

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

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（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		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	
		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	粗粒土和巨粒土最大干密度		《公路土工试验规程》JTGE40-2007	只做：表面振动压实仪法
		1.10	回弹模量		《公路土工试验规程》JTGE40-2007 《土工试验方法标准》GB/T 50123-1999	只做：承载板法、强度仪法
		1.11	自由膨胀率		《公路土工试验规程》JTGE40-2007	
		1.12	烧失量		《公路土工试验规程》JTGE40-2007	
		1.13	砂的相对密度		《公路土工试验规程》JTGE40-2007	
2	集料	粗集料	2.1	颗粒级配	只做：干筛分、水筛法	
			2.2	密度	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做：网蓝法、容量瓶法
			2.3	吸水率	《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做：网蓝法、容量瓶法
			2.4	含水率	《普通混凝土用砂，石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006	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		
			2.9	洛杉矶磨耗损失	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

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（参数）			采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注	
	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			
	2.12		有机物含量	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005		
	2.13		坚固性	《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011 《普通混凝土用砂，石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006		
	2.14		软弱颗粒含量	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005		
	2.15	细集料	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 《普通混凝土用砂，石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006	只做：干筛法、水筛法	
	2.16		密度		只做：塌落筒法、容量瓶法	
	2.17		吸水率		只做：塌落筒法、容量瓶法	
	2.18		含水率		只做：烘干法、酒精燃烧法	
	2.19		含泥量		只做：筛洗法	
	2.20		泥块含量			
	2.21		砂当量		《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
	2.22		坚固性		《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《普通混凝土用砂，石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006	
	2.23		压碎指标		《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011	
	2.24		亚甲蓝值		《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《普通混凝土用砂，石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006	
	2.25	棱角性	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	只做：间隙率法		

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 3 页 共 12 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		
	2.26	矿粉	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	只做：水洗法		
	2.27					
	2.28			含水率	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T18046-2017	
	2.29			亲水系数	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
	2.30			塑性指数	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
	2.31			加热安定性	《公路工程集料试验规程》 JTG E42-2005	
3	3.1	岩石	《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、沸煮法	
	3.6			抗冻性		
4	4.1	水泥	《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			
	4.2			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	只做：负压筛析法、勃氏法
	4.3			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	只做：标准法、代用法
	4.4			凝结时间		
	4.5			安定性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	只做：标准法、代用法
	4.6			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	
	4.7			胶砂流动度	《水泥胶砂流动度测定方法》	

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 4 页 共 12 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		
				GB/T2419-2005 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005			
	4.8	氯离子含量		《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	烧失量		《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017			
5	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 E30-2005 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T50080-2016	只做：坍落度法、维勃稠度法	
				表观密度			
				含气量			
				凝结时间			
		5.1			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 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》CECS03:2007	
		5.2			抗压弹性模量	《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T 50081-2002	
		5.3			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	
		5.4			抗渗性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	
		5.5			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 F50-2011 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》GB 50086-2015 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005	
		5.6			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	

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

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（参数）			采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注			
				方法标准》GB/T 50081-2002				
				5.11	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/T50080-2016		
				5.12	干缩性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG E30-2005		
				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/T50080-2016		
				5.14	稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009		
				5.15			密度	
				5.16	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		
				5.17	配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010		
				5.18	保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009		
				5.19			凝结时间	
				5.20			分层度	
6	水	6.1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-86《混凝土用水标准》JGJ63-2006				
		6.2	氯离子含量	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989《混凝土用水标准》JGJ63-2006	只做：硝酸银滴定法			
		6.3	不溶物含量	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89				
		6.4	可溶物含量	《生活饮用水标准检验法》GB/T 5750.4-2006				
7	外加剂	7.1	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T 8077-2012				
		7.2	氯离子含量	《混凝土外加剂》GB8076-2008	只做：电位滴定法			
		7.3	减水率	《公路工程混凝土外加剂》JT/T523-2004《混凝土外加剂》GB 8076-2008				
		7.4	泌水率比	《公路工程混凝土外加剂》JT/T523-2004《普通混凝土配				

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 6 页 共 12 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		
				《合比设计规程》JGJ55-2011 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008			
				7.5	抗压强度比	《公路工程混凝土外加剂》 JT/T523-2004《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
				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	《公路工程混凝土外加剂》 JT/T523-2004《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
				7.8	含气量	《公路工程混凝土外加剂》 JT/T523-2004《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
8	掺合料	8.1	细度	《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005			
		8.2	比表面积	《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》GB/T 8074-2008			
		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	《混凝土用复合掺和料》 JG/T486-2015			
		8.5	烧失量	《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	只做：沸煮法		
		8.7	活性指数	《混凝土用复合掺和料》 JG/T486-2015			
		8.8	密度	《水泥密度测定方法》 GB/T208-2014			
		8.9	含水量	《混凝土用复合掺和料》 JG/T486-2015			
		8.10	三氧化硫含量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	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	只做：EDTA 滴定法、甘油酒精法、乙二醇法		
9	无机结合料	9.1	石灰	有效氧化钙和氧化	《公路工程无机结合料稳定		

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

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（参数）			采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注	
	稳定材料		镁含量	材料试验规程 JTG E51-2009		
			9.2			氧化镁含量
			9.3			未消化残渣含量
			9.4			含水率
	9.5	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《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017		
	9.6		细度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG E51-2009《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005		
	9.7		比表面积	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG E51-2009《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》GB/T 8074-2008		
	9.8		含水率	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG E51-2009		
	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	无机结合料稳定材料	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			
10	沥青	10.1	密度			
		10.2	针入度、针入度指数			

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

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（参数）		采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注		
	10.3	延度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011			
	10.4	软化点		只做：环球法		
	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）				
	10.6	动力黏度		只做：真空减压毛细管法		
	10.7	闪点、燃点		只做：克利夫兰开口杯法		
	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		只做：道路沥青标准黏度计法		
	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 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

附件：

清远市交通运输工程质量检测站 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（参数）		采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注
	11.2	马歇尔稳定度、流值		
	11.3	沥青含量		只做：离心分离法
	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		
	12	钢材与连接接头		12.1
12.2			尺寸偏差	
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 228.1-2010 《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
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 228.1-2010
12.5			断后伸长率	
12.6			最大力总伸长率	《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》GB/T 228.1-2010 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016
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/T27-2014
12.8			反向弯曲	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012
13	路基路面	13.1	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》JTG E60-2008 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTGF80/1-2017
		13.2	厚度	《公路路基路面现场测试规

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 10 页 共 12 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	
	13.3	压实度	《程》JTG E60-2008	只做：灌砂法、环刀法、钻芯法	
	13.4	平整度		只做：三米直尺法、激光平整度仪法	
	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：激光车辙仪法	
	13.11	回弹模量		只做：承载板法、贝克曼梁法、落锤式弯沉仪法	
	13.12	透层油渗透深度			
13.13	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《高强混凝土强度检测技术规程》 JGJ/T294-2013 《超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程》 CECS 02：2005	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规程》JGJ/T 152-2008	只做：电磁感应法
		14.4	钢筋保护层厚度	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015	只做：电磁感应法
		14.5	表面缺陷	《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	《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	只做：钻芯法、,超声波法
		14.7	裂缝（长度、宽度、深度等）	《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	只做：钻芯法、,超声波法、裂缝显微镜法

附件：

清远市交通运输工程质量检测站

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第 11 页 共 12 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
			标准》GB/T 50784-2013	
15	基坑、地基与基桩	15.1	地基承载力 《岩土工程勘察规范》 GB50021-2001 《建筑地基基础检测规范》 DBJ 15-60-2008	只做：平板荷载法、 轻型动力触探法、 静力触探法
		15.2	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	
		15.3	基桩完整性 《公路工程基桩动测技术规程》JTG/T F81-01-2004 《建筑地基基础检测规范》 DBJ 15-60-2019 《建筑基桩检测技术规范》 JGJ106-2014	只做：超声波法、 低应变法、钻芯法
		15.4	成孔质量（孔径、 孔深、垂直度等） 《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011	
16	交通安全设施	16.1	外形尺寸 《道路交通标志板及支撑件》 GB/T 23827-2009 《轮廓标》GB/T 24970-2010 《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 《塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定》GB/T 8806-2008 《突起路标》GB/T 24725-2009 《道路交通标线质量要求和 检测方法》GB/T 16311-2009 《轮廓标》GB/T 24970-2010 《公路防撞桶》GB/T 28650-2012 《防眩板》GB/T 24718-2009 《隔离栅 第 1 部分：通则》 GB/T 26941.1-2011 《隔离栅 第 4 部分：刺钢丝 网》GB/T 26941.4-2011 《公路工程质量检验评定标 准 第一册 土建工程》JTG	

附件：

清远市交通运输工程质量检测站 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（参数）		采用的试验检测检测方法和标准（名称/编号）	备注
			F80/1-2017	
	16.2	安装高度	《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017 《防眩板》GB/T 24718-2009	
	16.3	安装距离	《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017	
	16.4	安装角度	《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017 《突起路标》GB/T 24725-2009	
	16.5	立柱竖直度	《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017 《防眩板》GB/T 24718-2009	
	16.6	立柱埋深	《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017	
	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 《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 《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007 《防眩板》GB/T 24718-2009	
	16.8	标线抗滑值	《道路预成形标线带》GB/T24717-2009	
	16.9	标志标线光度性能	《道路交通标志板和支撑件》GB/T23827-2009 《道路交通反光膜》GB/T18833-2012 《逆反射系数测试方法 共平面几何法》JT/T689-2007	