

宜昌市职业技能鉴定指导中心

宜鉴指函〔2022〕3号

关于宜昌市第七届“技能状元”大赛 起重装卸机械操作工（叉车司机）、仪器仪表 维修工竞赛项目有关事项的通知

各县市区职业技能鉴定机构、有关企事业单位：

为大力弘扬工匠精神，在全社会营造尊重知识、尊重人才、崇尚技能的良好氛围，掀起掌握技能、技能就业、技能创业的热潮，根据宜昌市委人才办、市总工会、市人力资源和社会保障局等十四家单位印发的《关于开展“技能之光 闪耀宜昌”宜昌市第七届“技能状元”大赛系列职业技能竞赛活动的通知》精神，经研究，决定在全市范围内开展起重装卸机械操作工（叉车司机）和仪器仪表维修工项目竞赛活动，现将有关事宜通知如下：

一、决赛时间和地点

起重装卸机械操作工和仪器仪表维修工项目决赛由湖北三宁化工股份有限公司承办，竞赛活动于2022年9月20日在枝江市湖北三宁职业技术学校进行。

二、参赛对象

全市范围内凡从事起重装卸机械操作工和仪器仪表维修工

的企业在职人员、在校学生、社会人员，均可报名参加比赛。

三、竞赛标准

决赛命题以起重装卸机械操作工和仪器仪表维修工《国家职业标准》高级工（职业技能等级三级）为基础，并在竞赛中结合行业、企业岗位规范，适当增加新技术、新设备、新技能等相关知识。

四、竞赛方式

竞赛采取理论考试和技能操作考试相结合的方式进行，理论考试和技能操作考试分别占总成绩的 20%和 80%。具体要求（见附件 1、2）。

五、竞赛人员组织及报名

各县市区人力资源和社会保障局和市直企业在本辖区（企业）内选拔人员组队参加全市决赛，起重装卸机械操作工可选拔 4-5 人，仪器仪表维修工可选拔 2-3 人，并确定一名负责人担任领队；参赛人员报名时需填写《宜昌市第七届“技能状元”大赛报名表》（见附件 3）。参加全市决赛人员名单应于 2022 年 8 月 25 日前，报承办单位审核。

1. 竞赛咨询：宜昌市职业技能鉴定指导中心

联系人：王梦 联系电话：6733475

2. 竞赛地点：枝江市马家店前进路 17 号湖北三宁职业技术学校

3. 竞赛报名联系方式：

联系人：许志军

联系电话：15071760641

联系 QQ：277398464

电子邮箱：277398464@qq.com

4. 竞赛开放日时间安排为 9 月 5 日-9 月 11 日，各参赛队可选择时间，与承办单位联系熟悉竞赛设施设备和软件系统。

5. 报到时间、地点另行通知。

六、竞赛费用

竞赛实行免费参赛（食宿费自理）。凡参加竞赛的选手自备工、量具。

七、竞赛奖励

（一）大赛设个人单项奖、优秀组织奖。

（二）个人奖项

按照《关于开展“技能之光 闪耀宜昌”宜昌市第七届“技能状元”大赛系列职业技能竞赛活动的通知》有关奖励办法，对大赛前 10 名选手予以奖励，奖励由大赛组委会统一组织发放。

（三）组织奖项

对获得优胜的个人所在企业或获得优秀组织奖的企业，由活动主办单位予以通报。

八、注意事项

1. 各参赛代表队要服从大赛组委会统一管理，遵守大赛纪律。

2. 各参赛选手要文明参赛、安全参赛，尊重裁判员，竞赛过程中听从裁判员指挥。

3. 比赛现场安排扫码测温，所有人员须自觉扫码，接受体温监测。

4. 各参赛代表队要承担起队内新冠疫情防控管理责任，确保所有人员健康参赛。

附件：

1. 宜昌市第七届“技能状元”大赛起重装卸机械操作工（叉车司机）竞赛项目技术规程

2. 宜昌市第七届“技能状元”大赛仪器仪表维修工竞赛项目技术规程

3. 宜昌市第七届“技能状元”大赛报名表

4. 参赛代表队、选手、工作人员报名汇总表

宜昌市职业技能鉴定指导中心

2022年8月4日



附件 1

宜昌市第七届“技能状元”大赛 起重装卸机械操作工（叉车司机） 竞赛项目技术规程

一、竞赛内容

依据《国家职业技能标准》起重装卸机械操作工三级/高级技能相关理论知识命题，技能操作竞赛试题（样题）可公布。

本竞赛为个人赛，由理论知识测试和场地操作竞赛两部分组成，理论知识测试成绩占总成绩的 20%，操作竞赛占总成绩的 80%。其中，操作竞赛由三个环节组成，计分方式为各环节合计得分加完成竞赛计时得分。参赛选手的最终成绩，由理论与实操两部分总分相加从高到低排列参赛选手的名次，成绩相同的，名次并列。

二、竞赛时间

报到抽签：2022 年 9 月 20 日 8:00-8:30

实操竞赛：2022 年 9 月 20 日 8:30-11:30

午 餐：2022 年 9 月 20 日 11:30-12:00

理论考试：2022 年 9 月 20 日 12:00-13:00

实操竞赛：2022 年 9 月 20 日 13:00-16:30

三、参赛人员要求

1. 参赛人员必须持有市场监督管理部门（原质量技术监督部门）颁发的《特种设备作业人员证》，作业项目为叉车司机，项目代号为 N1，现场检录。

2. 参赛人员必须劳保着装（工装），佩戴安全帽。
3. 参赛人员比赛当天，需确认自身身体条件可以参加比赛。

四、实操项目

竞赛项目有三个环节：绕8字弯、移货转库、摆高脚杯，三个环节一次性完成，限时10分钟，提前完成加分，超过10分钟实操项目结束，计零分。

五、实操竞赛流程及规则

（1）参赛选手进入赛场，对叉车进行巡检，登车准备就绪后，鸣笛示意，裁判员鸣哨后比赛开始（同时进行计时）。

（2）选手在听到裁判员鸣哨示意后，规范起步，将叉车从车库驶出，左转弯从X道口进入一区进行“8”字绕桩（顺时针穿桩前进，逆时针穿桩倒退），“8”字绕桩叉车退回一区后，将叉车从X道口驶出，从Y道口进入二区进行移货转库（货架A/B分4层，每层一块托盘上放置货物，使用货叉将货架A的托盘货物分别移至货架B的指定位置）。移货转库结束后，将叉车从Y道口驶出，从Z道口进入三区进行摆高脚杯（会议桌C上放有10个高脚杯，利用货叉前端装置的“小钥匙”，分别挑起桌上的10个高脚杯，依次移动至会议桌D上，并逐层堆叠，形成4321的金字塔状）。摆高脚杯结束后，将叉车倒车从Z道口驶出，沿着中间通道倒入停车位规范停车，鸣笛向裁判员示意，此时该项目比赛结束（停止计时）。

（3）竞赛规则（相应扣分标准见叉车操作竞赛评分表）

1. 叉车启动前，选手要戴好安全帽、系好安全带；
2. 叉车起步前，松开驻车制动，向裁判鸣笛示意；

3. 操作过程中选手身体不能探出车外，不能熄火，不能原地打方向，货叉离地高度 20-30cm;

4. 叉车在行驶过程中不能压线、出线、碰桩、压桩;

5. 项目竞赛过程中不能损坏道具，托盘和货物不能掉落;

6. 货物移库要移至指定位置，不能超出边界或压界;

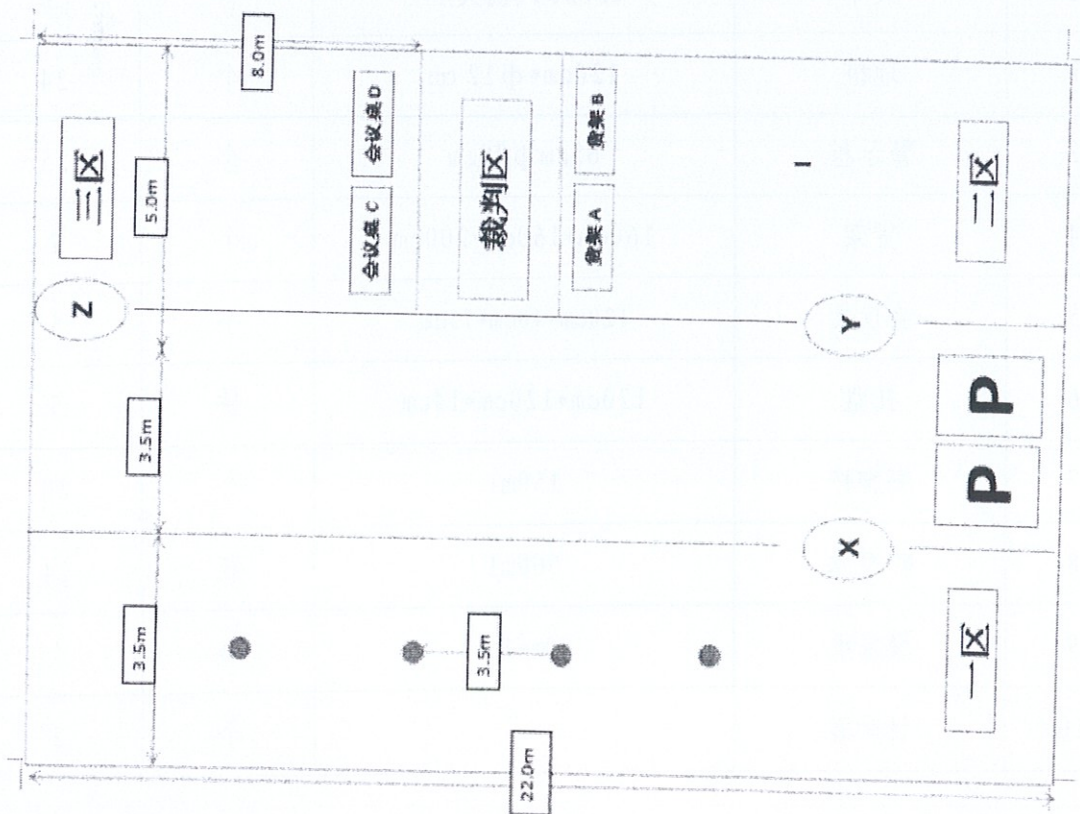
7. 高脚杯叠放过程中不能倒杯，按“4321”金字塔叠放;

8. 项目结束后倒车入库，规范停车，鸣笛示意裁判;

9. 竞赛过程中选手发生特别危险的行为时，裁判有权终止竞赛;

10. 选手在 10 分钟内提前完成竞赛的，按评分表所注，获得相应时间奖励加分。

六、赛场平面布置图



七、其它事项

1. 由裁判长宣读比赛评分标准，鸣哨宣布叉车技能竞赛正式开始；
2. 比赛设裁判长 1 位；设裁判员 6 位；设备保障 2 位；检录引导 2 位；其他协助工作人员若干；
3. 计时开始、结束都以裁判员鸣哨示意为准；
4. 比赛项目结束时，裁判员、参赛人员在评分表上签字确认；
5. 记分员在第一时间将评分表交到裁判长处。

叉车技能竞赛物资清单

序号	设备或材料名称	型号规格	单位	数量
1	叉车	CPCD30(杭叉)	台	3
2	地桩	120cm* ϕ 12 cm	个	24
3	警示桩	65cm ϕ 28cm	个	25
4	货架	160cm*160cm*200cm	个	2
5	会议桌	120cm*40cm*75cm	个	6
6	托盘	120cm*120cm*14cm	块	5
7	高脚杯	150ml	个	20
8	矿泉水	500ml	瓶	24
9	警戒线	50m*4cm	卷	5
10	计时器		个	2

叉车实操竞赛评分表（100分，限时10分钟）

序号	项目	扣分标准	违例次数	扣分/加分
1	启动前，未系安全带，未戴安全帽	扣5分		
2	起步前，未鸣笛，未松开驻车制动	扣5分		
3	行驶过程中货叉未离地20-30cm	扣2分/次		
4	操作过程中熄火，原地打方向	扣3分/次		
5	操作人员身体探出车身外	扣3分/次		
6	叉车轮胎压线	扣2分/次		
7	叉车轮胎出线	扣3分/次		
8	叉车碰擦警示桩	扣2分/次		
9	碾压警示桩或倒桩	扣3分/次		
10	货叉撞击货架或托盘	扣3分/次		
11	托盘货物掉落	扣2分/个		
12	货物移库库位错误	扣3分/次		
13	货物未放置指定位置，超出边界	扣3分/次		
14	货叉撞击高脚杯或会议桌	扣3分/次		
15	高脚杯倒落	扣2分/个		
16	高脚杯未放置指定位置，超出边界	扣3分/次		
17	停车未空挡，拉紧驻车制动	扣5分		
18	其它违反操作规程行为或不安全行为	扣3分/次		
19	用时超过10分钟，项目结束	扣100分		
20	用时，提前每秒加0.2分			
21	实操总分计算			

附件 2

宜昌市第七届“技能状元”大赛 仪器仪表维修工项目竞赛技术规程

一、竞赛内容

本次比赛主要考核仪器仪表制造与维修等相关领域工作者在工作中所需掌握的主要技能与生产过程控制的常用技能点。主要参考机械工业职业技能鉴定指导中心印制的《仪器仪表制造工（工业自动化仪表装调工）国家职业标准》高级工部分应知应会知识与技能进行命题和考核。

本次竞赛分理论知识竞赛和技能操作竞赛两部分。理论知识竞赛成绩占总成绩的 20%，技能操作竞赛成绩占总成绩的 80%。

理论知识竞赛考试范围是仪器仪表维修高级工必备知识，采取闭卷笔答方式进行，考试时间 60 分钟。

实际操作竞赛项目为控制系统组态与调试，竞赛方式为单人操作，选手根据项目要求，按照竞赛要求完成控制方案设计，并进行运行调试，包含控制系统的组态还原，控制逻辑的设计与编写、流程图绘制、组态下载及发布，实训装置的调试等内容，实操时间 60~120 分钟。详细内容参见下表。

序号	考核项目	考核技术要求
1	DCS系统组态	1. 初始组态还原 2. 根据工艺要求完成控制方案设计和算法编写 3. 根据工艺要求进行系统安全联锁程序设计 4. 根据工艺要求进行顺控方案设计和算法编写 5. 完成流程图的绘制
2	系统下载及发布	1. 检查设置相关 IP 地址 2. 对 DCS 组态进行下载和发布
3	系统联调	1. 对现场仪表信号进行测试 2. 调试顺控程序 3. 调试联锁程序 4. 调试 PID 回路的自动及串级控制
4	场地整理、设备复位	1. 系统停运，设备断电 2. 对场地工具及设备进行整理 3. 对设备及阀门进行复位 4. 打扫场地卫生
5	安全文明操作	1. 考场保持安静。 2. 考试期间不得无故离开考场。 3. 文明操作
6	注意事项	1. 选手在完成工作任务的过程中操作不当，但未造成设备损坏或影响其他选手比赛的，按评分标准扣分 2. 造成设备损坏或影响他人比赛，情节严重的，报竞赛执委会批准，由裁判长宣布终止该选手的比赛，竞赛成绩以 0 分计算

二、竞赛时间

报到抽签：2022年9月20日 8:00-8:30

实操竞赛：2022年9月20日 8:30-11:30

午 餐：2022年9月20日 11:30-12:00

理论考试：2022年9月20日 12:00-13:00

实操竞赛：2022年9月20日 13:00-16:30

三、评分方法

（一）评分流程

选手组态调试完成后举手示意裁判开始评分，在评分过程中，选手不得对组态进行更改。采用双人裁判或裁判组集体评分，即每名选手都有两名裁判执裁，或由裁判组综合评议后进行评分。裁判员根据评分标准对过程和结果进行评判。所有选手的评分表都要求注明扣分值和扣分原因，由裁判员签字，再由裁判长审核后签字确认；确认后的评分表由专人送往统计组，进行审核、统计后录入电脑统计系统。

（二）计分与排名

竞赛成绩采用得分制，按照组态调试评分细则进行评分，并记录控制系统组态时长及组态调试时长，按总成绩由高到低排序，总成绩相同则以最终用时最短的名次在前。

在竞赛成绩和名次发布前，还需赛项裁判长、总裁判长、仲裁委员会成员和赛项监督长签字确认。

四、竞赛管理

（一）竞赛流程

1. 参赛队领队及裁判员会议。在各参赛队报到后，竞赛开始前，召开各参赛队领队及裁判员会议。会议主要内容包括：介绍竞赛规则，解答各参赛队疑问；介绍赛事后勤服务方面工作和相关注意事项；

2. 选手抽签，决定竞赛场次和工位号；

3. 安排选手熟悉场地和设备；

4. 赛前场地设备检查。专家组及裁判检查竞赛场地、设备等，随后封闭赛场；

5. 开幕式，宣布竞赛开始；

6. 每批竞赛的开始与结束采用统一计时，比赛终止时间到后，选手应停止影响比赛成绩的相关操作；

7. 裁判组当场完成检测、评判，统计、汇总选手分数。最终的分数上报组委会。

（二）裁判员工作须知

1. 裁判员应服从裁判长的管理，其工作由裁判长指派和抽签决定。裁判员在执裁时必须佩戴裁判员工作证；

2. 裁判员在赛前须熟知竞赛的项目、内容、要求及其它相关内容，做好赛场场地、设备等项目的检查、确认工作；

3. 裁判员在竞赛开始前，应查验参赛选手的参赛证、参赛场次与工位号；

4. 竞赛开始和终止时间全场统一计时；

5. 竞赛期间，除裁判外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，不许主动与选手接触与交流；

6. 裁判员有纠正选手违章行为的义务和权力。对拒不服从的选手将暂停其竞赛直至改正为止；

7. 裁判员应按有关竞赛规程和评分标准进行评审工作。打分时不得相互商量，竞赛或评审过程中如出现问题或异议，项目裁判长应召集裁判人员共同研究，提出评审意见，最终由项目裁判长裁决；

8. 竞赛组委会正式公布成绩和名次前，裁判员不得私自与参赛选手联系，不得透露有关情况。

（三）参赛选手须知

1. 参赛前应认真阅读赛事手册，严格按照赛事手册的安排参赛；

2. 参赛选手赛前必须签订安全承诺书；

3. 选手的参赛场次和工位由抽签决定；

4. 参赛选手应严格执行设备安全操作规程。裁判员有纠正选手违章行为的义务和权力，如因选手个人原因造成的安全事故，

由参赛队及个人承担全部责任；

5. 选手必须服从管理，对拒不服从的选手将暂停其竞赛直至改正为止；

6. 因选手自带参赛用品不能满足竞赛要求影响竞赛成绩的，由个人承担责任；

7. 参赛选手在竞赛过程中所使用的U盘、储存卡等存储设备由组委会统一发放和管理；

8. 由于选手操作失误，造成设备故障无法继续比赛的，其后果自负；

9. 竞赛开始与竞赛结束以项目裁判长铃声为界，竞赛终止铃声响后，选手应停止影响比赛成绩的相关操作；

10. 参赛选手在参赛期间，注意交通、饮食及物品安全；

11. 参赛选手应服从命令、听从指挥，在规定区域内活动，不得擅自离开；

12. 选手在比赛期间不得使用手机、照相机、录像机等设备，比赛中使用违规物品将取消成绩；

13. 不得携带、使用自带的参考资料和任何存储设备；

14. 比赛期间，选手有问题只能向项目裁判长反映；

15. 违反比赛管理规定，提前进行操作或比赛终止仍继续操作的，由裁判负责记录并酌情扣1-5分；

16. 竞赛过程中，违反比赛管理规定，由裁判现场记录参赛选手违纪情节，依据情节扣 1-5 分；

17. 损坏赛场提供的设备，浪费材料，污损赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 1-10 分；

18. 参赛选手对竞赛结果有异议时，可以通过领队向仲裁组反映，不得扰乱赛场秩序。对于违反管理规定、扰乱赛场秩序者将视其情节予其处理，或直接取消参赛资格。

（四）赛场纪律

1. 各类赛务人员必须统一佩戴由组委会签发的相应证件；

2. 选手在赛前检查中发现物品不全，须报告项目裁判长提出申请，由项目裁判长决定处理；

3. 参赛选手须准时检录入场，迟到 15 分钟者，取消比赛资格。选手可提前提交竞赛结果；

4. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判员同意后特殊处理；

5. 在竞赛中如遇到设备故障，裁判员立即报告项目裁判长，并通知技术支持人员解决问题，由裁判长决定是否延时；

6. 在竞赛中遇到选手违反竞赛管理规定，裁判员需立即汇报项目裁判长，由项目裁判长组织相关人员提出处理意见；

7. 参赛选手不得将竞赛承办单位提供的工具、材料等物品带

出赛场；

8. 在竞赛中出现裁判人员、工作人员、技术支持人员等违反竞赛管理规定的，裁判长将根据违反情节，提出处理意见报仲裁组决定。

（五）竞赛安全要求

1. 主办单位设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安
全事务。主要包括检查竞赛场地及其周围环境的安全防卫；制定
紧急应对方案；督导比赛场地用电等相关安全问题；监督与会人
员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作；

2. 在比赛现场配备专职的安全保障人员和相关的安全设备，
安排专人在现场办公并及时处理突发安全事件；

3. 安排符合食品要求的食品和饮料，以确保比赛过程中的饮
食安全；

4. 特别注意比赛场地用电等相关安全问题，以保证参赛人员
的绝对安全；

5. 所有从事竞赛人员，必须遵守安全文明生产制度，遵守与
之有关系的各类技术规范；遵守电气安全操作规程；遵守组织者
制定的关于健康、安全、环境的纪律；

6. 大赛组委会对健康、安全、环境负责；

7. 参赛选手需要自行携带安全用品主要有：工作服、工作鞋。

五、参考资料

1. 《仪器仪表制造工（工业自动化仪表装调工）（试行）》国家职业标准，机械工业职业技能鉴定指导中心，2016年11月制；

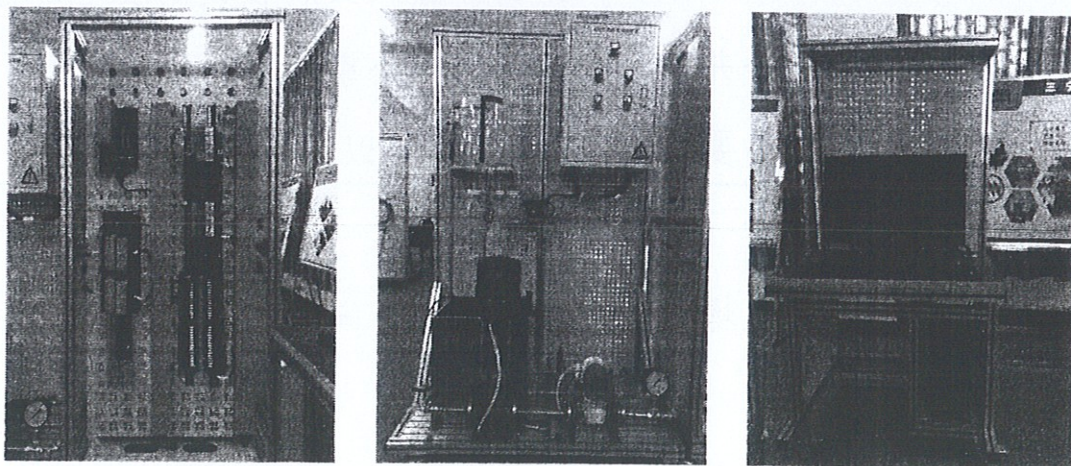
2. 《化工仪表维修工》国家职业标准；

3. 浙大中控 ECS700 系统说明书；

4. 自选有关仪器仪表维修方面的参考书。

六、测量与控制系统装调设备介绍

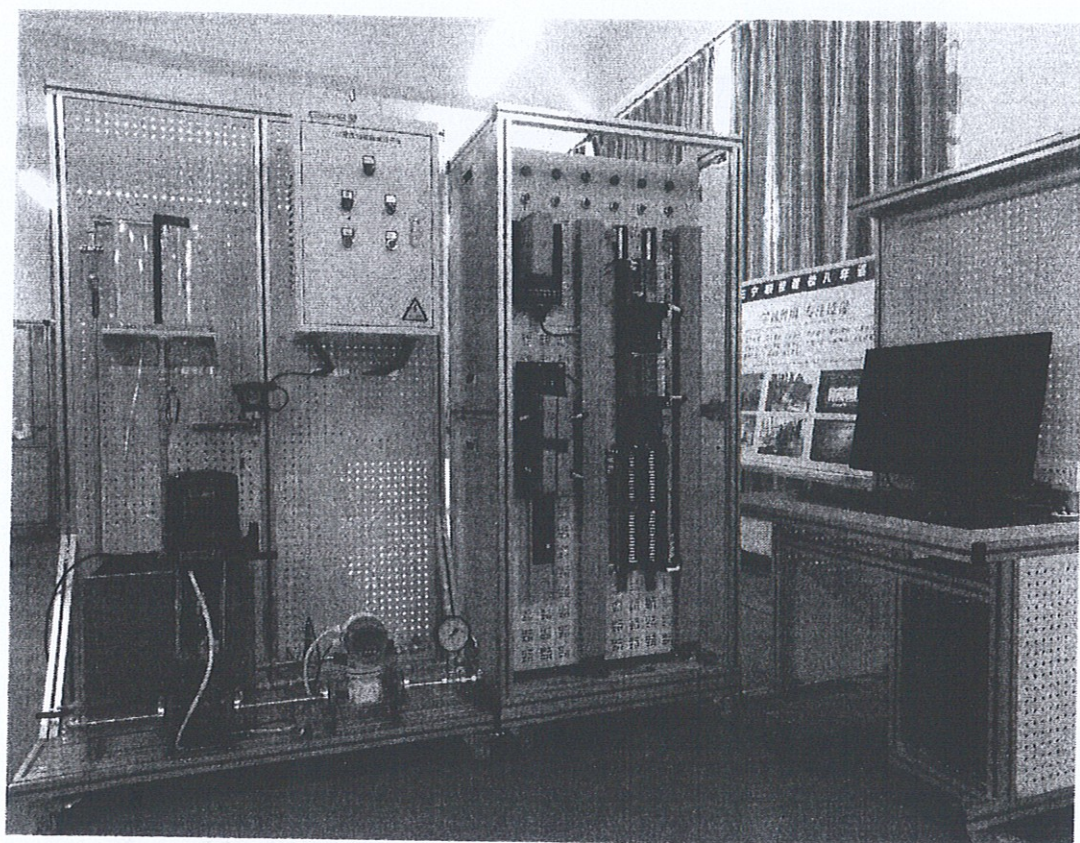
（一）设备参考图片



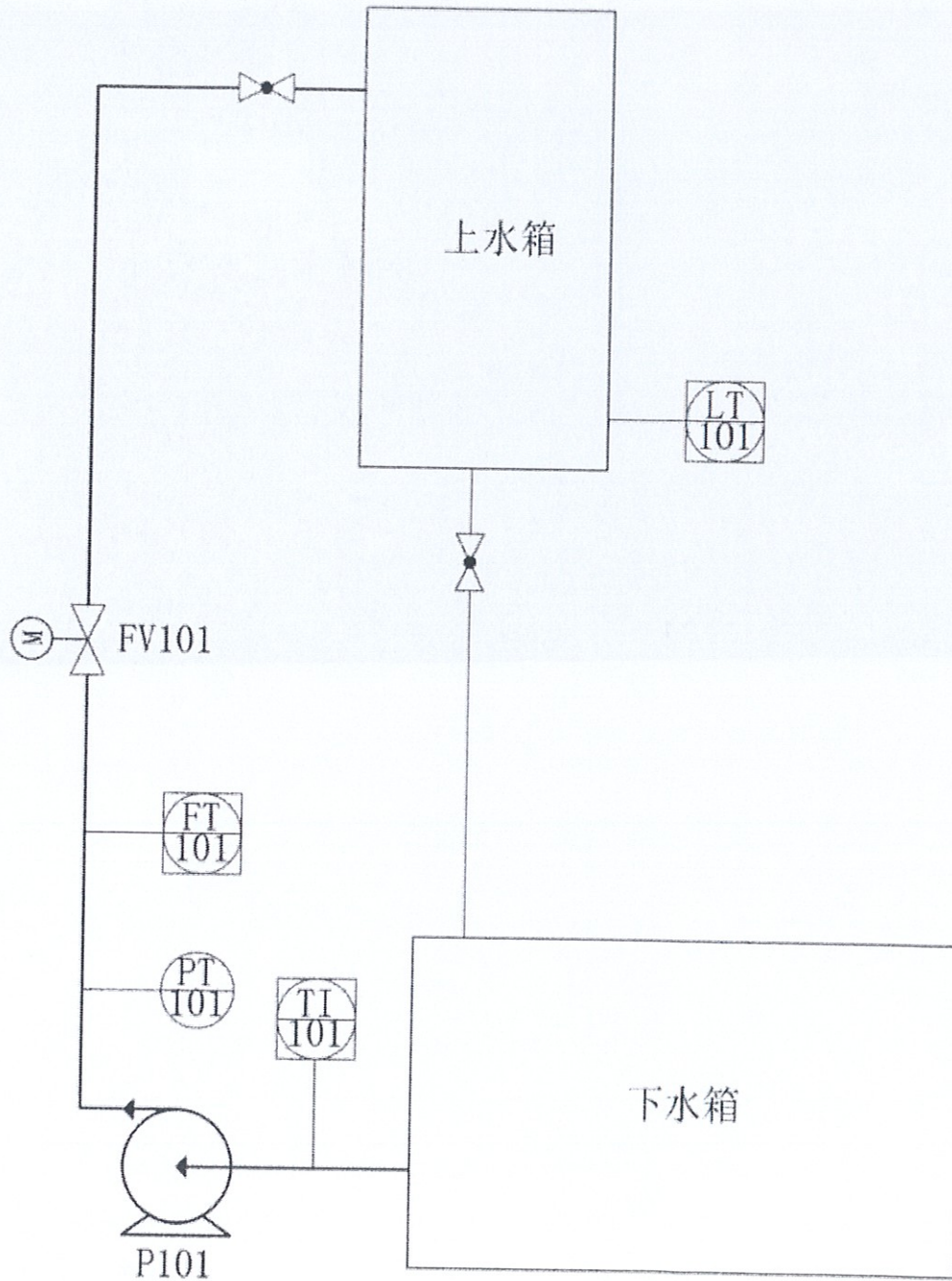
（二）系统设备及工艺流程简介

1. 工位布置图

本次大赛测量与控制系统装调项目所用设备是根据大赛需求专门设计的以竞赛为目的自动化仪表技能竞赛系统，装置效果图如下设备型号为 MCCS-1000。



2. 参考工艺流程图



3. 工艺流程及控制方案介绍

装置的核心流程选取锅炉上水控制流程，核心设备采用有机玻璃上水箱。储水箱采用不锈钢水箱。此外装置配置了6个按钮和6个指示灯，可以根据要求组成开关控制或者顺序控制。

主要控制方案设计如下：

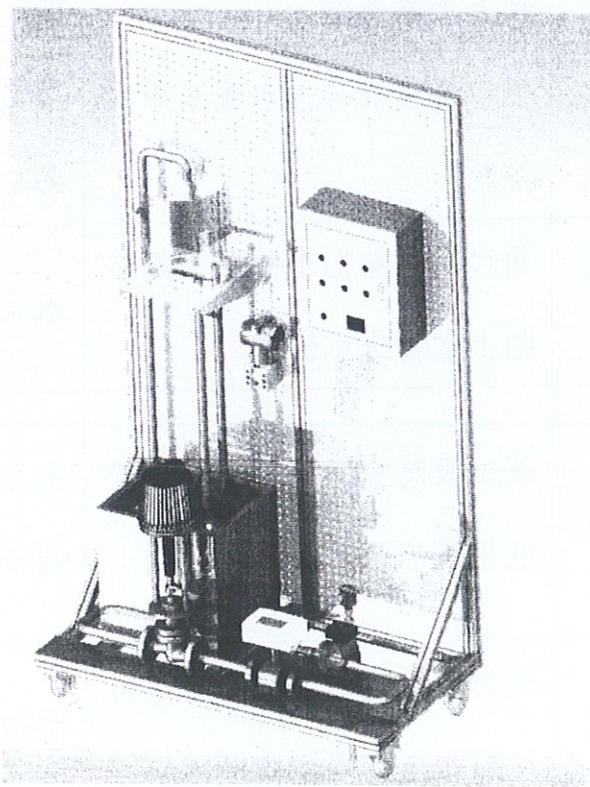
序号	控制方案	方案说明	仪表构成
1	单回路液位控制	通过上水箱进水的调节阀控制上水箱液位	水泵+调节阀+压力变送器
2	液位串级控制	上水箱液位与进水流量串级控制	水泵+调节阀+压力变送器+差压变送器
3	单回路流量控制	通过冷水箱出水的调节阀控制上水箱进水流量	水泵+调节阀+流量计
4	上水箱液位报警连锁	液位极高报警停泵，液位极低报警启泵，并开调节阀	压力变送器+水泵控制+调节阀
5	开关控制	通过按不同的按钮，指示灯按照相应的要求点亮	按钮+指示灯

(三) 系统组成及参数说明

整个自动化仪表竞赛系统在场地内布置效果参照实物图所示，场地大小约为 4 米×2.5 米，四周用一米高的围栏将比赛工位隔断开来，仅留一个入口。

系统组成包括过程控制对象装置，控制系统柜，工位操作台等几个部分。

1. 过程控制对象装置



过程控制对象装置效果图

规格参数如下：

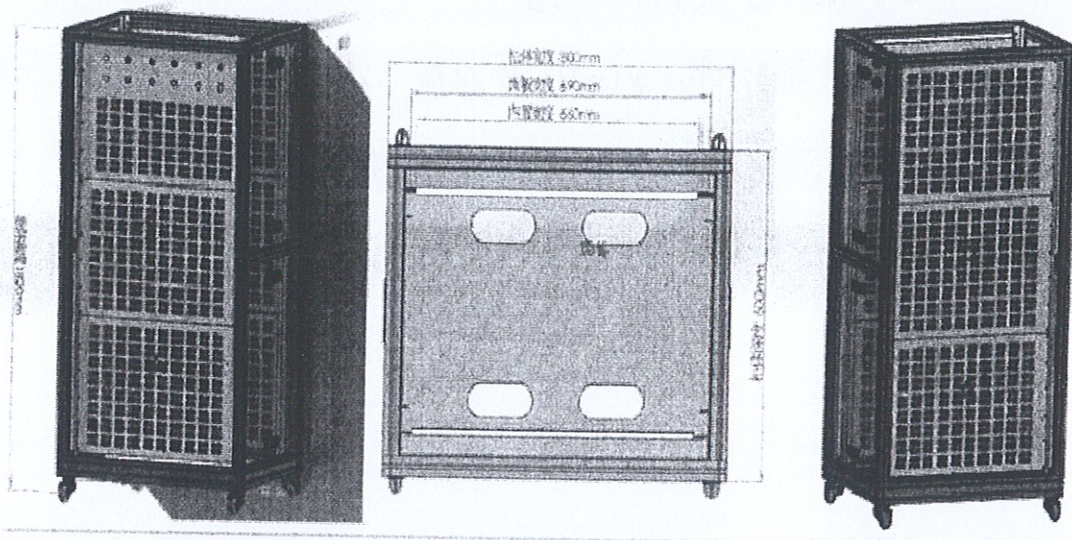
规格：1150×600×1900mm；

供电：单相 220VAC 2KW

框架材质：铝合金型材+碳钢喷塑面板

设备材质：亚克力有机玻璃、PP 板材、不锈钢

2. 控制系统柜

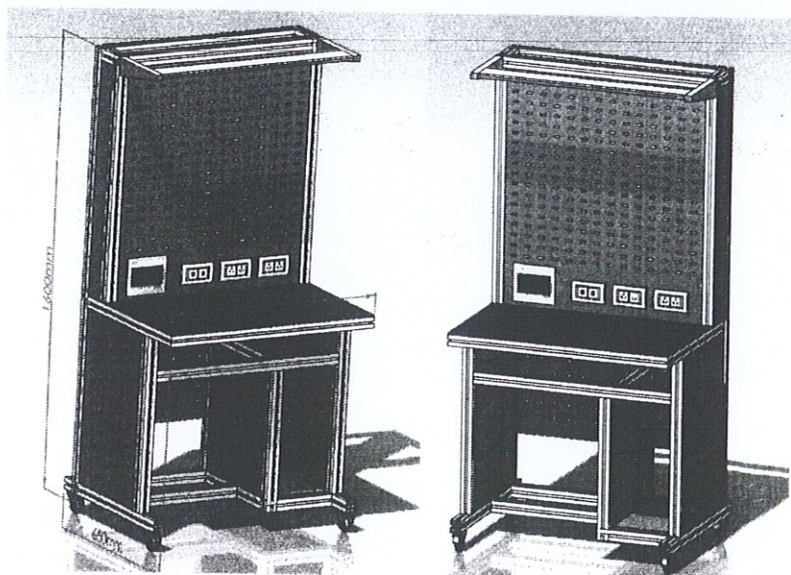


规格：800×600×1900mm；

框架材质：铝合金型材+碳钢喷塑面板

供电：单相 220VAC 1KW

3. 工位操作台



规格：1600×650×800mm，桌面高度 700mm；

框架材质：铝合金型材+强化木板桌面；

供电：单相 220VAC 1KW；

(四) 操作系统软件介绍

1. 操作系统软件：win10 专业版

2. DCS 组态软件：中控 ECS700，软件版本为

VisualField+V4.20.00.01-180728

附件 3

宜昌市第七届“技能状元”大赛报名表

单位：

填表时间： 年 月 日

姓 名		性 别		专业工龄		照 片
文化程度		技能等级		工 种		
身份证号				手 机		
通讯地址						
单位名称						
主要工作业绩及所获奖励						
身份证复印件粘贴处				职业资格证书复印件粘贴处		
推荐 单位 意见						(盖章) 年 月 日

附件 4

参赛代表队、选手、工作人员报名汇总表

序号	参赛代表队	参赛选手	选手工作单位	联系电话	领队	联系电话	是否要求安排住宿
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
工作人员姓名				联系电话			