

# 2024年广东省叉车司机职业技能竞赛 技术工作文件

2024年广东省叉车司机职业技能竞赛竞赛组委会(代章)

2024年09月

# 目 录

一、技术描述 .....	3
(一) 项目概要 .....	3
(二) 基本知识与能力要求 .....	3
二、试题与评判标准 .....	5
(一) 理论试题及评判标准 .....	5
(二) 实操评判标准 .....	6
(三) 比赛时间安排 .....	18
(四) 评判标准 .....	19
三、评分流程及考核细则 .....	19
四、竞赛场地、设施设备安排 .....	19
(一) 竞赛场地 .....	19
(二) 竞赛设备及工具材料 .....	20
五、安全健康及职业操作规范要求 .....	24
(一) 安全健康要求 .....	24
(二) 职业操作规范要求 .....	24
六、其他 .....	24
附件 实操评分表 .....	25

## 一、技术描述

### （一）项目概要

本次技能竞赛主要目的是提高叉车司机的技能水平和工作效率，增强叉车操作人员的安全意识和规范操作习惯，促进叉车司机之间的技术交流，考察叉车司机对叉车操作的掌控能力，以及在有限空间及时间内对叉车的精准化操控。比赛中对选手的技能要求主要包括：理论知识的掌握、固定路线的行驶、精细化操控驾驶。

参赛的选手采用个人竞赛形式，以叉车司机职业高级工国家职业标准（国家职业资格三级）为依据制定本次竞赛标准。

项目的选手需持有特种设备作业人员证（有效期内，且项目为叉车司机）的在职员工。

初赛选拔方式见《关于举办2024年广东省叉车司机职业技能竞赛的通知》及附件。本技术文件主要针对决赛内容。

### （二）基本知识与能力要求

竞赛按叉车司机《国家职业标准》三级（高级）以上标准，内容以《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备作业人员监督管理办法》《特种设备使用管理规则》（TSG 08—2017）、《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）、《特种设备作业人员考核规则》（TSG Z6001—2019）及附件M《场（厂）内专用机动车辆作业人员考试大纲》和附录Ma《场（厂）内专用机动车辆司机理论知识》《工业企业厂内铁路、道路运

输安全规程》（GB4387-2008）、《工业车辆稳定性验证第2部分：平衡重式叉车》（GBT 26949.2-2022）、《工业车辆使用、操作与维护安全规范》（GB/T36507-2023）、《工业车辆操作手册》（GBT43923-2024）、《工业车辆术语和分类 第1部分：工业车辆类型》（GB/T 6104.1-2018）、《工业车辆术语第2部分：货叉和属具》（GB/T 6104.2-2022）等要求和标准为依据，结合生产实际组织命题，命题以操作技能和解决生产实际问题的能力为重点。

### 1.理论知识（权重比例20%）

理论知识主要考察选手的职业道德、相关法律法规基础知识、实操理论知识和安全意识等。采用闭卷考试方式进行，满分100分，时间为60分钟，题型包括选择题、判断题等。

### 2.实操技能竞赛（权重比例80%）

实操技能竞赛主要考察选手实际操作的能力，包括遵守操作规范的情况、操作的熟练程度以及判断和处置实际问题的能力等。实操技能竞赛按照叉车司机《国家职业标准》三级（高级）标准进行考核。考核内容涵盖叉车司机初级和中级工相关内容，并达到以下要求：

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
操纵叉车	（一）出车	1.能根据说明书要求检查电动机、电路、灯光、喇叭等 2.能通过车体和试车检查，判断叉车各装置的工作状况并进行调整 3.能判定叉车的制动距离 4.能在特殊和复杂的环境下驾驶叉车	1.知道电路部件名称、电路故障初步判定。 2.叉车各总成及重要零部件的构造特点、工作原理和技术要求 3.制动器间隙的调整方法

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
	(二) 货物装卸搬运	1.能确定形状不规则、重心偏移等货物的重心位置 2.能对形状不规则、重心偏移等货物进行装卸、搬运作业 3.能在雨、雪等恶劣气候下进行装卸作业	1.货物的重心位置的计算方法 2.货物的装卸方法
叉车维护及故障处理	(一) 叉车维护和修理	能进行二级保养	1.二级保养基本内容、技术要求 2.易损件磨损限度及报废标准
	(二) 故障处理	1.能绘制叉车机械传动、液力传动示意图、电气原理图和液压系统图 2.能判断和处理叉车机械、电气、液压系统故障	1.叉车机械传动示意图、液力传动示意图、电气原理图和液压系统图等知识 2.叉车机械、电气、液压故障产生原因、判断查找和排除方法
非正常情况处理及安全防护	(一) 非正常情况处理	能对叉车在运行中突发事件进行处理和组织施救	运行过程中突发事件的处理方法
	(二) 安全防护	能对形状不规则、重心偏移的货物装卸作业实施安全防护	货物装卸作业安全防护措施

## 二、试题与评判标准

### (一) 理论试题及评判标准

决赛理论考试主要包括相关法律法规、技术规范、标准、叉车的主要参数和术语、基本结构、操纵装置、基本原理等专业知识。由专家命制A、B两套试卷（每套45道题，采用答题卡答题），决赛首选A卷，B卷为备用卷，采取闭卷考试，专家命题时同时确定标准答案，答题卡由机器按标准答

案评分，满分100分。

## （二）实操评判标准

实操技能竞赛主要考察选手实际操作的能力，包括遵守操作规范的情况、操作的熟练程度以及判断和处置实际问题的能力等。实操设置三个块（每个模块分设两个赛位），所有模块、所有赛位均使用统一品牌、型号、规格的叉车（详见四（二）1.叉车品牌、型号及主要参数），每个选手必须完成三个实操模块，采取抽签分组分批进行，三个模块合计总分100分，具体要求及评分标准等如下：

### 1.灌篮高手

#### 1.1 比赛用具（每个赛位）

序号	名称	数量	规格及说明
1	叉车	1台	详见四（二）1.叉车品牌、型号及主要参数
2	篮球架	3个	篮筐直径48cm
3	篮球	6个	7号标准篮球
4	圆形雪糕桶	6个	用于放置篮球，高约30cm
5	计时器	1个	手拍启停，带显示器
6	安全帽	1顶	标准劳保安全帽

备注：比赛时，两前叉中间距离约15cm（比赛时尺寸固定，不允许调整）。

部分道具参考图片如下：

①篮球架

②篮球



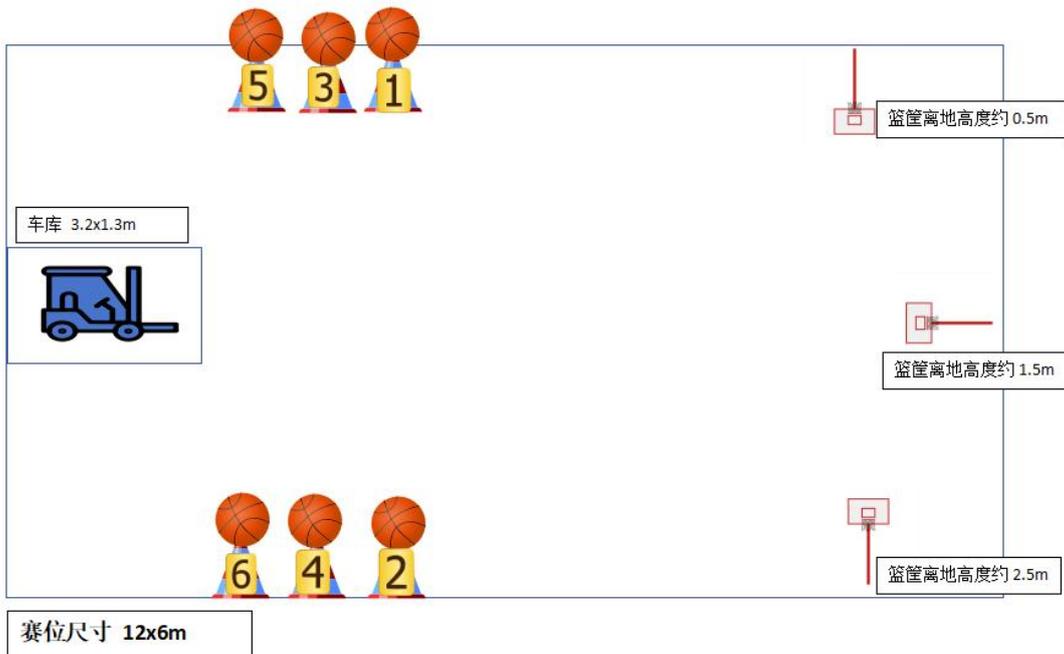
③雪糕桶



④计时器



## 1.2 比赛赛位示意图及说明



### 1.3 比赛方法:

选手启动叉车, 驾驶叉车驶出车库后, 按篮球编号从1-6的顺序叉取篮球(每次只能叉取一个篮球), 然后按顺序将篮球分别投中高、中、低三个篮框, 即未投中的不得进行下一个篮筐的投篮, 投篮时货叉需要升到指定的3.20m高度(叉车门架上有相应标识)。高、中、低三个篮框各投中一次, 为完成任务。

### 1.4 比赛步骤:

(1) 选手在拍下计时器后开始计时, 选手前往车库, 启动叉车。起步前, 选手需要进行①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛四个动作。

(2) 选手驾驶叉车到指定地点按照编号顺序(由小到大)叉取篮球, 然后分别行驶到高、中、低三个篮框前, 将货叉提升到3.20m高度, 进行投篮任务。

(3) 选手完成三个高低不等的篮框投中后, 将叉车停回车库(倒车入库, 无路线限制)停好后, 拍计时器结束计时。

### 1.5 比赛细则:

(1) 开始和结束操作, 选手自行按下计时器。

(2) 选手上车移动叉车前, 需完成四个动作: ①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛。未进行以上动作或已经开动叉车后补做动作的按评分表扣分。

(3) 叉车行驶过程中, 要求货叉上表面与地面保持30厘米左右距离, 最高不超过40厘米。

(4) 选手在投篮前, 需将货叉提升到标识的高度(3.20m),

偏离标识5cm以上的，投篮无效。

(5) 选手需按高、中、低固定顺序进行投篮，即未投中不得进行下一个篮筐的投篮，未按顺序操作投篮无效；叉取篮球应按篮球编号1、2、3、4、5、6的顺序，未按顺序取球无效。

(6) 指定地点共放置了6个篮球，即有6次投篮机会（叉取、行驶过程中篮球落地，叉车碰撞篮球落地，或投篮后落地的篮球不能再叉起投篮），6次投篮机会用完后，不管是否完成投篮任务的，都需将叉车停回车库。

(7) 选手未完成投篮任务且还有投篮机会即结束操作退回车库的，按终止比赛处理，取消本项目比赛成绩。

(8) 本项目限时5分钟，若到达5分钟限时，选手仍未完成投篮任务的，选手应停止比赛，选手将车停回车库，完成停车后，拍计时器结束操作，选手操作时间按实际用时计算。

(9) 选手在操作过程中叉车碰撞篮球架或驶出赛位区域，扣除操作规范分5分。

(10) 有下列情况的，按评分表进行扣分：①货叉拖地行驶②行进中升降货叉③操作时身体离开座位或身体某部分超出车体。

(11) 停车后，选手需要完成以下4个动作后方可下车：①门架前倾货叉水平落地 ②操作手柄回到零位③驻车制动 ④启动钥匙恢复零位。未进行以上动作或补做的按评分表扣分。

(12) 叉车驶出和驶入车库车轮压左、右、后三边边线，

或车辆停稳后，叉车四周超出车位线的，按评分表扣分。

## 1.6 成绩计算

本项目总分30分：

1.6.1操作规范（5分）：叉车碰撞篮球架或驶出赛位区域，扣5分，其他违反操作要求的，每一项次扣0.5分，扣完5分为止。

1.6.2任务完成（15分）：按要求每完成一个有效投篮任务得5分（按顺序取球，按顺序投篮高、中、低各一次）。

1.6.3操作用时（10分）：2分钟内完成的得10分，每增1秒扣0.05分，扣完10分止。

## 2.穿针引线

### 2.1 比赛用具（每个赛位）：

序号	名称	数量	规格及说明
1	叉车	1台	详见四（二）1.叉车品牌、型号及主要参数
2	亚克力板	6个	底座 200x30x15mm，竖牌 200x250x8mm，竖牌中间离顶部约 10mm 开孔，直径 10mm
3	置物台	6个	台面 30x60cm，高度 30cm、120cm、180cm 各两个。
4	钢针	1支	直径 5mm
5	计时器	1个	手拍启停，带显示器
6	安全帽	1顶	标准劳保安全帽

部分道具参考图片如下：

①亚克力板

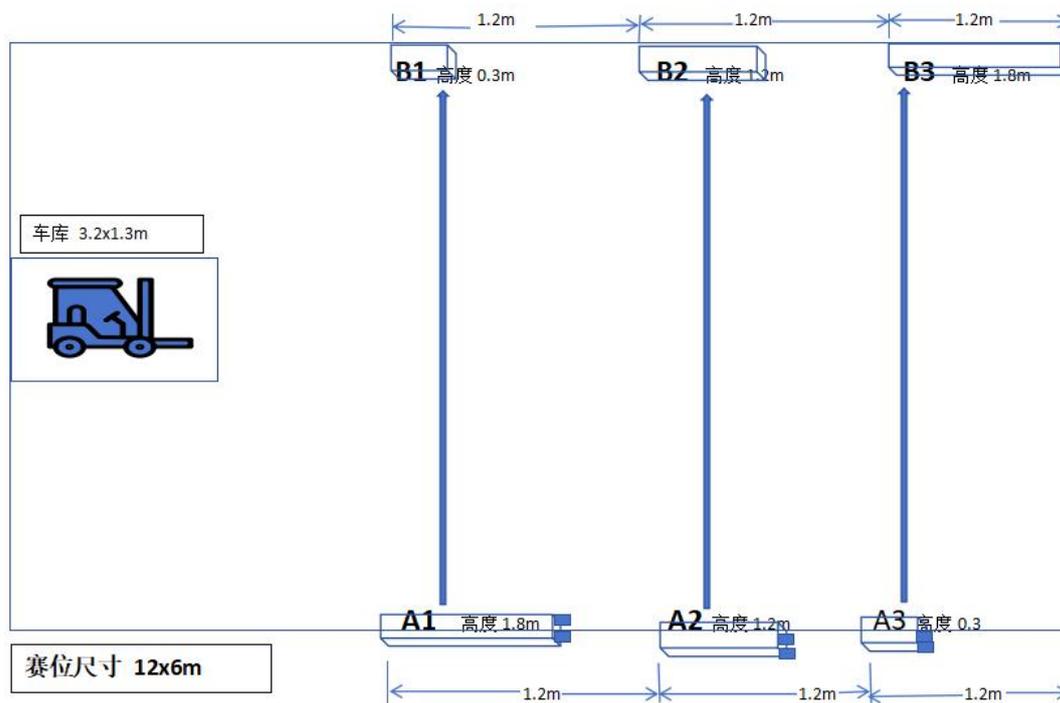
③钢针



②置物台



## 2.2 比赛赛位示意图及说明



### 2.3 比赛方法：

选手启动叉车，驾驶叉车驶出停车位后，去指定地点用货叉前端的钢针，通过亚克力板上的圆孔将亚克力板叉起，并运输至指定地点，运输放置3个后，任务完成。

### 2.4 比赛步骤：

(1) 选手在拍下计时器后开始计时，前往车库，启动叉车。起步前，选手需要进行①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛四个动作。

(2) 选手驾驶叉车到指定地点开始进行“穿针作业”，按顺序完成3个任务：①从A1取一个亚克力板运输放置到B1②从A2取一个亚克力板运输放置到B2③从A3取一个亚克力板运输放置到B3，放置后的亚克力板应该为竖立状态（倒下无效）。

(3) 选手完成三个任务后，将车停回车库（倒车入库，无线路限制），选手拍计时器结束计时。

## 2.5 比赛细则：

(1) 开始和结束操作，选手自行按下计时器。

(2) 选手上车移动叉车前，需完成四个动作：①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛。未进行以上动作或已经开动叉车后补做动作的，按评分表扣分。

(3) 选手需按任务①②③顺序进行操作，未按顺序操作无效。

(4) 每个任务取物区（A区）有2个亚克力板，即每个任务有2次机会，如2次机会都出现亚克力板倒下或落地的情况，即进入下一个任务，最后一个任务完成或取物区已无亚克力板可去取，将车停回车库。

(5) 本项目限时5分钟，若到达5分钟限时，选手仍未完成穿针引线任务的，选手应停止比赛，将车停回车库，按要求完成停车后，拍计时器结束操作，选手操作时间按实际用时。

(6) 选手未完成任务且还有机会继续完成穿针引线任务，而结束操作退回车库的，按照终止比赛处理，取消本项目比赛成绩。

(7) 选手在操作过程中如叉车碰撞置物台或驶出赛位区域，扣操作规范分5分。

(8) 有下列情况的，按评分表扣分：①货叉拖地行驶②行进中升降货叉③操作时身体离开座位或身体某部分超出

车体。

(9) 停车后，选手需要完成以下4个动作后方可下车：

①门架前倾货叉水平落地 ②操作手柄回到零位③驻车制动  
④启动钥匙恢复零位。未进行以上动作或补做的按评分表扣分。

(10) 叉车驶出和驶入车库车轮压左、右、后三边边线，或车辆停稳后，叉车四周（含道具）超出车位线的，按评分表扣分。

## 2.6 成绩计算

本项目总分30分：

2.6.1操作规范（5分）：叉车碰撞置物台或驶出赛位区域，扣5分，其他违反操作要求的，每一项次扣0.5分，扣完5分止。

2.6.2完成任务（15分）：每完成一个任务得5分。

2.6.3操作用时（10分）：2分钟内完成的得10分，每增1秒扣0.05分，扣完10分止。

## 3.步步高升

### 3.1比赛用具（每个赛位）

序号	名称	数量	规格及说明
1	叉车	1台	详见四（二）1.叉车品牌、型号及主要参数
2	红酒杯	16个	亚克力材质，规格如图
3	长条桌	3张	长宽高 180cmx50cmx70cm
4	叉子	1个	材质、规格如图
5	计时器	1个	手拍启停，带显示器
6	透明挡风板	1个	备用，现场有风时使用

序号	名称	数量	规格及说明
7	安全帽	1 顶	标准劳保安全帽

部分用具参考图：

①红酒杯



②长条桌



③叉子



### 3.2 比赛赛位示意图及说明



### 3.3 比赛方法：

选手启动叉车，驾驶叉车驶出停车位后到长条桌前，用货叉前端的叉子，从取杯区叉起一个红酒杯，放至旁边堆叠区内，然后逐个往上叠放，每列达到8个，或在叠放达到8个

前如倒下，另起一列，最多可叠两列，在规定的时间内，叠放的杯子数量按下表计分标准计算得分：

每列叠放个数	1	2	3	4	5	6	7	8
得分	0.5	1	2	3.5	5.5	8	12	17.5

堆叠示意图如下：



#### 3.4 比赛步骤：

(1) 选手在拍下计时器后开始计时，前往车库，启动叉车。起步前，选手需要进行①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛四个动作。

(2) 选手驾驶叉车到指定地点开始进行叉取和叠放杯子，规定时间到达，操作结束，完成叠放的数量，以叉子离开叠好杯子（叉尖离开所叠放杯子包廓线）计时，叠好杯子稳定5秒以上不倒为有效。

(3) 规定时间到，计时器鸣叫或裁判鸣笛，宣布时间到，选手结束操作，如叉中有杯子，将杯子放回取杯处，然后将车停回车库（倒车入库，无线路限制），如叉中无杯子，直

接将车停回车库，返回车库不计时，但需按操作规范。

### 3.5 比赛细则：

(1) 选手自行按下计时器开始操作。

(2) 选手上车移动叉车前，需完成四个动作：①系安全带②举升货叉③松开驻车制动④按喇叭鸣笛。未进行以上动作或已经开动叉车后补做动作的，按评分表扣分。

(3) 本项目最多可叠两列。第一列达到8个或在叠放达到8个前倒下，另起一列；选手可在第一列未达8个或未倒下时另起一列，但后面不能再往第一列堆叠。规定时间到达，第二列达到8个或倒下，比赛结束。本项目不设用时得分，规定时间前结束比赛的不加分。

(4) 本项目共提供16个杯子，选手堆叠杯子的数量，以叉子离开叠好的杯子稳定5秒以上的数量，如选手叠完6个杯子后稳定5秒以上，在放置第7个时全部倒下，则按6个计算数量。

(5) 本项目限时5分钟，达到5分钟计时器鸣叫（裁判宣布时间到），选手停止操作。规定时间到，最后一个杯子的堆叠以叉子已离开杯子且杯子稳定5秒以上为有效。

(6) 选手在操作过程中如叉车碰撞长条桌或驶出赛位区域，扣操作规范分5分。

(7) 叉车驶出和驶入车库车轮压左、右、后三边边线，或车辆停稳后，叉车四周（含道具）超出车位线的，按评分表扣分。

### 3.6 成绩计算

本项目总分40分:

3.6.1操作规范（5分）：叉车碰撞篮球架或驶出赛位区域，扣5分，其他违反操作要求的，每一项次扣0.5分，扣完5分止。

3.6.2完成任务（35分）：按“比赛方法”中的计分标准计分。

### （三）比赛时间安排

决赛时间：11月5日-6日，11月5日上午12点前报到及熟悉竞赛场地、设备，11月5日下午、11月6日上午及11月6日下午安排开幕式、实操比赛、理论考试、闭幕式，具体时间流程于决赛前在《竞赛手册》公布。

组委会于竞赛前10天内安排时间给选手预约到竞赛现场实操决赛项目，具体安排另行提前公布。

各单项计划时间见表一。

表一 比赛单项目计划所需时间

序号	项目名称	全部选手比赛完成总时间
1	理论考试	60分钟（全部选手同时进行）
2	实操环节：灌篮高手	350分钟（单人5分钟）
3	实操环节：穿针引线	420分钟（单人6分钟）
4	实操环节：步步高升	420分钟（单人6分钟）
预计决赛所需总时间		理论60分钟，实操1190分钟

说明：决赛实操项目共安排了6个赛位，平均每个赛位约需200分钟。赛程安排实操时间共450分钟，能满足选手准备、操作等用时。

#### （四）评判标准

1.分数权重：初赛分数仅用于选拔，不计入总分；决赛最终成绩=理论考试分数×20%+实操分数×80%。以最终总分确定排名。

#### 2.评判方法：

（1）理论考试按命题专家确定的标准答案进行评分，由机器对答题卡进行评分。

（2）实操评分由裁判按（附件1 实操评分表）评分，均为客观评分，每个赛位随机安排1名裁判+1名工作人员。

3.成绩并列：选手出现总分相同时，如不影响奖项的确定，按并列名次，如影响奖项的确定，按照如下顺序进行排名，直至不再出现名次并列：

（1）取技能实操项目总得分高者排名靠前。

（2）取初赛得分高者排名靠前。

#### 三、评分流程及考核细则

严格根据评判标准进行评分，设立命题组、专家裁判组、成绩录入员、成绩核对员。三道实操试题由裁判根据实操评分表进行逐项评分。

#### 四、竞赛场地、设施设备安排

##### （一）竞赛场地

决赛场地约3500平方米（82.7x42.7m），实操项目每个赛位12x6m（赛位示意图及说明详见各实操项目模块），共6个赛位。组委会将根据现场具体情况、实施便利及安全等因

素合理布局赛位区、工作区等，现场布局图将于决赛前在《竞赛手册》公布。

## (二) 竞赛设备及工具材料

### 1. 叉车

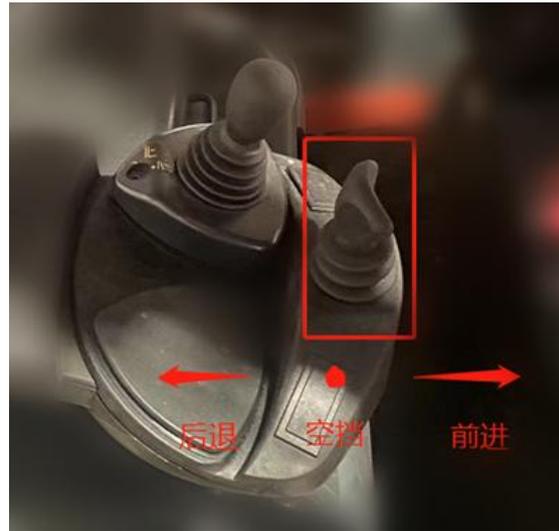
竞赛各项目、各赛位使用的叉车为统一品牌、型号、规格。竞赛叉车相关参数、图片资料如下：

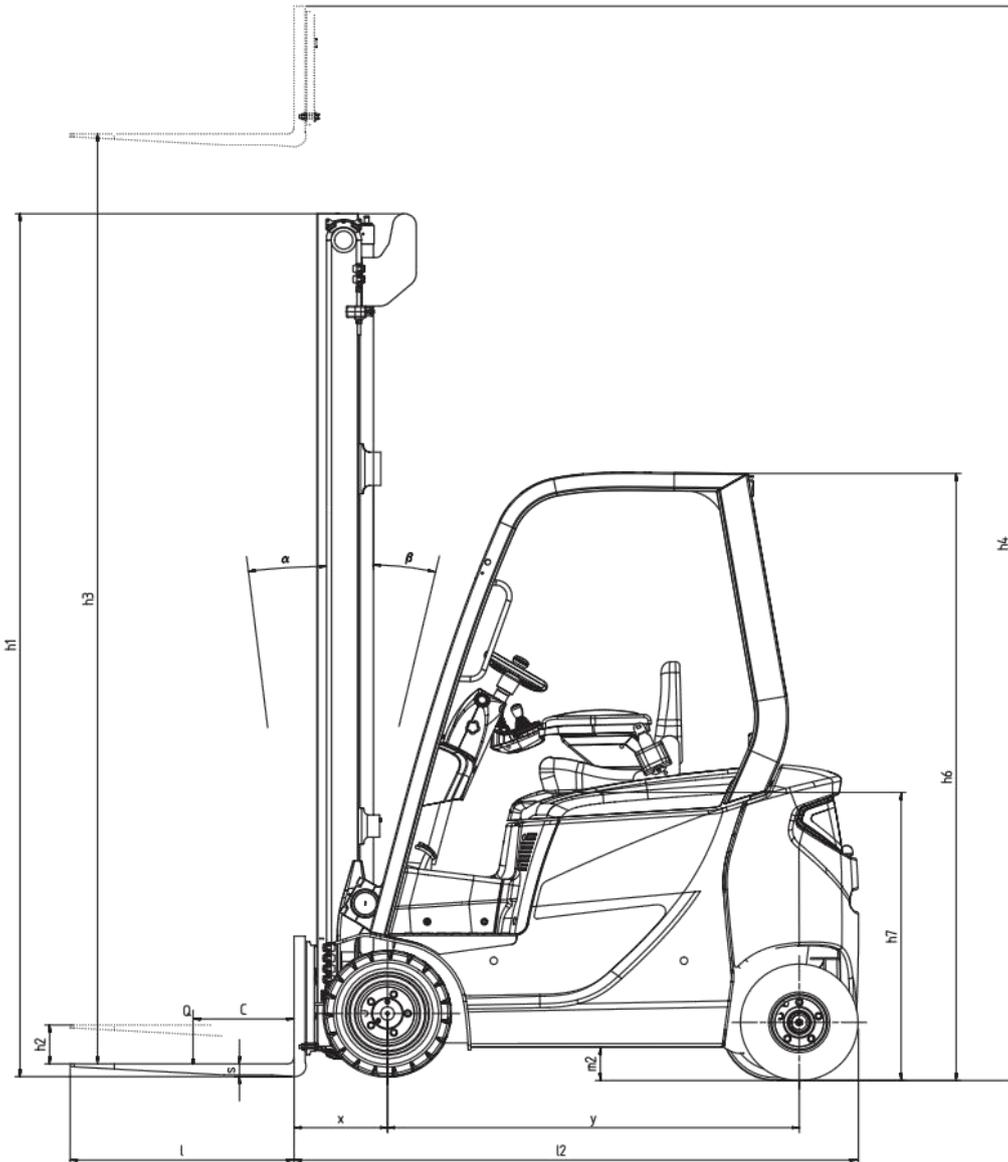
叉车品牌、型号及主要参数

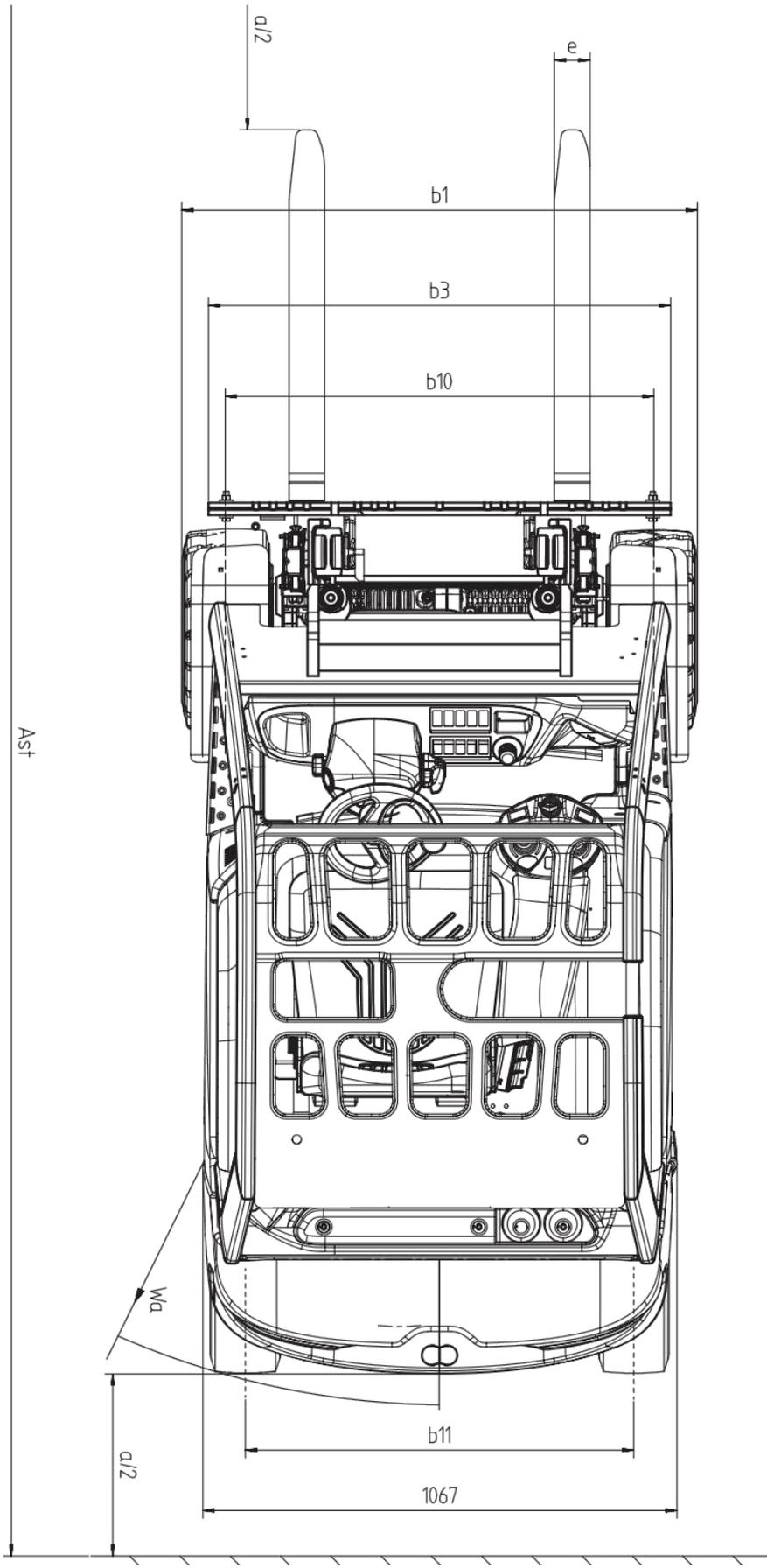
叉车型号	林德 E16C 三支点电动平衡重叉车（单踏板模式）	
提升高度	h3(mm)	3250
车体长度	l1(mm)	2880
车体长度（不含货叉）	l2(mm)	1880
车体宽度	b1/b2(mm)	1083
货叉尺寸，厚 x 宽 x 长	s/e/l(mm)	45*100*1000
货叉架，根据 DIN 15173，级别 A, B		2A
货叉架宽度	mm	1040
行驶速度，满/空载	km/h	15.8/15.8
提升速度，满/空载	m/s	0.44/0.57
下降速度，满/空载	m/s	0.54/0.54

踏板系统

前进后退换向杆







## 2.工具材料

竞赛所需工具材料详见各实操项目模块，无需选手自带工具、材料，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

## 五、安全健康及职业操作规范要求

### （一）安全健康要求

项目的选手需是持有特种设备作业人员证（有效期内，且项目为叉车司机）的在职员工，要求身体健康并满足从事叉车作业对身体的特殊要求。

### （二）职业操作规范要求

在赛事中严格按照相关标准规范操作，操作过程中如遇到意外，应做到：

- 1.紧握方向盘或操作手柄，并抓紧方向盘或操作手柄；
- 2.身体靠在叉车倾倒方向的反面；
- 3.注意防止损伤头部或胸部，叉车翻车时千万不能跳车。

## 六、其他

本文件中有关道具的图片为参考图片，最终的外观有可能不同，但技术内容不变。决赛的其他相关内容，选手可阅读竞赛通知了解。其余未公布的事宜，如理论考场位置、实操场地布局等细节，组委会将于赛前发布《竞赛手册》供选手详细了解。

## 附件 实操评分表

### 模块 1: 灌篮高手评分表

选手姓名		所属单位	
项目操作时间		完成任务数	
项目	评分项目	违反次数	扣分
操作规范	1.移动叉车前,需完成四个动作: ①系安全带②举升货叉③放开手刹④按喇叭鸣笛。		
	2.操作过程中不得有下列情况: ①货叉拖地行驶 ②行进中升降货叉 ③操作时身体离开座位或身体某部分超出车体。		
	3.停车后,选手需要完成以下4个动作后方可下: ①门架前倾货叉水平落地②操作手柄回到零位 ③驻车制动④启动钥匙恢复零位。		
	4.叉车驶出和驶入车库车轮不得压左、右、后三边边线,车辆停稳后,叉车四周应在车位线内。		
	5.操作过程中叉车碰撞篮球架或驶出赛位区域。		
	操作规范得分:		
完成任务得分:			
操作用时得分:			
最终成绩	项目完成总分(满分30分)		

选手签名: \_\_\_\_\_

裁判签名: \_\_\_\_\_

## 模块 2：穿针引线评分表

选手姓名		所属单位	
项目操作 时间		完成任务数	
项目	评分项目	违反次数	扣分
操作规范	1.移动叉车前，需完成四个动作： ①系安全带②举升货叉③放开手刹④按喇叭鸣笛。		
	2.操作过程中不得有下列情况： ①货叉拖地行驶②行进中升降货叉 ③操作时身体离开座位或身体某部分超出车体。		
	3.停车后，选手需要完成以下 4 个动作后方可下车： ①门架前倾货叉水平落地 ②操作手柄回到零位 ③驻车制动 ④启动钥匙恢复零位。		
	4.叉车驶出和驶入车库车轮不得压左、右、后三边边线，车辆停稳后，叉车四周（含道具）应在车位线内。		
	5.操作过程中叉车碰撞置物台或驶出赛位区域。		
	操作规范得分：		
完成任务得分：			
操作用时得分：			
最终成绩	项目完成总分（满分 30 分）		

选手签名：\_\_\_\_\_

裁判签名：\_\_\_\_\_

### 模块 3：步步高升评分表

选手姓名	所属单位			
项目	评分项目	违反次数	扣分	
操作规范	1.移动叉车前，需完成四个动作： ①系安全带②举升货叉③放开手刹④按喇叭鸣笛。			
	2.操作过程中不得有下列情况： ①货叉拖地行驶 ②行进中升降货叉 ③操作时身体离开座位或身体某部分超出车体。			
	3.停车后，选手需要完成以下 4 个动作后方可下车： ①门架前倾货叉水平落地 ②操作手柄回到零位 ③驻车制动 ④启动钥匙恢复零位。			
	4.叉车驶出和驶入车库车轮不得压左、右、后三边边线，车辆停稳后，叉车四周（含道具）应在车位线内。			
	5.操作过程中叉车碰撞长条桌或驶出赛位区域。			
	操作规范得分：			
完成任务得分：第一列酒杯个数_____，得分_____				
第二列酒杯个数_____，得分_____				
完成任务合计得分：_____				
最终成绩	项目完成总分（满分 40 分）			

选手签名：\_\_\_\_\_

裁判签名：\_\_\_\_\_

---

抄送：省市场监管局特种设备安全监察处、省特种设备行业协会。

---