

镇江市建设工程质量检测协会

镇检协[2024]14 号

关于 2024 年镇江市建设用碎石坚固性 实验室间比对试验情况的通报

各检测机构、各混凝土（PC 构件）生产企业：

根据《关于开展 2024 年度镇江市建设工程质量检测比对试验工作的通知》（镇建质监〔2024〕3 号文件要求），2024 年 6 月由镇江市建设工程质量监督站组织，镇江市建设工程质量检测协会实施了全市建设用碎石坚固性实验室间比对试验，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具备建设用碎石坚固性检测的检测机构和混凝土（PC 构件）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。全市共有 70 家单位参加了此次比对试验，其中检测机构 9 家，混凝土及 PC 构件生产企业 61 家。

本次实验室间比对试验严格遵循“科学、公正、公平”原则，从建设用碎石样品的准备、比对试验参数的选择、结果的判定等多方面进行论证和复核。样品编号采用抽签形式发放，本次建设用碎石坚固性实验室间比对试验样品经过前期可行性试验，符合本次建设用碎石坚固性实验室间比对试验要求，活动的组织过程是严谨、公正的。

二、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,对对比结果(x_i)依据《利用实验室间比对进行能力验证的统计方法》GB/T 28043-2019/ISO 13528:2015 附录 C 中的算法 A 迭代计算出稳健平均值 X^* 和稳健标准差 S^* ,以稳健平均值作为指定值,以稳健标准差作为能力评定标准差,按下式计算 Z 值: $Z=(x_i-X^*)/S^*$,以 Z 值评价各试验结果。当 $|Z| \leq 2$ 为满意结果(满意值); $2 < |Z| < 3$ 为有问题结果(可疑值); $|Z| \geq 3$ 为不满意结果(离群值)。

本次能力验证综合评价结果为满意的单位 64 家,占 91.4%;结果为可疑的单位 2 家,占 2.9%;结果为不满意的单位 4 家,占 5.7%(详见附件 1《2024 年度镇江市建设用碎石坚固性实验室间比对试验统计结果汇总表》)。通过此次比对发现,大多数参加比对试验的单位对建设用碎石坚固性试验检测项目的方法掌握较好,但部分单位在标准规范、仪器设备、人员操作、数据处理等方面存在偏差,部分混凝土(PC 构件)生产企业提供的比对试验视频资料不符合本次比对试验的通知要求,导致无法复现试验过程,请涉及的单位引起重视。

三、存在的问题

1、试验恒重过程不符合标准要求。部分企业试验室,样品恒重间隔时间小于 3 小时;恒重称量结果未填写或填写错误;试验前恒重的样品未经过缩分等(样品号:17, 23, 27, 48, 56, 63, 69, 74)。

2、视频拍摄缺少试样称重特写或缺少过程视频,未严格按照检测协会制定的作业指导书要求进行检测。(样品号:17, 23, 27, 31, 37, 56, 57, 61, 63, 69, 74)。

3、部分混凝土(PC 构件)生产企业提供的视频未按照检测协会制定的作业指导书要求进行拍摄。视频无水印标识(样品号:3, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 23, 26, 27, 31, 32, 37,

39, 41, 44, 47, 54, 55, 59, 61, 65, 66, 67, 73, 74)。

4、部分混凝土（PC 构件）生产企业未按照标准要求进行硫酸钠溶液的配制，硫酸钠溶液未达到饱和状态，导致检测结果不准确。

5、部分混凝土（PC 构件）生产企业上报书面材料不齐全，缺少试验人员三金证明或者提供的检测设备校准证书不完整。

四、结果分析

影响建设用碎石坚固性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、试剂

（1）样品称量时，天平称量环境条件不符合检测要求。

（2）样品烘干时，样品入烘箱温度未控制在 $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ 。

（3）样品存放的容器应非铁质，并且尽量带盖子，防止溶液飞溅带来的溶液损失。

（4）硫酸钠溶液的配置不规范，溶液未达到饱和状态

2、环境条件

部分混凝土（PC 构件）生产企业实验室环境未能控制在 $20^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ 范围内。

3、人员操作

部分试验人员在所有试验检测过程中，未能严格执行对应标准中的相关要求，严格做好缩分、过筛步骤，导致结果偏差过大或者无效。恒重和五次循环过程未能做好记录和安排，不能确保每个过程都能按照标准规定的时间进行。

4、资料报送和数据处理

视频拍摄要求实时、试验过程齐全、称重和记录特写，此次比对很多单位没有重视视频拍摄，甚至视频片段杂乱、补拍、漏拍等现象。

在数据处理方面有的单位在填报检测过程和结果时粗心大意，未能按结果报告单和原始记录中的要求填写。

五、鸣谢

本次建设用碎石坚固性实验室间比对试验样品由江苏福世特混

凝土有限公司提供，比对试验过程得到了镇江市产品质量监督检验中心及相关单位的大力支持，在此表示衷心地感谢！

六、附件

附件 1《2024 年度镇江市建设用碎石坚固性实验室间比对试验统计结果汇总表》

镇江市建设工程质量检测协会

二〇二四年七月二十五日



附件 1

2024 年度镇江市建设用碎石坚固性 实验室间比对试验统计结果汇总表

样品号	单位	Z 值	结果评价
1	镇江市建设工程质量检测中心有限公司	0.5	满意
2	镇江四方建设工程质量检测有限公司	0.4	满意
3	江苏四海混凝土有限公司	0.3	满意
4	镇江盘隆建宇混凝土有限公司	-0.9	满意
5	镇江市精业工程检测有限公司	0.3	满意
6	江苏富昌新材料科技有限公司	-0.3	满意
7	江苏建华新型墙材有限公司	0.8	满意
8	江苏宇航建材科技有限公司	0.3	满意
9	江苏河海新型建材有限公司	-1	满意
10	江苏建宇混凝土有限公司	-0.1	满意
11	江苏省三鑫富安混凝土制品有限公司	-1.8	满意
12	中建科技镇江有限公司	1.5	满意
13	江苏兴澳混凝土有限公司	0.5	满意
14	江苏银润混凝土有限公司	-1.6	满意
15	江苏蓝圈新材料股份有限公司	0.5	满意
16	镇江亨威混凝土有限公司	0.9	满意
17	镇江上建市西建材有限公司	0.5	满意
18	江苏远宏混凝土有限公司	0.3	满意
19	丹阳市和达混凝土搅拌有限公司	-2.4	可疑

样品号	单位	Z 值	结果评价
20	镇江三业混凝土有限公司	-2.2	可疑
21	镇江星强新型建材有限公司	-3.3	不满意
22	江苏竣博混凝土有限公司	-2	满意
23	江苏铭宏道路材料有限公司	0.9	满意
24	丹阳市皇达水泥制品有限公司	0.4	满意
25	扬中市鑫瀚建材有限公司	0.9	满意
26	丹阳市基零佳固新型建筑材料有限公司	0.7	满意
27	丹阳市万兴建材有限公司	0.9	满意
28	镇江石城新材料有限公司	0.3	满意
29	镇江经济技术开发区建设工程质量中心试验室	0.2	满意
30	江苏天龙混凝土有限公司	-1.6	满意
31	丹阳市淳阳混凝土有限公司	0.3	满意
32	镇江宝荣建材有限公司	-0.1	满意
34	丹阳市建设工程质量检测中心	0.5	满意
35	万特福建筑构件有限公司	0.3	满意
36	江苏广兴集团建筑装配科技有限公司	-1.4	满意
37	江苏隆宇混凝土有限公司	0.3	满意
38	江苏福世特混凝土有限公司	0.3	满意
39	江苏丹凤建筑集成化科技有限公司	0.3	满意
41	江苏博宇砼制品有限公司	0.4	满意
42	句容市建筑工程质量检测中心有限公司	0.5	满意
43	江苏永兴伟业有限公司	-3	不满意

样品号	单位	Z 值	结果评价
44	江苏润澳新型建材有限公司	0.4	满意
45	镇江市基发建材有限公司	0.3	满意
46	镇江欣会混凝土有限公司	-2	满意
47	江苏晨马建筑科技有限公司	-1.2	满意
48	江苏广兴集团混凝土有限公司	-1.5	满意
49	镇江市丹徒区宜瑞建筑工程质量检测有限责任公司	0.3	满意
50	扬中市金大地混凝土有限公司	0.7	满意
51	江苏锐光砼业有限公司	-3.4	不满意
53	扬中市展拓建设工程检测有限公司	0.7	满意
54	镇江中瑞混凝土有限公司	0.3	满意
55	镇江百固混凝土有限公司	-0.2	满意
56	江苏正大置业集团混凝土有限公司	-1.5	满意
57	江苏大学土木工程技术研究院有限公司	0.8	满意
58	江苏广隆建设有限公司	1	满意
59	丹阳市中顺建材有限公司	1.1	满意
60	江苏城科建设发展有限公司	0.7	满意
61	江苏新同和新型建材有限公司	0.5	满意
62	句容市新基泰新型材料有限公司	-3.2	不满意
63	镇江富禾新型材料有限公司	0.5	满意
64	镇江市华新京发混凝土有限公司	0.4	满意
65	江苏云阳集团混凝土有限公司	0.5	满意
66	镇江上建混凝土有限公司	0.3	满意

样品号	单位	Z 值	结果评价
67	丹阳市禾誉建材有限公司	-1	满意
68	镇江建科建设科技有限公司	0.6	满意
69	句容东升混凝土工程有限公司	0.7	满意
71	江苏新成安混凝土有限公司	-1.6	满意
72	扬中市顺泰建筑材料有限公司	0.7	满意
73	丹阳市能达建材有限公司	0.6	满意
74	镇江市浩空建材有限公司	0.7	满意