

中电建协第四届吊装技能竞赛汽车起重机个人预赛项目

——倒车定位比赛细则

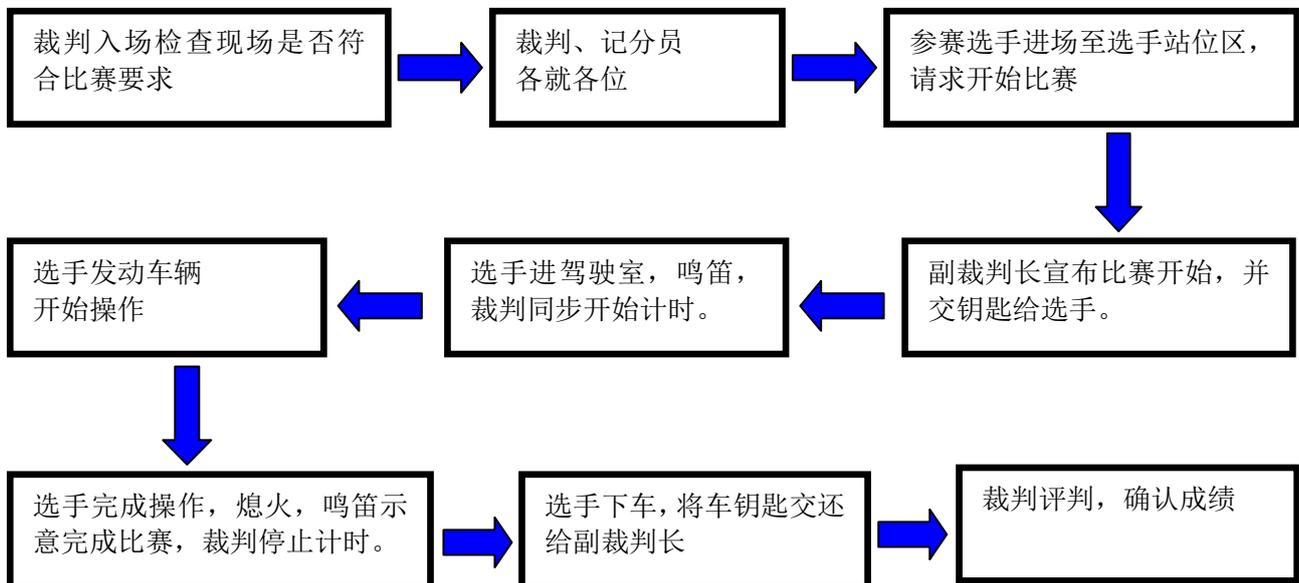
一、比赛总体介绍

本项目设置目的：用于考查参赛选手对汽车起重机下车驾驶技能掌握的熟练程度和驾驶的平稳性、对车身结构尺寸判断精准能力及支腿操作的熟练程度。

选手使用同一台徐工 XCT55 型 55t 汽车起重机，沿规定线路驾驶前进到障碍线后，借助观察后视镜等手段沿规定线路进行倒车到另一指定位置，并伸出支腿，顶起车身调平到可进行吊装作业状态。倒车过程中可以前进一次以调整车的倒车路线。整个比赛过程由参赛选手独立完成整个比赛内容。

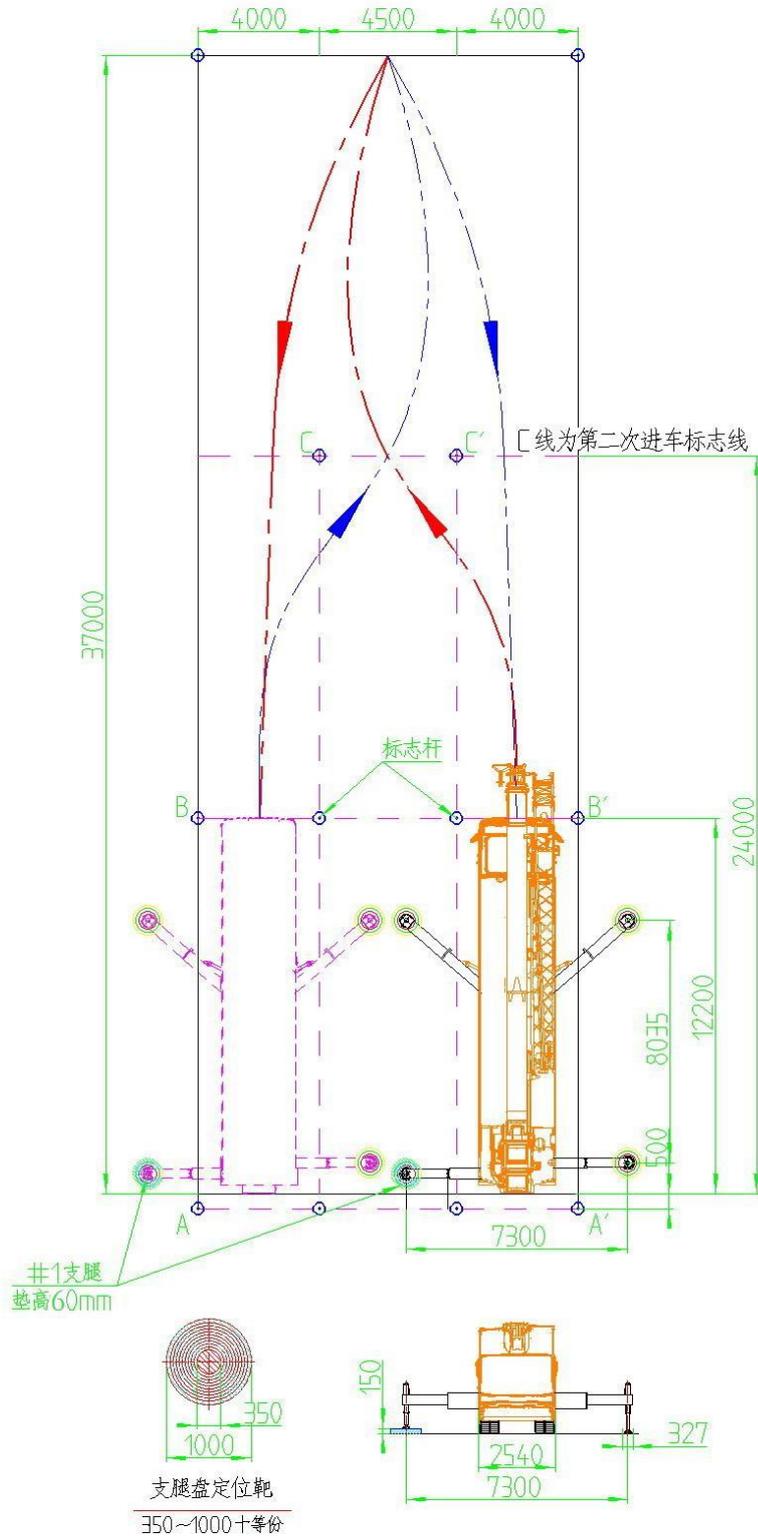
- 1、比赛设备：徐工 XCT55 型 55t 汽车起重机。
- 2、比赛道具：定位喷绘靶盘 8 块，1200×1200×30mm 垫脚板 12 块，标志杆 12 根，口径 100mm 以上带刻度量杯一个，警示带一卷。
- 3、人员配备：副裁判长一名，裁判四名，辅助人员两名。

二、比赛流程





三、比赛示意图



注：汽车吊的尺寸仅供参考，以实际使用的吊车为准

四、比赛细则

1、比赛要求

- (1) 选手按照事先抽签决定的比赛顺序进行比赛。
- (2) 参赛选手按规定流程独自完成整个操作过程，严格执行起重机安全操作规程。

2、操作说明

(1) 操作区域：整个操作区域为三个车身高，三个车身宽，实际长度为 37 米×12.5 米的长方形。其中左下角和右下角两个区域均为比赛定点区域，每个区域的汽车吊外伸支腿位置分别铺设垫脚板，并粘贴喷绘靶环。A-A' 线为车库底部标志杆线，B-B' 线为车库前端标志杆线，C-C' 线为第二次进车前端标志线。

(2) 初始状态：汽车吊停放于初始位置，初始状态为汽车吊支腿全伸并且处于水平位置。

(3) 操作过程：吊车定位于 0 点，参赛选手就位，副裁判长宣布比赛开始后，选手接过副裁判长手里的钥匙，上车鸣笛示意开始，裁判开始计时；参赛选手启动车辆，收支腿，出库后从 C-C' 点中间穿过，然后在 C-C' 点外侧区域倒车移库到定点位置 0' 点，下车，全伸支腿，并通过水平仪将车身调至水平；完成操作后，熄火，鸣笛示意完成比赛，裁判停止计时；参赛选手下车，将车钥匙交还给裁判，并退场；裁判评定成绩，确认结果。

下一名选手就地从 0' 点开始，依规定线路，完成操作，将车定位于 0 点。

3、细节说明

(1) 计时时间从参赛选手鸣笛示意起至完成比赛后参赛选手鸣笛示意止。

(2) 计分时间从参赛选手进场起至退场止，选手着装及精神风貌均为裁判评分项目。

(3) 在定点位置汽车吊支腿垫脚板处粘贴喷绘同心靶环，作为定点标准，其中左后方支脚盘落点处靶盘厚度要高于其他支腿位置 60mm（垫塞 3 块，其余支腿各垫放 1 块），以考察参赛选手的调平能力；

(4) 在汽车吊起始位置和定点位置，吊车支腿必须处于全伸状态，并且轮胎不得着地。

(5) 选手进入倒车入库过程中只有一次进车调整机会，并且前行位置车头（含臂杆顶部）不允许超过 24m 线即 C-C' 线，超过次数进车调整不计支腿打靶成绩。

(6) 吊车在行走过程中不允许碰到任何一根标杆，并且吊车的任何一个部位都不能越过四周边界线。

(7) 在汽车起重机车身的前部中央固定好带刻度量杯，装满有色液体，用以考查选手驾驶过程的平稳性。

(8) 如果下一名选手开始操作前，觉得车身偏离规定位置过多，可以申请工作人员重身调整车身到规定位置。

五、评分标准



序号	分值划分	分值分项设置	分值	评分标准
1	团队形象 规范操作 (10分)	劳动保护佩戴 队形站立整齐 精神面貌良好 作业前交底实施 吊装前安全检查 作业中规范操作	10分	1、着装统一规范；2、劳保护品正确使用；3、列队整齐；4、精神饱满；5、注意力集中；6、团队配合默契；7、作业前实施交底；违反一项扣1分。 起重机未检查减1分 吊装索具未检查减1分 被吊设备未检查减1分 出现跑动跳跃现象违反一次扣1分
2	比赛用时 (25分)	用时得分计算公式： $(M+1-N) \times \frac{25}{M}$	25分	M为参赛总人数， N为比赛用时名次。
		比赛时间超过8分钟	扣25分	即用时得分为0分。
3	驾驶倒车 支腿操作 (25分)	车身结构不得超越边界线或杆，车轮不得压边界线，	25分	每次扣3分
		驾驶过程中不得碰擦各标志杆（包括选手本身，也包括操作支腿过程中）		擦碰标志杆扣2分/次，标志杆移位扣3分/次，标志杆碰倒扣5分/根
		驾驶过程中不得头伸出车外		每次扣5分
		支腿要求全部伸出，轮胎全部离地。		每项未达到要求扣5分
		吊车车身调整至水平作业状态		水平度以吊车的水平仪来测定，超出中心圆环每格扣2分共5刻度，按量杯中所剩水的容量计分，每少一刻度扣1分
		驾驶过程中的平稳度		共40分，每个支腿10分，单独计分，计算总分。
4	支腿定位 精度 (40分)	考察支腿落点同目标位置的误差	40分	具体得分计算方法见表一

表一：

支点落在不同的环内	落在小圈内 (含压第1线)	落在第二圈 (含压第2条线)	落在第三圈 (含压第3条线)	落在第四圈 (含压第4条线)	落在第五圈 (含压第5条线)	落在第六圈 (含压第6条线)
	I	II	III	IV	V	VI
得分	10	9	8	7	6	5
支点落在不同	落在第七圈 (含压第7条线)	落在第八圈 (含压第8条线)	落在第九圈 (含压第9条线)	落在第十圈 (含压第10条线)	落在圈外	

的环内	VII	VIII	IX	X	XI	
得分	4	3	2	1	0	

注：1、比赛用时超过规定时间 8 分钟的，不计算用时成绩。

2、不按现场裁判指挥和规定次序进行比赛的均不予计算成绩；

3、在操作场地做标记者，不计成绩。

4、裁判对比赛过程中出现违章等影响安全的情况应立即向参赛选手发出停止比赛指令，且不计算成绩。

5、未尽事宜由裁判组裁决。争议由评判委员会裁定，并具有最终解释权。

六、总分计算方法

总成绩计算方法如下：

总成绩=规范操作得分+驾驶时效得分+驾驶操作得分+支腿定位得分

=规范操作得分+（驾驶操作得分÷25+支腿定位得分÷40）×比赛用时得分+驾驶操作得分+支腿定位得分

七、安全措施

(1) 选手进入参赛现场，选手需着装规范，必须戴好安全帽，穿好防护鞋。

(2) 严格执行吊车操作规程，出现事故必须立即启动相关的应急预案。

(3) 起重机司机必须具有合格的《特种作业操作证》。

(4) 严禁在夜间、大雨、大雾、雷电、五级风以上情况下进行该项目的比赛。

(5) 设置吊装作业区，并作警戒标志，禁止与参赛无关的人员入内。