

ICS 35.240  
R 85  
备案号：58791-2018

# DB32

## 江苏省地方标准

DB32/T 3401—2018

---

### 桥门式起重机作业人员（司机）考试规范

Specifications of overhead and gantry cranes operator (driver) test

2018-5-10 发布

2018-6-10 实施

---

江苏省质量技术监督局 发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 考试内容.....	1
3.1 理论考试.....	1
3.2 实际操作能力考试.....	2
4 考试要求.....	2
4.1 理论考试.....	3
4.2 实际操作能力考试.....	3
5 考试评判.....	3
5.1 理论考试.....	4
5.2 实际操作能力考试.....	4
6 场地设置.....	5
6.1 一般规定.....	5
6.2 理论考试场地设置.....	5
6.3 实际操作能力考试场地设置.....	5
附录 A（规范性附录） 桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试电脑评分记录表.....	8
附录 B（规范性附录） 桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试人工评分记录表.....	9
参考文献.....	10

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江苏省质量技术监督局提出。

本标准主要起草单位：南京市质量技术监督综合服务中心、南京安力联电子科技有限公司、南京市标准化研究院。

本标准主要起草人：蔡文生、蒋强、蒋静、林海燕、周红缨、夏滢、蒋兢、陈丽红、史小雪、章林。

# 桥门式起重机作业人员（司机）考试规范

## 1 范围

本标准规定了桥门式起重机作业人员（司机）考试的考试内容、考试要求、考试评判、场地设置。本标准适用于桥门式起重机作业人员（司机）考试的组织实施。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50034 建筑照明设计标准

## 3 考试内容

### 3.1 理论考试

#### 3.1.1 试题内容

试题内容如下：

a) 相关法律、法规知识：

- 特种设备相关法律、法规和规章；
- 特种设备作业人员考核规则；
- 起重机械检验及使用相关规程；
- 其他相关法律法规。

b) 安全操作知识：

- 起重机械司机的职责和责任；
- 起重机械安全管理制度；
- 起重机械安全操作规程；
- 起重机械维护保养和日常检查要求；
- 起重机械常见故障、危险工况的辨识以及违章操作可能产生的危险后果；
- 起重机械零部件的报废标准；
- 高处作业安全知识；
- 用电安全知识；
- 防火、灭火安全知识；
- 防止机械伤害知识；
- 有毒有害作业环境知识；
- 劳动防护用品的使用；
- 安全标志；

- 起重机械紧急事故应急处置方法。
- c) 基础及专业知识：
- 起重机的基本组成（结构、传动、电气、控制等）、原理、用途、工作特点以及对工作环境的要求；
  - 起重机械的主要参数；
  - 起重机械主要零部件的要求；
  - 各类起重机械安全保护装置的功能与使用；
  - 起重机电器保护系统的功能及要求；
  - 液压系统的功能与要求；
  - 基础、轨道的安全状态判断与防护；
  - 起重吊运指挥信号；
  - 照明与信号；
  - 起重吊具和索具安全技术要求。

### 3.1.2 试题构成

#### 3.1.2.1 试题题型

题型为判断题、单项选择题、多项选择题。

#### 3.1.2.2 试题内容比例

试题内容比例为法规知识占20%，安全使用操作知识占50%，基础知识占30%。

### 3.2 实际操作能力考试

#### 3.2.1 考试内容

桥门式起重机司机操作考试应包含以下内容：

- a) 现场作业识别能力：
- 桥门式起重机主要零部件的识别及状态、功能完好的判定；
  - 作业现场安全标志的识别。
- b) 基本操作与应急处置能力：
- 机构空载运行操作；
  - 机构起吊标准吊桶运行操作和定点停放。

#### 3.2.2 试题构成

##### 3.2.2.1 试题题型

现场作业识别能力试题题型为判断题、单项选择题、多项选择题。基本操作与应急处置能力试题题型为现场吊载综合实际操作。

##### 3.2.2.2 试题内容比例

试题内容比例为相关部件识别占30%，基本操作能力占50%，应急处置能力占20%。

### 4 考试要求

## 4.1 理论考试

4.1.1 理论考试应在监考人员的现场监督下，由考生使用江苏省特种设备作业人员考试管理平台独立完成闭卷考试。

4.1.2 考试时间为 60min。

## 4.2 实际操作能力考试

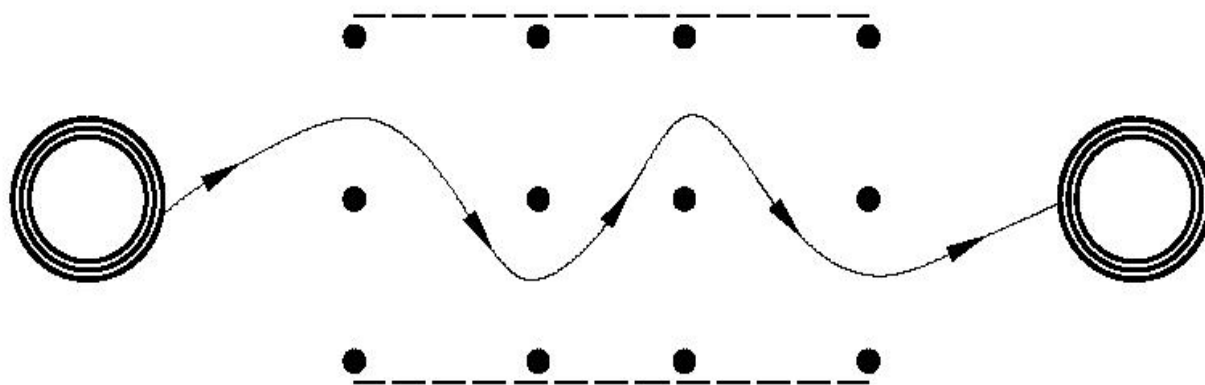
### 4.2.1 现场作业识别能力考核

现场作业识别能力考核应在监考人员的现场监督下，由考生使用江苏省特种设备作业人员考试管理平台独立完成闭卷考试，考试时间为30min。

### 4.2.2 基本操作与应急处置能力考核

#### 4.2.2.1 一般规定

考生参加基本操作与应急处置能力考核前应通过理论考试并成绩合格。基本操作与应急处置能力考核要求考生应在带载运行操作过程中，根据考试要求，将吊桶底部提升至离地90cm~110cm范围内，沿规定路线绕桩运行，从一个落点A/B吊到另一落点B/A（见图1）；考生可进行机构联合操作完成上述动作。基本操作与应急处置能力考核宜使用电脑评判操作考试系统进行考试和评判。



说明：

- —— 桩杆；
- —— 控制线；
- —— 行进线。

图 1 基本操作与应急处置能力考核运行路线

#### 4.2.2.2 基本操作与应急处置能力考核操作要求

考生应在启动设备前检查现场状态，鸣号后开始作业，作业中应保持吊桶运行平稳，落点准确，吊桶下降过程中允许停顿1次。

## 5 考试评判

## 5.1 理论考试

考试满分为100分，成绩达到60分的为合格。

## 5.2 实际操作能力考试

### 5.2.1 实际操作能力考试评判通用要求

5.2.1.1 考试满分为100分，其中现场作业识别能力考试满分30分，基本操作与应急处置能力考试满分为70分，总成绩达到60分的为合格。

5.2.1.2 考试时出现下列情况之一的，应取消考试资格：

- a) 遮挡、关闭音视频监控设备；
- b) 不服从考评员指挥；
- c) 考生未按照预约考试时间参加考试。

5.2.1.3 考试时出现下列情况之一的，应评判为不合格：

- a) 因观察、判断或者操作不当出现危险情况；
- b) 未按照要求完成规定项目；
- c) 考试中途离开座位；
- d) 吊桶落点时，吊桶边缘落在外圆外。

5.2.1.4 考试计时评判应符合以下要求：

- a) 采用计算机自动计时或使用经计量检定合格的秒表进行计时；
- b) 基本操作与应急处置能力考核应在3min内完成，每超时10s扣2分，不足10s不扣分；
- c) 起重机主接触器处于分离状态，考生检查起重机状况，按下启动按钮则开始计时；
- d) 吊桶完全落地时计时结束。

### 5.2.2 基本操作与应急处置能力考试评判

#### 5.2.2.1 起步

启动前未检查现场状态，未鸣号，每次扣5分；

#### 5.2.2.2 行驶

行驶应按下列规定评判：

- a) 吊桶碰杆或者擦杆，每次扣10分；
- b) 吊桶碰倒桩杆，每次扣20分；
- c) 水平运行过程中，吊桶摆动超过起止点方向左右两侧边杆，每次扣3分；
- d) 吊桶在A（B）处上方下降时停顿次数大于1次，每次扣5分。

#### 5.2.2.3 停车

停车应按下列规定评判：

- a) 吊桶压内圆，扣3分；
- b) 吊桶压中圆，扣6分；
- c) 吊桶压外圆，扣9分。

### 5.2.3 记录要求

桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试电脑评分记录表见附录A，桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试人工评分记录表见附录B。

## 6 场地设置

### 6.1 一般规定

6.1.1 场地规划布局应统筹考虑交通组织、考试路线及出入口、路网结构、建筑布置、竖向设计及空间环境等因素，合理布局。

6.1.2 应设置待考区、服务区等功能性场所，注意公共卫生设施的配套。场地应按人机分离的原则布置分隔、导流、无障碍通道、警告标志和标线等，合理组织人流、车流，确保安全。待考区域内应设置安全宣传教育展牌、考试须知、考试流程、考试项目、评判标准和考评员照片、编号，以及考试工作纪律等公示栏。

6.1.3 场地建筑布置与设计应符合相应的建筑设计规范。

6.1.4 考试项目土建设施施工误差应控制在±1%以内。

6.1.5 场地竖向规划设计应包括地形、地貌的合理利用、确定道路控制高程和地面排水规划。

### 6.2 理论考试场地设置

#### 6.2.1 场地组成

场地应具有计算机考场、登录室、监控室、待考区。有条件的，可设置资料室、办公室。允许一区多用，但计算机考场应与待考区分开。计算机考场宜设置于建筑物低层。

#### 6.2.2 场地布置

6.2.2.1 计算机考场应实现封闭管理，设置监控设备对全考场实施有效监控，并向社会和上级单位提供监督音像。

6.2.2.2 计算机考场应设置考生和监考人员身份识别装置。

#### 6.2.3 场地面积

计算机考场面积可按式（1）计算。

$$S=kA \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

S——计算机考场面积，单位为平方米（m<sup>2</sup>）；

A——考位总数，单位为个；

k——单位考位面积，取值宜为（1.5~3）m<sup>2</sup>/个。

#### 6.2.4 场地照明

计算机考场照明的照度应大于等于300lx。其他照明要求应符合GB 50034的规定。

#### 6.2.5 消防安全

场地应设置紧急出口和应急通道，消防安全设计应符合GB 50016的规定。

### 6.3 实际操作能力考试场地设置

#### 6.3.1 考试机型

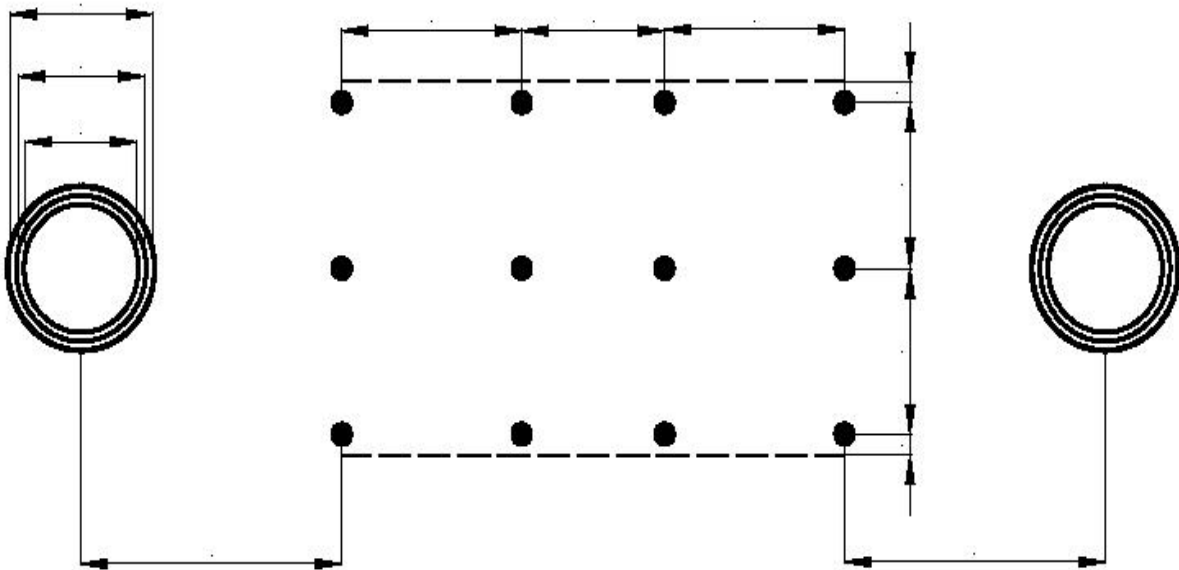


考试的机型应为大车运行行程不小于18m、起升高度不小于4m、跨度不小于7.5m、额定载荷不低于3t、司机室操作、取得特种设备使用标志且在检验合格有效期内的桥门式起重机，并设置明显的考试用起重机标志。

### 6.3.2 场地平面布置

6.3.2.1 场地平面布置应合理，单项实际操作考场面积不应少于 150m<sup>2</sup>。

6.3.2.2 操作考试项目图形设计见图 2。



说明：

- ——桩杆，高2000mm，直径20mm~30mm，底座直径250mm，厚10mm；
- ——控制线；
- S ——取值6倍吊桶外径；
- L ——取值4倍吊桶外径；
- L1 ——取值3倍吊桶外径；
- R1 ——靶圆，取值吊桶外径加100mm；
- R2 ——靶圆，取值吊桶外径加200mm；
- R3 ——靶圆，取值吊桶外径加300mm；
- W ——取值吊桶外径加400mm；
- V ——取值标杆半径加5mm；

吊桶：外径取值（400mm~600mm），高等于外径加200mm，吊钩距桶口1000mm，吊桶采用钢板焊接，钢板厚度不小于10mm。

图 2 操作考试项目图形设计

### 6.3.3 视距

6.3.3.1 场地内不应有妨碍作业视线的障碍物。

6.3.3.2 有条件的应设立能够观察考试用起重机和考场整体情况的观察点。

#### 6.3.4 隔离

场地与外界应采用物理隔离。

附 录 A  
(规范性附录)

桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试电脑评分记录表

表 A.1 桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试电脑评分记录

准考证号:		姓名:		得分:	
考试设备:		型号:			
规定考试时间	3分钟	实际操作时间		分	秒
序号	流程	项目	评判分值	次数	合计
1	通用	因观察、判断或者操作不当出现危险情况	不合格		
2		未按照要求完成规定项目	不合格		
3		考试中途离开座位时间大于3s	不合格		
4		吊桶落点时,吊桶任意边缘落在外圆外	不合格		
5		操作超时	扣2分/10s		
6	基本操作与应急处置能力	启动前,未检查现场状态、未鸣号或者鸣号时间不足1s	扣5分/次		
7		吊桶碰杆或者擦杆	扣10分/次		
8		吊桶碰倒桩杆(采用自动复位杆时,桩杆因触碰导致偏离28度及以上视为碰倒桩杆)	扣20分/次		
9		水平运行过程中,吊桶摆动超过起止点方向左右两侧边杆	扣3分/次		
10		吊桶在A(B)处上方下降时停顿次数大于1次	扣5分/次		
11		吊桶压内圆	扣3分/次		
12		吊桶压中圆	扣6分/次		
13		吊桶压外圆	扣9分/次		
考评员(签字):		监考员(签字):		日期:	

附 录 B  
(规范性附录)

桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试人工评分记录表

表 B.1 桥门式起重机司机基本操作与应急处置能力考试人工评分记录

准考证号:		姓名:	得分:		
考试设备:		型号:			
规定考试时间	3分钟	实际操作时间	分                      秒		
序号	流程	项目	评判分值	次数	合计
1	通用	因观察、判断或者操作不当出现危险情况	不合格		
2		未按照要求完成规定项目	不合格		
3		考试中途离开座位	不合格		
4		吊桶落点时,吊桶任意边缘落在外圆外	不合格		
5		操作超时	扣2分/10s		
6	基本操作与应急处置能力	启动前,未检查现场状态、未鸣号	扣5分/次		
7		吊桶碰杆或者擦杆	扣10分/次		
8		吊桶碰倒桩杆	扣20分/次		
9		水平运行过程中,吊桶摆动超过起止点方向左右两侧边杆	扣3分/次		
10		吊桶在A(B)处上方下降时停顿次数大于1次	扣5分/次		
11		吊桶压内圆	扣3分/次		
12		吊桶压中圆	扣6分/次		
13		吊桶压外圆	扣9分/次		
考评员(签字):		监考员(签字):	日期:		

### 参 考 文 献

- [1] 国家质量监督检验检疫总局. 起重机械安全管理人员和作业人员考核大纲 [EB/OL]. [2013-12-27]. [http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk\\_13386/tzdt/zztz/201401/t20140107\\_393236.htm](http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/tzdt/zztz/201401/t20140107_393236.htm).
- [2] 中华人民共和国公安部. 机动车驾驶人考试内容和办法: GA 1026-2017[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017:8.
- [3] 中华人民共和国公安部. 机动车驾驶人考试场地及其设施设置规范: GA 1029-2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012:1.
-