

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024年建筑工程 检测行业职业技能竞赛实施方案

试验检测是工程质量安全管理的重要手段，真实、准确、客观、公正的试验检测数据是控制和评判工程质量、保障工程施工安全和运营安全的重要依据和基本前提。

为加快培养和选拔建筑工程检测行业高技能人才，助推我省建筑工程检测行业高质量发展，山东省认证认可协会、山东省交通运输研究会特举办《山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024年建筑工程检测行业职业技能竞赛》。为保障竞赛各阶段工作的顺利开展，特制定本方案。

一、竞赛组织机构

（一）主办、承办、协办单位

主办单位：山东省认证认可协会

山东省交通运输研究会

承办单位：山东公路技师学院

山东省大通建设集团有限公司

协办单位：济南路舜工程技术咨询有限公司

山东路达试验仪器有限公司

四川陆通检测科技有限公司

山东中科通达仪器设备有限公司

（二）竞赛组委会

主任：赵玉利、张焕军

副主任：牟海林、王扬

成员：郭秀芹、杨庆振、于雪洁

（三）竞赛办公室

主任：杨庆振

副主任：孙丽娟、孙晓婷

成员：戢丹、陈苗苗、丁静、张明露

（四）总裁判长、副总裁判长

总裁判长：王扬

副总裁判长：郭秀芹

（五）决赛监督委员会

主任：于雪洁

成员：高咏岩、张菁娴

二、竞赛形式

（一）基层选拔赛

由各参赛单位自行组织实施。

每个参赛检测机构、院校可推荐 1~2 支代表队参加预赛，每支代表队由 2 名参赛选手组成。

每个参赛院校可推荐本校相关专业全日制在籍在校学生组成 1~2 支代表队参加预赛，每支代表队由 2 名参赛选手组成。

（二）预赛

预赛由竞赛组委会组织实施，采用理论考核形式进行，职工（教师）组选拔排名前 30 支代表队（每队 2 人）、学生组选拔排名前 10 支代表队（每队 2 人）参加决赛。

（三）决赛

决赛由竞赛组委会组织实施，由预赛产生的职工（教师）组、学生组代表队参加决赛。

三、竞赛类别及内容

（一）主要依据

国家人力资源和社会保障部颁布的国家职业技能标准理论知识（应知）、技能要求（应会）和相关知识内容为基础，国家及交通运输部颁发的现行有关试验检测的法规和标准、规范、规程。

（二）理论知识考核

由竞赛办公室组织专家命题。命题形式为客观题，其中 80%赛前公布，20%不予公布。题型包括单选题、判断题、多选题，理论知识考试大纲见附件 3。进入预赛的人员参加统一考试，考试采取闭卷答题的方式，考试时间为 60 分钟。

（三）实际操作项目考核

细集料颗粒级配、结构混凝土强度（回弹法）、孔道压浆密实度检测。

（四）成绩统计方式

1. 个人成绩=理论知识考核成绩×30%+实际操作项目考核成绩×70%；

其中：实际操作项目考核成绩=全部操作项目得分之和/3；
每个操作项目得分=基本分×速度得分系数×精度得分系数；

孔道压浆密实度检测项目得分作为两名参赛选手共同得分。

2. 团体成绩=每支代表队2名参赛选手成绩之和。

3. 个人成绩排序规则：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。

四、竞赛时间安排及要求

（一）制定实施方案、宣传动员阶段

1. 制定实施方案

山东省认证认可协会、山东省交通运输研究会根据省人力资源和社会保障厅要求，于2024年6月2日前制定《山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024年建筑工程检测行业职业技能竞赛实施方案》。

2. 宣传动员

山东省认证认可协会、山东省交通运输研究会门户网站进行广泛宣传动员，并召开本次竞赛动员部署会，进行详细安排部署，确保各阶段竞赛活动有序进行。

（二）竞赛组织实施阶段

1. 基层选拔赛阶段

由各参赛单位自行组织。

2024年7月31日前，各参赛单位将参加山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024年建筑工程检测行业职业技能竞赛预（决）赛报名表（附件1）（word版及盖章PDF版）上报竞赛办公室，并附身份证及在职人员的证明材料（单位盖章的在职人员证明、劳务合同及三个月社保证明）、在籍在校学生证明材料（学籍证明、学生证）扫描件发送至邮箱：zhzxjczx@163.com。

组委会审查参赛人员资格，并于2024年8月10日前，将参赛选手的竞赛资格审查结果公示于山东省认证认可协会和山东省交通运输研究会官网。

2. 赛前培训阶段

培训时间安排：2024年9月15日前，具体安排另行通知。

3. 预赛阶段

（1）由竞赛组委会办公室组织。

（2）预赛时间安排：2024年9月30日前，具体安排另行通知。

4. 决赛阶段

决赛时间安排：2024年10月25日~27日，具体安排另行通知。

五、其他事项

（一）操作考核所用仪器设备、耗材、试验场地及考试用表等均由承办单位提供。

（二）决赛选手的食宿统一安排，费用自理。

（三）试验技能竞赛联系人及联系方式

孙老师，电话：0531-58631032（手机 15866766883）
张老师，电话：0531-58631032（手机 18769779310）。

附件：

1. 山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024年建筑工程检测行业职业技能竞赛报名表
2. 技能竞赛实际操作项目考核说明
3. 理论知识考试大纲

附件 1-1:

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024 年建筑工程检测行业职业技能竞赛报名表

各基层竞赛单位参加预（决）赛（职工或教师组）名单一览表

参赛单位/院校（公章）：

序号	选手姓名	选手性别	选手联系电话	指导教练姓名	指导教练电话	指导教练身份证号

注：每名选手指导教练限报 2 名。

附件 1-2

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024 年建筑工程
检测行业职业技能竞赛预赛选手推荐表——职工（或教师）

姓名		性别		出生日期		二寸近期免 冠照片
文化程度		身份证号码				
工作单位				邮政编码		
详细地址				联系电话 (含手机)		
单位推荐 意见	(章) 年 月 日					
竞赛评审 委员会意见	签字： 年 月 日					
竞赛组委会 审批意见	(章) 年 月 日					

附件 1-3

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024 年建筑工程检测行业职业技能竞赛预（决）赛选手推荐表
(学生组)

参赛院校（公章）：

序号	选手姓名	选手性别	选手联系电话	指导教师姓名	指导教师电话	指导教师身份证号

注：每名选手指导教练限报 2 名。

附件 1-4

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——2024 年建筑工程检测行业职业技能竞赛预赛选手推荐表——学生

院校（盖章）：

参赛工种						
姓名		性别		年龄		二寸近期免冠 照片
民族		身份证号				
所在(院)系						
学校地址						
邮编		联系电话		传真		
年级		所学专业				
学校意见(选手所在学校填写)	盖章 年 月 日					
竞赛评审委员会意见	盖章 年 月 日					
竞赛组委会审批意见	盖章 年 月 日					

附件 2

技能竞赛实际操作项目考核说明

一、实际操作项目评分标准总说明

(一)准备时间不计入考试时间,但在规定时间内完成。选手示意准备完成或准备时间结束,裁判开始竞赛计时。参赛选手将竞赛项目记录表交给裁判,结束计时。

(二)所有试验中的原始记录应实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,并请裁判签名,否则其它涂改的原始数据均视为伪造数据,取消该项成绩。

(三)裁判宣布试验结束时,试验未完成,无试验结果,该实际操作项目判定为零分。

(四)试验过程中,竞赛选手未按操作规程进行试验,造成仪器损坏,按照评分标准扣分,并承担仪器维修费用。

(五)试验准备过程中已进行仪器检查并确认仪器完好,试验过程中出现仪器故障的,裁判停止计时,排除故障后,按照实际情况,继续或重新试验。准备过程中未进行设备状态确认,中途提出仪器故障的,维修时间计入竞赛用时。

（六）每项试验考核结束，应及时进行现场整理、仪器归位，否则按评分标准扣分。未进行现场整理、仪器归位者，要求其返回现场整理、仪器归位，对拒不执行的，取消竞赛资格。现场整理、仪器归位时间不计入竞赛用时。

二、竞赛要求

（一）参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，仪表端庄整洁，自觉遵守赛场纪律，服从赛项组委会的指挥和安排，爱护大赛场地的设备和器材。选手必须佩带参赛证提前20分钟进入大赛场地，比赛工位通过抽签决定，对号入座。

（二）参赛选手在赛前10分钟领取比赛任务单并进入比赛工位，比赛正式开始后方可进行相关操作。

（三）参赛选手在规定时间内采用规定设备完成试验操作，提交原始数据、测定结果。

（四）比赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保自身、第三方及设备安全，并接受裁判员的监督和指示，如遇问题须举手向裁判人员提问。

（五）参赛选手在比赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经现场裁判同意后作特殊处理。

（六）当听到比赛结束命令时，参赛选手应立即停止所有操作，不得以任何理由拖延比赛时间。比赛结束（或提前完成）后，参赛选手要确认已成功提交竞赛要求的配置文件和文档，并在相关文件上签字确认后离场。

二、现场试验单项说明

（一）细集料颗粒级配

1. 执行规程

《公路工程集料试验规程》（JTG 3432—2024）。

2. 竞赛要求

（1）采用《细集料筛分试验》（T 0327—2005）干筛法。

（2）其余操作按试验规程进行。

3. 组委会提供设备的厂家、名称、型号

山东路达试验仪器有限公司、摇筛机、ZBSX-92A；电子天平、JY5001（5kg/0.1g）。

（二）结构混凝土强度（回弹法）

1. 执行规程

《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）。

2. 竞赛要求

（1）竞赛用钢砧、酒精酚酞溶液、数显式回弹仪、碳化深度测定仪等由组委会提供。

（2）竞赛提供单个测试构件，假定测试面为底面，测区数不少于10个。

（3）其余操作按试验规程进行。

3. 组委会提供设备的厂家、名称、型号

山东路达试验仪器有限公司、数显式回弹仪、ZC3-T

（三）孔道压浆密实度检测

1. 执行规程

《冲击回波法检测混凝土缺陷技术规程》（JGJ/T 411-2017）、《公路工程预应力孔道灌浆料（剂）》（JT/T 946-2022）

2. 竞赛要求

（1）竞赛组委会提供孔道压浆密实度检测模型，在模型上进行相应测试。

（2）其余操作按试验规程进行。

3. 组委会提供设备的厂家、名称、型号

四川陆通检测科技有限公司、预应力孔道压浆密实度质量检测仪、LT-PCGT

附件 3

理论知识考试大纲

一、考试范围

涉及土、集料、岩石、水泥、水泥混凝土、砂浆、水、外加剂、掺合料、无机结合料稳定材料、沥青、沥青混合料、钢材与连接接头、路基路面、混凝土结构、基坑、地基与基桩等项目的有关国家试验检测标准中的法规和标准、规范、规程中的内容。

二、题型说明

总分 100 分，题数 80 题（其中：单项选择 30 题，判断题 30 题，多项选择 20 题）。