

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 1 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
一	土	1.1	含水率	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	只做：烘干法，酒精燃烧法
		1.2	密度		只做：环刀法，蜡封法，灌水法，灌砂法
		1.3	颗粒组成		只做：筛分法，密度计法
		1.4	界限含水率		只做：液限和塑限联合测定法，缩限试验
		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		
		1.8	天然稠度		
		1.9	粗粒土和巨粒土的最大干密度		只做：表面振动压实仪法
		1.10	回弹模量		只做：承载板法、强度仪法
		1.11	自由膨胀率		
		1.12	烧失量		
		1.13	有机质含量		
		1.14	砂的相对密度		
二	集料（粗集料）	2.1	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做：干筛法，水筛法
		2.2	密度		只做：网篮法，容量瓶法
		2.3	吸水率		只做：网篮法，容量瓶法
		2.4	含水率		只做：烘干法，酒精燃烧法
		2.5	含泥量		
		2.6	泥块含量		
		2.7	针片状颗粒含量		只做：规准仪法，游标卡尺法
		2.8	压碎值	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005； 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2022	
		2.9	洛杉矶磨耗损失		
		2.10	磨光值	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
		2.11	破碎砾石含量		

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司
公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 2 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
二	2.12	集料	碱活性	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做：砂浆长度法	
	2.13		有机物含量			
	2.14		坚固性			
	2.15		软弱颗粒含量			
	2.16	集料（细集料）	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做：干筛法，水洗法	
	2.17		密度		只做：坍落筒法，容量瓶法	
	2.18		吸水率		只做：坍落筒法，容量瓶法	
	2.19		含水率		只做：烘干法，酒精燃烧法	
	2.20		含泥量			
	2.21		泥块含量			
	2.22		砂当量			
	2.23		碱活性			
	2.24		坚固性			
	2.25		压碎指标			
	2.26		亚甲蓝值			
	2.27		棱角性			
	2.28		集料(矿粉)		颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005
	2.29	密度				
	2.30	含水率		《公路土工试验规程》JTG 3430-2020		
	2.31	亲水系数		《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.32	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 3430-2020		
	2.33	加热安定性		《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	三	3.1	岩石	单轴抗压强度	《公路工程岩石试验规程》JTG E41-2005	
		3.2		含水率		
		3.3		密度		只做：真空抽气法、沸煮法
		3.4		毛体积密度		只做：量积法，水中称量法，蜡封法
		3.5		吸水率		只做：自由吸水法、真空抽气法、煮沸法 c

佛山市市政工程质量检测有限公司

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 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
	3.6		抗冻性	《公路工程岩石试验规程》JTG E41-2005	
四	4.1	水泥	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 3420-2020	
	4.2		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 3420-2020; 《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	只做: 负压筛析法, 勃氏法
	4.3		标准稠度用水量	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020;	只做: 标准法, 代 用法
	4.4		凝结时间	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定 性检验方法》 GB/T 1346-2011	
	4.5		安定性		只做: 标准法, 代 用法
	4.6		胶砂强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《水泥胶砂强度检验方法(ISO法)》GB/T 17671-2021	
	4.7		胶砂流动度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T 2419-2005	
	4.8		氯离子含量	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	只做: 硫氰酸铵容 量法, 磷酸蒸馏- 贡盐滴定法
	4.9		烧失量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	
五	5.1	水泥混凝 土、砂浆(水 泥混凝土)	稠度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	只做: 坍落度法, 维勃稠度法
	5.2		表观密度		
	5.3		含气量		
	5.4		凝结时间		
	5.5		抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2019	
	5.6		抗压弹性模量		
	5.7		抗弯拉强度		
	5.8		抗渗性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验 方法标准》GB/T 50082-2009	

佛山市市政工程质量检测有限公司

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 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
五	5.9	水泥混凝土、砂浆(水泥混凝土)	配合比设计	《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ 55-2011		
	5.10		劈裂抗拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《混凝土物理力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2019		
	5.11		泌水率	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016		
	5.12		扩展度及扩展度经时损失	《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016		
	5.13	水泥混凝土、砂浆(砂浆)	稠度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009		
	5.14		密度			
	5.15		立方体抗压强度			
	5.16		配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010		
	5.17		保水性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020; 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009		
	5.18		凝结时间			
	5.19		分层度			
	六	6.1	水	pH 值	《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-86; 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (5.1)	
		6.2		氯离子含量	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-89	
		6.3		硫酸根 (SO ₄ ²⁻) 含量	《水质 硫酸盐的测定 重量法》 GB/T 11899-89	
		6.4		不溶物含量	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-89	
		6.5		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/T 5750.4-2006	
	七	7.1	外加剂	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012; 《聚羧酸系高性能减水剂》 JG/T 223-2017	只做: 电位滴定法
		7.2		氯离子含量		
		7.3		减水率	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008;	

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 5 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
	7.4		泌水率比	《聚羧酸系高性能减水剂》 JG/T 223-2017	
	7.5		抗压强度比		
	7.6		硫酸钠含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	只做：重量法，离子交换重量法
	7.7		凝结时间差	《混凝土外加剂》GB 8076-2008； 《聚羧酸系高性能减水剂》 JG/T 223-2017	
	7.8		含气量		
八	8.1	掺和料	细度	《水泥细度检验方法 筛析法》 GB/T 1345-2005； 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
	8.2		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、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T 18046-2017； 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020	
	8.3		需水量比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
	8.4		流动度比	《水泥胶砂流动度检验方法》 GB/T 2419-2005； 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T 18046-2017	
	8.5		烧失量	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017； 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T 18046-2017； 《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	
	8.6		安定性	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定 性检验方法》GB/T 1346-2011； 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	只做：煮沸法
	8.7		活性指数	《水泥胶砂强度检验方法》 GB/T 17671-2021； 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
	8.8		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 3420-2020； 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T 18046-2017	

佛山市市政工程质量检测有限公司

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 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
八	8.9		含水量	《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2017; 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017	
	8.10		三氧化硫含量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017; 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017; 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2017	只做: 硫酸钡重量法
	8.11		游离氧化钙	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017; 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017	只做: EDTA 滴定法、甘油酒精法、乙二醇法
九	9.1	无机结合料 稳定材料 (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	
	9.2		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	
	9.3		未消化残渣含量		
	9.4		含水率		
	9.5	无机结合料 稳定材料 (粉煤灰 (路基、基层、底基层))	烧失量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
	9.6		细度		
	9.7		比表面积		
	9.8		含水率		
	9.9	无机结合料 稳定材料 (无机结合料稳定材料)	最大干密度、最佳含水量	《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
	9.10		水泥或石灰剂量		
	9.11		无侧限抗压强度	《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	
	9.12		延迟时间	《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	
	9.13		配合比设计	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015; 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005; 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009; 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 7 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
十	10.1	沥青	密度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
	10.2		针入度、针入度指数		
	10.3		延度		
	10.4		软化点		
	10.5		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° C 黏度 比、老化指数、老化 后延度）		
	10.6		动力黏度		
	10.7		闪点、燃点		
	10.8		与粗集料的黏附性		
	10.9		聚合物改性沥青储存 稳定性（离析或 48h 软化点差）		
	10.10		聚合物改性沥青弹性 恢复率		
	10.11		溶解度		
	10.12		标准黏度		
	10.13		恩格拉黏度		
	10.14		乳化沥青蒸发残留物 含量		
	10.15		乳化沥青筛上剩余量		
	10.16		乳化沥青微粒离子电 荷		
	10.17		乳化沥青与粗集料的 黏附性		
	10.18		乳化沥青储存稳定性		
	10.19		乳化沥青与水泥拌和 试验（筛上残留物含 量）		
	10.20		乳化沥青破乳速度		
	10.21		乳化沥青与矿料拌和 试验		

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 8 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
十一	沥青混合料	11.1	密度、空隙率、矿料 间隙率、饱和度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	只做：表干法，水 中重法，蜡封法， 体积法
		11.2	马歇尔稳定度、流值		
		11.3	沥青含量		只做：燃烧炉法
		11.4	矿料级配		
		11.5	理论最大相对密度		只做：真空法，计 算法
		11.6	动稳定度		
		11.7	渗水系数		
十二	钢材与连接 接头	12.1	重量偏差	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆 钢筋》 GB/T 1499.1-2017； 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋 钢筋》 GB/T 1499.2-2018	
		12.2	尺寸偏差	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆 钢筋》 GB/T 1499.1-2017； 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋 钢筋》 GB/T 1499.2-2018	
		12.3	抗拉强度	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试 验方法》 GB/T 228.1-2021；《钢筋混凝土 用钢材试验方法》 GB/T 28900-2022；《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	
		12.4	屈服强度	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试 验方法》 GB/T 228.1-2021； 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2022	
		12.5	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 228.1-2021	
		12.6	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/T1499.1-2017； 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋 钢筋》 GB/T1499.2-2018； 《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试 验方法》 GB/T 228.1-2021	

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 9 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
	12.7		弯曲性能	《金属材料 弯曲试验方法》 GB/T 232-2010; 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T 27-2014		
	12.8		反向弯曲	《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2022		
	12.9		钢筋焊接网的抗剪力	《钢筋混凝土用钢 第 3 部分：钢筋焊接网》GB/T 1499.3-2010;《钢筋混凝土用钢筋焊接网试验方法》GB/T 33365-2016		
十三	13.1	路基路面	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)	《公路路基路面现场检测规程》 JTG 3450-2019		
	13.2		厚度	《公路路基路面现场检测规程》 JTG 3450-2019	只做：挖坑及钻芯 法	
	13.3		压实度		只做：灌砂法、环 刀法、钻芯法、	
	13.4		平整度		只做：三米直尺法、 连续式平整度仪法	
	13.5		弯沉		只做：贝克曼梁法	
	13.6		摩擦系数		只做：摆式仪法	
	13.7		构造深度		只做：手工铺砂法、 电动铺砂仪法	
	13.8		渗水参数			
	13.9		水泥混凝土路面强度		只做：钻芯法、回 弹仪法	
	13.10		车辙		《公路路基路面现场检测规程》 JTG 3450-2019	只做：横断面尺法
	13.11		透层油渗透深度			
	13.12		基层芯样完整性		《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015	
十四	14.1	混凝土结构	混凝土强度		《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;《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》 T/CECS 02-2020;《桥梁混凝土结构无损 检测技术规程》T/CECS G: J50-01-2019	只做：钻芯法、回 弹法、超声回弹综 合法

佛山市市政工程质量检测有限公司

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 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
十四	14.2		碳化深度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23-2011;《桥梁混凝土结构无损检测技术规程》T/CECS G: J50-01-2019	
	14.3		钢筋位置	《混凝土中钢筋检测技术规程》JGJ/T 152-2019;《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013	只做: 电磁感应法
	14.4		钢筋保护层厚度	《混凝土中钢筋检测技术规程》JGJ/T 152-2019;《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	只做: 电磁感应法
	14.5		外观缺陷	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013;《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015;《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	
	14.6		内部缺陷	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013;《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016;《钻芯法检测混凝土强度技术规程》CECS 03:2007;《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21:2000;《桥梁混凝土结构无损检测技术规程》T/CECS G: J50-01-2019	只做: 钻芯法, 超声波法
	14.7		裂缝(长度、深度、宽度)	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013;《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016;《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21:2000;《桥梁混凝土结构无损检测技术规程》T/CECS G: J50-01-2019	只做: 钻芯法, 超声波法, 裂缝显微镜法
	十五		15.1	基坑、地基与基桩	地基承载力
15.2		地表沉降	《建筑地基基础检测规范》DBJ 15-60-2019;《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016;《工程测量标准》GB 50026-2020;《建筑基坑工程监测技术规范》GB 50497-2019		

佛山市市政工程质量检测有限公司

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 序号及名称		试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
	15.3		基桩完整性	《公路工程基桩检测技术规程》JTG/T 3512-2020;《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020;《公路工程岩石试验规程》JTG E41-2005;《建筑地基基础检测规范》DBJ 15-60-2019	只做: 超声波法、低应变法、钻芯法
十六	16.1	交通安全设施	外形尺寸	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017;《波形梁钢护栏 第1部分:两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015;《波形梁钢护栏 第2部分:三波形梁钢护栏》GB/T 31439.2-2015;《道路交通标志板及支撑件》GB/T 23827-2021;《防眩板》GB/T 24718-2009;《道路交通标线质量要求和检测方法》GB 16311-2009;《突起路标》GB/T 24725-2009	
	16.2		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	
	16.3		安装距离		
	16.4		安装角度		
	16.5		立柱竖直度		
	16.6		立柱埋深		
	16.7		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;《波形梁钢护栏 第1部分:两波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015;《波形梁钢护栏 第2部分:三波形梁钢护栏》GB/T 31439.2-2015;《公路交通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;《非磁性基体金属上非导电覆盖层覆盖层厚度测量 涡流法》GB/T 4957-2003;《道路交通标志板及支撑件》GB/T 23827-2021;《金属和其他非有机覆盖层关于厚度测量的定义和一般规则》GB/T 12334-2001
	16.8		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;《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311-2009;《道路预成形标线带》GB/T 24717-2009	

附件

佛山市市政工程质量检测有限公司
公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 12 页 共 12 页

序号	试验检测项目 序号及名称	试验检测参数名称	采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
	16.9	标志标线光度性能	《道路交通标线质量要求和检测方法》 GB/T 16311-2009;《逆反射体光度性能测试方法》 JT/T 690-2022;《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》 GB/T 21383-2008;《道路交通标志板及支撑件》 GB/T 23827-2021; 《道路交通反光膜》GB/T 18833-2012;《公路 工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017	

以下空白