

附件

广东合众路桥科技股份有限公司公路工程 综合乙级试验检测业务范围表

序号	试验检测项目（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	颗粒级配	《公路土工试验规程》 (JTG E40-2007)	
		2	界限含水率		
		3	最大干密度		
		4	最佳含水率		
		5	CBR		
		6	天然稠度		
		7	比重		
		8	回弹模量		
		9	有机质含量		
		10	烧失量		
二	集料	1	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) 《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011)	
		2	针片状颗粒含量		
		3	压碎值		
		4	磨耗值		
		5	细集料含泥量		
		6	砂当量		
		7	磨光值		
		8	坚固性		
		9	密度		
		10	吸水率		
		11	软弱颗粒含量		

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	
二	集料	12	细集料棱角性	《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005) 《建设用砂》(GB/T 14684-2011) 《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011)	
		13	含水率		
		14	泥块含量		
		15	有机质含量		
		16	亚甲蓝值 MBV		
		17	矿粉亲水系数		
三	岩石	1	单轴抗压强度	《公路工程岩石试验规程》 (JTG E41-2005)	
		2	抗冻性		
		3	含水率		
		4	密度		
		5	毛体积密度		
		6	吸水率		
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	比表面积	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》 (GB/T 8074-2008)	
		3	凝结时间	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 (JTG E30-2005)	
		4	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)	
		5	胶砂强度	《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 (ISO 法)》 (GB/T 17671-1999)	
		6	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)	

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	7	烧失量 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 （JTG E30-2005） 《水泥化学分析方法》（GB 176-2008）		
		8	胶砂流动度 《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）		
五	水泥 混凝土、 砂浆	1	抗压强度 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 （JTG E30-2005）		
		2	抗折强度 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 （JGJ/T 70-2009）		
		3	配合比设计 《普通混凝土配合比设计规程》 （JGJ 55-2011） 《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/T 70-2009）		
		4	坍落度		
		5	含气量		
		6	混凝土凝结时间 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 （JTG E30-2005）		
		7	抗渗性		
		8	表观密度		
		9	抗压弹性模量		
		10	泌水率	《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		
		12	抗折弹性模量		
		13	砂浆稠度 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 （JGJ/T 70-2009）		
		14	干缩性 《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	
六	水、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》（GB 8076-2008） 《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006） 《混凝土外加剂均质性试验方法》 （GB/T 8077-2012） 《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》 （GB 6920-86）	
		2	氯离子含量	《公路工程混凝土外加剂》 （JT/T 523-2004） 《混凝土外加剂》（GB 8076-2008） 《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006） 《混凝土外加剂均质性试验方法》 （GB/T 8077-2012） 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 （GB 11896-89）	
		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）	
		4	抗压强度比	《公路工程混凝土外加剂》 （JT/T 523-2004） 《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）	
		5	泌水率比	《公路工程混凝土外加剂》 （JT/T 523-2004） 《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）	
		6	不溶物含量	《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006） 《水质 硫酸盐的测定 重量法》 （GB 11899-89）	
		7	可溶物含量		
		8	硫酸盐及硫化物含量		
		9	含气量	《公路工程混凝土外加剂》 （JT/T 523-2004） 《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）	
		10	凝结时间差		
七	无机结合料稳定材料	1	最大干密度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（JTG E51-2009）	
		2	最佳含水量		
		3	无侧限抗压强度		
		4	水泥或石灰剂量		
		5	石灰有效钙镁含量		
		6	粉煤灰细度		

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	
	7	粉煤灰烧失量			
	8	粉煤灰比表面积			
八	沥青	1	针入度	《公路工程沥青和沥青混合料试验规程》 (JTG E20-2011)	
		2	延度		
		3	软化点		
		4	闪点		
		5	粘附性		
		6	薄膜加热试验		
		7	密度		
		8	动力粘度		
		9	改性沥青弹性恢复率		
		10	改性沥青的离析性		
		11	乳化沥青贮存稳定性		
		12	乳化沥青破乳速度		
		13	乳化沥青微粒粒子电荷		
		14	乳化沥青筛上残留物含量		
九	沥青混合料	1	马歇尔稳定度	《公路工程沥青和沥青混合料试验规程》 (JTG E20-2011)	
		2	流值		
		3	空隙率		
		4	矿料间隙率		
		5	沥青用量		
		6	矿料级配		
		7	动稳定度		
		8	理论最大密度		

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	
十	钢筋 （含接头）	1	抗拉强度	《金属材料室温拉伸试验方法》 （GB/T 228.1-2010） 《焊接接头拉伸试验方法》 （GB/T 2651-2008）	
		2	屈服强度	《金属材料室温拉伸试验方法》 （GB/T 228.1-2010）	
		3	伸长率		
		4	冷弯	《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）	
十一	路基路面	1	厚度	《公路路基路面现场测试规程》 （JTG E60-2008）	挖坑法、钻 芯法
		2	压实度		灌砂法、环 刀法、钻芯 法
		3	平整度		三米直尺 法、连续式 平整度仪法
		4	弯沉		贝克曼梁法
		5	构造深度		手工铺砂 法、电动铺 砂仪法
		6	摩擦系数		摆式仪法
		7	沥青路面渗水系数		
		8	几何尺寸		
		9	土基回弹模量		
十二	地基基础、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）	
		2	地表沉降	《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016） 《工程测量规范》（GB 50026-2007） 《建筑地基基础检测规范》 （DBJ 15-60-2008） 《建筑地基检测技术规范》 （JGJ 340-2015）	

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 基桩完整性（声波透射法）	《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） 《公路工程基桩动测技术规程》 （JTG/T F81-01-2004）	基桩完整性 （声波透射 法）检测人 员：王兴、 付信根、胡 宏斌、郭杰。
十三	结构 混 凝 土	1 强度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 （JGJ/T 23-2011） 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 （CECS 03: 2007） 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术 规程》（CECS 02: 2005） 《公路路基路面现场测试规程》 （JTG E60-2008）	
		2 混凝土碳化深度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 （JGJ/T 23-2011）	
		3 钢筋位置及保护层厚度	《混凝土中钢筋检测技术规程》 （JGJ/T 152-2008）	
		4 表观及内部缺陷	《公路工程质量检验评定标准》 （JTG F80/1-2004） 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 （GB 50204-2015） 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术 规程》（CECS 02: 2005）	