**福建省建设行业“厦门城健杯”塔吊工岗位技能竞赛规则**

**第一部分 竞赛规则**

第一章 编制依据、竞赛项目

一、编制依据

1、2017年中国技能大赛——全国工程建设行业吊装职业技能竞赛竞赛手册。

2、2017年福建省建设行业起重工岗位技能竞赛竞赛手册。

二、竞赛项目

2019年建筑行业吊装职业技能竞赛项目为塔式起重机吊装,塔机型号为:2台杭州华诚QTZ80 6010（截臂后臂长48m） ，四倍率，幅度48m，起升高度38.1m。

三、参赛资格

全省工程建设行业施工企业和建筑起重机械租赁企业在职职工,经住房城乡建设部相关部门培训考核合格,取得建筑施工特种作业操作资格证书（在有效期内）且操作工种为建筑起重机械司机(T)的人员,均可报名参加竞赛(自带保险)。

四、报名办法

各地区由行业协会和各地建设工会共同选派代表队参

赛,直接向组委会报名。每队由领队1人、队员5人组成。

**第二章竞赛办法**

一、竞赛形式

竞赛包括理论考试和操作技能两部分。

二、理论考试

1、理论考试采用考卷笔试(闭卷)方式进行。从“塔式起重机技能竞赛理论题库”中随机组卷,从试卷中当场抽取其中1套试卷进行考试。每位参赛者必须参加理论知识考试,理论考试时间:60分钟。

2、理论考试要求及评分标准见文件《理论考试规则》。

三、操作技能竞赛

1、实际操作技能竞赛在现场完成。

2、实际操作技能竞赛按照竞赛规则进行。

四、成绩评定

1、理论考试(闭卷)成绩占30%,操作技能竞赛成绩占70%。理论考试满分100分,操作技能竞赛满分100分。

理论考试成绩\*30%+操作技能竞赛成绩\*70%。

2、竞赛以总成绩决定名次。

**第三章竞赛场地准备**

1、承办单位应按要求,做好赛场、考场的准备工作。

2、理论知识考场为室内考场,应为单人单座,按规定号码对号入座,考场环境整洁明亮。

3、实际操作场地应符合实际操作项目细则的要求。

4、赛场准备结束后,应由竞赛组委会组织相关人员进行检查确认。

**第四章抽签办法**

1、理论考试座位确定:由各领队抽签确定。理论考试

按照此号码就座。

2、竞赛顺序号登记:抽签后交工作人员登记,由领队和监督仲裁人员签字确认。竞赛顺序表一式三份,由参赛选手、裁判组、仲裁组各执一份。

3、竞赛时,选手凭胸卡、竞赛顺序表点录后参加竞赛。

**第五章申诉与仲裁**

1、参赛选手对不符合竞赛规则规定的设备、检测、评判以及工作人员的违规行为均可提出申诉。

2、参赛选手申诉均须通过所在队的领队,在24小时内

以书面形式向监督仲裁组提出,由监督仲裁组进行裁决。

监督仲裁组裁决为最终裁决,参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而终止竞赛,否则按弃权处理。

**第六章其他**

1、本规则适用于本次竞赛。

 2、本章程的最终解释权归竞赛组委会。

**第二部分 理论考试规则**

一、考试组织

1、理论考试考场应明确告知所有参加考试人员,考位

应设置明显标志,参加考试人员应将参赛证、身份证等有关

证件放置在桌面右上角以备查验。

2、为防止作弊行为,考场应有适当空间,并安排好照明等。考场应根据需要合理安排监考人员,同时制订考场纪律,对违纪者要严肃处理。

3、考试结束后,监考人员应将卷头封闭,并交送保密室保存,在监督仲裁组监督下,按规定程序进行判卷工作。

二、考场纪律

1、参赛选手必须佩戴参赛证件,按考试时间提前15分

钟进入指定考场,按照指定座位就坐,并接受监考人员检查。 2、迟到20分钟及以上者,取消考试资格;考试开始30

分钟后,选手方可交卷离开考场。

3、参赛选手进入考场时,除按大赛技术文件规定携带

考试用品外,不准携带其他资料和通讯工具。

4、参赛选手在考试中不得擅自离开座位,如有特殊情

况,须经监考人员同意后作特殊处理。

5、参赛选手在竞赛过程中,如遇问题,须举手向监考人员提问。

6、参赛选手在考场内不得发生交头接耳、偷看、暗示

等违反考场规则的作弊行为。

7、只允许参赛选手在理论考卷规定的地方蓝黑色笔答

题,不得在卷面上做其他任何标记。

8、考试在规定时间结束时,选手应立即停止答卷,并将试卷反放在桌上,起立;待监考人员收卷后,方可离开考场。不得以任何理由拖延考试时间。

9、保持考场安静,不得大声喧哗或吸烟。

三、考试要求

1、考试时间:60分钟。

2、首先按照要求在试卷的标封处填写选手姓名、参赛

号和所在单位的名称。

3、请仔细阅读各种题目的回答要求,并在规定的位置填写答案。

4、禁止在试卷上乱写乱画,禁止在标封处填写无关的内容。(见《试卷》标题以下“注意事项”)。

5、书写试题答案不得超过试卷装订线。

四、试题结构及评分标准

1、判断题(40题,每题1分,满分40分)要求选手在试卷指定位置作答,填写√或者X,答对每题得1分,答错或不答不扣分。

2、单选题(40题,每题1分,满分40分)要求选手在试卷指定位置作答,选择正确选项,答对每题得1分,答错或不答不扣分。

3、多选题(10题,每题2分,满分20分)要求选手在试卷指定位置作答,选择正确选项,答对每题得2分;多选、错选、漏选每题扣2分;不答不加分不扣。

**第三部分 技能竞赛规则**

一、技能竞赛说明

1、技能竞赛形式为个人赛并进行团体排名。

2、技能竞赛内容按照竞赛细则,考核实际操作技能。

3、竞赛基本原则:竞赛实行回避制即同一企业的裁判员回避同一企业的选手。

二、裁判员的配备

技能竞赛中每个项目配备1名裁判组长、4名裁判员、1

名安全工程师、1名竞赛监督人员、2名工作人员。

1、总裁判长全权负责竞赛事宜。每天由总裁判长发令

竞赛开始,裁判员、安全员、竞赛选手、监督仲裁人员入场

分组进行竞赛。

2、竞赛开始时,参赛选手须按顺序在竞赛人员休息区

等候,由工作人员适时引领入场按规定程序参赛。

3、参赛选手结束实际操作竞赛时,裁判员将操作成绩

记录在《吊装能手技能竞赛现场评分表》中,由工作人员统

收取并经选手签字后传递至记分处,同时选手退出比赛场。

4、记分处工作人员记分并将每一位参赛选手的五份打

分表去掉一个最高分和最低分,取平均值作为参赛选手实操

得分(保留小数点后两位)。成绩经由裁判长和仲裁长共同签字后方可发布。

5、所用吊机为竞赛统一确定,因设备故障导致选手中

断竞赛的,需由裁判长视具体情况做出决定。

6、参赛选手应自带工装和劳动防护用品,并严格遵照本职业操作规程进行竞赛,符合安全、文明生产要求。

7、参赛选手在整个竞赛过程中严禁跑动。

三、技能竞赛项目

1、竞赛项目→水箱定点停放；

→吊物杆内运行,撞击标准物。

2、技能竞赛细则详见本手册第三部分。

**第四部分 竞赛现场安全管理措施**

一、目的

1、保证本次吊装技能竞赛活动安全、有序进行。

2、保护参赛选手及工作人员生命、财产安全。

二、组织与管理

1、根据本次竞赛管理办法,竞赛期间全部安全管理及后

勤保障工作由厦门城健建设有限公司全面负责,组委会设立安全工作保障组,具体负责竞赛期间安全保障工作。

2、各参赛领队是本单位安全管理第一责任人,全面负责

竞赛期间本单位有关人员的安全教育管理。

3、管理组织与网络:组委会→安保组→参赛企业领

队→参赛选手。

三、安全教育

所有人员进入竞赛现场前均应接受三次正式的安全教育与培训,分别为:

1、企业教育由各参赛单位负责,各单位在报到时应将参赛选手接受安全教育与培训记录表一并报组委办公室。

2、赛前入场教育由组委会安全组负责对参赛选手进

行集中教育与交底。

3、赛前现场教育一一由参赛团队领队负责对竞赛过程安全注意事项进行全面宣贯。

四、参赛选手的安全管理

1、参赛选手具有经住房城乡建设部相关部门培训考核合格,取得建筑施工特种作业资格证书,且操作工种为建筑起

重机械司机(T)的人员,证件必须与身份证人员一致。

2、参赛选手竞赛期间须随身携带原件供查验。未带证件证件不合格、证件与参赛选手不符或冒用、顶用将被取消竞赛成绩和参赛资格。

3、参赛选手必须佩戴安全防护保护用品,安全管理人员

有权要求佩戴不合格者进行整改,并有权要求拒不整改者离

开竞赛现场。

4、竞赛过程中,应严格遵守《塔式起重机安全操作规程》

发现参赛选手不按照操作规程操作,有紧急制动,反向操作，安全人员有权中止竞赛并通知选手退出现场。

五、对工作人员的安全管理

1、工作人员必须随身携带入场证件,未带证件的工作人

员禁止进入竞赛现场。

2、工作人员应佩戴必备的安全防护用品,佩戴不合格者

不得进入现场。

 3、其他无关人员一律不准进入比赛区域。

六、对竞赛现场的安全管理

1、根据竞赛项目,合理规划场地,竞赛作业场地的地基

承载情况由安全人员进行确认:根据竞赛项目内容对竞赛现

场特殊区域实行防护措施。

2、警戒区域、紧急集合点、紧急救护点、撤离路线、休息区域、观摩区域,领导视察路线,新闻工作人员活动区域

等,设置明显标志。

3、警戒区域的设置应符合安全的相关规定。

4、参赛人员车辆需在指定地点停放,服从竞赛保卫人员

指挥。

5、参赛人员进入赛场后须在指定的区域内活动,禁止进

入生产作业区和未经竞赛组委会同意的其他区域。

6、竞赛前,由本次竞赛组委会组织安全组对竞赛现场进

行安全检查,并通过检查确认警戒线符合安全距离要求,竞赛使用的起重机械和吊索其他安全性能达标,使用的电器设

备和设施及电路线路符合安全使用要求。

7、负责接待及后勤保障工作的人员要加强交通安全的管理,对驾驶员进行安全教育,做到遵规驾驶和文明驾驶,保各参赛人员交通安全,注重餐饮安全。

七、其他安全管理

1、竞赛期间,对现场使用的设备设施及电源线路要每天

进行检查,不符合安全要求的要立即整改。

2、风速大于等于10.8米/秒,或出现雨天、沙尘暴等影

响竞赛的气候现象应暂停比赛。

3、竞赛现场设指定吸烟区,所有人员禁止在非指定吸烟

区吸烟。

4、竞赛现场应按规定办理用电、动火批准手续,配备消

防器材,设立消防专用通道。

1. **竞赛相关规定**

**第一章监督仲裁规定**

一、监督人员要在赛场对整个竞赛过程进行监督,发现违纪情况按照相关规定进行处理。

二、参赛选手申诉均须通过所在领队,在24小时内以书面

形式向监督仲裁组提出,由监督仲裁组讨论后提出处理意见,并通过竞赛组委会审批,作为此项申诉的最终处理意见。

三、对不符合竞赛规则规定的设备、检测、评判以及工作

人员的违规行为均可提出申诉。

四、监督仲裁组裁决为最终裁决,参赛选手不得因申诉或

对处理意见不服而终止竞赛,否则按弃权处理。

**第二章 裁判工作守则**

一、遵守裁判职业道德,严格履行工作职责。

二、持证上岗,佩带裁判员胸牌,仪表整洁,举止文明。

三、严格执行竞赛规则,评分准确、真实,执裁公平、公

正。

四、严格遵守竞赛时间,不得擅自缩短或延长竞赛时间。

五、服从裁判长的领导,严格执行裁判员“回避制度”对

竞赛中出现的问题或异议,服从裁决。

**第三章 参赛选手守则**

一、应严格遵守竞赛规则、考场纪律及安全生产操作规程

做到严肃认真,公平竞争,不弄虚作假、自觉维护赛场秩。

二、必须服从裁判的统一指挥。

三、必须佩带参赛证件,参加理论考试和技能竞赛。

四、必须按照规定时间要求,参加理论考试和实际操作技能竞赛,不得迟到。理论考试按考试时间提前15分钟进入指定考场,迟到20分钟及以上者,取消考试资格;考试开始30分钟后,选手方可交卷离开考场。

五、遵守理论考试规则。进入理论考场时,除按竞赛文件

规定携带考试用品外,不准携带其他资料和通讯工具。

六、遵守竞赛项目细则的规定,按规定完成竞赛。

**第四章 违纪处理规定**

为严肃本次竞赛纪律,保证竞赛进程的公开、公平、公

正,对违反竞赛纪律的人员作如下处理：

一、发现参赛选手不符合报名规定条件的、冒名顶替和弄虚作假的,报经竞赛组委会核实批准后,一律取消该选手参赛资格,并通报批评。

二、参赛选手有下列情节之一的,竞赛成绩计零分；

(一)理论考试期间违规翻阅书籍、笔记、纸条等资料。

(二)将姓名、编号等写在规定位置外或在理论知识试

卷上作各种标记者。

(三)在考场内交头接耳、偷看、暗示等作弊行为者。

(四)竞赛期间内使用通讯工具与他人联系者。

(五)裁判根据竞赛要求宣布竞赛结束后,仍强行作答

或操作者。

(六)不服从裁判的裁决,扰乱竞赛秩序,影响竞赛进

程,情节恶劣者。

(七)其他违反竞赛规则不听劝告者。

三、参赛选手若出现恶意破坏设备等情况,由当事人单位

承担赔偿责任。

四、对违反竞赛纪律的人员,将视情节轻重给予警告或通

报批评。

**第六部分 竞赛细则**

一、实操示意图

 项目（一）：吊水箱定点停放考核场地。在竞赛场地上在塔式起重机一侧选三个点1、2、3；每个点处画三个同心圆，其中内圆直径1600mm（底色为蓝色）、中圆直径为1800mm（内圆与中圆之间的圆环底色为黄色）、外圆的直径为2000mm（中圆与外圆之间的圆环底色为红色），同时用白色在内圆区域标出1(5)、2(4)、3字样，详见布置图。

**2(4)**4

S1

S1

**3**

**1(5)**5

S2

S1

S1

D1

D2

D3

图一

表一 （单位：m）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 起重机起升高度 | S1 | S2 | D1 | D2 | D3 |
| 38.1 | 18 | 11.5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 |

 项目（二）：吊水箱在标杆区域内运行+撞击方块物体考核场地。在塔式起重机一侧，以塔式起重机中心按相关尺寸画出标杆、立柱连线及点位图，其中连线底色为白色、点位直径为300mm（底色为红色），详见布置图。

**3**

4

1

2

5

S2

B

S3

A

S1

R

（其中 表示标杆， 表示放置木块的立柱， 表示运行方向）

表二 （单位：m）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起重机起升高度 | R | S2 | S1 | S2 |
| 38.1 | 19 | 15 | 1.8 | 2.5 |

比赛场地布置图（以上尺寸单位为m）

5根立柱均匀分布圆弧1-5点上（1点为1000mm立柱、2点为1500mm立柱、3点为1800mm立柱、4点为1500mm立柱、5点为1000mm立柱）；立柱顶端分别立着放置200×200×300mm方块物体。

二、实操竞赛规则

1、吊起水箱定点停放：竞赛选手接到裁判“预备”指挥信号后，将水箱从1点吊起，如图所示放入2、3、4、5就位点。水箱由各点位吊起到下一个点位水箱底面距地面应大于4m，每次上升、下降途中准许停顿2次。水箱放入第5就位点后吊水箱定点停放项目结束，竞赛选手直接吊起水箱考核项目（2）。（两个实操比赛项目之间不停顿）

2、吊水箱在标杆区内运行、撞击方块物体：吊水箱定点停放项目结束后，竞赛选手立即将水箱吊离地面0.9m±0.2m(由竞赛选手自行掌握）如图所示从A点运水箱在标杆内运行，运行出B点后，即反向回转，在杆外侧走圆弧路线，用水箱依次将1、2、3、4、5立柱顶端的方块物体击落，最后将水箱落至标有1（5）的圆圈处（即吊水箱定点放置的起吊位置）。在击落方块的运行途中不准反向运行。

3、以上两个比赛项目从裁判发出“预备”指挥信号，竞赛选手发出信号后（启动塔机）计时开始，至击落立柱5顶端方块落地后将水箱落至标有1（5）的圆圈处（即吊水箱定点放置的起吊位置）计时结束，考核时间7分钟。

4、裁判按照竞赛评分表对竞赛选手进行实操考核计分，计分采取去掉一个最高分和一个最低分，余下裁判的考核计分的平均分为该竞赛选手的实操成绩。竞赛选手严重违反安全技术操作规程，取消名次。竞赛过程中同样动作连续3次失误，取消名次。

三、竞赛器具

1、设备:塔机型号为:QTZ80(杭州华诚)四倍率。

其幅度为48m,起升高度为38.1m。

2、吊物:水箱2个。水箱边长1000×1000×1000mm

水面距箱口200m,吊钩距箱口1000mm

3、标杆:23根(2套),每根高2000mm,直径25mm；

底座直径300mm,厚度10mm;

4、立柱:5根(2套),其中1000mm4根、1500mm4根,1800mm2根均匀分布在图二所示圆弧1-5点上(1点为1000mm立柱、2点为1500mm立柱、3点为1800mm立柱、4点为1500mm立柱、5点为1000mm立柱)立柱顶端分别立着放置200×200×300m的标准物体。

(5)其他器具:钢丝绳吊索4\*2根(直径10-12mm,长度1000-1200mm),卸卡4\*2只,计时器8个。

(6)个人安全防护用品:竞赛选手安全帽、防滑鞋、手

套齐全有效。

(7)塔机应检测合格并公示检测报告;其他器具由专家

组和裁判组验收合格后使用。

四、实操项目

(1)吊起水箱定点停放:竞赛选手接到裁判“预备”指

挥信号后,将水箱从地面吊起,如(图一)所示依次放入1

2、3、4、5就位点。水箱由各点位吊起到下一个点位水箱

底面距地面大于4m,每次上升、下降途中准许各停顿两次

考核时间为4min,裁判发出“预备”指挥信号,竞赛选手

发出信号后计时开始,水箱放入第5就位点计时结束。

(2)吊物杆内运行,撞击标准物体:竞赛选手将水箱吊

离地面1m停止等待,裁判发出“预备”指挥信号。如起升

高度不符合考核高度要求,由裁判发出指挥信号调整,调整

所用时间计入竞赛时间。符合要求后竞赛选手按(图二)所

示路线在杆内运行,行至第3就位点上方,即反向旋转

并用水箱依次将立柱顶端的标准物体击落,最后按照裁判发

出的信号指挥将水箱落至地面。在击落标准物体的运行途中

不准反向回转。考核时间为4min。裁判发出“预备”指挥

信号,竞赛选手发出信号后计时开始,起重臂垂直投影转至

立柱5顶端标准物体的侧面计时结束。

4、考核评分标准(详见塔式起重机司机操作技能竞赛评分表)。

五、竞赛评判标准

1、实操竞赛按照《起重机司机安全技术考核标准》

(GB6720)实施,按照《全国建筑行业塔机技能竞赛记录表》

总分为100分。由五名裁判按照《全国建筑行业塔机技能

竞赛记录表》对竞赛选手进行实操考核计分,计分采取去掉

个最高分和一个最低分,余下三位裁判的考核计分的平均

分为该竞赛选手的实操成绩。在实操考核中单项在两分钟内

完成的加2分;超过两分钟在三分钟内完成的加1分

2、竞赛选手严重违反安全技术操作规程,取消名次。

3、竞赛过程中三次违反竞赛规则的取消名次。