

900 吨运架设备管理手册



XXX 有限公司

二 OXX 年 X 月

前 言

为加强施工现场的特种设备的安全管理，预防特种设备事故的发生，提高公司的特种设备的管理水平，特定此手册。

本手册所指的运架梁设备包括：1、900 吨架桥机；2、900 吨运梁车；3、50 吨龙门吊；4、10 吨龙门吊。以上设备都属特种设备。

目 录

1. 架桥机管理办法-----	3
2. 架桥机各岗位人员设置-----	5
3. 架桥机安全操作过程-----	6
4. 架桥机各岗位职责-----	9
5. 架桥机指挥流程要求-----	12
6. 运梁车安全操作规程-----	13
7. 指挥及防险人员的职责-----	15
8. 龙门吊安全操作规程-----	16
9. 高处作业“十严禁”-----	18
10.起重装吊“十不吊”-----	19
11.架桥机“十不架”-----	19

900T 架桥机管理办法

为保证架桥机安全运行，提高利用率，促进操作人员及监护人员工作精细化、程序化，实行军事化指挥的管理模式，特定此办法。

- 1、 架桥机是特种设备，因此，设备必须在取得特种设备使用登记证后才能使用，配备的操作人员及相关人员必须取得相应的上岗资格证书才能上岗，项目部定期对操作人员进行培训。
- 2、 架桥机配备的司机及监护人员实行定岗定人，不得任意调换。
- 3、 架桥机配备的人员要加强沟通，相互配合，在作业过程中实行军事化管理，各岗位人员坚守岗位，不得私自离岗。
- 4、 架桥机各岗位人员实行交接班制度，交接记录上要有交班人员和接班人员的签字。
- 5、 每班作业前，由队长及指挥负责将各班所有的作业人员集中进行安全讲话，讲话完毕，由指挥命令各岗位人员迅速就位各自的岗位，进行作业前的安全检查，对照各自的安全检查表的内容，逐项落实，在确认各部位正常后，在检查表上签字并汇总，同时上指挥报告检查完毕，各系统正常。
- 6、 指挥接到各岗位人员的报告后，指挥各工序人员进行正常操作。
- 7、 操作过程中，各岗位人员对监护部位认真观察，听到异常响声，机身抖动、脱漆、和发现异味、异常噪音等情况直接向指挥报告，报告的语言要简明扼要，并做好应急处理。
- 8、 各岗位的人员必须遵守岗位职责，严禁违章操作，各岗位执

- 行相应的操作，必须听从指挥，不得听从其他人员的命令。
- 9、 作业后，各岗位人员进行检查，确认各机构处于安全状态后，向指挥汇报，然后集中由指挥分配人员进行保养，其他人员进行工序转换准备。
 - 10、 架桥机的安全防护人员必须在每班前对场地危险地方挂警示线，在工作中严禁闲杂人员进入现场。
 - 11、 架桥机每天应由队长组织人员在闲暇时间进行彻底保养。
 - 12、 除每班前岗位人员的常规检查外，每周由队长组织所有操作人员进行一切全面系统的检查，发现有安全隐患及时整改。
 - 13、 项目部管理人员负责保存架桥机的各种技术资料，架桥队队长填写架桥机的维修、保养记录。
 - 14、 岗位因公外出人员的岗位人员变换，所更换的人员也必须持有操作证上岗，而应是提前随岗工作一个班次后再接任。无证人员严禁上岗，本机等岗位缺人员也绝不得整机启动使用。
 - 15、 架桥机停放地点应有人监护，严禁非工作人员攀爬架桥机及进入操作室。架桥机停留时应采取防滑措施。
 - 16、 架桥机上不得堆放易燃物，并注意做好防火工作。

架桥机各岗位人员设置

为保证 900T 架桥机安全运行，并精干操作人员，根据架梁工况和过孔工况下各岗位的需求情况实编如下人员岗位人员：

架梁工况：

指挥 1 名 后尾卷扬机监护 1 名

司机 1 名 前小车监护 1 名

前小车及前横梁滑轮监护 1 名

前支腿监护 4 名 后支腿监护 4 名

发电机司机 1 名 现场安全防护 2 名

小计：16 名

架桥机安全操作过程

一、一般操作规程

架桥机和他的配套设备都属于大型的起重设备，国家所有有关起重安全操作规程和强制性的规定要求均适用于本设备。

1. 机组人员必须考试合格后持证上岗，严禁无证操作。
2. 机组人员必须经过体检合格并经过架桥机操作运行的技术培训，熟悉和本岗位有关的操作要领及所有的安全注意事项。
3. 机组人员在作业前、作业中、作业后必须严格执行本岗位的所有安全措施，启动前应及时向其他同事发出安全警示信号，并注意其他同事的回答信号。
4. 机组人员在作业中必须集中精力，严禁在作业中聊天、阅读、饮食、嬉闹及从事与工作无关的事情。
5. 严禁串岗、擅离职守、饮酒。
6. 机组人员必须穿工作服，佩戴安全帽，高空作业系安全带，穿防滑鞋，冬季施工采取保暖防冻措施。
7. 机组人员必须有专人指挥，指挥信号统一，多岗位人员分工必须明确，保持协调一致。
8. 机组人员必须保持相对稳定。
9. 禁止与工作无关人员进入起吊、架梁现场，禁止在架梁机主梁上方、到梁上往下随意抛物品。
10. 禁止不按说明书要求随意维修设备，禁止对部件功能进行修改。
11. 禁止对起吊程序进行修改，禁止随意改变或调整安全设备。

- 12.禁止在超过规定的天气气候的情况下使用架桥机，禁止在雨雪天气运行架桥机，当场测试风力达到 6 级或有中雨雪天气，应停止作业。并做好设备防护工作。
- 13.禁止照明条件不具备、能见度低的情况进行架桥作业。
- 14.遵守现场设备和司机室上的所有安全警示。
- 15.遵守所有配备、使用、保养手册中的指令。
- 16.对吊具、钢丝绳、制动装置、限位开关、防护栏和安全网等重要安全设备应有专人进行监控，定期填写报告表。
- 17.架梁作业区域应设置明显的警告标志及必要的安全防护措施。

二、作业前规定

1. 操作者上班前严禁喝酒，并应有充足的睡眠，不应连续疲劳作业。
2. 作业前必须严格认真交接班。
3. 交接班人员应共同对主要安全装置如：制动器，限位开关，紧急制动开关，墩台顶面的安全及四周的安全网进行检查。
4. 操作者必须确定本人在安全状态，设备也在良好状态。
5. 操作者必须确定没有其他人员处于危险状态中。
6. 操作者必须确定工作区无障碍物，确保起吊，操作和行进具有足够的空间。
7. 检查泵站各项参数均在正常范围内。
8. 检查钢丝绳处于张紧状态，卷筒，滑轮内钢丝绳缠绕正常。
9. 检查发电机，电器装置和所有机件处于完好状态后，控制柄

处于零位，鸣铃后方可开机。

三、作业中规定

- 1 禁止在载荷悬吊的情况下操作人员离开。禁止起吊荷载在空中长时间停留，禁止在悬吊的荷载下穿行，停留。
- 2 禁止触摸正在旋转的滑轮，移动的钢丝绳及起吊状态下的吊具。
- 3 禁止用架桥机拖拉牵引翻转重物。
- 4 禁止用架桥机吊与地面连接的荷载。
- 5 禁止用钢丝绳直接吊装荷载。
- 6 禁止将吊具放在地上或被起吊的重物上。
- 7 禁止多部操作时快速变化步骤。
- 8 严格按照操作规程操作。
- 9 架设过程中必须保持主梁的水平度。
- 10 工作人员一旦发现其他人员有危险，必须紧急制动。
- 11 架桥机发现部件损坏或有损坏，必须停机。
- 12 起吊时不允许超过额定速度起吊。
- 13 架桥机运行时避免摆动、摇晃。
- 14 行驶过程中，在接近桥梁或接近终止位置应减速。
- 15 运行期间应有专人监护。

四、作业后规定

1. 架桥机停止工作后，必须将停机制动器处于工作状态。
2. 吊钩升起，所有控制手柄处于零位。

3. 按规定进行保养。
4. 当停机时（无论是正常的工作结束，还是因为安全原因、紧急情况、故障停机），负责人和安全员应最后检查其他工作人员是否执行了所有的例行安全检查。
5. 派专人值班看守。

架桥机各岗位人员的职责

指挥职责

1. 负责架桥机的统一指挥，并监督各岗位人员进行操作前的检查及作业后的保养工作。
2. 负责架桥机各种工况作业前的准备工作的协调，合理组织各工序的衔接。
3. 负责在架梁作业中注意各监护人员的信号，出现各种紧急情况，进行判断及时作出处理决定，并将指令发给操作司机。
4. 负责梁片就位后，后序工作的组织协调。
5. 负责架桥机的日常停机后的安全检查，确认架桥机处于安全状态。
6. 配合架桥机安全员做好现场的安全防护。

专职安全员职责

1. 积极宣传和认真贯彻有关安全生产方针、政策、法规、制度等，推动项目的安全生产工作。

2. 经常深入施工现场进行检查，发现安全隐患，及时向有关领导汇报，采取措施，防范未然。有利制止违章作业。
3. 负责安全生产的宣传、教育工作，协助有关部门做好特种作业人员的安全技术培训工作以及新职工和调换工种的工人上岗前的“三级教育”及民工安全教育。及时制止无证操作行为。
4. 制定防寒和防暑降温措施，并监督执行。
5. 组织定期安全检查，解决安全生产问题，对事故隐患提出整改措施或整改通知书，并监督执行。
6. 负责施工现场危险标志的警示，安全标语牌的制作和宣传工作，参加工伤事故的调查、分析和处理会议。
7. 按时上报安全生产各类报表，建立健全安全生产台账。

司机职责

1. 负责架桥机的正确操作。
2. 听从指挥的信号及时作出各种正确的操作，在紧急情况下按急停开关。
3. 操作中信号不明或可能引起事故时，应暂停操作。
4. 操作司机必须遵守架桥机架梁的“十不架”和起重吊装“十不吊”。
5. 负责日常控制室的卫生，电柜的保养，电脑的维护，以及爬梯的简单保养。
6. 负责架桥机操作前各种操作按钮、信号灯、指示及操作手柄的安全检查，确认无误后在安全表上签字。

7. 负责架桥机作业后，将电源总开关及总电源断路器置于关闭位置。

卷扬机监护人员职责

1. 负责卷扬机构各连接件螺栓、钢丝绳、制动器、液压泵站的安全检查，确认无误后，在检查表上签字。
2. 负责架桥机在运行中卷扬机构、液压刹车、液压泵站及钢丝绳排绳情况的监护，发现异常紧急处理，并将信号发送给指挥。
3. 配合操作司机监护控制电柜及各电线、电缆。
4. 负责卷扬机各电机的减速机、钢丝绳、液压刹车盘及液压泵站的日常维护保养。
5. 完成领导安排的临时工作。

发电机司机岗位职责

1. 熟悉发电机的操作程序及安全操作规程。
2. 负责发电机的日常维护和保养，保证发电机的正常运行。
3. 负责发电机主电缆的防护，放置电缆破损漏电。
4. 负责发电机转移时的拆除安装及电瓶的维护。
5. 听从指挥安排合理使用发电机，不浪费油料。
6. 做好发电防雨、防撞、防损工作。
7. 负责发电机的日常维护及根据说明书要求的定期保养。
8. 完成领导安排的临时工作。

架桥机指挥流程要求

1. 开机前，操作司机要注意各电柜内电器组件是否完好，有无线头脱落，异常气味，并确认各接触器、开关处于正确位置，做好开机前的准备，听到指挥命令后，进行鸣铃警示，然后正确是顺序先后操作。
2. 工作中，架桥机有异常情况，迅速停止各种动作，直至听到指挥的再次操作命令为止。
3. 架桥机过孔，前到梁过孔等工序完成后，应及时将电源关闭，知道下一部操作需要电源时，才启动相应的电源开关。
4. 架桥机作业后，操作司机要对驾驶室搞好卫生，闲杂物品、工具严禁放在驾驶室内，同时对电器柜做好防护、保养工作，定期进行清洁除尘工作。

卷扬机监护人员工作流程要求

1. 开机前，检查卷扬机钢丝绳盘绕正常，液压刹车盘处于抱死状态，同时，在各运动中没有杂物，确认各机构正常后，将检查的情况告诉指挥。
2. 架桥机作业时，坚守岗位，时刻注意刹车盘的工作情况、如发现异响、制动不灵、制动带或轴承等温度剧烈上升、钢丝绳盘绕等异常情况及时告诉操作司机及指挥员。
3. 架桥作业后，做好保养工作，各轴承、轴头处注润滑脂，固紧各连接部位松动螺栓。
4. 定时检查液压泵的液压油情况，并进行补充或更换。
5. 定期检查各减速机内的油品，事情补充或更换。

6. 协助操作司机做好做好各电柜的保养防护工作。

900 吨运梁车安全操作规程

本规范依据《KSC-900 混凝土箱梁运输车操作说明》及《KSC-900 混凝土箱梁运输车维护说明》编制，适用于所有与从事运梁台车操作相关的人员，进行运梁台车操作前必须完整阅读本规范，并严格遵守各项规定。

1. 进行运梁台车操作时，必须配备经过培训合格的下列专业人员：现场总监一名，负责对运梁台车运行进行全方位的安全监督；操作人员三名，负责对运输台车操作机相关工作。
2. 运输台车各危险部位应贴有安全警示标志，并保证安全标志完整，清洗可见，紧急装置能正常工作。
3. 驾驶人员必须以安全、负责的态度操作运梁台车，必须保持车内整洁，不得携带无关物品进入操作室，每次操作完成后必须保证控制室内设备完好，并填相关设备使用记录。
4. 驾驶人员操作前应配合相关人员详细检查运梁台车各部件是否正常，如螺栓是否松动或断裂，压抑=压管线是否有缠绕，发动机是否有异常噪音或震动，结构是否发生变形，控制室内相关设备有异常等。
5. 驾驶人员由于视线易被车体遮挡，难以发现危险区域，进行启动、行走、转向等操作前必须先鸣笛三次示警，发动机在预热十五分钟后，且经过现场总监举手示意允许后方可进行正常运梁及相关操作。

6. 如果在运行中发现安全隐患，如部位温度升高、异常噪音、异常气味、润滑剂异常泄露、结构变形等，或紧急情况，如大风或暴雨等，必须立即停车，在排除隐患或意外征得现场总监的同意之前，运梁台车必须停止运行。
7. 在运梁车运梁时，操作人员必须保持高度警惕，不得在悬吊的混凝土箱梁下停留，听到运梁车发出警报信号后必须立即撤离危险区域。
8. 运梁台车在驶入架桥机时，由于空间非常狭小，为了防止发生碰撞、挤压等事故，运梁台车必须以爬行速度行驶。
9. 进行喂梁作业时，由于主控制室正好处在混凝土箱梁下部，为防止造成人员伤亡，监控过程只能在付=副控制室内进行。
10. 运梁台车只有在停止运行后，方可打开或卸下保护装置，对于可能存在的高压的部分，如压缩空气管路、压缩空气罐，液压管路及转向液压油缸等，必须先进行卸荷后，方可进行拆卸。
11. 定期检查运梁车电力设备，如发现损伤，应立即派专业人士修复，日常运行过程中，应锁紧配电箱，不得随意打开电力设备的保护罩，对于可能带电部位的操作，必须先切断电源并保证操作规程中不会再被接通后，方能进行。

运梁车司机岗位职责

1. 运梁车配备操作司机一名，指挥一名，防险监护二名。
2. 驾驶员负责班前的检查工作，包括发动机机油、冷却液，正常启动后并观察仪表盘各读数是否在正常范围，轮胎压力、制动压力

是否正常。

3. 负责在各工况下运梁车的正确操作。
4. 负责运梁车行驶中出现紧急情况的处理。
5. 负责运梁车作业后停放在安全的地方，同时将车辆制动器、电源开关处于关闭状态。
6. 负责运梁车的日常“十字作业法”保养（润滑、紧固、调整、防腐、清洁）。
7. 熟悉掌握运梁车的安全操作规程。
8. 负责按说明书要求的间隔小时对运梁车的相应的保养。

指挥及防险人员的岗位职责

1. 运梁车的指挥人员负责在装梁时将梁体装设稳妥，在载梁行驶中将出现的各种情况及时反馈给司机。
2. 监护人员在运梁行驶中，运梁车行驶路线范围内无障碍物及人员，且对路面有碍尖锐的对象及时清除。出现紧急情况及时搬动支腿上的紧急按钮。
3. 指挥及防护人员在运梁车行驶中注意观察运梁车是否有异常噪音、异常气味以及三漏现象，如有及时报告司机停机检查。
4. 运梁车喂梁时负责监护运梁车与架桥机天车同步移动情况，发现问题及时反馈给司机。
5. 运梁车到达架桥机后部时，注意监护与架桥机的安全距离，到达适当位置时的支腿支垫。

龙门吊安全操作规程

一、班前检查准备工作：

1. 根据当班工作任务，指挥、监护及操作人员必须分工明确，按时到位。
2. 当班指挥检查机组人员身体和精神状态是否良好，个人防护用品及通讯工具是否装备到位。
3. 检查气象条件及作业场地，严禁在 6 级以上大风暴雨、大雾、沙尘暴等天气下作业。
4. 当班司机必须在作业前半小时对设备进行班前检查，并逐项填写检查记录，发现问题及时向现场领导指挥或主管工程师汇报，未经班前检查禁止作业。

二、作业注意事项

1. 工作时应集中精力，听从指挥，严格执行操作呼唤应答制度，严禁在无指挥或信号不明的情况下操作设备；设备处于启动状态时，操作司机禁止离开操作室。
2. 执行各项操作前，必须按喇叭 35 秒，提醒作业区域人员注意安全。
3. 遵守“十不吊”原则，保证所吊物品平稳，安全的起升或下降，操作司机有权拒绝危机人员、设备安全的违章指挥或命令。
4. 严禁在设备运行过程中对各转动部位进行润滑、修理、调整作业。

5. 装吊作业时，禁止无关人员进入作业区域，禁止在起吊重物下穿行、停留。
6. 设备起吊或运行过程中，遇到危机人员、设备安全时应立即按下急停按钮，必须在查明停机原因并完全排除后方能重新启动设备继续作业，

三、 班后注意事项

1. 关闭控制箱门、切断总电源、关好操作室门，连接好避雷针线。
2. 按规定对设备进行日常保养维护，特别是运转部位润滑脂的加注。
3. 填写运转记录，应详细记录当班作业内容、运转时间、故障及排除情况，维护保养情况等。
4. 龙门吊停止作业后应停放在规定区域并将夹轨器夹住，以免影响其他作业。

四、 其他注意事项：

1. 保养维护作业必须满足以下条件：
 - (1) 设备停机断开主电源并锁好司机室。
 - (2) 运转部位冷却到环境温度。
 - (3) 在主控制柜上悬挂维修保养作业禁止合闸。
2. 大风、沙尘暴来临前应做好防风措施，并做好电器、液压等系统的防护工作。
3. 在沙尘暴或强降雨雪过程对设备进行前面检查（尤其是电气控制系统和重要是结构焊接、联接部位）确认无误后，方能开机

工作。

龙门吊操作司机职责

1. 服从领导的正确指挥，安全、优质、高效、低耗的完成本职工作。
2. 做好龙门吊及其随机工具的保管，安全正确使用。
3. 认真学习并严格执行龙门吊安全操作规程，维护保养规程及有关规章制度，参加操作技术交流，不断提高操作技术水平。
4. 及时准确的填报龙门吊维护、保养、换件记录，龙门吊运转及进度记录，认真及时向专职工程师或工地领导反映使用中出现的问題和故障，以便迅速采取措施解决，确保龙门吊随时机况良好。
5. 认真掌握和提高龙门吊的操作技能和维修技术。
6. 严禁酒后作业，带病操作，并保证应有充分的睡眠。
7. 必须遵守起重装吊“十不吊”。
8. 完成领导临时安排的任务。

一、高处作业“十严禁”

1. 严禁患有高血压、低血压、心脏病、癲癇、贫血、弱视、以及其他不适合高空作业的疾病者，从事高出作业。
2. 严禁酒后高空作业。
3. 严禁高空作业赤脚、穿硬底鞋、拖鞋、高跟鞋，必须穿防滑鞋、佩戴安全帽和安全带。
4. 严禁在一个物体上系挂多个安全带或几个人系在一根安全绳上。
5. 严禁临边作业不设防护栏和安全网。
6. 严禁作业人员跟随起重对象及运输工具材料的设备上下。

7. 严禁恶劣的气候条件下进行高空作业。
8. 严禁以喊话代替指挥。
9. 遇有高压架空电路时，严禁侵入安全限界。
10. 严禁在高空作业时抛掷工具及材料，必须用工具包或材料袋用绳索提取。

二、起重装吊“十不吊”

1. 被吊物重量超过机械性能允许范围不吊。
2. 信号不清不吊。
3. 吊物下方有人不吊。
4. 吊物上站人不吊。
5. 埋在地下物不吊。
6. 斜挂斜牵物不吊。
7. 散物捆绑不牢不吊。
8. 立式构件、大模板等不用卡环不吊。
9. 零碎物无容器不吊。
10. 吊装物重量不明不吊。

三、架桥机“十不架”

1. 新建线路未压道、桥头线路未加固不架。
2. 架桥机未经鉴定或设备不良不架。
3. 架梁人员未经培训或架梁人员分工不明不架。
4. 指挥部统一、信号不一致不架。
5. 架桥机通过地段，有障碍、侵线不架。

6. 气候恶劣妨碍瞭望操作，夜间照明不足不架。
7. 安全措施未落实不架。
8. 架梁通过临时性未经验算又未采取措施不架。
9. 架设新型梁或在特殊的墩、台上架设，无特殊架梁方案不架。
10. 桥梁未经检查合格不架。