

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | | |
|----|--------|-----|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|
| 一 | 土 | 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 | |
| | | 2 | 密度 | | 环刀法 a, 蜡封法 b, 灌水法 c, 灌砂法 d | |
| | | 3 | 颗粒组成 | | 筛分法 a, 密度计法 b | |
| | | 4 | 界限含水率 | | 液塑和塑限联合 测定法 a, 缩限试验 b | |
| | | 5 | 击实试验 (最大干 密度、最佳含水率) | | | |
| | | 6 | 承载比 (CBR) | | | |
| | | 7 | 比重 | | | |
| | | 8 | 天然稠度 | | | |
| 二 | 集料 | 粗集料 | 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 | 干筛法 a, 水洗法 b | |
| | | | 2 | | 含水率 | 烘干法 a, 酒精燃烧法 b |
| | | | 3 | | 含泥量 | |
| | | | 4 | | 泥块含量 | |
| | | | 5 | | 针片状颗粒含量 | 规准仪法 a, 游标卡尺 b |
| | | | 6 | | 压碎值 | |
| | | | 7 | | 密度 | 网篮法 a , 容量瓶法 b |
| | | | 8 | | 吸水率 | 网篮法 a , 容量瓶法 b |
| 二 | 集料 | 细集 | 9 | 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 《建设用砂》GB/T 14684-2011 | 干筛法 a , 水洗法 b | |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | |
|----|----------|----|---------------------------|---|---------------------|
| | 料 | 10 | 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 |
| | | 11 | 含泥量 | | |
| | | 12 | 泥块含量 | | |
| | | 13 | 密度 | | 容量瓶法 b |
| | | 14 | 吸水率 | | 容量瓶法 b |
| | 矿粉 | 15 | 颗粒级配 | | |
| | | 16 | 密度 | | |
| | | 17 | 亲水系数 | | |
| 三 | 水泥 | 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 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性 检验方法》GB/T 1346-2011 | 标准法 a , 代用法 b |
| | | 2 | 凝结时间 | | |
| | | 3 | 安定性 | | 标准法 a , 代用法 b |
| | | 4 | 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 17671-1999 | |
| | | 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 《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T2419-2005 | |
| | | 6 | 密度 | 《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 | |
| | | 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 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》 GB/T 8074-2008 《水泥细度检验方法 筛析法》 GB/T 1345-2005 | 负压筛析法 a , 勃氏法 b |
| 四 | 水泥混凝土、砂浆 | 1 | 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 | 坍落度法 a , 维勃稠度法 b |
| | | 2 | 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 | |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | | | |
|----|------------|---|---------------------------|--|----------------|--|--|
| | | 3 | 抗弯拉强度 | 《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 | | | |
| | | 4 | 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 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020 《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2019 | | | |
| | | 5 | 表观密度 | 《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 | | | |
| | | 6 | 含气量 | | | | |
| | | 7 | 凝结时间 | | | | |
| | | 8 | 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 | | | |
| | | 9 | 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 | | | |
| | | 四 | 水泥混凝土、砂浆 | 10 | 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 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009 | |
| | | | | 11 | 配合比设计 | 《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ/T 98-2010 | |
| 12 | 保水性 | | | 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020 | | | |
| 13 | 稠度 | | | | | | |
| 14 | 分层度 | | | | | | |
| 五 | 外加剂 | 1 | PH 值 | 《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012 | 电位滴定法 a | | |
| | | 2 | 氯离子含量 | | | | |
| | | 3 | 减水率 | 《公路工程混凝土外加剂》 JT/T 523-2004 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 | | | |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 |
|----|--------|--------------|---|------------------|
| | 4 | 抗压强度比 | 《混凝土外加剂》GB 8076-2008 | |
| | 5 | 泌水率比 | | |
| | 6 | 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 | 含气量 | 《混凝土外加剂》GB 8076-2008 | |
| 六 | 掺和料 | 1 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《水泥细度检验方法》 GB/T 1345-2005 | |
| | | 2 | 《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; | |
| | | 3 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005 | |
| | | 4 | 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005 | |
| | | 5 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《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 |
| | | 6 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2017 《水泥胶砂强度检验方法》（ISO） GB/T 17671-1999 | |
| | | 7 | 《水泥化学分析方法》GB/T176-2017 《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 | 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《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 | |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 |
|----|-----------|-----------|----------------------------|---|--|
| 七 | 无机结合料稳定材料 | 石灰 | 1 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 《建筑石灰试验方法第 2 部分：化学分析方法》 JC/T478.2-2013 | |
| | | 无机结合料稳定材料 | 2 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 |
| | | 3 无侧限抗压强度 | | | |
| | | 4 水泥或石灰剂量 | | | |
| 八 | 沥青 | 1 | 密度 | 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 JTG E20-2011 | |
| | | 2 | 针入度、针入度指数 | | |
| | | 3 | 延度 | | |
| | | 4 | 软化点 | | |
| | | 5 | 与粗集料的黏附性 | | |
| | | 6 | 聚合物改性沥青储存稳定性（离析或 48h 软化点差） | | |
| | | 7 | 聚合物改性沥青弹性恢复率 | | |
| 九 | 沥青混合料 | 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 , 中重法 b , 蜡封法 c , 体积法 d |
| | | 2 | 马歇尔稳定度、流值 | | |
| | | 3 | 沥青含量 | | 离心分离法 a , 燃烧炉法 b |
| | | 4 | 矿料级配 | | |
| | | 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 《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40-2004 | 真空法 a , 计算法 b |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | |
|----|---------|---|---------------------------|---|--|
| 十 | 钢材与连接接头 | 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 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T28900-2012 《冷轧带肋钢筋》GB13788-2017 | |
| | | 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 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《冷轧带肋钢筋》GB13788-2017 | |
| | | 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 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T28900-2012 《预应力混凝土用钢材试验方法》 GB/T 21839-2019 《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 《焊接接头拉伸试验方法》 GB/T 2651-2008 | |
| | | 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 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《预应力混凝土用钢材试验方法》 GB/T 21839-2019 《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》 GB 1499.2-2018 | |
| | | 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 228.1-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 | |
| | | 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 | |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | |
|----|--------|------|--|---------------------------------|---|
| | 7 | 弯曲性能 | 《金属材料弯曲试验方法》 GB/T232-2010 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T 27-2014 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《冷轧带肋钢筋》GB13788-2017 | | |
| 十一 | 路基路面 | 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 |
| | | 2 | 压实度 | | 只做： 灌砂法 a ， 环刀法 b ， 钻芯法 c |
| | | 3 | 平整度 | | 只做： 三米直尺法 a ， 连续平整度仪法 c |
| | | 4 | 弯沉 | | 只做： 贝克曼梁法 a |
| | | 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） | | |
| | | 6 | 摩擦系数 | | 摆式仪 a |
| | | 7 | 构造深度 | | 手工铺砂法 a |
| | | 8 | 渗水系数 | | |
| | | 9 | 水泥混凝土路面强度 | | 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 JTG 3420-2020 《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019 《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 |

广东冠粤路桥有限公司中心试验室 公路工程综合丙级试验检测业务范围表

| 序号 | 试验检测项目 | | 采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号) | 备注 | |
|----|--------|---|---------------------------|---|--------------------------------|
| 十二 | 混凝土结构 | 1 | 混凝土强度 | 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 CECS03: 2007 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T23-2011 《钻芯法检测离心高轻度技术规程》 GB/T 19496-2004 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 JGJ/T 384-2016 | 只做： 钻芯法 a， 回弹法 b |
| | | 2 | 碳化深度 | 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T23-2011 | |
| | | 3 | 表观缺陷 | 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《建筑结构检测技术标准》 GB/T 50344-2004 | |
| | | 4 | 钢筋位置 | 《混凝土中钢筋检测技术标准》 JGJ/T 152-2019 | 电磁感应法 a |
| | | 5 | 钢筋保护层厚度 | | 电磁感应法 a |