

2024年壶关县第二届技能大赛

挖掘机驾驶项目

技术文件

壶关县第二届技能大赛组委会

2024 年 9 月

目 录

1. 竞赛项目描述.....	1
1.1 竞赛项目名称.....	1
1.2 竞赛项目描述.....	1
1.3 技术能力要求.....	1
1.4 岗位知识与安全要求.....	1
2. 竞赛项目命题.....	2
2.1 竞赛命题制定标准.....	2
2.2 命题原则.....	2
2.3 竞赛内容.....	2
2.4 命题形式与配分比例.....	3
3. 竞赛项目范围、类型及其他.....	3
3.1 操作技能竞赛.....	3
4. 评分办法.....	3
4.1 评分办法.....	3
4.2 违规扣分.....	3
5. 竞赛场地、设施及项目清单.....	4
5.1 竞赛场地.....	4
5.2 赛场设施.....	4
6. 竞赛内容及评分标准.....	6
6.1 竞赛内容.....	6
6.2 竞赛时间及评分细则.....	6

1. 竞赛项目描述

1.1 竞赛项目名称

竞赛项目名称：挖掘机驾驶。

1.2 竞赛项目描述

“挖掘机驾驶”项目比赛采取个人比赛的形式进行，参赛选手必须根据赛项任务书的要求，借助赛场提供的设备设施、量具、仪器、工具、技术资料等，驾驶挖掘机进行挂啤酒瓶、掬高脚杯、点打火机、写毛笔字、挖沟项目竞赛。

1.3 技术能力要求

本赛项主要考查参赛选手对挖掘机实际驾驶技术的能力，参赛选手应该具备以下技能。

(1)参赛选手必须了解挖掘机驾驶操作有关的国家职业标准以及行业规范等相关知识。

(2)参赛选手需要了解相关环境保护的要求、安全和健康条例。

(3)参赛选手需要掌握挖掘土石方施工工艺、施工方案编制等相关知识。

(4)参赛选手必须具备预防安全隐患的方法及措施。

(5)参赛选手必须掌握突发安全事故及紧急救护的方法。

1.4 岗位职责与安全要求

(1)严格遵守安全生产规章制度和安全操作规程，服从管理，不违章作业，有权拒绝违章指挥，不冒险作业。

(2)要熟悉所驾驶车辆的性能，并能够处理简单的机械故

障。

(3) 遵守劳动纪律，不酒后操作、不疲劳操作。

(4) 正确佩戴和使用劳保用品，并有权监督他人做好劳动保护和安全生产工作

(5) 坚持所操作的机械设备进行巡回安全检查工作，发现隐患及险情及时上报或有效处理。

(6) 积极参加各级组织的安全生产活动，提出有关安全生产的合理化建议。

(7) 熟悉及掌握有关应急救援知识，对发生的各类人身事故，要对伤者进行紧急抢救，做好事故现场的保护和对上级的报告工作，不得发生隐瞒事故或迟报事故现象。

2. 竞赛项目命题

2.1 竞赛命题制定标准

按照 2015 年《国家职业技能标准》职业分类大典挖掘机高级工（国家职业资格三级）为基础，并结合我市本工种的企业及工地干活需求来实际制定。

2.2 命题原则

依据国家职业技能标准，注重基本技能，借鉴省赛、国赛的方法和要求，适当增加相关新知识、新技术、新设备、新技能等内容。体现现代技术，结合生产实际，考核职业综合能力，并对技能人才培养起到示范指导作用。

2.3 竞赛内容

本次竞赛内容全部为操作技能竞赛。

2.4 命题形式及配分

采用单人竞赛形式，独立完成规定的工作任务。操作技能竞赛分为 5 个实操项目，满分为 100 分。

3. 竞赛项目范围、类型及其它

3.1 操作技能竞赛

(1) 竞赛范围与内容

按专家组给定技术要求在规定时间内完成挖掘机动作操作，且不得违规操作挖掘机。主要考核选手对挖掘机行走、挖掘机旋转、挖掘机大臂小臂的配合、挖掘机细微动作的控制以及挖掘机日常干活时间的掌控等技能。

(2) 竞赛时间

每位选手操作技能竞赛时间为 60 分钟。

4. 评分标准

4.1 评分办法

参照国家职业技能标准挖掘机高级技能操作要求，依据选手完成考核任务的情况，按照考核标准进行评分。评分方式采用过程评分与结果评分相结合，能力评分与职业素养评分相结合。

4.2 违规扣分

选手有下列情形须从参赛成绩中扣分：

(1) 在完成考核任务的过程中，因操作不当导致事故，酌情扣 5~20 分，情况严重者取消竞赛资格。

(2) 因违规操作损坏赛场提供的设备、污染赛场环境等不

符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分。

(3) 扰乱赛场秩序、干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消竞赛资格。

操作技能竞赛评分说明及操作技能竞赛评分表见附件 1。

5. 竞赛场地、设施及项目清单

5.1 竞赛场地

(1) 考场面积：每位选手挖掘机实操面积不少于 80 m²。

(2) 每个实操地方标明编号。

(3) 光线充足，照明良好。

(4) 供电供水设施正常且安全有保障。

(5) 场地整洁，无外界干扰。

5.2 赛场设施

(1) 挖掘机设备

本次操作竞赛过程使用挖掘机数量 4 台，设备主要参数如下：

项目	单位	参数
挖掘机	4	60

(2) 赛场准备清单

序号	设备名称	设备型号	赛场用途	单位	数量
1	高脚杯	GL3065	竞赛项目需要	盒	60
2	取杯器	V 型	竞赛项目需要	个	20
3	钢架	自制	竞赛项目需要	个	5
4	钢丝	0.4mm	竞赛项目需要	米	100

5	啤酒	500mL	竞赛项目需要	瓶	200
6	小铲刀	普通	竞赛项目需要	把	10
7	海绵笔	2#	竞赛项目需要	支	80
8	墨水	250g	竞赛项目需要	瓶	10
9	砚台		竞赛项目需要	个	5
10	宣纸	78*78	竞赛项目需要	张	200
11	书写板	自制	竞赛项目需要	个	5
12	镊子	大号	竞赛项目需要	个	20
13	打火机	防风	竞赛项目需要	个	60
14	小鞭炮	100	竞赛项目需要	个	60
15	石膏模具		竞赛项目需要	个	50
16	深度尺	2 米	竞赛项目需要	根	2
17	水平仪		设置平台用	把	5
18	胶带	透明	比赛项目需要	盘	15
19	安全帽	优质	赛场安全防护	顶	15
20	警戒带		安全防护	盘	8
21	代表队入场牌		入场用	个	13
22	米尺	5 米	测量用	把	5
23	秒表	XL-009A	计时用	个	4
24	遮阳棚	3mX6m	选手休息使用	个	5
25	彩旗		布置赛场	面	
26	竹竿	2.5 米	布置赛场	根	

6. 实际操作竞赛内容及评分标准

6.1 竞赛内容

以实际操作为主，项目包括挖掘机挂啤酒瓶、挖掘机擦高脚杯、挖掘机点打火机、挖掘机写毛笔字、挖掘机挖沟五个项目，主要考验选手对挖掘机操作的熟练性、精准性、稳定性、协调性、连贯性、实战性等，真正体验出挖掘机驾驶选手“粗中有细，妙趣横生”的高超驾驶技能。

6.2 竞赛时间及评分细则

操作技能竞赛总时间为 70 分钟。

竞赛项目	竞赛内容	得分分配
实操	1. 挖掘机挂啤酒瓶	20 分
	2. 挖掘机擦高脚杯	20 分
	3. 挖掘机点打火机	20 分
	4. 挖掘机写毛笔字	20 分
	5. 挖掘机挖沟	20 分

➤挖掘机挂啤酒瓶：难度系数★★★★★

赛前设置：

1. 在 60 挖掘机铲斗上固定一个小铲；
2. 挖掘机左前方 2 米处摆放有 5 瓶啤酒；
3. 挖掘机正前方 1.5 米处有一台自制钢架，上面有一根长 3 米粗 0.4mm 的钢丝，且为拉直状态。

考核能力：

主要考核挖掘机驾驶员对挖掘机驾驶控制的精准度。

操作要领：

选手需要驾驶 60 型挖掘机，利用铲斗斗齿上提前固定好的小铲将摆放在挖掘机前方 2 米处的 5 瓶啤酒，依次从左到右将啤酒悬挂在挖掘机正前方 1.5 处的钢丝上。以时间最短最先完成为胜出。动作完成后，将挖掘机向右旋转 35° 角度，小臂收回来和大臂成 90° 后将铲斗收回斗底着地，动作完成。此项目规定时间为 15 分钟。

评分规则：

评分项	评分标准	扣分	得分
挂啤酒瓶	1. 取瓶失误（每瓶）	2 分（共 10 分）	
	2. 挂瓶失误（每瓶）	2 分（共 10 分）	

►挖掘机摆高脚杯：难度系数★★★★

赛前设置：

1. 将 60 型挖掘机铲斗上固定一个 V 型叉；
2. 挖掘机前方两米处放两个平台，两平台间隔 0.5 米；
3. 左侧（驾驶员角度）平台上放置 10 个高脚杯；

考核能力：

主要考核挖掘机驾驶员对挖掘机驾驶控制的稳定性。

操作要领：

要求选手操作挖掘机，利用挖掘机斗齿上提前固定好的 V 型叉，将距离挖掘机 2 米的桌子上成“一”字放置的 10 个高

脚杯，依次从左到右转移到另一张桌子上进行堆叠放置，具体放置方法是底层四个高脚杯，中层三个高脚杯，高层两个高脚杯，顶层一个高脚杯堆叠成△形状放置，放置完毕后，待裁判检查后再利用挖掘机将高脚杯依次分解至原来位置，动作完成后，将挖掘机右旋转 35° 角度，小臂收回来和大臂成 90° 后将铲斗收回斗底着地，动作完成。此项目规定时间为 20 分钟。

评分规则：

评分项	评分标准	扣分	得分
摆高脚杯	1. 堆叠失败一个	1 分（共 10 分）	
	2. 分解失败一次	1 分（共 10 分）	

►挖掘机点打火机：难度系数★★★

赛前设置：

1. 挖掘机前方 2 米处半圆形放置 10 个打火机，分别放置于 10 个模具上。
2. 挖掘机的前方的模具上会放置 10 个小烟花用于鉴别是否打火机点燃。

考核能力：

主要考核挖掘机驾驶选手对挖掘机左、右手操作杆控制的连贯性。

操作要领：

选手驾驶三一 60 型挖掘机，利用挖掘机铲斗将距离挖掘机 2 米处的 10 个模具上的打火机依次从左到右点燃，打火机点燃后会引燃模具上的小烟花，以点燃数最多最快为胜出，完

成后将挖掘机向右旋转成 35°，大臂小臂调整成 90°后将铲斗收回斗底着地，动作完成。此项目规定时间为 15 分钟。

评分规则：

评分项	评分标准	扣分	得分
挖掘机点 打火机	1. 一个模具未点燃	2 分（共 20 分）	
	2. 打火机损坏一个	1 分（共 0 分）	
	3. 损坏打火机模具一个	2 分（共 0 分）	

►挖掘机写毛笔字：难度系数★★★★★

赛前设置：

1. 将三一 60 型挖掘机铲斗上固定一支海绵笔；
2. 挖掘机正前方 2 米处放置一个模具平台。

考核能力：

主要考核挖掘机驾驶选手对挖掘机左、右手操作杆控制的协调能力。

操作要领：

选手驾驶 60 型挖掘机，利用固定在挖掘机铲斗上的海绵笔，在距离挖掘机 2 米处的纸上写出“太行挖机”四个字，规定字体为宋体，纸张大小为 78cm*78cm，书写完成后将挖掘机向右旋转成 35°，大臂小臂调整成 90°后将铲斗收回斗底着地，动作完成。以字迹清晰工整、所用时间最短者为胜出。此

项目规定时间为 10 分钟。

评分规则：

评分项	评分标准	扣分	得分
写毛笔字	1. 操作失误损坏设备一次	1 分(共 4 分)	
	2. 书写笔画顺序不正确	1 分(共 4 分)	
	3. 每个字体超出边框	1 分(共 4 分)	
	4. 错别字	2 分(共 8 分)	

►挖沟项目：难度系数★★★

赛前设置：

1. 挖掘机停放至沟体正后方。
2. 用白石灰清晰画出所挖沟体的具体尺寸。

考核能力：

主要考核挖掘机驾驶选手在实际工作中对挖掘机的控制能力，检验选手的实战能力。

操作要领：

选手驾驶三一 60 型挖掘机，利用挖掘机挖出长 5m、深 1m、宽 80cm 的长方形沟体，误差不超 10cm，再将沟口处余土清理干净，在规定时间内完成且沟体平整者为胜出。完成后将挖掘机向右旋转成 35°，大臂小臂调整成 90°后将铲斗收回斗底着地，动作完成。此项目规定时间为 10 分钟。

评分规则：

评分项	评分标准	扣分	得分
挖沟	1. 沟体不直	4 分	
	2. 沟长度不足或超出	4 分	
	3. 沟体宽度过大	4 分	
	4. 沟深度不足或过深	4 分	
	5. 沟底或沟侧余土未清理 干净	4 分	