

镇江市建设工程质量检测协会

镇检协[2021]7 号

关于 2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间 比对试验情况的通报

各检测机构、各混凝土生产企业：

为了加强对全市检测机构和混凝土生产企业的监管，全面提升工程质量检测水平，以及预拌混凝土的生产、质量控制和管理水平，确保质量管理体系的有效运行。根据镇建质监[2021]号《关于开展 2021 年度镇江市建设工程质量检测比对试验工作的通知》，2021 年 5 月 18 日，市建设工程质量监督站组织，由镇江市建设工程质量检测协会实施的全市水泥物理性能标准稠度用水量、凝结时间（初、终）、细度（ $45\mu\text{m}$ 筛）、抗压强度（3d）、抗折强度（3d）实验室间比对试验，现将有关情况通报如下：

一、基本情况

本次实验室间比对试验是对我市开展水泥物理力学性能检测的检测机构和混凝土生产企业、检测人员、检测设备以及实际操作能力的一次综合性检验。此次活动得到了各辖市（区）质量监督站的大力支持，全市共有 76 家单位参加此次比对试验，其中检测机构 9 家，

混凝土及构件生产企业 67 家，均具有相应的检测资质、PC 构件和预拌混凝土生产资质。

本次实验室间比对试验严格遵循“科学、公正、公平”原则，从水泥样品的制备、比对试验参数的选择、结果的判定等多方面进行认证和研究。本次水泥实验室间比对试验 A、B、C 三个样品均经过均匀性和稳定性试验，均匀性、稳定性符合本水泥物理性能实验室间比对试验要求，活动的组织过程是严谨、公正的。

二、“标准值”的确定

为了保证“标准值”的真实性和科学性，镇江市建设工程质量检测协会委托江苏省鹤林水泥有限公司进行了若干组平行试验，江苏省鹤林水泥有限公司对 A、B、C 三个样品的标准稠度用水量、初凝时间、终凝时间、细度（45 μm 筛）、抗压强度（3d）、抗折强度（3d）进行检验。由镇江市建设工程质量检测协会组织的专家组进行分析比较，最终确定江苏省鹤林水泥有限公司提供的 A、B、C 三个样品的检测结果作为本次水泥物理性能实验室间比对试验结果的“标准值”，见附件 1《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验结果标准值》。

三、比对试验结果

根据本次实验室间比对试验方案，镇江市建设工程质量检测协会组织专家评审组，依据 T/CBMF 17-2017《水泥生产企业质量管理规程》附件中规定的不同试验室试验允许误差，详见附件 2《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验允许误差表》。

本次实验室间比对试验判定结果为：满意、可疑、不满意。根据专家组讨论研究形成以下一致的判定规则：检测参数全部合格，结果判定为满意；检测参数有 2 项（含 2 项）以上不合格，结果判定为不满意；介于满意和不满意之间的结果判定为可疑。

对各单位上报的结果进行统计分析，比对试验结果满意的单位 55 家，占 72.4%，比对试验结果可疑的单位 9 家，占 11.8%，比对试验结果不满意的单位 12 家，占 15.8%，具体情况详见附件 3《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验结果及判定汇总表》。各

单位按照附件 4《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验参加单位与企业代码（样品编号）对应表》查询本单位的比对结果。

结果表明，参加本次水泥物理性能实验室间比对的检测机构对标准规范、仪器设备性能、实际操作等掌握较好，部分混凝土（PC）生产企业试验室在检测数据分析与判定环节出现明显的失误或人员操作、仪器设备性能不稳定等因素导致检测结果出现严重偏差。

四、存在的问题

1. 标准稠度用水量的原始记录未填写加水量，下沉深度和试验环境条件等相关信息。

2. 细度试验结果计算未考虑筛网的修正系数。细度未做平行检测。

3. 凝结时间测定只记录达到初凝和终凝的记录，不能再次检测过程。

4. 抗压强度检测结果，数据修约不符合要求。原始记录和报告中抗压强度和抗折强度数据填报颠倒（镇江上建市西建材有限公司，镇江市上建混凝土有限公司）。抗压强度未提供荷载值和自动采集结果打印记录。

5. 原始记录没有文件化格式（丹阳市淳阳混凝土有限公司，江苏广兴集团建筑装配科技有限公司）。

五、处理意见

1、实验室间比对试验结果满意的 55 家，其水泥物理性能检测能力满足要求。

2、实验室间比对试验结果可疑的 9 家，见附录 5《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验检测可疑结果汇总表》，应通过查找原因、对相关人员继续培训、自行组织比对试验等整改措施提高检测能力，相关整改材料应通过辖市（区）质量监督站审核，并在 20 天内上报镇江市建设工程质量监督站和镇江市建设工程质量检测协会。

3、实验室间比对试验结果不满意的 12 家，见附录 6《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验检测不满意结果汇总表》，其

水泥物理性能检测能力不满足要求，自发文之日起，立即从人、机、料、法、环等全方面查找原因，并将详细的整改方案通过辖市（区）质量监督站审核后报镇江市建设工程质量监督站和镇江市建设工程质量检测协会，整改期限一个月。届时参加由市质量监督站组织的再次水泥实验室间比对试验（具体时间另行通知），若比对试验结果仍不满意者，镇江市建设工程质量监督站将组织专家组赴现场对试验室进行全面考核。试验室现场考核不通过者市质监站建议镇江市建设行政主管部门在混凝土生产企业资质年审时不予通过，并进行全市通报批评。

4、本次实验室间比对试验结果将作为监督检查、信用管理等工作的重要依据。

六、结果分析

影响水泥物理性能的因素主要来源于设备、环境、人员操作、检测方法等，结果可疑和不满意的单位应从以下几个方面分析原因：

1、仪器设备

胶砂强度检验结果的影响因素很多，需严格按照 GB/T17671-1999《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》标准进行试块成型、养护、脱模、破型等。水泥试模长久使用后会有一定程度的变形，建议经常对其进行期间核查。水泥胶砂振实台的振动频率等也应进行校准。对养护箱面板上显示的温湿度，应经常用标准温湿度计进行校验。养护箱内的温度场应是均匀的。到龄期的试块，应在规定的时间范围内进行破型试验。检测机构及企业试验室应定期检查或更换抗压夹具。抗压夹具在使用过程中会因磨损而导致上下压面表面光洁度降低，而抗压夹具的表面光洁度直接影响试件的受压面积，从而影响结果。

2、环境条件

水泥胶砂强度检测中胶砂试体成型试验室的温度及湿度、试体带模养护的养护箱或雾室的温湿度及试体养护池水温度应严格按照 GB/T17671-1999《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》的相关要求。若未能按规定对试样进行成型、养护，也可能造成结果的偏差。

3、人员操作

在所有试验检测过程中，试验人员应严格执行对应标准中的相关要求，如在胶砂成型过程中的刮料等工作因操作人员手法不同，也可能导致结果出现偏差。

4、资料报送和数据处理

在数据处理方面有的单位在填报检测结果时粗心大意，未能按结果报告单中的要求填报结果。有的单位填报结果未按结果报告单中规定的有效数字修约规则进行修约。

七、鸣谢

本次水泥物理性能实验室间比对试验得到江苏鹤林水泥有限公司的大力支持，各单位按方案要求如期上报检测结果，为此次比对试验顺利圆满完成起到积极作用，在此表示衷心的感谢！

八、附件

附件 1《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验结果标准值》

附件 2《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验允许误差表》

附件 3《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验结果及判定汇总表》

附件 4《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验参加单位与企业代码（样品编号）对应表》

附件 5《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验检测可疑结果汇总表》

附件 6《2021 年度镇江市水泥物理性能实验室间比对试验检测不满意结果汇总表》

镇江市建设工程质量检测协会

二〇二一年六月三十日

