

山东省交通运输行业公路水运工程 测量员职业技能竞赛技术方案

为深入贯彻落实习近平总书记在视察山东重要指示要求，按照全省 2022 年工作动员大会总部署，组织动员交通系统广大职工聚焦黄河国家战略实施、聚力“十强”产业高质量发展、推动“十大创新”各项任务、深入贯彻落实交通强省发展战略、助推山东智慧交通发展、促进区域经济社会发展，由山东省交通运输厅、山东省人力资源和社会保障厅、山东省总工会、共青团山东省委联合主办山东省“技能兴鲁”职业技能大赛暨山东省智慧交通工程检测技能竞赛——交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛，大力弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，促进智慧交通工程检测技术的推广与应用，为加快区域交通行业经济发展提供高素质技术技能人才支撑。为科学组织本次技能竞赛，保证竞赛组织的公平公正，维护各参赛单位、参赛选手的合法权益，根据竞赛有关规定，制订本方案。

一、竞赛职业（工种）

竞赛职业为工程测量员，使用全站仪、水准仪、测深仪、断面仪、陀螺经纬仪等仪器和设备，进行公路水运工程建设目标测量的人员。

二、选手条件

1. 从事公路水运工程测量相关工作的一线正式职工(含企业与劳务派遣公司签订正式用人协议的劳务人员,报名时以企业为职工缴纳社保记录及与劳务派遣公司签订正式用人协议为准)。

2. 思想政治素质好,职业道德修养高,具有1年以上(2021年5月31日前参加工作)工作经历,且无不良从业记录的一线职工,选手年龄不超过法定退休年龄(报名时由选手和竞赛组织单位分别提供相关证明材料)。

3. 已获得“中华技能大奖”“全国技术能手”“山东省技术能手”的人员,原则上不再以选手身份参加。

三、名额分配

本赛项为单人竞赛项目,决赛参赛名额分配如下:

(一) 16市代表队: 市级选拔赛产生的前三名选手作为本市推荐选手,组成市级决赛代表队,参加省级团体和个人决赛。

(二) 重点项目代表队: 济南至高青高速公路工程、沾化至临淄公路工程、济南至潍坊高速公路、潍坊至青岛公路及连接线、济南绕城高速二环线西环段、临淄至临沂高速、明村至董家口高速公路、济南绕城高速二环线北环段、临沂至滕州高速公路、长深高速东营至青州段改扩建工程、京台高速公路齐河至济南段改扩建工程、京台高速公路济南至泰安段改扩建工程、济广高速济南至巨野段改扩建工程、济南绕城高速济南机场至小许家枢纽改扩建工程与济南绕城高

速小许家枢纽至港沟段改扩建工程、小清河复航工程等在建重点公路水运工程项目选拔赛产生的前三名选手作为本项目推荐选手，组成决赛代表队，参加省级团体和个人决赛。

四、竞赛内容及成绩确认

（一）理论知识考核

由竞赛办公室组织专家命题，建立试题库。题库题量为800道题，于6月10日前公布，供所有从业人员学习使用。

理论知识参考资料为《工程测量标准》（GB 50026-2020）、《公路勘测规范》（JTC C10-2007）、《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》（CH/T 2009-2010）、《全球定位系统(GPS)测量规范》（GB/T 18314-2009）、《国家基本比例尺地形图图式》（GB/T 20257.1-2017、GB/T 20257.2-2017、GB/T 20257.3-2017）、《城市测量规范》（CJJT 8-2011）、《水运工程测量规范》（JTS 131-2012）、《测绘作业人员安全规范》（CH 1016-2008）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）等现行规范标准、工程测量相关规定和政策法规、工程测量基础知识、公路工程基本知识等。

决赛理论知识考核采用闭卷机考（系统随机在题库中抽题）的方式进行，题数80题（其中：单项选择30题，判断30题，多项选择20题），满分100分，限定时间为60分钟。

1. 竞赛程序

(1) 参赛选手在机房外按照抽签号有序等待进入竞赛场地；

(2) 在身份信息检录处出示参赛证、身份证等竞赛相关证件进行身份信息检录并确认座位号码；

(3) 信息检录完毕后进入机房，并按照座位号码对号入座后将参赛证放置在桌面左上角以备查验；

(4) 按照计算机提示进入竞赛页面开始竞赛；

(5) 答题完毕后按照计算机提示结束竞赛并举手示意，得到允许后方可离开。

(6) 不得带任何通讯工具进入竞赛场地。

2. 评判标准

(1) 多选题漏选错选均不得分。

(2) 如参赛队员出现作弊、违反公平竞赛规则等情况，取消其比赛资格，所在团队不参与团体排名。

(二) 实操考核项目

现场操作竞赛项目分为闭合水准测量、导线测量、全站仪放样 3 项。所有参赛选手均需参加每个竞赛项目，竞赛过程中所需辅助人员在竞赛选手所在代表队参赛选手中选择。

(三) 成绩确认方式

1. 个人成绩=理论成绩×30%+操作成绩×70%。

其中：操作成绩=单项操作成绩之和/3。

单项操作成绩=现场操作分/该项最高现场操作分×100。

2. 团体成绩：计参赛队全部参赛选手个人成绩之和。

3. 个人及团体成绩排序规则：总分高者排前；若总分相同，现场操作成绩得分高者排前；若总分相同，现场操作成绩相同，现场操作用时少者排前；若总分相同，现场操作成绩相同，现场操作用时相同，则排名并列。

五、实操考核项目评分标准

现场测量项目评分标准总说明：

1. 准备时间不计入考试时间，但需在规定时间内（所有项目准备时间均为 5 分钟）完成。

2. 所有测量过程中的原始记录不得涂改，凡原始数据需要修改的，必须在仪器所示值未发生变化前报告裁判，由裁判确认后用杠改法进行修改，将正确数据写在上方，否则其它涂改的原始数据均视为伪造数据，取消该项成绩。

3. 在规定时间内未完成比赛，该项目现场操作分判定为 0 分。

4. 不得带任何通讯工具进入竞赛场地。

竞赛单项说明：

（一）闭合水准路线测量（周长 300 米左右）

1. 竞赛内容

（1）用普通水准测量方法完成由 5 个或 5 个以上测站组成的闭合水准路线测量工作。

（2）完成该段水准路线的记录。

2. 评分标准

(1) 现场操作分=基础分+技术分。

①基础分（20分）：在限定时间内，选手完成整个测量过程得20分。

②技术分：技术分=完成质量得分-扣分。

以时间系数T，闭合差得分M为评分主要依据，完成质量得分= $T \times M$ 。详见附表：

闭合水准路线测量评分表

	闭合差	得分
M	$ f_h \leq 4\text{mm}$	40
	$4\text{mm} < f_h \leq 8\text{mm}$	35
	$8\text{mm} < f_h \leq 12\text{mm}$	30
	$12\text{mm} < f_h \leq 16\text{mm}$	25
	$16\text{mm} < f_h \leq 22\text{mm}$	20
	$ f_h > 22\text{mm}$	0
T	时间系数以完成操作时间4分钟为2，操作时间每减少或增加1秒加减系数0.005。限定时间：10分钟，超过该时间比赛终止。	

(2) 卷面扣分：存在记录修改，扣5分，不累计扣分；记录表存在“0”占位符缺失，扣2分，不累计扣分。

(3) 现场裁判复核最后一个读数，若选手读数与现场裁判读数之差的绝对值小于等于5mm，不扣分，无需修改数据；若选手读数与现场裁判读数之差的绝对值大于5mm小于等于10mm，由选手重新读数，现场裁判认可后，对原数据进行修改，扣10分；若选手读数与现场裁判读数之差的绝对值大于10mm小于等于15mm，由选手重新读数，现场裁判认可后，对原数据进行修改，扣20分；若选手读数与现场裁判读数之差的绝对值超过15mm，由选手重新读数，现场

裁判认可后，对原数据进行修改，技术分按 0 分计。如有修改，现场裁判需在修改处签字，卷面不再因记录修改扣分。

(4) 迁站过程中不得伸缩架腿，不得调节脚螺旋，不得转动仪器提前瞄准，否则扣 5 分。

(5) 扣分均在完成质量得分中扣除，扣完为止。

(6) 比赛过程中，若出现因选手自身操作不当，致使仪器落地或出现安全事故，该项现场操作分得 0 分。

3. 竞赛说明

(1) 竞赛过程中任何人不得提示，个人应独立完成仪器操作、记录。

(2) 如参赛队员出现作弊、违反公平竞赛规则等情况，取消其比赛资格，所在团队不参与团体排名。

(3) 竞赛前选手应提前找好辅助人员。

(4) 竞赛时间由各站的计时累计而得，中途迁站过程不计。每站计时：自选手到站后（未架设仪器前，选手准备好后，示意现场裁判），由现场裁判下令，开始计时，选手读完并记录完读数后，由选手喊“停”，现场裁判停止计时。最后一站结束后，读数窗保持最后显示值，由现场裁判复核最后一个数据。如选手未经复核移动仪器需重新测量最后一站，并累计计时。

(5) 竞赛仪器须采用精度(每公里往返误差)为 $\pm 1.5\text{mm}$ 或 $\pm 2\text{mm}$ 的自动安平水准仪，其他精度的仪器不得使用。只

允许采用 3m 及 3m 以下普通标尺（塔尺或双面水准尺）。测量过程中可使用尺垫。

（6）数据记录均填写在相应记录表中、不能转抄，记录表以外的数据不作为竞赛结果。

（7）比赛前三脚架应横放在地面，三脚架架腿上的紧固螺旋可事先松开，开始前仪器箱为关闭状态，锁扣可以打开，迁站过程可不携带仪器箱。

（8）选手拿到考卷后比赛前可先填写测点。

（9）每位选手可带两名参赛助手，必须为该队选手。

（二）导线测量（周长 200 米左右）

1. 竞赛内容

（1）完成一个四边形闭合导线的内角观测和边长观测，见附图 1。

（2）完成必要记录，字体工整。

（3）内角和闭合差的绝对值 $\leq 80''$ ；导线全长绝对闭合差 $\leq 50\text{mm}$ 。

（4）角度测量采用方向观测法进行一个测回的测量，因观测 2 个方向，此次竞赛不做归零；边长测量采用单向观测。

2. 评分标准

（1）现场操作分=基础分+技术分

①基础分（20分）：在限定时间内，选手完成整个测量过程得 20 分。

②技术分：技术分=完成质量得分-扣分

以时间系数 T，闭合差得分 M 为评分主要依据， $M=M_1+M_2$
完成质量得分= $T \times M$ ，详见附表。

角度闭合差评分表

	闭合差	得分
M ₁	$ f_{\beta} \leq 20''$	20
	$20'' < f_{\beta} \leq 35''$	17.5
	$35'' < f_{\beta} \leq 50''$	15
	$50'' < f_{\beta} \leq 65''$	12.5
	$65'' < f_{\beta} \leq 80''$	10
	$ f_{\beta} > 80''$	0

导线全长绝对闭合差评分表

	闭合差	得分
M ₂	$f_D \leq 10\text{mm}$	20
	$10\text{mm} < f_D \leq 20\text{mm}$	17.5
	$20\text{mm} < f_D \leq 30\text{mm}$	15
	$30\text{mm} < f_D \leq 40\text{mm}$	12.5
	$40\text{mm} < f_D \leq 50\text{mm}$	10
	$f_D > 50\text{mm}$	0

时间系数评分表

T	时间系数以完成操作时 15 分钟为 2，操作时间每减少或增加 1 秒加减系数 0.005。限定时间：21 分钟，超过该时间比赛终止。
---	--

(2) 卷面扣分：存在记录修改，扣 5 分，不累计扣分；记录表存在“0”占位符缺失，扣 2 分，不累计扣分。

(3) 角度测量上、下半测回较差不得超过 20"，若选手测得结果超限，则每超限一次，扣 5 分，累计扣分。

(4) 现场裁判复核最后一个方向的照准与读数，若选手读数与现场裁判读数之差绝对值小于等于 20"，不扣分；若选手读数与现场裁判读数之差绝对值大于 20" 小于等于

40"，对原数据进行修改，扣 10 分；若选手读数与现场裁判读数之差绝对值大于 40" 小于等于 60"，对原数据进行修改，扣 20 分；若选手读数与现场裁判读数之差绝对值超过 60"，对原数据进行修改，技术分按 0 分计。如有修改，现场裁判需在修改处签字，卷面不再因记录修改扣分。

(5) 扣分均在完成质量得分中扣除，扣完为止。

(6) 比赛过程中，若出现因选手自身操作不当，致使仪器落地或出现安全事故，该项现场操作分得 0 分。

3. 竞赛说明

(1) 竞赛过程中任何人不得提示，各人应独立完成仪器操作、记录。

(2) 如参赛队员出现作弊、违反公平竞赛规则等情况，取消其比赛资格，所在团队不参与团体排名。

(3) 竞赛前选手应提前找辅助人员。

(4) 竞赛时间由各站的计时累计而得，中途迁站过程不计时。每站计时：自选手到站后（未架设仪器前，选手准备好，示意现场裁判），由现场裁判下令，开始计时。至选手读完并记录完本站最后一个读数后，由选手喊“停”，现场裁判停止计时。最后一站结束后，读数窗保持最后显示值，由现场裁判复核最后一个方向的水平度盘读数。如选手未经复核移动仪器需重新测量最后一站。

(5) 要求按顺时针顺序依次观测四边形的内角，记录“水平右(HR)”状态下的水平度盘读数。裁判员须按“水平右(HR)”状态计算测回值。

(6) 竞赛仪器须采用测角精度为 $2''$ 级的普通型全站仪，其他精度的仪器不得使用，不可采用具有自动照准、自动跟踪目标、自动转向等功能的智能型全站仪，测距合作目标为棱镜，小棱镜、大棱镜均可。

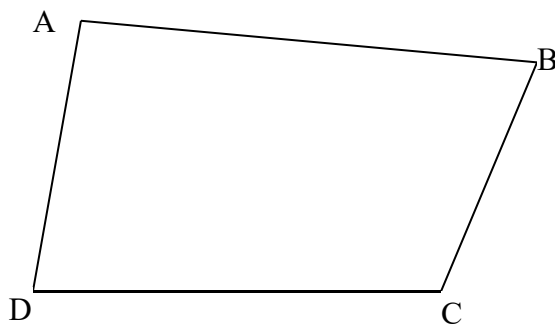
(7) 数据记录均填写在相应记录表中、不得转抄，记录表以外的数据不作为竞赛结果。

(8) 比赛前三脚架应横放在地面，三脚架架腿上的紧固螺旋可事先松开，开始前仪器箱为关闭状态，锁扣可以打开，仪器可保持开机状态，迁站过程可不携带仪器箱。

(9) 选手拿到考卷后比赛前可先填写参赛选手编号、棱镜常数、测点、盘位、目标和边长编号。

(10) 每位选手可带两名参赛助手，必须为该队选手。

4. 附图 1



(三) 全站仪放样正五边形(边长 8-10m)

1. 竞赛内容

(1) 比赛前由现场裁判事先准备两个已知控制点，由选手自行测出两个已知控制点之间的长度（见附图 2）。

(2) 选手按逆时针方向采用角度与距离放样方法，逐站测设出正五边形另外三个点。考试场地为土质路面，定点采用砸木桩钉钉子形式。

2. 评分标准

(1) 现场操作分=基础分+技术分

①基础分（20分）：在限定时间内，选手完成整个测量过程得 20 分。

②技术分：技术分=完成质量得分-扣分

以时间系数 T，闭合差得分 M 为评分主要依据，完成质量得分 $S=T \times M$ 。

全站仪放样正五边形评分表

	闭合差	得分
M	$ \Delta D \leq 5\text{mm}$	40
	$5\text{mm} < \Delta D \leq 10\text{mm}$	35
	$10\text{mm} < \Delta D \leq 20\text{mm}$	30
	$20\text{mm} < \Delta D \leq 30\text{mm}$	25
	$30\text{mm} < \Delta D \leq 40\text{mm}$	20
	$40\text{mm} < \Delta D \leq 50\text{mm}$	15
	$ \Delta D > 50\text{mm}$	0
T	时间系数以完成操作时间 14 分钟为 2，操作时间每减少或增加 1 秒加减系数 0.005，限定时间：20 分钟，超过该时间比赛终止。	

(2) 卷面扣分：存在记录修改，扣 5 分，不累计扣分；起始边长要求保留三位小数，记录表存在“0”占位符缺失，扣 2 分，不累计扣分。

(3) 扣分均在完成质量得分中扣除，扣完为止。

(4) 比赛过程中, 若出现因选手自身操作不当, 致使仪器落地或出现安全事故, 该项现场操作分得 0 分。

3. 竞赛说明

(1) 竞赛过程中任何人不得提示, 各人应独立完成仪器操作、记录工作。

(2) 如参赛队员出现作弊、违反公平竞赛规则等情况, 取消其比赛资格, 所在团队不参与团体排名。

(3) 竞赛前选手应提前找辅助人员。

(4) 竞赛时间自选手到站后(未架设仪器前, 选手准备好, 示意现场裁判), 由现场裁判下令开始, 启动计时器开始计时。选手通过安置全站仪, 按逆时针方向采用边长及角度放样方式, 逐站测设出正五边形另外三个点, 至选手指挥助手钉设完最后一点, 由助手喊“停”, 现场裁判停止计时。选手等待现场裁判指令, 搬迁至最后一点完成仪器安置, 由选手辅助现场裁判测出最后两个点之间的长度, 以第一次测出的数据为准。

(5) 竞赛仪器须采用测角精度为 2" 级的普通型全站仪, 其他精度的仪器不得使用, 不可采用具有自动照准、自动跟踪目标、自动转向等功能的智能型全站仪, 其他精度的仪器不得使用。可使用激光对中功能, 但不允许使用全站仪的免棱镜及激光定向功能。如果发现使用免棱镜及激光定向功能, 裁判及时制止, 并扣 10 分, 累计扣分。可使用小棱

镜、大棱镜和 3m 以内的卷尺或直尺，其他工具不可使用。
选手必须使用大会提供的木桩（4cm × 4cm × 25cm）、钉子和锤子。小棱镜、大棱镜、卷尺和直尺可自带。

（6）数据记录填写在相应记录表中，记录表外的数据不作为竞赛结果。

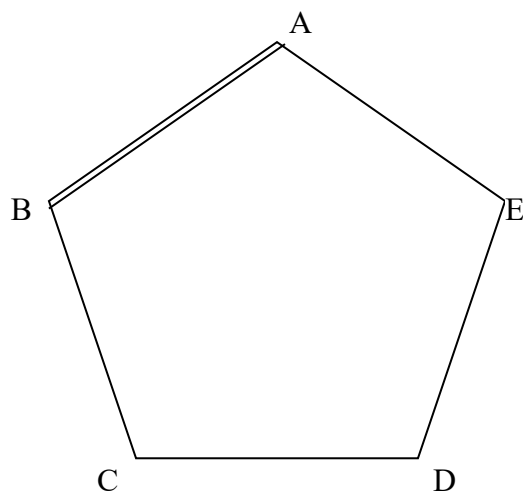
（7）比赛前三脚架应横放在地面，三脚架架腿上的紧固螺旋可事先松开，开始前仪器箱为关闭状态，锁扣可以打开，仪器可保持开机状态，迁站过程可不携带仪器箱。

（8）每位选手只可带该队一名选手作为辅助人员。

（9）选手拿到考卷后比赛前可先填写参赛选手编号、棱镜常数。

（10）竞赛现场如因场地原因致使木桩无法打入，现场裁判及时停表，暂停比赛并报告裁判组长。根据现场实际情况，经裁判组商议，问题解决后，继续比赛。

4. 附图 2



导线测量记录表（选手填写，裁判计算）

参赛选手编号： _____

棱镜常数： _____ mm

测点	盘位	目标	水平度盘 读数 (° ' ")	水平角			量距	
				半测 回 值 (° ' ")	一测 回 值 (° ' ")	半测回 较差 (")	边长 编号	水平 距离 (m)

基础分： _____ 操作时间： _____

完成质量得分： _____ 扣分： _____

技术分： _____ 现场操作分： _____

裁判签字： _____ 日期： _____

全站仪操作记录表（选手填写，裁判填写）

参赛选手编号： _____

棱镜常数： _____ mm

项目	结果 (m)
D_{AB}	

裁判填写：

项目	结果 (m)
D_{AE}	
$ \Delta D $	

基础分： _____ 操作时间： _____

完成质量得分： _____ 扣分： _____

技术分： _____ 现场操作分： _____

裁判签字： _____ 日期： _____

六、竞赛时间安排及要求

（一）市级选拔赛阶段

市级选拔赛组织单位 2022 年 7 月 31 日前完成选拔工作，对推荐参加省级决赛选手进行不少于 5 天的公示期，并于 2022 年 8 月 5 日前将比赛结果上报省厅工程建设事务中心。

决赛代表队由以下人员组成：

1. 领队：1 人（各市交通运输局质监机构负责人担任）。
2. 参赛选手：3 人。

（二）省级决赛阶段

1. 参赛选手资格审查

各市级选拔赛组织单位于 2022 年 8 月 10 日前将《交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛决赛报名审批表》（附表 1）及《交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛决赛参赛人员汇总表》（附表 2）报送竞赛办公室审批，并附身份证及人员劳动关系证明（至少包括劳动合同及社保证明），寄至山东公路技师学院（详细地址：山东省济南市经十东路 26777 号，邮编 250104，收件人：李荣晓，联系电话：18766193366）。

2. 名单公示

竞赛组委会办公室于 2022 年 8 月 10 日前公示参加省级决赛选手名单。若有异议，可以传真或电子邮件形式于 2022 年 8 月 15 日前向竞赛组委会办公室提出复议申请。

3. 决赛时间安排

决赛时间为 2022 年 8 月 25 日至 28 日（如遇特殊情况不能如期举行，决赛时间另行通知），各代表队领队和选手于 8 月 25 日 14:00 前报到。报到地点：贤藏大酒店（山东济南市经十东路 26777 号）报到，联系人：李荣晓（手机号码：18766193366）、张明露（手机号码：18769779310）。

4. 决赛地点

山东公路技师学院院内（山东省济南市经十东路 26777 号）。

七、裁判设置及要求

（一）裁判设置

1. 竞赛裁判由山东公路技师学院的专业老师担任，裁判组须精心组织赛前裁判培训工作，保证裁判员执裁能力。

2. 竞赛设裁判长 1 名，副裁判长 1 名，理论监考人员 4 名；项目裁判长 3 名，裁判员若干。正副裁判长负责全部比赛项目的评判组织工作；项目裁判长负责此项目的评判组织及现场裁判；裁判员负责对比赛选手的信息检录、发令、计时、具体操作、现场纪律等评判工作。

（二）裁判人员要求

1. 思想政治好，道德修养高，热爱本职工作，具有良好的职业道德和心理素质，无不良从业记录，在本行业内享有较高声誉。

2. 长期从事本专业（职业）技术工作，具有较高的裁判理论水平和丰富的实际操作经验，熟练掌握竞赛规则，在竞

赛活动中运用准确、得当。

3. 大专及以上学历，原则上具有本职业（工种）高级工及以上职业资格或技能等级，或具有工程师及以上专业技术职务。

4. 年龄原则上不超过 65 周岁，且身体健康，获得工作单位支持，能够按时到岗并按要求完成指定裁判工作。

5. 能够自觉坚持公平、公正原则，服从组织安排，秉公执裁，不徇私情。

八、竞赛保障

（一）安全保障

1. 赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。赛场布置和设备设施安装应符合国家有关安全规定。

2. 选手在参赛过程中严格遵守安全操作规程，听从裁判指挥，如遇紧急情况，应立即停止操作。在具有危险性的操作环境，裁判人员及时制止选手出现危险操作行为，确保人身安全。

3. 赛场提供应急医疗措施和消防安全措施，保障竞赛顺利进行。

（二）赛务保障

1. 赛场为选手、领队、裁判员、媒体以及工作人员提供相应的生活服务和后勤保障。

2. 赛场设置选手候赛区、嘉宾休息区、媒体工作室、裁判员室、仲裁室、赛事观摩区、医疗服务区、生活补给区、

垃圾分类回收区和卫生间等，注意确保裁判人员和选手相对独立，确保大赛安全、有序、绿色、高效。

（三）疫情防控要求

1. 参赛单位及选手要及时通过山东省交通运输事业服务中心公众号、山东公路技师学院公路检测中心公众号下载《竞赛疫情防控参赛选手须知》，并及时了解竞赛所在地疫情防控要求，严格遵守竞赛所在地防疫规定，现场提供本人山东省电子健康通行码绿码、通信大数据行程卡绿卡和核酸检测阴性报告等信息。

2. 参赛单位及选手要密切关注山东省交通运输事业服务中心公众号、山东公路技师学院公路检测中心公众号公告信息，及时获知疫情防控最新要求。

九、竞赛注意事项

1. 为便于参赛单位及选手了解竞赛方案及评分标准，组委会将采用视频讲解等方式进行方案解读及说明，请参赛选手关注山东省交通运输事业服务中心公众号、山东公路技师学院公路检测中心公众号公告信息，及时获取视频链接。

2. 参赛队伍提前填写申报表（格式参照备用测量设备及材料一览表），明确自带仪器及辅助设备名称和数量，并于8月20日前报技术组报备，如不符合要求由技术组负责沟通。

3. 为便于核实参赛资格，参赛选手报到时须携带身份证。

4. 比赛准备时间不计入竞赛时间，但需在规定时间内完成。选手示意准备完成或准备时间结束，裁判开始竞赛计时。

参赛选手示意完成后，结束计时，计时结束后，未经裁判允许选手不得进行任何操作，并尽快将记录表交给裁判。

5. 所有比赛项目中的原始记录应及时填写在竞赛项目记录表相应位置（不得默记或誊写，否则按伪造数据处理），并不得擅自涂改。凡原始数据需要修改的必须在仪器所示值未发生变化前报告裁判，由裁判确认后用杠改法进行修改，将正确数据写在上方，否则其它涂改的原始数据均视为伪造数据，取消该项成绩。

6. 裁判宣布比赛项目结束时，项目未完成，未提交结果，该比赛项目判定为零分。

7. 异议：比赛中参赛选手对本轮成绩或比赛过程有异议，可在本项目成绩公示后 30 分钟内由领队申请仲裁，由竞赛仲裁委员会现场评判，竞赛结束后不再受理。

8. 故障：若因比赛中场地、安全、非选手操作等特殊原因，致使比赛无法正常进行，选手应立即向现场裁判报告，经裁判长同意后，暂停比赛，待问题解决后继续比赛。

9. 违规：如参赛队员出现作弊、考试中相互交流或利用通讯工具交流考试内容等、违反公平竞赛规则等情况，则取消比赛资格，所在团队不参与排名。

10. 安全：各参赛队必须为每位参赛选手办理意外伤害保险。请各参赛团队遵守相关考试及安全规则，特别是比赛中不得擅自在考场规定安全范围外活动，注意相关安全问题。

十、其它说明

1. 请各市交通运输局及在建重点公路水运工程项目法人单位于8月15日前，将本代表队参赛选手及领队身份证复印件，近期1寸彩色照片1张（制作胸牌）寄至山东公路技师学院（详细地址：山东省济南市经十东路26777号，邮编250104，收件人：李荣晓，联系电话：18766193366）。

2. 各代表队统一服装（不得带有参赛队信息标识），带齐劳动保护物品。为体现竞赛公平，参赛队伍自带测量设备，数量及精度应与申报表一致，经裁判检查确认后方可使用。协办单位现场提供的备用测量设备及材料见下表。

备用测量设备及材料一览表

序号	项目	数量	说明	备注
1	水准仪	4台	DSZ3型水准仪	备用仪器特殊情况启用
2	全站仪	8台	NTS-552R 型号4台 NTS-342R10A 型号4台	
3	计算器	12个	裁判专用	参赛队可自带
4	塔尺	8根	3m	参赛队可自带
5	红黑双面尺	4对	3m	参赛队可自带
6	尺垫	8个		参赛队可自带
7	水准仪三脚架	4个	玻璃钢材质	参赛队可自带
8	全站仪三脚架	8个		参赛队可自带
9	黑色中性笔	12根		参赛队可自带
10	文件夹垫板	12个		参赛队可自带
11	单棱镜	12个		参赛队可自带
12	三脚架及基座	8套	用来安置单棱镜	参赛队可自带
13	对中脚架	8个	用来安置单棱镜	参赛队可自带
14	对中杆	4根		参赛队可自带
15	微型对中杆	4根		参赛队可自带
16	微型棱镜	4个		参赛队可自带
17	锤子	4把		参赛队可自带

18	钉子	1 盒		参赛队可自带
19	木桩	500 个		承办单位提供
20	钢板尺	4 个	30cm	参赛队可自带
21	卷尺	4 个	3m	参赛队可自带
22	维修工具	3 套		参赛队可自带

注：1、组委会提供的备选设备、工具、材料都要回收，不得带离考试区。

2、表中设备、工具、材料具体数量根据参赛队伍确定调整。

考虑竞赛过程中特殊情况，备用仪器由广州南方测绘科技股份有限公司济南分公司提供，具体型号为：DSZ3 型水准仪 4 台及 NTS-552R、NTS-342R10A 型全站仪各 4 台。

3. 请各代表队领队做好本队参赛选手的组织工作，按时参加现场竞赛，并服从工作人员的安排。

4. 竞赛不收取任何参赛费用，竞赛期间食宿统一安排，费用自理。

5. 竞赛联系人及电话

(1) 竞赛办公室设在山东省交通运输厅工程建设事务中心。联系人：郑学秋，电话：0531-51762629，手机：13553166566。

(2) 本赛项技术方案由山东公路技师学院组织有关专家共同编制完成，实施过程中如有技术问题，请与专家组联系。联系人：赵小飞，电话：0531-58631032，手机：13953190810。

附表：1. 山东省交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛报名表

2. 山东省交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛参赛人员汇总表

附表 1:

山东省交通运输行业公路水运工程测量员职业技能 竞赛报名审批表

姓名		性别		出生年月		(一寸照片)
技术职称 或等级				文化程度		
通讯地址						
邮编		联系电话				
个人简历						
单位 意见	签字: (盖章) 年 月 日					
市级选 拔赛 意见	签字: (盖章) 年 月 日					
组委会 意见	签字: (盖章) 年 月 日					

附表 2:

山东省交通运输行业公路水运工程测量员职业技能竞赛参赛人员汇总表

单位名称（盖章）：_____

序号	人员	姓名	性别	年龄	身份证号	职务/职称 职业资格等级	手机号码	备注
1	领队							
2	选手 1							
3	选手 2							
4	选手 3							

填表人：

联系电话：