

福建省质量技术监督局 福建省人力资源和社会保障厅 文件 福建省总工会

闽质监〔2017〕245号

关于举办福建省首届电梯安装维修工 职业技能竞赛的通知

各设区市质监局（市场监管局）、人力资源和社会保障局、总工会，平潭综合实验区市场监管局、社会事业局、工会工委，省特检院，省特种设备协会，省内各电梯施工单位：

为进一步贯彻落实《福建省中长期人才发展规划纲要（2010-2020）》，提升我省特种设备作业人员业务技能，推动我

省高技能人才队伍建设，根据《人力资源和社会保障部关于组织开展 2017 年中国职业技能大赛的通知》（人社部〔2017〕46 号）精神，围绕“弘扬工匠精神、厚植工匠文化”主题，结合我省电梯行业实际，以打造电梯行业高技能人才的培养和选拔平台，省质监局、省人力资源和社会保障厅、省总工会决定联合举办福建省首届电梯安装维修工职业技能竞赛。现将有关事项通知如下：

一、竞赛时间、地点

（一）时间安排

2017 年 9 月 13 日 14:00-18:00 报到

2017 年 9 月 14 日 13:30-15:00 全国统一理论考试

2017 年 9 月 15-16 日 实际操作考试

（二）竞赛地点：福建省特种设备检验研究院连江实训基地。

（三）食宿安排：统一安排，费用自理。

二、竞赛内容及评分

本次电梯安装维修工职业技能竞赛分为“电梯安装”“电梯维修”和“自动扶梯维修”3 个竞赛项目；每个项目采取“理论知识”和“实际操作”2 个竞赛模块，“理论知识竞赛”采用全国统一题库进行全国统考，“实际操作”由福建省竞赛组委会依据《竞赛考核大纲》（附件 3）要求组卷并进行考核。

理论竞赛采取计算机闭卷的形式进行，每场次时间为 90 分钟，共 100 道题目，题型分别为单选、多选、判断，满分 100

分。竞赛结束时计算机自动判分。

实操竞赛在整梯及电梯部件上完成，每场次时间为 90 分钟，连续进行，满分 100 分。由裁判员现场评分。

理论成绩采取个人参赛计分，实际操作成绩采取团体参赛计分（每队）。个人总成绩=理论成绩×40%+实际操作成绩（多项实际操作成绩相加总和）×60%。

三、参赛人员及要求

（一）本次竞赛主要面向全省职工组比赛，省内从事电梯安装维修工作的企业职工均可报名参赛

（二）参赛队伍以法人单位组织，通过网络统一报名（网络报名公共平台：www.rendianti.com），选手需持有特种设备作业人员证书。网络报名截止时间：2017 年 8 月 31 日。

“电梯安装”竞赛项目：每队 3 人，领队 1 名。

“电梯维修”竞赛项目：每队 2 人，领队 1 名。

“自动扶梯维修”竞赛项目：每队 2 人，领队 1 名。

（三）此次大赛要求参赛报名队伍不少于 36 队，其中“电梯维修”不少于 16 队、“电梯安装”不少于 12 队、“自动扶梯维修”不少于 8 队，人员不能交叉报名。

四、竞赛组织

（一）竞赛由省质监局、省人力资源和社会保障厅和省总工会联合主办，省特种设备检验研究院协办，福建省劳安设备技术开发中心和省特种设备协会电梯专委会承办。

(二) 省质监局、省人力资源和社会保障厅、省总工会，省特种设备检验研究院，省特种设备协会电梯专委会共同组成福建省首届电梯安装维修工职业技能竞赛组织委员会。

五、奖励办法

(一) 个人奖励

1.对各项目前 5 名选手，颁发由“鲁班杯”全国首届电梯安装维修工职业技能竞赛组委会统一制作的四级“电梯特工”荣誉徽章；6-10 名选手，颁发五级“电梯特工”荣誉徽章。各项目参赛选手，竞赛成绩合格者，其特种设备作业人员证书到期予以免试复审一次。

2.对各项目前 3 名选手，由省质监局、省人力资源和社会保障厅、省总工会予以共同颁发荣誉证书。由省特种设备协会分别授予荣誉奖杯和给予奖励。

(二) 团体奖项

1.竞赛设优秀组织奖、突出贡献奖，由福建省竞赛组委会对组织工作成绩突出的单位颁发“优秀组织奖”奖牌，对竞赛举办中具有突出贡献的单位颁发“突出贡献奖”奖牌。

2.安排竞赛指定媒体《中国电梯》杂志对竞赛及获奖团体进行集中新闻报道、刊登公益广告一则；中国电梯信息港网站及微信平台对竞赛报道一则。

3.各项目参赛队伍团体总成绩排名中，“电梯安装”前 3 名的队伍，“电梯维修”前 4 名的队伍，“自动扶梯维修”前 2 名的

队伍，将作为福建赛区代表队晋级全国决赛。

六、有关要求

(一) 各设区市特种设备安全监督管理部门、人社部门和总工会要加强领导，精心组织，广泛宣传，积极组织和推荐属地技术能力较强的电梯行业公司进行报名参赛，各参赛队伍于8月31日前完成网络报名（www.rendianti.com）。

(二) 区域报名工作要求。原则上福州、厦门、泉州三地市“电梯安装”“电梯维修”每项不少于4队，“自动扶梯维修”不少于3队。其他地市“电梯安装”“电梯维修”不少于2队，自动扶梯维修如有能力也可组队参加。

(三) 为达到较好的竞赛效果，体现省赛较高的技术技能水平，要求各设区市特种设备安全监督管理部门协同电梯专委会分会于9月7日前对地市报名队伍进行分区选拔赛，选拔出地市代表队参加省赛。其中，福州、泉州、厦门三地市“电梯安装”“电梯维修”“自动扶梯维修”每项不少于2队。其他地市“电梯安装”“电梯维修”每项不少于1队。由各设区市特种设备安全监督管理部门工作人员（1人）带队于9月13日到福建省特种设备检验研究院连江实训基地参加省赛。

(四) 省特种设备协会各设区市电梯专委会副主任应积极配合属地特种设备监管部门，落实参赛队伍的组织工作，按要求组织好所在设区市电梯施工单位报名参赛。

(五) 各设区市特种设备安全监督管理部门请于8月31

日下午下班前将最终的报名回执汇总扫描传真或邮件反馈给组委会办公室。报名人应提供真实、有效、准确的信息，各参赛队的申报纸质材料报组委会办公室。

组委会办公室：福建省劳安设备技术开发中心，地址：福州北二环中路 45 号，邮编：350001，电话（传真）：0591-87818105。联系人：温榕，手机：13950313483；陈希杨，手机：13625020860，电子邮箱：19532262@qq.com。

- 附件：1.福建省首届电梯安装维修工职业技能竞赛组委会及办公室成员名单
2.福建省电梯行业职业技能大赛报名回执表
3.竞赛考核大纲



福建省质量技术监督局 福建省人力资源和社会保障厅 福建省总工会

2017年8月28日

(此件主动公开)

福建省质量技术监督局办公室

2017年8月28日印发

附件 1

福建省首届电梯安装维修工 职业技能竞赛组委会及办公室成员名单

一、竞赛组委会

- 主任：严效东 省质监局党组书记
- 副主任：胡忠昭 省人力资源和社会保障厅副厅长、省公务员局局长
- 卢明琪 省总工会党组成员、经审会主任
- 张元榕 省质监局党组成员、总工程师
- 委员：罗永生 省人力资源和社会保障厅职业能力建设处处长
- 孙勤 省总工会劳动和经技工作部部长
- 朱毅敏 省总工会劳动和经技工作部调研员
- 黄秀忠 省质监局特安处处长
- 陈捷 省职业技能鉴定指导中心主任
- 曾钦达 省特种设备检验研究院院长
- 张凡 省特种设备协会副理事长、电梯专业委员会主任

二、竞赛组委会办公室

- 主任：黄秀忠 省质监局特安处处长
- 副主任：陈长征 省质监局特安处副调研员
- 林尧 省特种设备检验研究院副院长
- 夏家喜 省特种设备检验研究院副院长
- 成员：郑志良、林金栋、张宝玉、郭长福、陈永阳

附件 2

福建省电梯行业职业技能大赛报名回执表

申请单位（公章）：_____

联系人：_____

联系电话：_____

传 真：_____

序号	姓名	身份证号	联系电话	参赛项目及身份
1				
2				
3				

注：1. 网络报名截止于 2017 年 8 月 31 日（www.rendianti.com），请于网络报名成功后填写此回执表。

2. 最后一列参赛项目：“电梯安装”、“电梯维修”、“自动扶梯维修”；身份填写：参赛选手或者领队。

3. 传真回执渠道：0591-87818105，电子邮箱回执渠道：19532262@qq.com。

4. 回执发送后请致电确认接收：温榕 13950313483。

附件 3

竞赛考核大纲

1.1 电梯安装

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、安装准备	(一) 电梯土建测量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能测量电梯机房尺寸 2. 能测量电梯井道相关尺寸 3. 能测量电梯层站预留孔尺寸 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电梯机房、井道土建布置图识读知识 2. 机房尺寸测量方法 3. 井道尺寸测量方法 4. 电梯层站预留孔尺寸测量方法
	(二) 临时设施准备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能配置现场临时施工用电设备 2. 能检查脚手架搭设的尺寸 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工临时用电要求 2. 电梯井道脚手架搭设知识
	(三) 施工准备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制电梯施工机具配置计划 2. 能选用电梯导轨校准工装 3. 能选用手拉葫芦、千斤顶、卷扬机、电焊机、氧气乙炔切割器 4. 能准备电梯施工辅助材料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常用电梯施工机具使用知识 2. 电梯导轨校准工装使用知识 3. 手拉葫芦、千斤顶、卷扬机、电焊机、氧气乙炔气切割器安全使用操作规程 4. 电梯施工辅助材料的使用知识
二、电梯机械安装	(一) 样板架设置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据电梯井道土建布置图，测量确定层门和主、副导轨支架位置 2. 能制作样板架 3. 能挂设并调整基准线 4. 能定位上下样板架 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 层门和主、副导轨支架位置定位方法 2. 样板架定位方法 3. 基准线挂设方法 4. 样板架及基准线定位检验、调整方法
	(二) 曳引机安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能确定曳引机安装基准 2. 能在机房吊装曳引机作业 3. 能调整无负载时曳引轮的垂直偏差 4. 能调整曳引轮及导向轮的平行度 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曳引机定位与调整方法 2. 起重吊装安全基础知识 3. 无负载情况下曳引轮垂直度调整方法 4. 曳引轮及导向轮平整度调整方法
	(三) 导轨安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用校正导轨工装调整导轨安装精度 2. 能调整检查导轨接头安装精度 3. 能做检查导轨安装原始记录 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校正导轨工装的使用方法 2. 导轨安装精度调整方法 3. 导轨接头安装精度调整方法 4. 导轨安装技术要求
	(四) 轿厢对重架调整	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能调整轿厢安装后的垂直度与水平度 2. 能调整、检查安全钳间隙 3. 能确定曳引比 1:1 的曳引绳长度 4. 能制作绳头组合并安装曳引绳 5. 能安装调整补偿链 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轿厢垂直度和平整度调整方法 2. 安全钳间隙检查和调整方法 3. 曳引比 1:1 情况下，曳引钢丝绳长度的计算方法 4. 绳头组合制作方法 5. 钢丝绳安装方法 6. 补偿链的安装和调整方法

1.2 电梯维修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、机房设备维修	(一) 曳引机检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能测量曳引轮绳槽磨损数值 2. 能测量电动机绕组间和绕组对地间的绝缘电阻及外壳保护接地电阻值及拆装电动机 3. 能检修制动器, 包括解体、铁芯检查、电磁力调整、制动力调整、制动轮与闸瓦的间隙调整、测量制动线圈温升及工作温度 4. 能检查、调整速度反馈装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曳引轮绳槽磨损数值测量方法 2. 电动机温升、绕组间和绕组对地间的绝缘电阻及外壳保护接地电阻值测量方法及拆装电动机的方法 3. 检修制动器的要求和方法 4. 速度反馈装置的检修方法
	(二) 限速器检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查限速器运转状况 2. 能清除限速器动作机构的油污 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 限速器完好性的检查要点 2. 限速器动作机构的油污清除方法
	(三) 控制柜检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查继电器、接触器触头接触可靠性并能处置 2. 能检查各开关及熔断器的容量是否符合要求, 并能进行更换 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理继电器、接触器触头的方法 2. 开关及熔断器的容量的要求
二、井道设备维修	(一) 随行电缆与补偿装置检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查随行电缆运行状况并可进行调整 2. 能检查补偿装置运行状况并能消除异常声响 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对随行电缆维修的要求 2. 对补偿装置维修的要求
	(二) 端站开关检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查、调整上下端站减速开关 2. 能检查、调整上下端站限位开关 3. 能检查、调整上下端站极限开关 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 端站减速开关安装要求 2. 限位开关安装要求 3. 极限开关安装要求
	(三) 曳引绳检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行曳引绳张力检测和调整 2. 能检测曳引绳断丝、磨损、形变、绳径变化、锈蚀等损伤及绳头组合状况 3. 能截短或更换曳引比为 1: 1 的曳引绳 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曳引绳的张力要求, 检测及调整方法 2. 曳引绳损伤状况检测方法 3. 截短或更换曳引比为 1: 1 的曳引绳及绳头制作工艺
	(四) 层门检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查并调整层门自闭及开锁装置 2. 能检查并调整层门门扇与门扇、门扇与门套、门扇下端与地坎的间隙 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 层门自闭及开锁装置检查、调整方法 2. 与层门有关各种间隙的检查、调整方法

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、轿厢与对重设备维修	(一) 轿厢检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查安全钳机构是否灵活可靠, 清理钳口油污 2. 能检查、调整轿厢安全钳开关 3. 能检查、调整轿厢开关门机构, 包括运行是否平稳、门触板或光幕功能是否正常等 4. 能调整修理门终端位置撞击、门速异常、传动带打滑等门机构故障 5. 能测量、调整额定速度为 2.5m/s 及以下的轿厢平层准确度 6. 能检验、调整轿厢称重装置 7. 能检查、调整井道信息传感装置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全钳机构检修操作要点 2. 轿厢安全钳开关的要求 3. 轿厢开关门机构检修操作要点 4. 门机构调整、修理方法 5. 额定速度为 2.5m/s 及以下的轿厢平层准确度测量和调整方法 6. 轿厢称重装置的检验、调整方法 7. 井道信息传感装置检验、调整方法
	(二) 对重检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能检查对重装置整体状况 2. 能固定或紧固对重块 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对重装置整体状况检查方法 2. 对重块固定或紧固方法
四、性能测试与调整	(一) 运行噪声测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用声级计对轿厢运行、开关门过程噪声测试 2. 能使用声级计对机房噪声进行测试 3. 能判定测试结果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用声级计对轿厢运行噪声、开关门噪声测试方法 2. 机房噪声测试方法 3. 电梯轿厢运行、开关门过程噪声判定要求 4. 声级计使用方法
	(二) 运行速度测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用转速表测试电梯运行速度 2. 能判定测试结果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用转速表测试电梯运行速度的方法 2. 电梯运行速度判定要求 3. 转速表使用方法
	(三) 超速保护装置可靠性试验	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能以检修速度轿厢空载下行做限速器-安全钳联动试验 2. 能判定试验结果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 限速器-安全钳联动试验方法 2. 试验结果判定要求
	(四) 接地系统测试	能使用接地电阻测试仪测试电梯接地系统并记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接地系统的作用与接线要求 2. 接地系统测试方法 3. 接地电阻测试仪使用方法

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
五、电梯故障维修	(一) 机械故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能排除因电梯故障造成限速器-安全钳动作故障, 并能进行恢复处理 2. 能排除电梯运行制动闸瓦与制动轮摩擦故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 限速器-安全钳动作故障处理方法 2. 制动闸瓦与制动轮摩擦故障处理方法
	(二) 电气故障诊断与排除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能诊断并排除电梯到层不减速停梯故障 2. 能诊断并排除电梯停层后不能重新启动运行故障 3. 能诊断并排除电梯运行中在门区以外停车故障 4. 能诊断并排除电梯指令信号系统故障 5. 能诊断并排除旋转编码器故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定速度 2m/s 及以下集选控制交流调速电梯电气控制原理 2. 电梯到层不减速停梯故障诊断、排除方法 3. 电梯停层后不能重新启动运行故障诊断、排除方法 4. 电梯运行中在门区以外停车故障诊断、排除方法 5. 电梯指令信号系统故障诊断、排除方法 6. 旋转编码器故障诊断、排除方法

1.3 自动扶梯维修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
自动扶梯维修	(一) 设备检查与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能清洁、润滑机械系统 2. 能检查速度传感器工作状况 3. 能检查调整制动装置 4. 能测试制动距离 5. 能更换梳齿板 6. 能调整各安全开关 7. 能检查、调整梯级踏板支架、滚轮间隙 8. 能测量梯级与围裙板两侧间隙并调整 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机械系统清洁、润滑的要求及方法 2. 速度传感器的检查方法 3. 制动系统调整要求及方法 4. 制动距离试验方法 5. 梳齿板更换方法 6. 自动扶梯各安全开关调整方法 7. 梯级踏板支架、滚轮检查、调整方法 8. 梯级与围裙板两侧间隙的测量及调整方法
	(二) 故障扶梯维修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能诊断并排除梯级与扶手带运行不同步故障 2. 能诊断并排除检修装置故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 梯级与扶手带运行速度偏差要求和测试方法 2. 梯级与扶手带运行不同步修理方法 3. 排除检修装置故障方法