

附件：

## 佛山市顺德区建设工程质量安全监督检测中心公路 工程综合乙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	
一	土	1	含水率	《公路土工试验规程》 (JTG E40-2007)	
		2	密度		
		3	颗粒组成		
		4	界限含水率		只做液限和塑限联合测定法
		5	击实试验 (最大干密度、最佳含水率)		
		6	承载比 (CBR)		
		7	比重		
		8	天然稠度		
		9	粗粒土和巨粒土最大干密度		只做表面振动压实仪法
		10	回弹模量		
		11	烧失量		
		12	有机质含量		
		13	砂的相对密度		
二	粗集料	1	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		2	密度		
		3	吸水率		
		4	含水率		
		5	含泥量		
		6	泥块含量		
		7	针片状颗粒含量	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		8	压碎值		
		9	洛杉矶磨耗损失		
		10	磨光值		
		11	碱活性		只做砂浆长度法
		12	有机物含量		
		13	坚固性		
		14	软弱颗粒含量		
	细集	15	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		16	密度		

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	17	吸水率			
		18	含水率			
		19	含泥量			
		20	泥块含量			
		21	砂当量			
		22	碱活性		只做砂浆长度法	
	23	坚固性				
	24	压碎指标				
	25	亚甲蓝值				
	26	棱角性				
	矿粉	27	颗粒级配		《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		28	密度			
29		含水率				
30		亲水系数				
31		塑性指数	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《公路土工试验规程》JTG E40-2007			
32		加热安定性	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005			
三	岩石	1	单轴抗压强度	《公路工程岩石试验规程》 JTG E41-2005 《工程岩体试验方法标准》 GB/T 50266-2013		
		2	含水率			
		3	密度			
		4	毛体积密度		只做量积法、水中称量法	
		5	吸水率			
		6	抗冻性			
四	水泥	1	密度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《水泥密度测定方法》GB/T 208-2014		
		2	细度（筛余值、比表面积）	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《水泥细度检验方法（筛析法）》 GB/T1345-2005 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB 8074-2008	只做负压筛析法、勃氏法	
		3	标准稠度用水量	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《水泥标准稠度用水量 凝结时间 安定性检验方法》GB/T 1346-2011		
		4	凝结时间			
		5	安定性			

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		
四	水泥	6	<b>胶砂强度</b>	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《水泥胶砂强度检验方法》GB/T 17671-1999		
		7	<b>胶砂流动度</b>	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T 2419-2005		
		8	氯离子含量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	只做火焰光度法	
		9	碱含量			
		10	烧失量			
五	水泥混凝土、砂浆	水泥混凝土	1	<b>稠度</b>	《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	
			2	<b>表观密度</b>		
			3	<b>含气量</b>		
			4	<b>凝结时间</b>		
			5	<b>抗压强度</b>	《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》GB/T 50081-2002	
			6	<b>抗压弹性模量</b>		
			7	<b>抗弯拉强度</b>		
			8	<b>抗渗性</b>	《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/T50082-2009	
			9	<b>配合比设计</b>	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005 《公路工程水泥混凝土路面施工技术规范》JTG/T F30-2014 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011 《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T50080-2016 《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T50081-2002	
			10	抗弯拉弹性模量	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	
			11	劈裂抗拉强度	《普通混凝土力学性能试验方法》GB/T 50081-2002	
			12	泌水率	《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	

序号	试验检测项目（参数）		采用的试验检测方法和标准（名称/编号）	备注	
	砂浆	13	干缩性	《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/T50082-2009	
		14	扩展度及扩展度经时损失	《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/T50080-2016	
		15	稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
		16	密度		
		17	立方体抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
		18	配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ 70-2009	
		19	保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
		20	凝结时间		
21	分层度				
六	水	1	pH 值	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	
		2	氯离子含量	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	
		3	硫酸根(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )含量	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006《水质 硫酸盐的测定 重量法》GB 11899-1989	
		4	不溶物含量	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89《混凝土用水标准》JGJ63-2006	
		5	可溶物含量	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006《混凝土用水标准》JGJ63-2006	
七	外加剂	1	pH 值	《公路工程混凝土外加剂》JT/T 523-2004《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T 8077-2012	
		2	氯离子含量	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	只做电位滴定法

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	
		3	减水率	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004 《聚羧酸系高性能减水剂》 JG/T 223-2017	
		4	泌水率比	《混凝土外加剂》 GB8076-2008 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004	
		5	抗压强度比	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004	
		6	硫酸钠含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	
		7	凝结时间差	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》 GB/T 1346-2011	
		8	含气量	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
八	掺合料	1	细度	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《水泥细度检验方法（筛析法）》 GB/T 1345-2005	
		2	比表面积	《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》 GB/T 8074-2008 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T 18736-2017	
		3	需水量比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005	
		4	流动度比	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005	

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				
		5	<b>烧失量</b>	《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2008 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T18046-2008				
		6	<b>安定性</b>	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》 GB/T 1346-2011	只做煮沸法			
		7	<b>活性指数</b>	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2008 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》GB/T 18736-2017				
		8	密度	《水泥密度测定方法》 GB/T 208-2014				
		9	含水量	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》GB/T 18736-2017				
		10	三氧化硫含量	《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2008	只做硫酸钡重量法			
		11	游离氧化钙					
		12	碱含量					
		九	无机结合料稳定材料	石灰	1	<b>有效氧化钙和氧化镁含量</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015	
					2	含水率	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
				粉煤灰（路基、基层、底基层）	3	<b>烧失量</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
					4	<b>细度</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 《水泥细度检验方法 筛析法》 GB/T 1345-2005	
5	<b>比表面积</b>				《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015			
6	含水率				《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009			
无机结	7				<b>最大干密度、最佳含水量</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	只做击实法	

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
	合料稳定材料	8	<b>水泥或石灰剂量</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015
		9	<b>无侧限抗压强度</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009
		10	<b>配合比设计</b>	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015
十	沥青	1	<b>密度</b>	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011
		2	<b>针入度、针入度指数</b>	
		3	<b>延度</b>	
		4	<b>软化点</b>	
		5	<b>薄膜或旋转薄膜加热试验（质量变化、残留物针入度比、软化点增值、60℃黏度比、老化指数、老化后延度）</b>	
		6	<b>动力黏度</b>	
		7	<b>闪点</b>	
		8	<b>燃点</b>	
		9	<b>与粗集料的黏附性</b>	
		10	<b>聚合物改性沥青储存稳定性（离析或48h软化点差）</b>	
		11	<b>聚合物改性沥青弹性恢复率</b>	
		12	<b>溶解度</b>	
		13	<b>标准黏度</b>	
		14	<b>恩格拉黏度</b>	
		15	<b>乳化沥青蒸发残留物含量</b>	
		16	<b>乳化沥青筛上剩余量</b>	
		17	<b>乳化沥青微粒离子电荷</b>	
		18	<b>乳化沥青与粗集料的黏附性</b>	
		19	<b>乳化沥青储存稳定性</b>	
		20	<b>乳化沥青与水泥拌和试验（筛上残留物含量）</b>	

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
	21	乳化沥青破乳速度		
	22	乳化沥青与矿料拌和试验		
十一	沥青混合料	1	<b>密度、空隙率、矿料间隙率、饱和度</b>	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 (JTG E20-2011)
		2	<b>马歇尔稳定度、流值</b>	
		3	<b>沥青含量</b>	
		4	<b>矿料级配</b>	
		5	理论最大相对密度	
		6	动稳定度	
		7	渗水系数	
十二	钢材与连接接头	1	<b>重量偏差</b>	《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》GB1499.2-2007/XG1-2009 《碳素结构钢》GB/T700-2006 《低碳钢热轧圆盘条》GB/T701-2008
		2	<b>尺寸偏差</b>	
		3	<b>抗拉强度</b>	《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 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016
		4	<b>屈服强度</b>	《金属材料 拉伸试验第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010
		5	<b>断后伸长率</b>	《金属材料 拉伸试验第1部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010
		6	<b>最大力总伸长率</b>	《金属材料拉伸试验 第一部分：室温试验方法》GB/T228.1-2010
		7	<b>弯曲性能</b>	《金属材料 弯曲试验方法》(GB/T 232-2010)
		8	<b>反向弯曲</b>	《钢筋混凝土用钢筋弯曲和反向弯曲试验方法》YB/T 5126-2003
		9	<b>钢筋焊接网的抗剪力</b>	《钢筋混凝土用钢 第3部分：钢筋焊接网》GB/T 1499.3-2010



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	
十三	路基路面	1	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）	《公路路基路面现场测试规程》（JTGE060-2008）	
		2	厚度		只做挖坑法、钻芯法
		3	压实度		只做灌砂法、环刀法、钻芯法
		4	平整度		只做三米直尺法、连续式平整度仪法
		5	弯沉		只做贝克曼梁法
		6	摩擦系数		只做摆式仪法
		7	构造深度		只做手工铺砂法
		8	渗水系数		
		9	水泥混凝土路面强度	《公路路基路面现场测试规程》JTG E60-2008 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》CECS 03:2007 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	
		10	车辙	《公路路基路面现场测试规程》JTG E60-2008	只做横断面尺法
十四	混凝土结构	1	混凝土强度	《钻芯法检测混凝土强度技术规程》CECS 03:2007 《回弹法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T23-2011 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程》CECS 02:2005 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T50784-2013	
		2	碳化深度	《回弹法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T23-2011	
		3	钢筋位置	《混凝土中钢筋检测技术规程》JGJ/T 152-2008	
		4	钢筋保护层厚度	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	
		5	表观缺陷	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T50784-2013 《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2004 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	

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	
	6	内部缺陷	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T50784-2013 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21:2000		
	7	裂缝（长度、宽度、深度等）	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T50784-2013 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21:2000 《公路桥梁技术状况评定标准》JTG/T H21-2011		
十五	基坑、地基与基桩	1	地基承载力	《建筑地基检测技术规范》JGJ 340-2015 《建筑地基基础检测规范》DBJ 15-60-2008 《广东省建筑地基处理技术规范》DBJ 15-38-2005 《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2012	只做平板载荷试验、动力触探试验、静力触探法、标准贯入法
		2	地表沉降	《工程测量规范》GB 50026-2007 《公路路基施工技术规范》JTG F10-2006 《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016	
		3	基桩完整性	《公路工程基桩动测技术规程》JTG/T F81-01-2004 《建筑地基检测技术规范》JGJ340-2015 《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106-2014 《建筑地基基础检测规范》DBJ 15-60-2008	只做超声波法、低应变法、钻芯法
十六	交通安全设施	1	外形尺寸	《道路交通标志板及支撑件》GB/T23827-2009	
		2	安装高度	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	
		3	安装距离		
		4	安装角度	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017 《突起路标》GB/T 24725-2009	
		5	立柱竖直度	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	
		6	立柱埋深	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	

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
	7	立柱防腐层厚度	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017 《公路工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015 《磁性基体上非磁性覆盖层覆盖层厚度测量 磁性法》GB/T 4956-2003	
	8	标线抗滑值	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017 《道路预成形标线带》 GB/T 24717-2009	
	9	标志标线光度性能	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017 《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311-2009 《公路交通标志反光膜》 GB/T 18833-2012 《轮廓标》 GB/T 24970-2010	