

瓯海大道东延及枢纽集散系统滨海大道互通立交以北段工程

起重吊装安全专项施工方案

起重吊装安全专项施工方案

二〇一五年十一月

编制		年月日
审核		年月日
批准		年月日

二〇一五年十一月

目 录

1	编制说明	1
1.1	编制依据	1
1.2	编制目的	1
1.3	合用范围	1
2	工程概况	1
2.1	工程简介	1
2.2	工程建设意义	1
3	安全目标	1
3.1	安全管理目标	1
3.2	安全防范重点	2
4	安全保证体系	2
4.1	领导小组职责	2
4.2	职能部门及专职人员职责	4
4.3	安全管理资源配置	6
5	施工方案	错误!未定义书签。
5.1	吊装作业施工规范要求	7
5.2	保证安全的技术措施	8

5 。3 机械设备安全管理 9

5.4起重吊装作业安全措施的管理 10

5.5施工现场暂时用电管理 10

5 。6 保证安全的措施 11

6 危（wei）险源辨识及监控措施 11

6 。1 危（wei）险源辨识 11

6 。2 风险分析 11

6.3 普通风险源控制措施 13

6 。4 安全教育培训 13

6 。5 安全检查制度 13

7 安全应急预案 14

7 。1 应急保障 14

7 。2 事故处理措施 17

起重吊装安全专项施工方案

1 编制说明

1.1 编制依据

- 《实施性施工组织设计》；
- 《浙江省公路水运危（wei）险性较大的分部份项工程安全专项施工方案管理办法》；
- 《中华人民共和国安全生产法》[20221201]；
- 《建设工程安全生产管理条例》（2002 国务院第 393 号令）；
- 《建造施工起重吊装工程安全技术规范》（JGJ276 —2022）；
- 《公路工程机械安全技术操作规程》（JGJ33-2022）；
- 《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2022）；
- 《暂时施工用电安全检查标准》（JGJ46 —2005）。

1.2 编制目的

根据安全生产要求和目前的安全生产形势，为确保现场起重吊装作业过程中安全、规范施工，特编制《起重吊装安全专项施工方案》。施工中应加强现场管控，避免发生安全事故。

1.3 合用范围

本方案合用于 xx 工程所涉及的施工过程中的起重吊装作业安全生产管理。

2 工程概况

2.1 工程简介

2.2 工程建设意义

3 安全目标

3.1 安全管理目标

牢固树立安全第一的思想,从源头上严把安全关,建立健全安全生产规章制度、落实安全生产责任制，消除安全隐患，建立安全应急预案系统，落实工程安全预案措施，杜绝发生安全事故，确保安全生产。

- 杜绝伤亡事故、火灾事故、交通事故、设备事故；
- 因工死亡率 0%，重伤率不超过 0.45%，轻伤率不超过 12%；
- 由施工造成的重大环境污染被投诉案件为 0；
- 事故隐患整改率 100 %；

- (5) 确保温州市、浙江省“安全工地”示范工地和浙江省标准化工地优秀项目部；
- (6) 争创交通运输部“安全工地”示范工地和建设部“AAA级安全文明标准化工地”。

3.2 安全防范重点

以安全第一、预防为主、科学管理、狠抓落实的安全工作方针，根据本工程特点，安全防范重点有以下几个方面：

- (1) 防高空作业事故；
- (2) 防起重伤害事故；
- (3) 防触电电击事故；
- (4) 防机械伤害事故；
- (5) 防火灾事故；
- (6) 防交通事故等。

4 安全保证体系

本工程安全生产实行项目经理直接负责管理， 落实各级管理人员和操作人员的安全生产责任制； 按照像关要求在各作业区设专职安全员， 各作业点设安全监督岗。 切实将安全生产责任做到纵向到底， 横向到边， 即责任制度从项目领导到施工班组， 覆盖工程各项内容， 充分保障项目安全工作的进行。

图 4.1 安全管理组织机构图

图 4.2 项目安全生产管理体系框图

4.1 领导小组职责

4.1.1 项目经理

- (1) 履行合同要求，确定年度安全管理目标和措施，确保项目工程安全施工，对经理部的安全生产、劳动保护、自然灾害谨防工作负第一责任；
- (2) 负责建立健全经理部安全生产保证准则，组织编制安全保证计划；
- (3) 贯彻执行各项有关安全生产的法令、法规、标准、规范和制度，落实施工组织设计中的安全技术措施和资源的配置；
- (4) 支持专职安全员及施工管理人员行使安全监督、检查和催促、检查工作；
- (5) 适时组织对经理部的安全准则评审和协调。

4.1.2 项目副经理

(1)对安全生产工作负第二责任，负责国家有关安全生产的法令、法规、标准、规范和制度。和局有关安全生产规章制度的落实 .及施工组织设计中的安全技术措施和资源的配置的落实；

(2)根据经理部安全保证计划组织有关管理人员制定针对性的安全技术措施，并时常催促检查；

(3)协调安全准则运行中的重大问题，主持或者参加本部生产调度、安全生产工作会议，坚持“安全第一”确保安全生产；

(4)定期听取安全生产人员对经理部安全生产工作的汇报,组织管理人员进行安全操作规程和安全规章制度的学习，提高职工素质，强化职工安全生产意识；

(5)实施现场管理精细化、标准化,确保操作现场工作环境不影响施工安全；

(6)组织安全设施的验收,协助上级部门对工程项目的安全检查和催促；

(7)负责安全设施所需的材料、设备及设施的采购计划的审核及批准。

(8)处理普通工伤事故，协助处理重大工伤、机械事故，处理事故遵循“四不放过”原则，并采取有效整改措施，防止再发生；

(9)对协作单位制定例会制度，建立会议记要,并发放给有关人员。

(10)在项目经理外出期间，承担和行使项目经理的安全职责，检查、催促项目安全执行情况,协调各职能部门之间的安全生产关系，研究并制定有关安全生产的方案和措施。

4.1.3 项目总工程师

(1)组织编制施工组织设计,负责对安全难度系数大的施工操作方案进行优化；

(2)组织编制相应的安全保证计划,并提交内部评审,上级审核通过后催促实施；

(3)确定危（wei）险部位和过程，对风险较大和专业性强的工程项目应组织安全技术论证；

(4)作出因本工程项目的特殊性而须补充的安全操作规定；

(5)选择或者制定施工各阶段针对性安全技术交底文本；

(6)对工程技术部负责的安全准则要素进行监控，落实改进措施。

4.1.4 项目安全总监

(1)对安全生产负直接领导责任，具体领导和支持专业安全部门开展工作；

(2)协助项目经理做好召开安全生产例会的准备工作,对例会决定的事项,负责贯彻落实；

(3)组织制定并落实安全生产方面的各项管理制度和安全技术操作规程，并不断修改完善，适应安全生产需要。组织编制安全生产规划、计划和安全生产技术措施计划，并组织实施，有计划地组织解决重大安全隐患和职业危害；

(4)协助项目经理并具体组织定期的安全生产检查，对查出的重大安全隐患制定整改措施，并限期检查落实。按周组织分析安全生产情况，及时研究解决生产中的不安全问题。

(5)协助项目经理组织重大伤亡事故的调查，分析处理，拟订改进措施，组织落实。

4.1。5 项目总会计师

- (1)参预制定、贯彻项目安全管理目标，组织实施安全生产准则；
- (2)对工程项目的安全技术、劳动保护措施经费进行成本规划、控制。

4。1.6 项目总经济师

- (1)主持工程结算工作，为环境保护和水土保持工作提供资金支持；
- (2)制定项目环境保护和水土保持目标。

4。2 职能部门及专职人员职责

4.2.1 安保部

- (1)在管理好劳动安全、施工区通道安全等工作的同时，协助做好机械设备、消防安全工作，贯彻安全保证计划中的各项安全技术措施，协助项目部领导班子推动项目安全生产工作，组织参预安全设施、施工用电、施工机械的验收；
- (2)监督、检查操作人员的遵章守纪，组织、参预安全技术交底，对施工全过程的安全实施控制，并做好记录；
- (3)深入施工现场，掌握安全动态，发现事故苗头并及时采取预防措施；
- (4)制止违章作业，严格安全纪律，当安全与生产发生冲突时，有权制止冒险作业；
- (5)对进入现场使用的各种安全用品及机械设备，配合材料部门进行验收检查工作；
- (6)协助上级部门的安全检查，如实汇报工程项目的安全状况；
- (7)负责普通事故的调查、分析，提出处理意见，协助处理重大工伤、机械事故，并参与制订纠正和预防措施，防止事故再发生。

4.2.2 质检部

- (1)按照安全准则要求，对施工现场全过程进行控制；
- (2)严格监督实施本工种的安全操作技术规范；

(3) 有权拒绝不符合安全操作的施工任务，除及时制止外，有责任向项目主管生产副经理汇报；

(4) 认真执行对施工人员的分部份项工程有针对性的安全技术交底；

(5) 发生工伤事故，应即将采取措施,并保护现场，迅速报告；

(6) 对已发生的事故隐患落实整改,并向主管生产副总经理反馈整改情况.

4.2 。 3 工程部

(1) 负责现场安全制度实施、施工用电、大型机械拆装方案的落实；

(2) 积极推广应用新技术和新工艺， 对施工组织设计及施工工艺中提出安全措施及要求，在技术交底时严格按照要求执行三级安全技术交底制度；

(3) 协助对施工班组的安全监督。

4.2 。 4 材设部

(1) 按照项目安全保证计划要求，组织各种资源的供应工作；

(2) 对供应商进行分析，建立合格供应商名录；

(3) 负责对合格供应商供应的安全防护用品的验收、取证、记录的工作，并做好验收状态标识，储藏保管好安全防护用品(具)；

(4) 负责对进场材料按场容标化要求堆放，消除事故隐患；

(5) 对现场使用的杆件、 吊钩、 安全网等安全设施相配件应保证质量,并定期检查和试验，对不合格和破损的，要及时进行更新替换；

(6) 对施工现场使用的机械进行可追溯性记录；

(7) 对机驾人员的操作技能进行定期考核,对机械设备安全性能定期检查评比。机驾人员必须 100 %持证上岗；

(8) 负责机械事故预防及处理。

4 。 2.5 财务部

(1) 组织施工人员进行培训考核发证工作；

(2) 对进场的施工人员进行安全规章、文明施工制度的教育；

(3) 对施工过程中施工人员的进出场进行记录，做好动态管理；

(4) 对劳动保护技术费用列出专款专用，并催促实施，年终提出决算；

(5) 对执行安全生产奖罚条例后的奖金发放和罚款收入进行监督检查；

(6) 保证职工劳保用品按时发放，及时提供各种安全防护用品。

4.2.6 综合办

- (1) 对行政、保卫机构进行监督；
- (2) 负责开展各种多样化的安全培训教育，定期出黑板报、张贴安全标语等宣传工作。

4.2.7 专职安全员

- (1) 做好现场文明施工记录；
- (2) 纠正一切违章指挥、违章作业的行为和不安全状态；
- (3) 肩负管理和检查监督两个职能，宣传和执行国家及上级主管部门有关安全生产、劳动保护的法规 and 规定,协助领导做好安全生产管理工作；
- (4) 做好安全生产中规定资料的记录、采集、整理和保管；
- (5) 按职权范围和标准对违反安全操作规程和违章指挥人员进行处罚，对安全工作做出成绩的提出奖励意见；
- (6) 协助参加项目安全值班检查，同时做好记录；
- (7) 认真填写安全资料，建立管理台帐,及时检查班组安全技术交底和安全活动记录，验收安全设施及机械安全装置；
- (8) 参加现场生产协调会，报告安全情况、参加班组安全活动，检查班组日志。

4.3 安全管理资源配置

项目部将建立健全安全生产组织机构， 建立强有力的安全生产保证体系。 项目部和各施工队均成立安全生产领导小组， 项目经理部成立专职安全管理部门 1 个（安保部），按照每 5000 万元施工合同额配备 1 人的比例配备专职安全生产管理人员， 同时项目负责人、 专职安全生产管理人员必须取得交通运输主管部门颁发的“安全生产考核合格证书”。

- (1) 配备经培训考核持证的管理、执行和检查人员；
- (2) 制定施工安全技术并设置相应的防护设施；
- (3) 设置用电和消防设施；
- (4) 配置施工机械安全装置；
- (5) 配备必要的安全检测工具；
- (6) 保障一定的安全技术措施经费。

5.1 吊装作业施工规范要求

1) 吊机吊装作业时,吊机机司机必须严格执行 “十不吊”的安全规定: 严格执行 “十不吊”的原则。即被吊物分量超过机械性能允许范围; 信号不清 ;吊物下方有人; 吊物上站人; 埋在地下物; 斜拉斜牵物; 散物捆绑不牢; 立式构件、大模板等不用卡环;零碎物无容器; 吊装物分量不明等不许起吊

2) 严禁在吊机臂和起吊重物下面有人停留或者行走。细长和多根物件必须绑扎坚固, 多点 起吊。 严禁长短相差太大的细长物件混合捆绑在一起起吊。 大雾及六级以上的强风等恶劣天气 不许吊.

3)吊机指挥人员就是吊机司机的眼睛, 吊机信号的正确与否将直接影响吊装作业的安全。吊机指挥员应经过技术培训合格的专职人员担任 ,无指挥或者指挥信号含混不清时 ,司机有权利 和责任拒绝起吊. 指挥时应该按照规定使用口哨, 保证指挥动作明显, 防止因指挥动作含混不清 而引起安全事故.

4) 吊机司机在吊装作业时, 应该做到驾驶员必须持证上岗, 熟悉吊机技术性能. 执行规定的各项检查与保养后, 方可启动发动机。注意各种仪表指示, 正常后, 才可开始工作。

5)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, 必须时应加以调整或者维修。

6)吊机工作前检查距尾部的迴转范围 50cm 内无障碍物。 吊机吊起满载荷重物时,应先吊起离地面 20~50cm, 检查吊机机的稳定性, 制动器的可靠性和绑扎的坚固性等, 确认可靠后,才干继续起吊。

7) 吊机臂最大仰角不得超过创造厂规定。 吊机吊物时,应严格注意起吊重物的升降, 不使吊机吊钩到达顶点。

8)吊机必须置于坚硬而水平的地面上,如地面松软不平时,应采取措施整实整平。 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。

9)吊机工作完毕应将伸缩臂、支撑油顶收回, 停于坚实地面上, 且不得影响其他机械、人员施工。

10)吊机变幅应缓慢平稳, 严禁在吊机臂未停稳前变换档位 ;吊机荷载达到额定吊机量的 90 %及以上时, 严禁下降吊机臂。吊机作业时, 严禁变幅、旋转、升降同时动作。

5.2 保证安全的技术措施

本工程内主要的吊装作业有：钻孔桩钢筋笼吊装、模板吊装、材料和小型机具的吊装等。针对这些风险性较大的吊装作业，现场应严格按照吊装作业操作规程，禁止违章指挥、违章作业，杜绝吊装作业安全事故。

5.2.1 钻孔桩钢筋笼吊装作业

管段内钻孔桩钢筋笼长度均为 75.6~85.6m 内长短不等，采用分节制作、吊装。钢筋笼吊装时普通采用 25 吨汽车吊，如现场吊装条件艰难时根据实际情况选择吊机的吨位、型号。

钢筋笼在加工场地吊装至运输车时，采用三点起吊，吊点分别在钢筋笼中部、距两端头 1/3 处，以保证起吊平稳和钢筋笼骨架手里均匀。

钢筋笼在空口吊装时汽车吊的主钩钩住钢筋笼吊具，副钩吊住钢筋笼的 1/3 处，通过两个吊钩同时操作竖起钢筋笼，然后松下副钩，通过主钩将钢筋笼将钢筋笼吊至空口对正，在徐徐下降至安装高度。

钢筋笼吊装作业时要有专人指挥，作业范围内不的有人员、车辆和机械停留或者穿越。

汽车吊所用的吊钩、钢丝绳、吊具等均符合要求，定期检查维修，每次吊装作业前均应对吊钩、钢丝绳、吊具及吊车性能等进行检查，发现问题及时处理。吊钩应有防止吊重意外脱钩的保险装置。

在附近有高压线的区域进行吊装作业前，应现场测定吊装作业的安全距离是否符合要求、防护措施是否到位、气候条件是否允许等，有一项不满足要求严禁吊车进入现场作业。

5.2.2 模板吊装作业

本工程部份承台及墩身均使用大块组合钢模板施工，模板的安装和拆除均需要使用吊装。模板吊装除应遵守安全操作规程外，对于模板的吊点、稳定措施(缆风)等现场要根据实际情况合理安排，对于安装模板的高处作业人员要严格按照高处作业的要求规范使用安全防护用品。

5.2.3 材料、小型机具的吊装

对于钢筋、钢管、电焊机等的吊装，要严格按照规程进行，对于一些较小的材料和极具不得因为其小而麻痹大意、随意吊装。

5.2.4 汽车起重机械使用安全技术措施

(1)不许载荷行驶或者不放下支腿就起重。在不平整的场地工作前，应先平整场地，支腿伸

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/738040137142007021>