

附件：

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 1 页共 13 页

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 3430-2020 《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019	只做烘干法、酒精燃烧法	
		1.2	密度		只做环刀法、蜡封法、灌砂法、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	回弹模量		《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	只做承载板法、强度仪法
		1.10	自由膨胀率		《公路土工试验规程》JTG 3430-2020 《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019	
		1.11	烧失量		《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.12	有机质含量		《公路土工试验规程》JTG 3430-2020 《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019	
		1.13	易溶盐总量			
		1.14	砂的相对密度			
2	集料	粗集料	2.1	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做干筛法、水洗法	
			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

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 2 页 共 13 页

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	
2	粗集料	2.4	<b>含水率</b>	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做烘干法、 酒精燃烧法
		2.5	<b>含泥量</b>		
		2.6	<b>泥块含量</b>		
		2.7	<b>针片状颗粒含量</b>		只做规范仪 法、游标卡尺 法
		2.8	<b>压碎值</b>		
		2.9	<b>洛杉矶磨耗损失</b>	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
		2.10	<b>磨光值</b>		
		2.11	破碎砾石含量		
		2.12	碱活性	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	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	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.16	<b>颗粒级配</b>	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011	只做干筛法、 水洗法	
	2.17	<b>密度</b>		只做坍落筒 法、容量瓶法	
	2.18	<b>吸水率</b>		只做坍落筒 法、容量瓶法	
	2.19	<b>含水率</b>		只做烘干法、 酒精燃烧法	
	2.20	<b>含泥量</b>			
	2.21	<b>泥块含量</b>			

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 3 页 共 13 页

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	
2	集料	2.22	<b>砂当量</b>	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		2.23	碱活性		
		2.24	坚固性	公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005 《建设用砂》 GB/T 14684-2011	
		2.25	压碎指标		
		2.26	亚甲蓝值		
		2.27	棱角性	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
		矿粉	2.28	<b>颗粒级配</b>	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005
	2.29		<b>密度</b>		
	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	
	3	岩石	3.1	<b>单轴抗压强度</b>	《公路工程岩石试验规程》 JTG E41-2005
3.2			含水率	公路工程岩石试验规程》 JTG E41-2005 《工程岩体试验标准》 GB/T 50266-2013	
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
3.6			抗冻性		
4	水泥	4.1	<b>密度</b>		《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020 《水泥密度测定方法》 GB/T 208-2014

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 4 页 共 13 页

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	水泥	4.2	<b>细度(筛余值、比表面积)</b>	《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	只做勃氏法、 负压筛析法	
		4.3	<b>标准稠度用水量</b>	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性 检验方法》GB/T 1346-2011	只做标准法、 代用法	
		4.4	<b>凝结时间</b>			
		4.5	<b>安定性</b>		只做标准法、 代用法	
		4.6	<b>胶砂强度</b>	《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 17671-1999		
		4.7	<b>胶砂流动度</b>	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005		
		4.8	<b>氯离子含量</b>	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017 《水泥原料中氯离子的化学分析方法》JC/T 420-2006	只做硫氰酸铵 容量法、磷酸 蒸馏-汞盐滴 定法	
		4.9	<b>碱含量</b>		只做火焰光度 法	
		4.10	<b>烧失量</b>			
		5	水泥混凝土、砂浆	水泥混凝土	5.1	<b>稠度</b>
5.2	<b>表观密度</b>					
5.3	<b>含气量</b>					
5.4	<b>凝结时间</b>					

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 5 页 共 13 页

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	水泥 混凝土 、 砂浆	水泥 混凝土	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 《混凝土物理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	
			5.9	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/T F30-2014 《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T 3650-2020 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》GB 50086-2015	
			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	干缩性	《混凝土物理力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2019	
			5.13	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	
		砂浆	5.15	稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
			5.16	密度		
			5.17	立方体抗压强度		
		5	水	砂	5.18	配合比设计

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 6 页 共 13 页

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	
	泥 混 凝 土 、 砂 浆	浆	5.19	<b>保水性</b>	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
			5.20	凝结时间		
			5.21	分层度		
6	水		6.1	<b>PH 值</b>	《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	
			6.2	<b>氯离子含量</b>	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-1989	
			6.3	硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 含量	《水质 硫酸盐的测定 重量法》 GB 11899-1989	
			6.4	不溶物含量	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	
			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	
7	外加剂		7.1	<b>PH 值</b>	《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	
			7.2	<b>氯离子含量</b>	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	只做电位滴定法
			7.3	<b>减水率</b>	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
			7.4	<b>泌水率比</b>		
			7.5	<b>抗压强度比</b>	《混凝土外加剂》GB 8076-2008 《普通混凝土力学性能试验方法》 GB/T 50081-2019	
			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	
			7.8	含气量		
8	掺和料	8.1	<b>细度</b>	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017		

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 7 页 共 13 页

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	
8	掺和料	8.2	<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	
		8.3	<b>需水量比</b>	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
		8.4	<b>流动度比</b>	《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	<b>烧失量</b>	《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017	
		8.6	<b>安定性</b>	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	<b>只做沸煮法</b>
		8.7	<b>活性指数</b>		
		8.8	密度	《水泥密度测定方法》 GB/T 208-2014	
		8.9	含水量	《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	<b>只做硫酸钡重量法</b>
		8.11	游离氧化钙	《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017	<b>只做 EDTA 滴定法、甘油酒精法、乙二醇法</b>
		8.12	碱含量		<b>只做火焰光度法</b>
		9	石灰	9.1	<b>有效氧化钙和氧化镁含量</b>
9.2	氧化镁含量				
9.3	未消化残渣含量				
9.4	含水率				
粉煤灰 (路基、基层、底基层)	9.5		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		

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 8 页 共 13 页

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
9	无机结合料稳定材料	9.9	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		
		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	
10	沥青	10.1	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	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011 《沥青针入度测定法》GB/T 4509-2011	
		10.3	延度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011 《沥青延度测定法》GB/T 4508-2011	
		10.4	软化点	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011 《沥青软化点测定法(环球法)》 GB/T 4507-2015	
		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℃黏度比、老化指数、老化后延度)	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
		10.6	动力黏度		
		10.7	闪点、燃点		
		10.8	与粗集料的黏附性		



附件：

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 9 页 共 13 页

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	沥青	10.9	<b>聚合物改性沥青储存稳定性（离析或48h 软化点差）</b>	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
		10.10	<b>聚合物改性沥青弹性恢复率</b>		
		10.11	溶解度		
		10.12	标准黏度		
		10.13	乳化沥青蒸发残留物含量		
		10.14	乳化沥青筛上剩余量		
		10.15	乳化沥青微粒离子电荷		
		10.16	乳化沥青与粗集料的黏附性		
		10.17	乳化沥青储存稳定性		
		10.18	乳化沥青与水泥拌和试验（筛上残留物含量）		
		10.19	乳化沥青破乳速度		
10.20	乳化沥青与矿料拌和试验				
11	沥青混合料	11.1	<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	只做表干法、水中重法、蜡封法、体积法
		11.2	<b>马歇尔稳定度、流值</b>		
		11.3	<b>沥青含量</b>		只做燃烧炉法

附件:

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 10 页共 13 页

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	
11	沥青混 合料	11.4	<b>矿料级配</b>	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	<b>只做真空法、 计算法</b>
		11.5	理论最大相对密度		
		11.6	动稳定度		
		11.7	渗水系数		
12	钢材与 连接接 头	12.1	<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	
		12.2	<b>尺寸偏差</b>	《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》 GB 1499.2-2018	
		12.3	<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/T228.1-2010 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T27-2014	
		12.4	<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	
		12.5	<b>断后伸长率</b>		
		12.6	<b>最大力总伸长率</b>	《金属材料拉伸试验第1部分：室温试验方 法》GB/T228.1-2010	
		12.7	<b>弯曲性能</b>	《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 28900-2012	
		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	
13	路基 路面	13.1	<b>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)</b>	《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019	
		13.2	<b>厚度</b>		<b>只做挖坑及钻 芯法</b>

附件：

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 11 页 共 13 页

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	
13	路基路面	13.3	压实度	《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019	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
		13.8	渗水系数		
		13.9	水泥混凝土路面强度		只做钻芯法、回弹仪法
		13.10	车辙		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		
14	混凝土结构	14.1	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规程》 CECS 02: 2020 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 JGJ/T 384-2016 《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》 T/CECS 02-2020	只做钻芯法、回弹法、超声回弹综合法
		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	
		14.3	钢筋位置	《混凝土中钢筋检测技术标准》 JGJ/T 152-2019	只做电磁感应法
		14.4	钢筋保护层厚度		只做电磁感应法

附件：

## 佛山市路宏建工程检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 12 页 共 13 页

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	
14	混凝土结构	14.5	<b>外观缺陷</b>	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013	
		14.6	<b>内部缺陷</b>	《桥梁混凝土结构无损检测技术规程》 T/CECS G: J50-01-2019	<b>只做钻芯法、 超声波法</b>
		14.7	<b>裂缝（长度、宽度、 深度等）</b>	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS21: 2000 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《混凝土结构试验方法标准》 GB/T 50152-2012	<b>只做钻芯法、 超声波法、裂 缝显微镜法</b>
15	基坑、地 基与基 桩	15.1	<b>地基承载力</b>	《建筑地基检测技术规范》JGJ 340-2015 《建筑地基基础检测规范》 DBJ/T 15-60-2019	<b>只做平板载荷 试验、动力触 探法、静力触 探法、标准贯 入法、十字剪 切法</b>
		15.2	<b>地表沉降</b>	《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 《工程测量标准》GB 50026-2020	
		15.3	基桩完整性	《建筑地基基础检测规范》 DBJ/T 15-60-2019 《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106-2014 《公路工程基桩检测技术规程》 JTG/T 3512-2020	<b>只做超声波 法、低应变法、 钻芯法</b>
16	交通安 全设施	16.1	<b>外形尺寸</b>	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土 建工程》JTG F80/1-2017 《防眩板》GB/T24718-2009; 《突起路标》GB/T 24725-2009 《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007; 《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; 《道路交通标线质量要求和检测方法》 GB/T 16311-2009 《道路交通标志板及支撑件》 GB/T 23827-2009; 《道路交通反光膜》GB/T 18833-2012	
		16.2	<b>安装高度</b>	《公路工程质量检验评定标准第一 册 土建工程》JTG F80/1-2017; 《防眩板》GB/T 24718-2009	

附件:

佛山市路宏建工程检测有限公司  
公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 13 页共 13 页

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
	16.3	<b>安装距离</b>	《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;	
	16.4	<b>安装角度</b>	《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	
	16.5	<b>立柱竖直度</b>	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	
	16.6	<b>立柱埋深</b>	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017	
	16.7	<b>立柱防腐层厚度</b>	《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	
	16.8	<b>标线抗滑值</b>	《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	
	16.9	标志标线光度性能	《道路交通反光膜》GB/T 18833-2012; 《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311-2009; 《新划路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》GB/T 21383-2008;	