剪法检测砌体抗剪强度	24
	202	钢筋及保护层厚度检测、植筋锚固力检验	（1）钢筋保护层厚度检测 （2）混凝土中钢筋数量和间距检测 （3）构件中的钢筋锈蚀性状检测 （4）钢筋直径检测 （5）锚固承载力现场检验	8

主体结构及装饰装修	203	实体位置与尺寸偏差检测（涵盖砌体、混凝土、木结构）	（1）轴线位置 （2）标高 （3）截面尺寸 （4）预制构件套筒 （5）插筋位置 （6）预埋件位置 （7）层间 （8）全高垂直度 （9）平整度 （10）构件挠度 （11）平面外变形	8
	204	表观及内部缺陷检测	（1）外观质量缺陷 （2）内部缺陷	12
	205	装配式混凝土结构节点检测	（1）叠合剪力墙现浇混凝土成型质量 （2）钢筋套筒灌浆连接灌浆饱满性 （3）钢筋浆锚搭接连接灌浆饱满性 （4）外墙板接缝防水性能	8
	206	结构构件性能试验（涵盖砌体、混凝土、木结构）	（1）混凝土受弯构件结构性能试验 （2）结构构件的静载试验（适用性检验、安全性检验和承载力检验） （3）结构构件的动力测试（结构动力特性测试和结构动力反应的检测）	12
	207	木结构	（1）安装偏差 （2）构件尺寸 （3）含水率	4
	208	建筑防雷	（1）接地电阻 （2）绝缘电阻 （3）土壤电阻率 （4）压敏电压 （5）泄漏电流	8
	209	装饰装修工程	（1）抹灰砂浆的拉伸粘接强度 （2）垂直度、平整度、阴阳角方正、分格缝直线度、接缝宽度、接缝高低差 （3）外墙防水性能、地面防水性能 （4）建筑外窗气密性、水密性、抗风压性能 （5）后置埋件（或槽式埋件）拉拔力 （6）内墙饰面砖（石）粘结质量外墙饰面砖（石）粘结强度 （7）龙骨尺寸、位置 （8）防腐、抹灰厚度 （9）基层含水率	12
	210	室内环境污染物检测	（1）土壤中氡浓度及土壤表面氡析出率测定 （2）室内空气中氡浓度检测 （3）室内空气中甲醛检测 （4）室内空气中氨检测 （5）室内空气中苯、甲苯、二甲苯的检测 （6）室内空气中 TVOC 的检测	8

主体结构及装饰装修	211	材料有害物质检测	（1）人造木板及其制品游离甲醛释放量检测 （2）水性涂料、腻子、胶粘剂、水性处理剂的游离甲醛含量检测 （3）壁纸（布）的游离甲醛含量检测 （4）建筑材料放射性核素限量检测	8
钢结构	301	钢材及焊接材料检测	（1）钢材拉伸性能试验（屈服强度、抗拉强度、断后伸长率） （2）钢材弯曲性能试验 （3）钢材及焊接材料冲击试验 （4）钢材 Z 向性能试验方法试验 （5）金属材料硬度试验（洛氏、维氏、布氏） （6）钢材及焊接材料化学分析试验 （7）厚度偏差 （8）熔敷金属拉伸试验	8
	302	焊缝无损检测	（1）尺寸与外观质量检测 （2）超声法检测内部缺陷 （3）射线法检测内部缺陷 （4）磁粉法检测内部缺陷	32
	303	钢结构防腐及防火涂装检测	（1）防腐涂层厚度检测 （2）防火涂层厚度检测 （3）涂层附着力测试 （4）涂料粘结强度 （5）涂料抗压强度	8
	304	高强度螺栓及普通紧固件检测	（1）高强度大六角头螺栓连接副扭矩系数试验 （2）扭剪型高强度螺栓连接副紧固轴力试验 （3）螺栓楔负载、最小拉力荷载试验 （4）螺母保证荷载试验 （5）高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验 （6）硬度试验（洛氏、维氏、布氏） （7）施工终拧扭矩检测	8
	305	安装偏差及钢结构变形检测	（1）钢结构安装偏差检测：垂直度、弯曲矢高、整体尺寸、安装精度 （2）钢结构变形检测：构件垂直度、侧向弯曲、结构挠度	8
	306	钢结构构件结构性能荷载试验	（1）钢结构构件挠度检测 （2）钢结构构件应变检测 （3）钢结构构件承载力检测	8
	307	金属屋面及压型钢板检测	（1）金属屋面静态压力抗风掀检测 （2）金属屋面动态压力抗风掀检测 （3）压型钢板橡胶垫、密封胶、屋面坡度、细部尺寸检测	8
地基基础	401	地基及复合地基	（1）承载力（静载试验/动力触探等） （2）压实系数（环刀法、灌砂法等） （3）地基土强度 （4）密实度（动力触探） （5）变形指标（原位测试）	24
	402	桩的承载力检测	（1）水平承载力（静载试验法） （2）竖向抗压承载力（静载试验/自平衡/高应变法等）（3）竖向抗拔承载力（抗拔静载试验）	16

地基基础	403	桩身完整性检测	（1）低应变法 （2）声波透射法 （3）钻芯法检测技术	8
	404	锚杆抗拔承载力检测	拉拔试验	2
	405	地下连续墙	（1）墙身完整性（声波透射法/钻芯法等） （2）墙身混凝土强度（28d 试块强度/钻芯法） （3）成槽质量检测（槽宽、槽深、垂直度等）	8
	406	水泥土桩强度	（1）28d 试块强度检测水泥土强度 （2）钻芯法检测水泥土强度	2
	407	灌注桩成孔质量检测	（1）孔深、孔径 （2）垂直度 （3）沉渣厚度	4
建筑节能检测	501	保温、绝热材料检测	（1）保温、绝热材料的导热系数或热阻、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、燃烧性能、传热系数及热阻、单位面积质量、拉伸粘结强度 （2）复合保温板传热系数或热阻、单位面积质量、拉伸粘结强度及燃烧性能 （3）保温砂浆的抗压强度、干密度、导热系数、剪切强度、拉伸粘结强度	24
	502	粘接抹面材料及增强网加固材料检测	（1）粘结/抹面材料：拉伸粘结强度（与水泥砂浆）、拉伸粘结强度（与保温板材）、压折比（或柔韧性） （2）耐碱网格布：单位面积质量、断裂强力、耐碱断裂强力、耐碱断裂强力保留率、断裂伸长率检测 （3）热镀锌电焊网：网孔大小、丝径、焊点抗拉力、镀锌层质量的检测 （4）保温用锚栓：锚栓在各类基层墙体中抗拉承载力标准值试验、锚栓圆盘抗拔承载力标准值试验	8
	503	建筑外窗、反射隔热材料、透光、部分透光遮阳材料检测	（1）建筑外窗气密性能、水密性能、抗风压性能检测 （2）建筑外窗传热系数检测 （3）玻璃的太阳得热系数、可见光透射比检测 （4）中空玻璃密封性能检测 （5）反射隔热材料半球发射率、太阳光反射比 （6）隔热型材抗拉强度、抗剪强度 （7）透光、部分透光遮阳材料太阳光透射比、太阳光反射比、中空玻璃密封性能	12
	504	节能工程现场检测	（1）钻芯法检测外墙节能构造及保温层厚度 （2）保温板与基层之间的拉伸粘结强度 （3）锚固件的锚固力 （4）外窗气密性能 （5）室内温度 （6）风口的风量 （7）通风与空调系统总风量 （8）风道系统单位风量耗功率空调机组水流量 （9）空调系统冷热水 （10）冷却水循环流量 （11）照度与照明功率 （12）密度、外墙传热系数或热阻	12

建筑节能检测	505	通风空调节能工程用材料、构件和设备	（1）风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、水阻力、功率、噪声的检测 （2）室内平均温度的检测 （3）通风与空调（包括新风）系统的风量风的检测 （4）各风口的风量的检测 （5）风道系统单位风量耗功率的检测 （6）空调机组的水流量的检测 （7）空调系统冷水、热水冷却水的循环流量的检测	12
	506	配电与照明节能工程使用的材料、构件和设备	（1）照明光源初始光效 （2）照明灯具镇流器能效值 （3）照明灯具效率或灯具能效 （4）照明设备功率、功率因数和谐波含量值 （5）照度与照明功率密度的检测 （6）电线、电缆导体电阻 （7）电线、电缆燃烧性能 （8）低压配电系统用电单位受电端电压允许偏差 （9）低压配电系统用电设备端子处额定电压允许偏差 （10）低压配电系统谐波电压、谐波电流、功率因数	12
	507	可再生能源应用系统	（1）太阳能集热器的安全性能及热性能 （2）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 （3）太阳能光伏组件的发电功率及发电效率 （4）太阳能光伏发电系统年发电量和组件背板最高工作温度	12
建筑幕墙	601	结构密封胶检测	（1）结构装配系统用附件同密封胶相容性试验 （2）实际工程用基材同密封胶粘结性试验 （3）硅酮密封胶拉伸粘结性的测定（标准条件下的拉伸粘结强度、拉伸模量） （4）硅酮密封胶邵氏硬度试验 （5）干挂石材幕墙用环氧胶粘剂的拉剪、压剪强度试验 （6）石材用建筑密封胶与接触材料的污染性试验	8
	602	幕墙及幕墙玻璃检测	（1）建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测 （2）建筑幕墙层间变形性能检测 （3）后置埋件抗拔承载力检测 （4）建筑幕墙保温隔热性能检测 （5）建筑幕墙隔声性能检测 （6）建筑幕墙采光性能检测 （7）建筑幕墙耐撞击性能检测 （8）建筑幕墙防火性能检测 （9）建筑幕墙防雷性能检测 （10）幕墙玻璃传热系数检测 （11）幕墙玻璃可见光透射比、太阳得热系数检测 （12）幕墙玻璃中空玻璃的密封性能检测	24

市政工程材料	701	土、无机结合稳定材料常规性能检验	（1）含水率 （2）液限、塑限、塑性指数 （3）击实 （4）粗粒土和巨粒土最大干密度 （5）承载比（CBR）试验 （6）无侧限抗压强度 （7）水泥或石灰剂量 （8）有机物含量 （9）颗粒分析、不均匀系数、0.6mm 以下颗粒含量 （10）易溶盐含量	16
	702	土工合成材料检验	（1）土工合成材料规定压力下的厚度试验 （2）土工合成材料单位面积质量试验 （3）土工合成材料梯形法撕破强力试验 （4）土工布及其有关产品有效孔径的测定（干筛法） （5）土工合成材料静态顶破试验(CBR 法） （6）土工合成材料拉伸试验（拉伸强度、延伸率） （8）土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定 （9）土工织物刺破强力试验	8
	703	石灰检验	（1）石灰细度试验 （2）石灰有效钙加氧化镁含量试验 （3）石灰氧化镁含量试验 （4）石灰未消化残渣含量试验 （5）石灰含水量试验	4
	704	掺合料（粉煤灰）、钢渣检验	（1）SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3含量试验 （2）烧失量试验 （3）细度试验 （4）比表面积试验 （5）游离氧化钙含量试验 （6）粉化率试验 （7）压碎值试验 （8）颗粒组成试验	8
	705	沥青及乳化沥青检验	（1）针入度、针入度指数 （2）软化点（3）延度 （4）质量变化 （5）残留针入度比、残留延度 （6）破乳速度（7）标准黏度 （8）蒸发残留物 （9）弹性恢复 （10）运动黏度 （11）布氏旋转黏度 （12）蜡含量 （13）闪点 （14）动力黏度 （15）溶解度（16）密度 （17）粒子电荷 （18）1.18mm 筛筛上残留物 （19）恩格拉黏度 （20）与粗集料的粘附性	16

市政工程材料	706	沥青混合料及混合料用粗集料、细集料、矿粉、木质素纤维检验	（1）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 （2）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 （3）矿粉：表观相对密度、亲水系数、塑性指数、加热安定性、筛分、含水量 （4）木质素纤维：长度、灰分含量、吸油率、pH 值、含水率 （5）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	32
	707	市政构件检验	（1）路面砖及路缘石抗压强度、抗折强度、防滑性能、耐磨、抗冻性、透水系数、吸水率 、抗盐冻性试验 （2）检查井盖、水篦、混凝土模块、防撞墩、隔离墩承载能力、抗压强度试验 （3）混凝土排水管内水压力、外压荷载、尺寸偏差、保护层厚度、外观质量试验	16
	708	水泥检验	（1）水泥凝结时间、安定性试验 （2）水泥胶砂强度（ISO 法）试验 （3）水泥中氯离子含量试验 （4）水泥中氧化镁含量试验 （5）水泥中碱含量试验 （6）砌筑水泥的保水率试验	8
	709	骨料/集料检验	（1）细骨料：颗粒级配、含泥量、泥块含量、氯离子含量、亚甲蓝值与石粉含量（人工砂）、压碎指标（人工砂）、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 （2）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、堆积密度、空隙率 （3）轻集料：筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析	16
	710	钢筋（含焊接与机械连接）检验	（1）重量偏差试验 （2）拉伸性能试验（屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力下总延伸率） （3）弯曲性能试验 （4）反向弯曲试验 （5）抗剪强度试验 （6）冲击试验（用于钢结构工程时） （7）化学成分（C、Si、Mn、P、S） （8）重量、节距、厚度、伸直性 （9）整根钢绞线最大力、规定非比例延伸力 （10）180 度弯曲试验次数 （11）应力松弛 （12）残余变形	16

市政工程材料	711	外加剂检验	（1）混凝土外加剂含固量试验 （2）混凝土外加剂含水率试验 （3）混凝土外加剂密度（或细度）试验 （4）混凝土外加剂 pH 值试验 （5）混凝土外加剂细度试验 （6）混凝土外加剂氯离子含量试验 （7）混凝土外加剂减水率试验 （8）混凝土外加剂坍落度及 1h 经时变化量试验 （9）混凝土外加剂含气量及 1h 经时变化量试验 （10）混凝土外加剂凝结时间（差）试验 （11）混凝土外加剂泌水率比试验 （12）混凝土外加剂抗压强度比试验 （13）混凝土外加剂收缩率比试验 （14）混凝土外加剂碱含量试验 （15）混凝土外加剂硫酸钠含量试验 （16）混凝土外加剂限制膨胀率试验 （17）混凝土外加剂相对耐久性指标试验	16
	712	砂浆检验	（1）砂浆稠度试验 （2）砂浆立方体抗压强度试验 （3）砂浆保水性试验 （4）砂浆拉伸粘接强度试验 （5）砂浆分层度试验 （6）砂浆凝结时间试验 （7）砂浆抗渗性能试验 （8）砂浆配合比设计	8
	713	混凝土检验	（1）普通混凝土坍落度试验 （2）普通混凝土拌合物凝结时间试验 （3）普通混凝土拌合物表观密度试验 （4）普通混凝土拌合物含气量试验 （5）混凝土拌合物中氯离子含量 （6）普通混凝土抗冻性能试验 （7）混凝土劈裂抗拉强度试验 （8）混凝土静力受压弹性模量试验 （9）混凝土抗压强度试验 （10）混凝土抗折强度试验 （11）普通混凝土抗水渗透试验（逐级加压法） （12）抑制碱-骨料反应有效性 （13）限制膨胀率试验 （14）普通混凝土配合比设计 （15）混凝土拌合用水 pH 值 （16）混凝土拌合用水不溶物含量 （17）混凝土拌合用水硫酸盐含量 （18）混凝土拌合用水氯化物含量 （19）混凝土拌合用水可溶物含量 （20）混凝土拌合用水碱含量	24

市政工程材料	714	防水材料检验	（1）防水卷材：可溶物含量、拉力、延伸率（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、胶粘剂的剪切性能、胶粘剂的剥离性能、胶粘带的剪切性能、胶粘带的剥离性能 （2）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、潮湿基面粘结强度、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、抗折强度、粘结强度、抗渗性 （3）防水密封材料及其他防水材料：拉伸模量、定伸粘结性、断裂伸长率、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	24
	715	水检验	（1）水 pH 值试验 （2）水中不溶物含量试验 （3）水中硫酸盐含量试验 （4）水中氯化物含量试验 （5）水中可溶物含量试验 （6）水中碱含量试验 （7）凝结时间差试验 （8）抗压强度比试验	8
	716	石材检验	（1）干燥、水饱和压缩强度 （2）干燥、水饱和弯曲强度 （3）体积密度 （4）吸水率	2
	717	螺栓、锚具夹具及连接器检验	（1）抗滑移系数试验 （2）外观、尺寸 （3）静载锚固性能 （4）疲劳荷载性能 （5）硬度 （6）施工终拧扭矩 （7）紧固轴力 （8）扭矩系数 （9）最小拉力载荷（普通紧固件）	12
道路工程	801	路基路面检验	（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、宽度 （2）基层及底基层的常规性能：压实度、弯沉值 （3）路基土：弯沉值、压实度 （4）水泥混凝土路面平整度、抗滑构造深度、面层厚度、宽度	16
	802	排水管道工程	（1）地基承载力 （2）回填土压实度 （3）背后土体密实性 （4）严密性试验	16

桥梁与地下工程	901	桥梁结构与构件及附属物外观质量检测	（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、混凝土强度及碳化深度、钢筋位置及保护层厚度、氯离子含量、钢筋锈蚀状况、表观质量、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 （2）桥梁及附属物外观质量：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	32
	902	隧道主体结构	（1）断面尺寸 （2）锚杆拉拔力 （3）衬砌厚度 （4）衬砌及背后密实状况 （5）墙面平整度 （6）钢支撑间距 （7）钢筋网格尺寸 （8）锚杆长度 （9）锚杆锚固密实度 （10）管片质量 （11）错台 （12）椭圆度 （13）混凝土强度 （14）钢筋位置及保护层厚度	16
	902	隧道主体结构	（15）钢筋锈蚀状况 （16）螺栓 （17）表观及内部缺陷 （18）衬砌内钢筋间距 （19）仰拱厚度 （20）仰拱填充质量 （21）防水层施工质量（缝宽、搭接宽度、固定点间距、气密性） （22）裂缝 （23）渗漏水	16
	903	桥梁支座与伸缩装置	（1）桥梁支座：外观、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、抗剪老化、承载力、摩擦系数、转动性能、尺寸偏差、转角试验 （2）桥梁伸缩装置：外观、材料、尺寸偏差、焊接质量、表面处理（表面涂装质量）、装配（橡胶密封带夹持性能、装配公差）、总体性能（变形、防水、承载）	16
	904	隧道环境	（1）照度 （2）噪声 （3）一氧化碳浓度 （4）风速 （5）二氧化氮浓度 （6）二氧化碳浓度 （7）二氧化硫浓度 （8）氧浓度 （9）一氧化氮浓度 （10）瓦斯浓度 （11）硫化氢浓度 （12）烟尘浓度	8

桥梁与地下工程	905	人行天桥及地下通道	（1）自振频率 （2）线形 （3）地基承载力 （4）变形缝（伸缩缝、沉降缝） （5）防水层质量（位置、缝宽、搭接长度） （6）钢筋材料性能 （7）混凝土及砂浆强度 （8）结构厚度 （9）结构允许偏差 （10）栏杆推力 （11）装饰装修质量	24
	906	综合管廊主体结构	（1）断面尺寸 （2）衬砌厚度 （3）衬砌密实性 （4）墙面平整度 （5）衬砌内钢筋间距 （6）混凝土强度 （7）钢筋保护层厚度 （8）钢筋锈蚀状况 （9）防水层施工质量	12
	907	涵洞主体结构	（1）地基承载力 （2）回填土压实度 （3）混凝土强度 （4）钢筋保护层厚度 （5）断面尺寸 （6）接缝宽度 （7）错台 （8）钢筋锈蚀状况 （9）外观质量	16