

如何在项目建设管理中实施安全精细化管控

江洪

湖北交投宜昌投资开发有限公司, 湖北 宜昌 443000

[摘要] 建筑施工是一个特殊而复杂的生产过程, 施工现场多种风险因素均可能导致施工安全隐患的不可控, 甚至发生施工安全事故。在施工过程中很容易出现: 高处坠落、电击、物体打击、机械伤害以及坍塌、倒塌事故等, 不仅会给工程项目造成严重的损失, 还对施工人员的人身安全造成了非常大的影响。因此, 在日常施工安全管控活动中, 需要建设单位、施工单位、监理单位从日常精细化管理入手, 采取有效管控措施, 防止安全事故发生。

[关键词] 建筑施工; 安全事故; 隐患排查和整改; 管控措施

DOI: 10.33142/ec.v5i9.6851

中图分类号: TM08:F426.61

文献标识码: A

How to Implement Safety Refinement Control in Project Construction Management

JIANG Hong

Hubei Communications Investment Yichang Investment Development Co., Ltd., Yichang, Hubei, 443000, China

Abstract: Building construction is a special and complex production process, and a variety of risk factors on the construction site can lead to uncontrollable construction safety hazards and even construction safety accidents. Falls from height, electric shocks, object strikes, mechanical injuries, collapses and collapse accidents can easily occur during the construction process. It will not only cause serious damage to the project, but also have a very significant impact on the personal safety of the construction personnel. Therefore, in the daily construction safety control activities, the constructor, builder and supervisor are required to start from daily refinement control and take effective control measures to prevent safety accidents from occurring.

Keywords: building construction; safety accidents; hazards identification and rectification; control measures

引言

施工现场安全精细化管控不仅是企业适应激烈竞争环境的必然选择, 也是企业深化改革的必然选择。近几年建筑工程的安全生产形势逐渐成为公众关注的焦点, 虽然工程建设安全生产执法不断加强、安全生产监督管理日益规范, 但目前全国总的安全生产形势依然严峻, 对建筑工程施工现场安全生产进行精细化管控的呼声越来越高。

1 项目简介

本项目为办公楼, 地上 25 层, 地下 3 层, 总建筑高度 99.8m, 地上总建筑面积 30281m² (含设备转换层), 地下总建筑面积 11820 m², 主体结构为框架核心筒结构。结构设计使用年限为 3 类(50 年)。抗震设防烈度为 6 度; 建筑耐火等级一级; 地下防水等级一级; 屋面防水等级 I 级; 无人防地下室。

2 精细化安全管控工作目标

项目的开始准备阶段, 必须根据项目的特点, 订立项目的安全生产年度目标及整个项目的安全生产目标, 在安全管控管理过程中, 围绕安全生产的目标, 分解为精细的管理动作, 科学、合理设置检查或验收停止点, 并在停止点进行三方安全管理人员的联合检查或验收, 形成安全生产管理、检查和验收的输出文件和资料, 使安全生产工作有目的、有依据、有控制指标、有努力的方向, 以保证安

全生产的目标全面实现。

2.1 施工现场伤亡控制指标:

- A、死亡事故: 控制为零
- B、重大伤亡事故: 控制为零
- C、一般轻伤事故: 控制在 1% 以下

2.2 施工现场安全管理指标:

- A、参建人员安全教育培训率 100%,
- B、特殊工种持证上岗率 100%,
- C、施工现场安全各项设施验收合格率 100%,
- D、施工现场安全防护设施验收、使用率 100%,
- E、施工现场安全劳动防护用品及防护用品验收合格率 100%,
- F、施工现场安全劳动防护用品及防护用品发放、使用率 100%,
- G、施工安全生产经费 100% 用于施工现场安全防护用品、用具及安全防护设施的采购与更新, 落实现场安全生产的施工措施及落实现场安全生产条件的改善,
- H、每月一次安全例会,
- J、每周一次三方联合安全大检查,
- K、每周一次三方联合安全隐患整改复查,
- L、每周一次监理例会,
- M、每季度进行一次安全生产应急演练,

N、春节、五一、十一等节前联合进行节前安全大检查；春节、五一、十一等节后联合进行节后安全隐患大排查，对于发现的安全隐患和问题，必须 100%整改完毕后方可复工。

2.3 施工现场文明施工指标：

A、现场围挡：现场围挡封闭、围挡高度不低于 3 米。

B、封闭管理：按要求设大门口、门卫及门禁，出入口设洗车池。

C、施工场地：施工场区道路及材料加工区 100%硬化。

D、材料管理：材料码放整齐，设置相应的标志牌，需要防火、防雨的材料有相应的防雨、防火措施。

E、安全文明施工总目标：获得省安全文明施工达标工地。

3 项目安全管控机构的组织形式

根据工程的设计文件所包含的工作内容及工作难度结合本工程参建单位的人员构成和人员素质及安全管控工作经验，本项目决定采用直线制组织形式：项目负责人负责全面的安管理工作，下设参建各单位安全专监负责安全管理精细化动作实施到位。

4 安全管控工作主要内容

(1) 制定、落实各参建单位本项目全员安全生产责任制。建立项目公司全员安全生产责任制度，项目负责人与各岗位签订安全责任书，明确安全目标、岗位安全职责和安全考核工作要求，定期进行考核，体现项目安全绩效。

(2) 制定项目的基本安全生产规章制度：目标与责任管理制度、组织建设管理制度、教育培训制度、风险分级管控制度、隐患排查治理制度、环保管理制度、危大工程管理等基本的项目管理制度。

(3) 开展项目危险源识别，对识别出的风险进行分级管控，明确风险的管控层级、具体责任人和管控措施；进行安全分析和风险因素评估，完善和量化各种安全任务，区分责任，有效掌握和控制生产过程中的各种危险源等。根据风险控制要点，制定隐患排查治理清单，并开展经常性检查，留存以上工作记录。

(4) 制定、实施本项目生产安全事故应急救援预案。制定项目综合应急预案，风险分析应全面，包括项目可能出现的各类风险如高坠、坍塌、起重伤害、触电、物体打击等，制定安全事故应急预案演练计划，要求总承包单位按应急演练计划开展应急演练工作，留存工作记录。

(5) 审查施工单位的施工组织设计，安全施工方案；审查施工单位的安全保证措施；审查承包单位的安全资格、施工现场安全管理体系；检查现场安全施工条件、规章制度、安全技术措施、安全生产设施；审查施工安全技术交底内容；审查分包单位安全资格，审查安全管理人员、特殊工种作业人员的上岗证。

(6) 检查承包单位安全生产环境和安全技术措施的

落实情况，安全管理人员的到位情况，作业人员生产操作中安全状况，发现事故隐患，应指令承包单位及时纠正。

(7) 根据工程进展情况，督促参建各方安全管理人员根据安全生产的总体和分解目标的要求，实施精细化管理动作、停止点设置、检查、验收和形成资料，并对未按要求进行处罚。

下面根据本项目施工现场安全管控的特点，结合施工现场开展安全管控的实际，着重对 A、扣件式脚手架、模板支架 B、塔式起重机 C、临时用电 D、安全防护 E、安全检查等 5 个安全方面精细化管理动作、停止检查点设置及验收管控进行论述：

5 “扣件式脚手架、模板支架”精细化控制要点和主要管理措施

5.1 施工单位

5.1.1 安全精细化管控制作要点

(1) 专项施工方案编制、审核、审批。

(2) 搭设人员资格审查，专项安全技术交底。

(3) 搭设过程检查、验收。

(4) 拆除前检查，签署拆除令；拆除人员资格审查、专项安全技术交底、拆除过程旁站。

(5) 材料检查。

5.1.2 精细化管控制作停止检查点

(1) 搭设前基础夯实、平整、硬化，排水措施到位。

(2) 连墙件布置合理，间距满足要求。

(3) 使用前验收。

(4) 拆除前验收。

5.1.3 输出精细化管理文件

(1) 专项施工方案（报审表）。

(2) 特种作业人员资格报审表（架子工）。

(3) 验收记录。

(4) 安全教育培训表、安全技术交底表。

5.1.4 处罚措施

(1) 未按方案施工，处 1000 元罚款。

(2) 架子工无证上岗，处 500 元/人罚款。

(3) 未验收投入使用/开始拆除，处 500 元罚款。

(4) 使用过程中安全隐患未按时整改，处 500 元/次罚款。

5.2 监理单位

5.2.1 安全精细化管控制作要点

(1) 审批专项安全施工方案。

(2) 审核特种作业人员资格证。

(3) 监督安全技术交底。

(4) 参与过程检查及验收。

(5) 拆除旁站。

5.2.2 输出精细化管理文件

(1) 专项施工方案（报审表）。

- (2) 特种作业人员资格报审表(架子工)。
- (3) 监督安全技术交底影像资料。
- (4) 验收记录。
- (5) 检查记录、旁站记录。

5.2.3 处罚措施

- (1) 未审核特种作业人员资格,处200元罚款。
- (2) 未参与验收或验收过程中对影响架体整体稳定性构造未提出整改要求,处100-500元罚款。
- (3) 拆除过程中未旁站,处500元罚款。

5.3 建设单位

5.3.1 安全精细化管理控制要点

- (1) 审核专项施工方案。
- (2) 过程检查及验收。
- (3) 拆除旁站。

5.3.2 输出精细化管理文件

- (1) 专项施工方案(报审表)。
- (2) 验收及旁站影像资料。

6 “塔式起重机”精细化控制要点和主要管理措施

6.1 施工单位

6.1.1 安全精细化管理控制要点

- (1) 安装及拆除单位资质审查。
- (2) 专项施工方案审核、审批。
- (3) 取得使用登记证明。
- (4) 审核安拆人员资格,督促安全技术交底。
- (5) 安拆、顶升、加节过程旁站。
- (6) 审核塔司、信号工资格,进行安全教育培训、安全技术交底。

(7) 督促日常维护保养。

(8) 测量塔吊垂直度。

(9) 安装、顶升、加节后组织验收。

6.1.2 精细化管控停止检查点

- (1) 基础埋设前复核点位。
- (2) 使用前验收。
- (3) 安装附墙件后检查。

6.1.3 输出精细化管理文件

- (1) 安拆单位资质文件。
- (2) 专项施工方案(报审表)。
- (3) 特种作业人员资格报审表。
- (4) 使用登记证明。
- (5) 安全教育培训记录、安全技术交底记录。
- (6) 维护保养记录。
- (7) 垂直度监测记录。
- (8) 安拆、顶升、加节记录。
- (9) 验收记录。

6.1.4 处罚措施

- (1) 特殊工种无证上岗,处500元/人罚款。

- (2) 未定期维保,处500元/次罚款。
- (3) 严重违规起吊,处500元罚款。
- (4) 安装、顶升、加节过程未旁站处1000元/次罚款。

6.2 监理单位

6.2.1 安全精细化管理控制要点

- (1) 审核安拆单位资质、特种作业人员资格。
- (2) 审核专项施工方案。
- (3) 检查塔吊使用年限。
- (4) 安拆、顶升、加节过程旁站。
- (5) 监督过程使用。

6.2.2 输出精细化管理文件

- (1) 专项施工方案(报审表)。
- (2) 特种作业人员资格报审表。
- (3) 监督安全技术交底影像资料。
- (4) 验收记录。
- (5) 检查记录、旁站记录。

6.2.3 处罚措施

- (1) 未审核特种作业人员资格,处200元罚款。
- (2) 安拆、顶升、加节过程中未旁站,处500元罚款。

6.3 建设单位

6.3.1 安全精细化管理控制要点

- (1) 审核专项施工方案。
- (2) 督促办理使用登记证明。
- (3) 抽查特种作业人员证件。
- (4) 参与验收、督促旁站。

6.3.2 输出精细化管理文件

- (1) 专项施工方案(报审表)。
- (2) 验收及旁站影像资料。

7 临时用电”精细化控制要点和主要管理措施

7.1 施工单位

7.1.1 安全精细化管理控制要点

- (1) 专项施工方案报审。
- (2) 各类配电箱、电缆进场验收。
- (3) 临时用电系统验收。
- (4) 绝缘、接地电阻遥测。
- (5) 电工资格报审。
- (6) 日常巡查。

7.1.2 精细化管控停止检查点

- (1) 配电箱、电缆进场验收。
- (2) 临时用电系统形成组织验收。

7.1.3 输出精细化管理文件

- (1) 专项施工方案(报审表)。
- (2) 配电箱、电缆验收记录。
- (3) 临时用电系统验收记录。
- (4) 绝缘遥测记录、接地电阻测量记录。
- (5) 特种作业人员资格报审表。
- (6) 电工巡查记录。

7.1.4 处罚措施

- (1) 未按合同要求布置临电系统, 处 5000 元罚款。
- (2) 使用破损严重、电器元件严重缺失电箱, 处 2000 元/个罚款。
- (3) 使用破损严重、芯线缺失电缆, 予以没收并处 500 元罚款。
- (4) 接线严重违规(含接地), 处 500 元/处罚款。
- (5) 电工巡检记录缺失严重, 处 1000 元罚款。

7.2 监理单位

7.2.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 审批专项施工方案、审核电工资格证。
- (2) 参与电箱、电缆验收。
- (3) 参与临电系统验收。
- (4) 日常巡查。

7.2.2 输出精细化管理文件

- (1) 专项施工方案(报审表)。
- (2) 特种作业人员报审表。
- (3) 临电系统验收记录。
- (4) 检查记录。

7.2.3 处罚措施

- (1) 未督促总包严格执行合同布置临电系统, 处 2000 元罚款。
- (2) 未督促总包规范用电, 处 200 元罚款。

7.3 建设单位

7.3.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 审批专项施工方案。
- (2) 日常巡查。

7.3.2 输出精细化管理文件

专项施工方案(报审表)。

8 “安全防护”精细化控制要点和主要管理措施

8.1 施工单位

8.1.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 安全防护材料进场前验收。
- (2) 安全防护施工完成后验收。
- (3) 特殊部位安全防护搭设专项方案报审。
- (4) 日常维护及检查。
- (5) 特殊部位安全防护拆除过程旁站。

8.1.2 精细化管控停止检查点

- (1) 防护材料进场前验收。
- (2) 防护搭设完成后验收。
- (3) 特殊部位安全防护拆除前检查。

8.1.3 输出精细化管理文件

- (1) 材料进场验收记录。
- (2) 安全防护验收记录。
- (3) 特殊部位安全防护专项施工方案。
- (4) 检查记录、整改记录。
- (5) 旁站记录。

8.1.4 处罚措施

- (1) 安全防护材料不符合合同要求, 处 1 万罚款并要求拆除重新搭设。
- (2) 主楼内安全防护搭设进度滞后结构施工进度 2 层及以上, 处 1000/层/天罚款。
- (3) 特殊部位安全防护不符合合同要求, 处 1 万元/栋罚款并扣除相应工程款。
- (4) 平面上安全防护缺失 5 处及以上, 处 200 元/处罚款。
- (5) 特殊部位安全防护拆除过程未旁站, 处 1000 元/次罚款。

8.2 监理单位

8.2.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 参与验收。
- (2) 审批特殊部位安全防护专项施工方案。
- (3) 日常检查、督促整改。
- (4) 特殊部位安全防护拆除过程旁站。

8.2.2 输出精细化管理文件

- (1) 特殊部位安全防护专项施工方案。
- (2) 验收记录。
- (3) 检查记录。
- (4) 旁站记录。

8.2.3 处罚措施

- (1) 安全防护材料不符合合同要求且无验收记录、无督促整改记录, 处 2000 元罚款。
- (2) 特殊部位安全防护不符合合同要求且无督促整改记录, 处 5000 元罚款。
- (3) 主楼内安全防护搭设进度滞后结构施工进度 3 层及以上且无督促整改记录, 处 500 元罚款。
- (4) 平面上安全防护缺失 5 处及以上且无督促整改记录, 处 500 元罚款。
- (5) 特殊部位安全防护拆除未旁站, 处 500 元/次罚款。

8.3 建设单位

8.3.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 审核特殊部位安全防护专项施工方案。
- (2) 参与特殊部位安全防护验收。
- (3) 日常检查、督促整改。
- (4) 监督旁站。

8.3.2 输出精细化管理文件

- (1) 特殊部位安全防护专项施工方案。
- (2) 特殊部位安全防护验收记录。
- (3) 监督旁站影像资料。

9 “安全检查”精细化控制要点和主要管理措施

9.1 施工单位

9.1.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 组织开展各类安全检查活动(含定期、不定期、综合、专项、节前节后、恶劣气候等)。

- (2) 下发检查记录, 督促整改。
- (3) 复查隐患整改情况并关闭。

9.1.2 精细化管控停止检查点

每周自查一次。

9.1.3 输出精细化管理文件

- (1) 安全检查记录。
- (2) 安全整改通知单。
- (3) 安全整改回复单。
- (4) 每月自查记录。

9.1.4 处罚措施

- (1) 一般安全隐患, 3 天内未整改, 处 1000 元/条罚款。
- (2) 重大安全隐患, 7 天内未整改, 处 5000 元/条罚款。

9.2 监理单位

9.2.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 参与各类安全检查活动。
- (2) 下发安全检查记录, 督促整改。
- (3) 复查隐患整改情况。

9.2.2 输出精细化管理文件

- (1) 安全检查记录。
- (2) 安全整改回复单。

9.2.3 处罚措施

- (1) 未参加重大安全检查活动, 处 200 元/次罚款。
- (2) 未督促重大安全隐患整改, 处 2000-50000 元/条罚款。

9.3 建设单位

9.3.1 安全精细化管控动作要点

- (1) 参与各类安全检查活动。
- (2) 下发安全检查记录, 督促整改。
- (3) 复查隐患整改情况。

9.3.2 输出精细化管理文件

- (1) 安全检查记录。
- (2) 安全整改回复单。

10 现场安全精细化管控要点

通过安全精细化管控在本项目实际应用, 取得了显著的效果, 圆满完成了项目开始制定的安全管控各项控制目标, 项目获得了省级“安全文明施工达标工地”, 总结主要应做好以下几方面工作:

(1) 参建各方领导重视、共同参与施工现场安全精细化管理

安全生产事关项目成败, 各参建单位领导一定从思想上充分认识加强安全生产工作的重要性和紧迫性, 正确理解安全生产与企业发展的辩证关系, 把安全生产作为一项长期艰巨的重要任务, 真正做到警钟长鸣, 常抓不懈。各单位领导要认真履行职责, 加大工作力度, 狠抓安全生产

各项制度措施的落实, 加强检查督促, 从严管理, 严格要求, 切实做到安全生产工作层层落实, 责任到人。同时要注意发现安全生产工作中出现的新情况、新问题, 及时采取有针对性的政策措施。

在工程项目实施安全管控过程中, 项目参与各方的安全管控应围绕着致力于满足项目安全管控总目标而展开。由项目参建各方共同组成“安全精细化控制领导小组”, 建立协调一致的管理框架和机构, 围绕项目的安全管控总目标, 规范、科学、详尽制定各项分控安全管理目标, 通过协同一致, 规范管理程序和动作, 确保项目的安全管控各项目标的顺利实现。

(1) 加强安全生产投入费用的管控

除了加强现场设施、设备、防护用品的安全管理, 合理的对安全生产进行投入, 改造和改善生产环节中物的不安全因素, 是提高企业安全水平的一条重要途径。

项目在施工前期, 应根据项目实际情况, 分节点对各项安全管理措施进行策划, 参照投标报价, 对安全费用的投入进行细化, 并在实施过程进行监控, 形成安全文明施工费用台账。同时, 参建各方安全人员及时对项目安全费用投入情况进行监督, 每月应对各项目安全费用使用情况进行检查, 督促项目各项安全文明费用落到实处, 避免项目在安全措施投入费用上打折扣。

根据项目特点, 本项目安全生产投入应包括与安全方面相关的采购、维护、保养、使用、更换、管理等费用: 安全宣传、教育、培训, 重大安全活动、安全生产会议等; 劳动防护用品; 作业场所的安全设施; 安全警示装置、安全标识; 安全设备、设施、装置、器材和仪器等的添置检测费用; 专项方案措施费用; 防尘、防污、防噪等环境治理费用; 安全检查考核, 安全评价; 重大危险源监控, 管理评价和治理, 危险性较大分部分项工程的安全防护措施的落实。应急预案, 进行应急救援演练支出, 配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出。安全生产奖励; 安全管理人员工资、差旅费、办公费等有关的费用开支。

(1) 安全管控动作的设置、安全停止检查点的设置等应当科学、规范, 便于现场操作

要精心识别项目施工的管理过程, 做好过程管理的策划工作; 要根据项目的施工特点, 识别哪些是一般过程, 哪些是关键过程, 哪些是特殊过程, 制定对每个过程进行有效控制的程序和准则。

安全精细化管控动作要点的设置和安全停止检查点的设置由各方共同商讨确认, 确保管理动作节点设置科学、切实可行、方便操作。对于关键过程和特殊过程要制定更加严格的控制准则, 做好人员、设备、设施能力和环境条件的确认工作, 使整个项目施工管理做到有规可依, 有章可循。

11 总结

实现精细化管控要求每一个岗位,每一位员工的工作都要精细化、制度化、规范化、精益求精,全员参与,从我做起,使精细化管控落到实处,最大限度发挥精细化管控的作用,实现企业的盈利水平不断提升。

在现场安全管控工作中,我们只有坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,按照科学规划、统筹兼顾、结合实际、精益求精的原则,以“精、细、严、实”作为现场安全管控的重点,以项目安全管控目标考核为核心,通过完善安全管控制度、标准化工艺流程、细化量化安全管控动作、严格安全监督考核,使安全生产精细化管控理念贯穿整个安全生产管理的全过程,才能保障安全工作的

各项管控目标顺利实现,形成良好的安全生产环境和氛围,促进企业市场竞争力的不断提高。

[参考文献]

[1]王振田.精细化安全管理在建筑工程施工中的应用[J].建筑工程技术与设计,2018(17):2553.

[2]赵继康.建设单位如何实现安全文明施工精细化管理[J].山西建筑,2016,42(31):2.

[3]陈杰.精细化管理在建筑施工项目管理中的应用[J].工程技术研究,2021,6(3):137-138.

作者简介:江洪(1968-)男,全日制教育(专科):毕业院校系及专业:湖北电大,工民建专业;在职教育(大学本科):毕业院校系及专业:国家开放大学,土木工程专业。