

附件三：

云南省第十九届职工职业技能大赛 建筑物沉降变形观测员竞赛作业指导书

一、技能竞赛项目

变形测量（沉降观测）

二、检测依据

1. 《建筑变形测量规范》 JGJ 8-2016；
2. 《国家一、二等水准测量规范》 GB/T 12897-2006。

三、竞赛用仪器设备

参赛选手自备竞赛用仪器设备，要求如下：

1. 水准仪（不低于 DS1 型号，设备达到上述规范中二等水准测量精度要求）；
2. 水准尺（设备达到上述规范中二等水准测量精度要求）；
3. 尺台（尺垫）。

四、竞赛说明

（一）理论知识笔试

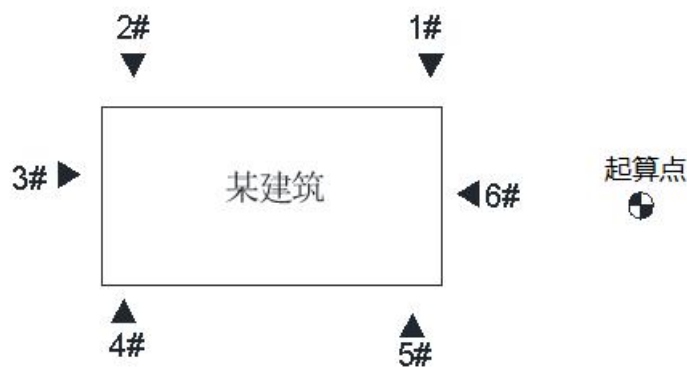
参赛选手首先参加理论知识笔试。试卷由组委会组织专家编制，题型为：单选、多选、判断；题量共 100 道，总分 100 分。考试范围：《建筑变形测量规范》 JGJ 8-2016，《国家一、二等水准测量规范》 GB/T 12897-2006；考试时长 90 分钟。

（二）现场实操竞赛

1. 本次技能现场实操竞赛地点设在昆明市紫云青鸟园区内，设置闭合水准测量路线，在比赛开始前现场抽签确定参赛选手的比赛路线，各条路线分别设 1 个高程起算点，起算点高程成果现场给出；

2. 本次竞赛沉降观测为二等水准单程测量，单程测量设监测点 6 个，测站根据现场情况自行确定，总体闭合路线总测站数应为偶数（各监测点不作此要求）；

3. 监测点平面布设见下图：



竞赛沉降监测点示意图

五、现场竞赛程序

1. 由竞赛组委会抽签决定各参赛选手竞赛顺序，并根据现场工作人员的安排进行竞赛；

2. 实操竞赛观测路线（即监测点位）现场抽签决定；

3. 现场记录采用手工纸介质实时记录，记录表格现场发放，不允许更换；

4. 竞赛时间由现场工作人员及参赛选手共同确认，参赛选手

竞赛结束后，需经过工作人员确认后方可离开；

5. 现场竞赛使用的水准标尺等由各参赛选手的辅助人员扶持；

6. 现场实操竞赛总时间为 40 分钟（含实操的观测、记录和计算及成果提交），40 分钟内必须按要求提交成果，否则直接判定为 0 分；

7. 参赛选手现场计算须在指定的区域内自行独立完成，否则直接判定为 0 分。

六、保密

在本次技能竞赛实施过程中，各参赛选手注意观测成果的保密性，不得向其他参赛选手通告或交流观测成果。

七、现场实操竞赛成绩评定

裁判员根据评分细则对参赛选手的现场实操竞赛过程进行打分，评分细则详见附表 1。

附表 1: 参赛编号: _____ 参赛选手: _____ 助手 1: _____ 助手 2: _____

-----密封线以下严禁签名-----

云南省第十九届职工职业技能大赛建筑物沉降变形观测员竞赛选拔赛现场操作过程考核评分细则

总用时: _____分 _____秒

用时得分: _____分 (保留小数点后 1 位有效数字)

考核项目	分值	评分要点	得分	备注
1. 观测顺序	5	观测顺序、测站应全部正确。错一站的扣 2 分, 扣完为止。		
2. 表格记录信息完整、全面、规范, 数据记录更改规范	5	表格记录信息应完整、全面。漏填一处的扣 3 分, 扣完为止。		
	10	数据记录应规范, 原则上不允许涂改, 数据划改处应注明原因, 不注明原因一处扣 1 分, 更改不规范一处扣 2 分, 有一处涂改的扣 5 分, 扣完为止。		
3. 记录读数准确性	10	有一处记录读数不准确的扣 3 分, 扣完为止。		
4. 观测数据计算准确性	15	观测数据计算有一处错误的扣 1 分, 扣完为止。		

参赛编号：_____ 参赛选手：_____ 助手 1：_____ 助手 2：_____

-----密封线以下严禁签名-----

5. 前后视距差	5	有一站前后视距差 $>1.5\text{m}$ 的扣3分，有一站前后视距差累计 $>6\text{m}$ 的扣5分，扣完为止。		
6. 两次观测的高差互差	10	$(\Sigma 1-\Sigma 3) - (\Sigma 2-\Sigma 4) \leq 0.6\text{mm}$ 的不扣分， $(\Sigma 1-\Sigma 3) - (\Sigma 2-\Sigma 4) > 0.6\text{mm} \leq 0.9\text{mm}$ 的扣5分， $(\Sigma 1-\Sigma 3) - (\Sigma 2-\Sigma 4) > 0.9\text{mm} \leq 1.2\text{mm}$ 的扣8分， $(\Sigma 1-\Sigma 3) - (\Sigma 2-\Sigma 4) > 1.2\text{mm}$ 扣10分。		
7. 平差计算（闭合差分配）	10	计算错误一处扣1分，扣完为止。		
8. 最终测点高程与高程均值对比差值	10	差值 $\leq 2\text{mm}$ 的不扣分； 1个： $2\text{mm} < \text{差值} \leq 3\text{mm}$ 的扣2分；扣完为止。 1个： $> 3\text{mm}$ 扣5分；扣完为止。		
9. 报告与记录数据一致性	5	报告数据应与记录数据一致。如报告数据与记录数据不一致的扣5分。		
10. 完成时间	15	40分钟内完成的得10分，用时每少30秒加0.2分，加至15分为止。迟到时间10分钟内，迟到时间计入用时。		
11. 否决项		①时间超过40分钟；②伪造数据；③实操人员与理论考试人员不符；④测量过程中更换人员；⑤迟到时间超过10分钟。		
12. 总得分				

裁判员签名：

日期：2022年 月 日

云南省第十九届职工职业技能大赛

建筑物沉降变形观测员竞赛原始记录表

抽签监测点号：_____ 观测日期：_____ 年_____ 月_____ 日

起始时间		h min		裁判员签名：			
测站 编号	后 距	前 距	方向 及 尺号	标尺读数		两次读 数之差	备 注
	视距差	累 积 视距差		第一次读数	第二次读数		
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				
			后				
			前				
			后-前				
			<i>h</i>				

注：视距记录、计算保留到 0.1m；高差观测记录、计算保留到 0.1mm。

云南省第十九届职工职业技能大赛
 建筑物沉降变形观测员竞赛监测点高程计算表

结束时间	h	min	总用时	min	
裁判员签名：					
点 名	测站数	观测高差 (m)	改正数 (m)	改正后高差 (m)	高 程 (m)
闭合差：					

注：计算结果保留到 0.1mm。