

2024年全区住房城乡建设行业职业技能 竞赛技术文件

检 测 员

全区住房城乡建设行业职业技能竞赛组委会

2024年9月

目 录

一、竞赛技术文件制定依据	(1)
二、竞赛内容、方式和成绩计算	(1)
三、命题原则	(1)
四、竞赛范围、类型及其它	(2)
五、竞赛场地设施与材料准备	(5)
六、竞赛规则	(5)
七、技能操作比赛内容	(8)
八、其他	(10)

一、竞赛技术文件制定依据

本项竞赛技术文件按照《自治区住房城乡建设厅、自治区人力资源社会保障厅、自治区总工会关于举办2024年全区住房城乡建设行业职业技能竞赛的通知》的要求，以及住建部颁发的《建筑行业职业技能标准》、《职业技能岗位鉴定规范》并结合《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106-2014）及基桩的相关规范等文件要求而制定。

二、竞赛内容、方式和成绩计算

（一）竞赛内容

本项竞赛设理论知识考试和低应变法检测技能操作比赛两个部分。

（二）竞赛形式

本赛项理论知识竞赛采用参赛选手单人竞赛形式；操作技能竞赛：由1名竞赛选手与1名助手组合，助手仅配合设备连接、现场锤击等工作。

（三）成绩计算

理论知识考试、技能操作满分为100分制，按照权重计算总成绩。理论考试为闭卷考试，成绩占总成绩的20%，操作技能比赛成绩占总成绩的80%。

三、命题原则

依据《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106-2014）、建筑基桩的基础知识和相关法律法规，注重基本技能的表现能力，体现现代检测技术，紧密联系生产实际，考核本职业岗位操

作者的综合能力，并对全区建筑业一线检测人员的技能水平提高起到示范及指导作用。

四、竞赛范围、类型及其它

试题范围以基桩的相关理论+基本知识+检测专业知识，实操以技能操作为主，在实际操作竞赛过程中对操作规范及安全文明生产进行考核。

（一）理论知识考试

检测员职业技能应知应会内容，《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106-2014）、建筑基桩的基础知识和相关法律法规。

（二）实操竞赛内容

1. 考核范围：

现场采集检测数据、分析并形成简易的检测报告。

2. 考核内容

（1）检测准备：

- ①熟悉仪器设备；
- ②熟悉基桩的类型；
- ③检测现场准备。

（2）实际操作：

- ①按规范要求采集数据；
- ②按规范要求分析数据；
- ③形成简易检测报告；

（三）竞赛时间

理论竞赛时间60分钟；实际技能操作竞赛时间60分钟。

（四）评分办法

参照检测员技能操作要求，依据选手完成竞赛内容的情况，根据本赛项考核标准表进行评分。其中，现场安全文明生产和遵守工艺纪律、操作规程情况由现场裁判评定。

选手有下列情形须从竞赛成绩中扣分：

1. 理论竞赛分数低于60分者，取消实操参赛资格。
2. 在实际操作竞赛过程中，扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作者，视情节扣 5~20 分，打架斗殴的直接取消竞赛资格。

(五) 评分标准

低应变法评分细则

评分项目	评分要求	得分值
信号曲线及分析成果 (共6分)	原始曲线清晰, 信号不失真、无零漂	2
	时域信号所列缺陷或阻抗变化特征波形对应清楚	2
	幅频信号分析正确, 主频合理	2
缺陷性质 (共4分)	缺陷性质(或阻抗变化性质)判定正确	4
	如有多个缺陷(或阻抗变化), 单个得分以总分平均计分; 如漏判, 以实际判对个数得分; 多判, 该项以0分计	
缺陷(或阻抗变化)深度定位与标准缺陷位置误差 (共5分)	误差 $\leq 20\text{cm}$	5
	$\pm 20\text{cm} < \text{误差} \leq 50\text{cm}$	2
	深度误差绝对值 $> 50\text{cm}$	0
	如有多个缺陷(或阻抗变化), 单个得分以总分平均计分; 如漏判, 以实际判对个数得分; 多判, 不再扣分。	
完整性类别 (共5分)	类别正确	5
	类别往下差一个类别(即严判方向)	2
	其它情况	0
说明: 单桩满分20分, 5根桩共计100分, 分值相同的情况下, 检测用时少的排名优先。		

2024年全区建设工程质量检测技能大赛低应变评分统计表

选手编号： 姓名：

桩号	信号曲线及成果分析 (共6分)	缺陷性质 (共4分)	缺陷(或阻抗变化)深度定位与标准缺陷位置误差(共5分)	完整性类别(共5分)	得分
1					
2					
3					
4					
5					
合计					

考评员：_____ 裁判组长：_____

日期：_____

五、竞赛场地设施与竞赛样品准备

本次技能竞赛所用样品为5根低应变法检测模型桩（人工灌注方桩， $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，桩身混凝土强度等级为C30，桩长6.0m），部分模型桩设置各种阻抗变化（或缺陷），单桩设置0~2个位置不等的阻抗变化（或缺陷），基桩平躺地面且用砂覆盖。

六、竞赛规则

（一）理论知识考试考场纪律

为了规范考试考场秩序，确保考试公平公正，保障参加考试人员（以下简称考生）和考试监考人员权益，制定本规定。参加考试的考生，应当尊重监考人员，自觉接受监考人员的监督和检查，服从监考人员的管理，不得以任何理由妨碍监考人员履行职责，不得扰乱考场秩序。

1.理论考试采用闭卷考试形式，考试时间为60分钟；考生座位一人一桌安排。

2.考试前15分钟考生应持本人身份证和参赛证进入考场，并凭参赛证对号入座。参赛证和身份证应放在座位课桌的左上角，以便监考人员查对。

3.开考15分钟后不得入场；考试30分钟后才准交卷离场；离场后不得再进场续考。

4.考生应当在考试开始前，根据监考人员的要求和提示，登录考试系统，填写考生姓名和居民身份证号，阅读考生须知、注意事项等，核对考试相关信息并进行确认。遇有无法登录、计算机系统或网络通讯故障、信息错误等情形的，考生应当及时向监考人员报告。

5.考生除携带必需文具外，其它与考试无关的物品一律不准带入考场，已带资料、提包等物品应存放在指定位置。

6.考生应独立答卷，不得窥视、抄袭他人答案或者同意他人抄袭。

7.考生不得将考场配发材料带出考场，不得抄写试题或者以任何形式对试题信息进行记录、存储、传输。

8.考生应当按照监考人员的指令和规定的步骤操作计算机，使用鼠标和键盘在设定的答题区域内答题并保存答题结果，不得执行其他操作。

9.考试期间，考生不得擅自关闭计算机、调整计算机显示屏摆放位置和角度、搬动主机箱、更换键盘和鼠标等外接设备，不得擅自修改考试机 IP 地址，不得在考试机上插入硬件和安装软件。

10.考试期间，考生不得要求监考人员解释试题。如出现试题内容显示不全、识别率低、切换缓慢等情形的，可以举手报告，经监考人员同意后询问。

11.考试期间，如出现网络故障、电力故障、设备故障等异常情况的，考生应当及时向监考人员报告，服从监考人员安排，耐心等待解决。非因考生自身原因出现的设备故障导致延误答题的，可以按规定进行补时、补考。

12.考试结束指令发出后，考生应当立即停止答题，系统自动回收电子答题数据。考生应当待监考人员确认电子答题数据全部上传后，有序离开考场。

13.考生因自身原因导致电子试卷下载延迟、题目漏答、考试设备损毁、电子答题数据上传有误的，应当自行承担责任。

14.考生没有按照要求进行登录、答题、保存电子答题数据，导致系统不能正确记录相关信息的，应当自行承担相关责任。

15.监考人员应佩带工作证，与考务无关的人员不得进入考场。

（二）违规认定与处理

考生不遵守考场纪律，不服从考试工作人员的安排与要求，有下列行为之一的，认定为考试违纪行为，取消该科目的理论考试成绩。

1.携带通讯工具、规定以外的电子用品或者与考试内容相关的资料进入座位，经提醒仍不改正。

2.未在规定座位参加考试，或者未经考试工作人员允许擅自离开座位或者考场，经提醒仍不改正。

3.擅自关闭计算机、调整计算机显示屏摆放位置和角度、搬动主机箱、更换键盘和鼠标等外接设备。

4.擅自在考试机上插入硬件和安装软件，更改 IP 地址。5.在考试过程中旁窥、交头接耳、互打暗号或者手势。

6.在考场或者禁止的范围内，喧哗、吸烟或者实施其他影响考场秩序行为。

7.将带有试题、答案的纸张或其他存储介质带出考场。8.其他违反考场规则的行为。

（三）技能操作竞赛现场规定

1.参赛选手应提前30分钟持参赛证、身份证进入考场待考区域待考，按抽签确定的工位参加竞赛。

2.听从工作人员引导，按顺序进入考场区。

3.参赛选手凭参赛证、抽签号进入竞赛工位，做好准备工作，同时对竞赛工位设备、工具是否完好等情况确认。

4.参加实际操作比赛的选手提前完成作业，选手应在指定的区域等待该场考试结束后，方可离开考场。

5.比赛过程中如因设备故障等非选手因素造成的时间耽搁，由竞赛裁判组确认后，比赛酌情后延。

6.比赛期间，除竞赛组委会工作成员、裁判组成员、赛场工作人员外，其余人员一律不得进入竞赛场地。

7.开赛迟到 15 分钟及以上者，按自动弃权处理；

8.选手自行采集检测数据，并收集相关的分析资料。

9.助手的工作规定：仅可参与仪器设备连接、锤击工作，不得参与识别现场采集信号曲线及数据。

10.竞赛过程中，监考裁判应对每名参赛选手的各道工序认真填写竞赛监考记录。竞赛时间为60分钟，连续进行；饮水由赛场统一提供，选手饮水及如厕时间计算在竞赛时间内。

11.监考裁判及赛场工作人员与参赛者只能进行有关工作方面的必要联系，不得进行任何提示性交谈。其他允许进入赛场的人员，一律不允许与参赛者交谈。任何在竞赛现场的人员，不得干扰参赛者的正常操作。

12.检测员进入竞赛场地计时开始，采集完成数据，由工作人员带入分析场地，分析完成并形成简易检测报告。并将电子版数据考入工作人员的U盘，并删除电脑上的相关数据。

（四）竞赛期间安全要求

1.进入赛区必须带好安全帽，穿好工作服，戴好劳动手套。2.严禁穿拖鞋或光脚、硬底鞋、高跟鞋进入赛区。

3.赛前饮酒、醉酒不得入场比赛。4.进入竞赛现场不得抽烟。

5.严禁在赛区追逐打闹。

6.工作服要整洁，标志应佩戴整齐。

七、技能操作比赛内容

试件数量：5根低应变法检测模型桩（人工灌注方桩， $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，桩身混凝土强度等级为C30，桩长6.0m），部分模型桩设置各种阻抗变化（或缺陷），单桩设置0~2个位置不等的阻抗变化（或缺陷）。

试件答案：所有试件均应由独立检测，形成最终简易的检测报告。检测裁判应严格遵守竞赛的保密工作。

简易报告格式：

选手编号：_____姓名：_____机构名称：_____

密封线

附表 2：

**2024 年全区建设工程质量检测技能大赛
低应变法检测桩身完整性结果报告单**

3

桩号	桩身缺陷（或阻抗变化）性质及其位置	桩身完整性类别	必要的补充说明 （如平均波速、计算依据等）

+

仪器设备：

年 月 日

选手编号：_____姓名：_____机构名称：_____

密封线

附图：低应变时域及幅频分析附图（根据需要增加页数）

1.本题分值： 100 分，详细按低应变法检测评分表。

2.考核时间：60 分钟

3.考核形式：实操

4.具体考核要求：按照规范要求进行采集数据，并形成简易报告，建议报告须打印并密封。

5.否定项说明：若考生发生下列情况之一，则应及时终止其考试，考生该题成绩记为零分。

①因操作不当导致严重事故者。

②不服从现场工作人员管理，无故扰乱赛场秩序，干扰裁判工作，且情节较为严重者。

八、其他

1.本技术文件适用于本次竞赛阶段。

2.本技术文件的最终解释权归大赛组委会。