

广西住房和城乡建设厅培训中心 广西建设工程质量安全管理局 文件

桂建培〔2024〕14号

关于开展建设工程质量检测试验人员能力 培训记录转换工作的通知

各有关单位：

为贯彻落实《建设工程质量检测管理办法》（住建部第57号令）和《建设工程质量检测机构资质标准》（建质规〔2023〕1号）（以下简称《资质标准》）的要求，拟于近期开展建设工程质量检测试验人员能力培训记录（以下简称“能力培训记录”）转换工作。现将有关事项通知如下：

一、转换对象

持有检测能力培训记录且在职的检测人员。

二、转换依据及范围

根据《资质标准》中《检测专项及检测能力表》，将检测人员以旧代码为标识的能力培训记录转换成以新代码为标识的能力培训记录。

三、新代码编制规则

新能力培训代码(以下简称新代码)为 4 位阿拉伯数字。从左至右排列：第 1 位为检测专项编码，具体代码号详见《检测专项及检测能力表》的检测专项序号；第 2、3 位为检测项目编号，具体代码号详见《检测专项及检测能力表》的检测项目编号；第 4 位数字为检测参数识别码，“0”代表必备检测参数，“1”代表可选检测参数。

四、代码转换规则

(一) 新旧代码的对应关系详见《检测试验人员能力培训记录新旧代码对照表》(见附件)。

(二) 新代码对应的原代码不缺检测参数的，可直接转换。新代码对应的原代码缺少检测参数的，检测人员需要对所缺参数进行线上培训及测试合格，通过审核后方可转换。

(三) 新代码对应多个原代码组合，不缺检测参数的，可直接转换。新代码对应多个原代码组合，缺少检测参数的，检测人员需要同时拥有对应的几个原代码，且对所缺检测参数进行线上培训及测试合格，通过审核后方可转换。

五、转换工作时间节点及工作要求

(一) 各检测机构负责组织本机构的检测人员，正确评估拟保留的检测项目，对照《检测试验人员能力培训记录新旧代码对照表》，符合直接转换新代码要求的项目，系统将自动为检测人员转换能力培训记录。

(二) 经对照, 有缺参数的项目, 检测人员应在规定时间内查缺补漏: 对于“必备检测参数”, 可于 2024 年 3 月 28 日起登录“广西住建领域培训考试系统”, 对所缺参数进行线上培训及测试; 对于“可选检测参数”, 可于 2024 年 4 月 18 日起登录“广西住建领域培训考试系统”, 对所缺参数进行线上培训及测试。培训及测试合格, 审核通过后, 系统将自动为检测人员更新能力培训记录。

(三) 2024 年 5 月起按照新的检测资质标准正常开展培训工作。

六、其他要求

请相关单位高度重视并督促本单位检测人员及时完成本次能力培训记录转换工作。如有疑问或建议, 请及时反馈。联系方式: 广西壮族自治区建设工程质量安全监督站, 0771-5846195; 广西壮族自治区住房和城乡建设厅培训中心, 0771-2366190。

附件: 检测试验人员能力培训记录新旧代码对照表

广西壮族自治区住房和城乡建设厅培训中心



广西壮族自治区建设工程质量安全监督站



2024 年 3 月 14 日

(此件公开发布)

(此页无正文)

抄送：自治区住房城乡建设厅人教处、建筑市场监管处、广西建设工程质量安全管理站。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅培训中心

2024年3月14日印发

检测试验人员能力培训记录新旧代码对照表

序号	编号	检测项目	必备检测参数			可选检测参数				
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
一	1	水泥	凝结时间、安定性、胶砂强度、氯离子含量	1010	102	具备 102 可直接转换	保水率、氧化镁含量、碱含量、三氧化硫含量	1011	102+111	同时具备 102 和 111 可直接转换
	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	1020	101	具备 101 可直接转换	弯曲性能	1021	101	具备 101 可直接转换
	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	1030	102	具备 102 的前提下，完成压碎指标（人工砂）的线上学习和考核	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	1031	102+111	同时具备 102、111 的前提下，完成细骨料的吸水率、碱活性、贝壳含量，粗骨料的碱活性以及轻集料筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析的线上学习和考核
			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	1040	101	具备 101 的前提下，完成瓦和墙板抗压强度、抗折强度的线上学习和考核	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	1041		
	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）	1050	101+103+111	同时具备 101、103、111 的前提下，完成拌合用水（氯离子含量）的线上学习和考核	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）	1051	103	具备 103 的前提下，完成限制膨胀率、抗冻性能、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、拌合用水（pH 值、硫酸根离子含量、不溶物含量、可溶物含量）的线上学习和考核
	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）、限制膨胀率、泌水率比、氯离子含量	1060	103+111	同时具备 103、111 的前提下，完成限制膨胀率的线上学习和考核	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	1061	103+111	同时具备 103、111 的前提下，完成相对耐久性指标的线上学习和考核
	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	1070	102+111	同时具备 102 和 111 可直接转换	含水率、三氧化硫含量、放射性	1071	102+111+701	同时具备 102、111、701 可直接转换
	8	砂浆	抗压强度、稠度、保水率、拉伸粘结强度（抹灰、砌筑）	1080	103	具备 103 可直接转换	分层度、配合比设计、凝结时间、抗渗性能	1081	103	具备 103 的前提下，完成分层度、凝结时间、抗渗性能的线上学习和考核
9	土	最大干密度、最优含水率、压实系数	1090	105+901	同时具备 105 和 901 可直接转换	/	/	/	/	
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	1100	106	具备 106 的前提下，完成防水卷材可溶物含量、防水涂料耐热性的线上学习和考核	接缝剥离强度、搭接缝不透水性	1101			

序号	编号	检测项目	必备检测参数			可选检测参数				
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
			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、剥离性能			
	11	瓷砖及石材	吸水率、弯曲强度	1110	109	具备 109 的前提下，完成瓷砖吸水率、弯曲强度的线上学习和考核	抗冻性（耐冻融性）、放射性	1111	701	具备 701 的前提下，完成抗冻性（耐冻融性）的线上学习和考核
	12	塑料及金属管材*	塑料管材：/ 金属管材：/	/	/	/	静液强度、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、筒支梁冲击、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	1121	110+601	同时具备 110、601 的前提下，完成塑料管材外观质量、截面尺寸、交联度、熔融温度、筒支梁冲击、炭黑分散度、炭黑含量、爆破压力、管环剥离力、熔体质量流动速率、氧化诱导时间、热变形温度、拉伸弹性模量、灰分、坠落试验的线上学习和考核
	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	1131		
	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	1141		
	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	1151		
	16	预应力混凝土用波纹管*	金属波纹管：/ 塑料波纹管：/	/	/	/	外观质量、尺寸、局部横向荷载、弯曲后抗渗漏性能	1161		
							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			

序号	编号	检测项目	必备检测参数			可选检测参数				
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	17	材料中有害物质*	/	/	/	/	放射性、游离甲醛、VOC、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、游离甲苯二异氰酸酯(TDI)、氨	1171	701	具备 701 的前提下,完成游离甲醛、VOC、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、游离甲苯二异氰酸酯(TDI)、氨的线上学习和考核
	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	1181		
			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	1191		
			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	1201		
	21	木材料及构配件*	/	/	/	/	含水率、弹性模量、静曲强度、钉抗弯强度	1211		
	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)	1221		
	23	焊接材料*	/	/	/	/	抗拉强度、屈服强度、断后伸长率、化学成分	1231	601	具备 601 的前提下,完成化学成分线上学习和考核
二	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)	2010	301	具备 301 的前提下,完成砖强度(回弹法)的线上学习和考核	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)	2011		
	2	钢筋及保护层厚度	钢筋保护层厚度	2020	301	具备 301 可直接转换	钢筋数量、间距、直径、锈蚀状况	2021	301	具备 301 的前提下,完成钢筋直径、锈蚀状况的线上学习和考核
	3	植筋锚固力	锚固承载力	2030	304	具备 304 可直接转换	/	/	/	/
	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	2041	302	具备 302 的前提下,完成轴线位置、标高、截面尺寸、预埋件位置、预留插筋位置及外露长度的线上学习和考核

序号	编号	检测项目	必备检测参数				可选检测参数			
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	5	外观质量及内部缺陷*	/	/	/	/	外观质量、内部缺陷	2051		
	6	装配式混凝土结构节点*	/	/	/	/	钢筋套筒灌浆连接灌浆饱满性、钢筋浆锚搭接连接灌浆饱满性、外墙板接缝防水性能	2061		
	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	2071		
	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	2081	304	具备 304 可直接转换
	9	室内环境污染物*	/	/	/	/	甲醛、氨、TVOC、苯、氡、甲苯、二甲苯、土壤中的氡	2091	701	具备 701 可直接转换
三	1	钢材及焊接材料	屈服强度、抗拉强度、伸长率、厚度偏差	3010	601	具备 601 可直接转换	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）	3011	601	具备 601 的前提下，完成钢材元素含量（钢材化学分析 C、S、P）的线上学习和考核
	2	焊缝	外观质量、内部缺陷探伤（超声法/射线法）	3020		沿用无损检测证书	尺寸	3021		沿用无损检测证书
	3	钢结构防腐及防火涂装	涂层厚度	3030	601	具备 601 可直接转换	涂料粘结强度、涂料抗压强度、涂层附着力	3031	601	具备 601 可直接转换
	4	高强度螺栓及普通紧固件	抗滑移系数、硬度	3040	601	具备 601 可直接转换	紧固轴力、扭矩系数、最小拉力载荷（普通紧固件）	3041	601	具备 601 可直接转换
	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	3051	601	具备 601 可直接转换
	6	结构构件性能*	/	/	/	/	静载试验、动力测试	3061		
	7	金属屋面*	/	/	/	/	静态压力抗风掀、动态压力抗风掀	3071		
四	1	地基及复合地基	承载力（静载试验/动力触探试验等）	4010	201	具备 201 可直接转换	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）	4011	901+201+202	同时具备 901、201、202 可直接转换
	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）	4020	201+203	同时具备 201、203 可直接转换	/	/	/	/
	3	桩身完整性	桩身完整性（低应变法/声波透射法/钻芯法等）	4030	202	具备 202 可直接转换	/	/	/	/
	4	锚杆抗拔承载力	拉拔试验	4040	204	具备 204 可直接转换	/	/	/	/
	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）	4051	202	具备 202 可直接转换
五	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	5010	801	具备 801 可直接转换	燃烧性能	5011	801	具备 801 可直接转换

序号	编号	检测项目	必备检测参数			可选检测参数				
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
六	2	粘接材料	拉伸粘接强度	5020	801	具备 801 可直接转换	/	/	/	/
	3	增强加固材料	力学性能、抗腐蚀性能	5030	801	具备 801 可直接转换	网孔中心距偏差、钢丝网丝径、单位面积质量、断裂伸长率	5031	801	具备 801 的前提下，完成网孔中心距偏差、钢丝网丝径、单位面积质量的线上学习和考核
	4	保温砂浆	抗压强度、干密度、导热系数	5040	801	具备 801 可直接转换	剪切强度、拉伸粘结强度	5041		
	5	抹面材料	拉伸粘结强度、压折比（或柔韧性）	5050	801	具备 801 可直接转换	/	/	/	/
	6	隔热型材	抗拉强度、抗剪强度	5060	303	具备 303 可直接转换	/	/	/	/
	7	建筑外窗	气密性能、水密性能、抗风压性能	5070	303	具备 303 可直接转换	传热系数、玻璃的太阳得热系数、可见光透射比、中空玻璃密封性能	5071	801	具备 801 的前提下，完成玻璃的太阳得热系数的线上学习和考核
	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	5080	801+303+304	同时具备 801、303、304 可直接转换	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	5081	802+804	同时具备 802、804 的前提下，完成室外供热管网水力平衡度、室外供热管网热损失率、外墙现场传热系数或热阻的线上学习和考核
	9	电线电缆	导体电阻值	5090	801	具备 801 可直接转换	燃烧性能	5091		
	10	反射隔热材料*	/	/	/	/	半球发射率、太阳光反射比	5101		
	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	5111	801+803	同时具备 801、803 的前提下，完成采暖散热器单位散热量、金属热强度的线上学习和考核
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	5121	804	具备 804 的前提下，完成照明光源初始光效，照明灯具镇流器能效值、效率或能效，照明设备功率的线上学习和考核	
		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	5131			
		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	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	6010	501	具备 501 可直接转换	耐候胶标准状态下的拉伸模量、石材用密封胶的拉伸模量	6011		
	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	6020	801	具备 801 的前提下，完成太阳得热系数的线上学习和考核	/	/	/	/
	3	幕墙	气密性能、水密性能、抗风压性能、层间变形性能、后置埋件抗拔承载力	6030	501	具备 501 可直接转换	保温隔热性能、隔声性能、采光性能、耐撞击性能、防火性能	6031		
七	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	7010	105	具备 105 的前提下，完成粗粒土和巨粒土最大干密度的线上学习和考核	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	7011	105	具备 105 可直接转换
	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	7020	108	具备 108 可直接转换	垂直渗透系数、刺破强力	7021	108	具备 108 可直接转换

序号	编号	检测项目	必备检测参数			可选检测参数				
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	3	掺合料（粉煤灰、钢渣）	SiO ₂ 含量、Al ₂ O ₃ 含量、Fe ₂ O ₃ 含量、烧失量、细度、比表面积	7030	102+111	同时具备 102、111 可直接转换	游离氧化钙含量、粉化率、压碎值、颗粒组成	7031	102+111	同时具备 102、111 的前提下，完成粉化率的线上学习和考核
	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	7040	104	具备 104 的前提下，完成质量变化、破乳速度、标准黏度、蒸发残留物、弹性恢复的线上学习和考核	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	7041	104	具备 104 的前提下，完成运动黏度、布氏旋转黏度、蜡含量、闪点、动力黏度、溶解度、粒子电荷、1.18mm 筛筛上残留物、恩格拉黏度、与粗集料的粘附性的线上学习和考核
	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	7050	102	具备 102 的前提下，完成粗集料沥青黏附性、矿粉塑性指数、加热安定性，木质素纤维长度、灰分含量、吸油率的线上学习和考核	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	7051	102	具备 102 的前提下，完成粗集料软弱颗粒或软石含量、磨光值，细集料棱角性，木质素纤维 pH 值、含水率的线上学习和考核
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	7060	104	具备 104 可直接转换	动稳定度、残留稳定度、冻融劈裂强度比、配合比设计	7061	104	具备 104 可直接转换
	7	路面砖及路缘石	抗压强度、抗折强度、防滑性能、耐磨性	7070	109	具备 109 的前提下，完成防滑性能、耐磨性的线上学习和考核	抗冻性、透水系数、吸水率、抗盐冻性	7071	109	具备 109 的前提下，完成抗冻性、吸水率、抗盐冻性的线上学习和考核
	8	检查井盖、水篦、混凝土模块、防撞墩、隔离墩	抗压强度、试验荷载、残余变形	7080	109	具备 109 的前提下，完成混凝土模块（抗压强度）的线上学习和考核	/	/	/	/
	9	水泥	凝结时间、安定性、胶砂强度、氯离子含量	1010	102	具备 102 可直接转换	保水率、氧化镁含量、碱含量、三氧化硫含量	1011	102+111	同时具备 102、111 可直接转换
	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	1030	102	具备 102 的前提下，完成细骨料压碎指标（人工砂）的线上学习和考核	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	1031	102+111	同时具备 102、111 的前提下，完成细骨料吸水率、碱活性、贝壳含量，粗骨料碱活性，轻集料筒压强度、堆积密度、吸水率、粒型系数、筛分析的线上学习和考核
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	1020	101	具备 101 可直接转换	弯曲性能	1021	101	具备 101 可直接转换
	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	1060	103+111	同时具备 103、111 的前提下，完成限制膨胀率的线上学习和考核	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	1061	103+111	同时具备 103、111 的前提下，完成相对耐久性指标的线上学习和考核

序号	编号	检测项目	必备检测参数				可选检测参数			
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	13	砂浆	抗压强度、稠度、保水率、拉伸粘接强度 (抹灰、砌筑)	1080	103	具备 103 可直接转换	分层度、配合比设计、凝结时间、抗渗性能	1081	103	具备 103 的前提下, 完成分层度、凝结时间、抗渗性能的线上学习和考核
	14	混凝土	抗压强度、抗渗等级、坍落度、氯离子含量	7140	103	具备 103 可直接转换	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	7141	103+111	同时具备 103、111 的前提下, 完成限制膨胀率、抗冻性能、含气量、劈裂抗拉强度、静力受压弹性模量、抑制碱-骨料反应有效性的线上学习和考核
	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	1100	106	具备 106 的前提下, 完成防水卷材可溶物含量, 防水涂料耐热性的线上学习和考核	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	1101		
			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			
	16	水	氯离子含量	7160		完成氯离子含量的线上学习和考核	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	7161		
	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	7171	105+111	同时具备 105、111 可直接转换
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	7181	109	具备 109 可直接转换	
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)	7191			
八	1	沥青混合料路面	厚度、压实度、弯沉值	8010	901	具备 901 可直接转换	平整度、渗水系数、抗滑性能	8011	901	具备 901 可直接转换
	2	基层及底基层	厚度、压实度、弯沉值	8020	901	具备 901 可直接转换	平整度、无侧限抗压强度	8021	901+105	同时具备 901、105 可直接转换
	3	土路基	弯沉值、压实度	8030	901	具备 901 可直接转换	土基回弹模量	8031		
	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	8041	201+105	同时具备 201、105 的前提下, 完成严密性试验的线上学习和考核

序号	编号	检测项目	必备检测参数				可选检测参数			
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	5	水泥混凝土路面*	/	/	/	/	平整度、构造深度、厚度	8051	901	具备 901 可直接转换
九	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	9010	1001	具备 1001 的前提下，完成竖直度的线上学习和考核	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	9011	1001	具备 1001 的前提下，完成预应力孔道摩阻损失、有效预应力、孔道压浆密实性、风速的线上学习和考核
	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	9020	301+204	同时具备 301、204 的前提下，完成断面尺寸、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、钢筋位置的线上学习和考核	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	9021	301	具备 301 的前提下，完成外观质量、内部缺陷、仰拱厚度、渗漏水、钢筋锈蚀状况的线上学习和考核
	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	9031	1001	具备 1001 可直接转换
	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、抗剪老化、承载力、摩擦系数、转动性能、尺寸偏差、转角试验	9041	1001	具备 1001 的前提下，完成内在质量、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、转角试验的线上学习和考核
	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	9051	1001	具备 1001 的前提下，完成尺寸偏差、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、承载性能的线上学习和考核
	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	9061		
	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	9071	201	具备 201 的前提下，完成自振频率、桥面线形、变形缝质量、防水层的缝宽和搭接长度、尺寸、栏杆水平推力的线上学习和考核

序号	编号	检测项目	必备检测参数				可选检测参数			
			内容	新代码	原代码	转换条件	内容	新代码	原代码	转换条件
	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	9081	301	具备 301 的前提下，完成断面尺寸、衬砌厚度、衬砌密实性、墙面平整度、钢筋锈蚀状况的线上学习和考核
	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	9091	105+201+301	同时具备 105、201、301 的前提下，完成外观质量、断面尺寸、接缝宽度、错台、钢筋锈蚀状况的线上学习和考核