

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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	颗粒组成	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	只做：筛分法、密度计法
		1.2	界限含水率（液限、塑限）	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	只做：液限和塑限联合测定法
		1.3	击实试验（最大干密度、最优含水率）	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
		1.4	天然含水率	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	只做：烘干法、酒精燃烧法
		1.5	天然密度	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
		1.6	无侧限抗压强度	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
		1.7	比重	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
		1.8	压实度	《公路路基路面现场测试规程》JTG E60-2008	只做：环刀法、灌砂法
		1.9	有机质含量	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
		1.10	承载比（CBR）	《土工试验方法标准》GB/T 50123—1999 《公路土工试验规程》JTG E40-2007	
2	集料	2.1	颗粒级配	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做：干筛法、水筛法
		2.2	含泥量(石粉含量)	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
		2.3	泥块含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
	2.4	表观密度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.5	堆积密度（松散、紧密）	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.6	坚固性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.7	含水率	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005	只做：烘干法、酒精燃烧法
	2.8	有机物含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.9	硫化物及硫酸盐含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.10	吸水率	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.11	碱活性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做：砂浆长度法
	2.12	粗集料针片状颗粒含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	只做：规准仪法
	2.13	粗集料岩石抗压强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
	2.14	粗集料压碎指标	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
				《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2011	
		2.15	粗集料软弱颗粒含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98	
		2.16	细集料氯化物含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011	
		2.17	细集料轻物质	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建设用砂》GB/T 14684-2011	
		2.18	细集料云母含量	《建设用砂》GB/T 14684-2011	
		2.19	细集料亚甲蓝值	《建设用砂》GB/T 14684-2011	
		2.20	细集料贝壳含量	《建设用砂》GB/T 14684-2011	
3	岩石	3.1	单轴抗压强度	《公路工程岩石试验规程》JTG E41-2005 《工程岩体试验方法标准》GB/T 50266-2013	
4	水泥	4.1	胶砂强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》 GB/T 17671-1999	
		4.2	安定性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《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。
		4.3	凝结时间	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2011	
		4.4	标准稠度用水量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《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。
		4.5	氯离子含量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	只做：硫氰酸铵容量法
		4.6	胶砂流动度	《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T 2419-2005	
		4.7	细度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥细度检验方法（筛析法）》 GB/T 1345-2005	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
		4.8	比表面积	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》 GB/T 8074-2008	
		4.9	密度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥密度测定方法》GB/T 208-2014	
5	水泥混凝土、砂浆	5.1	水泥混凝土配合比设计	《水运工程混凝土施工规范》JTS 202-2011 《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011 《自密实混凝土应用技术规程》JGJ/T 283-2012 《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30-2014 《公路水泥混凝土路面设计规范》 JTG D40-2011 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》 GB 50086-2015	不含高性能混凝土、膨胀混凝土、水下不分散混凝土、纤维混凝土
		5.2	水泥混凝土稠度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	只做：坍落度仪法、维勃稠度法
		5.3	水泥混凝土表观密度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
		5.4	水泥混凝土泌水率	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
		5.5	水泥混凝土含气量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
		5.6	水泥混凝土凝结时间	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
		5.7	水泥混凝土立方体抗压强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
	5.8	水泥混凝土抗折强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	
	5.9	水泥混凝土抗渗等级	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082-2009	
	5.10	水泥混凝土拌合物氯离子含量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《混凝土中氯离子含量检测技术规程》 JGJ/T 322-2013	
	5.11	水泥混凝土轴心抗压强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	
	5.12	水泥混凝土抗冻等级及动弹性模量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082-2009	抗冻等级： 只做快冻法
	5.13	水泥混凝土劈裂抗拉强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	
	5.14	水泥混凝土静力受压弹性模量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《普通混凝土力学性能试验方法标准》 GB/T 50081-2002	
	5.15	砂浆配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010	
	5.16	砂浆保水性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
	5.17	砂浆稠度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
	5.18	砂浆泌水率	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98	
	5.19	砂浆劈裂抗拉强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98	
	5.20	砂浆立方体抗压强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
			度	JGJ/T 70-2009	
		5.21	砂浆表观密度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
		5.22	砂浆凝结时间	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
		5.23	砂浆抗冻性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70-2009	
6	水	6.1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	
		6.2	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-1989	
		6.3	不溶物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	
		6.4	可溶物	《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	
		6.5	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 重量法》GB 11899-1989	
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	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012 《混凝土外加剂》GB 8076-2008	只做: 电位 滴定法
		7.3	减水率	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
		7.4	泌水率比	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
		7.5	抗压强度比	《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	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
		7.8	含气量	《混凝土外加剂》GB 8076-2008	
		7.9	钢筋锈蚀试验	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98	
8	掺和料	8.1	细度及均匀性	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《水泥细度检验方法（筛析法）》 GB/T 1345-2005	
		8.2	烧失量	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	
		8.3	需水量比	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017	
		8.4	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	
		8.5	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	
		8.6	活性指数	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《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	
		8.7	氯离子含量	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	只做：硫氰酸铵容量法
		8.8	三氧化硫	《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017	
		8.9	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
		8.10	比表面积	《水泥比表面积测定方法(勃氏法)》	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
				GB/T 8074-2008	
		8.11	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	
		8.12	密度及均匀性	《水泥密度测定方法》GB/T 208-2014	
9	无机结合料稳定材料	9.1	无侧限抗压强度及延迟时间	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
		9.2	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	
		9.3	压实度	《公路路基路面现场测试规程》JTG E60-2008	
		9.4	配合比设计	《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015	
		9.5	石灰细度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
		9.6	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	
10	钢材与连接接头	10.1	尺寸	《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2017 《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 《热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 702-2017 《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 708-2006 《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 709-2006 《锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 908-2008	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
		10.2	重量偏差	《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2017 《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 《热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 702-2017 《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 708-2006 《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 709-2006 《锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差》 GB/T 908-2008	
		10.3	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	
		10.4	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/T 28900-2012 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T 27-2014 《焊接接头拉伸试验方法》 GB/T 2651-2008 《焊缝及熔敷金属拉伸试验方法》 GB/T 2652-2008 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 107-2016	
		10.5	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》	

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
				GB/T 28900-2012	
		10.6	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 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016	
		10.7	弯曲性能	《金属材料弯曲试验方法》GB/T 232-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T 27-2014 《焊接接头弯曲试验方法》GB/T 2653-2008	
11	砖	11.1	外观质量	《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012 《混凝土砌块和砖试验方法》GB/T 4111-2013 《混凝土路面砖》GB 28635-2012	
		11.2	尺寸偏差	《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012 《混凝土砌块和砖试验方法》GB/T 4111-2013 《混凝土路面砖》GB 28635-2012	
		11.3	抗压强度	《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012 《混凝土砌块和砖试验方法》GB/T 4111-2013 《混凝土路面砖》GB 28635-2012	
		11.4	抗折强度	《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012 《混凝土砌块和砖试验方法》GB/T 4111-2013 《混凝土路面砖》GB 28635-2012	
		11.5	吸水率	《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012 《混凝土砌块和砖试验方法》GB/T 4111-2013 《混凝土路面砖》GB 28635-2012	
12	混凝土结构	12.1	混凝土强度	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》 JTS 239-2015 《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》	只做: 回弹法、取芯法、超声回弹法

附件:

中铁广州工程局集团检测中心有限公司 水运工程材料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
				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强度技术规程》 CECS 02: 2005	
	12.2	碳化深度		《水运工程混凝土试验规程》 JTJ 270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》 JTS 239-2015 《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	构件尺寸		《水运工程质量检验标准》 JTS 257-2008 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015	
	12.4	钢筋位置		《水运工程混凝土试验规程》 JTJ 270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》 JTS 239-2015 《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规程》 JGJ/T 152-2008	
	12.5	钢筋保护层厚度		《水运工程混凝土试验规程》 JTJ 270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》 JTS 239-2015 《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规程》 JGJ/T 152-2008	

附件：

中铁广州工程局集团检测中心有限公司
水运工程材料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
		12.6	混凝土缺陷	《水运工程混凝土试验规程》JTJ 270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》 JTS 239-2015 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS 21： 2000	只做：超声 法、量测法、 钻芯法