

宁波建工安全生产风险分级管控作业指导书



宁波建工

宁波建工工程集团有限公司

二〇一九年六月

宁波建工安全生产风险分级管控作业书

目录

1	总则	1
1.1	目的.....	1
1.2	编制依据.....	1
1.3	适用范围.....	2
1.4	管理原则.....	2
2	基本要求	2
2.1	成立组织机构.....	2
2.1.1	建立领导小组.....	2
2.1.2	明确工作职责.....	3
2.1.3	有关安全生产重大风险管控的相关职责.....	5
2.2	开展组织教育培训.....	6
2.3	策划与准备.....	7
2.4	风险分级管控流程图.....	8
3	安全生产风险分级管控	8
3.1	风险点排查.....	8
3.2	危险源辨识.....	9
3.2.1	危险源类别.....	9
3.2.2	施工现场危险源范围.....	9
3.2.3	危险源辨识方法.....	9
3.3	风险评价.....	10
3.3.1	风险评价方法.....	10
3.3.2	风险评价及分级.....	12
3.3.3	确定重大风险.....	13
3.4	风险控制措施.....	13
3.4.1	风险控制措施类别.....	13
3.4.2	风险控制措施确定的要求.....	13
3.5	风险分级管控.....	15
3.5.1	风险分级管控要求.....	15
3.5.2	制定风险分级管控清单.....	16
3.5.3	风险告知.....	16
4	持续改进	16
4.1	评审.....	16
4.2	更新.....	17
4.3	沟通.....	17
	附件 企业建筑施工安全生产风险分级管控清单.....	18

宁波建工安全生产风险分级管控作业书

1 总则

1.1 目的

为进一步加强公司在工程项目安全风险分级管控，落实企业安全风险自辨自控，认真解决存在的突出问题和共性问题，健全和完善风险分级管控实施机制，强化安全基础工作，提高安全管理水平，有效控制安全风险，杜绝较大及以上的生产事故发生，特制定本作业书。

1.2 编制依据

- 《中华人民共和国安全生产法》
- 《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》(中发〔2016〕32号)
- 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）
- 《浙江省安全生产条例》（2016年修订）
- 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）
- 《浙江省建筑施工安全管理标准》(DB33/T1116-2015)
- 《国务院安委会关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委会〔2016〕11号）
- 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》建设部令2018年6月第37号
- 《宁波市安全生产风险管控暂行办法》（甬政办发〔2017〕147号）
- 《宁波市安全生产风险管控攻坚年活动实施方案》（甬政办发〔2018〕47号）
- 《宁波市企业生产安全风险辨识评估基本方法（试行）》（甬安委办〔2018〕53号）
- 《关于印发宁波市建筑施工企业安全生产风险管控实施细则的通知》（甬建发〔2018〕169号）
- 《宁波建工安全生产分级管控制度》
- 《宁波建工安全环境管理手册》（2016版）

1.3 适用范围

本作业书适用于公司、分公司及在建项目工程安全风险分级管控工作。核心内容为：风险点排查、危险源辨识、风险评价、风险分级管控。

1.4 管理原则

(1) 安全第一，预防为主，综合治理。坚持以人为本、生命至上，把风险控制隐患形成之前，把隐患消灭在事故发生之前，实现事故预防关口前移。

(2) 突出重点，分级管控。突出重点区域、重点领域、重点单位、重点岗位、重点环节，科学辨识、明晰重点，落实责任、分级管控，有效防范较大事故，坚持遏制重特大事件。

(3) 整合资源、统筹推进。坚持风险分级管控、安全生产标准化等工作有机结合，全面加强风险辨识、实施风险分级管控，夯实标准化工作基础，推进标准化体系规范运行，促进双重预防机制有效实施。

(4) 动态管理，持续改进。通过落实风险管控责任，实现风险点排查、危险源辨识、风险评价、风险分级管控、管理评审的闭环管理，持续改进风险分级管控。

2 基本要求

2.1 成立组织机构

2.1.1 建立领导小组

为加强对安全生产风险分级管控工作的领导，公司成立以总经理熊昱栋为组长，副总经理兼总工程师田秀刚为副组长，工程管理部、工程技术中心、设备管理部、人力资源部、各分公司经理及安全副经理为成员的安全生产风险分级管控领导小组，组长为第一责任人。领导小组办公室设在工程管理部，负责相应的安全生产风险分级管控研究、统筹、协调、指导和保障工作。同时设立建筑施工安全生产风险分级管控工作的举报受理电话:0574-87206900。

项目部成立以项目负责人为组长，技术负责人或主施工为副组长，主要管理

人员和班组长为成员的安全生产风险分级管控领导小组，项目负责人为第一责任人。

2.1.2 明确工作职责

2.1.2.1 公司总经理（组长）职责

- （1）对公司的安全生产风险分级管控负全面领导责任；
- （2）主持贯彻执行安全生产风险分级管控工作；
- （3）主持建立安全生产风险分级管控保证体系，并监督实施和保持；
- （4）组织各相关部门改进安全生产风险分级管控工作中存在的问题，保障过程中的资金投入。

2.1.2.2 副总兼总工程师（副组长）职责

- （1）对公司的安全生产风险分级管控负直接领导责任；
- （2）协助总经理组织和领导实施（2）-（4）项工作；
- （3）组织领导安全生产风险分级管控培训、考核工作；
- （4）审定安全生产风险分级管控的技术可靠性；
- （5）组织解决施工、生产中发现的安全生产风险。

2.1.2.3 分公司经理职责

- （1）对分公司的安全生产风险分级管控工作负责，是分公司的安全生产风险分级管控工作的第一责任人，全面做到分公司安全生产风险分级管控领导责任；
- （2）贯彻落实安全生产风险分级管控工作，保证所需资金的投入；
- （3）制定分公司的安全生产风险分级管控工作年度计划，组织各部门改进实施安全生产风险分级管控计划中存在的问题；
- （4）定期向公司有关领导报告分公司安全生产风险分级管控的情况和措施；
- （5）落实施工、生产中发现的安全生产风险管控工作。

2.1.2.4 分公司安全副经理

(1) 是分公司安全生产风险分级管控主管责任人，具体组织协调和全面检查跟踪落实安全生产风险分级管控工作，对分公司的安全生产风险分级管控负主要领导责任；

(2) 协助分公司经理组织领导和实施(2)-(5)工作；

(3) 负责分公司的安全生产风险分级管控培训、考核工作；

(4) 审定项目部上报的《建筑施工安全生产风险分级管控清单》；

(5) 开展每月一次的对所属项目的安全生产风险管控工作，其结果经分公司安全副经理或主任工程师签认后报工程管理部(工程技术中心)备案，带班落实安全生产风险管控工作。

2.1.2.5 工程管理部职责

(1) 贯彻执行安全生产风险分级管控工作；

(2) 协助领导制定企业级的《建筑施工安全生产风险分级管控清单》，每年进行更新，督促分公司、项目部做好安全生产风险分级管控工作；

(3) 牵头开展季度安全生产风险管控工作，做好月度公示，季度通报，年度考核工作；

(4) 及时向分管领导汇报安全生产风险分级管控发现的问题和处理情况；

(5) 定期召开安全生产风险分级管控工作专项会议，分析安全生产风险分级管控情况；

(6) 做好安全生产风险分级管控记录资料及档案的管理工作。

2.1.2.6 项目负责人职责

(1) 是现场安全生产风险分级管控工作的第一责任人，并对现场安全生产风险分级管控负全面领导责任；

(2) 贯彻执行安全生产风险分级管控工作；

(3) 制定项目部的安全生产风险分级管控年度计划，组织各部门改进实施安全生产风险分级管控计划中存在的问题；

- (4) 定期向分公司领导报告项目部安全生产风险分级管控的情况和措施；
- (5) 落实施工、生产中发现的安全生产风险管控措施，并认真编制项目部的《安全生产风险分级管控清单》。

2.1.3 有关安全生产重大风险管控的相关职责

2.1.3.1 副总兼总工程师（副组长）职责

- (1) 对公司的安全生产重大风险管控负直接领导责任；
- (2) 组织领导安全生产重大风险管控培训、考核工作；
- (3) 审定安全生产重大风险分级管控的技术可靠性；
- (4) 组织解决施工、生产中发现的安全生产重大风险。

2.1.3.2 工程技术中心

- (1) 对各分公司、各项目的安全生产重大风险建档管理工作；
- (2) 审核各项目安全生产重大风险的技术可靠性；
- (3) 督查各分公司对所属项目安全生产重大风险的交底、检查、验收等管控工作。
- (4) 抽查各项目安全生产重大风险的具体实施情况，对不符合要求的提出整改要求，并验收整改情况。
- (5) 阶段通报各分公司、各项目安全生产重大风险管控情况。

2.1.3.3 工程管理部

- (1) 督查各分公司对所属项目安全生产重大风险的交底、检查、验收等管控工作，将管控情况汇总于工程技术中心。

2.1.3.4 分公司主任工程师

- (1) 对分公司的安全生产重大风险管控负领导责任；
- (2) 组织领导各分公司安全生产重大风险管控培训、考核工作；

- (3) 审核所属各项目安全生产重大风险分级管控的技术可靠性；
- (4) 组织解决施工、生产中发现的安全生产重大风险。

2.1.3.5 分公司安全副经理

组织解决施工、生产中发现的安全生产重大风险。

2.1.3.6 分公司主任工程师室

- (1) 对所属各项目的安全生产重大风险建档管理工作；
- (2) 具体落实审核各项目安全生产重大风险的技术可靠性；
- (3) 组织落实所属项目安全生产重大风险的交底、检查、验收等管控工作。

2.1.3.7 分公司工程科

参与所属项目安全生产重大风险的交底、检查、验收等管控工作。

2.2 开展组织教育培训

公司将安全生产风险分级管控的培训纳入安全培训计划,按照公司、分公司、项目部和班组分层次、分阶段组织员工进行每年至少一次的培训,使其掌握本公司、本工程项目风险类别、风险点排查、危险源辨识、风险评价方法、风险评价结果、风险分级管控措施等,并保留培训记录。

(1) 加强夏季、冬季、雨季、夜间施工和节假日前的安全生产风险分级管控教育,使职工牢固树立安全第一的思想,自觉遵守安全生产操作规程和安全生产规章制度。

(2) 利用各种会议、黑板报、宣传窗、安全图片、标牌、安全生产月活动、参观先进典型及举办安全知识竞赛等多种形式,开展广泛的、具体生动的安全生产风险分级管控宣传教育。真正使管理人员及职工认识安全生产的重要性,懂得安全生产、文明施工和有关科学知识,努力做到人人安全。

(3) 新工人必须经过三级(公司、项目、班组)安全教育,经考核合格后,

才能准许上岗操作，教育累计时间在 50 小时及以上；**并应把风险类别、风险点排查、危险源辨识、风险评价方法、风险评价结果、风险分级管控措施等作为重要的教育内容，教育者和受教育者须本人签名方可通过。**安全生产风险分级管控教育和培训应建立档案，由劳务专管员负责建立、保存分级的安全生产风险分级管控教育培训档案。

(4) 对特殊作业人员，都要进行安全生产风险分级管控技术培训，并经考核合格后，方可独立操作，合格人员每二年须进行一次复审培训。特殊工种包括：建筑电工、建筑焊工（含焊接、切割工）、建筑普通脚手架架子工、建筑附着升降脚手架架子工、建筑起重信号司索工（含指挥）、建筑塔式起重机司机、建筑施工升降机司机、建筑物物料提升机司机、建筑塔式起重机安装拆卸工、建筑施工升降机安装拆卸工、高处作业吊篮安装拆卸工及其他符合特种作业的工种。

(5) 在遇采用新工艺，添置新设备或工人待岗、转岗和变换岗位重新上岗等情况，应及时进行操作方法和岗位安全教育。

(6) 积极组织参加上级有关部门组织的业务培训和学习，配合上级部门的考核工作。

2.3 策划与准备

公司主要负责人带头成立安全生产风险管控领导小组，精心组织、策划、收集、处理风险辨识评价的相关资源信息，一般包括：

- (1) 风险辨识评价的相关资料与规范；
- (2) 同类型事故、本公司及相关行业事故的记录；
- (3) 建立风险分级管控的流程图；
- (4) 设备试运行方案、操作运行规程、维修措施、应急处置措施。

2.4 风险分级管控流程图

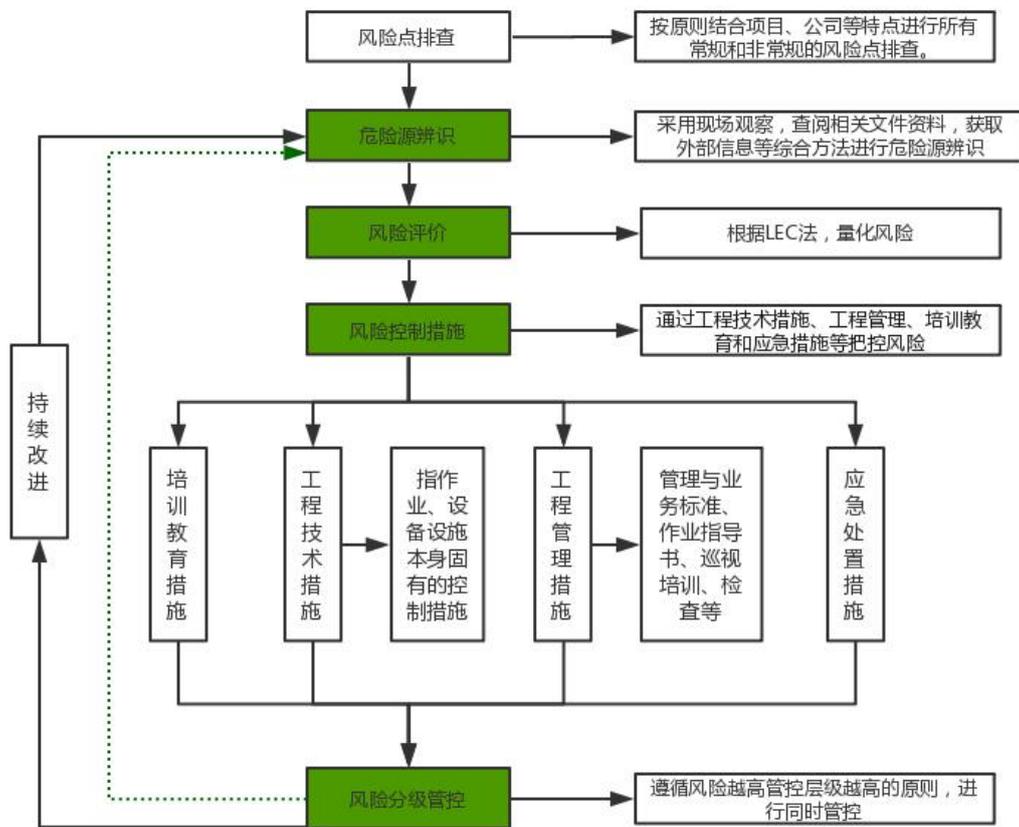


图 1 风险分级管控流程图

3 安全生产风险分级管控

3.1 风险点排查

3.1.1 风险点划分原则

以项目部为单位，以《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）为基本划分原则，结合项目特点（工期、周边环境因素），结合公司特点及历年发生的生产安全事故（包括工伤），对所涉及的设施、部位、场所、区域以及建筑施工活动全过程常规和非常规状态的作业活动。

3.1.2 风险点排查内容

项目应对施工全过程进行风险点排查，主要包括作业活动内容所在区域位置、活动频率和设备设施名称、类别、所在区域位置等信息。

3.2 危险源辨识

3.2.1 危险源类别

危险源是可能导致人身伤害和（或）健康损害和（或）财产损失的根源、状态或行为，或它们的组合。根源是指具有能量或产生、释放能量的物理实体或有害物质；行为是指决策人员、管理人员以及从业人员的决策行为、管理行为以及作业行为；状态是指不良的物的状态和环境的状态等。

根据建筑施工、生产及办公特点，主要的危害因素类别有：

1.物体打击	2.车辆伤害	3.机械伤害
4.起重伤害	5.触电	6.淹溺
7.灼伤	8.火灾	9.高空坠落
10.坍塌	11.滑倒（跌倒）	12.窒息
13.其他		

3.2.2 施工现场危险源范围

- a. 建筑施工基础、主体、装饰等全过程；
- b. 事故及潜在的紧急情况；
- c. 所有进入工作场所人员的活动；
- d. 作业场所的设施、设备、车辆、安全防护用品等；
- e. 人为因素，包括违反安全操作规程和安全生产规章制度；
- f. 工艺、设备、管理、人员等变更；
- g. 气候、地质及环境影响等。

3.2.3 危险源辨识方法

(1) 依据风险点排查分类，将每个风险点分解为若干个相连的工作步骤，辨识每一步骤的危险源及潜在事件。

(2) 辨识时，应充分考虑四种不安全因素：人的因素、物的因素、环境因素及管理因素，并充分考虑不安全因素的根源和性质。

(3) 对于作业活动：在划分作业步骤或作业内容的基础上，分析它的危险源、潜在事件以及造成的后果。划分出的作业活动在功能和性质上相对独立，即不能太复杂（如包括多达几十个作业步骤或作业内容），也不能太简单（如仅由一、二个作业步骤或作业内容构成）。

(4) 对于设施设备：应将设施设备按功能或结构划分为若干个检查项目。针对每一检查项目，列出检查标准，对照检查标准逐项检查并确定不符合标准的情况和后果。

(5) 识别现有控制措施，从工程技术措施、管理措施、应急处置等方面解释现有控制措施的有效性。

3.3 风险评价

3.3.1 风险评价方法

风险评价常用作业条件风险评价法（简称 LEC 法）、事故树分析法、风险矩阵分析法、风险程度分析法、危险指数方法和事故后果模拟分析法等。本公司采用 LEC 法，其公式为 $D=LEC$ 。

其中：D--风险值；

L--发生事故的可能性；

E--暴露于危险环境的频繁程度；

C--发生事故造成的后果。

(1) 发生事故的可能性 (L)

从系统安全角度考虑将“发生事故可能性极小”的分数定位 0.1，而必然要发生的事故的分数定为 10，介于这两种情况之间的情况定若干个中间值，如表 1 所示：

表 1 发生事故的可能性 (L)

分数值	事故发生的可能性
10	完全可能预料
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	可能性小，完全意外
0.5	很不可能，可以设想
0.2	极不可能
0.1	实际不可能

(2) 暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员出现在危险环境中的时间越多，则危险性越大。规定连续出现在危险环境的情况分数定为 10，而非常罕见地出现在危险环境中分数定为 0.5，将介于两者之间的各种情况规定若干个中间值，如表 2 所示：

表 2 暴露于危险环境频繁程度 (E)

分数值	暴露于危险环境频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次，或偶然暴露
2	每月一次暴露
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

(3) 发生事故造成的后果 (C)

事故造成的人身伤害与财产损失变化范围很大，对伤亡事故来说，可从极小的轻伤直到多人死亡的严重后果。由于范围广阔，所以规定的分数值为 1-100，轻伤规定分数值 1，把造成十人以上死亡的可能性分数规定为 100，其他情况的数值在 1-100 之间，如表 3 所示：

表 3 发生事故产生的后果 (C)

分数值	事故发生的可能性
100	10 人以上死亡
40	3-9 人死亡
15	1-2 人死亡
7	致残
3	重伤
1	轻伤

(4) 风险值 (D)

根据公式 $D=LEC$ ，求出风险值 D。风险等级的划分是凭经验判断，难免带有局限性，不能认为是普遍适用的，风险等级的界限值并不是长期固定不变的，在不同的时期，组织应根据具体情况来确定风险等级的界限值（由工程管理部确定），以符合持续改进的思想。风险等级划分如表 4 所示：

表 4 风险等级划分 (D)

D 值	危险程度	风险等级
>160	高度危险, 需立即整改或不能继续作业	一级
$70 < D \leq 160$	显著危险, 需要整改	二级
$20 < D \leq 70$	一般危险, 需要注意	三级
≤ 20	稍有危险, 可以接受	四级

3.3.2 风险评价及分级

本公司根据风险危险程度，按照从高到低的原则划分为一、二、三、四等四个风险级别，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色表示。

- a) 一级风险（重大风险）：意指现场的作业条件或作业环境非常危险，现场的风险点多且难以控制，极易引发群死群伤事故，或造成重大经济损失，应立即排除。

- b) 二级风险（较大风险）：意指现场的施工条件或作业环境处于一种不安全状态，现场的风险点较多且管控难度较大，极易引发一般生产安全事故，或造成较大经济损失，应立即采用有效的控制措施。
- c) 三级风险（一般风险）：意指现场的风险基本可控，但依然存在着导致生产安全事故的诱因，可能会引发人员伤亡事故，或造成一定的经济损失，必须对其进行监控并避免其风险升级。
- d) 四级风险（低风险）：意指现场所存在的风险基本可控，可能会导致人员伤亡，或造成一定的经济损失。对于现场所存在的低风险，虽不需要增加另外的控制措施，但需要在工作中逐步加以改进。

3.3.3 确定重大风险

对有下列情形之一的，直接视为重大风险进行管控：

- 1) 存在重大事故隐患，可能直接导致重特大事故的；
- 2) 发生生产安全死亡或重大社会影响事故，且相关整改措施未落实的；
- 3) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程(详情参照 2018 年建设部 37 号文件)；
- 4) 具有爆炸、火灾、中毒、坍塌等较大风险的场所，作业人员在 10 人以上的，且人员能力、作业条件、现场管理存在不确定性的；
- 5) 违反法律、法规及国家标准的、行业标准中强制性条款的；
- 6) 经风险评价确定为最高级别风险的；
- 7) 其他需要按重大风险进行管控的情形。

3.4 风险控制措施

3.4.1 风险控制措施类别

风险控制措施类别包括：

- 工程技术措施；
- 管理措施；

- 培训教育措施；
- 个体防护措施；
- 应急处置措施。

3.4.2 风险控制措施确定的要求

3.4.2.1 基本原则

企业在选择风险控制措施时应考虑：

- 可行性；
- 安全性；
- 可靠性；
- 重点突出人的因素。

3.4.2.2 评审

风险控制措施应在实施前针对以下内容进行评审：

- 措施的可行性和有效性；
- 是否使风险降低至可接受风险；
- 是否产生新的危险源或危险有害因素；
- 是否已选定最佳的解决方案。

3.4.3 风险控制措施应从工程技术措施、管理措施、培训教育、个体防护、应急处置等方面识别并评估现有控制措施的有效性。现有控制措施不足以控制此项风险，应提出建议或改进的控制措施。

3.4.4 风险控制措施的选择应考虑可行性、可靠性、先进性、安全性、经济合理性、经营运行情况及可靠的技术保证和服务。

3.4.5 作业活动类危险源的控制措施通常考虑以下方面：管理制度健全性、操作规程的完整性、管理流程合理性、作业环境可控性、作业对象完好状态及作业人员技术能力等方面。

3.4.6 设备设施类危险源的控制措施通常包括：荷载限制装置、限位装置、保护装置、防护设施、通信装置、防坠装置、避雷装置等设备本身带有的控制措施和检查、检测、验收、维修保养等常规的管理措施。

3.4.7 重大风险控制措施

(1) 需通过工程技术措施和（或）技术改造才能控制的风险，应制定控制该类风险的目标，并为实现目标制定方案。

(2) 属于经常性或周期性工作中的不可接受风险，不需要通过工程技术措施，但需要制定新的文件（程序或作业文件）或修订原来的文件，文件中应明确规定对该种风险的有效控制措施，并在实践中落实这些措施。

(3) 不同级别的风险要结合实际采取一种或多种措施进行控制。对于评价出的不可接受风险，应制定补充建议措施并实施，直至风险可以接受。

3.5 风险分级管控

3.5.1 风险分级管控要求

风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控；上一级负责管控的风险，下一级必须同时负责管控，并逐级落实具体措施；管控层级可进行增加、合并或提级。

风险管控层级分为公司、分公司、项目部、施工班组、作业人员等。

表 6 风险分级管控层级

风险级别	危险程度	标识颜色	管控责任单位	责任人
一级风险	重大风险	红色	公司/分公司	总经理/经理
二级风险	较大风险	橙色	项目部	项目负责人
三级风险	一般风险	黄色	施工班组	班组长
四级风险	低风险	蓝色	作业人员	作业人员

注：当该等级风险不属于对应管控层级职能范围时，应当提级直至公司管控层级。

3.5.2 制定风险分级管控清单

企业编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单（附录 A/B）。涉及重大风险的单独编制重大风险管控清单。

（一）项目部应当在工程项目开工前，对风险进行辨识和评价，编制风险分级管控清单，并随着工程进度情况及时更新；

（二）企业在综合项目部风险分级管控清单基础上，应及时更新完善企业风险分级管控清单。

项目部风险分级管控清单应当由公司技术部门组织本单位施工技术、安全、质量等部门的专业技术人员进行审核，由公司技术负责人签字同意，并报项目总监理工程师和建设单位项目负责人签字批准方可组织实施。实行施工总承包的，专项工程风险管控清单应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。

3.5.3 风险告知

本公司建立安全风险公告制度。在工程项目醒目位置设置安全风险公示牌，将主要安全风险、可能引发事故类型、风险级别、控制措施、管控层级等信息进行公示；对于重大风险等级的重大危险源还应在施工部位挂牌公示，并强化危险源监测和预警，并将项目部重大风险管控清单报工程所在地建设行政主管部门或受委托的建筑施工安全监督机构。

4 持续改进

4.1 评审

公司、分公司和项目部应适时和定期对安全生产分级风险管控工作情况进行评审，以确保其持续适宜性、充分性和有效性。评审应包括体系改进的可能性和

必要性。评审结果的内容、结论以及确定的措施等内容应做好记录。

公司、分公司每年对安全生产分级风险管控进行一次评审，当经营范围和条件发生更新时应及时进行评审；

项目部应在项目结束后竣工前组织一次评审。

4.2 更新

当出现以下情况时，公司和项目部应及时对安全生产风险分级管控体系进行更新：

- （一）法律法规、标准规范发生变更时；
- （二）组织机构发生大的调整时；
- （三）企业搬迁或作业条件、生产工艺流程或关键设备设施发生变更时；
- （四）相关方进入、撤出、改变时；
- （五）本单位发生生产安全事故或相关行业领域发生重特大生产安全事故（事件）时；
- （六）极端天气、重大节假日、大型活动时；
- （七）上级部门（机关）有专项工作部署时。

4.3 沟通

公司、分公司和项目部之间应建立不同职能、不同层级间的内部沟通，和用于与相关方的外部风险管控沟通机制，及时有效传递风险和排查治理信息，树立内外部风险管控信心，提高其效果与效率。重大风险信息信息更新后应公示或公布并及时组织相关人员进行培训。

宁波建工工程集团有限公司

2019年6月

宁波建工工程集团有限公司（企业）

安全管理建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	管理制度	安全教育培训	对施工组织设计中安全措施的管理不符合要求	各类事故	6	6	1	36	三级	黄	1.根据工程项目特点，编制施工组织设计和专项施工方案，制定安全技术措施； 2.超过一定规模危险性较大的分部分项工程，应按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证； 3.公司和项目部应建立安全生产教育培训制度，对员工进行教育培训。 4.施工组织设计和专项施工方案由专业技术人员编制，经公司技术负责人 5.审批签字后报建设单位项目负责人审查签字后方可组织实施。施工过程中变更方案的，按原流程进行审批。	班组级	
2		安全生产责任制	未按法规要求建立健全安全生产责任制	各类事故	10	2	3	60	三级	黄	1.严格按法规要求建立健全安全生产管理体系，明确各类岗位人员的安全生产责任； 2.公司和公司内部职能部门.公司和项目部.总包和分包单位.项目部和班组之间应签订安全生产目标责任书，明确安全生产指标、安全保证措施、双方责任及奖惩办法； 3.公司.项目部.班组应根据安全生产目标责任书，实行安全生产目标管理，建立安全生产责任考核制度； 4.项目专职安全生产管理人员应实行企业委派	班组级	

											<p>制度；</p> <p>5.施工现场应配置建筑施工安全生产安全技术标准和操作规程等资料。各工种安全技术操作规程应齐全；</p> <p>6.公司对列入建筑施工预算的文明施工与环境保护、临时设施及安全施工等措施的费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善及文明施工，建立费用使用台账。</p> <p>7.将公司安全生产管理目标和各岗位安全生产责任制度装订成册，其中项目部管理人员及作业人员的安全生产责任制、安全教育培训制度、防火消防安全制度、施工现场急救措施、安全生产文明施工措施费使用管理制度等上墙；</p> <p>8.定期进行考核，公司对项目部考核每半年不少于一次，项目部对班组考核每月不少于一次，并有书面记录；</p> <p>9.针对主要工种的施工操作岗位，张挂相应的安全技术操作规程。</p>		
3		安全技术交底	未对分部工程实施安全技术交底	各类事故	3	3	7	63	三级	黄	<p>1.项目部技术人员在分部分项工程及各工种施工作业前向班组作业人员进行安全技术交底，形成书面资料，双方履行签字手续；</p> <p>2.安排专人参加并检查实施情况。</p> <p>3.建立健全安全技术交底制度。</p>	班组级	
4	管理制度	安全检查制度	安全检查制度的建立与实施不符合要求	各类事故	1	6	7	42	三级	黄	<p>1.公司和项目部应建立安全检查制度，明确检查方式、时间、内容、整改、处置措施和复查等内容；</p> <p>2.安全检查过程中，发现存在安全隐患的，应签发整改通知，定人、定时、定措施进行整改。检查次数公司每月不少于一次，项目部每周不少于一次，专职安全生产管理人员每天进行巡查；</p> <p>3.安排专人现场检查，发现存在隐患的，签发整改通知单并附上复查记录。发现重大安全隐患的立即停止施工，进行整改；</p> <p>4.贯彻学习制度，认真执行。</p>	班组级	

5		安全标志	安全标志的管理不符合要求	各类事故	3	6	3	54	三级	黄	1.施工现场应有安全标志平面布置图,安全标志应按图设置;2.安全标志必须符合国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 的规定。3.安全标志由项目部专职安全生产管理人员负责管理;4.作业条件变化或标志损坏后及时更换。	班组级	
6	设施设备	安全帽	安全帽不符合国家标准	物体打击	6	2	7	84	二级	橙	1.由材料员检查安全帽合格证及特种防护用品标志并符合国家标准。 2.施工作业人员自查,项目部安全管理人员检查,发现存在不符合国家标准的立即更换。		
7		安全网	在建工程外侧采用密目式安全网不封闭或网间封闭不严密	高处坠落	6	6	3	108	二级	橙	1.密目式安全立网的网目密度应为 10cm×10cm,面积上大于或等于 2000 目。2.安全网搭设应绑扎牢固.网间严密,边绳与网体连接必须牢固。3.由安全员进行检查,发现存在使用的安全网不符合要求,或绑扎连接不严密立即更换和绑扎连接牢固。4.更换安全网。		
8		安全带	安全网规格、材质不符合要求	高处坠落	10	10	1	100	二级	橙	1.由材料员检查安全网的合格证,材质、规格物理性能、耐火性、阻燃性满足现行国家标准《安全网》GB5725 的规定。2.由安全员督促,进场后需进行取样复试,合格后方可使用。		
9			安全带质量不符合国家标准	高处坠落	3	6	7	126	二级	橙	1.安全带和安全绳材料必须采用锦纶、维纶、蚕丝料等。2.安全带及其金属配件、带、绳必须按照《安全带检验方法》GB6096 国家标准进行测试,并符合安全带、绳和金属配件的破断负荷指标。3.立即更换。		

宁波建工工程集团有限公司（企业）

桩基工程安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	桩机施工准备工作		桩机未定期检查,未取得有关部门的准用证	物体打击 起重伤害	6	3	7	126	二级	橙	1.桩机进场前应检验合格并取得有关部门的准用证	项目部级	
2			桩架的地基不平或承载力不够	机械伤害	3	10	3	90	二级	橙	1.施工现场应按地基承载力,按桩机承载力的要求进行整平压实,当地面耐力不够的场地,必须先夯实,或者加垫基础和铺设路基。	项目部级	
3			桩机安装方案存在缺陷	机械伤害	3	3	7	63	三级	黄	1.设备在安装前将方案报送监理部门审核,通过之后方可进行安装施工。	班组级	
4			桩机搭设单位无资质,人员未经专业培训无证上岗	其他伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.检查桩机搭设单位的资质,并检查作业人员的身份证和特种作业证情况。保证人证一致。	班组级	
5			汽车吊在拼装桩机时或者在吊卸桩材时无人指挥	车辆伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.拼装桩机或者吊卸桩树应有着反光背心的人员统一指挥,吊车操作人员和挂钩人员密切联系,相互配合。	班组级	
6			在地下管线未明或未采	其他伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.施工前要求业主提供施工区域内的地质资料及有关地下管线的布置图。施工过程中发现不明物应	班组级	

		取措施的情况下进行打桩、挖土作业								立即停止施工作业，并报告相关部门。		
7	桩机施工	现场使用的钢丝绳磨损	机械伤害	0.5	1	3	1.5	四级	蓝	1.经常对使用的钢丝绳进行检查，一旦发现有磨损、变形的现象应立即进行更换。	作业人员	
8		安装桩机的索具不符合要求	机械伤害	3	2	7	42	三级	黄	1.安装前对索具进行检查，不符合要求的严禁使用。	班组级	
9		夜间作业	其他伤害	0.2	3	7	4.2	四级	蓝	1.夜间禁止更换钻杆，作业必须有足够的照明设备。	作业人员	
10		移动桩机或停止作业时桩锤未落至最低点位置	机械伤害	0.1	0.5	7	0.35	四级	蓝	1.专人监督检查，停止作业或移动桩机前桩锤必须落至最低位置。	作业人员	
11		电焊人员未穿戴劳动防护用品	机械伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.工作前必须穿戴好防护用品，操作时必须穿戴好防护眼镜或面罩，雨天作业时，要穿好胶鞋做好防护措施。	班组级	
12		特种作业人员无证上岗	其他伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.把特种作业人员证件进行核实，并核实身份证，确保人证一致。上岗前做好安全教育。	班组级	
13		桩机起吊桩或钢筋笼不符合要求	物体打击	0.5	2	1	1	四级	蓝	1.桩机起吊桩或钢筋笼时，必须有专人指挥作业，起吊后严禁在桩或钢筋笼下通过。	作业人员	
14		平台作业未系安全带	高处坠落	3	3	7	63	三级	黄	1.制定施工现场管理制度，并定期检查现场情况，桩机平台作业佩戴好防护用品。	班组级	
15		桩机司机违反操作规程	其他伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.严格对操作平台人员进行监控，一旦发现违反操作规程的立即制止并进行处罚。	班组级	
16		桩孔未及时处理	高处坠落	6	1	3	18	四级	蓝	1.施工完毕及时把桩孔回填或设置盖板，将区域用红白旗标记并做好围护措施。	作业人员	
17	临时用电	临时用电方案存在缺陷	触电	3	3	3	27	三级	黄	1.临时用电设备在5台及5台以上或设备总容量在50KW及50KW以上者，必须编制临时用电施I方案，临时用电工程图必须单独绘制，并作为用电作业的依据	班组级	

18	临时用电	过路电缆摆放不符合要求	触电	6	3	3	54	三级	黄	1.现场使用的线路必须通过马路或场内可能被施工机械碾压的,必须对线路进行埋设或者做穿管保护	班组级	
19		未用三相五线制设置线路,接地接零保护不符合要求	触电	6	2	3	36	三级	黄	1.施工现场按照(三相五线制)要求设置供电线路,并且必须采用 TN-S 接零保护系统	班组级	
20		违反“一机、一闸、一漏、一箱”	触电	10	1	3	30	三级	黄	1. 每台电器设备应有各自专用的开关电箱,必须实行“一机、一闸”制,严禁用同一个电器开关控制二台以上的用电设备	班组级	
21		电焊机龙头线接口敞开,无二级降压保护	触电	0.5	6	7	21	三级	黄	1.电工对电焊机进行检查,尤其是龙头接口是否有保护,有无二级降压保护。外壳是否有接地。	班组级	
22		非电工私接电线	触电	6	3	7	126	二级	橙	1.安装、维护或拆除临时用电,必须由电工完成,电工必须持有效证件上岗	项目部级	
23		闸刀及插座损坏,漏电保护器失效	触电	6	2	7	84	二级	橙	1.按施工临时用电规范配备施 I 要求的闸刀和漏电保护器,不能将接线地方裸露	项目部级	
24		未做到三级电两级保护	触电	6	3	7	126	二级	橙	1.执行三级电系统,两级漏电保护系统(三级配电:总电箱、分电箱和开关箱,两级保护:过载保护和漏电保护)	项目部级	
25		电工作业未穿戴专用劳动防护用品	触电	6	3	3	36	三级	黄	1.使用设备前必须按规定穿戴和佩戴好相应的劳动防护用品	班组级	
26		配电箱无标识	触电	1	2	7	14	四级	蓝	1.配电箱应标明其名称、用途,粘贴管理人员姓名和联系方式并作出分路标志,箱门必须配锁,现场停止作业一小时以上时应将箱门上锁。	作业人员	
27		桩机行走时无专人指挥	触电	6	3	3	54	三级	黄	1.桩机行走时,必须有专人指挥,注意周边情况,特别是有无高压输电线,必须保持安全距离。	班组级	
28	其他	雷雨天气、大风天气作业	触电	3	3	7	63	三级	黄	1.严禁在雷雨天气或 6 级以上大风天气进行作业,桩机等所有设备必须断开电源;大风天气必须对设备进行加固,防止侧翻。	班组级	

29		泥浆地作业	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.所开挖的泥浆池按有关规定进行定位和开挖。开挖后周围必须做好明显标识和围护。泥浆过满时要及时运走。	班组级	
30	其他	电、气焊人员未专业培训无操作证	火灾	6	6	1	36	三级	黄	1.进行电、气焊等具有火灾危险作业的特种作业人员必须持证上岗，严格执行动火审批和“十不烧”的规定。	班组级	
31		氧气瓶、乙炔瓶设备不全，放置不规范	火灾	3	3	7	63	三级	黄	1.操作前检查氧气瓶、乙炔瓶的阀表、防震圈、防震帽等是否齐全和有效。氧气瓶、乙炔瓶存放和使用距离不得少于5米，与明火或焊割作业点的距离不少于10米。平时应存放在阴凉处，不得在强烈阳光下暴晒。	班组级	
32		人工挖孔桩	未编制专项方案	坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.根据施工现场实际情况编制专项施工方案；2.按相关规定进行方案报审，审批通过后方可施工。	项目部级
	未按方案施工		坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.开工前对作业人员进行安全技术交底，严格执行方案施工；2.制定操作规程及管理办法；3.严格落实各项验收制度，验收合格后方可进入下一步工序。	项目部级	
	有害气体泄漏		中毒	6	3	7	126	二级	橙	1.每日开工前必须对井下有毒有害气体成分和含量进行检测，并应采取可靠的安全防护措施；2.应配置专门向井下送风的设备。	项目部级	
	监督管理不到位		坍塌	3	3	7	63	三级	黄	1.加强监测，若发生异常，立即停止施工；2.加强落实领导带班带班制度；加强落实项目管理人员安全责任制，提高安全意识。	班组级	
	桩孔边堆载过多		坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.孔口四周必须挖出的土石方应及时运离孔口，不得堆放在孔口四周1m范围内。机动车辆通行应远离孔口。	项目部级	
	施工用电不规范		触电	3	3	7	63	三级	黄	1.挖孔桩各孔内用电严禁一闸多用；2.孔上电缆必须架空2.0m以上，严禁拖地和埋压土中；3.孔内电缆线必须有防磨损、防潮、防断等措施。4.照明应采用安全矿灯或12V以下的安全电压。	班组级	
	未设置应急通道或设置不规范		高处坠落	3	3	7	63	三级	黄	1.桩孔内必须设置应急软爬梯供人员上下井，使用的电葫芦、吊笼等应安全可靠，并配有自动卡紧保险装置。	班组级	

	超一定规模人工挖孔桩(开挖深度 16m 及以上)	坍塌	3	6	15	270	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证; 2.对应急救援流程进行交底和演练; 3.作业区域设置警戒线, 严禁非作业人员进入及材料堆放。	企业级	
--	--------------------------	----	---	---	----	-----	----	---	--	-----	--

宁波建工工程集团有限公司（企业）

基坑工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	降排水	降水	基坑开挖深度范围内有地下水,未采取有效的降水措施	坍塌	3	6	3	54	三级	黄	1.基坑开挖前,必须勘察地下水位;2.基坑降水可采用管井.真空井点.喷射井点等方法;3.基坑内的设计降水水位应低于基坑地面 0.5m;4.用截水结合坑外减压降水的地下水控制方法时,应规定降水井水位的最大降深值;5.基坑开挖过程中及开挖完成后,检查基底是否有明水;6.加大水位监测频率。	班组级	
2		排水	基坑开挖时无排水措施	坍塌	1	6	7	42	三级	黄	1.应立即制定或修改基坑排水措施,在基坑周边进行必要围护;2.基坑中采用设置集水井,采取井点降水等措施;3.安排专人定期检修水泵及管道,保证排水管道畅通;4.安排专人旁站督查。	班组级	
3	土方开挖	机械挖土	施工机械的作业位置不符合要求	倾倒,触电等	10	1	7	70	三级	黄	1.机械作业位置应稳定.安全,不得利用基坑支护结构体作为机械作业的支承体;2.严禁挖土机械和施工人员在同一工作平面;3.严禁将施工机械放置于基坑周边;4.处于高处坠物范围内作业的施工机械需搭设临时加工棚;施工时严格按照方案进行平面布置;5.安排专人进行巡查。	班组级	
4			挖土机司机无证或违章作业	机械伤害等	6	3	3	54	三级	黄	1.挖土机司机必须持证上岗;严格按照规范要求进行作业;2.作业前,对挖土机司机操作证件进行核实;3.作业前进行安全技术交底;4.安排专人旁站指挥,确保安全。	班组级	

5			在各种管线范围内机械挖土作业未设专人监护	坍塌, 管线破坏等	0.5	6	3	9	四级	蓝	1.作业前, 应明确地下管线走向及覆盖影响范围; 2.作业前, 对地下管线覆盖影响范围用明显的记号标识; 3.编制专项方案, 对机械挖土作业时可能影响的管线范围采取加固措施; 4.作业前, 制定安全防护措施; 5.安排专人旁站监护, 确保安全。	作业人员	
6			支护结构未达到设计要求	坍塌等	10	3	15	450	一级	红	1.当支护结构构件强度达到开挖阶段的设计强度时, 方可开挖下层土方; 2.当基坑上方的锚杆、土钉、支撑未达到设计要求时, 严禁向下超挖土方; 3.制定操作规程及管理办法; 4.开工前对作业人员进行安全技术交底。	企业级	
			超一定规模的深基坑工程(开挖深度超过4m(含4m)土方开挖不规范	坍塌等	10	3	15	450	一级	红	1.切实落实专项施工方案编制工作 2.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证; 3.按相关规定进行方案报审, 审批通过后方可施工。4.开工前对作业人员进行安全技术交底; 5.合理安排工序, 避免工期拖延致使基坑暴露时间过长, 遇特殊情况无法继续施工的, 按照方案采取措施或编制应对的专项方案。	企业级	
7		人工修整	上下垂直作业未采取防护措施	物体打击等	6	6	1	36	三级	黄	1.上下垂直作业时, 下层作业位置应在上层坠落半径之外, 否则应设置安全防护层。	班组级	
8			现场勘察和环境调查报告未提供	综合事故	3	6	3	54	三级	黄	1.通知建设、勘察单位及时提供现场勘察和环境调查报告; 待收到报告后, 方准许进入下一道工序	班组级	
9		基坑支护	临边防护措施缺乏或不符合要求	高处坠落等	3	6	7	126	二级	橙	1.编制专项方案, 并经过审核及审批; 2.在基坑边1m外搭设1.2m高防护栏杆, 护栏外侧满挂绿色密目安全网, 地面设挡脚板; 3.搭设完成后, 经检查.验收后方可投入使用; 4.制定安全措施, 设置专人负责巡查; 5.开工前对作业人员进行安全技术交底	项目部级	
10			土钉施工间距及角度不满足规范要求	坍塌	0.2	3	15	9	四	蓝	1.土钉间距及角度严格按照专项施工方案布置, 间距宜为1.5m, 梅花形布置, 与水平面夹角宜为5-20度; 2.土钉安装时检查土钉间距及角度, 并形成记	作业	

		求						级		录。	人员	
11		积土料具堆放或机械设备施工不合理造成坑边荷载超载	坍塌等	3	1	15	45	三级	黄	1.编制专项施工方案；编制基坑监测方案；2.基坑边 2m 以内严禁堆放物料.设备等重物；3.制定操作规程及管理办法；4.开工前对作业人员进行安全技术交底；5.采取措施后征得基坑设计单位同意。	班组级	
12		基坑内未设置供施工人员上下的专用楼道或梯道设置不符合规范要求	高处坠落	10	1	1	10	四级	蓝	1.搭设 1:3 的斜道，设置踏步，两边的防护栏高度为 1.2m；2.检查基坑泄水孔是否严格按照方案设置。	作业人员	
13		基坑作业环境不符要求或缺乏垂直作业上下隔离防护措施	高处坠落，物体打击等	0.1	6	40	24	三级	黄	1.垂直作业下必须设防护；2.作业前，对作业环境和垂直作业上下隔离防护进行检查.验收后方可投入使用；3.开工前对作业人员进行安全技术交底。	班组级	
14		基坑边有透水层未设置泄水孔	坍塌	6	1	7	42	三级	黄	1.基坑边有透水层时，应按施工方案在混凝土面层上设置排水管；2.检查基坑泄水孔是否严格按照方案设置。	班组级	
		超一定规模的深基坑工程（开挖深度超过 4m（含 4m）支护结构强度不足	坍塌等	10	3	15	450	一级	红	1.基坑支护结构必须在达到设计要求的强度后，方可开挖下层土方，严禁提前开挖和超挖；2.施工过程中，严禁设备或重物碰撞支撑、腰梁、锚杆等基坑支护结构；3.不得在支护结构上放置或悬挂重物；4.开工前对作业人员进行安全技术交底。	企业级	
15		未按要求进行基坑工程监测	坍塌	6	6	1	36	三级	黄	1.开挖深度大于等于 5m 或开挖深度小于 5m 但现场地质情况和周围环境较复杂的基坑工程以及其他需要监测的基坑工程应实施基坑工程监测；2.检查基坑监测资料是否及时.齐全；3.严格按照监测方案实施监测；4.安排专人进行旁站监督。	班组级	

16	基坑监测	监测的事件间隔不符合要求或监测结果变化速率较大未加密观测次数	其他伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.基坑监测频率应符合《建筑基坑监测技术规范》GB50497-2009 中表 7.0.3 规定；2.安排专人进行旁站督查；3.加大监测频率。	班组级	
17	支撑拆除	拆除顺序	拆除方式.拆除顺序不符合专项施工方案要求	坍塌，物体打击等	3	3	15	135	二级	橙	1.支撑拆除应严格专项方案进行，先施工的后拆除，后施工的先拆除，即从上至下分层进行；2.基坑支撑结构拆除前，必须对施工作业人员进行书面安全技术交底；拆除作业人员正确佩戴安全帽，高处作业正确佩戴安全带。	项目部级
18		机械拆除	机械拆除作业时，施工荷载大于支撑结构承载能力	坍塌，物体打击等	3	2	15	90	二级	橙	1.机械拆除作业施工时，严禁超载作业或任意扩大使用范围。	项目部级
19		人工拆除	人工拆除作业时，未按规定设置防护设施	物体打击	1	6	7	42	三级	黄	1.基坑支撑拆除范围内严禁非操作人员入内，拆除的零部件严禁随意抛落。	班组级

宁波建工工程集团有限公司（企业）

钢筋工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	钢筋加工	钢筋调直	调直区料盘未采取有效隔离措施	机械伤害	0.5	1	1	0.5	四级	蓝	1.料盘应设置隔离区,隔离设施应坚固.稳定。2.调直作业前对隔离设施进行检查。	作业人员	
2			调直机未设置防护棚或防护棚设置	物体打击	3	6	3	54	三级	黄	1.调直机搭设双层防护棚,防护棚强度和刚度应满足规范要求。2.对防护棚搭设情况进行检查。3 正确佩戴安全帽。	班组级	
3			钢筋拉直卡头未卡牢	机械伤害	1	1	7	7	四级	蓝	1.钢筋正式拉直前对卡头牢固情况进行检查。	作业人员	
4			移动式调直机作业时行走轮未提紧	机械伤害	3	1	1	3	四级	蓝	1.对作业人员进行安全技术交底;2.检查确认行走轮楔紧固定情况.	作业人员	
5		钢筋切断	机械未达到正常转速时进行切料	机械伤害	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.切料应在机械运转达到正常速度后进行。2.对作业人员进行安全技术交底。	作业人员	
6			手和切刀之间距离太近	机械伤害	6	0.5	1	3	四级	蓝	1.切断作业时,手和切刀之间应保持安全距离。2.正确佩戴防护手套。	作业人员	

7	钢筋加工		防护棚内照明灯未加网罩或照明灯亮度不足	机械伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.防护棚内照明灯具加防护网罩。2.设置足够照度灯具。3.正确佩戴绝缘手套。4.施工前对防护棚内照明情况进行检查。	班组级		
8			机械使用完未切断电源	触电	0.2	0.5	40	0.4	四级	蓝	1.工作完毕拉闸限电。2.制定奖罚制度,对违章操作人员进行罚款并公示。	作业人员		
9		钢筋弯曲	钢筋直径超过机械性能规定要求	机械伤害	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.弯曲钢筋直径应符合机械性能规定要求。2.对作业人员进行钢筋弯曲操作技术规程培训。	作业人员		
10			弯曲机未停稳进行换向	机械伤害	6	1	1	6	四级	蓝	1.转盘换向应在弯曲机停稳后进行。2.对作业人员进行钢筋弯曲操作技术规程培训。	作业人员		
11		钢筋堆放	成品钢筋堆放弯钩朝上	其他伤害	10	0.5	3	15	四级	蓝	1.成品钢筋应堆放整齐,弯钩朝下。2.对钢筋堆放进行检查。	作业人员		
12			钢筋堆放高度过高	其他伤害	0.1	6	7	4.2	四级	蓝	1.对钢筋堆放进行检查。	作业人员		
13		钢筋连接	钢筋套筒连接	端部打磨时手与磨光机距离过近	机械伤害	1	6	3	18	四级	蓝	1.钢筋端部打磨时,手与磨光机应保持安全距离。2.正确佩戴防护手套。	作业人员	
14				套丝时钢筋固定不牢	机械伤害	1	3	1	3	四级	蓝	1.套丝前应用平台上的夹具将钢筋夹紧固定。2.套丝前对钢筋固定情况进行检查。	作业人员	
15				套丝前机械设备未添加冷却液	机械伤害	0.2	2	3	1.2	四级	蓝	1.套丝前对机械设备冷却液进行检查。	作业人员	
16				钢筋丝头插入套筒深度不足	物体打击	6	0.5	1	3	四级	蓝	1.安装接头时可用管钳扳手拧紧,使钢筋丝头在套筒中央位置相互顶紧。2.正确佩戴安全帽。	作业人员	

17		钢筋电渣压力焊	钢筋端头打磨时手与磨光机距离过近	机械伤害	6	1	1	6	四级	蓝	1. 钢筋端部打磨时,手与磨光机应保持安全距离。 2.正确佩戴防护手套。	作业人员	
18	钢筋连接	钢筋电渣压力焊	焊接夹具安装固定不牢,上下钢筋未在同一轴线	物体打击	10	0.5	3	15	四级	蓝	1.焊接夹具应具;有足够的刚度,上下钳口应夹紧于上.下钢筋上,钢筋一经夹紧,不得晃动,且两钢筋应同心。2.正确佩戴安全帽。	作业人员	
19			焊接作业下方或周围有易燃材料	火灾	0.2	6	7	8.4	四级	蓝	1.钢筋焊接前应清除下方或周围易燃材料。2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
20	钢筋吊运	钢筋起吊	钢筋捆绑不牢,长短不一	物体打击	1	6	3	18	四级	蓝	1.吊装钢筋应有两个捆绑点,且钢筋伸出捆绑点一定长度,钢筋长短一致。2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
21			钢筋吊装前未进行试吊	物体打击	1	6	7	42	三级	黄	1.钢筋吊装前应进行试吊,确认无问题后方可继续作业。2.对塔机司机违章作业进行处罚并公示。	班组级	
22			吊装作业无信号工指挥	物体打击	0.2	0.5	40	0.4	四级	蓝	1.设置专职信号工指挥 2.项目专职安全员不定期巡查	作业人员	
23			吊运用钢丝绳起刺断股	物体打击	6	2	1	12	四级	蓝	1.钢丝绳应符合《起重机钢丝绳保养.维护.安装.检验和报废》GB/T5972 标准要求。2.设置专人对钢丝绳进行定期检查。	作业人员	
24			钢筋离地 1 米以上时作业人员靠近	物体打击	1	2	7	14	四级	蓝	1.吊运钢筋离地 1 米以上作业人.员不得靠近。2.对作业人员进行安全教育。 3.正确佩戴安全帽	作业人员	
25			超荷载吊运钢筋	物体打击	3	2	15	90	二级	橙	1.塔吊力矩限位器应灵敏有效。2.设备管理人员进行检查,严格遵守“十不吊”。	项目部级	
26			夜间吊运照明不足	物体打击	0.1	1	7	0.7	四级	蓝	1.夜间吊运设置足够的照明灯具。2.夜间吊运作业前对现场照明灯具进行检查。	作业人员	

27			恶劣天气进行钢筋吊装作业	物体打击	3	3	7	63	三级	黄	1.恶劣天气,不得从事露天起重作业。2.由项目专职安全员进行监督检查。 3.立即停止作业。	班组级	
28		钢筋安放	钢筋放置在外脚手架上	物体打击	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.钢筋禁止放到外脚手架上,应放到作业层指定位置。2.由项目专职安全员不定期巡检。3.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
29	钢筋吊运		作业层超荷载集中堆放钢筋	坍塌	1	6	7	42	三级	黄	1.作业层钢筋堆放应分布均匀。2.由项目专职安全员不定期巡检。3.对作业人员进行安全教育。	班组级	
30		基础底板钢筋绑扎	马凳或支架设置不符合要求	坍塌	3	1	15	45	三级	黄	1.马凳或支架应严格按施工方案设置。2.马凳或支架可采用钢筋弯制.焊接,上部钢筋较大.较密时,可采用型钢制作。3.对马凳和支架设置进行检查。	班组级	
31			底板钢筋绑扎未设置走道	高处坠落其他伤害	10	0.5	1	5	四级	蓝	1.底板钢筋绑扎应铺设走道板,作业人员不得直接踩踏钢筋,不得攀登钢筋骨架上下。2.底板钢筋绑扎过程由项目专职安全员不定期巡检。	作业人员	
32	钢筋安装		未设立可靠的操作平台	高处坠落	6	1	1	6	四级	蓝	1.设置可靠的操作平台,禁止攀登钢筋骨架作业。2.对作业人员进行安全教育培训。	作业人员	
			柱筋在4m以上时未设置临时支撑	物体打击	0.2	6	3	3.6	四级	蓝	1.柱筋在4m以上时应设置可靠的斜支撑或拉结。2.对作业人员进行钢筋绑扎技术交底。3.正确佩戴安全帽。	作业人员	
33		绑扎梁钢筋	落梁速度过快导致支撑及模板荷载突然加大	坍塌	0.1	3	7	2.1	四级	蓝	1.落梁时应缓慢.均匀下落,使支撑及模板受力均衡稳定 2.落梁时现场设专人指挥	作业人员	
34		绑扎楼板钢筋	绑扎楼板钢筋未采取防倾倒、防坠落措施	其他伤害	1	6	3	18	四级	蓝	1.作业层铺设走道板,临边设置防护设施。	作业人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

模板工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1		木方下料	机械上方未设置防护棚,或防护棚设置不合要求	物体打击	0.2	1	1	0.2	四级	蓝	1.机械上方搭设双层防护棚,防护棚强度和刚度应满足规范要求。 2.对防护棚搭设情况进行检查。3.正确佩戴安全帽。	作业人员	
			作业人员戴手套操作平刨	机械伤害	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.操作平刨时,作业人员不准带手套,衣袖要扎紧。 2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
2	模板下料	面板下料	手持电锯作业完毕未切断电源	其他伤害	0.2	3	3	1.8	四级	蓝	1.作业完毕切断电源。2.制定奖罚制度,对违章操作人员进行罚款并公示。	作业人员	
			面板拼装不严密	物体打击	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1.面板板边要刨平刨直,接缝严密,不漏浆。2.对木工进行安全操作技术规程培训。	作业人员	
3		模板堆放	模板堆放高度过高	其他伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.加工好的模板堆放高度应符合要求。2.对模板堆放情况进行检查。	作业人员	
			模板加工区未配备灭火器材	火灾	3	0.5	3	4.5	四级	蓝	1.模板加工区必须按规范要求配备灭火器材。2.对灭火器材配备情况进行检查。	作业人员	

4	模板吊运	模板捆绑	模板码放不整齐,捆绑不牢	物体打击	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.模板吊运必须码放整齐,待捆绑牢固后方可起吊。2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
5		模板起吊	吊运钢丝绳起刺断股	物体打击	6	3	3	54	三级	黄	1.钢丝绳应符合《起重钢丝绳保养.维护.安装.检验和报废》GB/T5972 标准要求。2.设置专人对钢丝绳进行定期检查。	班组级	
6			模板离地 1米以上时作业人员靠近	物体打击	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1.吊运钢筋离地 1米以上作业人员不得靠近。2.对作业人员进行安全教育。3 正确佩戴安全帽。	作业人员	
7			超荷载吊运模板	物体打击	6	2	7	84	二级	橙	1.塔吊力矩限位器应灵敏有效。2.设备管理人员进行检查,严格遵守“十不吊”。	项目部级	
8			吊运时吊点不足	物体打击	3	3	3	27	三级	黄	1.吊运大块或整体模板时,竖向吊运不应少于两个吊点,水平吊运不应少于四个吊点。2.对作业人员进行安全教育。	班组级	
9			夜间吊运照明不足	物体打击	1	3	1	3	四级	蓝	1.夜间吊运设置足够的照明灯具。2.夜间吊运作业前对现场照明灯具进行检查。	作业人员	
10			恶劣天气进行模板吊装作业	物体打击	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.恶劣天气,不得从事露天起重作业。2.由项目专职安全员进行监督检查。3 立即停止作业。	作业人员	
11		模板安放	模板就位后未连接牢固即摘除卡环	物体打击	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.卡环摘除应在模板就位并连接牢固后进行。2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
12		模板安装	墙柱模板安装	模板安装高度超过 3m 时,未搭设脚手架	高处坠落	0.5	6	1	3	四级	蓝	1.模板安装高度超过 3m 时,必须搭设脚手架。2.由项目专职安全员进行不定期巡检。3 作业人员系安全带。	作业人员
13				拼装高度 2m 以上的竖向模板未采取临时固定设施	物体打击	1	10	1	10	四级	蓝	1.拼装高度 2m 以上的整向模板,安装过程中应设置临时固定设施。2.对临时固定设施进行检查。	作业人员

14	梁板模板安装	跨度大于 4m 时模板未起拱	物体打击	3	3	1	9	四级	蓝	1.跨度大于 4m 时模板应起拱,设计无具体要求时,起拱高度宜为全跨长度的 1/1000-3/1000。2 由项目技术负责人或技术员对起拱进行检查。	作业人员	
15		模板支架未采取防倾覆的临时固定措施	高处坠落	0.2	6	3	9	四级	蓝	1.模板支架必须设置牢固的水平杆,且不得与门窗等临时构件连接。2.对模板支架临时固定情况进行检查。	作业人员	
16		梁板模板安装	模板楞梁支点不足	高处坠落坍塌	0.1	0.5	7	0.3 5	四级	蓝	1.模板楞梁应至少搁置两个支点上。2.由项目专职安全员进行不定期巡检。	作业人员
17	模板拆除	墙柱模板拆除	临边模板拆除作业未系安全带	高处坠落	3	6	3	54	三级	黄	1.对违章作业行为进行处罚并公示。2.对作业人员进行安全教育。3.作业人员系安全带。	班组级
18			电梯井拆模无水平防护安全网	高处坠落物体打击	3	2	1	6	四级	蓝	1.每隔两层且不超过 10m 设一道水平安全网。2.对电梯井水平防护安全网进行检查。	作业人员
19		梁板模板拆除	拆模顺序不当	坍塌	3	2	3	18	四级	蓝	1.先支后拆,后支先拆 2.先拆非承重模板,后拆承重模板。3.从上而下进行拆除。4.拆模前对作业人员进行技术交底。5.作业人员正确佩戴安全帽。	作业人员
20			作业层超荷载集中堆放模板	坍塌	1	3	3	9	四级	蓝	1.作业层模板堆放应分布均匀。2.由项目专职安全员不定期巡检。3.对作业人员进行安全教育。	作业人员
21			悬臂构件拆模时间过早	坍塌	3	3	7	63	三级	黄	1.悬臂构件拆模应在混凝土强度完全达到设计强度时进行。2.悬臂构件拆模前应经项目技术负责人检查确认。	班组级
22		模板配件运输	构配件运输未使用料斗	物体打击	0.5	6	3	9	四级	蓝	1.构配件的运输应使用料斗,料斗应不少于四个吊点。2.由项目专职安全员进行不定期巡检。3.对作业人员进行安全教育。	作业人员

宁波建工工程集团有限公司（企业）

混凝土工程施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	混凝土泵送	泵管搭设	泵管固定不牢,对接不严密	物体打击	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.水平泵管应采用支架固定,垂直泵管支架应与结构牢固连接。2.对接处加密封圈。3.由项目专职安全员和泵管搭设人员共同检查。	作业人员	
2			泵管搭设到脚手架.模板支撑架体上	坍塌物体打击	0.2	1	7	1.4	四级	蓝	1.泵管应设置独立的加固体系,不应和脚手架.模板支撑架体相连。2.使用前由专职安全员进行检查。3.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
3	混凝土场内运输		车辆入口处,无交通安全指挥人员	车辆伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.在大门入口处设置交通安全指挥人员。	作业人员	
4			施工现场道路不畅,场地不平整	车辆伤害	6	2	1	12	四级	蓝	1.现场道路宜设置环形车道,对道路.场地进行疏通.平整。2.对道路.场地进行检查。	作业人员	
5			夜间施工道路照明不足	车辆伤害	6	3	1	18	四级	蓝	1.夜间施工设置足够数量和照度的照明灯具。2.夜间施工前对照明情况进行检查。	作业人员	

6		泵送混凝土	混凝土泵送无专人指挥.通信不畅	其他伤害	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.配备有效通信工具,设置专职指挥人员。2.由项目专职安全员巡检。	作业人员	
7	混凝土浇筑		布料设备固定不牢	机械伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.布料设备应固定牢固,并采取抗倾覆措施,必要时采取加固措施。2.编制布料机专项施工方案。3.使用前由项目安全管理人员和设备安装人员共同检查。	班组级	
8		混凝土布料	外脚手架搭设、电梯井和洞口防护滞后	高处坠落	0.2	1	7	1.4	四级	蓝	1.外脚手架防护高度宜高出作业层一步,电梯井和洞口应防护。2.混凝土浇筑前由项目专职安全员进行检查。	作业人员	
9			作业层混凝土堆放过于集中	坍塌	10	0.5	1	5	四级	蓝	1.混凝土应均匀布料。2.对作业人员进行安全教育。	作业人员	
10		混凝土振捣	振动棒、振动器漏电保护失效	触电	10	0.5	7	35	三级	黄	1.定期对工具进行维修保养,专职电工现场检查。	班组级	
11		混凝土养护	混凝土养护作业时安全防护措施不到位	高处坠落	0.5	1	3	1.5	四级	蓝	1.应设置防护措施,混凝土未硬化前禁止上人。2.对防护设施进行检查。3.正确佩戴绝缘手套.穿绝缘鞋。4.更换灵敏有效的漏电保护装置。	作业人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

脚手架工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	脚手架搭设	施工准备	格拆脚手架作业人员未持证上岗	其他伤害	1	3	1	3	四级	蓝	1.脚手架搭设前项目技术负责人应向作业人员进行书面交底 2.作业人员接受安全教育培训。3.实习实名制进场登记,确保架子工持有效证件进场作业。	作业人员	
2			脚手架搭拆前未进行技术交底	其他伤害	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.脚手架搭设前项目技术负责人应向作业人员进行书面交底。2.制定管理制度,未接受交底禁止进场作业。3.作业人员接受安全教育培训。	作业人员	
3			架子工没有配备工具袋	物体打击	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.作业人员接受安全教育培训。2.项目部统一配备工具袋。3.进场前进行检查,未配备工具袋的不得进场。	作业人员	
4		物品放置	存在钢管、扣件、螺丝、竹杆件、竹片、工具等物体坠落隐患	物体打击	0.5	6	1	3	四级	蓝	1.作业人员接受安全教育培训。2.检查脚手架上是否存在易坠落物品。3.佩戴安全帽。	作业人员	
5		作业环境	恶劣天气搭设外脚手架	高处坠落	3	2	7	42	三级	黄	1.雷雨天气、6级及以上强风天气应停止架上作业。2.雨、雪、雾天气应停止脚手架的搭设和拆除作业。3.雨、雪、霜后上架作业应采取有效的防滑措施,并应清除积雪。4.恶劣天气停止脚手	班组级	

											架搭拆作业。5.作业前对工人进行脚手架安全教育培训。6.佩戴安全帽		
6	脚手架搭设	警戒区设置	搭设外架时,未设置安全警戒区	物体打击	6	2	3	36	三级	黄	1.安排专人负责设置 2.脚手架搭期间安全人员现场进行监督。3.作业前对工人进行脚手架安全教育培训。4.佩戴安全帽。	班组级	
7		搭设抛撑	脚手架开始搭设时未设立支撑	坍塌	3	3	7	63	三级	黄	1.开始搭设立杆时应每隔 6 跨设置一根抛撑,直至连墙件安装稳定后,方可根据情况拆除。2.作业前进行安全技术交底。3.安排专人监督检查。4.作业前对安全人员进行安全教育。	班组级	
8		搭设进度	脚手架与过程进度不同步	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.落地作业脚手架、悬挑脚手架的搭设应与工程施工同步,一次搭设高度不应超过最上层连墙件两步,且自由高度不应大于 4m。2.作业前进行安全技术交底。3.检查脚手架搭设进度与施工是否同步。	项目部级	
9			架体分段搭设,分段使用未进行分段验收	坍塌	3	10	3	90	二级	橙	1.架体分段搭设完毕后,进行分段验收。2.按照方案及规范标准进行验收。	项目部级	
10			架体搭设完毕未办理验收手续	坍塌	1	6	15	90	二级	橙	1.编制验收方案。2.验收完毕,验收组人员签字确认。3.验收完毕未办理签字手续的不得使用。	项目部级	
11			遇有六级强风及以上风或大雨后.冻结地区解冻后.停用超过规范规定后未进行验收	坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.按照方案及规范标准进行验收。2.遇有六级强风及以上风或大雨后.冻结地区解冻后.停用超过一个月后先进行验收再使用。	项目部级	

12	脚手架拆除	拆除物料	拆除时无防止人员或物料坠落的措施	高处坠落 物体打击	3	3	15	135	二级	橙	1.根据安全技术交底进行作业。2.拆除脚手架前先清除架体上的物料。3.拆除期间禁止工人向下抛掷物料,应集中吊运。4.拆除过程进行检查,严格按方案与交底作业。5.对工人进行安全教育,事故案例教育。6.系好安全带,穿防滑鞋。	项目 部级	
13		隔离区设置	拆除时下方未设置隔离区,无专人监护	物体打击	6	2	7	84	二级	橙	1.根据拆除范围设置隔离区。2.安排专人负责设置隔离区。3.脚手架拆除期间安全管理人员现场进行监督。4.对工人进行安全教育	项目 部级	
14		拆除顺序	拆除顺序不符合要求	物体打击	6	6	1	36	三级	黄	1.架体的拆除应从上而下逐层进行,严禁上下同时作业。2.同层杆件和构配件必须按先外后内的顺序拆除。3.剪刀撑.斜撑杆等加固杆件必须在拆卸至该部位杆件时再拆除。4.制定拆除措施。5.专人负责;监督指挥。6.发现拆除顺序与方案不符,立即制止,停止作业。7.作业前对工人进行拆除作业安全教育及观看事,故案例视频。	班组 级	
15		连墙件拆除顺序	作业脚手架连墙件拆除不符合要求	物体打击	3	6	7	126	二级	橙	1.作业脚手架连墙件必须随架体逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层物体拆除后再拆架体。2.拆除作业过程中,当架体的自由端高度超过2步时,必须加设临时拉结。3.制定拆除措施。4.专人负责监督指挥。5.发现拆除顺序与方案不符,立即制止,停止作业。6.作业前对工人进行拆除作业安全教育及观看事故案例视频。	项目 部级	
16		悬挑工字钢拆除	作业人员安全措施不到位		高处坠落	6	3	15	270	一级	红	1.对工人进行安全教育,事故案例教育; 2.作业人员系好安全带,戴安全帽,穿防滑鞋。	企业 级
	作业人员违规操作			物体打击	6	3	15	270	一级	红	1 根据方案拆除步骤进行操作。2.设置警戒区。3 安排专人现场监督检查。		

宁波建工工程集团有限公司（企业）

砌体工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	砌体材料进场	砌体堆放	砌体材料堆放过高	物体打击	6	3	1	18	四级	蓝	1.施工现场砌块应堆放整齐,堆放高度不得超过2m。	作业人员	
2			砌体材料堆放在基坑边缘	坍塌物体打击	10	0.5	7	35	三级	黄	1.堆放砌体材料应离开基坑边缘 1m 以上。2.转移材料堆放地点。	班组级	
3	砂浆搅拌	搅拌机搅拌	加料前未进行试运转	机械伤害	0.2	2	3	1.2	四级	蓝	1.加料前应先进行试运转,待机械运转正常后再加料进行搅拌。	作业人员	
4			搅拌机运行时料斗下方站人	机械伤害	6	1	7	42	三级	黄	1.搅拌机运行时料斗下方严禁站人。2.安排专人负责搅拌机料斗清理。3.设置警示标志,无关人员不得靠近。	班组级	
5		搅拌机检修	搅拌机料斗检修清理时,料斗未采取固定措施	机械伤害	0.2	1	40	8	四级	蓝	1.料斗检修或清理时,应将料斗提升后用铁链或插入锁住。2.责令立即远离搅拌机料斗。	作业人员	

6	材料运输	装料	装料过满	物体打击	0.1	1	3	0.3	四级	蓝	1.装砌体、砂浆材料不得超出料斗或小车侧壁。	作业人员
7		运输	使用违规料斗运输砌体材料	物体打击	6	1	7	42	三级	黄	1.使用塔吊吊运砌体材料时应使用密闭料斗。2.停止运输材料，更换料斗。	班组级
8		卸料	使用塔吊运输砌体材料时拆外网卸料	物体打击	10	0.5	7	35	三级	黄	1.使用塔吊吊运砌体材料时应搭设卸料平台。	班组级
9	砌体作业	搭设操作平台	砌体作业未搭设操作平台	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.砌筑高度超过 1.2m 时，应搭设操作平台。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.停止砌筑，搭设操作平台。	班组级
10			砌体作业使用的操作平台不合格	高处坠落	0.1	6	40	24	三级	黄	1.操作平台应平稳、牢固。2.使用操作平台前检查操作平台稳固性。3.立即加固或更换操作平台。	班组级
11		砌筑	临边、临空、高处作业时未佩戴安全带	高处坠落	0.5	1	100	50	三级	黄	1.在距坠落高度基准面 2 米及以上的高处作业时，必须佩戴安全带，安全带应高挂低用。2.安全管理人员日常巡视，对未正确佩戴安全带的作业人员进行罚款并公示。	班组级
12			砌筑时提前拆除临边防护	高处坠落	6	6	1	36	三级	黄	1.影响砌体施工的临边防护不得提前拆除。2.施工完成后临边防护及时恢复。3.对临边防护进行恢复。	班组级
13			构造柱预留插筋未采取有效防护	其他伤害	0.5	6	3	9	四级	蓝	1.检查构造柱插筋是否有防护罩等安全防护措施。	作业人员
14			砌筑时废旧材料高空抛撒	物体打击	1	3	3	9	四级	蓝	1.设置专用垃圾通道或垃圾装袋集中清运。2.项目部管理人员监督检查,对高空抛撒人员进行罚款并公示。3.正确佩戴安全帽。	作业人员
15		成品保护	大风天气时,外围迎风墙砌筑完成后未加固	坍塌物体打击	6	3	3	54	三级	黄	1.在大风天气时,外围迎风墙宜加设适当临时支撑。2.立即采取加固措施。	班组级

宁波建工工程集团有限公司（企业）

装饰装修工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	抹灰作业	搭设操作平台	搭设临时飞跳板作业	高处坠落	3	2	7	42	三级	黄	1.严禁在暖气管、电路管、窗台上搭设临时飞跳板作业。2.安全管理人员日常巡查，发现此问题立即制止。	班组级	
2			操作平台上有人时，其他人员移动平台	高处坠落	0.5	6	1	3	四级	蓝	1.操作平台移动时,操作平台，上不得站人。2.安全管理人员日常巡查，发现此问题立即制止。	作业人员	
3		使用单梯高空抹灰作业时不符合规范要求	高处坠落	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.使用单梯时梯面应与水平面成 75° 夹角，踏步不得缺失，梯格间距宜为 300mm，不得垫高使用;2.同一梯子上不得两人同时作业。3.作业前检查单梯是否牢固。	作业人员		
4		抹灰	临边.临空.高处作业时未佩戴安全带	高处坠落	1	3	7	21	三级	黄	1.在距坠落高度基准面 2 米及以上的高处作业时，必须佩戴安全带，安全带应高挂低用。2.安全管理人员日常巡视，对未正确佩戴安全带的作业人员进行罚款并公示。	班组级	
5		抹灰时废旧材料高空抛撒	物体打击	3	0.5	3	4.5	四级	蓝	1.设置专用垃圾通道或垃圾装袋集中清运。2.项目部管理人员监督检查，对高空抛撒人员进行罚款并公示。	作业人员		

6	使用外脚手架施工	使用脚手架作业时有人探头板和飞跳板	高处坠落	3	3	3	27	三级	黄	1.外墙保温用的脚手架搭设应符合安全规定，并经安全部门验收合格后方可使用。 2.安全管理人员日常巡查。	班组级	
7		保温板安装时施工人员吸烟	火灾	1	2	1	2	四级	蓝	1.保温材料堆放场地及每台吊篮内应配备灭火器。 2.安全管理人员日常巡查，发现工人操作时吸烟立即制止并进行罚款。	作业人员	
8	外墙施工	使用吊篮施工	作业人员在空中攀缘窗户进出吊篮	高处坠落	3	3	15	135	二级	橙	1.所有人员必须在地面进出吊篮，严禁在空中攀缘窗户进出吊篮。单台吊篮内作业人员数量不得超过2人。 2.安全管理人员日常巡查。	项目部级
9			施工时单台吊篮超员	高处坠落	3	2	7	42	三级	黄	1.施工前对作业人员进行安全技术交底。 2.正确佩戴安全帽。	班组级
10			作业人员在吊篮上施工时两人共用一根安全绳	高处坠落	6	2	3	36	三级	黄	1.每个操作人员应配备独立的安全绳，并将安全带正确挂在安全绳上。 2.安全管理人员日常巡查。	班组级
11			大风天气未停止作业	高处坠落	3	3	7	63	三级	黄	1.当风力大于5级时，禁止使用吊篮进行保温板安装作业。 2.大风天气时安全管理人员进行巡查，发现吊篮仍在作业的立即制止。	班组级
12	门窗安装	内门窗安装	使用不符合要求的梯子进行安装作业	高处坠落	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.梯子不得缺档，不得垫高使用，人字梯底脚要扎牢。	作业人员
13		外窗安装	室外高空安装作业时安全带挂在窗撑上	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.在室外高空安装外窗，无外脚手架时，应系好安全带，其保险钩应挂在操作人员上方的可靠物件上。 2.安全管理人员日常巡视，对未正确佩戴安全带的作业人员进行罚款并公示。	班组级
14			在砖砌体上安装外门窗用射钉固定	物体打击	0.2	3	7	4.2	四级	蓝	1.门窗安装前对工人进行技术交底。	作业人员

15			在高空安装玻璃时，上下交叉作业	物体打击	3	3	7	42	三级	黄	1.高空安装玻璃时下方设置警戒线，禁止通行。	班组级
16			大风天气未停止作业	物体打击	6	2	3	36	三级	黄	1.当风力大于5级，难以控制玻璃时，不得进行玻璃搬运及安装。2.大风天气时安全管理人员进行巡查，发现未停止作业的立即制止。	班组级

宁波建工工程集团有限公司（企业）

装配式建筑工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	作业准备		施工人员安全意识淡薄	物体打击	6	3	3	54	三级	黄	1.提高施工人员的安全意识。 2.对于特种作业人员，严格执行持证上岗。 3.通过宣传教育.事故案例播放等手段，主动提高工人的安全意识。 4.加强培训体验.重视安全技术交底。 5.作业前，检查作业人员是否持证上岗。	班组级	
2			施工方案或现场操作不合理	物体打击	10	2	7	140	二级	橙	1.编制完善的施工方案； 2.利用先进科学技术，寻求生产新材料.新技术，及时更新生产设备和安全设备。 3.严格按照规范标准进行施工； 4.通过 BIM 的应用培训，对施工方案进行优化，规范施工方法，实现施工技术与信息化技术的结合； 5.开展班前讲评活动，强调装配式建筑施工安全注意事项。提高管理人员安全责任意识，对于工人违规操作及时纠正。	项目部级	
3			自然环境或施工环境不符合要求	物体打击	3	1	7	21	三级	黄	1.作业前，应及时对气象与施工周边环境进行详细了解； 2.针对装配式建筑，进行有针对性的防护设施搭设，不可因经济因素，省掉必要的投入。	班组级	

										3.加强对气象消息的了解，及时预防安全事故； 4.积极开展安全活动，营造“人人讲安全，事事讲安全”的作业氛围； 5.加大装配式建筑安全防护投入。		
4	构件运输	运输车辆选型不准确、车辆老旧、有缺陷	物体打击	1	6	15	90	二级	橙	1.选择合适车辆；2 选择合适运输路线；3.提高驾驶人员及随车人员安全意识；4.加强安全技术交底。	项目部级	
5	构件堆放	预制构件生产或堆放不符合要求	物体打击	3	2	7	42	三级	黄	1.材料进场前必须经过检查、验收。2.施工现场应合理划分功能区，合理布置施工平面。3.加强物料进场的验收，深入到制作厂区，尤其是对预制构件吊点、设备附墙、拉结点等关键隐蔽工程的验收。 4.充分考虑施工区.材料构件堆放区、材料堆放场、加工制作场等的布置，严格按照施工平面进行物料堆放。 5.装配式建筑中大量使用的预制件、吊装构件及临时支撑系统，在使用前要做好相应的检查工作并审批通过，确认安全可靠后才能进入下道工序。	班组级	
6	构件吊装	构件吊装未按方案施工	物体打击	1	6	15	90	二级	橙	1.对机械的全过程进行监控； 2.对机械选择则需满足实际的使用需求而不能过分地考虑经济因素； 3.设置警戒区域，设立警示标牌。 4.在施工过程中，加强对机械的全过程持续监控，确保其始终处于安全可靠的范围，并留存记录； 5.在施工过程中则需对机械合理使用，依据吊装吨位，合理场布选型，吊装不能超出其能力范围。	项目部级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

电气工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	配管、线槽、支架安装	预埋铁件或膨胀螺栓	预埋铁件或膨胀螺栓安装不牢固	物体打击	0.1	2	7	1.4	四级	蓝	1.预埋铁件或膨胀螺栓安装完成后,应对其检查,合格后方可进行下道工序施工。	作业人员	
2			高处作业操作平台不符合要求	高处坠落	1	2	3	6	四级	蓝	1.高处作业操作平台应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80的要求。 2.在设有架空电缆处工作,做好安全措施,并设专人监护。3.梯上有人禁止移动。4不得两人同时在梯子上作业。	作业人员	
3		支架制作与安装	高处作业抛掷工具、材料	物体打击	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.高处作业应使用工具袋,小型物品及工器具放入工具袋中。2.较大工具及物品应系上尾绳栓在牢固的构件上。3.传递物品时,使用传递绳,传递物品严禁抛掷。4.正确佩戴安全带、安全帽。	作业人员	
4			电缆导管支架、线槽支架固定不牢	物体打击	0.2	3	3	1.8	四级	蓝	1.电缆导管支架、线槽支架设置应符合规范要求。 2.当设计无要求时,电缆桥架水平安装的支架间距为1.5~3m,垂直安装的支架间距不大于2m。 3.明配的导管应排列整齐,固定点间距均匀,安装牢固,在终端、弯头中点或柜、台、箱、盘等边缘距离150~500mm范围内设有管卡,中间直线段管卡间的最大距离应符合规范规定。 4.正确佩戴安全帽。	作业人员	

5		线管或线槽的安装	电动液压弯管作业操作不当	机械伤害	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1.按说明书正确操作电动液压弯管器。2.必须按加工管径选用模具，并按序号放到位。3.在操作加压过程中严禁人员停留在顶模前方。	作业人员	
6			采用人力弯管器操作不当或弯管器不合格	其他伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.使用质量合格的弯管器或弯簧。	作业人员	
7		扫管	扫管结束抽拉钢丝时，操作工人正冲着管口或线盒	物体打击	3	2	3	18	四级	蓝	1.由安全员进行检查,发现作业人员操作不当时，立即制止。2.选用电气专业技术人员进行电缆敷设作业。3.项目部安全员进行巡检，发现问题停止作业。	作业人员	
8	电线、电缆穿管和线槽敷设		带电进行电缆敷设作业	触电	1	2	7	14	四级	蓝	1.电缆敷设严禁任何形式的带电作业。2.正确穿戴绝缘鞋、绝缘手套。3.立即停工，通知电工切断电源。	作业人员	
9		管内穿线、线槽放线敷设	电缆盘转速过快倾倒	其他伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.在电缆盘转动时，电缆盘支架要有足够的稳定性。2.为防止电缆盘转动时可能在盘轴上滑移，可应用轴套与固定夹具。3.电缆盘应设专人监护。4.电缆盘移动过程中应设置警戒区。5.对操作人员进行有针对性的电缆盘使用交底和培训。	班组级	
10			敷设电缆动作不一致	其他伤害	1	3	1	3	四级	蓝	1.人力牵引安放电缆时，力量应均匀，速度应平稳，确保动作一致。2.敷设电缆时，处于拐角的人员，必须站在电缆弯曲半径的外侧。3.线径较大的电缆在人工敷设时，应安排专人指挥和监视，操作人员应服从统一指挥，确保动作一致。	作业人员	

11	电线、 电缆 穿管 和线 槽敷 设		敷设电缆未采用专用登高作业平台或工具	高处坠落	3	2	3	18	四级	蓝	1、严禁电缆敷设人员直接站在风管上输送电缆。2.电缆敷设登高作业应采用梯子、门架.自动提升操作平台等辅助设施。3.检查作业人员是否采用登高作业平台或工具,不符合要求立即整改。	作业人员
12		管内穿 线、线 槽放线 敷设	电缆敷设站位不当,或行走不当	高处坠落	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.拐弯处敷设电缆不得站在电缆内侧。2.严禁在电缆桥架上攀登或行走。3.项目部电气技术人员.安全员进行巡检。4.对作业人员开展安全教育和技能培训学习。	作业人员
13			电缆敷设时打开的沟槽.孔洞未及时盖好	高处坠落	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.临时打开的沟槽.孔洞盖板应正确设置围栏:2.围栏四周应设置明显警示标识。3.项目部电气技术人员.安全员在高层电缆敷设期间进行巡检	作业人员
14		绝缘测试	设备未进行绝缘电阻测试便送电调试	触电	3	6	3	54	三级	黄	1.低压电气设备:用 500~1000V 的兆欧表检测绝缘,线路测试时导线间,导线对地的绝缘电阻应大于 0.5M。2.电动机绝缘测试值应大于等于 1MΩ。3.大型电气设备、开关、动力、照明配电箱等绝缘测试值应大于 0.5MΩ。	班组级
15	电柜 (箱、 盘)安 装配 线	柜、箱、 盘安装	钻开孔作业安装固定不牢或违章操作	物体打击	1	2	3	6	四级	蓝	1.水钻安装固定必须牢固,更换!水钻钻头及换位时必须切断电源。2.当钻到钢筋时,电流会突然增大,这时应适当减小钻头压力,但不能使压力太小。3.施工过程中,打钻工人在施工作业时必须严格做到水.电分离。4.操作前,检查机架固定是否牢靠,钻头是否装好。5.钻孔作业时水量必须充足,防止无水作业。6.作业人员应配备绝缘防护用品,如绝缘鞋、绝缘手套等。7.混凝土掉沙或者卡钻时,应立刻停钻,不得强行下钻。	作业人员
16		柜.箱. 盘配线	导线剥头过长,压接不牢固,盘面操作部位有带电	触电	1	1	7	7	四级	蓝	1.导线压接完毕裸露部分应符合规范要求。2.盘面操作带电裸露范围内不允许无关人员靠近。3.项目部安全员定期巡检	作业人员

			体裸露等										
17			焊接搪锡过程未采取防火措施	火灾灼烫	3	3	3	27	三级	黄	1.线径较小的导线采用电烙铁加焊。2.线径较大的采用喷灯加热法或电炉加热法，尽可能避免明火作业。	班组级	
18			切割机、电缆钎切割电缆无防护措施	机械伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.电缆切割应采取必要的防火、防机械伤害措施。2.项目部安全员定期巡检切割机有无防护罩等安全防护措	班组级	
19			热缩管施工无灭火措施	火灾	6	6	1	36	三级	黄	1.项目部安全员检查，发现热缩管施工时未配备灭火装置，安排专人及时配备。	班组级	
20	电气设备调试	调试前检查	未编制安全调试方案。	触电火灾	3	6	7	126	二级	橙	1.电气调试必须编制安全调试方案，并制定安全技术措施。2.企业安全管理人员、技术人员对项目部电气调试安全施工方案进行检查。	项目部级	
21			电气设备调试前未对设备接线、安装进行检查。	触电火灾	3	3	7	63	三级	黄	1.接地(PE)或接零(PEN)连接完成后，核对柜、屏、台、箱、盘内的元件规格、型号，且交接试验合格，才能投入试运行。2.调试作业前，项目部技术人员逐一检查落实。	班组级	
22		调试悬挂警示标志	在停电或短路的设备上工作时，未在断电的电源开关、盘柜或按钮上悬挂警示标识	触电	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1.断电作业应设专人监护。2.在断电的电源开关、盘柜或按钮上悬挂“有人工作”、“禁止合闸”等警示标识。3.电气作业人员自检，项目部安全管理人员巡检。	作业人员	
23		电气调试带负电荷送电	电气调试带负电荷送电	火灾	3	2	7	42	三级	黄	1.项目部安全管理人员、电气调试人员在调试前注意检查用电设备、用电器具、分配电箱、开关箱等。2.切断电源，立即停止、调试作业。	班组级	
24		电气调试停电顺序错误	电气调试停电顺序错误	触电	1	3	7	21	三级	黄	1.电气控制柜停电，先停控制回路，后停主回路。2.先停负荷侧，再停电源侧，最后停隔离刀闸。3.切断电源，立即停止、调试作业。4.大型电气设备、系统调试时，专业技术人员、安全员现场监督。	班组级	

25	防雷 接地 安装	接地装置安装	进行电气焊作业时，操作人员未持证上岗，并未配备相应的灭火器材	火灾	6	2	3	36	三级	黄	1.焊接施工应设专职人员，并应取得特殊作业人员证件。2.由项目部安全人员检查电气焊作业人员是否持证上岗。由安全人员进行检查，发现作业人员不系安全带现象，立即制止，并进行处罚。	班组级
26		接闪器安装	坡屋面接闪器安装作业人员无可靠的安全防护	高处坠落	3	6	3	54	二级	橙	1.由安全人员进行检查，发现作业人员不系安全带现象，立即制止，并进行处罚。2.操作人员必须系安全带，且安全带必须可靠拉结。3.正确系安全带	项目部级

宁波建工工程集团有限公司（企业）

给排水及采暖工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	支架安装	机械作业	使用机械作业时，设备各部分的紧固螺栓、螺丝松动，有漏电现象	机械伤害 触电	1	3	7	21	三级	黄	1.班组每天班前检查设备各部分的紧固螺栓、螺丝是否松动，有无漏电现象。2.项目部安全管理人员检查。3.对工人进行上岗前安全培训。4.学习机械的基本安全操作知识。	班组级	
2			未正确安装设备防护罩，转动部位随意放置东西	机械伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.防护罩的材料可用钢板或有金属支架的铁丝网。2.传动系统运转应平稳，不应有异常冲击、振动、爬行、噪声、超温、超压，传动皮带应完好，不应破损，松紧应适度。依据基准线及管道的规格和管道支架间距来确定支架位置。3.班组每天班前检查传动部位防护罩的设置。4.项目部安全管理人员检查。5.对工人进行上岗前安全培训。6.学习机械的基本安全操作知识。	班组级	
3		支架施工	管道支架的间距未按要求安装	机械伤害	1	3	15	45	三级	黄	1.项目部安全管理人员检查。2.依据基准线及管道的规格和管道支架间距来确定支架位置。	班组级	
4			管道的支架安装不牢固	物体打击	1	6	15	90	二级	橙	1.管道支架安装应符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的要求。2.专人检	项目部级	

											查,发现管道支架不牢固,立刻要求操作人员加固到位。		
5	管道安装	管道施工	管道安装人员违反有限空间作业规定	物体打击	3	2	15	90	二级	橙	1.管道支架安装应符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242的要求。2对作业人员上岗前进行安全教育,要求工人不得违反有限空间作业。	项目部级	
6		高处作业	高处作高处作业平台搭设不牢固,或未设置防护栏杆	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.高处作业操作平台的临边应设置防护栏杆,防护栏杆的高度不低于1.2m。 2.安全员定期对操作平台进行检查。	班组级	
7		警示标志	警示标在井道内作业,洞口处未悬挂醒目警示牌	其他伤害	10	2	3	60	三级	黄	1.在井道内作业,洞口处悬挂醒目警示标志。2.在井道内作业时,专人负责看护,由安全员进行监督检查。	班组级	
8		杂物清理	作业人员离开时,工具等杂物留在设备内	其他伤害	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.作业人员离开作业区必须清理干净施工现场。2.专人检查,发现有工具等杂物留在设备内,立即取出,确保安全。3.对作业人员上岗前进行安全教育,并要求作业人员在离开时将工具等杂物清理干净。	工作人员	
9	管道实验 管道实验		压力表的选择与安装位置不当	物体打击	0.2	1	1	0.2	四级	蓝	1.压力表的安装位置应符合要求,表盘一般应呈垂直状态,位置应适合工作人员观察,同时要保证密封性,不得有泄漏现象发生。2.试压前应编制试压方案,制定可靠的安全技术交底及保障措施。3.试验时安排专人看护。	工作人员	
10		压力实验	水压试验时,现场无防护和警告牌,管道输入端无安全阀	物体打击	0.5	1	7	3.5	四级	蓝	1.应对被试压的设备、管线进行检查。2.检查试压流程是否正确,防止系统与系统之间相互串通。3.采取可靠的隔离措施及警示标志。4.试压前应编制试压方案,制定可靠的安全技术交底及保障措施。5.试验时安排专人看护。6.对操作人员在试压前进行安全教育。7.立即停止作业。	工作人员	
11			试压用临时法兰、盲板厚	物体打击	0.2	1	15	3	四级	蓝	1.根据设计计算确定盲板厚度。2.试压前应编制试压方案,制定可靠的安全技术交底及保障措	工作人员	

			度不符合试压要求								施。3.试验时安排专人看护。		
12			升压、降压速度过快	物体打击	0.1	2	3	0.6	四级	蓝	1.根据设计及规范要求进行升压.降压。2.试压前应编制试压方案，制定可靠的安全技术交底及保障措施。3.试验时安排专人看护。	工作人员	
13			站在法兰、盲板侧面或对面进行检查	物体打击	1	2	3	6	四级	蓝	1.试压前应编制试压方案，制定可靠的安全技术交底及保障措施。2.试验时安排专人看护。	工作人员	
14	管道实验 管道实验		在易燃、易爆场所，设备调试时未采取安全措施	火灾	3	0.5	40	60	三级	黄	1.设备调试之前应对易燃、易爆产品进行检测、分析,并制定施工计划和作业程序，明确监护人，配备灭火器材。2.检测各种试压仪器，如压力表、流量计、超限报警装置等。3.设备调试时安排专人监管，发现问题立即停止。4.对操作人员在设备调试前进行安全教育。5.立即停止作业。	班组级	
15		设备调试	水泵未在安全状态下进行试运转	物体打击	0.1	6	1	0.6	四级	蓝	1.打开泵入口阀门，关闭出口阀门，启动电机，观察电流指示和泵出口压力表指示，慢慢开启泵出口门，直至达到泵的额定流量，检查泵的震动.轴温，保证水的储量足够(或进行小循环)，运转不少于4小时,无异常停机。2.水泵试运转时安排专人监管看护，发现问题立即停止。	工作人员	
16			防腐作业的易燃、有毒物品与其他材料混放	中毒	3	2	7	42	三级	黄	1.各防腐及易燃有毒材料应存放在专用库房，不得与其他材料混放。2.专人检查防腐作业施工时有无材料混放情况。	班组级	
17	管道防腐	防腐作业	库房通风不畅或无通风设施	中毒	1	6	7	42	三级	黄	1.防腐材料的库房应通风良好，严禁烟火，并有消防设施。2.检查库房是否存在通风不畅或无通风设施，发现问题立即整改。	班组级	
18			喷砂防腐作业人员劳动防护用品佩戴不规范	中毒	3	0.5	1	1.5	四级	蓝	1.从腐蚀性作业时，应配备防腐蚀性工作服，耐酸碱胶鞋，戴耐酸碱手套，防护口罩和防护眼镜。2.检查防腐作业人员劳动防护用品佩戴	工作人员	
19	管道	保温施	保温作业人	其他伤	0.5	1	15	7.5	四	蓝	1.检查保温作业人员是否佩戴口罩。2.保温作业	工作	

	保温	工	员未戴口罩	害					级		人员应佩戴防尘口罩。	人员		
20	保温施工	保温作业人员站在保护层上作业或行走	保温作业人员站在保护层上作业或行走	其他伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.检查施工过程中是否存在违规作业现象。2.立即制止。	工作人员		
21			在运行中的设备、管道上保温作业	其他伤害	3	6	1	18	四级	蓝	1.检查施工过程中是否存在违规作业现象。	工作人员		
22	动火作业	动火审批	未办理动火审批手续,进行动火作业	火灾	10	1	15	150	二级	橙	1.一级动火作业由项目负责人组织编制防火安全技术方案,填写动火申请表,报企业安全管理部门审查批准后,方可动火。2.二级动火作业由项目责任工程师组织拟订防火安全技术措施,填写动火申请表,报项目安全管理部门和项目负责人审查批准后,方可动火。3.三级动火作业由所在班组填写动火申请表,经项目责任工程师和项目安全管理部门审查批准后,方可动火。4.动火作业时由各队伍的安全员.项目安全人员监督检查。5.对操作工人进行防火知识培训学习及安全教育。	项目部级		
23			配备消防灭火器	未配备相适用各类火灾的灭火器	火灾	1	6	7	42	三级	黄	1.根据现场实际情况,配备相适用的灭火器材。2.由项目部安全员检查灭火器材的配备情况,重点检查是否存在失效及过期现象。3.停止作业,立即更换。	班组级	
24			动火施工	防腐作业人员穿戴易产生火花的衣服、钉子鞋违章作业	火灾	0.5	1	15	7.5	四级	蓝	1.检查防腐作业人员是否穿戴易产生火花的衣服、钉子鞋作业违章作业。	工作人员	
25	防腐作业人员携带火种作业	火灾		0.1	0.5	1	0.05	四级	蓝	1.进行涂料防腐施工时,严禁携带火种进入施工现场,同时禁止进行可能产生明火或电火花的作业。2.检查防腐作业人员携带火种作业,发现立即制止。	工作人员			
26			塑料焊接热	火灾	0.2	1	7	1.4	四	蓝	1.检查热熔作业是否安装漏电保护装置。	工作		

			熔无漏电保护装置						级			人员	
27		清理现场	下班前未清理现场, 残存易燃、易爆物	火灾	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.防腐作业场所应保持整洁。2.作业结束后,应将残存的可燃、易爆、有毒物及其他杂物清除干净。3.检查现场是否有残存易燃、易爆物。	工作人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

塔式起重机安拆工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1		资料检查	塔式起重机安装前未提供塔式起重机产品资料	其他伤害	6	3	7	126	二级	橙	1. 塔式起重机安装前应检查塔式起重机的制造许可证.产品合格证.制造监督检验证明.备案证明等原始资料 2.在塔式起重机安装前项目部管理人员应检查其原始资料，建立技术档案。3.学习《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。4.不得进行安装。	项目部级	
2	施工准备	方案审批	塔式起重机安拆前未编制塔式起重机安拆施工方案	其他伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.塔式起重机安拆前应编制塔式起重机安拆施工方案，多台塔式起重机在同一现场交叉作业时，应编制专项方案。2.施工方案应由本单位技术.安全.设备等部门审核，技术负责人审批后，经监理单位批准实施。3.不得进行安装。	项目部级	
3		检查资质证书	施工单位无资质证书，作业人员未持证上岗	其他伤害	3	3	15	90	二级	橙	1.塔式起重机安拆单位必须具有塔式起重机安装.拆卸业务的资质，作业人员必须具有建筑施工特种工种作业操作证书。2.在塔式起重机安装前，项目部管理人员应对施工单位的资质证书和作业人员的特种工种证书进行检查。3.退场，更换有资质的单位和人员。	企业级	
4	安拆作业	基础验收	塔式起重机安装前未对	起重伤害	1	6	15	90	二级	橙	1.塔式起重机的基础及其地基承载力应符合使用说明书和设计图纸的要求，安装前应对基础进行	项目部级	

		基础做验收									验收,合格后方可安装,基础周围应有排水措施。 2.使用前进行联合验收,不合格不得安装。3.未经验收不得进行安装。		
5	技术交底	未对作业人员进行安全技术交底	其他伤害	3	1	15	45	三级	黄	1.在塔式起重机安装前,项目部管理人员应对作业人员的安全技术交底进行检查。2.停止安装。	班组级		
6	检查工具、构件	作业前未对使用的吊具、索具及塔式起重机各构件进行检查	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1、安装使用的吊具、索具和塔式起重机的各个构配件,在安装前经检验合格后方可使用。2.安装单位施工人员在塔式起重机安装前对所有的工具、配件进行检查。3.配备备用的吊具、索具和构配件,发现有问題,立即更换。	班组级		
7	警戒隔离	安拆塔式起重机时,未设置警戒区	起重伤害	10	2	3	60	三级	黄	1.安拆塔式起重机时,应统一指挥,分工明确,地面设置警戒区,并有明显标志,现场派专人监护。2.项目部安全管理人员和安装单位安全管理人员在塔式起重机安装前检查警戒区和明显标志,派专人监护。3.配备警戒线.警示标志,及时进行隔离。	班组级		
8	人员防护	安拆作业人员未正确佩戴劳保防护用品	起重伤害	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.安拆作业人员应正确佩戴安全帽、安全带、防滑鞋、手套、工作服等劳保防护用品。2.安拆单位安全管理人员检查作业人员的防护用品佩戴情况。	工作人员		
9		拆装人员和指挥人员酒后作业	其他伤害	0.2	1	1	0.2	四级	蓝	1.安拆单位安全管理人员进行监督.检查。2.进行安全教育。	工作人员		
10	安装底架和底部标准节	底梁、螺栓、底部标准节的安装不符合要求	起重伤害	6	1	7	42	三级	黄	1.底梁倾斜度要求在1%以内。2.螺栓紧固符合预紧力要求。3.底部标准节的垂直度误差不大于1%。4.检查底梁、螺栓、标准节的安装,不符合要求立即整改。5.学习《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程JGJ196》。6.停止安装,整改完毕后再进行施工。	班组级		
11	塔尖安装	塔尖安装完毕后,未采取保证塔身平	起重伤害	3	1	15	45	三级	黄	1.塔尖安装完毕后,必须保证塔身平衡,严禁只上一侧塔臂就离开作业现场。	班组级		

			衡的措施,作业人员离开现场										
12	安拆作业	平衡臂安装	平衡臂安装过程中,只安装一个臂就停止作业	起重伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.塔式起重机在安装过程中绝对不允许只安装和保留一个臂就中断作业。2.编制塔式起重机安装方案。3.安拆单位安全管理人员进行监督检查。	班组级	
13		附着安装	附着拆卸顺序不符合要求	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.塔式起重机拆卸时应先拆标准节.后拆除附着装置。2.编制塔式起重机安装方案。3.安拆单位安全管理人员进行监督.检查。按方案进行拆除,施工时派专人进行监护。	班组级	
14			拆除和安装塔吊附着前,未确认塔机附着是否安装牢固便上平台作业	起重伤害	3	0.5	1	1.5	四级	蓝	1.拆除和安装塔吊附着前,应先检查附着平台与结构和塔身拉接是否牢固,再上平台作业。2.检查附着是否牢固,不牢固不得上平台作业。3.正确佩戴安全帽、安全带,穿戴工作服、防滑鞋。	工作人员	
15		过程控制		在安装、拆卸过程中的部件发生故障未及时报告	起重伤害	0.1	6	1	0.6	四级	蓝	1.安装、拆卸过程中发生部件故障,应及时报告。2.部件故障应由专业人员进行修理。3.建立安全管理制度。4.派专人进行监护。5.学习安全管理制度。6.学习《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。7.正确佩戴安全帽、安全带,穿戴工作服.防滑鞋。	工作人员
16				恶劣天气情况下,违章安装、拆除作业	起重伤害	3	2	1	6	四级	蓝	1.风力在四级以上时不得进行安装.拆除作业,作业时突然遇到风力加大,必须立即停止作业,并将塔身固定。2.编制塔式起重机安装方案。3.对作业人员进行安全技术交底。4.学习《建筑施工塔式起重机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ196。	工作人员
17				塔吊安拆作业时向下抛掷物品	物体打击	1	6	3	18	四级	蓝	1.严禁塔吊安拆作业时向下抛掷任何物品。2.安拆单位安全管理人员进行监督、检查。3.学习安全。管理制度。4.隔离防护。	工作人员

		超过一定规模的机械安、拆工程	未编制施工方案	起重伤害	3	3	40	360	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证;2.按相关规定进行方案报审,审批通过后后方可施工。3.安排专人现场监督检查,若发生异常,立即停止施工;4.设置警戒区域,并安排专人进行现场监护;5.作业人员严格按照操作规程作业。	企业级	
18	顶升作业	顶升前检查	顶升前未检查液压顶升系统各部件连接情况	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.顶升前必须检查液压顶升系统各部件连接情况,并调整好爬升架滚轮与塔身的间隙,然后放松电缆。2.安拆单位安全管理人员进行监督检查。3.正确佩戴安全帽、安全带。4.穿戴工作服、防滑鞋。	班组级	
19			顶升超过规定自由行走高度	起重伤害	3	1	15	45	三级	黄	1.顶升到规定自由行走高度时,必须将塔身附着在建筑物上后再继续顶升。2.检查顶升高度,达到规定值加设附着。3.学习《建筑:施工塔式起重机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ196。4.停止顶升。	班组级	
20			顶升作业时,塔式起重机未处于平衡状态	起重伤害	6	1	15	90	二级	橙	1.顶升作业时,必须使塔机处于平衡状态,并将回转制动,严禁旋转臂杆及其他作业。2.检查塔机是否处于平衡状态,不平衡不得顶升。3.停止顶升。	项目部级	
21		顶升施工	塔吊在顶升拆卸时,塔身标准节未安装牢固离开现场	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.塔吊在顶升拆卸时,禁止塔身标准节未安装牢固离开现场,不得在牵引平台上停放标准节或把标准节挂在起重钩上离开现场。2.检查塔身标准节安装是否牢固后,不牢固不得离开现场。3.学习《建筑施工塔式起重机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ196。4.正确佩戴安全帽、安全带,穿戴工作服、防滑鞋。5.停止顶升拆卸。	班组级	
22			顶升或下降,顶升横梁上的挂靴未固定牢固	起重伤害	10	1	3	30	三级	黄	1.无论顶升或下降,必须保证顶升横梁上的挂靴与顶升块用楔安全锁紧,以免挂靴脱落造成危险。2.检查挂靴是否固定牢固,若不牢固立即加固。3.停止塔式起重机顶升下降。	班组级	
23			顶升完毕未进行全面检查	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.顶升完毕,应检查各连接螺栓是否按规定的预紧力矩紧固。2.左右操纵杆在中间位置,并切断液压顶升机构电源。3.安拆单位安全管理人员进行监督检查。4.学习《建筑施工塔式起重机安装、	班组级	

											使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。5.正确佩戴安全帽、安全带，穿戴工作服、防滑鞋。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

宁波建工工程集团有限公司（企业）

施工升降机安拆工程施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1		检查资料	施工升降机安装前未检查施工升降机资料	其他伤害	3	3	15	135	二级	橙	1.施工升降机安装前应检查施工升降机的制造许可证.产品合格证.制造监督检验证明.备案证明等原始资料。2.在施工升降机安装前项目部管理人员应检查其原始资料，建立技术档案。3.学习《建筑施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。4.不得进行安装。	项目部级	
2	施工准备	方案审批	施工升降机安拆前未编制施工升降机安拆施工方案	其他伤害	6	2	7	84	二级	橙	1.施工升降机安拆前应编制施工升降机安拆施工方案。2.专项施工方案应由安装单位技术负责人批准后，报送施工总承包单位或使用单位.监理单位审核，并告知工程所在地县级以上建设行政主管部门。3.不得进行安装。	项目部级	
3		检查资质证书	施工单位无资质证书，作业人员未持证上岗	其他伤害	10	2	7	140	二级	橙	1.施工升降机安拆;单位必须具备建设行政主管部门颁发的起重设备安装工程专业承包资质和建筑施工企业安全生产许可证，作业人员必须具有建筑施工特殊工种作业操作证书。2.在施工升降机安装前，项目部管理人员应对施工单位的资质证书和作业人员的特殊工种证书进行检查。3.学习	项目部级	

10			采取投掷的方式传递工具或器材	物体打击	0.5	2	1	1	四级	蓝	1.传递工具或器材不得采取投掷的方式。2.对作业人员进行安全技术交底。	作业人员	
11	安拆作业	安拆施工	恶劣天气情况下,违章顶升、安装、拆除作业	起重伤害	1	3	7	21	三级	黄	1.风力在四级以上时不得进行顶升.安装.拆除作业。2.时刻关注天气变化,恶劣天气不得安拆作业。3.学习《建筑施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。4.停止作业。	班组级	
12			吊笼顶上的零部件和工具放置不符合要求	物体打击	0.5	0.5	1	0.25	四级	蓝	1.吊笼顶上所有的零部件和工具应放置平稳,不得超出安全护栏。2.检查零部件.工具的放置不符合要求 立即整改。3.正确佩戴安全帽、安全带,穿戴工作服、防滑鞋。	作业人员	
13			安装吊杆超载,吊物时开动施工升降机	起重伤害	3	2	7	42	三级	黄	1.在安装吊杆上有悬挂物时,严禁开动施工升降机,严禁超载使用安装吊杆。2.编制施工升降机安装方案。3.对操作人员进行安全技术交底。4.学习《建筑施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。5.特殊工种岗位证书培训。 6.正确佩戴安全帽、安全带,穿戴工作服、防滑鞋。7.停止开动施工升降机。	班组级	
14			当遇到意外情况不能继续安装作业时,未采取安全措施高开现场	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.当遇到意外情况不能继续安装作业时,应使已安装的部件达到稳定状态并固定牢靠,经确认合格后方能停止作业。2.作业人员下班离岗时,应采取必要的防护措施,并应设置明显的警示标志。3.检查安全措施,不符合要求不得离开现场。	班组级	
15			电气设备未正确安装	触电	3	3	3	27	三级	黄	1.电气设备安装应按施工升降机使用说明书的规定进行安装。2.安装用电应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的规定。3.检查电气设备安装是否符合要求,不符合要求立即整改。4.停止安装,禁止通电。5.停止安装,将操作盒放置规定位置再进行安装。	班组级	
16			电气设备未正确安装	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.安装作业时必须将按钮盒或操作盒移至吊笼顶部操作。2.检查电气设备安装是否符合要求,不符合要求立即整改。	班组级	

17		安装作业时按钮盒或操作盒随意放置	起重伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.每次加节完毕后，应对施工升降机导轨架的垂直度进行校正，且应按规定及时重新设置行程限位和极限限位，经验收合格后方可运行。2.按要求进行校正，不符合要求立即整改。3.停止使用施工升降机。	班组级	
18	安拆作业	安装完毕后未按要求清理设施.物品	起重伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.安装完毕后应拆除为施工升降机安装作业而设置的所有临时设施。 2.清理施工场地上作业时所用的索具、工具、辅助用具、各种零配件和杂物等。3.按要求进行清理，不符合要求不得使用。4.正确佩戴安全帽、安全带，穿戴工作服、防滑鞋。5.禁止使用。	班组级	
19		拆卸顺序错误	起重伤害	6	10	1	60	三级	黄	1.施工升降机拆卸时应先拆标准节，后拆除附着装置。2.按方案进行拆除，施工时派专人进行监护。	班组级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

塔式起重机使用建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	塔式起重机使用	施工准备	起重机司机未取得特种作业人员资格证书,无证上岗	起重伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.上岗前对其证件进行检查,不符合要求应立即更换人员。	项目部级	
2			作业前未检查设施.吊具是否安全可靠,就开始吊运	起重伤害	0.5	6	15	45	三级	黄	1.作业前应检查工具、索具、标准节、螺栓、钢丝绳、安全装置等各种设施是否安全可靠。2.检查工具、索具、标准节、螺栓、钢丝绳、安全装置等各种设施,不符合要求不得吊运。	班组级	
3			夜间施工无足够照明	起重伤害	3	1	7	21	三级	黄	1.在夜间施工时,除塔机本身备有照明外,施工现场必须具备良好的照明条件,保证塔机司机和指挥人员视线不受影响。2.检查照明设施,无法满足时,应加设照明灯具。	班组级	
4		起吊作业	操作人员酒后作业	起重伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.上机前检查作业人员是否饮酒。2.对工人进行安全技术交底	作业人员	

5	塔式起重机使用	起吊作业	塔式起重机作业前未示意警示,起吊时无统一指挥	起重伤害	1	2	15	30	三级	黄	1.塔式起重机回转、变幅、行走、起吊动作前应示意警示,起吊时应统一指挥,明确指挥信号,当指挥信号不清楚时,不得起吊。2.制定设备管理制度。	班组级	
6			塔式起重机斜吊或吊物与地面或其它物件之间存在吸附力或摩擦力,进行起吊	起重伤害	0.5	2	7	7	四级	蓝	1.塔式起重机严禁斜吊,当吊物与地面或其它物件之间存在吸附力或摩擦力而未采取处理措施时,不得起吊。2.检查吊物的状态,不符合要求不能吊运。	作业人员	
7			工作机构换向时未等运动停止后就转向另一方向	起重伤害	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.任何一个工作机构换向时必须待运动停止后再转向另一方向。2.制定设备管理制度。	作业人员	
8			塔式起重机不工作时,重物悬挂在吊钩上	起重伤害	1	3	1	3	四级	蓝	1.塔式起重机不工作时,不得将重物悬挂在吊钩上。2.检查不工作时是否悬挂重物,不符合要求立即整改。	作业人员	
9			有重物悬挂在空中时,操作人员离开岗位	起重伤害	6	2	1	12	四级	蓝	1.制定设备管理制度。	作业人员	
10			物件起吊时未绑扎牢固,悬挂其它物件	起重伤害	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.物件起吊时应绑扎牢固,不得在吊物上堆放或悬挂其它物件,零星材料起吊时,必须用吊笼或钢丝绳绑扎牢固。2.检查吊物,不符合要求不得起吊。	作业人员	
11			遇到恶劣天气未停止作业	起重伤害	6	6	3	108	二级	橙	1、遇有风速在 12m/s 及以上的大风或大于大雪、大雾等恶劣天气时,应停止作业。2.时刻关注天气变化,恶劣天气不得安拆作业。	项目部级	

1 2	塔式 起重机使用		雨雪过后, 未 经过试吊就 进行作业	起重 伤害	0.2	3	3	1.8	四 级	蓝	1.雨雪过后, 应先经过试吊, 确认制动器灵敏可靠后方可进行作业。 2.学习塔机使用过程。	作业 人员	
1 3			绑扎钢丝绳 未按要求设 置	起重 伤害	1	3	3	9	四 级	蓝	1.钢丝绳与物件的夹角宜为45°~60°, 且不得小于30°, 吊索与吊物棱角之间未采取防护措施, 不得起吊。2.检查钢丝绳绑扎, 不符合要求立即整改。	作业 人员	
1 4		落吊作 业	落吊时, 吊物 下方有人作 业	起重 伤害	1	1	7	7	四 级	蓝	1.在吊物落吊时, 在吊物下方, 不得有人作业和行走。2.落吊时响铃警示, 下方有人不得落吊。 3.学习塔机使用过程。	作业 人员	
1 5			未正确地选 择工作速度, 越级调速	起重 伤害	1	0.5	7	3.5	四 级	蓝	1.根据吊重物的重量和现场的情况, 正确地选择工作速度, 调速时应逐级增减, 禁止越级调速。 2.制定设备管理制度。	作业 人员	
1 6		停止作 业	作业完毕后, 未按要求停 止作业	起重 伤害	3	3	3	27	三 级	黄	1.作业完毕后, 应松开回转制动器, 各部件位置应置于非工作状态, 控制开关应置于零位, 并切断总电源。2.检查各部位的设置, 不符合要求立即整改。	班组 级	

施工升降机使用建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	施工升降机使用	施工准备	施工升降机司机无证操作	起重伤害	3	1	40	120	二级	橙	1.施工升降机司机上岗前对其证件进行检查,不符合要求应立即更换人员。	项目部级	
2			使用单位未对施工升降机司机进行书面安全技术交底	起重伤害	6	2	15	180	二级	橙	1.检查书面安全技术交底。	项目部级	
3			作业前未试运行	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.升降机在每班首次载重运行时,当梯笼升离地面 1~2m 时,应停机试验制动器的可靠性,试验并确认各限位装置.梯笼.围护门等处的电器联锁装置良好可靠,电器仪表灵敏有效。2.制定设备管理制度。	班组级	
4		施工作业	在超过额定荷载重量或额定乘员数的情况下使用施工升降机	起重伤害	0.5	2	7	7	四级	蓝	1.施工升降机额定荷载重量.额定乘员数标牌应设置于吊笼醒目位置。2.启动前检查荷载重量和乘员数是否符合要求,不符合要求不能启动。	作业人员	

5	施工升降机使用	施工作业	当遇恶劣天气时使用升降机作业	起重伤害	3	6	7	126	二级	橙	1.当遇大雨、大雪、大雾、施工升降机顶部风速大雨 20m/s 或导轨架、电缆表面结有冰层时,不得使用升降机。2.关注天气变化,遇到恶劣天气时提前停止施工。	项目部级	
6			行程限位开关作为停止运行的控制开关	起重伤害	1	1	7	7	四级	蓝	1.严禁使用行程限位开关作为停止运行的控制开关。2.对施工升降机司机进行安全技术交底。	工作人员	
7			施工升降机司机酒后作业	起重伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.施工升降机司机严禁酒后作业。2.上班前对施工升降机司机检查是否饮酒。	班组级	
8			梯笼内乘人或载物时,载荷分布不均匀,偏重	起重伤害	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.梯笼内乘人或载物时,应使载荷均匀分布,不得偏重。 2.检查荷载均匀,不符合要求不得启动。	工作人员	
9			升降机运行过程中开启吊笼门.乘人依靠吊笼门	起重伤害	3	2	3	18	四级	蓝	1.升降机运行过程中不得开启吊笼门.乘人不得依靠吊笼门。2.进行安全技术交底。	工作人员	
10			升降机未切断总电源,司机离开操作岗位	起重伤害	1	2	7	14	四级	蓝	1.升降机未切断总电源前,司机不得离开操作岗位。2.进行安全技术交底。	工作人员	
11		停止作业	作业结束后未按要求停止设备	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.作业结束后应将施工升降机返回最底层停放,将各控制开关拨到零位,切断电源,锁好配电箱、吊笼门和地面防护围栏门。2.检查作业结束后的电源、吊笼门等是否符合要求,不符合要求立即整改。	班组级	

文明施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注	
				L	E	C	D						
1	现场围挡设施	工地未设置封闭围挡,且围挡不符合要求	其他伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.市区主要路段的工地设置封闭围挡高度不小于2.5m。2.一般路段的工地围挡高度不小于1.8m。3.围挡应稳固。4.项目部安全管理人员检查,不符合要求立即整改。5.设置警戒线。6.按要求使用围挡进行封闭。	项目部级		
2		施工现场进出口未设置大门、门卫室	其他伤害	10	3	3	90	二级	橙	1.编制施工现场平面布置方案。2.进行隔离,设置大门、门卫室。	项目部级		
3		未建立门卫值守管理制度,配备门卫值守人员	其他伤害	3	3	15	135	二级	橙	1.施工现场进出口设置大门、门卫室,建立门卫管理制度并配备门卫值守人员。2.配备门卫值守人员。	项目部级		
4		办公住宿设施	施工作业区、材料存放区与办公、生活区未采取隔离措施	其他伤害	3	6	7	126	二级	橙	1.编制施工现场平面布置方案。2.立即进行隔离。	项目部级	
5			在建工程、伙房、库房兼做宿舍	其他伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.项目部安全管理人员检查,如有兼做宿舍的现象,立即搬离。	项目部级	

6		宿舍未设置可开启式窗户	其他伤害	0.5	6	7	21	三级	黄	1.宿舍搭设完毕后，组织验收，不合格立即整改。 2.立即更换符合要求的窗户。	班组级	
7		宿舍内床铺设置不符合规范要求	其他伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.宿舍应设置床铺，床铺不得超过2层，通道宽度大于0.9m。 2.项目部安全管理人员检查，不符合要求立即整改。	班组级	
8		宿舍人均面积或人员数量不符合规范要求	其他伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.宿舍内住宿人员人均面积不应小于2.5m，室内净高不应低于2.5m，且不得超过16人。 2.项目部安全管理人员检查，不符合要求立即整改。	班组级	
9		食堂与厕所、垃圾站、有毒有害场所距离不符合要求	其他伤害	1	1	1	1	四级	蓝	1.按总平面布置图要求设置，食堂应设置在远离厕所、垃圾站、有毒有害场所等污染源的地方。 2.按要求设置食堂，相关人员进行验收。 3.对不符合要求的设施进行迁移。	工作人员	
10	食堂	食堂未办理卫生许可证，未办理炊事人员健康证	其他伤害	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.检查食堂的卫生许可证和炊事人员健康证。 2.进场前组织食堂人员健康体检。	工作人员	
11		食堂使用的燃气罐未单独设置存放间，且存放间应通风良好	火灾	0.5	0.5	3	0.75	四级	蓝	1.项目安全管理人员检查燃气罐的存放，不符合要求立即整改。 2.立即停止使用，并采取机械通风措施。	工作人员	
12	仓库	施工现场材料存放区未采取防火、防锈蚀、防雨措施	火灾	10	2	3	60	三级	黄	1.编制现场平面布置图。 2.检查普通物料存放是否符合要求，若不符合要求立即整改。	班组级	
13		易燃易爆物品未分类储藏在专用库房内，采取防火措施	火灾	6	6	3	108	二级	橙	1.编制施工现场平面布置方案。 2.项目部安全管理人员日常检查，发现问题立即整改。 3.隔离，设置防火措施。	项目部级	

14	消防设施	宿舍、办公用房防火等级不符合有关消防安全技术规范要求	火灾	10	1	3	30	三级	黄	1.优化现场平面布置，合理选址，临时设施材质防火等级达到要求。 2.进场前安排专人对设施的材质进行检查。3.学习《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720。	班组级	
15		消防器材布局，配置不合理	火灾	6	0.5	15	45	三级	黄	1.按规范要求布局消防器材，消防器材配置数量应满足要求。2.检查消防器材的布局配置，不符合要求立即整改。3.配备消防器材、消防用水。	班组级	
16		施工现场未设置吸烟处	火灾	6	3	7	126	二级	橙	1.吸烟处位于在建建筑物及塔式起重机覆盖半径外，远离易燃易爆物品。2.编制施工现场平面布置图，按布置图设置吸烟处。	项目部级	
17		消防水源(高层建筑)设置应满足消防要求	火灾	1	3	40	120	二级	橙	1.根据在建工程施工进度，同步安装室内消火栓系统或设置临时消火栓，配备水枪水带,消防干管设置水泵接合器，满足施工现场火灾扑救的消防供水要求。2.检查消防水源地的设置是否满足消防要求,若不满足要求立即整改。3.学习《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720。	项目部级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

施工用电安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	外电防护设施	在建工程(含脚手架)的周边与外电架空线的边线之间的最小安全操作距离不符合规范要求	触电	10	3	3	90	二级	橙	1.根据《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46要求，设置最小安全距离。2.施工人员自检.定期检查。3.企业.项目部.班组进行检查验收。4.设置隔离区域，封锁危险场所，划警戒区。5.进场前进行安全教育。6.进行特殊工种教育。7.持证上岗。8.立即停止作业。9.启动应急预案。	项目部级	
2		防护设施未设置明显警示标志	触电	3	3	15	135	二级	橙	1.安全防护设施宜通过采用木.竹或其他绝缘材料增设屏障.遮栏.围栏.保护网等与外电线路实现强制性绝缘隔离，并须在隔离处悬挂醒目的警告标志牌。2.由安全员进行检查防护设施处是否设置明显的警示标志。3.立即悬挂警示标志。	项目部级	
3		防护设施与外电线路的安全距离及搭设方式不符合规范要求	触电	3	6	7	126	二级	橙	1.防护设施与外电线路的安全距离及搭设方式应符合《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46要求。2.防护设施完成后由安全员进行检查，发现不符合规范要求的，安排专业电工进行整改。	企业级	

4		外电架空线路正下方进行施工作业、建造临时设施或堆放材料物品	触电	6	3	7	126	二级	橙	1.在建工程不得在外电架空线路正下方施工.搭设作业棚.建造生活设施或堆放构件.架具.材料及其他杂物等.2.由安全员定期进行检查,发现有杂物,立即安排专人清理。	项目部级	
5	接地与接零保护系统	施工现场专用变压器配电系统未采用 TN-S 接零保护系统	触电	1	3	40	120	二级	橙	1.采用 TN-S 接零保护系统,电气设备金属外壳必须与保护零线连接,保护零线应由工作接地线.配电室电源零线或总漏电保护器电源零线引出。2.使用前由安全员进行巡检,发现问题后立即拆除,重新安装。	项目部级	
6		配电系统未采用同一保护系统	触电	3	3	15	135	二级	橙	1.施工现场与外电线路共用同一供电系统时,电气设备的接地.接零保护与原系统保持一致,不得一部分设备做保护接零,另一部分设备做保护接地。2.企业.项目部.班组进行检查.验收。3.使用过程中由专职安全员.专业电工进行检查。	项目部级	
7		保护零线引出位置不符合规范	触电	0.5	1	1	0.5	四级	蓝	1、采用 TN 系统做保护零线时,工作零线(N 线)必须通过总漏电保护器,保护零线(PE 线)必须由电源进线零线重复接地处或总漏电保护器电源侧零线处,引出形成局部 TNS 接零保护系统。2.施工人员自检.定期检查,发现问题立即由专业电工进行整改。	作业人员	
8		电气设备保护零线设置未齐全有效	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1.采用 TN-S 接零保护系统,电气设备的金属外壳必须与保护零线连接。2.安排专人进行检查,发现问题由专业人员进行整改。3.进场前安全教育。4.特殊工种安全教育。5.持证上岗。	作业人员	
9		保护零线装设开关、熔断器或与工作零线混接	触电	0.5	0.5	1	0.25	四级	蓝	1.PE 线上严禁装设开关或熔断器,PE 线上严禁通过工作电流,且严禁断线。	作业人员	

10		相线、工作零线、保护零线颜色标记不符合规范要求	触电	3	6	3	54	三级	黄	相线 L1L2L3 相序的绝缘颜色依次为黄.绿.红色, N 线的绝缘颜色为淡蓝色, PE 线的绝缘颜色为绿/黄双色。2.进场前安全教育。3.特殊工种安全教育。4.持证上岗。	班组级	
11	接地与零星保护系统	PE 线所用材质与相线.工作零线(N)相同时,其材料最小截面未符合规范要求	触电	1	3	3	9	四级	蓝	1.相线芯线截面 $s \leq 16\text{mm}^2$, PE 线最小截面为 S,相线芯线截面 $16 < S \leq 35\text{mm}^2$, PE 线最小截面为 $S/2$ 。2.施工人员自检.定期检查。3.由项目部安全员定期进行检査。4.管理人员岗位责任制。	作业人员	
12		工作接地电阻大于 4Ω , 重复接地电阻大于 100Ω , 防雷装置接地电阻值大于 300Ω	触电	6	2	3	36	三级	黄	1.进场前安全教育。2.特殊工种安全教育。3.持证上岗。	班组级	
13		施工现场起重机、物料提升机、施工升降机、脚手架防雷措施不符合规范要求	触电	1	2	1	2	四级	蓝	1.施工现场起重机..物料提升机.施工升降机.脚手架必须按施工组织设计及规范设置防雷措施。2.施工人员自检.定期检查。3.管理人员岗位责任制。	作业人员	
14		机械上的电气设备,保护零线未做重复接地	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1. 所连接的 PE 线必须同时做重复接地,同一台机械电气设备的重复接地和机械的防雷接地可共用同一接地体,但接地电阻应符合重复接地电阻值的要求。2.施工人员自检.定期检查。3.管理人员岗位责任制。4.施工方案的作业指导。5.进场前安全教育。6.特殊工种安全教育。7.持证上岗。	作业人员	
15	配电室	配电室建筑耐火等级不	触电	3	6	7	126	二级	橙	1、低压配电室的耐火等级不应低于三级,室内配置砂箱和可用于扑灭电气火灾的灭火器。	项目	

		符合规范要求									2.项目部安全员进行检查.验收。 3.封锁危险场所，划警戒区。4.立即进行整改。5.通知相关部门停电。	部级	
16		未配置适用于电气火灾的灭火器材	触电	6	2	7	84	二级	橙		1.项目部安全员进行检查.验收，发现灭火器材不符合要求的立即整改。2.停止作业.立即整改。	项目部级	
17		配电室.配电装置布设不符合规范要求	触电	3	1	7	21	三级	黄		1.配电柜正面的操作通道宽度，单列布置或双列背对背布置不小于 1.5m,双列面对面布置不小于 2m。2.配电柜后面的维护通道宽度，单列布置或双列面对面布置不小于 0.8m,双列背对背布置不小于 1.5m,个别地点有建筑物结构凸出的地方,则此点通道宽度可减少 0.2m。3.配电柜侧面的维护通道宽度不小于 1m。4.配电室的棚顶与地面的距离不低于 3m。5.安装完成后进行验收，符合相应的要求后方可使用。6.由班组安全人员定期进行检查，发现变化立即安排专业电工整改。7.停止作业.立即整改。	班组级	
18		配电装置中的仪表、电器元件设置不符合规范	触电	0.1	0.5	3	0.15	四级	蓝		1.配电柜应装设电度表，并应装设电流.电压表等仪表和电器元件。 2.电工每日进行巡视，并填写巡视记录。	作业人员	
19		配电室未采取防雨雪和小动物侵入的措施	触电	1	1	1	1	四级	蓝		1. 配电室应自然通风，并采取防雨雪设施防止雨雪侵入和使用挡脚板防止小动物进入措施。2. 电工每日进行巡视，并填写巡视记录，发现问题，立即整改。	作业人员	
20		配电室未设警示标志.工地供电平面图和系统图	触电	0.5	3	3	4.5	四级	蓝		1.由专业人员检查警示标志是否有挪动现象。2. 电工每日进行巡视，并填写巡视记录。3.进场前安全教育。4.特殊工种安全教育。5.持证上岗。	作业人员	

21	配电线路	线路及接头未保证机械强度和绝缘强度	触电	0.5	0.5	3	0.75	四级	蓝	1.施工人员自检.定期检查。2.管理人员岗位责任制。3.进场前安全教育。4.特殊工种安全教育。	作业人员	
22		线路未设短路、过载保护。	触电	3	3	3	27	三级	黄	线路应设短路.过载保护，导线截面应满足线路负荷电流。 2.施工人员自检.定期检查。3.由项目部安全员定期进行检查。	班组级	
23		线路截面不满足负荷电流	触电	0.2	2	3	1.2	四级	蓝	1.根据施工用电要求应使用满足符合电流的线路截面，铜线截面不应小于1.5mm ² ,铝线截面不应小于2.5mm ² 。2.进场前安全教育。3.特殊工种安全教育。4.持证上岗。	作业人员	
24		线路的设施.材料及相序排列.档距.与邻近线路或固定物的距离不符合规范要求	触电	6	2	3	36	三级	黄	1.根据临时用电施工组织设计要求设置线路的设施.材料及相序排列.档距.与邻近线路或固定物的距离。2.施工人员自检.定期检查。3.由项目部安全员定期进行检查。4.进场前安全教育。5.特殊工种安全教育。6.持证上岗。	班组级	
25		电缆沿地面明设	触电	0.5	6	7	21	三级	黄	1.电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设,并应避免机械损伤和介质腐蚀。2.埋地电缆路径应设方位标志。3.进场前安全教育。4.特殊工种安全教育。3.持证上岗。4.施工方案的作业指导。	班组级	
26		线路敷设的电缆不符合规范要求	触电	1	2	1	2	四级	蓝	1、电缆类型应根据敷设方式.环境条件选择，埋地敷设宜选用铠装电缆，当选用无铠装电缆时，应能防水.防腐。2.架空敷设宜选用无铠装电缆。3.施工人员自检.定期检查。	作业人员	
27		室内明敷主干线距地面高度小于2.5m	触电	3	0.5	3	4.5	四级	蓝	1.施工人员自检定期检查。	作业人员	
28		配电系统未采用三级配电、二级漏电保护系统	触电	10	2	7	140	二级	橙	1.根据规范要求配电系统必须采用总配电箱.分配电箱.开关箱三级配电.并对总配电箱及开关箱设置二级漏电保护系统。2.由项目部安全员定期进行检查。	项目部级	

29	配电箱	每台用电设备没有各自专用的开关箱	触电	3	6	3	54	三级	黄	1.每台用电设备必须有各自专用的开关箱,严禁用同一个开关箱直接控制2台及2台以上的用电设备。2.由项目部安全员定期进行检查。3.停止作业.立即整改。	班组级	
30		箱体结构、箱内电器设置不符合规范要求	触电	6	6	3	108	二级	橙	1.箱体结构应采用冷轧钢板或阻燃绝缘材料制作,钢板厚度为1.2-2.0mm,开关箱箱体钢板厚度不得小于1.2mm,配电箱箱体钢板厚度不得小于1.5mm,箱体表面应做防腐处理。2.箱内的电器应按规定位置紧固在电器安装板上,不得歪斜和松动。3.由项目部安全员定期进行检查。	项目部级	
31		配电箱零线端子板的设置连接不符合规范要求	触电	0.2	3	7	4.2	四级	蓝	1.配电箱的电器安装板上必须分设N线端子板和PE线端子板。2.N线端子板必须与金属电器安装板绝缘。3.PE线端子板必须与金属电器安装板做电器连接。4.进出线中的N线必须通过N线端子板连接。5.PE线必须通过PE线端子板连接。6.施工人员自检.定期检查。7.停止作业.立即整改。	作业人员	
32		漏电保护器参数不匹配或检测不灵敏	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1、开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于30mA,额定漏电动作时间不应大于0.1s。2.总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于30mA,额定漏电动作时间应大于0.1s,但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不应大于30mA·S。	作业人员	
33		配电箱与开关箱电器损坏或进出线混乱	触电	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.专业电工对配电箱.开关箱进行定期维修.检查时,将其前一级相应的电源隔离开关分闸断电并悬挂“禁止合闸,有人工作”停电标志牌,严禁带电作业。2.进场前安全教育。2.特殊工种安全教育。3.持证上岗。	作业人员	
34		箱体未设置系统接线图	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1.配电箱.开关箱应有名称.用途.分路标记及系统接线图。2.施工人员自检.定期检查。3.停止作业.立即整改。	作业人员	
35		箱体未设门.锁,采取防雨	触电	1	2	7	14	四级	蓝	1.配电箱.开关箱箱门应配锁,并应由专人负责,设置防雨防砸措施。2.施工人员自检.定期检查。	作业	

	配电箱	措施										人员	
36		箱体安装位置。高度及稳定性不符合规范要求	触电	3	6	3	54	三级	黄	1.配电箱.开关箱装设端正.牢固,固定式配电箱.开关箱的中心点与地而的垂直距离应为1.4~1.6m。2.移动式配电箱.开关箱装设在坚固.稳定的支架上,其中心点与地面的垂直距离为0.8~1.6m。3.由班组安全人员定期进行检查。		班组级	
37		分配电箱与开关箱、开关箱与用电设备的距离不符合规范要求	触电	6	2	3	36	三级	黄	1.分配电箱与开关箱间的距离不应超过30m,开关箱与用电设备间的距离不应超过3m。2.由班组安全人员定期进行检查线路是否存在安全隐患。3.电工每日进行巡视,并填写巡视记录。		班组级	
38		照明用电与动力用电混用	触电	0.1	6	7	4.2	四级	蓝	1.由班组安全人.员定期进行检查是否存在安全隐患。2.电工每日进行巡视,并填写巡视记录。		作业人员	
39	照明用电	特殊场所未使用36V及以下安全电压	触电	6	6	3	108	二级	橙	1.隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于3.5m等场所的照明,电源电压不大于36V。2.潮湿和易触及带电体场所的照明,电源电压不得大于24V。3.特别潮湿场所、导电良好的地面.锅炉或金属容器内的照明,电源电压不得大于12V。4.项目部安全员进行检查,特殊场所下发现未使用安全电压或者不符合规范要求,立即整改。		项目部级	
40		手持照明灯未使用36V以下电源供电	触电	1	2	7	14	四级	蓝	1.电工每日进行巡视,并填写巡视记录。		作业人员	
41	照明用电	灯具金属外壳未接保护零线	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1.电工每日进行巡视,并填写巡视记录。2.照明灯具的金属外壳必须与PE线相连接,照明开关箱内必须装设隔离开关.短路与过载保护器和漏电保护器。		作业人员	

42		灯具与地面.易燃物之间不满足安全距离的要求	触电	10	3	1	30	三级	黄	1.室外 220V 灯具距地面不得低于 3m,室内 220V 灯具距地不得低于 2.5m。2.普通灯具与易燃物距离不宜小于 300mm。3.聚光灯.碘钨灯等高热灯具与易燃物距离不宜小于 500mm,且不得直接照射易燃物,达不到规定安全距离时,应采取隔热措施。	班组级	
43		照明线路和安全电压线路的架设不符合规范要求	触电	6	6	1	36	三级	黄	1.照明线路必须采用绝缘导线或电缆。2.所用的导线或电缆的截面应根据用电设备或线路的计算负荷确定,但铜线截面不应小 1.5mm ² ,铝线截面不应小于 2.5mm ² 。3.由班组安全人员定期进行检查线路是否存在安全隐患。4.电工每日进行巡视,并填写巡视记录。5.停止作业,立即整改。	班组级	
44		施工现场未按规范要求配备应急照明	触电	10	1	7	70	二级	橙	1.应急照明在正常电源断电后,电源转换时间为:疏散照明≤15s,备用照明≤15s,安全照明≤0.5s。2.项目部电工.安全员进行定期检查应急照明灯具是否存在损坏或不工作情况。	项目部级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

塔式起重机施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	基础设施	基础未按说明书及有关 规定设计、检测、验收	起重伤害	10	1	15	150	二级	橙	1.地基土质地耐力及塔机基础的设置制作应符合产品安装使用说明书的要求。2.按方案设置基础。3.组织相关人员验收.第三方检测，不符合要求立即整改。	项目部级	
2	结构设施	基础未设置排水措施	其他伤害	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.塔机基础的设置应能防止积水或有排水设施。2.按方案设置排水措施。3.组织相关人员验收.第三方检测，不符合要求立即整改。	作业人员	
3		吊钩未安装钢丝绳防脱钩装置	起重伤害	6	2	1	12	四级	蓝	1.吊钩应有标记和防钢丝绳脱钩装置，不允许使用铸造吊钩。2.对吊钩进行检查，不符合要求立即整改。3.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。	作业人员	
4		使用磨、变形、疲劳裂纹达到报废标准的吊钩	起重伤害	3	3	7	63	三级	黄	1.吊钩不应有裂纹，禁止补焊。2.挂绳处截面磨损不得超过原高度的10%。3.钩尾和螺纹部分等危险截面及钩筋不得有永久性变形。4.芯轴磨损量不得超过其直径的5%，开口度不得超过原尺寸的15%。5.进场前派专人验收。6.定期对吊钩进行检查,不符合要求立即更换。7.学习吊钩报废标准。	班组级	
5	结构设施	滑轮、卷筒安	起重	0.2	2	6	9	四	蓝	应设有钢丝绳防脱装置，该装置与滑轮最外缘的	作业	

		装钢丝绳防脱装置不符合规范要求	伤害					级		间隙不应超过钢丝绳直径的 20%。2.检查钢丝绳防脱装置,不符合要求立即整改。 3.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。	人员	
6		使用裂纹、磨损达到报废标准的滑轮及卷筒	起重伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.滑轮及卷筒应转动良好,不应出现裂纹.轮缘破损等损伤钢丝绳的缺陷。2.定期对滑轮.卷筒进行检查,不符合要求立即整改。	班组级	
7		使用磨损、变形、锈蚀达到报废标准的钢丝绳	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	执行 GB/T5972 - 2009《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》标准。2.对钢丝绳进行检查,不符合要求不得使用。 3.学习 GB/T5972《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》标准。	班组级	
8		钢丝绳的规格、固定、缠绕不符合说明书及规范要求	起重伤害	1	3	3	9	四级	蓝	1.使用符合说明书要求的钢丝绳,绳夹夹座扣在钢丝绳的工作段,U型螺栓扣在钢丝绳尾端,不得正反交错布置。2.按方案设置钢丝绳。 3.组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。	作业人员	
9		塔式起重机高度超过规定未安装附着装置	起重伤害	10	2	3	60	三级	黄	应按照说明书对超出独立高度的塔机安装附着。2.按方案安装附着装置。3.安装完毕后,组织相关人员验收,不符合要求立即整改。 4.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。 5.立即停止使用,安装附着。	班组级	
10		附着装置水平距离或间距不满足说明书要求就进行设计计算和审批	起重伤害	10	3	3	90	二级	橙	1.附着框架保持水平,固定牢靠,与附着杆在同一水平面上,附着后附着点以下塔身的垂直度不大于 2/1000,附着点以上垂直度不大于 3/1000。2.与建筑物的连接点应选在混凝土柱上或混凝土圈梁上。3.用预埋件或过墙螺栓与建筑物结构有效连接。4.按方案安装附着装置。 5.安装完毕后,组织相关人员验收,不符合要求立即整改。 6.立即停止使用。	项目部级	

11	结构设施	附着装置安装不符合说明书及规范要求	起重伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.塔机与建筑物之间的附着水平距离.塔身自由端高度及附着装置的设置必须符合安装使用说明书的要求。2.按方案安装附着装置。3.安装完毕后,组织相关人员验收,不符合要求立即整改。	班组级	
12		附着安装后塔身垂直度不符合规范要求	起重伤害	0.5	2	7	7	四级	蓝	1.独立高度垂直度偏差 $\leq 4/1000$,附着安装后最上面一道附墙以上垂直度偏差 $\leq 4/1000$,以下 $\leq 2/1000$ 。2.按方案安装附着装置。3.安装完毕后,组织相关人员验收,不符合要求立即整改。4.立即停止使用,专业人员进行维修。	作业人员	
13		主要结构件的变形、开焊、裂纹、锈蚀不符合规范要求	起重伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.结构件裂纹及焊缝裂纹,连接件的轴.孔严重磨损,结构件母材严重锈蚀,结构件整体或局部塑性变形、销孔塑性变形使工作机构不能正常运行的,应及时更换。	班组级	
14		平台、走道、梯子、栏杆等不符合规范要求	起重伤害	10	6	1	60	三级	黄	1.应固定可靠、牢固,不得有塑性变形、开焊、锈蚀等。2.按方案安装平台、走道、梯子、栏杆。3.组织相关人员验收。3.立即停止使用,专业人员进行维修。	班组级	
15		主要受力构件高强螺栓使用不符合规范要求	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.高强螺栓连接应安装要求预紧且有防松措施,不得松动,不应有缺件.损坏等缺陷,螺栓不得低于螺母。2.组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。	班组级	
16		销轴联接不符合规范	起重伤害	0.2	6	7	8.4	四级	蓝	1.销轴有可靠轴向止动,正确使用开口销。2.组织相关人员验收,第三方检测,不符合要求立即整改。	作业人员	
17	电气设施	未采用 TN-S 接零保护系统供电	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1.应符合三级配电两级保护要求,漏电保护器安装正确,参数匹配,灵敏可靠。2.组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。2.学习《施工临时用电规范》JGJ46。	作业人员	
18			触电	1	1	1	1	四级	蓝	1.塔机金属结构接地装置应明显外露,接地线应有两根,接地装置的选择和安装应符合电气安全	作业	

		防雷保护范围以外未设置避雷装置									有关要求。2.组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。3.立即停止使用。	人员	
19		避雷装置、电缆使用不符合规范要求	触电	6	3	1	18	四级	蓝	1.沿塔身垂直悬挂的电缆应使用电缆网套或其他装置悬挂,其挂点数量应根据电缆的规格、型号、长度及塔机工作环境确定,保证电缆在使用中不被损坏,做重复接地,防雷接地电阻值不应大于30Ω。 2.组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。	作业人员		
20	安全设施	起重量限制器安装未灵敏有效	起重伤害	0.2	0.5	15	1.5	四级	蓝	1.当吊重超过最大额定起重量并小于最大额定起重量的110%时,应停止提升方向的运行,但,允许起升机构有下降方向的运行。2.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测。3.定期检查起重量限制器,不符合要求立即整改。4.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。5.立即停止使用,专业人员进行维修或更换并调试合格后进行使用。	作业人员		
21		力矩限制器安装未灵敏有效	起重伤害	3	3	15	135	二级	橙	1.当起重力矩大于相应幅度额定值并小于额定值的110%时,应停止提升方向及向幅度增大方向变幅的动作。2.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测。3.定期检查力矩限制器,不符合要求立即整改。	企业级		
22		起升高度限位器安装未灵敏有效	起重伤害	3	2	3	18	四级	蓝	1.当吊钩装置顶部升至起重臂下端的最小距离为800mm处时应能立即停止起升运动,但应有下降运动。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。3.定期检查起升高度限位器,不符合要求立即整改。4.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。	作业人员		
23		幅度限位器未安装灵敏有效	起重伤害	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.限位开关动作后应保证小车停车时其端部距缓冲装置最小距离为200mm。2.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测。3.定期检查幅度限位器,不符合要求立即整改。4.立即停止使用,专业人员进行维修或更换。	作业人员		

24		小车变幅的塔式起重机安装断绳保护及断轴保护装置不符合规范要求	起重伤害	6	1	3	18	四级	蓝	1.小车变幅的塔机，变幅的双向均应设置断绳保护装置，小车变幅的塔机，应设置变幅小车断轴保护装置，即使轮轴断裂，小车也不会掉落。2.安装完毕后组织相关人员验收，第三方检测。3.定期检查幅度限位器，不符合要求立即整改。	作业人员	
25		行走及小车变幅的轨道行程末端安装缓冲器及止挡装置不符合规范要求	起重伤害	3	0.5	7	10.5	四级	蓝	1.轨道行走式塔机应设行程限位装置及抗风防滑装置，每个方向的行程限位装置包括限位开关、缓冲器和终端止挡装置。2.安装完毕后组织相关人员验收，第三方检测。3.定期检查幅度限位器，不符合要求立即整改。4.立即停止使用，专业人员进行维修或更换。	作业人员	
26		起重臂根部绞点高度大于 50m 的塔式起重机未安装风速仪且灵敏	起重伤害	0.1	0.5	3	0.15	四级	蓝	1.起重臂根部绞点高度大于 50m 的塔机,应配备风速仪。2.当风速大于工作极限风速时，应能发出停止作业的警报。3.风速仪应设在塔机顶部的不挡风处。4.安装完毕后组织相关人员验收，第三方检测。5.学习《建筑塔式起重机机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ196。	作业人员	
27		塔式起重机顶部高度大于 30m 且高于周围建筑物未安装障碍指示灯	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.高度大于 30m 的塔式起重机，塔顶和臂架端部应安装有红色障碍指示灯，电源供电不应受停机的影响。2.安装完毕后组织相关人员验收，第三方检测，不符合要求立即整改。	班组级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

汽车式起重机施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	汽车式起重机	编制专项施工方案或专项施工方案未经过审核	起重伤害	10	3	3	90	二级	橙	1.方案具有可靠性、真实性、追溯性，应由专业技术人员编制。	项目部级	
2		采用起重拔杆或单件起吊重量超过100KN及以上专项方案未按规定组织专家论证	起重伤害	10	6	3	180	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证；2.按相关规定进行方案报审，审批通过后方可施工；3.安排专人现场监督检查，若发生异常，立即停止施工；4.加强对操作工人教育交底；5.起重设备通行的道路应平整，承载力应满足设备通行要求；6.起重机司机应持证上岗，且证件与操作机型应一致；7.吊装作业区周围应设置安全警戒线，严禁非操作人员入内。	企业级	
3		荷载限制装置安装不灵敏有效	起重伤害	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.起重量限制器当吊重超过最大额定起重量并小于最大额定起重量的110%时，应停止提升方向的运行，但允许起升机构有下降方向的运行。2.当起重力矩大于相应幅度额定值并小于额定值的110%时，应停止提升方向及向幅度增大方向变幅的动作。2.检查荷载限制装置，不符合要求立即整改。3.立即停止使用，专业人员进行维修或更换并调试合格后进行使用。	作业人员	

4	汽车式起重机	行程限位装置安装未灵敏有效	起重伤害	3	3	2	18	四级	蓝	1.高度限位当吊钩装置顶部升至起重臂下端的最小距离为 800mm 处时应能立即停止起升运动,但应有下降运动。2.变幅限位开关动作后应保证小车停车时其端部距缓冲装置最小距离为 200mm。3.检查行程限位装置,不符合要求立即整改。	作业人员
5		吊钩设置钢丝绳防脱钩装置不符合规范要求	起重伤害	10	0.5	3	15	四级	蓝	1.吊钩应有标记和防钢丝绳脱钩装置,不允许使用铸造吊钩。2.对吊钩进行检查,不符合要求立即整改。	作业人员
6		起重拔杆组装不符合设计要求	起重伤害	6	0.5	7	21	三级	黄	1.按方案设计要求组装起重拔杆。2.对作业人员进行安全技术交底。3.安装后组织相关人员进行验收。	班组级
7		使用磨损、断丝、变形、锈蚀达到报废标准的钢丝绳	起重伤害	3	6	7	126	二级	橙	1.执行 GB/T5972《起重机钢丝绳.保养.维护.安装.检验和报废》标准。2.对钢丝绳进行检查,不符合要求不得使用。	项目部级
8		钢丝绳索具安全系数小于规定值	起重伤害	1	2	7	14	四级	蓝	1.绳夹夹座扣在钢丝绳的工作段,U型螺栓扣在钢丝绳尾端,不得正反交错布置。2.按方案设置钢丝绳。	作业人员
9		使用磨损、裂纹达到报废标准的卷筒、滑轮	起重伤害	3	2	1	6	二级	橙	1.卷筒.滑轮应转动良好,不应出现裂纹.轮缘破损等损伤钢丝绳的缺陷。2.对滑轮.卷筒进行检查,不符合要求立即整改。3.立即停止使用,专业人员进行维修或更换并调试合格后进行使用。	项目部级
10		卷筒、滑轮安装钢丝绳未设置防脱装置	起重伤害	3	0.5	7	10.5	四级	蓝	1.卷筒应设有钢丝绳防脱装置,该装置与滑轮最外缘的间隙不应超过钢丝绳直径的 20%。2.检查钢丝绳防脱装置,不符合要求立即整改。3.立即停止使用,专业人员进行维修或更换并调试合格后进行使用。	作业人员
11		地锚设置不符合设计要求	起重伤害	0.1	0.5	3	0.15	四级	蓝	1.严格按设计进行制作,并做好隐蔽工程记录,使用时不准超载,地锚不得使用膨胀螺栓、定滑轮。2.按方案设置地锚。3.立即停止使用。	作业

											人员
12	汽车式起重机	起重机作业处地面承载能力不符合规定或未采取有效措施	起重伤害	10	3	3	90	二级	橙	1.起重机作业地面承载能力符合规定。2.对作业人员进行安全技术交底。3.班组在作业前进行检查。4.发现问题，停止作业,验收合格后再进行施工。	项目部级
13		构件码放超过作业面承载能力	起重伤害	6	0.5	3	9	四级	蓝	1.地基承载力基本值可按载荷板沉降与载荷板宽度或直径之比即 s/b 的值确定，对低压缩性土和砂土可取 $s/b=0.01\sim 0.015$,对中、高压缩性土可取 $s/b=0.02$ 。2.对人员进行安全技术交底。	作业人员
14		构件堆放高度超过规定要求	物体打击	10	1	1	10	四级	蓝	1.构件堆放高度控制在 2 米以下。2.检查构建堆放高度，不符合要求立即整改。3.检查稳定措施,不符合要求立即整改。	作业人员
15		大型构件码放未采取稳定措施	物体打击	10	3	3	90	二级	橙	1.检查稳定措施,不符合要求立即整改。	项目部级
16		起重机司机未持证上岗	起重伤害	3	2	3	18	四级	蓝	1.起重机司机必须具有特殊工种证书。2.项目公司严格把控，禁止无证人员入场。3.项目部定期查看复审年限。	作业人员
17		索具编结长度或绳夹数量不符合要求	起重伤害	6	1	1	6	四级	蓝	1.用编结连接时，编结长度不应小于钢丝绳直径的 15 倍，并且不得小于 300mm,连接强度不得小于钢丝绳破断拉力的 75%。2.用绳夹固定时，钢丝绳直径小于 18mm 时绳夹数量最少 3 个，直径 18mm~26mm 时最少 4 个，26mm~36mm 最少 5 个，36mm~44mm 最少 6 个,44mm~60mm 最少 7 个。3.对作业人员进行安全技术交底。4.班组在作业前进行检查。	作业人员

宁波建工工程集团有限公司（企业）

施工工具安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	平刨	未设置护手安全装置	机械伤害	6	3	7	126	三级	黄	1.护手装置应安装牢固。2.装置应达到作业人员刨料发生意外情况时，不会造成手部被刨刃伤害事故。3.检查护手安全装置的安装，不符合要求立即整改。4.发现问题，停止施工，联系专业人员进行维修。	班组级	
2		传动部位未设置防护罩	机械伤害	3	1	15	45	三级	黄	1.防护罩的材料可用钢板或有金属支架的铁丝网。2.传动系统运转应平稳，不应有异常冲击、振动、爬行、噪声、超温、超压，传动皮带应完好，不应破损，松紧应适度。3.检查传动部位防护罩的设置，不符合要求立即整改。4.停止施工，联系专业人员进行维修。	班组级	
3		未做保护接零，未设置漏电保护器	触电	0.5	0.2	3	0.3	四级	蓝	1.漏电保护器参数应匹配，安装应正确，动作应灵敏可靠。2.保护零线应专用，不得做工作零线使用。3.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。4.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。5.停止施工，联系专业人员进行维修。	作业人员	
4		未设置安全防护棚	物体打击	3	2	7	42	三级	黄	1.防护棚应有安全警示标志。2.应按规定配备灭火器材。3.应悬挂各种木工机械的安全操作规程。4.检查防护棚设置，不符合要求立即整改。	班组级	

5		使用平刨和圆盘锯合用一台电机的多功能木工机具	机械伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.安装后组织验收，不符合要求立即整改。	班组级	
6	圆盘锯	未设置锯盘护罩、分料器、防护挡板安全装置、传动部位防护罩	机械伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.圆盘锯应设置锯盘护罩.分料器.防护挡板安全装置,传动部位应进行防护。2.安装后组织验收，不符合要求立即整改。3.停止施工，联系专业人员进行维修。	班组级	
7		未做保护接零，设置漏电保护器	触电	0.5	0.5	7	1.75	四级	蓝	1、漏电保护器参数应匹配，安装应正确，动作应灵敏可靠。2.保护零线应专用，不得做工作零线使用。2.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。3.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。4.停止施工,联系专业人员进行维修。	作业人员	
8		未设置安全防护棚	物体打击	3	3	7	63	三级	黄	1、防护棚应有安全警示标志。2.应按规定配备灭火器材。3.应悬挂各种木工机械的安全操作规程。4.检查防护棚设置，不符合要求立即整改。	班组级	
9	手持电动工具	I类手持电动工具未采取保护接零或漏电保护品	触电	0.1	2	7	1.4	四级	蓝	1.漏电保护器参数应匹配，安装应正确，动作应灵敏可靠。2.保护零线应专用，不得做工作零线使用。3.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。4.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。5.发现问题，停止施工，联系专业人员进行维修。	作业人员	

10		使用I类手持电动工具未按规定穿戴绝缘用品	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1.佩戴绝缘手套.绝缘鞋。2.落实专人对穿戴绝缘用品进行发放和监督。3.岗前安全培训学习。4.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。	作业人员	
11		使用手持电动工具随意接长电源线或更换插头	触电	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.检查电源线的设置，不符合要求立即整改。	作业人员	
12		未做保护接零、设置漏电保护器	触电	0.2	3	3	1.8	四级	蓝	1.漏电保护器参数应匹配，安装应正确，动作应灵敏可靠。2.保护零线应专用，不得做工作零线使用。3.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。4.岗前安全培训学习。5.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。6.发现问题,停止施工，联系专人进行维修。	作业人员	
13	钢筋机械	钢筋加工区未设防护棚，钢筋对焊作业区未采取防止火花飞溅措施，冷拉作业区未设置防护栏	机械伤害	10	2	3	60	三级	黄	1.防护棚两侧应设置有效防护，宽度必须大于通道口宽度，长度必须符合坠落半径要求。2.钢筋对焊时应采取防止火花飞溅措施。3.检查防护棚设置，不符合要求立即整改。	班组级	
14		传动部位未设置防护罩	机械伤害	3	6	3	36	三级	黄	1.防护压板.护罩等安全防护装置应齐全.可靠，指示标志应醒目有效。2.防护装置必须安装牢固，并保证在机器运行中不发生振动。3.检查防护罩的设置，不符合要求立即整改。4.发现问题，停止施工，联系专人进行维修。	班组级	
15	电焊机	未做保护接零、设置漏电保护器	触电	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1、漏电保护器参数应匹配，安装应正确,动作应灵敏可靠。2.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。3.发现问题，停止施工，	作业人员	

										联系专人进行维修。4.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。		
16		未设置二次空载降压保护器或二次侧漏电保护器	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1.接地(接零)应良好,应配装二次侧漏电保护器。2.检查二次空载降压保护器的设置,不符合要求立即整改。3.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。4.学习电焊机安全操作规程。5.停止施工,联系专业人员整改。	作业人员	
17		一次线长度超过规定或穿管保护	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1.一次线长度不得超过5米,其电源进线处必须设置防护罩。2.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。3.学习电焊机安全操作规程。4.停止施工,联系专业人员进行整改。	作业人员	
18		二次线长度超过规定或采用防水橡皮护套铜芯软电缆	触电	1	2	7	14	四级	蓝	1、电焊机的二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆,电缆长度不宜大于30m,当需要加长电缆时,应相应增加截面。2.检查二次线,不符合要求立即整改。3.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。4.学习电焊机安全操作规程。5.停止施工,联系专业人员进行整改。	作业人员	
19		二次线接头超过3处或绝缘层老化	触电	1	3	1	3	四级	蓝	1、检查二次线,不符合要求立即整改。2.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。3.学习电焊机安全操作规程。4.停止施工,联系专业人员进行整改。	作业人员	
20		电焊机未设置防雨罩、接线柱未设置防护罩	触电	3	6	3	54	三级	黄	1.检查防雨罩、接线柱的设置,不符合要求立即整改。2.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。3.学习电焊机安全操作规程。4.停止施工,联系专业人员进行整改。	班组级	
21	搅拌机	未做保护接零,未设置漏电保护器	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1.漏电保护器参数应匹配,安装应正确,动作应灵敏可靠。2.保护零线应专用,不得做工作零线使用。2.检查设备接零保护和漏电保护器,不符	作业人员	

										合要求立即整改。3.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。4.停止施工，联系专业人员进行整改。		
22		离合器、制动器、钢丝绳不符合要求	机械伤害	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.检查离合器、制动器、钢丝绳的设置，不符合要求立即整改。 2.停止施工，联系专人进行检修。	作业人员	
23		操作手柄未设置保险装置	机械伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.检查手柄保险装置的设置，不符合要求立即整改。 2.停止施工，联系专人进行检修。	班组级	
24		未设置安全防护棚	物体打击	10	2	3	60	三级	黄	1.防护棚两侧应有效防护，宽度必须大于通道口宽度，长度必须符合坠落半径要求。 2.检查防护棚设置，不符合要求立即整改。 3.发现问题，停止施工，联系专人进行整改。	班组级	
25		上料斗未设置安全挂钩	机械伤害	0.2	3	3	1.8	四级	蓝	1.安装完毕后相关人员进行验收，不符合要求立即整改。 2.停止施工，联系专人进行检修。	作业人员	
26		传动部位未设置防护罩	机械伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.防护罩的材料可用钢板或有金属支架的铁丝网。 2.传动系统运转应平稳，不应有异常冲击、振动、爬行、噪声、超温、超压。 3.传动皮带应完好，不应破损，松紧应适度。 4.检查传动部位防护罩，不符合要求立即整改。 5.停止施工，联系专人进行检修。	班组级	
27		限位未灵敏可靠	机械伤害	1	2	7	14	四级	蓝	1.限位应由吊笼或其相关部件的运动直接触发。 2.检查限位装置，不符合要求立即整改。 3.停止施工，由专业人员进行整改。	作业人员	
28		作业平台不平稳	其他伤害	3	3	7	63	三级	黄	1.检查作业平台，不符合要求立即整改。	班组级	
29	气瓶	氧气瓶未安装减压器	火灾	6	6	1	36	三级	黄	1.按要求氧气瓶安装专用减压器。 2.检查减压器的设置，不符合要求立即整改。 3.学习消防安全知识和气瓶使用操作规程。 3.停止使用，安装减压	班组级	
30		各种气瓶未标明标准色	火灾	10	6	1	63	三级	黄	1.气瓶应按规定涂色，标志一定要明显，国家规定的气瓶漆色标准是：氧气瓶为天蓝色，氢气瓶为	班组级	

		标								深绿色，氮气瓶为黑色，石油气瓶为灰色，氯气瓶为草绿色，二氧化碳瓶为铝白色，乙炔气瓶为白色。 2.专人负责气瓶进场前验收，不符合要求不得进场。3.学习消防安全知识和气瓶使用操作规程。 4.停止使用，按规定涂色后再进行使用。	级	
31		气瓶间距小于安全距离时，未采取隔离措施	火灾爆炸	1	1	1	1	四级	蓝	1.气瓶间距不得小于5米，距明火小于10米采取隔离措施。2.检查气瓶的间距，不符合要求立即整改。3.学习消防安全知识和气瓶使用操作规程。	作业人员	
32		气瓶存放不符合要求	火灾爆炸	10	3	3	90	二级	橙	1.氧气瓶和乙炔瓶的存放不能混合必须分开存放，二者安全距离应该大于5米，且都应该直立放置。2.存放库房的温度不能大于30度，且库房门口应该有消防灭火器材以及防护警示标志。3.检查气瓶的存放，不符合要求立即整改。4.发现问题后，按要求分类存放，设消防器材、警示标志。	项目部级	
33		气瓶未设置防震圈和防护帽	火灾爆炸	6	6	1	36	三级	黄	1.检查气瓶防震圈、防护帽的设置，不符合要求立即整改。2.安排专人安装防震圈和防护帽。	班组级	
34	翻斗车	翻斗车制动装置未灵敏有效	车辆伤害	3	2	1	6	四级	蓝	1.车辆发动前，应检查刹车、方向机、喇叭、照明、液压系统等装置是否灵敏可靠，严禁带病出车。2.检查制动装置，不符合要求立即整改。3.停车，联系专业人员进行维修。	作业人员	
35		司机未驾车持证上岗	车辆伤害	6	3	6	108	二级	橙	1.驾驶人员必须经过专业培训，并经有关部门考核批准，取得合格证件，方准单独操作，严禁无证驾驶。2.停止开车，聘请专业人员持证上岗。	项目部级	
36	潜水泵	未做保护接零，未设置漏电保护器	触电	0.1	3	7	2.1	四级	蓝	1.漏电保护器参数应匹配，安装应正确，动作应灵敏可靠。2.检查设备接零保护和漏电保护器，不符合要求立即整改。3.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。	作业人员	
37		漏电动作电	触电	0.5	3	7	10.5	四	蓝	1.检查漏电保护器、电缆的设置，不符合要求立	作业	

		流不大于15mA，负荷线未使用专用防水橡皮电缆						级		即整改。2.学习《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46。	人员	
38	振捣器具	未使用移动式配电箱	触电	6	2	3	36	三级	黄	1.操作面设电源线和电源箱，箱内要有漏电保护器，电机外壳做好接零保护。2.工作时两人操作，一人持棒，一人看电机，随时挪电机，不得拖拉。3.检查配电箱的设置，不符合要求立即整改。4.发现问题，联系专业人员进行整改。	班组级	
39		电缆长度超过30m	触电	10	6	1	60	三级	黄	1.检查电缆是否设置，不符合要求立即更换。2.发现问题，立即更换。	班组级	
40		操作人员未穿戴好绝缘防护用品	触电	3	2	3	18	四级	蓝	1.专人对穿戴绝缘用品进行发放和监督。2.停止作业，佩戴好绝缘防护用品再进行作业。	作业人员	
41	桩工机械	桩工机械未设置安全保护装置	机械伤害	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.桩工机械应设置安全保护装置，符合规范要求。2.对安全保护装置检查，不符合要求立即整改。3.停止施工，联系专业人员进行维修。	作业人员	
42		机械行走路线地耐力不符合说明书要求	机械伤害	3	6	3	36	三级	黄	1.机械行走路线的平整度和坚实度应符合要求，并应有专人指挥。2.班组对路线地耐力进行检查，上报项目部安全管理人员复查。3.停止机械行走，加固机械，地耐力符合要求后再进行行走。	班组级	
43		桩工机械作业违反操作规程	机械伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.桩工机械作业按操作规程进行施工。2.停止施工，对工人进行安全教育培训。	作人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

模板支架工程建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	模板支架材料、构配件	钢管材质、外径、壁厚、外形允许偏差不符合规范要求	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.脚手架钢管宜采用 $\phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 钢管。2.具有产品质量证明文件。3.钢管外径、壁厚、外形允许偏差应符合《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162的规定。4.钢管在使用前应涂刷防锈漆。5.指定专人负责,做好材料进场验收,不符合要求的不得进场。6.对责任人进行《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162的培训。	项目部级	
2		扣件应进行复试,且技术性能不符合规范标准	坍塌	3	10	3	90	二级	橙	扣件进场应经复试合格后使用。2.具有产品质量证明文件。3.表面应光滑,不得有砂眼、气孔、裂纹、浇冒口残余等缺陷,表面粘砂应清除干净。4.扣件进场前逐个进行检查,不合格扣件不得进场。5.培训《钢管脚手架扣件》GB15831规范。	项目部级	
3		构配件材质、规格不符合要求	坍塌	1	6	15	90	二级	橙	1.符合专项方案要求。2.指定专人负责,做好材料进场验收,不符合要求的不得进场。3.对责任人进行《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162的培训。	项目部级	
4	模板支架基础	基础坚实平整,承载力不符合专项施	坍塌	10	2	7	140	二级	橙	1.编制专项方案,对基础承载力进行设计计算,满足承载力要求。2.根据方案进行施工,做好标高过程测量控制,	项目部级	

		工方案要求								确保基础平整度不超允许偏差。3.基础施工完毕进行检查,不符合要求的进行整改。 4.确保基础合格后再进行搭设。5.培训《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162。		
5		支架底部设置垫板,垫板的规格不符合规范要求	坍塌	6	3	3	36	三级	黄	1.按专项方案要求设置。2.垫板宜采用厚度不小于50mm.宽度不小于200mm.长度不少于两跨的木垫板,垫板应平整.无翘曲。3.垫板安放完毕,班组负责人检查合格后进行下道工序施工。	班组级	
6		支架底部未按规范要求设置底座	坍塌	10	2	3	60	三级	黄	1.底座位置应准确,经设计计算后加工制作,底座钢板厚度不得小于6mm。2.检查支架底部底座的设置,不符合要求不得进行搭设。	班组级	
7		未按规范要求设置扫地杆	坍塌	1	2	3	6	四级	蓝	1.距立杆底不大于200mm,设纵、横扫地杆。2.作业人员按要求设置,专职安全管理人员现场检查,发现被随意拆除的立即恢复。	作业人员	
8		未设置排水设施	坍塌	10	1	15	150	二级	橙	1.根据现场实际情况按方案设置有效的排水措施。2.专职安全管理人员进行检查,发现存在积水未设置排水措施的,立即安排专人限期整改。3.现场应配备抽水泵。	项目部级	
9		支架设在楼面结构上时,未对楼面结构的承载力进行验算,楼面结构下方未采取加固措施	坍塌	6	1	15	90	一二级	橙	1.计算承载力,编制施工方案,采取加固措施。2.根据方案进行加固。3.施工完毕进行验收。4.搭设架体过程进行楼面结构下方监督检测,发现异常,立即采取应急措施。5.培训《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162。6.现场出现紧急情况启动应急预案。	项目部级	
10	模板支架架体	立杆纵、横间距大于设计和规范要求	坍塌	3	6	7	126	一二级	橙	1.按设计计算确定,立杆间距符合方案且不宜大于1.5m。2.施工前进行交底。3.搭设过程检查立杆纵、横间距,间距过大的增加立杆。	项目部级	

11	水平杆步距大于设计和规范要求	坍塌	3	2	3	18	四级	蓝	1.按设计计算确定,符合方案且不应大于2m。2.严格按照交底施工。3.过程进行检查。	作业人员
12	水平杆未连续设置	坍塌	6	2	3	36	三级	黄	1、水平杆应按步距沿纵向和横向通长连续设置,不得缺失,水平杆和扫地杆应与相临立杆连接牢固。2.检查水平杆是否连续设置,不连续设置的进行设置。	班组级
13	未按规范要求设置竖向剪刀撑或专用斜杆	坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.根据GB51210统一标准要求,每道竖向剪刀撑的宽度宜为6m~9m,剪刀撑斜杆与水平面的倾角应为45°~60。2.检查剪刀撑的设置宽度和倾斜角度,不符合要求的拆除后重新设置。	项目部级
14	未按规范要求设置水平剪刀撑或专用水平斜杆	坍塌	3	3	15	135	二级	橙	1.每道水平剪刀撑应连续设置,剪刀撑的宽度宜为6m~9m。2.检查是否设置水平剪刀撑或专用水平斜杆,未设置的按要求设置。	项目部级
15	剪刀撑或水平斜杆设置不符合规范	坍塌	10	3	3	90	二级	橙	1.剪刀撑或斜撑杆.交叉拉杆的布置应均匀对称。2.检查剪刀撑或水平斜杆设置是否均匀对称。	项目部级
16	超过一定规模的模板支架稳定性未满足要求	坍塌	6	10	40	2400	一级	红	1.进行设计参数计算。2.根据设计参数进行搭设。3.进行专家论证,按论证方案施工。4.搭设完毕进行验收。5.混凝土浇筑过程中专人监督检测。6.进行模板支架安全事故案例培训。7.进行应急处置培训。8.编制应急预案,若发现支架不稳定时停止施工,现场出现紧急情况时启动应急预案;9.验收时,需企业领导带班;10.在搭设中不得随意改变构架设计、减少立杆配件设置和对立杆纵距的构造尺寸放大。确因实际情况需对构造作调整和改变时,应提交技术主管人员批准。	企业级
17	支架高宽比超过规范要求未采取与建筑结构刚性连接或增加架体宽度	坍塌	6	3	7	126	二级	橙	1.编制专项方案,架体高宽不允许大于3.0。2.企业安全部负责检查架体高宽比,当超过3.0时进行刚性连接或增加架体宽度。3.培训《建筑施工模板安全技术规范》JGJ162。4.作业人员正确佩戴安全帽、系安全带、穿防滑鞋。	项目部级

	模板支架架体	等措施										
18		立杆伸出顶层水平杆的长度不符合规范要求	坍塌	6	1	15	90	二级	橙	1.立杆伸出顶层水平杆的长度不大于 500mm。	项目部级	
19		浇筑混凝土时未对支架的基础沉降、架体变形采取监测措施。	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.制定监测措施。2.安排专人现场监测。	项目部级	
20		水平杆连接不符合规范要求	坍塌	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.水平杆采用对接,连续设置。2.检查水平杆是否采用对接并连续设置,不连续设置的进行设置。	作业人员	
21		剪刀撑斜杆接长不符合规范要求	坍塌	1	2	3	6	四级	蓝	1.搭接长度不小于 1m。2.检查剪刀撑斜杆接长,不得小于 1m。	作业人员	
22		杆件各连接点的紧固不符合规范要求	坍塌	10	0.5	3	15	四级	蓝	1.拧紧扭力矩 40~65N·m。2.对扣件紧固力矩进行抽查,抽查数量符合规范要求。	作业人员	
23		螺杆直径与立杆内径不匹配	坍塌	3	2	15	90	二级	橙	1.检查螺杆直径与立杆内径是否相匹配,不匹配进行更换。	项目部级	
24		螺杆旋入螺母内的长度或外伸长度不符合规范	坍塌	0.2	0.5	1	0.1	四级	蓝	1.检查螺杆旋入螺母内的长度或外伸长度是否符合规范要求。	作业人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

脚手架建筑施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	作业内容	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
					L	E	C	D					
1	脚手架材料、构配件	钢管	钢管材质、外径、壁厚、外形允许偏差未符合要求	坍塌	0.5	10	15	75	二级	橙	1.脚手架钢管宜采用 $\phi 48.3 \times 3.6$ mm 钢管。2.具有产品质量证明文件。3.钢管外径、壁厚、外形允许偏差应符合《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210 的规定。4.钢管在使用前应涂刷防锈漆。5.指定专人负责，做好材料进场验收，不符合要求的不得进场。6.对不合格品应及时报废，不得使用带有裂纹、折痕、表面明显凹陷、严重锈蚀的钢管。7.对责任人进行《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210 的培训。	项目部级	
2		扣件	扣件技术性能未符合规范要求	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.扣件进场应经复试合格后使用。2.具有产品质量证明文件。3.表面应光滑，不得有砂眼、气孔、裂纹、浇冒口残余等缺陷，表面粘砂应清除干净。4.扣件进场前逐个进行检查，不合格扣件不得进场。5.培训《钢管脚手架扣件》GB15831 规范。	项目部级	
3		型钢、钢板、圆钢、吊环预埋锚固螺栓钢丝绳	构配件材质、规格不符合要求	坍塌	6	2	7	84	二级	橙	1.符合专项方案要求。2.指定专人负责，做好材料进场验收，不符合要求的不得进场。3.对责任人进行《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210 的培训。	项目部级	

4		底座和托座	底座和托座的规格、尺寸、材质等未满足方案要求	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.底座的钢板厚度不得小于 6mm,托座 U 型钢板厚度不得小于 5mm,钢板与螺杆应采用环焊,焊缝高度不应小于钢板厚度,并宜设置加劲板。2.指定专人负责,做好材料进场验收,不符合要求的不得进场。3.对责任人进行《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210 的培训。	项目部级	
5		基础承载力	基础未平整、夯实,满足承载力要求	坍塌	10	10	1	100	二级	橙	1.编制专项方案,对基础承载力进行设计计算,确定基础类型,满足承载力要求。2.根据方案进行施工,做好标高过程测量控制,确保基础平整度不超允许偏差。3.基础施工时控制好所用材料及施工质量。4.基础施工完毕进行检查,不符合要求的进行整改。5.确保基础合格后再进行脚手架搭设。6.使用过程进行监督。	项目部级	
6	脚手架基础	垫板	架体底部设垫板且垫板的规格不符合要求	坍塌	0.5	6	7	21	三级	黄	1.按专项方案要求设置。2.垫板宜采用厚度不小于 50mm、宽度不小于 200mm,长度不少于两跨的木垫板,垫板应平整、无翘曲。3.垫板安放完毕,班组负责人检查合格后进行下道工序施工。	班组级	
7		扫地杆	未按规范要求设置纵、横向扫地杆	坍塌	3	0.5	1	1.5	四级	蓝	1.按方案距立杆底端高度不大于 200mm 处设置纵、横向扫地杆。2.碗扣式脚手架在立杆的底部碗扣处应设置一道纵向水平杆、横向水平杆作为扫地杆,扫地杆距离地面高度不应超过 400mm,水平杆和扫地杆应与相邻立杆连接牢固。3.作业人员按要求设置,专职安全管理人员现场检查,发现被随意拆除的立即恢复。	作业人员	
8		排水设施	未采取排水措施	坍塌	6	6	7	126	二级	橙	1.利用现场条件进行自然排水。2.根据现场实际情况设置排水沟、集水坑。3.专职安全管理人员进行检查,发现存在积水未设置排水措施的,立即安排专人限期整改。4.现场应配备抽水泵。	项目部级	
9	扣件式钢管脚手架体	架体与建筑结构拉结	架体与建筑结构拉结方式或间距不符合要求	坍塌、高处坠落	0.5	10	15	75	二级	橙	1.连墙件的设置位置、数量按照经审核通过的方案施工,连接强度需要经过验算,最大间距应符合《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130 的要求,应靠近主节点设置,偏离主节点的距离不应大于 300mm。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案	项目部级	

											与交底进行安全检查，发现连墙件设置不符现象立即要求整改。4.培训学习《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130。		
10		架体底层第一步纵向水平杆处按规定未设置连墙件或采用其他可靠措施固定	坍塌、高处坠落	6	6	3	108	二级	橙	1.设置连墙件，当暂不能设连墙件时应采取防倾覆措施，若搭设抛撑时，抛撑应采用通长杆件，并用旋转扣件固定在脚手架上，与地面的倾角应控制在45°~60°之间。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案与交底进行安全检查,发现连墙件或抛撑设置不符现象立即要求整改。	项目部级		
11		搭设超过一定高度的双排脚手架，未采用刚性连墙件与建筑结构可靠连接	坍塌、高处坠落	6	2	7	84	二级	橙	1.对搭设高度超过24m的双排脚手架，按照方案采取刚性连墙件与建筑结构可靠拉结。2.做好搭设前的交底。3.检查是否采用刚性连接，未采用的立即整改。4.定期组织脚手架搭设规范的培训学习。	项目部级		
12		杆件间距	立杆、纵向水平杆、横向水平杆间距不符合设计或规范要求	坍塌	1	1	1	1	四级	蓝	1.立杆、纵向水平杆、横向水平杆间距按经审核通过的方案设计进行搭设。2.根据方案与交底进行杆件间距检查，不符合要求的拆除后重新搭设。	作业人员	
13	扣件式钢管脚手架体	剪刀撑	未按规定设置纵向剪刀撑或横向斜撑	坍塌	3	2	3	18	四级	蓝	1.双排脚手架应设剪刀撑与横向斜撑，单排脚手架应设剪刀撑。2.检查剪刀撑设置是否符合方案或规范要求，不符合要求的限期整改。	作业人员	

14			剪刀撑沿脚手架高度连续设置且角度不符合规范要求	坍塌	3	3	3	27	三级	黄	1. 高度在 24m 及以上的双排脚手架应在外侧立面连续设置剪刀撑,高度在 24m 以下的单、双排脚手架,均必须在外侧立面两端、转角及中间间隔不超过 15m 的立面上,各设置一道剪刀撑,并由底至顶连续设置,每道剪刀撑宽度不应小于 4 跨,且不应小于 6m,斜杆与地面的倾角宜在 45°~60° 之间。2.检查剪刀撑设置是否符合方案或规范要求,不符合要求的限期整改。	班组级	
15		剪刀撑斜杆	剪刀撑斜杆的接长或剪刀撑斜杆与架体杆件固定不符合要求	坍塌	0.5	2	7	7	四级	蓝	1.剪刀撑斜杆的接长不少于 1m, 应采用不少于 2 个扣件固定。 2.检查剪刀撑斜杆的接长和固定是否符合要求,不符合要求的立即整改。	作业人员	
16		横向水平杆设置	在立杆与纵向水平杆交点处未设置横向水平杆	坍塌	3	6	7	126	二级	橙	1.专职安全员检查交点处是否设置横向水平杆,未设置的立即设置。	项目部级	
17			未按脚手板铺设的需要增加设置横向水平杆	高处坠落	3	6	3	54	三级	黄	1.脚手板对接平铺时,接头处必须设两根横向水平杆,脚手板外伸长应取 130~150mm, 两块脚手板外伸长度的和不应大于 300mm。2.脚手板搭接铺设时,接头必须支在横向水平杆上,搭接长度不应小 200mm, 其伸出横向水平杆的长度不应小于 100mm。3.专职安全员负责进行检查,发现脚手板处横向水平杆设置不符合要求的进行整改。4.做好层间防护。5.坠落半径内进行防护。	班组级	
18	扣件式钢管脚手架体	双排脚手架横向水平	双排脚手架横向水平杆固定不满足规范要求	坍塌	3	6	1	18	四级	蓝	1.双排脚手架的横向水平杆两端均应采用直角扣件固定在纵向水平杆上,双排脚手架横向水平杆的靠墙一端至墙装饰面的距离不应大于 100mm。 2.检查双排脚手架横向水平杆的固定,若不符合要求立即整改。	作业人员	
19		单排脚手架横向水平杆	单排脚手架横向水平杆插入墙内长度不满足规	坍塌	0.2	2	3	1.2	四级	蓝	1.单排脚手架的横向水平杆的一端应用直角扣件固定在纵向水平杆上,另一端应插入墙内,插入长度不应小于 180mm。2.检查单排脚手架横向水平杆插入墙内长度,若不符合要求立即整改。	作业人员	

			范要求										
20		杆件连接	纵向水平杆搭接长度不满足规范要求	坍塌	0.1	0.5	1	0.05	四级	蓝	1.搭接长度不应小于 1m,应等间距设置 3 个旋转扣件固定,端部扣件盖板边缘至搭接纵向水平杆杆端的距离不应小于 100mm。2.检查纵向水平杆搭接长度, 若不符合要求立即整改。	作业人员	
21		杆件连接	立杆除顶层顶步外采用搭接	坍塌	3	6	3	54	三级	黄	1.单排、双排与满堂脚手架立杆接长除顶层顶步外, 其余各层各步接头必须采用对接扣件连接。2.检查立杆除顶层顶步外是否存在搭接现象, 若存在应立即整改。	班组级	
22	杆件对接扣件的布置不符合规范要求		坍塌	1	3	3	9	四级	蓝	1.立杆的对接扣件应交错布置, 两根相邻立杆的接头不应设置在同步内, 同步内隔一根立杆的两个相隔接头在高度方向错开的距离不宜小于 500mm ² , 各接头中心至主节点的距离不宜大于步距的 1/3。2.检查杆件对接扣件的布置, 若不符合要求立即整改。	作业人员		
23	扣件紧固力矩不满足规范要求		坍塌	0.1	3	7	2.1	四级	蓝	1.扣件紧固力矩不小于 40N·m 且不大于 65N·m。2.对扣件紧固力矩进行抽查, 抽查数量符合规范要求。	作业人员		
24	门式钢管脚手架体	架体稳定	未按规定间距与结构拉结	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.按审核通过的方案施工, 对结构性能进行验算, 刚度、强度、稳定性应能可靠地承受施工过程中的各类荷载。2.检查架体与结构拉结的间距, 若间距不符, 立即整改。	项目部级	
25			未按规范要求设置剪刀撑	坍塌	6	0.5	7	21	三级	黄	1.当门式脚手架搭设高度在 24m 及以下时, 在脚手架的转角处.两端及中间间隔不超过 15m 的外侧立面必须各设置一道剪刀撑, 并应由底至顶连续设置。2.当脚手架搭设高度超过 24m 时, 在脚手架全外侧立面上必须设置连续剪刀撑。3.检查剪刀撑的设置, 若设置不符, 立即整改。	班组级	
26			架体立杆垂直偏差不符合规定	坍塌	0.5	0.5	3	0.75	四级	蓝	1.架体立杆垂直偏差应符合专项方案及规范要求。	作业人员	
27			杆件	未按说明书	坍塌	3	10	3	90	二	橙	1.交叉支撑.锁臂.连接棒等配件与门架相连时, 应	项目

		锁件	规定组装						级		有防止退出的止退机构,当连接棒与锁臂一起应用时,连接棒可不受此限,脚手板.钢梯与门架相连的挂扣,应有防止脱落的扣紧机构。2.组装完毕后进行检查验收,避免漏装杆件.锁件。3.培训《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》JGJ128。	部级	
			未按规定要求设置纵向水平加固杆	坍塌	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.应在门架两侧的立杆.上设置纵向水平加固杆,并应采用扣件与门架立杆扣紧。2.检查是否设置了水平加固杆,未设置的立即按要求设置。	作业人员	
			架体组装不牢固不符合要求	坍塌 物体打击	6	3	3	54	三级	黄	1.组装完毕检查架体牢固性,确保牢固后再使用。	班组级	
28			使用的扣件与连接的杆件参数不匹配	坍塌	10	6	1	60	三级	黄	1、扣件规格应与所连接钢管的外径相匹配。2.扣件螺栓拧紧扭力矩值应为40N·m~65N·m。3.杆件端头伸出扣件盖板边缘长度不应小于100mm。4.检查使用的扣件与连接的杆件参数是否匹配,不匹配的立即按要求设置。	班组级	
29		架体稳定	架体与建筑结构未按规定要求拉结	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.连墙件的设置位置.数量按照经审核通过的方案施工。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案与交底进行安全检查,发现连墙件设置不符现象立即要求整改。	项目部级	
30	碗式钢管架体	架体稳定	架体底层第一步水平杆处未按规定要求设置连墙件或未采用其它可靠措施固定	坍塌	6	2	7	84	二级	橙	1.设置连墙件,当暂不能设连墙件时应采取防倾覆措施,若搭设抛撑时,抛撑应采用通长杆件,并用旋转扣件固定在脚手架上,与地面的倾角应控制在45°~60°之间。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案与交底进行安全检查,发现连墙件或抛撑设置不符现象立即要求整改。4.培训《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》JGJ166。	项目部级	
31			连墙件未采用刚性杆件	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.宜采用钢管扣件做连墙件,连墙件应与立杆连接,连接点距架体碗扣主节点距离不应大于300mm。2.做好搭设前的交底。3.检查是否采用	项目部级	

											刚性连接，未采用的立即整改。4.定期组织脚手架搭设规范的培训学习。5.制定应急预案并进行演练，严重情况下可启动应急救援预案。		
32		未按规定要求设置斜杆或八字形斜撑	坍塌	1	2	7	14	四级	蓝	1.根据专项方案检查斜杆或八字形斜撑的设置，不符合要求，立即整改。	作业人员		
33		专用斜杆两端未固定在纵、横向水平杆与立杆汇交的碗扣节点处	坍塌	1	6	3	18	四级	蓝	1.检查专用斜杆两端是否固定在纵、横向水平杆与立杆汇交的碗扣节点处，不符合要求，立即整改。	作业人员		
34		专用斜杆或八字形斜撑沿脚手架高度未连续设置且角度不符合要求	坍塌	0.5	6	3	9	四级	蓝	1.专用斜杆和八字形斜撑沿脚手架高度连续设置，与地面夹角应为45°~60°。2.检查是否连续设置、角度是否符合要求，不符合要求立即整改。	作业人员		
35		杆件锁件	坍塌	0.1	6	7	4.2	四级	蓝	1.立杆、纵向水平杆、横向水平杆间距按方案设计进行搭设。2.搭设完毕进行实测，不符合要求，立即拆除后重新搭设。	作业人员		
36	碗式钢管脚手架体	在立杆连接碗扣节点处未设置纵、横向水平杆	坍塌	0.5	6	15	45	三级	黄	1.按专项施工方案设计的步距在立杆连接碗扣节点处设置纵、横向水平杆。2.检查纵、横向水平杆的设置是否符合要求，不符合要求立即整改。	班组级		
37		杆件锁件	架体搭设高度超过24m时，顶部24m以下的连墙件未按规定设置水平斜杆	坍塌	6	2	7	84	二级	橙	1.架体搭设高度超过24m时，顶部24m以下的连墙件设置层应连续设置之字形水平斜撑杆，水平斜撑杆应设置在纵向水平杆之下。2.检查水平斜杆的设置，不符合要求的立即按专项方案设置。	项目部级	

38			架体组装牢固且上碗扣紧固不符合要求	坍塌	3	2	7	42	三级	黄	1.要求扣件拧紧力矩 40N·m~65N·m。2.检查扣件紧力矩，不符合要求的拧紧。	班组级	
39			架体与建筑结构未按规定要求拉结	坍塌	1	10	7	70	二一级	橙	1.连墙件的设置位置.数量按照经审核通过的方案施工，可靠连接。 2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案与交底进行安全检查，发现连墙件设置不符现象立即要求整改。4.培训《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规范》JGJ231。	项目部级	
40	承插型盘扣式钢管脚手架架体	架体稳定	架体底层第一步水平杆处未按规定要求设置连墙件或未采用其它可靠措施固定	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.设置连墙件，当暂不能设连墙件时应采取防倾覆措施，若搭设抛撑时，抛撑应采用通长杆件，并用旋转扣件固定在脚手架上,与地面的倾角应控制在45°~60°之间。2.施工前对作业人员进行安全技术交底。3.专职安全管理人员根据方案与交底进行安全检查，发现连墙件或抛撑设置不符现象立即要求整改。4.培训《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规范》JGJ231。	项目部级	
41			连墙件未采用刚性杆件	坍塌	1	6	15	90	二级	橙	1.采用钢管连接。2.做好搭设前的交底。3.检查是否采用刚性连接，未采用的立即整改。4.定期组织脚手架搭设规范的培训学习。5.培训《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规范》JGJ231。6.制定应急预案并进行演练，严重情况下可启动应急预案	项目部级	
42			未按规定要求设置竖向斜杆或剪刀撑	坍塌	1	2	7	14	四级	蓝	1.按专项施工方案及交底设置竖向斜撑或剪刀撑。2.检查竖向斜杆或剪刀撑设置是否满足要求，不满足要求的需增设。	作业人员	
43			承插型盘扣式钢管脚手架架体	架体稳定	竖向斜杆两端未固定在纵、横向水平杆与立杆汇交的盘扣节点处	坍塌	1	6	3	18	四级	蓝	1.检查竖向斜杆两端是否固定在纵、横向水平杆与立杆汇交的盘扣节点处，若不符合要求，立即固定。

44			斜杆或剪刀撑沿脚手架高度未连续设置且角度符合要求	坍塌	0.5	6	3	9	四级	蓝	1.按专项方案施工。2.检查剪刀撑设置是否符合方案或规范要求，不符合要求的限期整改。	作业人员	
45		杆件设置	架体立杆间距、水平杆步距不符合规范要求	坍塌	3	6	7	126	二级	橙	1.架体立杆间距.水平杆步距按方案设计进行搭设。2.搭设完毕进行实测，不符合要求，立即拆除后重新搭设。	项目部级	
46			未按专项施工方案设计的步距在立杆连接盘处设置纵、横向水平杆	坍塌	3	2	7	42	三级	黄	按专项施工方案设计的步距在立杆连接盘处设置纵、横向水平杆。 检查纵、横向水平杆的设置是否符合要求，不符合要求立即整改。	班组级	
47			双排脚手架的每步水平杆，当无挂扣钢脚手板时未按要求设置水平斜杆	坍塌	1	2	1	2	四级	蓝	1.双排脚手架的水平杆未设挂扣式钢脚手板时按规范要求设置水平斜杆，并进行技术交底。 2.检查发现未设置水平斜杆的立即设置。	作业人员	
48		杆件连接	立杆竖向接长位置未符合要求	坍塌	0.5	6	1	3	四级	蓝	1.按专项方案施工。2.检查立杆竖向接长位置，不符合要求的拆除后重新搭设。	作业人员	
49			剪刀撑的斜杆接长未符合要求	坍塌	3	2	3	18	四级	蓝	1.剪刀撑斜杆的接长不少于 1m，并应采用不少于 2 个扣件固定。 2.检查剪刀撑斜杆的接长及固定扣件，不符合要求，立即整改。	作业人员	
50	落地式脚手架架体	架体稳定	超过一定规模的脚手架稳定性未满足要求	高处坠落、物体打击	3	6	15	270	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证； 2.按相关规定进行方案报审，审批通过后方可施工； 3.安排专人现场监督检查，若发生异常，	企业级	

											立即停止施工；4.相关验收需企业领导带班；5.加强对操作工人教育交底；6.拉结根据方案要求设置，适当加密，不得与普通规模脚手架相似。7. 严禁将外径不同的钢管混合使用;8. 扣件螺栓拧紧，扭力矩需达到 65N.m。		
51	悬挑式脚手架体	悬挑钢梁	钢梁截面高度按设计确定、截面型式未符合设计和规范要求	坍塌	0.5	10	15	75	二级	橙	1.钢梁截面尺寸经设计计算确定，型钢悬挑梁宜采用双轴对称截面型钢，如工字钢，截面高度不小于 160mm，钢梁间距按架体立杆纵距设置。2.指定专人负责，做好材料进场验收，不符合要求的不得进场。3.施工完毕进行验收,不符合要求的，立即整改。4.培训《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130。5.编制应急预案并进行演练，发生危险情况时启动应急预案。	项目部级	
52			钢梁固定段长度不符合规范要求	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.钢梁锚固段长度不小于悬挑长度的 1.25 倍，钢梁固定端采用直径 $\geq 16\text{mm}^2$ 个(对)及以上冷弯成型 U 形钢筋拉环或螺栓错固于梁板结构上，结构强度不低于 C20。 2.检查钢梁固定段长度，不符合要求的立即整改。	项目部级	
53			钢梁外端未设置钢丝绳或钢拉杆与上一层建筑结构拉结	坍塌 物体打击	6	2	7	84	二级	橙	1.钢梁外端宜采用直径 $\geq 20\text{mm}$ 圆钢吊环设置钢丝绳或钢拉杆与上一层结构作斜拉结。2.检查钢梁外端是否设置钢丝绳或钢拉杆与上一层建筑结构拉结,未设置的，立即整改。	项目部级	
54	悬挑式脚手架体		钢梁与建筑结构连接措施不符合规范要求	坍塌	3	6	7	142	二级	橙	1.型钢悬挑梁与建筑结构采用螺栓钢压板连接固定时，钢压板尺寸不应小于 $100\text{mm} \times 10\text{mm}$ (宽厚)，采用螺栓角钢压板连接时，角钢规格不应小于 $63\text{mm} \times 63\text{mm} \times 6\text{mm}$ 。2.检查钢梁与建筑结构连接措施是否符合专项方案要求,若不符合，立即整改。	项目部级	
55			钢梁间距设置不符合要求	坍塌	3	2	3	18	四级	蓝	1.钢梁间距按悬挑架体立杆纵距设置。2.检查钢梁间距设置是否符合交底要求，若不符合，立即整改。	作业人员	

56	架体稳定	立杆底部与钢梁连接处未设置可靠固定措施	坍塌	3	2	7	42	三级	黄	1.检查立杆底部与钢梁连接处固定是否可靠，若存在不可靠现象，进行整改。	班组级	
57		承插式立杆接长未采取螺栓或销钉固定	坍塌	6	1	1	6	四级	蓝	1.检查剪刀撑设置是否符合方案或规范要求，不符合要求的限期整改。2.检查承插式立杆接长是否采取螺栓或销钉固定，若未采取，立即整改。	作业人员	
58		在架体外侧未设置连续式剪刀撑	坍塌	0.5	6	40	120	二级	橙	1.剪刀撑全高全长连续设置，剪刀撑宽度不小于4跨且不应小于6米，斜杆与地面倾角应在45°~60°之间。2.检查剪刀撑设置是否符合方案或规范要求，不符合要求的限期整改。3.培训《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130。	项目部级	
59		按规定在架体内侧未设置横向斜撑	坍塌	3	1	3	9	四级	蓝	1.拐角及中间每隔6跨距设置“之”字型横向斜撑。2.检查架体内侧横向斜撑设置是否符合要求，不符合要求，立即整改。	作业人员	
60		架体未按规定与建筑结构拉结	坍塌 物体打击	6	3	7	126	二级	橙	1.采用刚性连墙件与建筑结构拉结，设置的位置、数量符合设计和规范要求。2.检查架体与建筑物连接是否可靠，连接达不到要求的立即整改。	项目部级	
61		超过一定规模的脚手架稳定性未满足要求	高处坠落、 物体打击	3	6	15	270	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证；2.按相关规定进行方案报审，审批通过后方可施工；3.安排专人现场监督检查，若发生异常，立即停止施工；4.相关验收需企业领导带班；5.加强对操作工人教育交底；6.在建筑结构角部，钢梁宜扇形布置；如果结构角部钢筋较多不能留洞，可采用设置预埋件焊接型钢三角架等措施。	企业级	
62		杆件间距	立杆、纵向水平杆、横向水平杆间距不符合设计规范	坍塌	0.5	1	1	0.5	四级	蓝	1.立杆、纵向水平杆、横向水平杆间距按方案设计进行搭设。	作业人员
63	立杆与纵向水平杆交点		坍塌	10	2	7	140	二级	橙	1.横向水平杆应设置在纵向水平杆与立杆相交的主节点处。2.检查横向水平杆的设置情况，若设	项目部级	

			处未设置横向水平杆								置不符合按要求进行整改。		
64			未按脚手板铺设的需要增加设置横向水平杆	高处坠落	6	6	3	108	二级	橙	1.脚手板对接平铺时，接头处必须设两根横向水平杆，脚手板外伸长应取 130~150mm，两块脚手板外伸长度的和不应大于 300mm。2.脚手板搭接铺设时，接头必须支在横向水平杆上，搭接长度不应小于 200mm,其伸出横向水平杆的长度不应小于 100mm。3.专职安全员负责进行检查，发现脚手板处横向水平杆设置不符合要求的进行整改。3.做好层间防护。4.坠落半径内进行防护。	项目部级	
65	附着式脚手架体	安全装置	未采用机械式的全自动防坠落装置且技术性能符合规范要求	坍塌	6	6	3	108	二级	橙	1.防坠落装置技术性能满足承载力要求，且整体式升降脚手架制动距离 $\leq 80\text{mm}$,单跨式升降脚手架制动距离 $\leq 150\text{mm}$ 。2.检查防坠落装置,;防坠落装置必须采用机械式的全自动防坠落装置，严禁使用每次升降都需要重组的手动装置。3.培训《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ202。4.编制应急预案并进行演练，发生危险情况时启动应急预案。	项目部级	
66			防坠落装置与升降设备未分别独立固定在建筑结构处	坍塌	6	2	7	84	二级	橙	1.防坠落装置应设置在竖向主框架处并附着在建筑结构上。2.防坠装置与提升设备严禁设置在同一个附墙支承结构上。3.各单位共同验收合格后方可使用。4.使用过程中现场专职管理人员定期巡检，发现问题及时处理。5.应具有防尘防污染的措施，并应灵敏可靠和运转自如。	项目部级	
67		安全装置	防倾覆装置安装不符合规范要求	坍塌	3	6	3	54	三级	黄	1.应用螺栓与附墙支座连接，其装置与导轨之间的间隙应小于 5mm。2.检查防倾覆装置是否具有防止竖向主框架倾斜的功能，不符合要求不得使用。	班组级	
68			升降或使用工况下，最上和最下两个防倾装置	坍塌	6	2	3	36	三级	黄	1.在升降或使用工况下，保证最上和最下两个防倾装置之间的最小间距不得小于 2.8m 或架体高度的 1/4。2.检查升降或使用工况下，最上和最下两个防倾装置之间的最小间距是否满足，不符合	班组级	

			之间的最小间距不符合规范要求								要求不得使用。		
69	附着式脚手架	架体构造	同步控制或荷载控制装置未安装齐全有效	坍塌	3	10	3	90	二级	橙	1.连续式水平支承桁架,应采用限制荷载自控系统。2.简支静定水平支承桁架,应采用水平高差同步自控系统,若设备受限时可选择限制荷载自控系统。3.检查同步控制或荷载控制装置安装是否齐全有效,若存在缺失或失效现象,立即整改。	项目部级	
70			直线布置的架体、曲线布置的架体不符合要求,架体高度、宽度不符合要求	坍塌	3	3	3	27	三级	黄	1.直线布置的架体;支承跨度控制在7m范围内,折线.曲线布置的架体支撑跨度的架体外侧距离控制在5.4m范围内。2.架体高度不大于5倍楼层高,架体宽度不大于1.2m。3.施工前根据专项方案做好交底。4.安装完毕进行支撑宽度检查,不符合要求不得使用。	班组级	
71			架体的水平悬挑长度不符合要求	坍塌	6	3	3	54	三级	黄	1.架体的水平悬挑长度不得大于2m且不大于跨度的1/2。2.施工前根据专项方案做好交底。3.搭设完毕检查架体的水平悬挑长,不符合要求不得使用。	班组级	
72			架体悬臂高度不符合要求	坍塌	3	3	15	135	二级	橙	1、升降工况上端悬臂高度不大于2/5架体高度且不大于6m。2.提前规划,绘制架体平面布置图。3.检查架体悬臂高度,不符合要求立即整改。	项目部级	
73		架体全高与支撑跨度的乘积不符合要求	坍塌	3	3	7	63	三级	黄	1.架体全高与支撑跨度的乘积不大于110m ² 。2.提前规划,绘制各工况下剖面图和平面布置图。	班组级		
74		附着支架	未按竖向主框架所覆盖的每个楼层设置一道附着支座	坍塌	6	2	3	36	三级	黄	1.安装前根据专项方案做好交底。2.检查是否按竖向主框架所覆盖的每个楼层设置一道附着支座,缺失的进行设置。	班组级	
75		在使用工况时,未将竖向主框架固	坍塌	1	2	1	2	四级	蓝	1.检查在使用工况时,是否将竖向主框架固定于附着支座上,未固定的不得使用。	作业人员		

			定于附着支座上										
76	附着式脚手架		在升降工况时,附着支座上未设有防倾、导向的结构装置	坍塌	3	0.5	3	4.5	四级	蓝	1.在升降工况时进行检查,若无防倾、导向的结构装置不得操作。	作业人员	
77			附着支座与建筑结构连接固定方式不符合规范要求	坍塌	6	1	7	42	三级	黄	1.附墙支座应采用锚固螺栓与建筑物连接,受拉螺栓的螺母不得少于两个或采用弹簧垫圈加单螺母,螺杆露出螺母端部的长度不少于3扣,并不得小于10mm,垫板尺寸应由设计确定,且不得小于100mm×100mm×10mm。2.检查固定方式是否采用锚固螺栓连接,连接是否牢固可靠,不符合要求的立即整改。	班组级	
78	架体连接		主框架和水平支撑桁架的结点采用焊接或螺栓连接、各杆件轴线交汇于主节点	坍塌	10	3	1	30	三级	黄	1.按照经审核的专项方案施工。2.相邻竖向主框架的高差≤30mm。3.检查中如发现不交汇于一点,应进行附加弯矩验算。	班组级	
79			水平支承桁架的上弦和下弦之间未设置的水平支撑杆件未采用焊接或螺栓连接	坍塌	3	6	3	54	三级	黄	1.桁架各杆件的轴线应相交于节点上,并宜采用节点板连接构造连接,节点板的厚度不得小于6mm。2.做好技术交底。3.检查连接方式,不符合要求的立即整改。	班组级	
80			架体立杆底端设置不符合规范要求	坍塌	3	3	7	63	三级	黄	1.架体立杆底端应设置在水平支撑桁架;上弦各杆件交汇结点处。2.作业前对工人进行安全技术交底。3.根据方案与交底进行安全检查,发现不符合要求立即安排专人限期整改。	班组级	

81	附着式脚手架		与墙面垂直的定型竖向主框架组装高度不符合要求	坍塌	1	6	7	42	三级	黄	1.与墙面垂直的定型竖向主框架组装高度应与架体高度相等。2.作业前对工人进行安全技术交底。3.根据方案与交底进行安全检查，发现不符合要求立即安排专人限期整改。	班组级	
82		架体连接	架体外立面设置的连续式剪刀撑未将竖向主框架、水平支撑桁架和架体构架连成一体	坍塌	6	2	7	84	二级	橙	1.按照经审核的专项方案施工。2.水平夹角应满足45°~60°。3.作业前对工人进行安全技术交底。4.根据方案与交底进行安全检查，发现不符合要求立即安排专人限期整改。	项目部级	
83		架体稳定	超过一定规模的脚手架稳定性未满足要求	高处坠落、物体打击	3	6	15	270	一级	红	1.按相关规定组织专家对专项施工方案进行论证；2.按相关规定进行方案报审，审批通过后方可施工；3.安排专人现场监督检查，若发生异常，立即停止施工；4.相关验收需企业领导带班；5.加强对操作工人教育交底；6.提升作业严格按方案执行，按区域整体提升；7.提升作业时，无关人员不得在架体上停留。	企业级	
84	脚手架防护措施		架体外侧未设置密目式安全网封闭且网间严密	物体打击	3	6	7	126	二级	橙	1.密目网进场复试合格后使用。2.安全立网的网目密度不应低于2000目/100cm。3.密目网应符合《安全网》GB5725的规定。4.安装完毕后进行验收，使用过程定期检查，发现缺失时及时补设。	项目部级	
85		架体防护	作业层防护栏杆不符合规范要求	高处坠落物体打击	6	6	3	108	二级	橙	1.作业层在高度1.2m和0.6m处设置上、中两道防护栏杆。2.安装完毕后进行验收，使用过程定期检查，发现缺失时及时补设。	项目部级	
86			作业层未设置挡脚板且挡脚板设置不满足规范要求	物体打击	1	2	7	14	四级	蓝	1.作业层设置高度不小于180mm的挡脚板。2.安装完毕后进行验收，使用过程定期检查，发现缺失时及时补设。	作业人员	
87		层间防	作业层脚手	物体	6	2	7	84	二	橙	1.作业层脚手板下采用安全平网兜底，以下每隔	项目	

		护	板下未采用安全平网兜底或作业层以下未采用安全平网封闭	打击					级		10m 采用安全平网封闭。2.安装完毕后进行验收,使用过程定期检查,发现缺失时及时补设。3.设置警戒区和隔离区。	部级	
88		层间防护	作业层与建筑物之间未按规定进行封闭	物体打击	3	6	7	126	二级	橙	1.作业层里排架体与建筑物楼板之间>15cm 应采用脚手板或安全平网封闭。2.安装完毕后进行验收,使用过程定期检查,发现缺失时及时补设。3.设置警戒区和隔离区。	项目部级	
89		脚手板铺设	脚手板未满铺,未铺设严密	高处坠落物体打击	3	3	7	63	三级	黄	1.按专项方案施工。2.检查脚手板铺设是否严密,不严密应进行整改。	班组级	
90	脚手架脚手板	脚手板规格材质	脚手板规格、材质不符合要求	高处坠落物体打击	1	6	7	42	三级	黄	1.木脚手板厚度不应小于 50mm,两端宜各设直径不小于 4mm 的镀锌钢丝箍两道。2.钢脚手板材质应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700 中 Q235 级钢的规定。3.冲压钢板脚手板的钢板厚度不宜小于 1.5mm,板面冲孔内切圆直径应小于 25mm。4.脚手板应满足强度、耐久性要求。5.控制脚手板材料进场验收,验收不合格不得进场。	班组级	
91		脚手板固定	采用钢脚手板时挂钩挂扣未在水平杆上且挂钩未处于锁住状态	高处坠落物体打击	6	6	1	36	三级	黄	1.挂扣式钢脚手板的挂钩必须完全挂扣在水平杆上,挂钩处于锁住状态。2.逐个检查挂钩是否锁住。	班组级	
92	脚手架通道	通道	未设置人员上下专用通道	高处坠落物体打击	10	3	3	90	二级	橙	1.经审核通过的脚手架搭设方案中需要明确通道设置要求,并按方案进行施工。2.检查是否设置人员上下专用通道,未设置的按要求设置。	项目部级	
93			通道设置不符合要求	高处坠落	6	0.5	40	120	二级	橙	1.按照脚手架施工方案中所要求的标准进行设置。2.检查设置的通道宽度、坡度、栏杆、脚手板等是否严密、牢固,不符合要求的不得使用。	项目部级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

高处作业防护设施施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	安全防护用品	安全帽不符合国家标准	物体打击	3	2	15	90	二级	橙	1.由材料员检查安全帽合格证及特种防护用品标志并符合国家标准。 2.施工作业人员自查，项目部安全管理人员检查，发现存在不符合国家标准的立即更换。	项目部级	
2		在建工程外侧未采用密目式安全网封闭或网间未封闭严密	高处坠落	6	2	7	84	二级	橙	1.密目式安全立网的网目密度应为 10cm×10cm，面积上大于或等于 2000 目。2.安全网搭设应绑扎牢固，网间严密，边绳与网体连接必须牢固。3.由安全员进行检查，发现存在使用的安全网不符合要求，或绑扎连接不严密立即更换和绑扎连接牢固。4.更换安全网。	项目部级	
3		安全网规格、材质不符合要求	高处坠落	3	6	7	126	二级	橙	1.由材料员检查安全网的合格证，材质、规格物理性能、耐火性、阻燃性满足现行国家标准《安全网》GB5725 的规定。2.由安全员督促，进场后需进行取样复试，合格后方可使用。	项目部级	
4		安全带质量不符合国家标准	高处坠落	10	2	7	140	二级	橙	1.安全带和安全绳材料必须采用锦纶、维纶、蚕丝料等。2.安全带及其金属配件、带、绳必须按照《安全带检验方法》GB6096 国家标准进行测试，并符合安全带、绳和金属配件的破断负荷指标。3.立即更换。	项目部级	

5		工作面未设置临边防护	高处坠落	6	6	3	108	二级	橙	1.坠落高度基准面 2m 以上进行临边作业时，应在临空一侧设置防护栏杆，并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。2.安全管理人员进行检查，发现问题由专业人员进行整改。3.施工前组织工人进行进场安全教育;4.进行《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80 培训学习。5.停止施工、立即整改。	项目部级	
6	临边防护措施	临边防护未设置严密	高处坠落	3	3	3	27	三级	黄	1.施工的楼梯口、楼梯平台，应安装防护栏杆;2.外设楼梯口、楼梯平台和梯段边还应采用密目式安全立网封闭。3.施工作业人员自查;3.企业、项目部、班组安全管理人员巡检。4.作业人员正确佩戴安全帽。5.高处作业人员正确系安全带。	班组级	
7		防护设施未使用定型化、工具化	高处坠落	1	1	1	1	四级	蓝	1.防护栏杆应为两道横杆，上杆距地面高度为 1.2m，下杆应在上杆和挡脚板中间设置;2.防护栏杆高度大于 1.2m 时，应增设横杆，横杆间距不大于 600mm; 3.防护栏杆立杆间距不应大于 2m; :4、挡脚板高度不应小于 180mm。	作业人员	
8	洞口防护设施	预留洞口、楼梯口、电梯井口，未采取防护措施	高处坠落物体打击	6	6	3	108	二级	橙	1.洞口短边<500mm 的，应采用坚实的盖板盖严，盖板应能防止移位。 2.大于 500mm 的洞口除应在洞口采用安全网或盖板封严外(两硬一层软)。3.大于 1500mm 的，还应在洞口四周设置防护栏杆。4.电梯井口应设置防护门，其高度不应小于 1.5m,防护门底端距地面高度不应大于 50mm，并应设置挡脚板。5.洞口防护及临边安装完成后进行验收，验收合格后方可使用,并做验收记录。6.项目部.班组安全管理人员巡检，发现隐患及时整改恢复。7.施工前组织工人进行进场安全教育。8.进行《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80 培训学习。9.停止施工，立即整改。	项目部级	
9	通道口防护设	防护设施使	高处	3	2	7	42	三	黄	1.防护栏杆应为两道横杆，上杆距地面高度为	班组	

	施	用未定型化、工具化	坠落					级		1.2m, 下杆应在上杆和挡脚板中间设置。2.防护栏杆高度大于 1.2m 时, 应增设横杆, 横杆间距不大于 600mm。3.防护栏杆立杆间距不应大于 2m, 挡脚板高度不应小于 180mm。4.防护栏杆安装完成后进行验收, 验收合格后方可使用, 并做验收记录。5.严格遵照施工组织设计和施工技术措施规定的有关安全措施组织施工。6.停止施工, 立即整改。	级	
10		电梯井内未每隔两层(不大于 10m)设置安全平网	高处坠落	0.5	1	7	3.5	四级	蓝	1.在电梯施工前, 电梯井道内应每隔 2 层且不大于 10m 加设一道安全平网。2.电梯井内的施工层上部, 应设置隔离防护设施。	作业人员	
11		防护棚使用材料不符合要求	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.安全通道.防护棚应采用建筑钢管扣件脚手架或其他型钢材料搭设, 严禁采用竹木杆件搭设防护。2.施工作业人员自查。3.企业.项目部、班组安全管理人员巡检。4.严格遵照施工组织设计和施工技术措施规定的有关安全措施组织施工。	班组级	
12		防护棚宽度未大于通道口宽度	高处坠落	0.1	0.5	1	0.05	四级	蓝	1.防护棚宽度应大于通道口宽度, 长度应符合规范要求。	作业人员	
13		防护棚长度不符合要求	高处坠落	0.1	0.5	7	0.35	四级	蓝	1.防护棚搭设长度应满足建筑物坠落半径保护要求。	作业人员	
14	移动式操作平台防护措施	建筑物高度超过 24m, 防护棚顶未采用双层防护	物体打击	3	6	7	126	二级	橙	1.建筑物高度超过 24m, 防护棚顶采用双层防护, 双层防护间距不应小于 700mm, 安全防护棚的高度不应小于 4m。	项目部级	
15		防护棚的材质不符合要求	高处坠落	10	0.5	15	75	二级	橙	1.当安全防护棚采用竹笆搭设时, 应采用双层搭设, 间距不应小于 700mm, 采用木质板或与其等强度的其他材料搭设时, 可采用单层搭设, 木板厚度不应小于 50mm。	项目部级	

16		移动式操作平台,轮子与平台未连接牢固可靠或立柱底端距离地面超过 80mm	高处坠落	0.2	1	1	0.2	四级	蓝	1.移动式操作平台的轮子与平台架体连接应牢固,立柱底端离地面不得大于 80mm,行走轮和导向轮应配有制动器或刹车闸等固定措施。 2.移动平台移动时严禁操作人员站在工作平台上,架体定位后要把可刹轮刹牢以防移动,同时必须把四角稳定翼架(抛脚)固定牢。	作业人员	
17		操作平台的组装不符合设计和规范要求	高处坠落	6	2	3	36	三级	黄	1.移动式操作平台的面积不应超过 10m ² ,高度不应超过 5m,高宽比不应大于 3:1,施工荷载不应超过 1.5kN/m ² 。2.移动式卸料平台安装完成后进行验收,验收合格后方可使用,并做验收记录。	班组级	
18		操作平台四周未按规定设置防护栏杆或设置登高扶梯	高处坠落	3	2	7	42	三级	黄	1.操作平台四周必须按临边作业要求设置防护栏杆,并应布置登高扶梯。	班组级	
19		操作平台的材质不符合要求	高处坠落	0.5	6	7	21	三级	黄	1.移动式操作平台采用门式脚手架。2.门架材质应符合要求,不得采用变形、锈蚀等有缺陷的门架。 3.平台面满铺 3cm 厚的木板。	班组级	
20	悬挑式操作平台防护措施	悬挑式钢平台的下部支撑系统与上部拉结点未设置在建筑物结构上	高处坠落	3	3	3	27	三级	黄	1.悬挑式操作平台必须与建筑物、构筑物结构可靠连接,平台在建筑物、构筑物上的搁置点、拉结点、支撑点可采用锚固环、螺栓等方式可靠连接,防止平台受外力冲击而发生移动。2.悬挑式钢平台每次进场组装前,应由项目技术负责人对组装作业人员进行书面安全技术交底,组装完成后,应组织对悬挑式钢平台的支撑系统和拉结点进行验收。2.由项目部安全员进行定期检查,发现问题,立即安排专人整改。	班组级	
21		斜拉杆或钢丝绳,未按要求在平台两边各设置两道	高处坠落	6	2	3	36	三级	黄	1.采用斜拉方式的悬挑式操作平台应在平台两边各设置前后两道斜拉钢丝绳,每一道均应作单独受力计算和设置。	班组级	
22		钢平台未按要求设置固	高处坠落	10	1	15	150	二级	橙	1.悬挑钢平台的外侧应略高于内侧,外侧应安装防护栏杆和挡脚板。	项目部级	

		定的防护栏杆和挡脚板或栏板								2.安全员进行检查发现防护栏杆或挡脚板设置不齐全或随意拆除，立即安排专人按要求进行整改恢复。3.作业人员正确佩戴安全帽。 4.高处作业人员正确系安全带。		
23		钢平台台面或钢平台与建筑结构之间铺板不应严密	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.悬挑钢平台台面或钢平台与建筑结构之间铺板应严密且固定牢固。	班组级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

施工升降安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	基础设施	基础制作、验收不符合说明书及规范要求	起重伤害	3	6	7	126	二级	橙	1.施工升降机基础应满足使用说明书要求。2.施工升降机安装前应按规范要求对基础进行验收,合格后方能安装。3.安装前组织相关人员验收.第三方检测。4.发现基础不合格应重新制作,履行验收程序。	项目部级	
2		特殊基础未编制施工方案,不经过验收	起重伤害	3	10	3	90	二级	橙	1.安排专人负责方案的编制,联系相关人员进行验收。	企业级	
3		基础未设置排水设施	起重伤害	1	0.5	3	1.5	四级	蓝	1.按方案设置排水设施。2.安装完毕后,组织人员验收。3.设置排水措施。4.学习施工升降机安装方案。	作业人员	
4	结构设施	防护围栏设置不符合规范要求	起重伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.地面防护围栏应设有围栏门,围栏门应视为层门,符合全高度层门的要求。2.地面防护围栏及其关闭的门,其间隙、通孔和开口尺寸应符合规范要求。3.检查防护围栏的设置,不符合要求立即整改。	班组级	
5		防护围栏门连锁保护装置安装未灵	起重伤害	0.5	2	1	1	四级	蓝	1.地面防护围栏门应配备门锁装置,只有在围栏门处于关闭和锁紧位置时才能启动或保持吊笼的运行。2.检查连锁装置,不符合要求立即整改。	作业人员	

		敏有效								3.学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。4.发现异常停止运行，专业人员进行维修。		
6	结构设施	出入口防护棚设置不符合规范要求	物体打击	6	3	7	126	二级	橙	1.地面进料口防护棚应设在进料口，上方，宽度必须大于通道口宽度，长度必须符合防坠落半径要求。2.安装完毕后，组织人员验收，不符合要求立即整改。	项目部级	
7		停层平台搭设不符合规范要求	高处坠落	3	10	3	90	二级	橙	1、选择符合要求的材料按要求搭设停层平台。2.按方案安排专人对停层平台进行搭设。3.安装完毕后，组织人员验收,不符合要求立即整改。4.停层平台搭设错误，停止施工升降机施工，由专业人员进行维修搭设。	项目部级	
8		平台门安装不符合规范要求、未达到定型化	高处坠落	3	3	7	63	三级	黄	1.层门应该用型钢做框架，封上钢丝网，并设有牢固可靠的锁紧装置，升降机层门的开关过程应由吊笼内乘员操作，不得受升降机吊笼的运动的直接控制。2.层门净高度不应低于1.80m，层门的净宽度与吊笼进出口宽度之差不得大于120mm。3.安装完毕后，组织人员验收，不符合要求立即整改。4.平台门不符合要求，隔离此区域,由专业人员进行更换。	班组级	
9		附墙架未采用配套标准产品	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.附墙架采用配套标准产品。2.进场前安排专人对附墙架进行检查，不符合要求不得进场。3.学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。4.发现未使用配套标准附墙架，停止运行，由专业人员进行更换。	班组级	
10		附墙架与建筑结构连接方式、角度不符合说明书要求	起重伤害	6	6	1	36	三级	黄	1.附墙架与建筑物连接方式主要有:附墙架与墙上预埋件连接、用穿墙螺栓固定、预埋螺栓、与钢结构焊接。2.按方案设置附墙架;3.组织相关人员验收。4.发现异常停止运行，专业人员进行维修。	班组级	
11		附墙架间距.最高附着点以上导轨架	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.安装前编制专项安装方案。2.按方案设置附墙架。3.组织相关人员验收。4.学习《建筑施工施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。	班组级	

		的自由高度超过说明书要求										
12		对重钢丝绳绳数少于2根或相对独立	起重伤害	0.5	1	3	1.5	四级	蓝	1.悬挂用钢丝绳应不少于两根,且相互独立。2.若采用复绕法,应考虑钢丝绳的根数而不是其下垂的根数。3.应设置自动平衡悬挂钢丝绳张力的装置。4.按方案进行设置对重钢丝绳。5.组织相关人员验收。6.学习施工升降机安装方案。	作业人员	
13		使用磨损、变形、锈蚀达到报废标准的钢丝绳	起重伤害	3	2	7	42	三级	黄	1、执行 GB/T5972《起重机钢丝绳.保养.维护.安装.检验和报废》标准。2.对钢丝绳进行检查,不符合要求不得使用。3.学习 GB/T5972《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》标准。4.发现钢丝绳报废,停止运行,由专业人员进行更换。	班组级	
14	结构设施	钢丝绳的规格、固定、缠绕不符合说明书及规范要求	起重伤害	0.2	3	7	4.2	四级	蓝	1.钢丝绳直径应不小于8mm,不少于2个卡扣进行固定。2.按照方案进行设置钢丝绳。3.组织相关人员验收。4.发现钢丝绳不符合要求,停止运行,进行更换。	作业人员	
15		滑轮钢丝绳防脱装置不符合规范要求	起重伤害	0.1	0.5	7	0.35	四级	蓝	1.选择符合要求的钢丝绳防脱装置。2.检查滑轮钢丝绳防脱装置,不符合要求立即整改。3.发现异常停止运行,专业人员进行维修。	作业人员	
16		对重重量、固定、导轨不符合说明书及规范要求。	起重伤害	3	6	3	54	三级	黄	1.应标明所需对重的总质量,每个单独填充物上应标明其自重。2.检查对重设置,不符合要求立即整改。3.发现异常停止运行,专业人员进行维修。	班组级	
17		对重未安装防脱轨保护装置	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.选择正确的对重防脱装置。2.检查对重防脱轨保护装置,不符合要求立即整改。3.发现异常停止运行,专业人员进行维修。	班组级	

18		导轨架垂直度不符合规范要求	起重伤害	0.5	2	1	1	四级	蓝	1.施工升降机导轨架安装垂直度偏差应符合使用说明书和规范的要求。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。3.停止运行,由专业人员进行维修。	作业人员	
19		标准节腐蚀、磨损、开焊、变形超过说明书及规范要求	起重伤害	3	3	7	63	三级	黄	1.标准节质量要符合产品说明书要求,施工升降机安装前应对各零部件进行检查,对有严重磨损.变形的标准节及其他零部件进行更换。2.进场前安排专人对标准节进行验收,不符合要求不得使用。3.停止运行,由专业人员进行维修。	班组级	
20	结构设施	标准节结合面偏差不符合规范要求	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.选择合格的标准节进行安装。2.施工前对工人进行安全技术交底。3.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。4.进行学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。5.停止运行,由专业人员进行更换。	班组级	
21		齿条结合面偏差不符合规范要求	起重伤害	6	1	3	18	四级	蓝	1.选择结合面偏差符合要求的齿条进行安装。2.施工前对工人进行安全技术交底。3.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。4.停止运行,由专业人员进行更换。	作业人员	
22		楼层未安装联络信号	其他伤害	3	3	3	27	三级	黄	1.施工升降机应在各层站处设置楼层联络装置。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。3.进行学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。4.立即派专业人员进行安装。	班组级	
23		楼层联络信号未灵敏有效	其他伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.各层站处联络装置与操作司机之间的联系应通畅.清晰。2.对联络信号进行检查,不符合要求立即整改。3.发现不灵敏的仪器,立即更换。	班组级	
24		安全设施	起重量限制器未安装灵敏有效	起重伤害	1	1	3	3	四级	蓝	施工升降机应配备起重量限制器。2.超载检测应在吊笼静止时进行,在吊笼内载荷超过额定载重量 10%以上时,起重量限制器在吊笼内应给出清晰的信号,并阻止其正常启动,不应设有使	作业人员

										用者可取消警告信号的装置。3.检查起重量限制器,不符合要求立即整改。 4.学习《建筑施工施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。5.发现起重量限位器失效,立即停止施工,专业人员进行整改。		
25	安全设施	渐进式防坠安全器未安装灵敏有效	起重伤害	0.5	3	7	10.5	四级	蓝	1.渐进式防坠安全器齐全有效.安装牢固,经型式检验合格,施工升降机使用期间,每3个月应进行不少于一次的额定载重量坠落试验。2.检查渐进式防坠安全器,不符合要求立即整改。3.发现渐进式防坠安全器异常,立即停止施工,专业人员进行整改。	作业人员	
26		防坠安全器未在有效标定期限使用	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.防坠安全器只能在有效的标定期限内使用,防坠安全器的有效标定期限不应超过一年。2.安全器的寿命为五年。3.检查防坠安全器的有效期限,达到期限提前进行更换。4.学习《建筑施工施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。5.发现起重钢丝绳防松装置异常,停止施工,专业人员维修。	班组级	
27		起重钢丝绳未安装防松绳装置	起重伤害	0.1	2	7	1.4	四级	蓝	1.安装起重钢丝绳防松绳装置,该装置应有符合要求的松绳开关,并应能中断吊笼的任何运动,直到经专业人员操作后才能恢复吊笼运动。2.检查起重钢丝绳的防松绳装置,不符合要求立即整改。3.学习《建筑施工施工升降机安装.使用.拆卸安全技术规程》JGJ215。4.施工升降机安全基础知识培训。	作业人员	
28		急停开关安装不符合规范要求	起重伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.选用符合要求的急停开关备件,灵敏可靠,非自动复位型。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测。3.每天作业前对急停开关进行检查,不符合要求立即整改。4.发现防坠安全器超期,立即停止施工,专业人员进行更换。5.发现急停开关失效,停止运行,专业人员维修。	作业人员	
29		极限开关安装未灵敏有	起重伤害	0.5	2	3	3	四级	蓝	1.在行程最上和最下端均应设置一个极限开关,其应能在吊笼与其他机械式停止装置(如缓冲器)	作业人员	

		效。											
30	安全设施	上限位开关未安装灵敏有效	起重伤害	0.2	3	3	1.8	四级	蓝	接触前切断动力供应,使吊笼停止。2.安装完毕后组织相关人员验收、第三方检测3.每天作业前对极限开关进行检查,不符合要求立即整改。4.学习施工升降机安全操作规程。5.发现极限开关失效,停止运行,专业人员维修。		作业人员	
31		下限位开关未安装灵敏有效	起重伤害	1	0.5	7	3.5	四级	蓝	1.极限开关均应由吊笼或其相关部件的运动直接触发。2.安装完毕后组织相关人员验收、第三方检测。3.每天作业前对上限位开关进行检查,不符合要求立即整改。4.学习《建筑.施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。5.发现上限位开关异常,专业进行更换。		作业人员	
32		极限开关与上限位开关安全越程不符合规范要求的	起重伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测。2.每天作业前对下限位开关进行检查,不符合要求立即整改。3.学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。4.发现下限位开关异常,专业人员进行更换。		作业人员	
33		极限限位器与上、下限位开关共用一个触发元件	起重伤害	3	2	3	18	四级	蓝	1.施工前对作业人员进行安全技术交底。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。3.学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。4.发现异常停止运行,专业人员进行维修。		作业人员	
34		吊笼门机电连锁装置未安装灵敏有效	起重伤害	1	2	7	14	四级	蓝	1.施工前对作业人员进行安全技术交底。2.安装完毕后组织相关人员验收.第三方检测,不符合要求立即整改。3.学习《建筑施工施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》JGJ215。5.发现机电连锁装置失效,停止运行,由专业人员进行维修。		作业人员	

35		吊笼顶窗电气安全开关未安装灵敏有效	起重伤害	3	6	3	54	四级	蓝	1.吊笼顶活板门应有电气安全装置(开关),当活板门未关闭时,电气安全装置(开关)应使升降机停止运行。2.对吊笼顶窗电气安全开关进行检查,不符合要求立即整改。3.发现电气安全开关装置失效,停止运行,由专业人员进行维修。	作业人员	
36		施工升降机与架空线路小于安全距离或未采取防护措施	其他伤害	6	3		3	二级	橙	1.优先选择足够距离的安装方案或选择采取防护措施的方案。2.安排专人负责防护措施的搭设。3.组织相关人员进行第三方检测。4.临时用电知识培训。5.学习施工升降机安装方案。6.停止安装更改位置或采取防护措施。	项目部级	
37	电气设施	施工升降机与架空线路之间的防护措施不符合要求	触电	3	2	3	18	二级	橙	1.编制专项施工方案,符合外电防护要求。2.按方案进行搭设防护措施。3.组织相关人员进行验收。第三方检测,不符合要求立即整改。4.对作业人员进行安全技术交底。5.学习专项施工方案。6.停止使用,专业人员进行整改。	项目部级	
38		电缆导向架未按规定设置	触电	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.按方案设置符合要求的电缆导向架。2.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测。3.停止运行,专业人员按要求进行安装、整改。	作业人员	
39		防雷保护范围以外未设置避雷装置	触电	0.5	3	3	4.5	四级	蓝	1.防雷保护范围以外应设置避雷装置,机械设备上的避雷针长度为1-2m。2.按方案落实专人设置避雷装置。3.安装完毕后组织相关人员验收,第三方检测,不符合要求立即整改。4.临时用电防雷知识培训。5.停止使用,立即派专业人员进行安装。	作业人员	
40		避雷装置不符合规范要求	触电	0.5	3	1	1.5	四级	蓝	1.防雷装置的冲击电阻值不能大于30Ω。2.安装完毕后组织相关人员验收、第三方检测,不符合要求立即整改。3.停止使用,立即派专业人员进行安装。	作业人员	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

物料提升机施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1		防护围栏的设置不符合规范要求	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.设置高度不小于 1.8m 的防护围栏，立面采用网板结构。2.对防护围栏进行检查，不符合要求立即整改。	班组级	
2	结构设施	进料口防护棚的设置不符合规范要求	物体打击	10	1	15	150	二级	橙	1.设置进料口防护棚，符合防坠落半径要求。2.检查进料口防护棚是否符合要求，不符合要求，立即整改。	项目部级	
3		停层平台两侧设置防护栏杆、挡脚板，不符合规范要求	高处坠落	6	3	7	126	二级	橙	1.按要求设置停层平台两侧设置不小于 1.2m 高的防护栏杆,挡脚板高度不小于 180mm。2.按方案搭设停层平台防护栏杆.挡脚板，相关人员进行验收，验收不合格不得使用。	项目部级	
4		停层平台脚手板未铺设严密、牢固	高处坠落	0.1	1	15	1.5	四级	蓝	1.在停层平台处满铺设 5cm 厚的木板,其板的两端均应固定于支承杆件上。2.按规范要求铺设脚手板，组织相关人员进行验收。	作业人员	
5	结构设施	平台门安装不符合规范要求、定型	高处坠落	3	3	3	27	三级	黄	1.平台门向平台内侧开启，并且处于常闭状态，平台门高度不小于 1.8m，采用网面结构的定型化防护门。2.对平台门的安装进行检查,不符合要求	班组级	

		化								立即整改。		
6		吊笼门不符合规范要求	起重伤害	6	1	7	42	三级	黄	1.吊笼两侧全高度封闭，吊笼内净高不低于2m，吊笼门开启高度不得低于1.8m。2.按方案设置吊笼门，组织人员验收，不符合要求立即整改。	班组级	
7		附墙架结构、材质、间距不符合规范要求	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.附墙架材质与架体相一致。2.安装高度超过30m的物料提升机必须使用附墙架，附墙间距小于使用说明书规定值。3.自由端高度小于使用说明书规定值。4.材料进场前自检。5.对附墙架间距检查，不符合要求立即整改。6.学习《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88。	班组级	
8		附墙架未与建筑结构连接，附墙架与脚手架连接	起重伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.按方案设置附墙架的连接点，不符合要立即整改。	作业人员	
9		缆风绳设置数量、位置不符合规范	起重伤害	1	3	15	45	三级	黄	1.缆风绳每一组4根与导轨架的连接点应在同一水平高度。2.对缆风绳的设置数量、位置进行检查,不符合要求立即整改。3.学习《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88。	班组级	
10		缆风绳未使用钢丝绳与地锚连接	起重伤害	0.5	2	40	40	三级	黄	1.安装完毕后组织相关人员进行验收.第三方检测，不符合要求不得使用。	班组级	
11		钢丝绳直径小于8mm，角度不符合45°~60°要求	起重伤害	6	3	3	54	三级	黄	1.钢丝绳直径不小于8mm，安全系数不应小于3.5,与水平夹角应在45°~60°之间。2.安装前自检，安装后组织验收,不符合要求立即整改。	班组级	
12		安装高度30m的物料提升机使用缆风绳	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.按照方案进行施工，安装单位自检，不符合要求不得使用。	班组级	
13	结构设施	地锚设置不符合规范要求	起重伤害	3	1	7	21	三级	黄	1.地锚应根据导轨架的安装高度及土质情况，经计算确定。2.按方案进行设置，组织相关人员进行验收，不符合要求不得使用。	班组级	

14		钢丝绳磨损、变形、锈蚀达到报废标准	起重伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.执行《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》GB/T5972 标准。2.进场前派专人进行验收,不符合要求不准进场。3.学习《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》GB/T5972。	项目部级		
15		钢丝绳夹设置不符合规范要求	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.应符合《钢丝绳夹》GB5976 标准。按方案进行设置,组织相关人员进行验收。2.学习《钢丝绳夹》GB5976 标准。	班组级		
16		吊笼处于最低位置,卷筒上钢丝绳少于3圈	起重伤害	1	1	7	7	四级	蓝	1.钢丝绳在卷筒上排列整齐,端部应与压紧装置连接牢固,吊笼处于最低位置,卷筒上钢丝绳不少于3圈。2.安装完毕后组织相关人员进行验收.第三方检测,不符合要求不得使用。3.学习《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88。	作业人员		
17		钢丝绳未设置过路保护措施,钢丝绳拖地	起重伤害	3	2	1	6	四级	蓝	1.钢丝绳应设置过路保护措施,钢丝绳宜设防护槽,槽内设滚动托架,且采用钢板网进行封口,钢丝绳不得拖地或泡在水中。2.安装完毕后组织相关人员进行验收.第三方检测,不符合要求不得使用。	作业人员		
18		基础设置不符合规范	起重伤害	10	0.5	15	75	二级	橙	1、基础应能承受最不利条件下的不利荷载。2.架高30m 以上的基础应进行设计计算。3.按方案进行设置,项目部管理人员进行监督,组织相关人员进行验收。4.学习《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88。	项目部级		
19		导轨架垂直度偏差大于0.15%	起重伤害	3	2	7	42	三级	黄	1.安装完毕后进行检测,不符合要求立即整改。	班组级		
20	结构设施	井架停层平台通道处未进行结构加强	高处坠落	0.1	6	3	1.8	四级	蓝	1.在各停层通道相连接的开口处应采取加强措施。2.落实专人进行结构加强,项目部安全管理人员负责监督.检查.对卷扬机.曳引机锚固措施进行检查,不符合要求立即整改。	作业人员		

21	卷扬机、曳引机安装不牢固	起重伤害	6	2	3	36	三级	黄	1.卷扬机.曳引机应有专用的锚固设施,且应牢固可靠。2.检查排绳器是否设置,不符合要求立即整改。	班组级		
22	卷筒与导轨架底部导向轮的距离小于20倍卷筒宽度,未设置排绳器	起重伤害	1	6	7	42	三级	黄	1.班组每天班前检查,项目部安全管理人员检查。	班组级		
23	钢丝绳在卷筒上未排列整齐	起重伤害	1	1	3	3	四级	蓝	1.检查滑轮与导轨架.吊笼是否采用刚性连接,不符合要求立即整改。2.学习《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88。	作业人员		
24	滑轮与导轨架、吊笼未采用刚性连接	起重伤害	1	1	3	3	四级	蓝	1.滑轮与导轨架.吊笼宜采用刚性连接,严禁采用钢丝绳等软性连接。	作业人员		
25	滑轮未与钢丝绳匹配	起重伤害	3	1	15	45	三级	黄	1.滑轮直径与钢丝绳直径比值不应小于30。2.按方案对滑轮和钢丝绳进行设置,组织相关人员验收。	班组级		
26	卷筒、滑轮未设置钢丝绳防脱装置	起重伤害	1	2	3	6	四级	蓝	1.卷筒.滑轮设置防止钢丝绳脱出装置,间隙不能大于3mm,并有足够的强度。2.检查钢丝绳防脱装置,不符合要求立即整改。	作业人员		
27	曳引钢丝绳为2根及以上时,未设置曳引力平衡装置	起重伤害	0.1	1	7	0.7	四级	蓝	1.按方案设置曳引力平衡装置,组织相关人员进行验收。	作业人员		
28	未按规范要求设置通信装置	其他伤害	10	0.5	15	75	三级	黄	1.当司机对吊笼内.停层内观察视线不清时,应安装通信装置。2.落实专人设置通信装置,项目部安全管理人员进行监督、检查。	班组级		

29		卷扬机未设置操作	物体打击	10	1	15	150	二级	橙	1.按规范要求设置操作棚。2.检查是否搭设卷扬机操作棚，未搭设立即整改。	项目部级	
30		操作棚设置未符合规范要求	物体打击	3	2	7	42	三级	黄	1.操作棚应定型化、装配式，具有防雨功能，棚内有足够的操作空间。2.检查操作棚是否符合要求，不符合要求立即整改。	班组级	
31		防雷保护范围以外未设置避雷置	触电	0.1	1	40	4	四级	蓝	1.防雷保护范围以外应设置避雷装置，机械设备上的避雷针长度为1-2m。2.按方案落实专人设置避雷装置,组织相关人员验收。	作业人员	
32		避雷装置不符合规范要求	触电	1	2	3	6	四级	蓝	1.防雷装置的冲击电阻值不能大于30Ω。2.按方案落实专人设置避雷装置,组织相关人员验收。	作业人员	
33	安全设施	起重量限制器和防坠安全器未安装齐全，未灵敏有效	起重伤害	0.1	1	7	0.7	四级	蓝	1.起重量限制器当荷载达到额定起重量的90%时,起重量限制器应发出警示信号。2.当荷载达到额定起重量的110%时,起重量限制器应切断上升主电路电源。3.防坠安全器在当提升钢丝绳或传动装置失效时，能制停带有额定起重量的吊笼，且不应造成结构损坏。4.安装完毕后组织相关人员进行验收，第三方检测。	作业人员	
34		安全停层装置不符合规范要求，未定型化	起重伤害	10	1	15	150	二级	橙	1.安全停层装置为定型化刚性机构。2.检查安全停层装置，不符合要求立即整改。	项目部级	
35		上行程限位安装不符合规范要求	起重伤害	6	6	3	108	二级	橙	1.当吊笼上升至限定位置时，应能触发限位开关，吊笼应停止运动，上部越程距离不应小于3m。	项目部级	
36		物料提升机安装高度超过30m,未安装渐进式防坠安全器、自动停层、语音及影像信号装置	起重伤害	3	2	7	42	三级	黄	1.安装高度超过30m时,安装渐进式防坠安全器,制动距0.25~1.20m。2.自动停层非手动控制，语音及影响信号装置，能清晰观察吊笼内及所处平层的楼层。	班组级	

宁波建工工程集团有限公司（企业）

吊篮施工安全生产风险分级管控清单

序号	风险点名称	危险源或潜在事件	可能导致的事故类型	D=LEC				风险级别	风险标识	主要管控措施	管控层级	备注
				L	E	C	D					
1	吊篮	安全锁安装未齐全有效	高处坠落	10	3	3	90	二级	橙	1.安装前对安全锁进行检查。2.安装后由安全员巡查安全锁使用情况,发现安全锁失灵或损坏立即维修或更换。	项目部级	
2		安全锁使用超过标定期限	高处坠落	6	3	3	36	三级	黄	1、材料员检查安全锁合格证,其有效期为一年期限。2.安装完成后由安全员检查,发现超过有效期,立即进行更换。3.安装完成后对作业人员进行安全教育,要求作业人员发现安全锁存在过期、超标现象,立即停止施工。	班组级	
3		作业人员挂设安全带的安全绳及安全锁扣未专门设置,安全绳未固定在建筑物可靠位置	高处坠落	1	6	3	18	四级	蓝	1.安全绳应符合现行国家标准《安全带》GB6095的要求,其直径应与安全锁扣的规格相一致。2.安全绳不得有松散、断股、打结现象。3.安全锁扣的配件应完好齐全,规格和方向标识应清晰可辨。4.班前教育时提醒工人未设置专用的挂设安全带的安全绳及安全锁扣时不得作业,并及时上报安全员。5.切断电源停止施工。	作业人员	
4		吊篮安装的限位装置未齐全有效	高处坠落	3	2	7	42	三级	黄	1、保证行程限位装置安装正确稳固,灵敏可靠。2.安装完成后对行程限位装置进行验收。3.在使用过程中由安全员、班组进行定明检查,发现限位装置失灵,进行更换。4.停止设备运行,立即更换。	班组级	
5	吊篮	前梁外伸长	高处	6	2	3	36	三	黄	1.安装完成后,由安全员对前梁外伸长度进行检	班组	

		度不符合产品说明书规定	坠落					级		查, 长度应符合说明书的规定要求。	级	
6		前支架与支撑面不垂直	高处坠落	10	1	3	30	三级	黄	根据验算数据调整,制定操作细则,明确技术要求和质量标准。 2.由专人定期巡检,发现存在不垂直现象立即停止施工,并按要求整改。	班组级	
7		上支架未固定在前支架调节杆与悬挑梁连接的节点处	高处坠落	0.5	6	7	21	三级	黄	1.确保前支架受力点平整,结构强度满足要求。 2.对搭设工人进行安全教育,并要求搭设的上支架固定在前支架调节杆与悬挑梁连接的节点处。 3.作业人员必须正确佩戴安全帽,系安全带。	班组级	
8		使用破损的配重块或采用其他替代物	高处坠落	6	3	7	126	二级	橙	1.选择质量合格.符合设计要求的配重块进行安装。2.班前检查,项目部检查,公司安全部门检查,发现有破损或其他替代物的立即更换。 3.对使用工人进行教育,要求发现破损的配重块或采用其他替代物时立即停止作业,并上报安全员。4.停止作业,立即更换。	项目部级	
9		配重块未固定牢靠,且重量不符合设计规定	高处坠落	6	2	7	84	二级	橙	1.配重件应稳定可靠的安放在配重架上,应有防止随意移动的措施。 2.对安装工人进行安全教育,增强工人安全意识,不符合要求的配重块不允许使用。3.停止作业,立即更换。	项目部级	
10		钢丝绳断丝、松股、硬弯、锈蚀或有油污附着物现象	高处坠落	6	3	7	126	二级	橙	1.执行《起重机钢丝绳、保养、维护、安装、检验和报废》GB/T5972标准。2.定时检查,发现问题更换或维修钢丝绳。3.佩戴防护手套。	项目部级	
11		说明书钢丝绳的规格、型号与工作钢丝绳不同	其他风险	6	3	3	36	三级	黄	1.使用符合说明书要求的钢丝绳,绳夹夹座扣在钢丝绳的工作段,U型螺栓扣在钢丝绳尾端,不得正反交错布置。2.安排专人检查钢丝绳,发现不符合要求立即更换。	班组级	
12	吊篮	利用吊篮进行电焊作业	高处坠落	1	2	7	14	四级	蓝	1.吊篮内严禁放置氧气瓶、乙炔瓶等易燃易爆品。 2.在吊篮内进行电焊作业时,应对吊篮设备、钢	作业人员	

		时未进行相应的保护措施										
13		吊篮平台组装长度不符合产品说明书和规范要求	高处坠落	6	3	3	54	三级	黄	1.吊篮的自制零部件应经检验合格后方可组装。 2.标准件.外购件.外协件应具有制造厂的合格证,否则应按有关标准进行检验,合格后方可进行组装 3.由专业安装人员,按吊篮说明书要求进行规范组装。 4.组装过程中进行隔离.封密。	班组级	
14		吊篮组装的构配件不是同一生产厂家的产品	高处坠落	3	3	7	63	三级	黄	1.吊篮组装的构配件必须为同一生产厂家的产品,且同一型号的零部件应具有互换性。 2.安装前进行构配件检查,不符合要求的不允许安装。 3.对搭设工人进行安全教育,发现不是同一家生产的产品立即上报安全员。	班组级	
15		吊篮平台周边的防护栏杆或挡脚板的设置不符合规范要求	高处坠落	1	6	7	42	三级	黄	1.吊篮作业平台四周应装有固定式的安全护栏,护栏应设腹杆,工作面的护栏高度不应低于 0.8m,其余部位不应低于 1.1m,护栏应能承受 1000N 的水平集中载荷。 2.根据方案进行检查验收,不符合要求的更换并处罚责任人。 3.对搭设工人进行安全教育,要求吊篮平台周边的防护栏杆或挡脚板的设置符合规范。	班组级	
16		多层作业未设置防护顶板	高处坠落	6	6	1	36	三级	黄	1.施工现场安全防护措施落实到位,划定安全区,设置安全警示标识。 2.安排专人限期设置防护顶板并进行验收。 3.做好班前教育,发现问题立即汇报安全员。	班组级	

备注 1. 风险等级指一、二、三、四级;

2. 风险标识分别用“红、橙、黄、蓝”标识;

3. 管控层级是指根据企业机构设置情况确定的管控层级,一般分为企业、项目部、作业班组和作业人员。