

附件：

**中建（广州）工程检测有限公司**  
**公路工程综合丙级试验检测业务范围表**

序号	试验检测项目（参数）		采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号)	备注		
1	土	1.1	含水率	《公路土工试验规程》JTG E40-2007 《土工试验方法标准》GB/T 50123-1999	只做烘干法、酒精燃烧法	
		1.2	密度			
		1.3	颗粒组成			
		1.4	界限含水率			只做联合测定法
		1.5	击实试验(最大干密度, 最佳含水率)			
		1.6	承载比(CBR)			
		1.7	比重			只做比重瓶法
		1.8	天然稠度			
		1.9	有机质含量			
		1.10	易溶盐总量			
2	集料	粗集料	2.1	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
			2.2	含水率		
			2.3	含泥量		
			2.4	泥块含量		
			2.5	针片状颗粒含量		
			2.6	压碎值		
			2.7	密度		
			2.8	吸水率		
	集料	细集料	2.9	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011	
			2.10	含水率		
			2.11	含泥量		
			2.12	泥块含量		
			2.13	密度		
			2.14	吸水率		
	集料	矿粉	2.15	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
			2.16	密度		
			2.17	亲水系数		
3	水泥	3.1	标准稠度用水量	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2011		
		3.2	凝结时间			
		3.3	安定性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	只做雷氏夹法	
		3.4	胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO法)》GB/T 17671-1999 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005		

序号	试验检测项目（参数）		采用的试验检测检测方法和标准 （名称/编号）	备注		
	3.5	胶砂流动度	《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T 2419-2005 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005			
	3.6	密度	《水泥密度测定方法》GB/T 208-2014 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005			
	3.7	细度（筛余值、比表面积）	《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》 GB/T 8074-2008 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005			
4	水泥混凝土、砂浆	水泥混凝土	4.1	稠度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
			4.2	抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》 GB 50086-2015	
			4.3	抗弯拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	
		4.4	配合比设计	《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG F30-2014 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》 GB 50086-2015		
		4.5	表观密度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016		
		4.6	含气量	《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016		
		4.7	凝结时间	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005		
		4.8	劈裂抗拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002		
		4.9	抗渗性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》 GB/T 50082-2009		
		4.10	砂浆	立方体抗压强度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
		4.11		配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010	

序号	试验检测项目（参数）			采用的试验检测检测方法和标准 （名称/编号）	备注
	4.12		保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
	4.13		稠度		
	4.14		分层度		
5	外加剂	5.1	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	
		5.2	氯离子含量		
		5.3	减水率	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
		5.4	抗压强度比		
		5.5	泌水率比		
		5.6	硫酸钠含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	
		5.7	凝结时间差	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
		5.8	含气量		
6	掺和料	6.1	细度	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2005 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG E51-2009	
		6.2	比表面积	《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》 GB/T 8074-2008 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2008	
		6.3	需水量比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2005	
		6.4	流动度比	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2008	
		6.5	安定性	《用于水泥和混凝土中的粉煤》 GB/T 1596-2005 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检 验方》GB/T 1346-2011	只做雷氏夹法
		6.6	活性指数	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2008 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2005	
		6.7	烧失量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2008 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2005 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2008	
		6.8	含水量	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2005 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2008	
7	无机结合料稳定材	石灰	有效氧化钙和氧化镁含量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG E51-2009	
			氧化镁含量		
			未消化残渣含量		
		无机	最大干密度		
	稳定	最佳含水量			

序号	试验检测项目（参数）			采用的试验检测检测方法和标准 （名称/编号）	备注
	料	7.6	结合材料 无侧限抗压强度		
		7.7			
8	沥青	8.1	密度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
		8.2	针入度		
		8.3	针入度指数		
		8.4	延度		
		8.5	软化点		只做环球法
		8.6	与粗集料的黏附性		
		8.7	聚合物改性沥青储存稳定性（离析或48h软化点差）		
		8.8	聚合物改性沥青弹性恢复率		
9	沥青混合料	9.1	密度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做表干法、水中重法、蜡封法、体积法
		9.2	空隙率		
		9.3	矿料间隙率		
		9.4	饱和度		
		9.5	马歇尔稳定度		
		9.6	流值		
		9.7	沥青含量		只做离心分离法、燃烧炉法
		9.8	矿料级配		
		9.9	理论最大相对密度		只做真空法、溶剂法
10	钢材与连接接头	10.1	重量偏差	《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1-2008	
		10.2	尺寸偏差	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》 GB 1499.2-2007	
		10.3	抗拉强度	《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010 《钢筋焊接接头试验方法标准》JGJ/T 27-2014 《焊接接头拉伸试验方法》GB/T 2651-2008 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016	
		10.4	屈服强度	《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010	
		10.5	断后伸长率	《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010	

序号	试验检测项目（参数）		采用的试验检测检测方法和标准 （名称/编号）	备注	
	10.6	最大力总伸长率	《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1-2008 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》 GB 1499.2-2007 《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》 GB/T 228.1-2010 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 107-2016		
	10.7	弯曲性能	《金属材料 弯曲试验方法》 GB/T 232-2010		
11	路基路面	11.1	厚度	《公路路基路面现场测试规程》 JTG E60-2008	只做挖坑法、钻芯法
		11.2	压实度		只做灌砂法、环刀法、钻芯法
		11.3	平整度		只做三米直尺法、连续平整度仪法
		11.4	弯沉		只做贝克曼梁法
		11.5	几何尺寸（纵断高程，中线偏位，宽度，横坡，边坡，相邻板高差，纵、横缝顺直度）		
		11.6	摩擦系数		只做摆式仪法
		11.7	构造深度		只做手工铺砂法
		11.8	渗水系数		
		11.9	回弹模量		承载板法
		11.10	水泥混凝土路面强度		《公路路基路面现场测试规程》 JTG E60-2008 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG E30-2005
12	结构混凝土	12.1	混凝土强度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T 23-2011 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程》 CECS 02: 2005 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 CECS 03: 2007	只做回弹法、钻芯法
		12.2	碳化深度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T 23-2011	
		12.3	表观缺陷	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS 21: 2000 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《建筑结构检测技术标准》 GB/T 50344-2004	只做裂缝宽度测试仪法

序号	试验检测项目（参数）		采用的试验检测检测方法和标准 （名称/编号）	备注
	12.4	裂缝（长度、宽度、深度等）	《建筑变形测量规范》 JGJ 8-2016 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS 21： 2000 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013	
	12.5	钢筋位置	《混凝土中钢筋检测技术规程》 JGJ/T 152-2008 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013	只做电磁法
	12.6	钢筋保护层厚度	《混凝土中钢筋检测技术规程》 JGJ/T 152-2008 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013	只做电磁法