

附件：

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 1 页共 7 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	烘干法 a, 酒精燃烧法 b
		1.2	密度	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	环刀法 a, 蜡封法 b, 灌水法 c, 灌砂法 d
		1.3	颗粒组成	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	筛分法 a, 密度计法 b
		1.4	界限含水率	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	液限和塑限联合测定法 a, 缩限试验 b
		1.5	击实试验（最大干密度、最佳含水率）	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.6	承载比（CBR）	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.7	比重	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.8	天然稠度	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.9	有机质含量	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
		1.10	易溶盐总量	《公路土工试验规程》JTG 3430-2020	
2	集料	2.1	粗集料颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	干筛法 a, 水筛法 b
		2.2	粗集料含水率	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	烘干法 a, 酒精燃烧法 b
		2.3	粗集料含泥量	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
		2.4	粗集料泥块含量	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
		2.5	粗集料针片状颗粒含量	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	规准仪法 a, 游标卡尺法 b
		2.6	粗集料压碎值	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	
		2.7	粗集料密度	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	网篮法 a, 容量瓶法 b
		2.8	粗集料吸水率	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	网篮法 a, 容量瓶法 b
		2.9	细集料颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	干筛法 a, 水洗法 b
		2.10	细集料含水率	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	烘干法 a,

附件:

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 2 页 共 7 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	
				酒精燃烧法 b	
	2.11	细集料含泥量	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.12	细集料泥块含量	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.13	细集料密度	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	容量瓶法 b	
	2.14	细集料吸水率	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	容量瓶法 b	
	2.15	矿粉颗粒级配	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.16	矿粉密度	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
	2.17	矿粉亲水系数	《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005		
3	水泥	3.1	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	标准法 a, 代用法 b
		3.2	凝结时间	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		3.3	安定性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	标准法 a, 代用法 b
		3.4	胶砂强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		3.5	胶砂流动度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		3.6	密度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		3.7	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	负压筛析法 a, 勃氏法 b
4	水泥混凝土、砂浆	4.1	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	坍落度法 a, 维勃稠度法 b
		4.2	水泥混凝土抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		4.3	水泥混凝土抗弯拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	
		4.4	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 《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	
		4.5	水泥混凝土表观密度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420-2020	

附件:

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 3 页 共 7 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	
	4.6	水泥混凝土含气量	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.7	水泥混凝土凝结时间	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.8	水泥混凝土劈裂抗拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.9	水泥混凝土抗渗性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.10	砂浆立方体抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.11	砂浆配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ/T 98-2010		
	4.12	砂浆保水性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.13	砂浆稠度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
	4.14	砂浆分层度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020		
5	外加剂	5.1	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	
		5.2	氯离子含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	电位滴定 法 a
		5.3	减水率	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
		5.4	抗压强度比	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
		5.5	泌水率比	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
		5.6	硫酸钠含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	重量法 a, 离子交换 重量法 b
		5.7	凝结时间差	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
		5.8	含气量	《混凝土外加剂》 GB 8076-2008	
6	掺和料	6.1	细度	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
		6.2	比表面积	《水泥比表面积测定方法(勃氏法)》 GB/T 8074-2008	
		6.3	需水量比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
		6.4	流动度比	《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》 GB/T 18046-2017	
		6.5	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 a

附件:

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 4 页 共 7 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	
	6.6	活性指数	《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		
	6.7	烧失量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017		
	6.8	含水量	《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		
7	无机结合料稳定材料	7.1	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	
		7.2	石灰氧化镁含量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
		7.3	石灰未消化残渣含量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
		7.4	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	击实法 a, 振动压实法 b
		7.5	无机结合料稳定材料无侧限抗压强度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
		7.6	无机结合料稳定材料水泥或石灰剂量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
8	沥青	8.1	密度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	
		8.2	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	
		8.3	延度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	
		8.4	软化点	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	
		8.5	与粗集料的黏附性	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	
		8.6	聚合物改性沥青储存稳定性 (离析或 48h 软化点差)	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	
		8.7	聚合物改性沥青弹性恢复率	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011	

附件:

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 5 页 共 7 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	沥青混 合料	9.1	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	表干法 a, 水中重法 b, 蜡封法 c, 体积法 d
		9.2	马歇尔稳定度、流值	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
		9.3	沥青含量	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	只做离心 分离法 a
		9.4	矿料级配	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	
		9.5	理论最大相对密度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011	真空法 a, 计算法 b
10	钢材与 连接接 头	10.1	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 《钢筋混凝土用钢第 3 部分: 钢筋焊接 网》GB/T 1499.3-2010 《冷轧带肋钢筋》GB/T 13788-2017 《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012	
		10.2	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 《钢筋混凝土用钢第 3 部分: 钢筋焊接 网》GB/T 1499.3-2010 《冷轧带肋钢筋》GB/T 13788-2017 《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012	
		10.3	抗拉强度	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《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	
		10.4	屈服强度	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《金属材料 拉伸试验 第 1 部分: 室温试 验方法》GB/T 228.1-2010	
		10.5	断后伸长率	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012	

附件:

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 6 页 共 7 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	
			《金属材料 拉伸试验 第 1 部分: 室温试验方法》GB/T 228.1-2010		
	10.6	最大力总伸长率	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《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		
	10.7	弯曲性能	《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《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		
11	路基路面	11.1	厚度	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	挖坑及钻芯法 a
		11.2	压实度	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	只做灌砂法 a, 环刀法 b, 钻芯法 c
		11.3	平整度	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	只做三米直尺法 a, 连续式平整度仪法 c
		11.4	弯沉	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	只做贝克曼梁法 a
		11.5	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 3450-2019	
		11.6	摩擦系数	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	摆式仪法 a
		11.7	构造深度	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	手工铺砂法 a
		11.8	渗水系数	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	
		11.9	回弹模量	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	只做承载板法 a, 贝克曼梁法 b
		11.10	水泥混凝土路面强度	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	钻芯法 a, 回弹仪法 b

附件：

## 华测工程检测有限公司 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

第 7 页 共 7 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	
12	混凝土结构	12.1	混凝土强度	《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013 《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/T 294-2013 《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 《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》T/CECS 02-2020	钻芯法 a, 回弹法 b, 超声回弹综合法 c
		12.2	碳化深度	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23-2011 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013	
		12.3	表面缺陷	《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013	
		12.4	裂缝（长度、宽度、深度等）	《混凝土结构试验方法标准》GB/T 50152-2012 《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013	钻芯法 a, 超声波法 b, 裂缝显微镜法 c
		12.5	钢筋位置	《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013 《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019	电磁感应法 a
		12.6	钢筋保护层厚度	《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013 《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019	电磁感应法 a