

2023年运输车吊装方案(优秀5篇)

为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。方案对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇方案。以下是小编精心整理的方案策划范文，仅供参考，欢迎大家阅读。

运输车吊装方案篇一

该桥为新建桥梁工程，跨径为1*13m□预应力板梁共计中梁4块边梁2块□13m中梁重13.77t□边梁重17.89t□吊装采用汽吊安装，吊装索具安全计算按最重边梁考虑计算。桥面梁板分布见平面布置图。

二、编制依据

3、施工现场场地条件及进出道路情况。

4□50t汽吊起重性能表。

5、吊装索具性能。

三、施工计划

计划在20xx年8月20日吊装，预计工作时间1天。设备配置见下表：（见附表1）

四、施工工艺

4.1、施工准备

1、吊装前对梁板强度进行检测，达到安装设计强度后方可进行吊装。

- 2、对梁板的外观进行检查，有缺棱掉角的及时修补到位，确保运到施工现场的梁板完好无损。
- 3、吊装前桥台台后填土分层夯实，分层厚度按规范和设计要求严格执行，保证安装吊车设备地基的安全支撑。
- 4、吊装前对已完成的桥台标高、跨距、支座的尺寸、平面位置等进行复测，并进行下部结构的验收，确保板梁的吊装能顺利进行。
- 5、台帽与上按图纸标出每块梁板的安装控制线和支座中心线。

4.2、梁板运输

预应力梁板在常州市市政建设工程有限公司砼预制构件安装施工分公司预制场预制，预制场有50吨龙门吊装车，运输采用40吨平板拖车3辆（转盘），每辆平板拖车中梁可装3片，边梁可装2片。为确保运输过程安全，采取如下措施加以预防：

- 1、运输路线经可行性分析和实地踏勘决定：青洋路——河海路——玉龙路——星港大道——施工现场。
- 2、与交通部门密切配合，避开车辆行人上下班高峰期进行运输，确保运输安全、通畅。
- 3、梁板用两只3t手拉葫芦紧固在车身上。
- 4、梁板下所垫枕木须结实、平直，支点应在支座位置。
- 5、梁板两侧设有彩条绳警视。
- 6、梁板车驾驶员安全文明驾驶，特别是进入施工现场应做到慢、稳、准，保证运梁安全。

7、梁板车驶上新架的梁板时，梁板上需铺设钢路基板，使梁板平均承受车轮压力。

4.3 梁板安装

1、中梁安装

梁板拖车进入施工现场停靠一侧桥台，50吨汽吊停靠在梁板拖车旁。汽吊吊臂选用18.1m□工作半径8m□汽吊的起重能力为15t13.77t(13m中梁重)，满足要求。汽吊将梁板从拖车上缓慢升起向桥方向回转，到达预定的安装控制线上方后将板梁缓慢放下就位。以上述方法将该桥4片中梁安装完（如附图一所示）。

2、边梁安装

桥台填土压实至桥台同一标高，梁板拖车驶上安装好的板梁上，另一侧桥台设置25t汽吊一辆□50t汽吊作业半径7m起重能力为19.4t□25t汽吊吊臂选用17.6m作业径5m□起吊能力为14.2t□两台汽吊的起重能力为tt89.1756.228.022.14(13m边梁重)。两台汽吊分别挂住边梁两端吊环将板梁从拖车上抬起，将两片边梁分别安装就位。

4.4、梁板吊装技术措施在梁板起吊时，速度要均匀，构件要平稳。梁板下放时须慢速轻放，禁止忽快忽慢和突然制动。

1、根据梁板上的编号及梁板排列图将梁板吊装至预定的位置。梁板支座型号符合设计要求，不得调换。

2、梁板吊装时注意型钢伸缩缝预埋钢筋的位置，梁板不可掉头。

1、施工现场严禁闲杂人员进入，设警戒线有专人负责监护。

2、车辆进入施工现场应注意安全驾驶，严禁急转弯等野蛮驾驶行为。汽吊驶上安装好的梁板后每个支腿下加垫3排枕木，支腿位置在绞缝处，确保荷载均匀分布在至少4块梁板上。

3、各种起重设备、吊装索具应符合标准，新起重工具、吊具应按说明书检验，试吊后方可正式使用，长期不用的起重、吊挂机具，必须进行检验、试吊，确认安全后方可使用。根据20xx版起重吊装技术手册钢丝绳、套索等的安全系数不得小于8~10倍（安全计算见附图）。

4、作业前必须检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。

5、梁板吊装过程中应注意吊索的变化情况，如有异常应立即停止施工，查明原因并采取相应的措施后方可即继续施工。

6、挂钩工岗位安全要求

1)、必须服从指挥信号的指挥。

2)、熟练运用手势、旗语、哨声的使用。

3)、熟悉起重机的技术性能和工作性能。

4)、熟悉构件的装卸、运输、堆放的有关知识。

5)、能正确使用吊、索具和各种构件的拴挂方法。

6)、熟悉常用材料重量，构件的重心位置及就位方法。

7)、挂钩工在悬空构件上行走或作业时佩戴安全带，确保安全。

7、指挥信号工岗位安全要求

- 1)、具备指挥单机、双机或多机作业的指挥能力。
- 2)、正确地使用经检验合格的吊具、索具，编插各种规格的钢丝绳。
- 3)、有防止构件装卸、运输、堆放过程中变形的知识。
- 4)、掌握起重机最大起重量和各种高度、幅度时的起重量，熟知吊装、起重有关知识。
- 5)、掌握常用材料的重量和吊运就位方法及构件重心位置，并能计算非标准构件和材料的重量。
- 6)、能看懂一般的建筑结构施工图，能按现场平面布置图和工艺要求指挥起吊、就位构件、材料和设备等。
- 7)、应掌握所指挥的汽吊的技术性能和起重工作性能，能定期配合司机进行检查。能熟练地运用手势、旗语、哨声和通讯设备。

六、吊装组织及人员配备

吊装领导小组成员：金正华、石海龙、史建洪、宗建平、

项目负责人：金正华

现场吊装指挥：卞寿林

运输负责人：宗建平

安全员：石海龙

汽吊驾驶员：戴根海、邹产兴

操作工：5人

七、梁板吊装应急预案

1、目的：为及时应对该桥梁板吊装中的突发性事件，高效有序地开展事故救援工作，最大限度地减少和降低人员伤亡和财产损失，特制订本预案。

2、组织机构、人员职责及联系方式：

组长：金正华

副组长：史建洪

组员：吊装现场施工及指挥人员

责任及分工：组长：

全面决策、指挥；

副组长：负责该方案实施；

组员：负责执行任务。

联系方式：

金正华13775037978

石海龙13706125215

史建洪13601593120

3、危险源的辩识、评价、及危险源日常监控

事故的引起会是多样的，主要有：操作失误、设备故障、操作

失控、钢丝绳断裂、吊具失效或滑钩等。

影响分析:负荷超过设备的最大允许吊重,可能使设备自身出现损坏或倾覆。所吊梁板没挂稳或钢丝绳出现损坏,重物中途脱落,造成安全事故。指挥信号有误,使梁板的吊运路线或位置错误,导致汽吊吊臂与梁板碰撞造成事故。汽吊回转半径内有人或梁板拖车,操作人员失误可能引发机械伤害事故。

4、预防措施

- 1)、吊装前对作业人员和相关人员进行安全技术交底,明确施工过程中的危险源,提高安全防范意识。
- 2)、严格实行持证上岗制度,各工种职责明确。
- 3)、汽吊所吊梁板不得超过其最大起重负荷(详见汽吊起重性能表),所吊梁板重量必须进行准确计算。
- 4)、操作人员定期检查钢丝绳,起吊时经指挥人员确认所吊重物已经挂稳,方可起吊。
- 5)、吊装每个步骤必须按指挥人员指令操作,开始前指挥人员再次确认各岗位是否就绪以及所涉及区域内是否安全。
- 6)、现场负责人应了解现场天气预报,特别是大风的预报。出现超过安全警戒的大风、大雨天气时,迅速采取安全防护措施或暂停施工。

5、事故应急处置

- 1)、事故最早发现者应当及时了解产生的状况及可能的事故原因。并向应急救援小组负责人进行报告。并实施阻止事故扩大的措施。

2)、应急救援领导小组通知公司相关部门，如有需要迅速向当地主管公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。

3)、应急救援领导小组到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队在确保安全的情况下立即开展救援，控制事故以防事故扩大，并做好事故现场保护工作。伤者及时采取相应的急救措施，重伤者及时送往医院抢救。

4)、当事故得到控制，立即成立专门的工作小组：在应急救援领导小组组长的指挥下，组成由安全、设备、生产、技术和事故现场人员参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。

6、社会救助联络电话

受伤人员救护：

120火灾、防爆：

119现场控制及保护：

110

八、计算书

梁板吊装索具安全性计算

九、施工人员操作证及汽吊起重性能表

见附件

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

运输车吊装方案篇二

- (1) 《建筑地基基础设计规范》gb50007
- (2) 《建筑桩基技术规范》jgj94
- (3) 《混凝土结构设计规范》gb50010
- (4) 《钢结构设计规范》gb50017
- (5) 《起重机使用说明书》；
- (6) 《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》jgj88
- (7) 《塔式起重机安全规程》gb5144
- (8) 《塔式起重机操作使用规程》zjb80012
- (9) 《建筑卷扬机安全规程》gb13329
- (10) 《施工升降机安全规则》gb10055

- (11) 《建筑施工安全检查标准》(JGJ59)
- (12) 《工程建设重大事故报告和调查程序规定》；
- (13) 《建筑施工手册》(第四版)(中国建筑工业出版社出版)；
- (14) 建(构)筑物设计文件、地质报告；
- (15) 地下、管线，周边建筑物等情况调查报告；
- (16) 本工程施工组织总设计及相关文件；
- (17) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)1号桥施工图(变更)；
- (18) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)2号桥施工图(变更)；
- (19) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)3号桥施工图(变更)；
- (20) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)4号桥施工图(变更)；
- (21) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)5号桥施工图(变更)；
- (22) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)6号桥施工图(变更)；
- (23) 常州市东方西路(青龙西路-青洋路)7号桥施工图(变更)。

按规划，东方西路工程自青龙西路开始，到青洋路结束，全

长约3.2公里，道路红线宽度50米。主要相交道路有青龙西路、横塘河西路、横塘河东路、青洋路及规划道路。本路沟通青龙西路与青洋路，是城东青龙片区的一条东西向的主干道。沿线主要为农田和村庄，是未开发区域，该区域东西向交通需绕行城北干道或常戚路，绕行距离较长，很不经济，因此本路急需建设。

本工程一标段桩号起止点为k0+089.82~1+681.53[]内容包括1.道路、桥梁、河道驳岸、雨水管道、供电管道、给水燃气土建，2.污水管道，3.通讯管道等。

本专项施工方案将主要针对混凝土结构的模板、钢筋、小型机械设备、各种管道装卸等采用起重吊装作业进行设计。

1、履带起重机使用安全技术措施

(1)、驾驶员必须持证上岗，熟悉起重机技术性能。执行规定的各项检查与保养后，方可启动发电机。注意各种仪表指示，认为正常后，才可开始工作。

(2)、开始工作前，应先试运转一次，检查各限位保险是否齐全正常，各机构的工作是否正常，制动器是否灵敏可靠，必要时应加以调整或维修。

(3)、起重机工作前检查距尾部的回转范围50cm内无障碍物。

(4)、起重机吊起满载荷重物时，应先吊起离地面20~50cm[]检查起重机的稳定性，制动器的可靠性和绑扎的牢固性等，确认可靠后，才能继续起吊。

(5)、起重臂最大仰角不得超过制造厂规定。

(6)、起重机吊起重物时，应严格注意起吊重物的升降，不

使起吊吊钩到达顶点。

(7)、起重机必须置于坚硬而水平的地面上，如地面松软不平时，应采取措施整实平整。起吊时的一切动作要以缓慢速度进行，严禁同时进行两个动作。

(8)、起重机工作完毕后起重臂停在约45°处，离开作业面，停在坚硬可靠的地基上。然后将发电机熄火关闭电门，操纵杆推进空挡位置，制动器处于制动状态。冬季应将水箱、水套中的水放尽，水门打开。锁住驾驶室门窗后，驾驶员方可离开。

(9)、如遇重大构件必须使用两台起重机同时起吊时，构件的重量不得超过两台起重机允许起重量总和的3/4。绑扎时注意负荷的分配，每台起重机分担的负荷不得超过该机允许负荷的80%，以免任何一台负荷过大造成事故。在起吊时必须对两台机进行统一指挥，使两台机动作协调互相配合，在整个吊装过程中，两台起重机的吊钩滑车组都应基本保持垂直状态。起重机操作时必须由持有效指挥证的指挥工进行指挥。

2、汽车起重机械使用安全技术措施

(1)、不准载荷行驶或不放下支腿就起重。在不平整的场地工作前，应先平整场地，支腿伸出应在吊臂起升之前完成，支腿的`收入应在吊臂放下搁稳之后进行。支腿下要垫硬木块，在支点不平的情况下，应加厚垫木调整高低，以保持机身水平。

(2)、起重工作完毕后，在行驶之前，必须将稳定器松开，四个支腿返回原位，起重臂靠在托架上时需垫50mm厚的橡胶块。吊钩挂在汽车前端时钢丝绳不要收得太紧。

(3)、工作中如遇故障，应按规定顺序查清原因予以排除，如本人不能排除，应及时报修。

- (4)、操作前应检查距尾部迴转范围50cm内无障碍物。
- (5)、操作中必须遵守“十不吊”等有关安全规定。
- (6)、操作工必须持证上岗，指挥必须持证指挥。

塔吊司机及指挥人员需经考核、持证上岗。信号指挥人员应有明显的标志，且不得兼任其它的工作。要执行“十不吊”的原则。

- (1) 被吊我重量超过机械性能允许范围不准吊；
- (2) 信号不清不准吊；
- (3) 吊物下方有人站立不准吊；
- (4) 吊物上站人不准吊；
- (5) 埋在地下物不准吊；
- (6) 斜拉斜牵物不准吊；
- (7) 散物捆扎不牢不准吊；
- (8) 零散物主（特别是小钢横板）不装容器不准吊；
- (9) 吊物重量不明，吊、索具不符合规定，立式构件、大模板不用卡环不准吊；
- (10) 六级以上强风、大雾天影响视力和大雨时不准吊。

塔机工作后应将吊钩起升到距起重臂最小距离不大于5m位置，并且吊钩上严禁勾挂重物。将各控制器拉到零位，拉下配电柜总闸。一定要将夹轨钳锁紧，保证塔机的稳定，切断现场塔机电源。

运输车吊装方案篇三

该桥为新建桥梁工程，跨径为1*13m，预应力板梁共计中梁4块边梁2块，13m中梁重13.77t，边梁重17.89t，吊装采用汽吊安装，吊装索具安全计算按最重边梁考虑计算。桥面梁板分布见平面布置图。

二、编制依据

3、施工现场场地条件及进出道路情况。

4、50t汽吊起重性能表。

5、吊装索具性能。

三、施工计划

计划在20xx年8月20日吊装，预计工作时间1天。设备配置见下表：（见附表1）

四、施工工艺

4.1、施工准备

1、吊装前对梁板强度进行检测，达到安装设计强度后方可进行吊装。

2、对梁板的外观进行检查，有缺棱掉角的及时修补到位，确保运到施工现场的梁板完好无损。

3、吊装前桥台台后填土分层夯实，分层厚度按规范和设计要求严格执行，保证安装吊车设备地基的安全支撑。

4、吊装前对已完成的桥台标高、跨距、支座的尺寸、平面位

置等进行复测，并进行下部结构的验收，确保板梁的吊装能顺利进行。

5、台帽与上按图纸标出每块梁板的安装控制线和支座中心线。

4.2、梁板运输

预应力梁板在常州市市政建设工程有限公司砼预制构件安装施工分公司预制场预制，预制场有50吨龙门吊装车，运输采用40吨平板拖车3辆（转盘），每辆平板拖车中梁可装3片，边梁可装2片。为确保运输过程安全，采取如下措施加以预防：

1、运输路线经可行性分析和实地踏勘决定：青洋路——河海路——玉龙路——星港大道——施工现场。

2、与交通部门密切配合，避开车辆行人上下班高峰期进行运输，确保运输安全、通畅。

3、梁板用两只3t手拉葫芦紧固在车身上。

4、梁板下所垫枕木须结实、平直，支点应在支座位置。

5、梁板两侧设有彩条绳警视。

6、梁板车驾驶员安全文明驾驶，特别是进入施工现场应做到慢、稳、准，保证运梁安全。

7、梁板车驶上新架的梁板时，梁板上需铺设钢路基板，使梁板平均承受车轮压力。

4.3梁板安装

1、中梁安装

梁板拖车进入施工现场停靠一侧桥台，50吨汽吊停靠在梁板

拖车旁。汽吊吊臂选用18.1m□工作半径8m□汽吊的起重能力为15t13.77t(13m中梁重)，满足要求。汽吊将梁板从拖车上缓慢升起向桥方向回转，到达预定的安装控制线上方后将板梁缓慢放下就位。以上述方法将该桥4片中梁安装完（如附图一所示）。

2、边梁安装

桥台填土压实至桥台同一标高，梁板拖车驶上安装好的板梁上，另一侧桥台设置25t汽吊一辆□50t汽吊作业半径7m起重能力为19.4t□25t汽吊吊臂选用17.6m作业径5m□起吊能力为14.2t□两台汽吊的起重能力为tt89.1756.228.022.14(13m边梁重)。两台汽吊分别挂住边梁两端吊环将板梁从拖车上抬起，将两片边梁分别安装就位。

4.4、梁板吊装技术措施在梁板起吊时，速度要均匀，构件要平稳。梁板下放时须慢速轻放，禁止忽快忽慢和突然制动。

1、根据梁板上的编号及梁板排列图将梁板吊装至预定的位置。梁板支座型号符合设计要求，不得调换。

2、梁板吊装时注意型钢伸缩缝预埋钢筋的位置，梁板不可掉头。

1、施工现场严禁闲杂人员进入，设警戒线有专人负责监护。

2、车辆进入施工现场应注意安全驾驶，严禁急转弯等野蛮驾驶行为。汽吊驶上安装好的梁板后每个支腿下加垫3排枕木，支腿位置在绞缝处，确保荷载均匀分布在至少4块梁板上。

3、各种起重设备、吊装索具应符合标准，新起重工具、吊具应按说明书检验，试吊后方可正式使用，长期不用的起重、吊挂机具，必须进行检验、试吊，确认安全后方可使用。根据20xx版起重吊装技术手册钢丝绳、套索等的安全系数不得

小于8~10倍（安全计算见附图）。

4、作业前必须检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。

5、梁板吊装过程中应注意吊索的变化情况，如有异常应立即停止施工，查明原因并采取相应的措施后方可即继续施工。

6、挂钩工岗位安全要求

1)、必须服从指挥信号的指挥。

2)、熟练运用手势、旗语、哨声的使用。

3)、熟悉起重机的技术性能和工作性能。

4)、熟悉构件的装卸、运输、堆放的有关知识。

5)、能正确使用吊、索具和各种构件的拴挂方法。

6)、熟悉常用材料重量，构件的重心位置及就位方法。

7)、挂钩工在悬空构件上行走或作业时应佩戴安全带，确保安全。

7、指挥信号工岗位安全要求

1)、具备指挥单机、双机或多机作业的指挥能力。

2)、正确地使用经检验合格的吊具、索具，编插各种规格的钢丝绳。

3)、有防止构件装卸、运输、堆放过程中变形的知识。

- 4)、掌握起重机最大起重量和各种高度、幅度时的起重重量，熟知吊装、起重有关知识。
- 5)、掌握常用材料的重量和吊运就位方法及构件重心位置，并能计算非标准构件和材料的重量。
- 6)、能看懂一般的建筑结构施工图，能按现场平面布置图和工艺要求指挥起吊、就位构件、材料和设备等。
- 7)、应掌握所指挥的汽吊的技术性能和起重工作性能，能定期配合司机进行检查。能熟练地运用手势、旗语、哨声和通讯设备。

六、吊装组织及人员配备

吊装领导小组成员：金正华、石海龙、史建洪、宗建平、

项目负责人：金正华

现场吊装指挥：卞寿林

运输负责人：宗建平

安全员：石海龙

汽吊驾驶员：戴根海、邹产兴

操作工：5人

七、梁板吊装应急预案

1、目的：为及时应对该桥梁板吊装中的突发性事件，高效有序的组织开展事故救援工作，最大限度地减少和降低人员伤亡和财产损失，特制订本预案。

2、组织机构、人员职责及联系方式：

组长：金正华

副组长：史建洪

组员：吊装现场施工及指挥人员

责任及分工：组长：

全面决策、指挥；

副组长：负责该方案实施；

组员：负责执行任务。

联系方式：

金正华13775037978

石海龙13706125215

史建洪13601593120

3、危险源的辩识、评价、及危险源日常监控

事故的引起会是多样的，主要有：操作失误、设备故障、操作失控、钢丝绳断裂、吊具失效或滑钩等。

影响分析：负荷超过设备的最大允许吊重，可能使设备自身出现损坏或倾覆。所吊梁板没挂稳或钢丝绳出现损坏，重物中途脱落，造成安全事故。指挥信号有误，使梁板的吊运路线或位置错误，导致汽吊吊臂与梁板碰撞造成事故。汽吊回转半径内有人或梁板拖车，操作人员失误可能引发机械伤害事故。

4、预防措施

- 1)、吊装前对作业人员和相关人员进行安全技术交底，明确施工过程中的危险源，提高安全防范意识。
- 2)、严格实行持证上岗制度，各工种职责明确。
- 3)、汽吊所吊梁板不得超过其最大起重负荷（详见汽吊起重性能表），所吊梁板重量必须进行准确计算。
- 4)、操作人员定期检查钢丝绳，起吊时经指挥人员确认所吊重物已经挂稳，方可起吊。
- 5)、吊装每个步骤必须按指挥人员指令操作，开始前指挥人员再次确认各岗位是否就绪以及所涉及区域内是否安全。
- 6)、现场负责人应了解现场天气预报，特别是大风的预报。出现超过安全警戒的大风、大雨天气时，迅速采取安全防护措施或暂停施工。

5、事故应急处置

- 1)、事故最早发现者应当及时了解产生的状况及可能的事故原因。并向应急救援小组负责人进行报告。并实施阻止事故扩大的措施。
- 2)、应急救援领导小组通知公司相关部门，如有需要迅速向当地主管公安、劳动、环保、卫生等领导机关报告事故情况。
- 3)、应急救援领导小组到达事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援队在确保安全的情况下立即开展救援，控制事故以防事故扩大，并做好事故现场保护工作。伤者及时采取相应的急救措施，重伤者及时送往医院抢救。

4)、当事故得到控制，立即成立专门的工作小组：在应急救援领导小组组长的指挥下，组成由安全、设备、生产、技术和事故现场人员参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。

6、社会救助联络电话

受伤人员救护：

120火灾、防爆：

119现场控制及保护：

110

八、计算书

梁板吊装索具安全性计算

九、施工人员操作证及汽吊起重性能表

见附件

运输车吊装方案篇四

：大型港口码头使用卸船机整机吊装上岸需要制定周密的设计方案，也需要准确把握整机吊装施工中码头现场条件限制、整机重心的把握等关键问题。本文通过对大型港口卸船机整机吊装方案的设计分析，旨在为缩短整个吊装项目周期，提升港口码头作业效率提供有益参考和借鉴。

：卸船机；整机吊装；码头；浮吊；方案设计

国内经济的飞速发展国内高品质的起重产品赢得了先机，

卸船机是大型港口和码头必选的重型设备，具有复杂的结构，通常在生产现场完成安装和调试，再借助大型船舶将整机运输到客户所在的码头，通过转运上岸。这种整机吊装上岸的做法，可以在很大程度上缩短在码头进行基础调试的时间，也便于在调试过程中发现问题及时采取补救措施，还能够降低现场安装制作的成本，有助于卸船机早日投入使用。因此，整机吊装上岸的卸船机非常受广大用户的青睐。然而，由于卸船机结构复杂、体积较大，整机吊装上岸也需要使用很多的辅助设备来配合，否则受码头现场空间的制约或者已建成的皮带机廊道等基础设施的限制就很难实现整机拖拽上岸。那么，采用大型浮吊能够很好地解决这一问题，是顺利完成卸船机整机上岸的有效途径。

业内人士均知，大型卸船机具有紧凑的机构设计，它是由钢结构、机器房、漏斗卸料系统，缓冲托辊组、大车运行机构、动力电缆卷盘、钢丝绳缠绕系统、司机室、主副小车、抓斗、防风安全装置、梯子平台等组成。[1]从其构造不难看出，卸船机具有复杂的结构和繁多的部件，属于比较昂贵的设备。对其进行整机吊装上岸需要我们使用大型船舶和浮吊工具，整机吊装花费较高。如何安全、稳定地一次性完成吊装成为摆在我们面前的一大课题，这就要求我们立足实际，制定一个安全稳妥的整机吊装方案。

本次吊装的卸船机整机总重量约为1400吨，体积约为17万立方米，此次吊装任务为将卸船机从运输船上吊装到码头指定位置。为了保证卸船机的重心处于整机中心位置，作业人员将该机前大梁扬起，抓斗放回，小车在煤斗正上方锚定位。根据此次吊装任务的参数要求，我们选用了1800吨大型工程船和单个起重吊臂长为149米的大型浮吊。为了确保此次卸船机整机吊装上岸一次成功，总工程师还要求对码头的风速、风向、最大风速、强风向等天气状况进行了解，该码头年均风速为30.m/s,一年中大于6级的风速日约为26天，这些基础工作完成后，对作业参数进行详细分析。一是吊点的选择，本次整机吊装上岸的吊点选在最大腿压3700kn的卸船机海陆

侧门腿上方，使用绳圈直径为156，长为70米，经对钢丝绳的最大破坏力和安全系数的分析，满足作业的工程要求。二是吊装作业的指标限制。大型浮吊吊装作业场地也高度必须符合指标要求，半径为45米，高度为102米，经查阅其性能表，角度、起重量能够满足此次吊装作业要求。

上述基础工作完成后，需要我们设计详细而稳妥的的整机吊装上岸方案。目前，大型工程船和大型浮吊以及相关配套设备均已经就位，我们需要首先对作业水域的水流速度和水深进行测量，通过跑锚定位，为后续移动作业奠定坚实的基础。与此同时，为确保作业水域附近不发生事故，还要利用专人值守、树旗指挥等方式确保作业水域附近没有其他船舶靠近。在对绳索等设备再次检查确认后，对臂架角度、大型浮吊船的位置等进行调整，再次确保所有需用设备处于正常状态。上述前期工作完成后，需要我们针对整机吊装上岸的作业程序进行周密设计，根据以往国内外成功的吊装经验，我们将本次卸船机整机吊装采取伸钩、起吊、就位、加固捆扎的作业流程。第一步：伸钩。首先将浮吊吊臂顶端的小钩松开，将索具等移动到卸船机附近，此时将主钩松开，使其与卸船机上表面保持大约1米的高度，由专业的工作人员将主钩连接到卸船机的起吊点，并安放定位钢索，为后续对吊件微调做好准备。工作人员再次对各个连接点进行复查，充分确定各连接点安全可靠后，有关工作人员撤离到制定的安全位置。第二步：起吊。总指挥确认安全后发出起吊指令，此时副总指挥按照总指挥的起吊要求发出起吊手势，指挥操作卷扬机的工作人员开始升降操作，待卸船机离开运输船大约20厘米高时，按照总指挥的停止起吊指令，全部设备停止启动进行二次确认，没问题后将浮吊将卸船机吊起至指定高度。第三步：就位。指挥核准吊件的摆放方向和位置，浮吊正、副指挥对接指令，指挥浮吊缓缓松钩，将吊件停放在指定位置上。[2]认真观察吊件的方位是否需要调整，如果不需要调整，进行下步操作，如需要对方位进行调整，则使用提前备好的钢丝绳将吊件的另一端与备用卷扬机上，借助主钩轴承的旋动来调整角度、调整方位。第四步：加固捆扎。操作人员迅速

将吊件加固捆扎后，向总指挥发出加固捆扎完毕的信号，总指挥待工作人员全部撤离后，发出大型浮吊解开所有连接点的指示，待工作人员确认所有的连接点均以解开后，浮吊方可将吊装索具收起撤离现场。

总之，经对卸船机整机吊装上岸方案的精心设计和认真研究，顺利地实现了对此大型卸船机吊装上岸作业，且一次性成功，大大节省了吊装时间和吊装成本，值得推广借鉴。然而，此次整机吊装上岸作业方案设计看似简单，但前期的基础性工作不容忽视，只有把握住吊装作业的要点和关键点，确保重心处于中心，对相关参数细致分析，对码头水域的自然条件全面掌握，才能保证整机吊装上岸作业的安全进行。

[2]李庆喜. 卸船机整机吊装方案设计. 港口装卸. 20xx年. 第2期 (总第227期) : 50.

运输车吊装方案篇五

- 1、检查构件几何尺寸及强度，精确放出桥梁安装控制线，安放橡胶支座。
- 2、由于桥板预制时设预留吊孔，预留吊孔位于板端130cm处，吊装前应在每榀板梁的预留吊孔人工凿出清理到位，以便于桥梁吊装就位后解除起吊用的钢丝绳。
- 3、组织吊装人员熟悉现场情况，做好施工安全技术交底工作。
- 4、检查吊装机具性能状况。

二、工艺流程

构件脱模——制梁场装车——运梁——双机起吊梁板体就位——调整、安装到位——检查验收。

三、施工方法

1、构件脱模

采用两台50t汽车吊，停置于板梁两侧施工便道。人工用手锤、钢钎将梁端底模敲开约10cm□采用兜挂法将钢索绑扎于距梁端约130cm处预留孔位置。由专人拿红旗吹哨指挥，两台吊车同时起吊，吊起梁板至合适高度（如有粘模现象，应在梁端下垫枕木，待吊构件下落到距地面1.2m高度，用人工打掉底模），脱模完成后进行启吊装车作业。

2、构件装车

采用两台50t汽车吊进行装车作业，运梁车辆采用20m托盘车。拖车盘内垫好枕木后，装车时吊车以尾部紧临板梁侧方停置，吊车中心线与板梁纵向呈平行状态。双机吊起板梁后，分别旋转适当角度，待半挂车倒车至梁下，梁板吊钩缓缓落下，将板梁平稳地搁放在车盘左侧，用同法起吊下一榀板梁搁放于半挂车车盘右侧。每车装好一或两榀梁后即可进行运至吊装现场。

3、运输作业

由于桥板运输道路两侧均与村庄道路交叉通过，桥板运输时，应有指挥人员前后引导半挂车行驶。协调运输时间确保运输安全。

4、桥梁吊装

采用90t汽车吊两台，两台吊车分别在两排墩台外侧对称停置，半挂车仍停置于桥梁左侧便道上。专人指挥两台90t吊车，一车分别吊起梁体的一端，将梁体从半挂车上慢慢吊起。指挥汽车吊调正方向后匀速缓慢落下，待降至距盖梁顶面约1m高度人工辅助调正，缓缓落钩将梁体调正后依次就位。就位后

安装人员立即检查一块梁板的四个角支座是否受力，是否位置准确，如有异常立即将梁板吊起在支座处加垫钢板或调正支座位置，待调整完成后再次就位时，依然进行上述检查，检查达到合格要求后，保证支座安装平稳，再解钩进行下一片梁的吊装。

五、安全施工与质量要求

- 1、参加施工人员必须严格按照操作规程进行施工作业，现场安装人员必须系带安全帽，吊装旋转范围内严禁站人。
- 2、吊装人员应对吊装机具随时检查，发现隐患应立即进行处理，以杜绝安全事故的发生
- 3、采用兜挂法绑扎板梁时，钢索与板梁之间的夹角应大于50度，并在棱角处加垫衬物，以保护梁和钢索不受损伤。
- 4、严格控制安装偏差，应符合设计要求。

七、人员配备

现场总指挥1人

专职质量、安全员各1人

信号指挥1人

吊车人员5人

装车操作工4人

吊装就位操作工6人