

青岛市房屋建筑施工企业 安全管理制度指导文本

青岛市建筑施工安全监督站

二〇二一年九月

前 言

为认真贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示精神, 扎实落实省委、省政府有关安全生产部署要求, 进一步强化青岛市房屋建筑施工企业安全生产工作, 有效压实房屋建筑施工企业安全生产主体责任, 依据《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《山东省安全生产条例》《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》《关于印发山东省生产经营单位全员安全生产责任清单的通知》等有关法律、法规、规范性文件要求, 综合参考国内部分地区经验做法和有关标准, 青岛市建筑施工安全监督站组织相关企业, 形成了《青岛市房屋建筑施工企业安全管理制度指导文本》(以下简称“指导文本”)。

本“指导文本”的主要内容是: 第一篇全员安全生产责任制; 第二篇安全生产管理制度; 第三篇安全技术操作规程。

编制过程中, 尽管参编单位力求全面、完整、准确, 但由于编者水平有限, 难免有疏漏之处, 恳请批评指正。

本“指导文本”仅作为青岛市房屋建筑施工企业编制全员安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术操作规程参考使用, 请各房屋建筑施工企业依据法律法规和有关技术规范要求, 结合企业实际情况, 建立健全符合本单位安全生产管理实际的全员安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术操作规程, 严格落实企业安全生产主体责任, 提升我市房屋建筑施工安全生产管理水平。

本文本组织编写单位: 青岛市建筑施工安全监督站

本文本参编单位: 中建八局第四建设有限公司

青建集团股份公司

中启胶建集团有限公司

中青建安建设集团有限公司

青岛新华友建工集团股份有限公司

中铁建工集团山东有限公司

本文本主要起草人：代伟、黄志平、高雷、张宝龙、于建锋、石江涛、
张元岩、董传芳、朱骞、辛克胜、颜兵、孙俊军、尹军强、赵鹏、陆永超

本文本主要审查人：吴晓军、王钟玉、江培礼

目 录

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| 第一篇..... | 1 |
| 全员安全生产责任制..... | 1 |
| 第一章 总则..... | 2 |
| 第二章 安全生产委员会（安全生产领导小组）安全生产职责..... | 3 |
| 第三章 企业主要管理人员安全生产责任..... | 4 |
| 第四章 企业职能部门及其人员安全生产责任..... | 14 |
| 第五章 分支机构（分公司、事业部、办事处等）主要岗位人员安全生产责任..... | 24 |
| 第六章 工程项目主要岗位人员安全生产责任..... | 26 |
| 第七章 全员安全生产责任制考核制度..... | 38 |
| 第二篇..... | 41 |
| 安全生产管理制度..... | 41 |
| 第一章 安全生产管理机构设置与人员资格管理制度..... | 42 |
| 第二章 安全会议管理制度..... | 51 |
| 第三章 安全生产风险分级管控制度..... | 55 |
| 第四章 生产安全事故隐患排查治理制度..... | 68 |
| 第五章 建筑施工双重预防体系运行考核制度..... | 73 |
| 第六章 建筑施工双重预防体系文件管理制度..... | 76 |
| 第七章 企业负责人及项目负责人施工现场带班管理制度..... | 80 |
| 第八章 安全生产检查制度..... | 83 |
| 第九章 安全生产标准化管理制度..... | 89 |
| 第十章 安全生产教育培训制度..... | 92 |
| 第十一章 分包单位安全管理制度..... | 101 |
| 第十二章 特种作业人员安全管理制度..... | 105 |
| 第十三章 安全生产费用管理制度..... | 107 |
| 第十四章 机械设备管理制度..... | 112 |
| 第十五章 劳动防护用品管理制度..... | 125 |
| 第十六章 安全技术管理制度..... | 131 |
| 第十七章 重大危险源管理制度..... | 137 |
| 第十八章 危险作业管理制度..... | 142 |
| 第十九章 消防安全管理制度..... | 158 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 第二十章 危险化学品安全管理制度 | 162 |
| 第二十一章 职业健康管理制度 | 169 |
| 第二十二章 施工现场安全警示标志管理制度 | 173 |
| 第二十三章 生产安全事故隐患举报奖励制度 | 176 |
| 第二十四章 生产安全事故应急救援管理制度 | 180 |
| 第二十五章 生产安全事故报告与调查处理制度 | 201 |
| 第二十六章 安全生产奖惩制度 | 208 |
| 第三篇 | 210 |
| 安全技术操作规程 | 210 |
| 第一章 总 则 | 211 |
| 第二章 术 语 | 211 |
| 第三章 基本规定 | 212 |
| 第四章 建筑电工 | 214 |
| 一、一般规定 | 214 |
| 二、配电系统 | 216 |
| 三、施工照明 | 217 |
| 四、发电机 | 220 |
| 五、钳形电流表 | 220 |
| 六、绝缘摇表 | 221 |
| 七、架空线路 | 222 |
| 八、电缆线路 | 224 |
| 第五章 电焊工 | 225 |
| 一、一般规定 | 225 |
| 二、电焊设备 | 227 |
| 三、不锈钢焊接 | 230 |
| 第六章 气焊工 | 232 |
| 第七章 建筑架子工 | 235 |
| 一、一般规定 | 235 |
| 二、扣件式钢管脚手架 | 237 |
| 三、附着升降脚手架 | 240 |
| 四、承插型盘扣脚手架 | 241 |
| 五、门式脚手架 | 242 |

| | |
|----------------------|-----|
| 六、外电架空线路安全防护脚手架..... | 243 |
| 七、坡道（斜道）..... | 244 |
| 八、安全网..... | 245 |
| 第八章 信号司索工..... | 246 |
| 一、一般规定..... | 246 |
| 二、起重信号指挥..... | 248 |
| 三、起重司索作业..... | 249 |
| 四、双起重机抬吊作业..... | 251 |
| 第九章 普通工..... | 252 |
| 一、一般规定..... | 252 |
| 二、人工挖土..... | 253 |
| 三、人工挖桩孔..... | 253 |
| 四、装卸搬运..... | 254 |
| 五、人工拆除..... | 255 |
| 第十章 钢筋工..... | 256 |
| 一、一般规定..... | 256 |
| 二、钢筋绑扎安装..... | 257 |
| 三、钢筋机械..... | 257 |
| 第十一章 预应力钢筋张拉工..... | 261 |
| 一、一般规定..... | 261 |
| 二、先张法..... | 262 |
| 三、后张法..... | 263 |
| 第十二章 混凝土工..... | 263 |
| 一、材料运输..... | 263 |
| 二、混凝土浇筑..... | 264 |
| 三、混凝土养护..... | 264 |
| 四、布料机..... | 265 |
| 第十三章 木工..... | 266 |
| 一、一般规定..... | 266 |
| 二、模板安装与拆除..... | 266 |
| 三、门窗安装..... | 268 |
| 四、构件安装..... | 269 |

| | |
|--------------------|-----|
| 五、木工机械..... | 269 |
| 第十四章 瓦工..... | 272 |
| 第十五章 抹灰工..... | 273 |
| 第十六章 石工..... | 274 |
| 第十七章 防水工..... | 274 |
| 第十八章 油漆工..... | 275 |
| 第十九章 钳工..... | 277 |
| 第二十章 铆工..... | 279 |
| 一、一般规定..... | 279 |
| 二、铆工工具..... | 280 |
| 第二十一章 安装电工..... | 282 |
| 一、设备安装..... | 282 |
| 二、内线安装..... | 283 |
| 三、外线安装..... | 283 |
| 四、电缆安装..... | 284 |
| 五、电气调试..... | 285 |
| 六、变配电及维修..... | 286 |
| 第二十二章 通风工..... | 287 |
| 一、一般规定..... | 287 |
| 二、常用机具..... | 288 |
| 第二十三章 水暖工..... | 290 |
| 第二十四章 玻璃安装工..... | 291 |
| 第二十五章 土方与桩工机械..... | 292 |
| 一、一般规定..... | 292 |
| 二、挖掘机..... | 294 |
| 三、推土机..... | 296 |
| 四、自行式铲运机..... | 298 |
| 五、装载机..... | 299 |
| 六、旋挖钻机..... | 301 |
| 七、长螺旋钻机..... | 302 |
| 八、成槽机..... | 304 |
| 九、套管钻机..... | 305 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 十、静力压桩机..... | 306 |
| 十一、冲孔桩机..... | 307 |
| 十二、柴油打桩锤..... | 308 |
| 十三、振动桩锤..... | 309 |
| 第二十六章 汽车式、轮胎式起重机..... | 311 |
| 一、一般规定..... | 311 |
| 二、汽车式起重机..... | 313 |
| 三、轮胎式起重机..... | 314 |
| 第二十七章 塔式起重机..... | 315 |
| 一、一般规定..... | 315 |
| 二、起重作业前..... | 317 |
| 三、起重作业中..... | 318 |
| 四、起重作业后..... | 321 |
| 五、安装与拆卸..... | 322 |
| 第二十八章 履带式起重机..... | 326 |
| 一、一般规定..... | 326 |
| 二、起重作业前..... | 327 |
| 三、起重作业中..... | 328 |
| 四、起重作业后..... | 329 |
| 第二十九章 施工升降机..... | 329 |
| 一、一般规定..... | 329 |
| 二、安全操作..... | 330 |
| 三、安装与拆除..... | 331 |
| 第三十章 机械式高空作业平台..... | 333 |
| 一、一般规定..... | 333 |
| 二、剪叉式升降平台..... | 333 |
| 三、曲臂式升降平台..... | 334 |
| 四、车载式升降平台..... | 335 |
| 第三十一章 高处作业吊篮..... | 336 |
| 一、一般规定..... | 336 |
| 二、安全操作..... | 336 |
| 三、安装与拆卸..... | 339 |

| | |
|------------------|-----|
| 第三十二章 中小型机械..... | 345 |
| 一、卷扬机..... | 345 |
| 二、混凝土泵送设备..... | 346 |
| 三、蛙式打夯机..... | 348 |
| 四、水泵..... | 350 |
| 五、手拉葫芦..... | 350 |

第一篇

全员安全生产责任制

第一章 总则

第一条 为全面落实企业安全生产主体责任，进一步明确各级负责人、各职能部门及其工作人员和各岗位作业人员的安全生产责任，依据《安全生产法》《山东省生产经营单位全员安全生产责任清单》等制定本制度。本制度适用于企业全员安全生产责任制的界定，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

第二条 企业的主要负责人是本单位安全生产工作第一责任人，全面负责安全生产工作；安全总监协助本单位主要负责人履行安全生产管理职责，专项分管本单位安全生产管理工作；其他负责人负责职责范围内的安全生产工作。

第三条 全员安全生产责任制作为企业岗位责任制的重要组成部分，是企业安全生产管理的核心，是落实企业安全生产主体责任的关键。须依据“管业务必须管安全”、“管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”、“谁审批谁负责”的原则，对岗位安全生产职责进行分工、量化、考核，实现“一岗双责”。

第四条 企业安全生产管理部门负责本级安全生产责任制的监督和考核工作，工会根据相关法律要求对企业安全生产进行监督。

第五条 全员安全生产责任制应进行公示，发生变化时应及时更新。公示可以采用发布文件、张挂图牌、设置公示栏等形式实施。

第六条 企业主要负责人应组织或实施全员安全生产责任制的教育培训工作，并将其纳入企业安全生产年度培训计划，建立健全教育培训档案，如实记录安全生产教育和培训情况。

第七条 企业应对全员安全生产责任制落实情况进行考核管理，健全激励约束机制，对主动落实、全面落实责任的进行奖励，对不落实责任、部分落实责任的进行惩处，促进全员安全生产责任制的落实。

第二章 安全生产委员会（安全生产领导小组）安全生产职责

第八条 安全生产委员会（安全生产领导小组）是企业安全生产管理工作的领导机构，由主要负责人任主任，分管安全生产的负责人（安全总监）以及其他相关负责人、工会主席、总工程师等任副主任，成员由本级各职能部门负责人、下级各单位负责人以及从业人员代表组成。

独立法人单位应设立安全生产委员会、法人单位下属分支机构设立安全生产领导小组。

第九条 安全生产委员会（安全生产领导小组）职责：

1. 贯彻落实党和国家有关安全生产的指示精神；
2. 组织制定企业安全生产方针，目标，中、长期规划，年度计划，措施和阶段性安全工作安排，并督促落实；
3. 负责研究部署、指导、协调企业安全生产工作；
4. 组织实施企业安全生产考核评估；
5. 督促企业制定和实施安全投入计划；
6. 督导企业制定和完善安全生产管理制度；
7. 分析企业安全生产形势，研究解决安全生产重大问题；
8. 审议年度或阶段性安全生产工作安排、工作总结，审议安全生产责任书考核情况；
9. 组织事故调查、审定事故调查及处理报告。

第三章 企业主要管理人员安全生产责任

第十条 主要负责人（法定代表人、董事长、总经理）安全生产责任清单

主要负责人为安全生产第一责任人，应对安全生产工作全面负责并履行以下职责：

1. 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制；
2. 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；
3. 确定符合条件的安全生产分管负责人或者安全总监、技术负责人；
4. 依法设置安全生产管理机构并配备专职安全生产管理人员，落实本单位技术管理机构的安全职能并配备安全技术人员；
5. 每季度至少召开一次安全生产专题会议，研究和审查有关安全生产的重大事项，协调本单位各相关机构安全生产工作事宜；
6. 每年度向职工代表大会、职工大会或者股东大会报告安全生产情况，接受工会、从业人员、股东对安全生产工作的监督；
7. 保证本单位安全生产投入的有效实施；
8. 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，负责管控重大风险，建立健全重大事故隐患排查、评估、报告、监控和治理制度；
9. 建立健全本单位重大危险源安全管理制度并督促落实；
10. 督促、检查本单位的安全生产工作，及时排查和消除生产安全事故隐患；每季度至少全面检查一次；
11. 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；
12. 依法开展安全生产标准化建设、安全文化建设和班组安全建设工作；

13. 加强本单位动火作业、临时用电作业、受限空间（有限空间）作业、高空作业、吊装作业、动土作业等特殊作业管理；
14. 建立健全本单位安全生产责任制绩效考核制度；
15. 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案，配备必要的应急救援装备和物资，按规定组织开展应急演练；
16. 建立、健全本单位的单位负责人现场带班制度，每月带班时间不少于 25%；
17. 及时、如实报告生产安全事故，组织事故抢救；
18. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十一条 党委书记安全生产责任清单

党委书记对企业贯彻落实党和国家安全生产方针、政策方面承担监督保障责任，履行以下主要职责：

1. 保障并督促安全生产方针、政策和法律法规宣传教育工作；
2. 总结推广企业安全生产先进经验，在评选先进党支部、优秀共产党员时，要把安全作业业绩作为重要考核内容；
3. 支持并保障工会开展群众性的劳动保护监督和安全生产竞赛活动；
4. 发动各级党（团）组织、员工认真贯彻各项安全管理制度；
5. 积极推进安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制建设；
6. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十二条 分管安全生产负责人（安全总监）安全生产责任清单

分管安全生产负责人（安全总监）协助主要负责人履行安全生产管理职责，对安全生产工作负有组织实施、综合管理和日常监督的责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人建立健全本单位全员安全生产责任制、安全生产规章制度和安全操作规程，并督促实施；

2. 主持日常安全管理工作，组织本单位安全生产管理机构 and 安全生产管理人员开展工作，监督指导本单位生产安全事故应急预案演练与修订工作；

3. 定期向安全生产委员会（领导小组）和主要负责人报告工作，并提出须由安全生产委员会（领导小组）研究、讨论和通过的安全工作议题；

4. 组织召开安全生产工作会议，及时总结和部署安全生产工作；定期预判、评估安全生产状况，研究解决安全生产问题；

5. 协助主要负责人组织开展安全生产宣传教育培训工作；

6. 协助主要负责人建立落实安全生产风险分级管控制度，并负责职责范围内的较大风险的管控工作；

7. 协助主要负责人组织制定生产安全事故隐患排查治理制度，每月至少全面检查一次安全生产工作，对查出的事故隐患及时督促整改；

8. 组织制定本单位临时用工作业安全管理制度，监督检查本单位对承包、承租单位安全生产资质、条件的审核工作，督促承包、承租单位履行安全生产职责；

9. 组织制定本单位动火作业、临时用电作业、受限空间（有限空间）作业、高空作业、吊装作业、动土作业等特殊作业管理制度，并监督落实；

10. 协助主要负责人建立健全本单位安全生产责任制绩效考核机制，考核与监督本单位各部门、各岗位履行安全生产责任制情况；

11. 发生生产安全事故，按规定时间和程序报告，组织事故救援和善后处置，配合有关部门开展事故调查处理，组织内部的事故调查处理；

12. 提名分支机构或分公司和工程项目派驻专职安全生产管理人员；

13. 对本单位人员职务晋升、表彰奖励候选人履行安全生产职责情况提出意见建议；对从业人员违反安全生产管理制度和安全操作规程的行为，经批评教育拒不整改的，提出处理意见并监督落实；

14. 法律、法规、规章以及本单位规定的其他安全生产职责。

第十三条 分管施工生产工作副总经理安全生产责任清单

分管施工生产工作的副总经理对施工生产的安全工作承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人开展或落实相关安全生产职责；

2. 组织或参与施工生产调度工作会议，在安排部署施工生产的同时，安排部署安全生产的有关事项；

3. 督促工程管理部门、下级单位、工程项目部认真执行安全生产规章制度、做好施工过程的安全管理、落实好施工安全技术和劳动保护措施；

4. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与分管工作的专业安全生产检查，排查治理分管工作范围内存在的安全隐患；

5. 参与分管范围以外的安全生产管理工作，提出合理化建议；

6. 参与、协调施工生产安全事故的调查处理，分析原因，总结经验教训、有针对性制定事故防范措施；

7. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十四条 总工程师安全生产责任清单

总工程师对施工生产采取的安全技术工作承担全面管理责任，履行以下主要职责：

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律、法规、标准、规范和安全技术规程，组织制定、修订和审查安全技术规程及安全技术措施计划，组织实施并审核、批准企业安全技术规程、操作规程和安全技术措施；

2. 加强安全技术管理，积极推进采用安全先进技术和安全防护装备；组织研究制定重大事故隐患整改方案，解决生产过程中存在的安全技术问题，预防事故的发生；

3. 审核批准施工组织设计、危险性较大的专项施工方案，确保安全技术措施的可行性，并提出决定性意见；

4. 组织制定本单位的生产安全事故应急救援预案；

5. 对使用的新材料、新技术、新工艺，提供技术支持，组织并审查使用和实施过程的安全性，提出安全技术防范措施；

6. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与质量技术专业检查工作，排查治理存在的安全隐患；

7. 参加伤亡事故的调查，从技术上分析事故原因，提出防范措施；

8. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十五条 分管机械设备管理工作副总经理安全生产责任清单

分管机械设备工作的副总经理对机械设备的安全工作承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人开展或落实相关安全生产职责；

2. 在采购或选择租赁机械设备型号时，督促设备管理部门落实机械设备的本质安全和安全附件完好；

3. 组织或参与机械设备工作会议，在安排部署工作任务的同时安排部署相关安全工作；

4. 督促设备管理部门认真执行安全生产规章制度、做好机械设备监督检查工作以及机械设备大修安全监控工作；

5. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与分管工作的专业安全生产检查，排查治理分管工作范围内存在的安全隐患；

6. 参与分管范围以外的安全生产管理工作，提出合理化建议；

7. 参与、协调机械设备安全事故的调查处理，分析原因，总结经验教训、有针对性制定事故防范措施；

8. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十六条 分管经营工作副总经理安全生产责任清单

分管经营工作的副总经理对经营的安全工作承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人开展或落实相关安全生产职责；

2. 督促经营管理部门严格遵守招投标法律法规，规范使用企业的资质、资格证件；

3. 负责分管业务内的安全生产工作，组织或参与经营工作会议，分析经营工作安全动态，及时解决存在的问题；

4. 经营管理部门对施工合同相关的安全生产责任条款，应当进行合规性审查，签订承包合同时，应约定安全生产责任条款，明确安全生产责任；

5. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制；

6. 参与分管范围以外的安全生产管理工作，提出合理化建议；

7. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十七条 分管物资工作副总经理安全生产责任清单

分管物资工作的副总经理对物资的安全工作承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人相关安全生产职责的开展或落实；

2. 监督物资管理部门采购的原材料、构件、配件等质量符合国家标准，督促物资管理部门做好施工现场原材料、构件质量安全的监督检查工作；

3. 督促物资管理部门认真执行安全生产规章制度、做好材料储存、分类堆放安全监控工作；

4. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与分管工作的专业安全生产检查，排查治理分管工作范围内存在的安全隐患；

5. 参与分管范围以外的安全生产管理工作，提出合理化建议；

6. 参与、协调材料相关安全事故的调查处理，分析原因，总结经验教训、有针对性制定事故防范措施；

7. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十八条 分管人力资源工作副总经理安全生产责任清单

分管人力资源工作的副总经理对人力资源的安全工作承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 协助主要负责人相关安全生产职责的开展或落实；

2. 组织或参与劳动纪律、工作纪律、临时用工等制度的制定、修订和监督检查；

3. 确保本单位安全人员配备满足相关法律法规要求；

4. 督促人力资源管理部门认真执行安全生产规章制度，统一发布年度安全教育培训计划，并监督实施；协助主要负责人制定并实施本单位安全生产教育和培训计划、落实好专职安全管理人员的人力储备和资格证件的取证、年审等工作、做好工伤保险相关事宜；

5. 协助主要负责人组织建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与分管工作的专业安全生产检查，排查治理分管工作范围内存在的安全隐患；

6. 参与分管范围以外的安全生产管理工作，提出合理化建议；

7. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第十九条 工会主席安全生产责任清单

工会主席对企业的安全生产工作承担监督责任，履行以下主要职责：

1. 组织并落实班组安全生产建设，协助做好从业人员的安全教育培训、宣传工作和自我防范意识，会同有关部门开展安全知识竞赛、合理化建议等活动；

2. 参与企业相关安全生产、劳动保护、职业卫生等方面规章制度的制定；

3. 协助建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，监督并参与安全生产检查工作；

4. 参加生产安全事故的调查处理，协助做好伤亡事故的善后处理工作；

5. 关心职工劳动条件的改善，保护职工在劳动过程中的安全与健康，监督相关职能部门对从事有毒有害作业人员进行预防性健康体检、做好女工劳动保护工作；

6. 把劳动保护工作，列入职代会的重要议事日程，对职工提出的有关劳动保护方面的提案负责协调落实；

7. 对企业安全生产工作实施监督并提出合理化建议；对于违反安全生产法律、法规的行为，有权检举和控告；

8. 监督劳动保护费用的使用，对有碍安全生产、危害职工安全健康的行为有权抵制、纠正；

9. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第二十条 总会计师安全生产责任清单

总会计师对安全生产投入的费用承担提取保障责任，履行以下主要职责：

1. 执行国家关于企业安全技术措施经费提取使用的有关规定，做到专款专用，并监督执行；

2. 切实保证对安全生产的资金投入，保证安全技术措施的隐患整改项目费用到位；

3. 保障工伤保险、工程团体意外伤害保险、安全生产责任保险等费用，审核各类安全费用的支出；

4. 保障劳动防护用品、防暑降温费用的使用；

5. 严格遵守并督促财务管理部门遵守国家财政制度和财经纪律；

6. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第二十一条 总经济师安全生产责任清单

总经济师对安全生产投入的费用承担审核责任，履行以下主要职责：

1. 负责生产经营合同中涉及安全生产内容的审定工作；

2. 参加或主持安全经济分析活动，参加本单位有关安全生产会议、活动，以及参与安全生产伤亡事故经济损失调查的有关工作；

3. 监督、指导安全生产费用使用的规范性、经济性，依法审核安全生产费用支出的合理性；

4. 法律、法规、规章规定的其他安全生产职责。

第二十二条 其他副职领导安全生产责任清单

按分工做好主管范围内的安全生产工作，对主管范围内的安全生产工作负领导责任。

第四章 企业职能部门及其人员安全生产责任

第二十三条 安全生产管理部门安全生产责任清单

安全生产管理部门负责人为本部门安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任；对企业安全生产工作承担监督责任；负责企业安全生产策划及过程监督考核；履行以下主要职责：

1. 组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程并监督实施；
2. 参与本单位涉及安全生产的经营决策，提出改进安全生产管理的建议，督促本单位其他机构、人员履行安全生产职责；
3. 组织制定本单位安全生产管理年度工作计划和目标，并进行考核；
4. 组织或者参与本单位安全生产宣传教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
5. 监督本单位安全生产资金投入和技术措施的落实；
6. 组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施，监督劳动防护用品的采购、发放、使用和管理；
7. 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；
8. 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；
9. 组织落实安全风险分级管控措施和隐患排查治理制度，督促落实安全生产整改措施；
10. 制定本单位的临时用工作业安全管理制度，督促承包、承租单位履行安全生产职责，并对承包、承租单位及相关人员的相关资质进行审核、监管；

11. 对本单位动火作业、临时用电作业、受限空间（有限空间）作业、高空作业、盲板抽堵作业、吊装作业、动土作业、断路作业、设备检修等现场作业情况进行抽查监督；

12. 组织制定安全生产责任制绩效考核制度并监督实施；

13. 组织或者参与拟订本单位生产安全事故应急救援预案；

14. 组织或者参与本单位应急救援演练；

15. 法律、法规、规章以及本单位规定的其他安全生产职责。

第二十四条 工程管理部门安全生产责任清单

工程管理部门负责人为本部门安全生产第一责任人，对本部门的安全生产工作承担直接责任，对企业工程安全承担管理责任，负责企业工程安全的过程监督，履行以下主要职责：

1. 履行安全生产“一岗双责”，落实本部门安全生产责任制；

2. 负责工程项目施工过程的管理，在保证生产安全的前提下，合理制定施工计划、组织施工生产；杜绝违章指挥、纠正违章作业；

3. 监督工程项目部规范施工作业，严格执行安全生产规章制度和操作规程，督促落实施工组织设计、施工方案中的安全技术措施，协调、解决施工过程中遇到的疑难问题；

4. 落实本部门安全风险分级管控和隐患排查治理措施；

5. 按照法律法规要求，审查和检查工程项目分包单位的安全生产资质、条件，禁止将无营业执照、无经营资质、无安全生产许可证的队伍引进企业；落实劳务队伍管理人员、特种作业人员持证上岗；劳务作业人员，其身体、年龄应满足企业的相关要求；

6. 掌握项目安全生产动态，在施工生产计划会上讲评安全生产情况；

7. 督促劳务队伍落实人员教育培训、参加项目进场教育和考核，提供的劳务队伍人员应具有基本的安全生产常识；

8. 组织或参与对劳务队伍的作业场所、特种作业人员及个人劳动防护用品佩戴的安全监督、检查，纠正存在的问题，消除事故隐患；

9. 按职责权限参与事故应急预案编制和应急演练工作，组织事故救援，做好伤亡事故的善后处理工作；

10. 组织制定并实施本部门安全生产教育和培训计划，并如实记录；

11. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第二十五条 设备管理部门安全生产责任清单

设备管理部门负责人为本部门的安全生产第一责任人，对本部门的安全生产工作承担直接责任，对企业设备安全承担管理责任，负责企业设备安全的过程监督，履行以下主要职责：

1. 贯彻执行机械设备安全生产法律法规、规范标准及企业的安全生产管理规章制度；

2. 建立机械设备检修维护台账；对购置的机械设备安全技术性能负责，机械设备应符合本质安全要求；监督机械设备使用单位按规定进行维修、保养，督促保障安全防护和安全附件处于良好状态；

3. 负责锅炉、压力容器、起重吊装等特种设备的管理、报检、验收等工作；做好机械设备的日常检验、检测、鉴定等工作；

4. 协助建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，适时开展机械设备专项安全检查工作，排查治理设备安全隐患，督促整改措施的落实；

5. 确保对外承租和外租机械设备的状态完好、安全可靠；在签订机械设备租赁合同时必须约定双方的安全生产责任；

6. 新购机械设备的安全防护装置必须齐全、有效，出厂合格证及技术资料必须完整，使用前应制定设备安全技术操作规程，组织专业人员进行技术培训，向有关人员交代安全注意事项；

7. 在制定或审定机械设备检修计划时，应当明确相应的安全技术措施；推广应用、节能新技术，新工艺时，应确保安全；

8. 参加机械设备事故和未遂事故的调查，分析事故原因，提出处理意见，制定防范措施；

9. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

10. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第二十六条 技术管理部门安全生产责任清单

技术管理部门负责人为本部门的安全生产第一责任人，对本部门的安全生产工作承担直接责任，对企业安全承担技术管理责任，负责企业技术安全的过程监督，履行以下主要职责：

1. 建立健全安全生产技术保障体系、制度，负责安全技术的管理，提供安全技术保障措施；

2. 参与审查施工组织设计、专项施工方案，审查安全技术措施的可行性，并提出修正意见；

3. 协助建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与工程项目安全技术检查工作，排查治理存在的事故隐患，防止因技术原因诱发事故；负责重大危险源的管理把控；

4. 组织或参与编制、修订工艺技术操作规程、工艺技术标准时，应符合安全生产要求；

5. 参与事故和未遂事故的调查，从技术管理方面分析事故原因，提出处理意见，制定防范措施；

6. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

7. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第二十七条 质量管理部门安全生产责任清单

质量管理部门负责人为本部门的安全生产第一责任人，对本部门的安全生产工作承担直接责任，对企业质量安全承担管理责任，负责企业质量安全的过程监督，履行以下主要职责：

1. 贯彻执行国家、地方有关质量、检验方面的安全生产法律法规、规范标准及企业的安全生产管理规章制度；

2. 参与审查施工组织设计、专项施工方案，审查质量安全管理措施的可行性，并提出修正意见；

3. 协助建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织或参与工程项目质量安全检查工作，排查治理存在的事故隐患，防止因质量原因诱发事故；

4. 检查隐蔽工程、特殊防护设施及其他分部分项工程的验收情况；

5. 参与事故和未遂事故的调查，从质量管理方面分析事故原因，提出处理意见，制定防范措施；

6. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

7. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第二十八条 人力资源管理部门安全生产责任清单

人力资源管理部门负责人为本部门的安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任，对企业安全生产培训承担管理责任，负责基层安全生产培训的过程监督，对企业安全培训履行以下主要职责：

1. 贯彻执行国家、地方有关安全生产方面的法律、法规及企业管理规章制度的培训；

2. 应将安全生产教育培训工作纳入企业年度培训计划并组织实施，负责对主要负责人、安全生产管理人员、专业技术人员、操作人员、特种作业人员的外部培训工作，负责组织新员工三级安全教育培训工作；

3. 负责专职安全生产管理人员的配备和资格证件的取证、年审等工作；

4. 组织转岗员工企业级安全教育培训；

5. 根据安全生产绩效考核结果，计发或调整相关人员工资；

6. 参与工伤事故认定，组织职业病鉴定工作；

7. 参与因工伤亡事故调查，执行对事故责任者的行政处理，提出用工管理防范措施；

8. 年度述职报告体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

9. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第二十九条 物资管理部门安全生产责任清单

物资管理部门负责人为本部门安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任，对企业物资存放安全承担管理责任，负责企业现场材料管理的过程监督，履行以下主要职责：

1. 贯彻执行国家、地方安全生产法律法规和相应的标准规范及企业安全生产规章制度；

2. 购置的物资应符合质量和安全性能标准。购置直接用于安全防护的物资，必须持有产品合格证、说明书，必要时应做抽样试验；所采购的劳动防护用品必须符合国家标准；

3. 对施工现场的原材料、成品、半成品、废料的存放与标识，应提出明确安全要求；对易燃、易爆、有毒物资，应督促分类存放、严格管理、控制使用；

4. 参与建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，适时开展材料、构配件现场安全检查，排查事故隐患，督促整改措施的落实；

5. 接受事故调查，分析事故原因，制定防范措施，提出处理意见；

6. 年度述职报告应体现安全生产责任的落实情况，提出管理建议；

7. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第三十条 办公室安全生产责任清单

办公室主任为本部门安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任，对企业安全规定的传递承担管理责任，履行以下主要职责：

1. 根据企业对安全工作的要求、通知，协调相关部门开展安全生产工作；

2. 及时转发上级有关安全生产的文件及要求；对安全生产管理部门提交的有关材料应及时会签、下发；

3. 落实本单位服务车辆的安全管理工作，协助做好驾驶员的安全教育和车辆的维护保养工作，配合相关部门对车辆进行各种安全检验、检查、年审等工作；

4. 组织开展本单位食堂卫生防疫工作；

5. 组织开展本单位驻地值班保卫工作；

6. 参与建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，落实办公区域防火、防盗工作，排查相关事故隐患，落实整改措施；

7. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

8. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第三十一条 经营管理部门安全生产责任清单

经营管理部门负责人为本部门的安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任，履行以下主要职责：

1. 贯彻执行国家、省、市有关建设工程招投标方面的政策、法律法规及企业安全生产规章制度；

2. 在工商注册范围内从事生产经营活动，在资质许可范围内承揽工程，禁止借用、挂靠资质或从事违法分包经营；

3. 签订合同前，应对相关安全责任条款进行会审，符合法律规定；

4. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

5. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第三十二条 财务管理部门安全生产责任清单

财务管理部门负责人为本部门安全生产第一责任人，对本部门业务范围内的安全生产工作承担直接责任，履行以下主要职责：

1. 严格遵守国家、地方的财务制度和安全生产法律法规;
2. 根据上年度生产经营情况计提安全投入费用, 保证安全投入, 确保专款专用;
3. 负责年度安全生产投入费用的统计, 提供相关投入凭证;
4. 审核事故处理费用, 协助安全生产管理部门办理安全生产奖惩手续;
5. 执行保险柜使用制度, 对物防、技防、报警设施落实专人设置、设防, 确保有效使用;
6. 接受相关安全检查工作, 落实整改措施;
7. 年度述职报告应体现安全生产责任落实情况, 提出管理建议;
8. 法律、法规、规章规定的其他职责以及本单位领导交办的其它安全工作。

第三十三条 商务管理部门安全生产责任清单

1. 核定招标文件中安全生产费用投入情况;
2. 明确工程项目建设成本核算过程中的安全技术措施费用;
3. 扣除工程款结算时分包单位的罚款款项;
4. 参与对分包商和分供商的安全生产履约能力审核及安全考核评价工作;
5. 负责安全生产成本管理信息数据库的建设、发布与维护管理, 提高职业健康安全生产经费测算的准确度;
6. 在施工过程中, 根据安全生产措施核定安全生产投入数额;
7. 负责建立健全本单位安全生产费用管控指标, 分析并督导所属单位实施安全生产费用管理工作。

第三十四条 企业其它职能部门工作人员安全生产责任清单

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律、法规、企业安全生产规章制度，落实岗位安全责任，对岗位确定的安全工作负责；
2. 对部门的用电设施、技防设施进行经常性检查，预防触电、火灾、盗窃事故发生；
3. 按值班规定参加值班工作；
4. 完成部门负责人交办的其它安全工作。

第五章 分支机构（分公司、事业部、办事处等）主要岗位 人员安全生产责任

第三十五条 分支机构主要负责人安全生产责任清单

分支机构主要负责人为本单位安全生产第一责任人，对本单位生产经营的安全生产全面负责，履行以下主要职责：

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律法规和企业安全生产规章制度，组织实施企业年度安全生产工作计划；
2. 组织制定并监督落实安全生产责任制；
3. 建立健全本单位安全组织机构，健全本单位安全生产保证体系，并保证其正常运转；
4. 根据企业安全生产管理制度和操作规程，实施或确定本单位安全生产管理制度和操作规程；
5. 参与建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，掌握本单位安全生产动态，组织或参与安全生产检查，及时消除事故隐患与不安全因素，制止违章作业行为；
6. 执行施工方案、安全技术措施审批制度；督促工程项目、作业点落实工程安全技术要求；
7. 对本单位安全生产投入进行监督和落实，优化资源配置、合理组织生产，确保安全生产投入的有效实施；
8. 执行特种作业人员及劳务人员使用管理规定，落实在岗人员安全培训教育；
9. 组织制定并实施生产安全事故应急救援预案；
10. 开展安全生产标准化建设、安全文化建设和班组安全建设工作；

11. 发生因工伤亡及重大未遂事故，应做好现场保护，及时上报，协助事故调查，接受事故处理。落实防范措施，认真吸取教训；

12. 年度述职应体现安全生产责任落实情况，提出管理建议；

13. 法律、法规、规章规定的其他职责以及企业领导交办的其它安全工作。

第三十六条 分支机构其他负责人安全生产责任清单和相关业务部门的安全生产职责，参照第三章、第四章相关规定，结合分管工作或业务范围，由分支机构确定其安全生产职责。

第六章 工程项目主要岗位人员安全生产责任

第三十七条 项目经理安全生产责任清单

项目经理为项目安全生产第一责任人，对项目的生产经营安全生产工作负直接落实责任。履行以下主要职责：

1. 贯彻执行国家安全生产法律法规、标准、规范和企业安全生产规章制度，保证项目安全生产投入的有效实施；
2. 合理组织人、财、物等各生产要素，坚持“不安全，不生产”原则，在部署施工生产计划的同时部署安全生产工作；不违章指挥、不强令冒险作业，杜绝以包代管，拒绝不符合安全生产的指令和意见；
3. 根据项目实际，落实安全生产责任制；
4. 结合工程特点及施工过程情况，制定项目安全生产管理目标、安全生产管理制度，并组织过程中的实施、检查、考核；
5. 参与建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，组织开展安全生产检查，排查治理现场事故隐患；整改存在的事故隐患或存在的问题；
6. 落实企业安全生产教育和培训计划，组织人员进场安全教育培训；
7. 组织实施项目应急预案演练，参与企业应急预案演练；
8. 发生事故后，应立即组织现场保护与抢救，及时上报事故。接受事故调查，吸取事故教训，落实防范措施；
9. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第三十八条 技术负责人（总工）安全生产责任清单

落实安全生产法律法规、规范、标准的相关规定及企业的安全生产规章制度。对工程项目安全技术措施管理负责。履行以下主要职责：

1. 组织或参与编制工程项目施工组织设计、专项施工方案，拟采取的安全技术措施要与现场实际相符，具有针对性、可行性；

2. 组织施工组织设计、专项施工方案的交底，安全技术交底应交到施工工长（施工员）和每一位现场作业人员，并履行签字手续；

3. 根据法律法规的相关要求，针对危险性较大的分部分项工程组织专项施工方案的评审和专家评审；

4. 组织施工技术措施、专项安全技术措施落实情况验收和监督检查，对执行中出现的问题应提出整改要求或解决方案；

5. 应用新材料、新技术、新工艺、新设备，实施前应组织相关人员进行安全技术培训，提出执行工艺的安全操作要求，防止因工艺、工序不熟悉而导致事故；

6. 参与安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制建设，参与项目安全生产检查，对施工中存在的的核心因素，从技术方面提出整改意见并予以消除；

7. 接受伤亡及未遂事故调查，落实安全技术防范措施；

8. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第三十九条 生产经理安全生产责任清单

项目生产经理作为项目施工管理负责人，按照“管生产必须管安全”原则，对项目的安全生产工作负分管领导责任：

1. 按照上级单位制定的项目安全生产目标（包括伤亡控制指标和安全达标、文明施工目标），进行安全责任目标分解并定期组织检查考核；

2. 贯彻落实安全生产方针、政策、法规和各项规章制度，结合项目工程特点及施工全过程的情况，制定本项目各项安全生产管理措

施，并监督实施；组织并监督项目施工中安全技术交底制度和设备、设施验收制度的实施；

3. 协助项目经理建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，参与项目安全生产检查，对施工中存在的不安全因素，及时整改并予以消除；

4. 支持、指导安全管理人员的工作，按建设部的规定配备专职安全生产管理人员，所配备的专职安全生产管理人员须持证上岗；

5. 健全和完善用工管理手续，录用分包队必须经上级机构批准。认真做好自有职工和分包队人员上岗安全教育，保证他们的健康与安全；

6. 组织施工现场每周安全生产检查，发现施工生产中的安全隐患，组织制定措施，及时整改；对上级提出的安全生产与管理方面的问题，要定人、定时间、定措施予以解决；

7. 提取和用好安全技术措施费用，落实各项安全防护措施，实现工地安全达标；

8. 发生事故，要做好现场保护与抢救工作，及时上报，组织、配合事故的调查，认真落实制定的防范措施，吸取事故教训；

9. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十条 商务经理安全生产责任清单

1. 确定工程合同中安全生产措施费，在业主支付工程款时确保安全生产措施费同时得到支付；

2. 在组织工程合同交底、签订分包合同时，明确安全生产、文明施工措施费范围、比例（或数量）及支付方式；

3. 保证安全生产措施费的及时支付，做到专款专用，优先保证现场安全防护和安全隐患整改的资金；

4. 协助项目经理编制项目安全投入计划，并审核项目安全生产投入费用清单，对该费用的统筹、统计工作负责；

5. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十一条 安全总监安全生产责任清单

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律法规、标准、规范，企业安全生产管理制度，对工程项目的综合安全管理工作负领导责任；

2. 监督项目安全生产费用落实、参与项目安全策划的编制，对落实情况进行监督；

4. 参与制定项目有关安全生产管理制度、生产安全事故应急救援预案；

5. 参加各类安全交底、验收、危险作业审批及安全生产例会；

6. 参加定期安全生产和职业健康检查，组织日巡查，督促隐患整改。对存在重大安全隐患的分部分项工程，有下达停工整改决定，并直接向上级单位报告的权利；

7. 组织作业人员入场安全教育，监督员工持证上岗、班前安全活动开展；

8. 记录安全生产监督日志；

9. 发生事故应立即向项目经理、公司安全总监报告，并立即参与抢救；

10. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十二条 施工员安全生产责任清单

1. 认真执行安全生产规章制度和现场安全技术措施，对负责的区域（工序）负直接落实责任；

2. 针对生产任务内容和特点，做好班前活动；落实安全技术措施及安全操作规程要求，对作业人员执行规程、标准、技术措施、交底要求情况进行巡查，及时纠正违章作业行为；

3. 对劳务队伍自带设备的安全状况，组织或参与进场检验，发现问题及时纠正解决；对重点、特殊部位施工，除执行安全技术交底，落实安全技术措施外，应进行现场旁站；

4. 坚持“不安全，不生产”原则，不违章指挥、不强令冒险作业。对不符合安全要求的指令和意见、不符合本质安全的机械设备、不符合要求的劳务人员、不符合安全要求的配电设施、施工机具、安全技术防护用品有权拒绝；

5. 根据工程进度，适时组织现场作业人员学习相应的操作规程，提高人员的操作技能和安全意识；

6. 接受各级人员对项目的安全生产监督检查，对提出的事故隐患或管理方面存在的问题，落实整改措施；

7. 应用新材料、新工艺、新技术、新设备过程中，发现隐患或问题时，应暂停使用，并报告项目技术负责人；

8. 接受伤亡及未遂事故调查，落实整改措施；

9. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十三条 专职安全生产管理人员安全生产责任清单

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律法规、标准、规范，企业安全生产管理制度，对工程项目的综合安全管理工作负直接监管责任；

2. 协助项目经理开展安全生产管理工作，监督工程项目执行、落实安全生产规章制度；

3. 组织或者参与拟订项目安全生产管理制度、应急预案，组织应急救援演练；

4. 检查项目安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；督促落实项目安全生产整改措施；对违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的行为有权依据相关规定下达整改指令或做出处罚；对紧急情况有权责令暂停作业；

5. 组织或者参与项目进场安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；

6. 负责项目安全生产内业资料并做好日常维护；

7. 督促落实项目重大危险源的安全管理措施；负责施工现场安全防护设施、警示标志的日常监管，督促工长（施工员）按规定落实安全技术措施、设置安全警示标志；

8. 记录安全生产监督日志；

9. 事故发生后，在抢救人员，保护现场的同时，立即按规定报告，协助做好事故调查，如实反映情况；

10. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十四条 机械管理员安全生产责任清单

1. 落实企业关于设备使用、租赁、检修、维护保养的相关规定，对投入项目使用的机械设备本质安全负直接管理责任；

2. 对特种设备、机械安全附件督促检查、校验、送检；

3. 对现场设备进行自查，参与项目安全大检查，排查存在的事故隐患；

4. 签订机械设备租赁合同，须约定双方安全生产责任，核实机械设备状况，满足生产要求，建立机械设备台账；

5. 对操作人员的操作行为进行检查，纠正违章操作；

6. 接受伤亡事故、未遂事故、机械设备事故调查，落实防范措施；

7. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十五条 材料员安全生产责任清单

1. 落实企业关于材料管理的规定，对进场和采购的材料质量安全、储存安全负直接管理责任；
2. 对现场材料使用、储存进行自查，排查存在的问题；参与项目安全大检查，及时制止乱放、乱堆、乱丢等不良行为，合理堆放材料，防止坍塌、倾倒伤人；对易燃、易爆、有毒物资，应严格落实相关要求，分类存放、严格管理、控制使用；
3. 按照施工现场材料管理规定，做好储存材料的防火、防潮、隔离等措施，落实防范措施；
4. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十六条 质检员安全生产责任清单

1. 落实有关施工质量管理体系，对验收通过的施工工序或产品质量安全负直接管理责任；
2. 按国家现行质量标准监督检查施工质量，确保符合规范要求，参加隐蔽工程、分部分项工程的验收，对原材料、半成品进行监督检查，不符合质量标准的应制止使用；
3. 参加图纸会审、工程验收及技术评定工作，排查质量隐患，提出合理化建议；
4. 接受质量事故调查分析，落实整改措施；
5. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十七条 资料员安全生产责任清单

1. 资料员在施工员、质检员、专职安全生产管理人员的积极配合下，做好安全资料工作；
2. 协助制定施工组织设计、安全技术交底及各种制度、纪律、规定等工作；

3. 准备好各种安全技术档案、安全检查、安全教育的有关资料，及时做好班前安全活动记录；

4. 对安全施工中采用的新技术、新产品、新工艺或某些新的安全施工方法，要及时写出总结，以便吸取经验教训，提高施工技术和安全管理水平；

5. 按照工程进度及时收集、整理安全资料，严禁弄虚作假；

6. 资料员必须忠于职守，不断总结提高本身的业务能力，更好地做好本职工作；

7. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十八条 预算员安全生产责任清单

1. 负责核算项目部安全生产措施费用；

2. 对项目部的劳保防护用品的发放及时做出合理预算，保证劳保防护用品的及时发放；

3. 协助项目部各职责人员作好安全工作，负责工生产安全事故经济损失分析的相关工作；

4. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第四十九条 测量员、试验员安全生产责任清单

1. 落实测量、试验设备的使用、检验、维护保养相关规定，对测量、试验过程中自身防护而导致的事故负责；

2. 对测量、试验设备、仪器应进行经常性检查，排查存在问题；

3. 按规定取样送检、检验过程中，加强个人防范，落实整改措施；

4. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第五十条 其他管理人员安全生产责任清单

1. 严格遵守安全生产规章制度和劳动纪律，对本岗位安全生产负责；

2. 自觉掌握本岗位的安全生产知识，提高安全防范能力，保持作业环境整洁；
3. 积极参加安全生产教育培训和应急演练活动；
4. 发现不安全因素及时报告，有权拒绝违章指挥，制止、劝阻、提醒他人违章作业行为；
5. 发生事故，在抢救人员同时，保护事故现场，接受事故调查，如实反映情况；
6. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第五十一条 项目班组长安全生产责任清单

- 1、每天召开班前会，开展班前安全教育，告知班组作业区域的主要安全生产风险点、防范措施和事故应急措施等；
- 2、加强班组安全培训，督促班组人员熟知工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施；
- 3、严格执行本单位安全风险分级管控和隐患排查治理各项工作制度，组织开展班前、班中、班后安全检查或交接班检查，对班组作业区域进行安全风险隐患排查，落实安全防范措施，并做好相关记录；
- 4、督促班组人员严格遵守本单位的安全生产规章制度和岗位安全操作规程，正确佩戴和使用劳动防护用品；
- 5、对作业中发生的险情、突发事件及时报告，组织事故初期应急处置并采取措施保护现场；
- 6、法律、法规、规章以及本单位规定的其他安全生产职责。法律法规及企业赋予的其他安全生产职责。

第五十二条 作业人员安全生产责任清单

1. 严格遵守安全生产规章制度和操作规程，服从管理；

2. 积极参加安全学习及安全培训,掌握本职工作所需的安全生产知识,提高安全生产技能,从事特种作业的必须经培训取得相应资格证书;

3. 认真开展岗前、岗中、交接班安全隐患排查,确保本岗位作业区域内相关机械设备、用电、环境等保持安全状况;

4. 发生生产安全事故后,事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人;发现事故隐患或者其他不安全因素,应当立即向现场安全管理人员或者本单位负责人报告;

5. 有权对单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告,有权拒绝违章指挥和强令冒险作业;

6. 熟悉本岗位的安全生产风险和应急处置措施,发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权停止作业或者在采取可能的应急措施后,撤离作业现场;

7. 正确佩戴和使用劳动防护用品;

8. 熟练掌握应急逃生知识,提高互救自救能力;

9. 法律、法规、规章以及本单位规定的其他安全生产职责。

第五十三条 仓库管理员安全生产责任清单

1. 落实物料存储安全规定,对物品的储存、保管、防火、防潮、防盗等承担保管责任;

2. 掌握仓储物品、材料的化学性质,能正确使用相应的灭火器材;

3. 建立物资保管进出账簿,做到定期盘点,账物相符;

4. 对仓储场所、保管物资进行经常性检查,排查存在隐患;

5. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第五十四条 炊事员安全生产责任清单

1. 遵守安全规章制度及卫生制度，服从安全管理，对岗位的安全负责；
2. 掌握炊事设备操作步骤，严格遵守劳动纪律，不违章作业、不违章操作，保持食堂卫生清洁；
3. 做好食品留样工作，样品存放应设置专用冰柜，不得存放其它食材，留样至少存放 48 小时；
4. 安全用电，正确使用液化气，熟练使用消防器材；
5. 定期进行体检，必须持健康证上岗；
6. 剩余的食材应妥善保存，及时处理过期、变质食材；
7. 如发生事故，抢救人员同时，保护事故现场，接受事故调查，如实反映情况；
8. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第五十五条安保人员安全生产责任清单

1. 自觉遵守安保人员管理规定，对因工作失职造成的事故(事件)负责；
2. 履行外来人员登记制度，进出门车辆必须登记；
3. 不得在值勤岗位上喝酒、睡觉、玩手机，不得擅自脱岗，不得容留无关人员在守卫室逗留，严格遵守安全纪律；
4. 班中定时巡查区域内的物资、门窗，建立当班巡查记录，发现问题及时上报；
5. 熟悉消防器材的位置，掌握灭火器的使用方法；

6.发现盗抢、失火、公物损坏等事件、事故，应及时报警，协助调查；

7.完成上级交办的其它安全生产工作。

第七章 全员安全生产责任制考核制度

一、总则

第五十六条 安全生产责任制是公司加强安全生产工作、促进企业持续健康安全发展的根本制度，为了切实保障安全生产责任落实，制定本制度。

第五十七条 安全生产实行责任事故“一票否决制”。

第五十八条 企业对安全生产工作中作出突出贡献的单位和个人应进行相应的表彰和奖励，对发生生产安全事故的相关单位和责任人应进行相应的处罚。

二、安全生产责任制与安全生产目标责任书考核

第五十九条 考核依据：对各级、各部门安全生产责任制的主要考核依据包括主管部门有关规定、《全员安全生产责任制度》、各级安全生产目标责任书以及企业有关规定等。

第六十条 安全生产目标责任书签订

| 层级 | 签订人 | 责任人 | 责任周期 | 备注 |
|------|---------|-------------|------|-------------------|
| 公司 | 总经理 | 职能部门负责人 | 每年 | |
| | | 分支机构主要负责人 | 每年 | |
| 分支机构 | 分支机构负责人 | 分支机构职能部门负责人 | 每年 | |
| | | 所属项目部项目经理 | 项目周期 | 项目经理发生变更重新签订 |
| 项目部 | 项目经理 | 项目全体管理人员 | 项目周期 | 项目管理人员、分工发生变化重新签订 |

注：各级安全生产目标责任书需单独签订，不能作为与其他类的责任书的一部分或者附件来签订。

第六十一条 考核组织

| 层级 | 考核组织 | 审议决策 | 考核对象 | 考核周期 |
|----|------|------|-----------------|------|
| | | | 公司管理层各级人员、各职能部门 | 每年 |

| | | | | |
|------|-------------|-----------------------|-------------|------|
| 公司 | 安委会办公室 | 安全生产管理委员会 | 分支机构主要负责人 | 每半年 |
| 分支机构 | 安全生产领导小组办公室 | 本单位安全生产管理委员会或安全生产领导小组 | 分支机构职能部门负责人 | 每年 |
| | | | 所属项目部项目经理 | 月检频次 |
| 项目部 | 项目经理 | 项目安全生产领导小组 | 项目全体管理人员 | 每月 |

第六十二条 考核内容

各级各部门各岗位安全生产责任制考核内容为：《全员安全生产责任制度》落实情况、安全生产目标责任书完成情况以及法律法规要求的相应责任落实情况。（格式详见附件 1.7-1）

第六十三条 考核奖惩

1. 各级各部门各岗位安全生产责任制考核应根据目标责任书内容编制相应的考核评分表，考核实行百分制打分，考核结果分为优秀（90分以上）、合格（70-89分）和不合格（70分以下）三类；

2. 安全生产责任制考核结果是企业各级单位、部门和人员经营业绩考核、评优评先、绩效奖惩和岗位晋升、岗位定级的重要依据；

3. 年度安全生产责任制考核结果为优秀的单位、部门及个人，应按照目标责任书中约定予以考核兑现奖励；

4. 年度安全生产责任制考核结果为不合格的，应给予通报批评，要求限期整改并可处以罚款。年度考核为不合格的单位、部门和个人不能进行或推荐评优评先和职务晋升、提岗等；

5. 企业安全生产责任制考核中，连续两次考核结果为不合格的人员，企业应给予其停岗进行培训，培训合格后方可再上岗；培训仍不合格的，根据企业相关规定另行处理；

6. 考核结果最终由企业安全生产管理委员会研究决定。

第六十四条 附件

附件 1.7-1 全员安全生产责任制考核评价表（样表）

附件

1.7-1 全员安全生产责任制考核评价表（样表）

| 部门/岗位 | 被考核人 | 考核时间 | | | |
|-------|-----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|------|
| 序号 | 考核项目 | 标准分 | 考核扣分标准 | 扣减分数 | 实得分数 |
| | 认真贯彻执行国家、行业和省市有关安全技术规程和标准。 | 10 | 对年度内颁布实施的法律、法规、标准规定未及时宣贯落实的，扣 5-10 分。 | | |
| | 编制并适时更新公司安全生产管理制度、操作规程。 | 20 | 未及时根据实际编制、更新公司安全生产管理制度、操作规程，每出现一项扣 2 分。 | | |
| | 组织公司生产安全事故应急预案的编制及演练。 | 20 | 未及时更新公司生产安全事故应急预案扣 10 分；未按照计划开展应急演练，每缺一次扣 10 分。 | | |
| | 协同人力部门进行公司安全生产宣传教育和培训。 | 10 | 未按照计划开展公司安全生产宣传教育培训，每缺一次扣 2 分。 | | |
| | 制订公司安全生产检查计划并组织实施，通报在建项目违规违章查处情况。 | 20 | 不定期按照计划组织安全生产检查，每缺一次扣 5 分；未及时通报在建项目违规违章查处情况每缺一次扣 5 分。 | | |
| | 建立完善公司安全生产管理档案。 | 10 | 未建立完善公司安全生产管理档案，视档案缺失情况扣分，扣完为止。 | | |
| | 考核评价分包企业安全生产业绩及项目安全生产管理情况；监督检查劳务分包、专业分包单位安全生产资质、条件。 | 5 | 签订合同时，出现一次使用劳务分包、专业分包单位安全生产许可证不合格扣 1 分。 | | |
| | 法律、法规等规定的其他安全职责完成情况。 | 5 | 视工作履责扣分，扣完为止。 | | |
| 合计 | | 100 | | | |
| 考核人： | | | 考核结果： | | |

注：*本表仅为格式范本，各企业需根据自身情况结合安全生产责任制与安全生产目标责任书内容进行编制。

第二篇

安全生产管理制度

第一章 安全生产管理机构设置与人员资格管理制度

一、总则

第一条 为规范企业安全生产管理机构的设置，明确企业安全生产管理机构的配备标准、资格管理，根据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《建筑施工企业安全生产管理机构及专职安全生产管理人员配备办法》（建质〔2008〕91号）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省生产经营单位安全总监制度实施办法（试行）的通知》（鲁政办字〔2021〕60号）等，制定本制度。

第二条 安全生产管理机构是指企业设置的负责安全生产管理工作的独立职能部门。

第三条 专职安全生产管理人员是指经建设主管部门安全生产考核合格取得安全生产考核合格证书（C证），并在企业及工程项目从事安全生产管理工作的专职人员。

二、企业安全生产管理机构设置及职责划分

第四条 企业应依法设置安全生产管理机构，在企业主要负责人的领导下开展企业的安全生产管理工作。

第五条 企业安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：

1. 组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程并监督实施；
2. 参与本单位涉及安全生产的经营决策，提出改进安全生产管理的建议，督促本单位其他机构、人员履行安全生产职责；
3. 组织制定本单位安全生产管理年度工作计划和目标，并进行考核；
4. 组织或者参与本单位安全生产宣传教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；

5. 监督本单位安全生产资金投入和技术措施的落实;
6. 组织开展危险源辨识和评估,督促落实本单位重大危险源的安全管理措施,监督劳动防护用品的采购、发放、使用和管理;
7. 检查本单位的安全生产状况,及时排查生产安全事故隐患,提出改进安全生产管理的建议;
8. 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为;
9. 组织落实安全风险分级管控措施和隐患排查治理制度,督促落实安全生产整改措施;
10. 制定本单位临时用工作业安全管理制度,督促承包、承租单位履行安全生产职责,并对承包、承租单位及人员的相关资质进行审核、监管;
11. 对本单位动火作业、临时用电作业、受限空间(有限空间)作业、高空作业、盲板抽堵作业、吊装作业、动土作业、断路作业、设备检修等现场作业情况进行抽查监督;
12. 组织制定安全生产责任制绩效考核制度并监督实施;
13. 组织或者参与拟订本单位生产安全事故应急救援预案;
14. 组织或者参与本单位应急救援演练;
15. 法律、法规、规章以及本单位规定的其他安全生产职责。

第六条 企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员在施工现场检查过程中具有以下权利:

1. 查阅在建项目安全生产有关资料、核实有关情况;
2. 检查危险性较大工程安全专项施工方案落实情况;
3. 监督项目专职安全生产管理人员履责情况;
4. 监督作业人员安全防护用品的配备及使用情况;
5. 对发现的安全生产违章违规行为或安全隐患,有权当场予以纠正或做出处理决定;

6. 对不符合安全生产条件的设施、设备、器材，有权当场做出停用决定；

7. 对施工现场存在的重大安全隐患有权越级报告；

8. 企业明确的其他安全生产管理权限。

第七条 企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员的配备应满足法定规定要求（总承包特级企业不少于 6 人；总承包一级企业不少于 4 人；总承包二级及二级以下企业、专业承包一级企业不少于 3 人；其他企业不少于 2 人）。

第八条 企业实行工程项目专职安全生产管理人员委派制度，专职安全生产管理人员应定期将项目安全生产管理情况报告企业安全生产管理机构。

三、项目安全机构、人员设置及职责划分

第十条 工程项目应组建以项目经理任组长的安全生产领导小组。

第十一条 工程项目安全生产领导小组的主要职责：

1. 贯彻落实国家有关安全生产法律法规和标准；
2. 组织制定项目安全生产管理制度并监督实施；
3. 编制项目生产安全事故应急救援预案并组织演练；
4. 保证项目安全生产费用的有效使用；
5. 组织编制危险性较大工程安全专项施工方案；
6. 开展项目安全教育培训；
7. 组织实施项目安全检查和隐患排查；
8. 建立项目安全生产管理档案；
9. 及时、如实报告生产安全事故。

第十二条 项目专职安全生产管理人员具有以下主要职责：

1. 认真贯彻执行国家安全生产法律法规、标准、规范，企业安全生产管理制度，对工程项目的综合安全管理工作负直接监管责任；

2. 协助项目经理开展安全生产管理工作，监督工程项目执行、落实安全生产规章制度；

3. 组织或者参与拟订项目安全生产管理制度、应急预案，组织应急救援演练；

4. 检查项目安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；督促落实项目安全生产整改措施；对违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的行为有权依据相关规定下达整改指令或做出处罚；对紧急情况有权责令暂停作业；

6. 对于发现的重大事故隐患，有权向企业安全生产管理机构报告；

7. 组织或者参与项目进场安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；

8. 负责项目安全生产内业资料并做好日常维护；

9. 督促落实项目重大危险源的安全管理措施；负责施工现场安全防护设施、警示标志的日常监管，督促工长（施工员）按规定落实安全技术措施、设置安全警示标志；

10. 记录安全生产监督日志；

11. 事故发生后，在抢救人员，保护现场的同时，立即按规定报告，协助做好事故调查，如实反映情况；

12. 完成上级交办的其它安全生产工作。

第十三条 总承包企业、专业承包企业施工现场项目部专职安全生产管理配备要求：建筑工程合同造价 5 千万元以下或建筑面积 1 万 m^2 以下的工程，专职安全生产管理人员不得少于 1 人；5 千万（含）~1 亿元或 1 万（含）~5 万 m^2 的工程，不得少于 2 人；1 亿元（含）~5 亿元或 5 万 m^2 （含）~15 万 m^2 的工程，不得少于 3 人，每增加 5 千万（含）~1 亿元或 1 万（含）~5 万 m^2 的，专职安全生产管理人员增加 1 人，并设立安全主管。

第十四条 劳务分包企业施工现场项目部专职安全生产管理人员的配备要求：施工人数在 50 人以下的，专职安全生产管理人员各不得少于 1 人；施工人数在 50（含）~200 人的，各不得少于 2 人；施工人数在 200 人（含）以上的，各不得少于 3 人，并根据所承担的分部分项工程施工危险实际情况增加，不得少于工程施工人员总人数的 5%。

第十五条 采用新技术、新工艺、新材料或致害因素多、施工作业难度大的工程项目，项目专职安全生产管理人员的数量应当根据施工实际情况，在第十三条、第十四条规定的配备标准上增加。

四、安全总监制度实施管理办法

第十六条 公司设立安全总监岗位，协助本单位主要负责人履行安全生产管理职责，专项分管本单位安全生产管理工作。待遇高于公司同级同职其他岗位管理人员，享受安全生产管理岗位风险津贴。

第十七条 公司安全总监必须在德、能、勤、绩等方面符合公司有关干部任用标准，同时应当具备下列基本条件：

1. 热爱安全生产工作，坚持原则，品德端正，身体健康，工作勤恳，具有强烈的安全意识和工作责任心；
2. 掌握安全生产法律法规规章和标准规范，熟悉本行业领域的安全管理制度、工艺流程、操作规程等；
3. 熟悉安全管理体系，掌握本单位的安全风险和重大危险源；
4. 具有较强的组织协调能力，能够积极主动和有效解决各类安全生产问题；
5. 熟悉本单位生产安全事故应急预案和演练，能够及时应对处置生产安全事故；
6. 取得工程师及以上职称或注册安全工程师资格，且在本行业领域内从事安全管理工作满 3 年；
7. 相关行业领域对安全总监的其他要求。

第十八条 安全总监应当依法履行下列安全生产管理职责，并对职责或授权范围内的事项承担相应责任。

1. 协助主要负责人综合协调管理本单位安全生产工作，依法建立健全本单位全员安全生产责任制和安全生产规章制度；

2. 协助主要负责人定期向从业人员通报安全生产工作情况，监督落实本单位年度安全生产工作计划及重点工作；

3. 协助主要负责人组织开展安全生产宣传教育培训工作；

4. 协助主要负责人建立健全本单位安全生产责任制奖惩考核机制，考核与监督本单位各部门、各岗位履行安全生产责任制情况，行使考核奖惩权力；

5. 组织本单位安全生产管理机构 and 安全生产管理人员开展安全生产工作，监督指导本单位生产安全事故应急预案演练与修订工作；

6. 对是否符合安全生产相关法律规定和本单位安全生产管理制度的生产经营决策提出意见建议；

7. 有权阻止和纠正本单位违反安全生产管理制度和安全操作规程的决定和行为，并及时向生产经营单位主要负责人和负有安全生产监督管理职责的部门报告；

8. 发现直接危及从业人员人身安全的紧急情况时，有权作出停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所的决定；

9. 对从业人员违反安全生产管理制度和安全操作规程的行为，经批评教育拒不整改的，提出处理意见并监督落实；

10. 提名分支机构和工程项目派驻专职安全生产管理人员；

11. 对本单位人员职务晋升、表彰奖励候选人履行安全生产职责情况提出意见建议；

12. 其他应当依法履行的职责。

第十九条 安全总监应当按照规定向所在地负有安全生产监督管理职责的部门报告安全生产工作情况。安全生产工作报告分为年度报告、专项报告和重大事项报告。专项报告应当按照县级以上人民政府及其有关部门组织开展的督察、执法检查 and 专项整治等活动要求进行报告。

第二十条 有下列情形之一的，免去安全总监职务：

1. 对重大生产安全事故隐患督促整治不力，导致发生生产安全伤亡事故的；

2. 对执法检查责令整改而未督促整改，造成严重后果的；

3. 有关部门在执法检查中对其安全生产知识和管理能力进行抽查考核不合格，经限期整改考核仍不合格的；

4. 因安全生产工作落实不到位，被负有安全生产监督管理职责的部门建议免除安全总监职务的；

5. 应当免职的其他情形。

有前款第一项、第二项情形的，依法追究刑事责任。

第二十一条 企业每年年末对企业安全总监个人履职能力进行专项考核，具体考核细则由公司另行制定。对认真履行职责，督促安全生产主体责任落实、及时消除重大生产安全事故隐患、有效避免生产安全事故发生等安全生产管理工作成绩突出的安全总监，公司给予一定物质奖励，并在评优评奖、职级晋升中优先考虑。

五、专职安全生产管理人员委派制度实施管理办法

第二十二条 公司委派的项目专职安全生产管理人员为公司安全生产管理机构人员，受公司委派，协助项目部进行项目管理，在项目上独立从事安全管理工作。其目的和意义就是从制度层面预防安全事故和消除安全隐患，保证建设项目自始至终顺利地进行。

第二十三条 企业委派至项目专职安全生产管理人员的待遇。

1. 企业直接与项目专职安全生产管理人员依法签订劳动合同，由企业人力资源管理部门负责管理，其工资、奖金、福利、保险等均由企业确定和实施，并依据考核予以相应奖惩；

2. 项目专职安全生产管理人员的绩效奖金与项目安全生产管理情况挂钩，人员待遇高于同级同职其他岗位管理人员并单独发放岗位风险津贴；

3. 企业对受委派的项目专职安全生产管理人员按照行业规定提供安全培训和考核机会，促进其不断提高自身业务水平。企业安全生产管理部门为专职安全生产管理人员的管理部门，负责指导、监督检查和考核其业务工作，与其签订安全管理责任书，对专职安全生产管理人员的奖惩兑现提出意见。

第二十九条 委派专职安全生产管理人员的权利和义务

1. 表决权。参与项目安全生产相关会议、方案的审查；

2. 停工权。施工现场存在安全隐患的，有权责令相关责任人立即停工、整改并向项目负责人、安全总监和企业负责人报告，未及时解决应直接向当地主管部门报告；

3. 处罚权。对作业人员的违规违章行为有权予以纠正和处罚；

4. 否决权。督促项目管理人员落实安全生产责任制，对项目管理人员的考核有否决权；

5. 要求项目专职安全生产管理人员具备良好的安全生产和劳动保护法规、制度和标准的应用能力，具有项目施工安全管理的知识，并熟知国家有关安全施工的法律、法规及公司项目管理中有关安全生产的规章制度；

6. 项目专职安全生产管理人员除接受公司安全生产管理机构和管理外，还应接受项目负责人的领导，协助项目负责人做好项目安全监督和其它管理工作；

7. 负责施工现场安全生产日常检查并做好检查记录;
8. 现场监督危险性较大工程安全专项施工方案实施情况;
9. 依法报告生产安全事故情况。

第三十条 项目专职安全生产管理人员的主要职责:

1. 全面负责监督检查施工现场安全文明施工等各方面工作;
2. 监督项目管理人员的全员安全生产责任制履责情况; 监督项目落实企业各项安全规章管理制度;
3. 协助建立、完善项目安全管理制度, 参与编制事故应急救援预案, 参加应急演练活动;
4. 参加生产安全设备设施和危险性较大分部分项工程的验收, 监督专项施工方案落实情况;
5. 监督作业人员安全防护用品的配备及使用情况;
6. 对发现的安全生产违章违规行为或安全隐患, 有权当场予以纠正、责令立即整改或作出处理决定;
7. 对不符合安全生产条件的设施、设备、器材, 有权当场作出停止使用的处理决定;
8. 对施工现场存在的重大安全隐患及时向项目负责人和上级安全生产管理部门报告, 有权越级报告或直接向建设主管部门报告;
9. 协助安全总监组织全员安全学习, 加强日常安全教育和宣传工作, 做好新工人的安全教育;
10. 定期向企业安全生产管理部门报告项目安全生产管理情况。

第二章 安全会议管理制度

一、总则

第一条 为更好的学习并贯彻国家安全相关法律、法规和上级主管部门有关安全生产的文件、会议精神，领导、组织、研究、指导安全生产工作，制定安全生产管理政策、规定，有针对性地解决安全生产工作中出现的问题，不断改进和完善安全生产管理工作，便于员工了解、掌握安全生产情况，规范安全会议的召开及落实，依据国家和行业主管部门有关规定要求，特制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）会议管理。

第三条 安全会议主要包括以下类型：安全生产专题会议（安委会会议）、安全生产工作总结（或述职）会议、安全生产工作会议、项目安全会议等。

二、职责与权限

第四条 建筑施工企业（含分支机构）是召开本单位安全会议的主体，负责召开本单位企业级各项安全会议。

第五条 主要负责人组织每季度至少召开一次安全生产专题会议（安委会会议），研究和审查有关安全生产的重大事项，协调本单位各相关机构安全生产工作事宜；每年度通过安全生产工作总结（或述职）会议向职工代表大会、职工大会或者股东大会报告安全生产情况，接受工会、从业人员、股东对安全生产工作的监督。

第六条 分管安全生产负责人（安全总监）至少每月组织召开安全生产工作会议，及时总结和部署安全生产工作；定期预判、评估安全生产状况，研究解决安全生产问题。

第七条 安全生产管理部门负责会议通知的下达、会议签到、考勤，准备会议内容相关文件，并负责会议相关资料的整理、归档。

第八条 项目经理至少每周组织召开项目部安全会议，项目部负责记录、整理归档相关会议材料。

三、安全生产专题会议（安委会会议）

第九条 企业安全生产专题会议（安委会会议），由安委会主任（主要负责人）组织至少每季度召开1次，遇有特殊情况随时召开。会议通知由安委会办公室（安全生产管理部门）下达，安委会全体成员参与，并根据需要邀请相关人员参加，参会人员应实名或网上签到。

第十条 会议主要包含以下内容：

1. 贯彻并落实国家及上级主管部门的安全生产方针、政策，指导所属各单位安全生产管理工作；

2. 研究分析本季度安全生产情况，解决实际工作中存在人、财、物等资源不足的问题，部署下季度安全生产工作；

3. 研究和审查企业有关安全生产的重大事项，交流、商讨管理对策，协调本单位各相关机构安全生产工作事宜；

4. 安委会主任提议研究的其他安全生产问题等。

第十一条 会议内容由安全生产管理部门人员负责记录，会后形成纪要，由安委会办公室负责整理，安委会主任签发。

四、安全生产工作总结（或述职）会议

第十二条 企业主要负责人每年度通过安全生产工作总结（或述职）会议向职工代表大会、职工大会或者股东大会报告安全生产情况，接受工会、从业人员、股东对安全生产工作的监督。

会议参加人员：企业经营层领导、安委会全体人员、项目经理、职工代表等。

第十三条 会议主要包含以下内容：

1. 总结本企业上年度安全生产情况，提出本年度安全生产工作重点及要求；
2. 表彰安全生产先进集体、先进个人等；
3. 安全生产管理交流等。

五、安全生产工作会议

第十四条 企业安全生产管理部门至少每月组织一次安全生产工作会议。

会议参加人员：企业主要负责人、安全总监、安全生产管理部门全体人员、项目经理、项目安全管理人员等。

第十五条 会议主要包含以下内容：

1. 传达、部署各级主管部门的有关会议精神和要求；
2. 各项目部汇报本月的安全管理情况以及下月的安全管理工作重点及安排等；
3. 安全生产管理部门通报本月的安全检查及考核情况，部署下月度安全管理工作重点及工作计划。

六、项目安全会议

第十六条 项目安全会议由项目经理组织，每周召开一次。

会议出席人员：总包单位项目经理、技术负责人、专职安全管理人员、施工员等，各分包单位项目经理、现场负责人、技术负责人、专职安全管理人员等。

第十七条 会议内容：

1. 总结本周安全管理情况以及安全管理工作中存在的问题；
2. 部署下一阶段的安全生产工作；
3. 学习并传达各级主管部门、企业版的安全管理要求及会议精神。

六、安全会议出勤及考核

第十八条 企业、项目部应建立严格的会议出勤及考核机制，确保会议出勤率。需要参加会议的人员，都应按时参加会议；对未经允许擅自不参加或迟到、早退的人员，企业、项目部有权进行通报、处罚。

七、安全会议档案

第十九条 企业应建立企业级安全会议档案，应包括会议通知、会议签到表、会议的影像资料、会议纪要、会议新闻材料等内容，由安委会办公室（安全生产管理部门）负责记录、整理、归档。

第二十条 项目部应建立项目安全会议档案，应包含会议签到表、会议的影像资料、会议纪要等内容。

第三章 安全生产风险分级管控制度

一、总则

第一条 为正确辨识建筑施工企业（含分支机构）辖区内的危险源，并对其进行科学评价和采取有效控制措施，做好危险源管理工作，预防生产安全事故发生，保障安全生产。根据《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》《建筑施工企业安全生产风险分级管控体系实施指南》（DB37/T3134-2017）《建筑施工企业安全生产风险分级管控实施细则》（DB37/T3015-2017）等规定，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业、分支机构、工程项目。

第三条 本制度包括风险点确定、危险源辨识、风险评价、控制措施确定、控制措施评估、风险告知、风险分级管控、风险分级管控效果验证、持续改进及文件管理等关键活动。

二、职责与权限

第四条 企业在原有全员安全生产责任制的基础上，进一步建立健全双重预防体系建设工作责任制，明确从主要负责人到作业人员（含劳务派遣人员、实习学生等）等各层级、各岗位的工作职责，做到“横向到边”、“纵向到底”。

企业应明确主要负责人、生产负责人、安全负责人、技术负责人等人员的双重预防体系建设工作职责；明确施工管理、安全管理、技术管理、质量管理、材料管理、机械管理、人力资源管理、财务管理等部门负责人的双重预防体系建设工作职责；明确企业其他主要管理人员的双重预防体系建设工作职责。

第五条 项目部应明确项目负责人、生产负责人、安全负责人、技术负责人等人员的双重预防体系建设工作职责；明确施工管理、安全管理、

技术管理、质量管理、材料管理、机械管理等人员的双重预防体系建设工作职责；明确项目其他管理人员的双重预防体系建设工作职责。

项目部层级的双重预防体系建设工作职责应围绕责任到位、投入到位、培训到位、监督检查到位、应急处置到位和纠正预防到位等管理目标和管理内容制定，并应按照其职责分工，覆盖项目部层级所应承担的双重预防体系建设工作的全部内容。

第六条 施工班组（包括专业分包单位、劳务分包单位等）应明确其项目负责人、生产负责人、安全负责人、技术负责人、班组长等人员的双重预防体系建设工作职责；明确其他管理人员的双重预防体系建设工作职责。

施工班组层级的双重预防体系建设工作职责应围绕“反违章指挥”、“反违章作业”、“反违反劳动纪律”等工作要求制定，并应按照不同分工，覆盖到工程项目的所有班组，覆盖各班组所应承担的双重预防体系建设工作的全部内容。

第七条 施工班组的每位作业人员应当熟知其岗位所存在的安全风险和应急处置措施；了解其在双重预防体系建设工作中的作用和职责；具备识别并简单处置其岗位所存在的生产安全事故隐患；掌握正确检查、使用各种劳动防护用品、用具的相关知识，不违章作业，不违反劳动纪律。

同时，每位作业人员还应负责对其工作岗位上的低风险（四级风险）做好监控，落实低风险（四级风险）控制措施。

第八条 公司应将双重预防体系培训纳入安全培训计划，按照公司级、项目级和班组级分层次、分阶段组织员工进行培训，使其掌握本公司、本

工程项目风险类别、危险评价方法、风险评价结果、风险管控措施，并保留培训记录。

三、风险点确定

第九条 风险点的划分遵循“大小适中、便于分类、功能独立、易于管理、范围清晰”的原则，涵盖建筑施工活动所涉及的所有设施、部位、场所、区域以及施工全过程所有常规和非常规状态的作业活动。风险点分为设备设施类风险点和作业活动类风险点。

1. 设备设施类风险点

设备设施类风险点包括《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）和《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300）等标准、规范所划定的分部分项工程、专业工程中伴随风险的设施、部位、场所和区域。

1.1 《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）中涉及的设备设施类风险点主要包括临时生产及生活设施、脚手架、高处作业吊篮、模板支架、卸料平台、作业平台、高处作业防护设施、施工临时用电设施、物料提升机、施工升降机、塔式起重机、流动式起重机械、土方机械、钢筋机械、木工机械、焊接机械、混凝土机械，以及吊钩、吊环、吊带、夹钳等辅助机具设施。

1.2 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）中涉及的设备设施类风险点主要包括地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能等分部工程施工作业过程中所涉及的伴随风险的设施、部位、场所和区域，如基坑支护结构、砌筑用脚手架、高处作业吊篮等。

2. 作业活动类风险点

作业活动类风险点包括《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）和《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）等标准、规范中所涉及的分部分项工程、专业工程实施过程中的作业活动。

作业活动类风险点涵盖工程项目生产、生活等全过程，包括各类常规作业活动和非常规作业活动。其中，非常规作业活动是指在正常作业活动以外的各类临时性的、缺乏程序规定的作业活动。

2.1 作业活动类风险点应当包括《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300）中所涉及的分部分项工程实施过程中的作业活动，如钢筋工程中的钢筋加工、钢筋吊运、钢筋绑扎等，再如模板工程中的模板制作、模板支架搭设、模板吊运、模板加固、模板拆除等。

2.2 作业活动类风险点应当包括《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）中所涉及的专业工程实施过程中的作业活动，主要包括操作类作业活动及安装、拆除类作业活动等。

第十条 企业、项目部对施工全过程的内部、外部因素和作业活动可能导致的风险进行排查，包括对办公区、生活区、作业区，以及对周边建筑物、构筑物、山体、水文、气象等可能导致事故的物理实体、作业环境、作业空间、作业行为及管理活动等情况进行排查。

第十一条 企业、项目部组织各层级施工管理、安全管理、技术管理、质量管理、材料管理、机械管理、人力资源管理、财务管理等专业人员采取查阅档案资料、现场调研、实地踏勘、座谈询问等方法，对分部分项工程、专项工程实施过程中的施工部位或施工工序、施工工艺、施工工法及管理活动等环节逐一加以分解，对其中存在的风险进行全方位、全过程排查。

第十二条 企业、项目部根据风险点排查情况，分别编制《设备设施类风险点清单》和《作业活动类风险点清单》。

1. 公司根据资质序列、资质类别和资质等级所确定的建筑工程承包范围，把公司在资质许可范围内“过去曾有”、“现时已有”和“将来可能有”的风险点统一汇总，形成公司级风险点清单。标明风险点名称、类别、存在的位置或岗位，以及可能导致的事故类型等相关信息。

2. 项目部根据其工程项目的施工内容、施工工序、施工工艺、施工工法，以及其内、外部环境等因素，从企业层级的《设备设施类风险点清单》、《作业活动类风险点清单》中提取与工程项目部相关的内容，补充部分在企业层级风险点清单中没有包含，但确又在工程项目“现时已有”或“将来可能有”的风险点（以下称为“新发现的风险点”），形成工程项目层级的风险点清单。标明风险点名称、类别、存在的位置或岗位，以及可能导致的事故类型等相关信息。

3. 项目部对新发现的风险点及时向公司进行报告，公司应当按照各项目部的上报情况，定期对公司层级的风险点清单进行更新并发布。

4. 企业层级的各类风险点清单由公司定期批准并发布；项目部层级的各类风险点清单由项目负责人在地基基础阶段施工前、主体结构阶段施工前、装饰装修阶段施工前分别批准并发布。

四、危险源辨识

第十三条 危险源辨识覆盖企业、工程项目的全部风险点，即设备设施类风险点和作业活动类风险点，并充分考虑不同状态、不同环境等因素所带来的影响，包括：

1. 工程项目从启动、策划、投标、签约、准备、实施、竣工交付、回访、保修至项目撤销的全生命周期；
2. 常规作业活动和非常规作业活动；
3. 所有进入作业场所的人员（包括承包方人员和访问者等）及其活动；
4. 人的行为、能力和其他人为因素；
5. 源于工作场所外，能够对工作场所内有关人员的安全产生不利影响的因素；
6. 工作场所内，能够对有关人员的安全产生不利影响的基础设施、设备、设施、材料等；

7. 企业、项目部的体制、人员发生变化，以及作业活动、材料或计划等发生变更；

8. 双重预防体系建设过程中的相关要素发生更改，或其运行、过程和活动出现不可逆的变化；

9. 关于工作场所附近或暴露于工作场所的人员的安全方面的法律法规要求发生变化；

10. 对工作区域、过程、装置、机械设备、操作程序或工作组织的设计，包括其对人的能力的适应性；

11. 地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、土壤等自然环境因素等。

第十四条 企业采用直接判断法、工作危害分析法（JHA）、安全检查表法（SCL）及工程分析法（EMA）等方法，根据风险点清单进行危险源辨识，确认可能导致的事故类型，编制危险源清单。

第十五条 企业、项目部组织相关部门、岗位及班组人员对各类风险点开展危险源辨识活动，危险源辨识应当具有主动性、前瞻性和预防性。

1. 危险源辨识过程中必须充分考虑四种不安全因素，即人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素和管理的缺陷，依据《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441）、《企业职工伤亡事故调查分析规则》（GB6442），四种不安全因素主要包括以下内容：

四种主要不安全因素

| 序号 | 类型 | 不安全因素 |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 人的不安全行为 | （1）操作错误，忽视安全，忽视警告；（2）造成安全装置失效；（3）使用不安全设备；（4）手代替工具操作；（5）物体（指成品、半成品、材料、工具、切屑和生产用品等）存放不当；（6）冒险进入危险场所；（7）攀、坐不安全位置（如平台护栏、汽车挡板、吊车吊钩等）；（8）在起吊物下作业、停留；（9）机器运转时加油、修理、检查、调整、 |

| | | |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 焊接、清扫等工作（10）有分散注意力行为；（11）在必须使用个人防护用品用具作业或场合中，忽视其使用；（12）不安全装束；（13）对易燃、易爆等危险物品处理错误；（14）其他。 |
| 2 | 物的不安全状态 | （1）防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷；（2）设备、设施、工具、附件有缺陷；（3）个人防护用品用具—防护服、手套、护目镜及面罩、呼吸器官护具、听力护具、安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷；（4）生产（施工）场地环境不良；（5）其他。 |
| 3 | 环境的不安全因素 | （1）照明不良；2）通风不良；（3）噪声较大；（4）工作空间狭窄拥挤；（5）作业环境杂乱；（6）高温、高湿；（7）作业场所粉尘、毒物等暴露；（8）容易引发崩塌、泥石流、洪水等地质灾害的作业环境；（9）容易引发风、水等狭管效应的生产、生活场所；（10）其他。 |
| 4 | 管理缺陷 | （1）技术和设计上有缺陷—工业构件、建筑物、机械设备、仪器仪表、工艺过程、操作方法、维修检验等的设计、施工和材料使用存在问题；（2）教育培训不够，未经培训，缺乏或不懂安全操作技术知识；（3）劳动组织不合理；（4）对现场工作缺乏检查或指导错误；（5）没有安全操作规程或不健全；（6）没有或不认真实施事故防范措施；对事故隐患整改不力；（7）其他。 |

2. 对设备设施类风险点中的危险源进行辨识

企业、项目部运用安全检查表法（SCL）对设备设施类风险点进行危险源辨识时，应结合《设备设施类风险点清单》，对《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）以及《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）等标准规范划定的专项工程、分部分项工程中的设备设施类风险点进行全面分析，辨识出其中的危险源，按照《危险源清单》，做好相关记录。

3. 对作业活动类风险点中的危险源进行辨识

企业、项目部运用工作危害分析法（JHA）对作业活动类风险点进行危险源辨识时，应结合《作业活动类风险点清单》，对《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）等标准规范划定的专项工程、分部分项工程中的作业活动类风险点全面分析，辨识出其中的危险源，按照《危险源清单》，做好相关记录。

4. 可能导致的事故类型

危险源是导致事故的根源、状态或行为，或（和）其组合。对危险源可能导致事故类型的分析，即是辨识危险源的特性，是确定危险源会对从业人员（包括承包方人员和访问者等带来何种伤害的过程。如“高处作业人员未系安全带”这一状态属于危险源，“高处作业人员未系安全带会使操作人员发生高处坠落”这一结果属于危险源的特性。按照《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441）分类，建筑施工行业的危险源，其可能导致的事故类型及后果主要有物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其它爆炸、中毒和窒息以及其它伤害等 20 类，其中，物体打击、机械伤害、触电、火灾、高处坠落和坍塌等 6 类是建筑施工行业的主要伤害类型。

五、 风险评价

第十六条 风险评价应满足以下要求，以确保其科学性合理性：

1. 在危险源充分辨识的基础上，对其危害程度即风险进行评价；
2. 根据评价结果确定风险等级，制定管控措施；
3. 风险评价应为确定设施要求、培训需求和运行控制提供信息，为管控目标、指标 和管理方案提供依据；
4. 风险评价结果应形成文件，作为公司建立和保持职业健康安全管理体系中各项决策的基础，为持续改进公司的职业健康安全管理绩效提供衡量的基准。

第十七条 企业采用专家直接判断法、作业条件危险性分析法（LEC）对风险进行评价分级。 选用“作业条件风险评价法”（ $D=LEC$ 法）为建筑施工安全生产风险评价的常用方法。（式中： D —危险源带来的风险值； L —发生事故的可能性大小； E —人员暴露在这种危险环境中的频繁程度； C —一旦发生事故会造成的损失后果）

第十八条 根据风险的危险程度，按照从高到低的顺序，依次划分为重大风险（一级风险）、较大风险（二级风险）、一般风险（三级风险）、低风险（四级风险）等四个等级，可分别用“红”、“橙”、“黄”、“蓝”四种颜色表示（红色最高）。

第十九条 采用专家直接判断法进行风险分级时应遵循的原则

1. 重大风险（一级风险），以下风险可直接判定为重大风险：

——《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）、《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31 号）、《山东省住房和城乡建设厅关于印发〈山东省房屋市政施工危险性较大分部分项工程安全管理实施细则〉的通知》（鲁建质安字〔2018〕15 号）规定的超过一定规模的危大工程，以及设区的市级及以上住房城乡建设部门认定的重大风险；

——《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）附录 B 中应当进行提级管理的“保证项目”；

——在可能导致地质灾害（如滑坡、崩塌、泥石流、活动断裂、地裂缝、岩溶、古河道、暗塘、洞穴，以及地面沉降持续发展、存在地下采空区等）、地震风险的场地上建设临时生产、生活设施的；

——在存在高填方土基滑塌风险、高切坡失稳风险、深基坑失稳坍塌风险、深基坑坑底突涌风险、深基坑坑底隆起风险、地下结构上浮受浮力破坏风险等环境下实施地基基础施工的；

——在存在结构整体倾覆风险、超长预应力张拉断裂风险、大跨钢结构屋盖坍塌风险、大跨度钢结构屋面板被大风破坏风险、钢结构支撑架垮塌风险、大跨度钢结构滑移（顶升）安装坍塌风险及雨棚坍塌风险等环境下实施大跨度结构施工的；

- 在人员密集场所违反消防安全规定使用或储存易燃易爆危险品的；
- 在人员密集场所采用彩钢夹芯板搭建生活区，且彩钢夹芯板芯材的燃烧性能等级低于《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB8624）规定的A级的；
- 施工现场的办公区、生活区内疏散走道、疏散楼梯间及室内装修材料的燃烧性能不符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222）规定的；
- 施工现场人员居住房间的外窗被封堵或被其他物品遮挡的；
- 施工现场明火和散发火花地点与易燃易爆危险品、易燃材料及设备间的防火间距小于消防技术标准规定值的；
- 高层建筑施工现场的消防车道、救援场地设置不符合要求或被占用而影响火灾扑救的；
- 在受限空间、密闭空间内作业的，特别是在受限空间、密闭空间内实施动火作业的；
- 曾发生过死亡、重伤、重大财产损失事故，且当前发生事故的条件依然存在的；
- 实施可能对国家外交形象造成严重负面影响的危险作业的，如在临近重大外交活动场所实施塔机安装、拆卸作业等；
- 在重要外事活动、重要会议，以及国家法定节假日和重大活动期间实施危险作业的，如在上述时期实施一级动火作业、危险性较大的钢结构吊装作业等；
- 10人及以上人员在具有中毒、爆炸、火灾、坍塌等危险的场所实施作业的；
- 违反国家法律、法规，以及住房和城乡建设部、国家应急管理部等部门规章规定的；

——通过其他评价方法判定为重大风险（一级风险）的。

2. 较大风险（二级风险），以下风险可直接判定为较大风险：

——《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）、《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31 号）、《山东省住房和城乡建设厅关于印发〈山东省房屋市政施工危险性较大分部分项工程安全管理实施细则〉的通知》（鲁建质安字〔2018〕15 号）规定的危大工程（超过一定规模的危大工程属于重大风险），以及设区的市级及以上住房城乡建设部门认定的较大风险；

——《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）附录 B 中未被列为重大风险（一级风险）范围的“保证项目”；

——《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）附录 B 中应当进行提级管理的“一般项目”；

——通过其他评价方法判定为较大风险（二级风险）的。

3. 一般风险（三级风险），以下风险可直接判定为一般风险：

——《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）附录 B 中的“一般项目”

——通过其他评价方法判定为一般风险（三级风险）的。

4. 低风险（四级风险），以下风险可直接判定为低风险：

——现场存在着的诸如施工人员未按照规定佩戴安全帽、施工人员违规吸烟、施工人员坐卧在不安全位置、施工人员通过攀爬脚手架进出作业面等能够当场即时进行纠正的风险；

——通过其他评价方法判定为低风险（四级风险）的风险。企业、项目部按照“从严从高”、“应判尽判”的原则确定重大风险，并依此提高管控层级。企业、项目部在风险评价结束后，按照《风险评价清单》，做好记录工作。

六、控制措施确定

第二十条 企业根据风险等级，结合管理能力和管理水平，制定包括技术管理、工程管理、教育培训、个体防护和应急处置等措施，编制包括全部风险点各类风险信息的《安全生产风险分级管控清单》，并根据承包工程复杂程度及时更新风险分级管控清单。

第二十一条 项目部从企业层级的《安全生产风险分级管控清单》中提取与工程项目部相关的内容，编制项目部《安全生产风险分级管控清单》，并随着工程进度情况及时更新。工程施工过程中，应根据现场风险点的状态和已采取的防控措施对风险点的危险等级进行重新辨别，及时消除或降低安全风险。

第二十二条 风险分级管控清单包括作业活动、危险因素、风险级别、可能导致后果、控制措施、管控层级、责任单位、责任人等内容。

七、重大及较大风险控制措施评估

第二十三条 企业、项目部在重大风险、较大风险控制措施实施前，或在重大风险及较大风险控制措施的可行性、安全性及可靠性出现偏差时，由公司负责人、项目负责人组织相关人员对风险控制措施的可行性、安全性和可靠性进行评估，编制《重大及较大风险控制措施评审记录》。

八、风险告知

第二十四条 企业根据安全生产风险分级管控要求，明确安全生产风险公示牌（一级风险、二级风险）、安全生产风险标识牌（一级风险、二级风险）、岗位安全生产风险告知卡、安全警示标志、安全技术交底及安全信息技术等设置要求及内容（主要包括对所有工程项目、工作岗位上所存在的风险及应急处置措施等内容），向所有从业人员（包括承包方人员和访问者等）进行告知，形成企业级范本，分发至各项目部，并纳入企业级教育培训、安全检查、日常考试、考核等管理活动。

第二十五条 项目部应根据安全生产风险分级管控、企业要求，结合施工现场特点、实际情况，在施工现场显著位置设置安全生产风险公示

牌（一级风险、二级风险）、安全生产风险标识牌（一级风险、二级风险）、岗位安全生产风险告知卡、安全警示标志，并结合安全技术交底、安全教育及安全信息技术等形式，对本项目、所有工作岗位上所存在的风险及应急处置措施等内容，向所有从业人员（包括承包方人员和访问者等）进行告知，并应在入场教育培训、班前安全活动及日常考试、考核等管理活动中加以强化。

九、风险分级管控

第二十六条 企业根据“风险越高，管控层级越高”、“上一级管控的风险，下一级必须落实管控措施”的原则，确定风险管控层级，并逐级落实具体管控措施。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。

第二十七条 风险管控层级分为四级，即企业层级、项目部层级、施工班组（专业分包、劳务分包单位等）层级和作业人员层级。一级风险的管控，由企业负责管控；二级风险的管控，由项目部负责管控；三级风险的管控，由施工班组（专业分包、劳务分包单位等）负责管控；四级风险的管控，由作业人员负责管控。

企业、项目部在风险等级发生变化，并随时可能导致发生事故时，对该风险提级管控。

十、效果验证

第二十八条 企业、项目部应定期对风险分级管控效果进行验证，至少在每项重大风险、较大风险实施完成后组织进行一次，填写《风险分级管控效果验证记录》。

本制度中附表详见《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》。

第四章 生产安全事故隐患排查治理制度

一、总则

第一条 为建立安全隐患排查治理长效机制，强化分级排查治理安全隐患岗位主体责任，加强安全隐患监督管理和排查治理工作，防止和减少生产安全事故，保障作业人员生命安全和财产安全，根据《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》《建筑施工企业生产安全事故隐患排查治理体系实施细则》（DB37/T 3014）《建筑施工企业生产安全事故隐患排查治理体系实施指南》（DB37/T 3135）有关安全生产法律法规相关要求，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业、分支机构、工程项目。

二、事故隐患分类与分级

第三条 根据隐患整改、治理和排除的难度及其可能导致事故后果和影响范围，建筑施工生产安全事故隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。

一般事故隐患，是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

重大事故隐患，指危害和整改难度较大，无法立即整改排除，需要全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使公司自身难以排除的隐患。

第四条 一级、二级风险的分部分项工程实施过程中存在的隐患可认定为重大事故隐患，三级、四级风险对应的隐患可认定为一般事故隐患。除按照风险等级评定外，下列情况可直接判定为重大事故隐患：

1. 未取得施工许可证进行施工的，或超越公司资质等级进行施工的；新建、改建、扩建建设项目的安全生产设施、职业病防治设施未按照依法批准的设计组织施工；

2. 住建部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中，超过一定

规模的危险性较大的分部分项工程，专项施工方案未按规定审核、审批并组织专家论证，不严格按照方案组织施工的；

3. 超过一定规模的基坑支护结构不符合设计要求或支护结构水平位移达到报警值未采取有效控制措施的；

4. 高大模板支架未经验收合格投入使用的；

5. 起重机械未安装相应的安全装置、限位装置和保护装置或不符合规范要求；

6. 附着式脚手架防坠落装置技术性能不符合规范要求的；

7. 采用国家明令淘汰的、不符合国家现行标准的或超过使用年限经评估不合格的塔式起重机、施工升降机及物料提升机；

8. 青岛市级及以上建筑施工安全监管职责部门认定的。

三、编制隐患排查清单

第五条 隐患排查治理主要依据安全生产相关的法律法规、标准规范和安全生产管理制度，并结合企业的行业特点。

第六条 隐患排查应与企业日常安全生产管理工作相结合，主要有以下方法：

按照按照隐患排查的形式分类：日常隐患排查、综合性隐患排查、专项隐患排查、季节性隐患排查、专家诊断性检查、公司各级负责人履职检查、重大活动及节假日前隐患排查、事故类比隐患排查、班前隐患排查、其他隐患排查。

按照隐患排查的周期分类：企业、项目部及施工班组等不同层级开展隐患排查的类型主要有日排查、周排查、月排查、季度排查、年度排查。

定期隐患排查，公司每月不应少于两次，工程项目部每周不应少于一次，并应分别由企业分管安全生产负责人（安全生产管理部门负责人）和项目负责人带队检查。日常隐患排查，由工程项目专职安全生产管理人员、班组长每天进行巡查，作业人员在作业前也应对作业环境、自身安全防护

状况等进行自查。

第七条 企业、项目部应在实施隐患排查治理前，结合《安全生产风险分级管控清单》，针对不同的隐患排查类型，对隐患进行排查，形成《生产安全事故隐患排查清单》。

四、制定隐患排查计划

第八条 企业、项目部应依据编制的隐患排查清单，突出不同隐患排查类型时的隐患排查重点，制定隐患排查计划，明确隐患排查类型、范围、频次、要求、排查人员等。

五、隐患排查

第九条 企业、项目部、施工班组、作业人员应依据生产安全事故隐患排查清单和隐患排查计划组织开展隐患排查，形成排查记录，并以召开会议、图片展示、隐患整改通知书等形式，将排查出的隐患名称、存在位置、隐患状态、隐患等级、治理期限及治理措施、治理要求等信息告知受检单位或人员。

第十条 专职安全生产管理人员和作业人员在检查和作业中发现重大事故隐患，应当向有关负责人报告。在隐患排查中发现隐患，应签发隐患整改通知单，重大事故隐患应上报至企业隐患排查领导小组，挂牌督办。隐患整改通知单应采用书面形式，由受检项目负责人签字确认，项目部和检查部门留存。

六、隐患治理

第十一条 隐患治理按照分级治理、分类实施的原则，保证整改措施、整改责任、整改资金、整改时限和整改预案“五到位”。

第十二条 隐患治理工作应包含隐患整改通知书签发、隐患整改、隐患整改情况反馈、隐患整改验收等环节。

第十三条 一般事故隐患通常由施工作业班组或施工作业人员根据隐患整改通知单的要求负责整改；重大事故隐患通常由项目部根据审核通

过的《重大事故隐患治理方案》组织整改。属于一级风险的，企业应挂牌督办，企业安全生产管理部门派员监督实施。

第十四条 对于重大事故隐患，工程项目部应制定整改方案，企业技术负责人审核批准后，由项目部组织实施。重大事故隐患整改方案应当包括以下内容：

- (1) 整改的目标和要求；
- (2) 采取的方法和措施；
- (3) 资金和物资的落实；
- (4) 负责整改的机构和人员；
- (5) 整改的时限要求；
- (6) 安全措施和应急预案。

第十五条 在事故隐患整改过程中，事故隐患责任部门应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停工或者停止使用。

七、隐患排查治理效果验证

第十六条 事故隐患整改完毕后，应向隐患整改通知单签发部门提交隐患整改报告，隐患整改报告应包括隐患整改的责任人、采取的主要措施、整改效果和完成时间，必要时应附以影像资料。隐患整改通知单签发部门应在接到隐患整改报告后，及时安排人员对其整改效果复查。

第十七条 隐患整改完成后，应根据隐患级别组织相关人员对整改情况进行验收，实现闭环管理。属于重大隐患的，复查验收合格后，建筑施工企业应当组织对治理情况进行复查评估，经挂牌督办部门负责人签字确认，由工程项目部做好记录。

第十八条 企业和工程项目部应建立事故隐患排查治理信息档案，如实记录事故隐患排查治理情况并按规定进行公示和告知。企业和工程项目

部应完整保存体现隐患排查治理过程的记录资料，并分类建档管理。至少应包括隐患排查治理体系相关制度或规范、隐患整改通知单、隐患信息管理台账、隐患整改报告、重大事故隐患治理方案、重大隐患整改记录、隐患排查治理公示等内容的文件化成果；涉及重大事故隐患时，应单独建档管理。

第十九条 企业、项目部事故隐患排查治理工作要分别建立《事故隐患排查治理台账》，对本级事故隐患排查治理情况进行统计分析，项目部每季度汇总项目事故隐患排查治理情况报送企业安全生产管理部门。

八、持续改进

第二十条 企业每年应至少组织一次对双重预防体系运行情况的评审工作，形成《安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系建设评审记录》。

第二十一条 项目部应根据工程项目的进度情况，至少在地基基础工程、主体结构工程及装饰装修工程阶段，分别组织开展一次双重体系运行评审工作，形成《安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系建设评审记录》。

本制度中附表详见《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》。

第五章 建筑施工双重预防体系运行考核制度

一、总则

第一条 为全面推进企业双重预防体系建设，将各级、各部门、各岗位安全生产工作职责落到实处，促进双重预防体系建设标准化、规范化，进一步提升企业安全生产水平，根据《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》《建筑施工企业生产安全事故隐患排查治理体系实施细则》（DB37/T 3014）《建筑施工企业生产安全事故隐患排查治理体系实施指南》（DB37/T 3135）有关安全生产法律法规相关要求，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业、分支机构、工程项目。

二、职责与权限

第三条 企业主要负责人每年应至少组织一次对双重预防体系运行情况的评审工作，形成《安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系建设评审记录》。

第四条 企业安全管理部门依据《建筑施工双重预防体系建设评价标准》，在项目的各个施工阶段（地基基础工程、主体结构工程及装饰装修工程阶段）至少组织一次专项检查，并针对各个阶段的建设和管理情况进行一次综合评分；且至少每月对双重预防体系建设情况进行一次抽查。

第五条 项目部依据《建筑施工双重预防体系建设评价标准》，在本项目的各个施工阶段（地基基础工程、主体结构工程及装饰装修工程阶段）至少组织一次自查评分；并适时完善双重预防体系管理资料。

三、检查考核与评分

第六条《建筑施工双重预防体系建设评价标准》主要包括：基本要求（80分）、风险分级管控体系建设（550分）、隐患排查治理体系（320分）、持续改进（50分），总分为1000分。

第七条《建筑施工双重预防体系建设评价标准》检查表评分标准（企业可参考）：

1. 优良：评分表得分值900分及以上；
2. 合格：评分表得分值在800分以上，900分以下；
3. 不合格：评分表得分值不足800分；或分项得分小于50%分值（即基本要求得分小于40分、或风险分级管控体系建设得分小于275分、或隐患排查治理体得分小于160分、或持续改进小于25分）。

第八条 以下均为一票否决项，存在任何一项，验收评定为不合格：

- （1）未建立双重预防体系组织机构，明确企业主要负责人、分管负责人、各部门负责人及相关人员职责；
- （2）未组织培训或10%及以上人员未知晓相关培训内容的；
- （3）企业未建立风险分级管控制度、隐患排查治理制度的，或企业、项目部未编制双重预防体系建设实施方案的；
- （4）未建立双重预防体系建设考核奖惩制度的；
- （5）企业、项目部未组织开展危险源辨识并形成危险源清单的；
- （6）发现3项及以上应判定为重大风险、较大风险而未予判定的；
- （7）企业、项目部存在2项及以上未制定重大、较大风险控制措施的；
- （8）10%及以上人员未落实风险管控责任的；

(9) 企业、项目部未编制风险分级管控清单或未批准并发布的;

(10) 企业、项目部未编制隐患排查清单的,或缺少3项及以上重大事故隐患的;

(11) 企业、项目部未编制生产安全事故隐患排查计划的;

(12) 企业、项目部未组织开展不同类型的隐患排查的,或30%及以上的隐患排查计划未组织实施的;

(13) 30%及以上的一般事故隐患未在指定时间内落实整改的;

(14) 企业未组织相关人员对重大事故隐患进行评估的,或未编制重大事故隐患评估报告书的;

(15) 企业未制定重大事故隐患治理方案;

(16) 企业未组织对重大事故隐患治理情况进行复查评估的,或未按照规定予以销项的。

四、奖惩规定

第九条 企业依据《建筑施工双重预防体系建设评价标准》对项目部进行考核评分,并制定奖惩标准(或细则),对评定为优良的工程项目进行奖励,对评定不合格、存在一票否决项的工程项目进行处罚。

本制度中附表详见《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》。

第六章 建筑施工双重预防体系文件管理制度

一、总则

第一条 为进一步规范企业建筑施工双重预防体系文件的编制与整理，扎实推进双重预防体系建设，促进企业建筑施工安全工作标准化、规范化、程序化和精细化，提高施工过程中安全管理水平，依据工程建设安全生产相关法律、法规、规章以及《建筑施工现场安全管理资料规程》（DB37/5063）《建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》等，编制本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业、分支机构、工程项目。

二、职责与权限

第三条 企业安全管理部门应规范企业级建筑施工双重预防体系建设管理资料的收集、整理、审核、组卷和归档等工作，形成“一企业一册”。

第四条 项目部应规范项目级建筑施工双重预防体系建设管理资料的收集、整理、审核、组卷和归档等工作，形成“一项目一册”。

三、分类归档

第五条 双重预防体系文件管理档案主要包含四卷内容，按照《山东省建筑施工企业安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系建设实施手册》的章节顺序分别组卷、分类归档，归档完成后应完成总目录填写。

第六条 资料排列顺序为封面、目录、内容。封面应包含工程名称、编制单位、编制人员、编制日期及编码序号。

第七条 每项资料应按照《山东省建筑施工企业安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系建设实施手册》《建筑施工现场安全管理资料规程》（DB37/5063）内容进行编制与填写。

第八条 双重预防体系建设管理资料应保证时效性、真实性和完整性。管理资料字迹、图像、声音、影像等信息应清晰有效，资料中的签字、盖

章、日期等内容应齐全。

第九条 双重预防体系资料目录包括：

第一卷

1. 双重预防体系建设领导小组——企业层级（LJAS-1-1）
2. 双重预防体系建设领导小组——项目层级（LJAS-1-1）
3. 各岗位双重预防体系工作职责——企业层级（LJAS-1-1）
4. 各岗位双重预防体系工作职责——项目层级（LJAS-1-1）
5. 双重预防体系管理制度——企业层级（LJAS-1-2）
 - 5.1 风险分级管控制度
 - 5.2 隐患排查治理制度
 - 5.3 教育培训制度
 - 5.4 奖惩制度
6. 双重预防体系建设实施方案——企业层级（LJAS-1-3）
7. 双重预防体系建设实施方案——项目层级（LJAS-1-3）
8. 双重预防体系教育培训计划——企业层级（LJAS-1-4-1）
9. 双重预防体系教育培训计划——项目层级（LJAS-1-4-1）
10. 双重预防体系教育培训记录（包括培训课件、考试试卷等）——企业层级（LJAS-1-4-2）
11. 双重预防体系教育培训记录（包括培训课件、考试试卷等）——项目层级（LJAS-1-4-2）

第二卷

1. 设备设施类风险点清单——企业层级（LJAS-2-1-1）
2. 作业活动类风险点清单——企业层级（LJAS-2-1-2）
3. 设备设施类风险点清单——项目层级（LJAS-2-1-1）
4. 作业活动类风险点清单——项目层级（LJAS-2-1-2）
5. 危险源清单——企业层级（LJAS-2-2-1）（可不留存）

6. 危险源清单——项目层级 (LJAS-2-2-1) (可不留存)
7. 安全生产风险评价清单——企业层级 (LJAS-2-3-1) (可不留存)
8. 安全生产风险评价清单——项目层级 (LJAS-2-3-1) (可不留存)
9. 安全生产风险分级管控清单——企业层级 (LJAS-2-4-1)
10. 安全生产风险分级管控清单——项目层级 (LJAS-2-4-1)
11. 重大及较大风险控制措施评审记录——企业层级 (LJAS-2-5-1)
12. 重大及较大风险控制措施评审记录——项目层级 (LJAS-2-5-1)
13. 安全生产风险公示牌——项目层级 (LJAS-2-6-1)
14. 安全生产风险标识牌——项目层级 (LJAS-2-6-2)
15. 作业岗位安全生产风险告知卡——项目层级 (LJAS-2-6-3)
16. 安全技术交底书——项目层级 (LJAS-2-6-4)
17. 危险性较大分部分项工程清单——项目层级 (LJAS-2-6-5)
18. 超过一定规模的危险性较大分部分项工程清单——项目层级 (LJAS-2-6-6)
19. 重大及较大风险统计表——企业层级 (LJAS-2-7-1)
20. 重大及较大风险统计表——项目层级 (LJAS-2-7-1)
21. 风险分级管控效果验证记录——企业层级 (LJAS-2-8-1)
22. 风险分级管控效果验证记录——项目层级 (LJAS-2-8-1)

第三卷

1. 基础管理类隐患排查记录——企业层级 (LJAS-3-2-1)
2. 生产现场类隐患排查记录——企业层级 (LJAS-3-2-2)
3. 基础管理类隐患排查记录——项目层级 (LJAS-3-2-1)
4. 生产现场类隐患排查记录——项目层级 (LJAS-3-2-2)
5. 基础管理类隐患排查清单——企业层级 (LJAS-3-2-3) (可不留存)
6. 生产现场类隐患排查清单——企业层级 (LJAS-3-2-4) (可不留存)
7. 基础管理类隐患排查清单——项目层级 (LJAS-3-2-3) (可不留存)

8. 生产现场类隐患排查清单——项目层级 (LJAS-3-2-4) (可不留存)
9. 生产安全事故隐患排查清单——企业层级 (LJAS-3-2-5)
10. 生产安全事故隐患排查清单——项目层级 (LJAS-3-2-5)
11. 隐患排查计划——企业层级 (LJAS-3-3-1)
12. 隐患排查计划——项目层级 (LJAS-3-3-1)
13. 生产安全事故隐患整改通知书——企业层级 (LJAS-3-6-1)
14. 生产安全事故隐患整改通知书——项目层级 (LJAS-3-6-1)
15. 生产安全事故隐患整改报告书——项目层级 (LJAS-3-6-2)
16. 重大事故隐患评估报告书——企业层级 (LJAS-3-6-3)
17. 重大事故隐患评估报告书——项目层级 (LJAS-3-6-3)
18. 重大事故隐患排查治理效果验证记录——企业层级 (LJAS-3-7-1)
19. 重大事故隐患排查治理效果验证记录——项目层级 (LJAS-3-7-1)
20. 一般事故隐患排查治理台账——企业层级 (LJAS-3-7-2)
21. 一般事故隐患排查治理台账——项目层级 (LJAS-3-7-2)
22. 重大事故隐患排查治理台账——企业层级 (LJAS-3-7-3)
23. 重大事故隐患排查治理台账——项目层级 (LJAS-3-7-3)

第四卷

1. 建筑施工双重预防体系建设评审记录——企业层级 (LJAS-4-1)
2. 建筑施工双重预防体系建设评审记录——项目层级 (LJAS-4-1)

资料模板及样表详见《山东省建筑施工双重预防体系建设简明实施手册》。

第七章 企业负责人及项目负责人施工现场带班管理制度

一、总则

第一条 为强化企业安全生产过程管理的领导责任，进一步改进和加强安全基础与现场管理，及时发现和组织处置安全隐患和险情，制止违规违章行为，切实做好安全生产工作，严防各类事故发生，加强各类突发事件处置的准确性、及时性、有效性，制定本制度。

第二条 本制度所称的企业负责人，是指企业主要负责人、分管安全生产负责人（安全总监）、分管质量和生产工作的负责人、总工程师和副总工程师。项目负责人是指工程项目的项目经理。

第三条 本制度适用于企业、分支机构以及工程项目。

二、术语和定义

第四条 施工现场带班包括企业负责人带班检查和项目负责人带班生产。

企业负责人带班检查是指由企业负责人带队实施对工程项目质量安全生产状况及项目负责人带班生产情况的检查。

项目负责人带班生产是指项目负责人在施工现场组织协调工程项目的质量安全生产活动。

三、职责与权限

第五条 企业主要负责人是落实企业负责人及项目负责人施工现场带班制度的第一责任人，对落实带班制度全面负责。企业施工现场带班检查领导是安全生产现场管理和事故处置的第一责任人。

第六条 项目负责人是工程项目质量安全管理的第一责任人，应对工程项目落实带班制度负责。

项目负责人在同一时期只能承担一个工程项目的管理工作。

四、企业负责人带班检查

第七条 企业负责人要定期带班检查，每月检查时间不少于其工作日的 25%。

企业负责人带班检查时，应认真做好检查记录，并分别在企业和工程项目存档备查。

第八条 企业负责人应认真做好当班安全生产的领导和指挥工作，全面深入了解项目安全生产状况，认真组织对重点部位、关键环节、危险源点进行检查巡视，并协调组织好安全生产工作。

第九条 工程项目进行超过一定规模的危险性较大的分部分项工程施工时，企业负责人应到施工现场进行带班检查。对于有分支机构的企业，企业负责人因故不能到现场的，可书面委托工程所在地的分支机构负责人对施工现场进行带班检查。

第十条 工程项目出现险情或发现重大隐患时，企业负责人应到施工现场带班检查，督促工程项目进行整改，及时消除险情和隐患。

第十一条 企业负责人带班检查期间，发生生产安全事故或突发事件，应迅速组织应急救援，确保生产作业人员生命安全。

五、项目负责人带班生产

第十二条 项目负责人带班生产时，要全面掌握工程项目质量安全生产状况，加强对重点部位、关键环节的控制，及时消除隐患。要认真做好带班生产记录并签字存档备查。

第十三条 项目负责人必须确保每月在现场带班生产的实际时间不少于本月施工时间的 80%（约 24 天），不得擅自脱岗。因其他事务需离开施工现场时，应向工程项目的建设单位请假，经批准后方可离开。离开期

间应委托项目相关负责人负责其外出时的日常工作。离开时间总和不得大于本月施工时间的 20%。

第十四条 当现场出现重大安全隐患或遇到险情时，及时采取紧急处置措施，并立即下达停工令，组织涉险区域人员及时有序撤离到安全地带。

六、考核奖惩

第十五条 企业应建立考核奖惩机制。对带班检查职责履行到位、每月带班检查时间超过 25%的企业负责人进行奖励，对带班检查职责履行不到位、每月带班检查时间低于 25%的企业负责人进行处罚。

对带班生产职责履行到位、每月带班检查时间超过 80%的项目负责人进行奖励，对带班生产职责履行不到位、每月带班检查时间低于 25%的项目负责人进行处罚。

第八章 安全生产检查制度

一、总则

第一条 为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范企业安全生产检查工作，及时排查、整改、消除施工现场各类安全隐患，保护施工人员的生命安全，保护财产不受损失，杜绝各类伤亡事故发生，确保安全生产平稳，依据《施工企业安全生产管理规范》《建筑施工安全检查标准》等，特制定本制度。

第二条 安全检查主要依据《建筑施工安全检查标准》（JGJ59），以及与之相关的规范标准和法律法规，各级主管部门安全管理方面文件及要求等。

第三条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）各级检查。

二、职责与权限

第四条 建筑施工企业（含分支机构）是实施本单位安全生产检查的主体，负责本单位的安全生产检查工作，确保安全检查所必需的经费和工具。

第五条 主要负责人督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；每月检查时间不少于其工作日的 25%。

第六条 分管安全生产负责人（安全总监）至少每月两次检查各项目的安全生产情况，及时排查生产安全事故隐患。

第七条 安全生产管理部门应对各项目的安全生产情况进行每月不少于 1 次的安全检查，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

第八条 项目负责人应组织相关人员每周至少一次对本项目的安全生产情况进行检查，及时排查、整改生产安全事故隐患。

第九条 项目专职安全生产管理人员每日对施工现场进行不少于1次的巡查；施工作业班组每日班前、班后进行岗位安全检查。

三、安全检查的内容及方式

第十条 安全检查应当包括下列内容：

1. 国家和省、市有关安全生产的法律法规和规章制度的贯彻落实情况；
2. 国家、行业和地方安全技术标准、规范、规程以及工程建设强制性标准的执行情况；
3. 企业安全生产规章制度和安全操作规程的执行情况；
4. 安全生产责任制、安全管理目标的建立和落实情况；
5. 安全教育培训制度的落实情况；
6. 安全检查制度的执行情况；
7. 安全生产投入落实情况；
8. 生产安全事故的统计上报、调查处理情况等；
9. 管理人员和特种作业人员持证上岗情况；
10. 专项治理和专项检查情况；
11. 生产安全事故应急预案的修订和演练情况；
12. 安全生产标准化建设和文明施工情况。

第十一条 安全检查主要采取以下方式：

1. 采用目测检查、安全检查表及使用必要仪器检查；
2. 查阅文件、记录、报表等痕迹化资料。

四、安全检查形式及分级

第十二条 安全检查一般分为主管部门级、公司级、项目级安全检查。

主管部门级安全检查是由建设主管部门或政府相关部门组织的各项安全检查。

公司级安全检查是由企业安全生产管理部门组织的各项安全检查。

项目级检查是由项目部组织的各项安全检查。主要包括项目部周检、专职安全生产管理人员每日巡查、开（复）工前自查、专项检查等。

第十三条 企业的安全检查的形式主要包括综合性检查、日常检查、专项检查、季节性检查、定期检查等。

综合性检查：公司总部组织的对分支机构（或分公司）及施工现场进行的全面性安全检查。

日常检查：项目安全管理人员每日巡查，施工作业班组每日班前、班后进行岗位安全检查。

专项检查：各级安全生产管理部门根据实际情况针对施工现场的深基坑、高大模板支撑、脚手架、起重机械等重大危险源组织的专项检查。

季节性、节假日安全检查：各级安全生产管理部门针对气候特点（冬季、夏季、雨期等）可能给安全施工带来危害而组织的安全检查；各级安全生产管理部门在节假日（如元旦、春节、劳动节、国庆节等）期间和节假日前后，针对职工纪律松懈、思想麻痹等进行安全检查。

定期检查：企业主要负责人、分管安全生产负责人（安全总监）、安全生产管理部门、项目经理组织的检查。

五、安全检查的程序

第十四条 安全检查应包括检查准备、检查实施、综合分析、整改复查、总结改进、建档留存六个程序。

1. 检查准备：确定检查对象、目的和任务；制定检查计划，确定检查内容、方法和步骤；组织检查人员，成立检查组织；准备必要的检测工具、仪器、检查表格和记录本；
2. 检查实施：查阅有关安全生产的文件和资料并进行检查访谈；通过现场观察和仪器测量进行实地检查；
3. 综合分析：通过检查情况作出安全检查结论；指出事故隐患和存在问题；提出整改建议和意见，下发《隐患整改通知单》；
4. 整改复查：监督项目部对安全检查中发现问题和隐患，应定人、定时间、定措施组织整改；项目部将整改情况报检查部门；安全生产管理部门跟踪复查隐患整改情况；
5. 总结改进：企业、项目部对安全检查中发现问题，进行统计、分析；确定多发和重大隐患，制定治理预防措施；实施治理预防措施；
6. 建档留存：检查单位建立并保存各类安全检查资料与记录；项目部建立并保存各类安全检查和改进活动的资料与记录。

六、安全检查及隐患整改

第十五条 日常检查应按规定填写项目安全日志，对发现的问题及处理情况应及时反馈、报告，并做好相关记录。

第十六条 季节性检查、专项检查及专业检查宜事先编制安全检查表或制定检查计划，检查情况应有记录。

第十七条 企业组织的定期或不定期检查，应有检查记录并做出评价。

第十八条 项目部组织的日常检查应形成书面记录，对检查中发现问题，要落实责任人、整改期限、整改措施及检查验收人员。

第十九条 安全检查记录由检查人员填写，检查负责人和被检单位负责人签字认可，存在问题或重大问题需要整改的，由被检单位组织整改，整改情况由检查单位进行复查。相关记录由检查单位或人员存档备查。

第二十条 安全检查中发现违章行为应立即纠正，对现场能整改的一般问题和隐患应立即整改。

第二十一条 对大型机械、脚手架、临时用电、深基坑等专业性强的隐患，应由技术负责人、专业技术人员和专业作业人员协同安全管理人员共同协商后制定专项方案进行整改。

第二十二条 对安全检查发现的重大隐患或评价为不合格或停工整顿的，由检查单位下达《安全隐患整改通知书》，并明确以下内容：

1. 整改部位和内容；
2. 整改措施建议；
3. 整改日期；
4. 整改责任人；
5. 整改复查的验收人员、复查时间。

第二十三条 隐患整改后，经验收人员验收、签署验收意见后报送检查单位复检。

七、安全检查评分考核

第二十四条 企业可依据《建筑施工安全检查标准》，以及与之相关的规范标准和法律法规，各级主管部门安全管理方面文件及要求等，结合企业实际情况制定本单位安全检查评分表，确定评分方法、评分标准、奖惩标准，至少包含优良、合格、不合格三个评价标准。

第二十五条 企业应每月或者根据各项目实际进度情况进行一次量化评分，并对评分及奖惩情况进行公示。

第九章 安全生产标准化管理制度

一、总则

第一条 为进一步提高企业施工现场安全生产、文明施工水平，促进施工管理的科学化、规范化、标准化，确保企业具备必要的安全生产条件和能力，依据《施工企业安全生产评价标准》（JGJ/T 77）《建筑施工安全检查标准》（JGJ59），制定本制度。

第二条 安全生产标准化评价主要依据《施工企业安全生产评价标准》（JGJ/T 77）《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）以及与之相关的规范标准和法律法规，各级主管部门安全管理方面文件及要求等。

第三条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）、工程项目的安全生产标准化管理工作。

二、职责与权限

第四条 企业成立以主要负责人为组长、分管安全生产负责人（安全总监）为副组长的企业安全生产标准化考评小组，至少每年对企业进行一次全面安全生产评价。

第五条 企业可结合本单位实际情况，按照国家、省、市各级主管部门要求，编制并下发企业安全生产文明施工图集，促进企业安全管理标准化。

第六条 安全生产管理部门至少每季度对工程项目进行全面安全生产标准化考核。

第七条 工程项目建立以项目经理为组长的项目安全生产标准化自评小组，至少每月对本工程项目进行全面安全生产标准化考核。

三、企业安全生产标准化评价

第八条 企业安全生产标准化考核自评应由企业主要负责人组织，各相关管理部门参与。评价人员应具备企业安全管理及相关专业能力，每次评价不应少于 3 人。发生下列情况之一时，企业应再进行复核评价：

1. 适用法律、法规发生变化时；
2. 企业组织机构和体制发生重大变化后；
3. 发生生产安全事故后；
4. 其他影响安全生产管理的重大变化。

第九条 企业安全生产标准化评价依据《施工企业安全生产评价标准》（JGJ / T 77），评价内容分为安全生产管理、安全技术管理、设备设施管理、企业市场行为管理、施工现场管理等五方面内容。

第十条 企业的安全生产情况应依据自评价之月起前 12 个月以来的情况，施工现场应依据自开工日起至评价时的安全管理情况。

第十一条 企业安全生产考核评定应分为合格、基本合格、不合格三个等级。

施工企业安全生产考核评价等级划分

| 考核评价等级 | 考核内容 | | |
|--------|---------------------|-----------------------------|---------|
| | 各项评分表中的实得分为零的项目数（个） | 各评分表实得分数（分） | 汇总分数（分） |
| 合格 | 0 | ≥70 且其中不得有一个施工现场评定结果为不合格 | ≥75 |
| 基本合格 | 0 | ≥70 | ≥75 |
| 不合格 | 出现不满足基本合格条件的任意一项时 | | |

四、工程项目安全生产标准化考核评价

第十二条 企业安全管理部门应每季度不少于一次对工程项目安全生产标准化情况进行考核评价，考核评价依据《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）。

第十三条 工程项目应根据《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）内容，每月不少于一次对本项目施工现场进行安全标准化考核评分。

第十四条 安全标准化检查评定划分为优良、合格、不合格三个等级。

1. 优良：分项检查评分表无零分，汇总表得分值应在 80 分及以上。

2. 合格：分项检查评分表无零分，汇总表得分值应在 80 分以下，70 分及以上。

3. 不合格：

3.1 当汇总表得分值不足 70 分时；

3.2 当有一分项检查评分表得零分时。

当建筑施工安全检查评定的等级为不合格时，必须限期整改达到合格。

第十章 安全生产教育培训制度

一、总则

第一条为进一步加强企业安全生产基础建设，提高企业安全管理水平和从业人员的安全意识、安全技能和自我保护能力，防止违章指挥、违章作业和违反劳动纪律行为，预防和减少生产安全事故的发生，规范企业安全生产教育培训，根据《生产经营单位安全培训规定》《山东省房屋市政工程施工安全生产教育培训清单（试行）》等相关要求，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）的安全生产教育培训管理。

二、职责与权限

第三条 建筑施工企业（含分支机构）是实施本单位安全生产教育的主体，负责本单位的安全生产教育培训工作，保证本单位安全培训工作的所需资金。

对从业人员的安全生产教育培训，具备安全培训条件的，应以企业自主培训为主，也可以委托具有安全培训条件的机构进行；不具备条件的，应当委托具有安全培训条件的机构进行；委托其他进行机构培训的，保证安全培训的责任仍由本单位负责。

第四条 主要负责人组织制定并实施本单位的安全生产教育培训和培训计划。

第四条 人力资源管理部门应将安全生产教育培训工作纳入企业年度培训计划并组织实施，建立本单位各级管理人员安全教育档案。

第五条 安全生产管理部门负责拟定本单位年度安全教育培训计划，督促、考核安全教育培训计划的实施和完成；组织或者参与安全生产宣传

教育和培训，如实记录安全生产教育培训情况，建立相关安全教育活动档案。

第六条 项目部负责制定项目部年度安全教育培训计划，并组织实施；组织项目部各项安全教育活动，并留存相关记录；建立并完善项目部全体施工人员的安全教育档案。

第七条 从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

三、安全教育培训计划

第八条 企业、项目部应每年年初制定安全生产教育培训计划，并组织开展安全生产宣传教育活动，按计划对有关人员进行安全教育培训。

第九条 安全教育培训类型主要有以下方式：

1. 企业年度安全教育培训；
2. 双重预防体系教育培训；
3. 新进场工人“三级”安全教育培训；
4. 作业人员转场、转岗和复岗安全教育培训；
5. 新技术、新工艺、新设备、新材料安全教育培训；
6. 特种作业人员安全生产教育培训；
7. 季节性安全教育培训；
8. 节假日安全教育培训；
9. 应急救援教育培训；
10. 其他形式的安全教育培训。

第十条 各级管理人员以及从业人员接受安全教育培训的课时要求：

1. 主要负责人、项目负责人、专职安全管理人员每年接受安全培训的时间，不得少于 16 学时，初次安全培训不少于 48 学时；
2. 其他管理人员和技术人员每年接受安全培训的时间，不得少于 20 学时；
3. 特种作业人员每年接受安全培训的时间，不得少于 24 学时；
4. 其他职工（含实习的中等职业学校、高等学校学生）每年接受安全培训的时间，不得少于 15 学时；
5. 待岗、转岗、换岗的职工，在重新上岗前，必须接受一次安全培训，时间不得少于 20 学时；
6. 新进场工人三级安全教育培训（总包、专业承包/劳务分包、班组）分别不得少于 15 学时、15 学时、20 学时；
7. 施工作业人员每年接受至少 20 学时的再培训。

四、安全教育培训内容

第十一条 主要负责人、项目负责人安全培训应当包括下列内容：

1. 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律、法规、规章及标准；
2. 安全生产管理基本知识、安全生产技术、安全生产专业知识；
3. 双重预防体系、重大危险源管理、重大事故防范、应急管理和救援组织以及事故调查处理的有关规定；
4. 职业危害及其预防措施；
5. 国内外先进的安全生产管理经验；
6. 典型事故和应急救援案例分析；
7. 其他需要培训的内容。

第十二条 安全生产管理人员安全培训应当包括下列内容：

1. 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律、法规、规章及标准；
2. 双重预防体系建设、安全生产管理、安全生产技术、职业卫生等知识；
3. 伤亡事故统计、报告及职业危害的调查处理方法；
4. 应急管理、应急预案编制以及应急处置的内容和要求；
5. 国内外先进的安全生产管理经验；
6. 典型事故和应急救援案例分析；
7. 其他需要培训的内容。

第十三条 其他从业人员安全培训应当包括下列内容：

1. 安全生产的方针政策及法律法规；
2. 双重预防体系建设标准；
3. 一般安全生产技术知识教育，主要包括项目内的危险设备和区域及其防护的基本知识和注意事项；
4. 有关电气设备的基本安全知识；
5. 起重机械有关的安全知识；
6. 项目部的一般消防制度；
7. 个人防护用品的正确使用方法；
8. 发生事故时的紧急救护和自救技术措施，方法以及事故报告办法。

五、三级安全教育

第十四条 企业必须对新上岗的从业人员进行总包、专业承包/劳务分包、班组的“三级”安全教育培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方可安排上岗作业。

第十五条 一级安全教育培训由总包项目部组织，主要培训内容是：国家、地方有关安全生产的方针、政策、法律法规、标准、规范和规程等；公司施工管理及安全生产规章制度、公司和项目双重预防体系建设标准；安全生产纪律等；本项目安全生产形势，事故的发生原因及教训；发生事故后如何抢救伤员、排险、保护现场和及时报告。

第十六条 二级安全教育培训由专业承包/劳务分包项目部组织，主要培训内容是：施工特点及施工安全基本知识；工地安全规章制度、规定及安全注意事项，施工现场环境、工程施工特点及可能存在的不安全因素；项目双重预防体系建设标准；机械设备、电气及高处作业等安全基本知识；防火、防毒、防尘、防爆知识及紧急情况安全处置和安全疏散知识；防护用品发放标准及防护用具、用品使用的基本知识。

第十七条 三级安全教育培训由工人所在班组班组长组织，主要培训内容是：本班组作业特点及安全操作规程；班组安全活动制度及纪律；爱护和正确使用安全防护装置、设施及个人劳动防护用品知识；本岗位易发生事故的不安全因素及其防范对策；本岗位的作业环境及使用的机械设备、工具的安全要求。

第十八条 从事特种作业人员，必须经国家规定的有关部门进行安全教育和安全技术培训，并经考核合格取得特种作业证书，方准持证上岗。特种作业人员进入施工现场时，还应接受“三级”安全教育培训和考试。特种作业证书需按规定及时参加复审。

六、转场、转岗和复岗安全教育培训

第十九条 作业人员进入新的施工现场前，必须根据新的施工作业特点接受有针对性的安全生产教育培训，熟悉安全生产规章制度，了解工程作业特点和安全生产注意事项，并经考核合格后方可上岗。

第二十条 作业人员在进入新的岗位、从事新的工种作业前必须接受有针对性的安全教育培训，熟悉新岗位的安全操作规程和注意事项，掌握新岗位的安全操作规程和注意事项，掌握安全操作技能，经考核合格方可上岗。

第二十一条 从业人员在本企业内调整工作岗位或离岗 6 个月以上重新上岗时，应当重新接受项目部和班组级的安全培训。

七、新技术、新工艺、新设备、新材料安全教育培训

第二十二条 企业采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备（以下简称“四新”）时，应当对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训。

采用“四新”时，由技术管理部门和安全生产管理部门负责对作业人员进行相应的安全教育培训。主要内容有：“四新”的特点、特性和使用方法；“四新”投产使用后可能导致的新的危害因素及其防护方法；新产品、新设备的安全防护装置的特点和使用；“四新”的安全管理制度及安全操作规程；采用“四新”应注意的事项。

八、季节性安全教育培训

第二十三条 项目部应组织针对气候特点（如冬季、夏季、雨期等）可能给施工安全带来危害的安全教育培训。

第二十四条 夏季安全教育培训主要教育内容：

1. 安全用电知识。常见触电事故发生的原理，预防触电事故发生的常识，触电事故的一般解救方法等；

2. 预防雷击知识。雷击发生的原因，避雷装置的避雷原理，预防雷击的常识等；

3. 防坍塌安全知识。包括基坑开挖支护、起重机械倾覆、围挡倒塌等安全知识；

4. 预防台风、暴风雨、泥石流等自然灾害的安全知识；

5. 防暑降温知识。

第二十五条 冬季安全教育培训主要教育内容：

1. 防冻、防滑知识。如施工作业面的防结冰、防滑安全作业知识等；

2. 防火安全知识。施工现场常见火灾事故发生的原因分析，预防火灾事故的措施，消防器材的正确使用，扑灭火灾的发放等；

3. 安全用电知识。用电取暖设备的安全使用知识等；

4. 防中毒知识。固体、液态及挥发性强的气体等有毒有害物质的特性，中毒症状的识别，救护中毒人员的安全常识以及预防中毒的知识等。

第二十六条 节假日安全教育培训主要教育内容：

1. 加强对管理人员和作业人员的思想教育，稳定职工工作情绪；

2. 加强劳动纪律和安全生产规章制度的教育；

3. 班组长要做好上岗前的安全教育，可结合安全技术交底内容进行；

4. 对较易发生事故的薄弱环节，进行专门的安全教育。

九、其他安全教育培训

第二十七条 企业可根据实际情况，针对教育内容和教育对象，采取多种形式的经常性的安全教育活动。如举办安全活动日、安全知识竞赛活

动、“安全生产月”活动、安全知识讲座，召开事故现场会，利用安全知识黑板报、宣传栏、安全宣传挂图、标语等。

第二十八条 对从事有职业卫生风险的作业人员，项目部应在工作前进行职业卫生法律、法规、规章、标准、规范和管理制度、操作规程等知识培训，分析告知作业人员职业病危害现场管理和职业卫生基础管理方面存在的可能导致作业人员健康损伤或职业病发生的缺陷，合理规避风险。

作业人员接触的职业病危害因素发生变化的，应当重新对作业人员进行上岗前的职业卫生培训。

第二十九条 施工班组长负责班组安全生产教育培训，每班工作开始前对班组全体人员进行班前安全生产教育，各成员应签名确认，并做好班前安全活动记录。

班前安全活动要根据班组承担工程的特点、施工部位、人员情况、天气变化、周围环境等有针对性地进行，内容应包括：本班组作业安全生产须知、本班工作中的危险点和应采取的对策、本班工作中存在的安全问题和应采取的对策、其他安全生产教育活动，可采用安全教育、安全技术交底、整理个人安全防护用品、检查机电设备、维修安全设施、清理周围环境、排除不安全因素、应急演练等多种方式。

十、安全教育档案

第三十条 企业、项目部应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

1. 公司应建立本单位全体管理人员的安全教育档案，应包含：教育培训计划及通知、教学大纲、课程安排表、学员花名册、学员情况卡片、签到表、成绩登记表、培训图片资料等相关内容。

2. 安全生产管理部门应建立安全教育活动档案，组织“安全生产月”活动时，应下发实施方案，编写活动总结。

3. 各项目部应建立施工现场全体施工人员安全教育档案，应包含：教育培训计划、培训教材或资料、人员花名册、安全教育档案、职工夜校、班前安全活动、“安全生产月”活动等相关内容。

十一、检查考核

第三十条 企业应建立本单位安全培训考核机制。规定各级安全教育培训制定考核合格标准，未参加培训或考核不合格的应进行补考或调岗；考试成绩填入安全教育档案。

新工人经教育考试合格者，才准许进入工作岗位；安全教育考试不合格的，须进行再教育和重新考核，对三次考核不合格的人员予以劝退，不得使用。

第三十二条 企业安全生产管理部门应至少每月一次对项目部安全教育培训情况进行监督检查，形成检查记录。

第十一章 分包单位安全管理制度

一、总则

第一条 为落实企业的安全生产管理责任，加强对劳务（专业）分包单位（以下简称分包单位）及作业人员的安全管理，全面提升施工现场综合管理水平，根据《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等相关规定，制定本制度。

第二条 对分包单位及作业人员的安全管理，坚持“谁用工，谁管理，谁负责”的原则，纳入企业整体管理。

第四条 本制度适用于分包单位及作业人员的安全管理。

二、分包单位的资格与选择

第五条 分包单位应具备与拟承担工程任务相适应的施工资质、施工能力和安全保障能力，具备与资质相对应的安全生产条件。未经审查或审查不合格的，不得使用。

第六条 分包单位主要负责人、项目负责人及专职安全生产管理人员应当取得安全生产考核合格证书；分包单位应设立独立的安全生产管理机构，并应按规定配备专职安全生产管理人员；特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

第七条 企业可根据各级主管部门要求，结合本单位实际情况建立合格分包单位名册，从合格名册内选取分包单位。

第八条 企业在选择分包单位时，应认真审核分包单位资质、营业执照、安全生产许可证情况，可对分包单位进行实地、在建项目考察，安全

生产条件不合格、施工现场安全管理不达标的外包单位不得使用。“黑名单”单位不得使用。企业不得违法分包、转包工程。

三、分包单位现场安全管理

第九条 分包单位进场后，工程项目应认真核对分包单位的资质、营业执照、安全生产许可证，核实是否存在无资质或超资质承揽、安全生产许可证是否过期等情况；并与分包单位签订安全生产管理协议，明确双方安全职责。

第十条 工程项目应仔细检查分包单位管理人员配备（项目经理、专职安全管理人员持证上岗）、特种作业人员持证上岗情况、作业人员身份证件原件。

工程项目须留存身份证复印件，利用身份证识别仪核验身份证，比对“黑名单”，同时核实人员年龄，“黑名单”及低于18周岁、超过60周岁人员不得使用。

第十一条 分包单位建立施工现场的安全生产保证体系，按规定配备足量的项目专职安全管理人员，对本单位人员全面负责。

第十二条 分包单位作业人员进入新的岗位或者新的施工现场前，应当接受安全生产教育培训。未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗作业。

第十三条 施工过程中，分包单位必须服从总包的管理、监督和指导。

第十四条 分包单位自带施工机具设备应遵守使用、许可、登记、检测、备案规定，确保符合国家有关技术标准或行业标准，并定期维护保养，禁止使用淘汰、报废的施工机具设备。

第十五条 分包单位应参加总包单位组织开展的安全检查和安全生产例会、应急演练等安全活动。

第十六条 分包单位应经常组织从业人员学习、了解、掌握岗位操作规程、现场规章制度、作业场所危险因素、防范措施等相关知识。

第十七条 分包单位应接受总包方、各级政府、建设主管部门的安全生产检查，认真履行安全责任，认真落实安全生产会议提出的措施和要求，对所辖区域、场所设置安全防护设施、安全警示标志等，及时消除事故隐患。

第十八条 分包单位应在生产安全事故发生后，按规定及时向总承包单位上报事故情况。由总承包单位负责上报。情况紧急时，可越级上报。

第十九条 分包单位伙房须办理餐饮服务许可证、人员健康证。炊事用具干净卫生，生熟容器、刀、板有标志分开等，符合卫生标准要求。

第二十条 宿舍要按照现场管理标准实行达标管理，宿舍内被褥、衣物应摆放整齐、所住屋前屋后应干净、整齐。不在宿舍内随便留宿他人。

第二十一条 鼓励分包单位为其从业人员办理意外伤害保险。

第二十二条 向从业人员提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品、用具，并教育、监督其按照使用规则正确佩带使用。

第二十三条 分包单位作业人员在施工生产过程中必须严格遵守安全生产法律、法规及企业制定的安全生产管理制度，施工生产过程中严格落实各项安全防护措施。

第二十四条 分包单位作业人员必须尊重和服从总包单位的安全管理，严格按照经济合同相关条款要求加强自身管理，履行分包的安全生产管理责任。

第二十五条 施工过程中，工程项目有权对习惯性违章作业人员进行处罚，并责令分包单位对违章人员清退出施工现场。

第二十六条分包单位、作业人员不执行总包单位《安全生产管理协议书》，工程项目有权依据有关条款进行处罚。

第十二章 特种作业人员安全管理制度

一、总则

第一条 为规范特种作业人员的安全生产管理，预防和减少事故发生，特制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业及分支机构、工程项目特种作业人员的管理。

第三条 本制度所称特殊工种，是指在房屋建筑和市政工程施工活动中，从事可能对本人、他人及周围设备设施的安全造成重大危害作业的人员。

特种作业包括以下工种：建筑电工；建筑架子工（普通脚手架）；建筑架子工（附着升降脚手架）；建筑起重司索信号工；建筑起重机械司机（塔式起重机）；建筑起重机械司机（施工升降机）；建筑起重机械司机（物料提升机）；建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）；建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）；建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）；高处作业吊篮安装拆卸工；建筑电气焊接（切割）工。

二、职责和权限

第四条 企业人力资源管理部门应当负责组织特种作业人员的培训和复核工作，并建立特种作业人员台账。安全生产管理部门负责对施工现场特种作业人员持证上岗情况进行检查。项目部负责对特种作业人员的证件和身份及身体状况进行严格检查和复核，并组织严格的教育和交底后，方可让其上岗作业。

第五条 特种作业人员应当接受教育和培训，掌握安全知识和安全技能，增强事故预防和应急处置能力。

三、特种作业人员管理

第六条 特种作业人员必须经专门的安全作业培训机构培训考试合格，并取得相应资格，持证上岗。

第七条 经社区或者县级以上医疗机构体检健康合格，并无妨碍从事相应特种作业的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔病、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷。

第八条 初中以上文化程度，具备相应工种基本安全知识和安全操作技能。

第九条 特种作业人员在作业中应当严格执行特种作业安全操作规程，遵守各项规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品，有权拒绝违章指挥，确保安全生产。

第十条 特种作业人员在作业过程中发现异常现象、事故隐患或其它不安全因素，应立即处理，并报告有关负责人。

第十一条 特种作业人员证书按规定参加省级主管部门组织的延期复审考试，考试合格后方可继续持证上岗。

第十二条 特种作业人员进场前项目部严格履行验证制度，严禁特种作业人员无证上岗或酒后上岗。

第十三条 特种作业人员本人要坚持经常性教育，自觉学习规章制度及安全技术操作规程，进行事故案例分析，自我总结经验教训，不断提高安全技术操作水平。

第十四条 企业应当建立特种作业人员档案，定期或不定期进行安全检查教育。

第十五条 企业每年年初要对特种作业人员进行核查，凡是超龄、不服从管理、违章蛮干、专业技术较差、造成未遂事故或既成事故者，及时调整。

第十三章 安全生产费用管理制度

一、总则

第一条 为了加强建筑施工企业（含分支机构）安全生产投入工作，改善安全生产条件，保障安全生产措施的有效落实，依据《安全生产法》《建筑工程安全防护、文明施工措施费及使用管理规定》（建办【2005】89号）《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号）等相关要求，结合建筑施工企业（含分支机构）的实际情况，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）安全生产费用管理。

二、职责与权限

第三条 企业安全生产委员会统一领导安全生产费用的投入、管理以及对安全生产资金使用管理情况的考评。

第四条 商务管理部门负责汇总并编制企业年度安全投入计划，审核安全投入报告。

第五条 安全生产管理部门负责监督、检查安全生产费用使用落实情况。

第六条 财务管理部门负责建立安全生产费用专用账户，并按照国家有关规定及公司计划提取安全生产费用，纳入年度财务预算，汇总并建立企业安全经费投入台帐，编制年度安全经费提取和投入情况报告。

第七条 项目部负责提报项目部安全生产费用使用计划、项目部安全生产费用的使用、项目部安全生产费用使用台帐的登记和原始记录及资料的保管。

三、安全生产费用计划

第八条 企业以建筑安装工程造价为计提依据。各建设工程类别安全费用提取标准如下：

1. 房屋建筑工程为 2.0%；
2. 市政公用工程、机电安装工程为 1.5%。

第九条 项目部根据年度或工程项目期限内组织编制安全生产费用预算计划，工程开工后一月内报公司安全生产、商务、财务管理部门审核。

第十条 每年初，商务管理部门根据项目部提报的安全生产费用预算，编制安全生产费用的年度预算，并审定下发各项目部，并将审定的安全生产费用的年度预算于年初上报至财务管理部门。

四、安全生产费用的使用范围

第十一条 企业安全生产费用投入专项用于下列安全生产事项：

1. 完善、改造和维护安全防护及监督管理设施设备支出，包括但不限于施工现场临时用电系统、洞口、临边、机械设备、高处作业防护、交叉作业防护、防火、防自然灾害等临时安全防护等设施设备支出；

2. 配备、维护、保养应急救援器材、设备和物资支出，制定应急预案和组织应急演练支出；

3. 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；

4. 安全生产评估检查、专家咨询和标准化建设支出；

5. 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

6. 安全生产宣传、教育、培训支出；
7. 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；
8. 安全设施及特种设备检测检验支出；
9. 参加安全生产责任保险支出；
10. 其他与安全生产直接相关的支出。

五、安全生产费用的使用管理

第十二条 项目部安全生产专项费用使用时，安全生产资金的投入与工程进度同步，避免安全生产资金使用脱节现象。

第十三条 安全生产费用的使用，应按财务规定，经项目经理审核并签字确认后，方可向财务部门申请付款。

第十四条 项目部根据安全生产资金费用使用范围内容，及时做好与分包队伍的对接工作，收集和保管好相关领用凭证。在基础、结构 1/2 阶段、结构封顶、装饰阶段向单位财务管理部门上报《安全防护、文明施工措施费用实际投入统计表》。

第十五条 财务部门每月汇总项目部报表，形成《安全生产费用实际使用清单汇总表》，并建立台账。

第十六条 为应对安全突发事件，而启动安全应急预案发生的费用，由安全生产管理部门统一使用。

六、安全生产费用的监督管理

第十七条 项目经理每月对项目部安全生产费用的使用进行审核、检查。

第十八条 安全生产管理部门、商务管理部门、财务管理部门定期对各项目安全生产资金的使用情况进行监督、检查。

七、安全生产费用存档

第十九条 企业应留存以下资料：

1. 数据以项目或企业为单位分别分类统计，汇总登记；
2. 依据会计记账凭证按月登记，复印原始凭证并标明会计凭证号，定期装订备查；
3. 财务管理部门根据汇总当年安全生产资金使用比例，形成安全投入报告。

第二十条 项目应留存以下资料：

工程项目要在开工前根据工程特点及施工现场安全文明施工管理需要编制费用使用计划，明确费用使用的条目、类别、额度、实施责任人、完成时限等。同时严格按照山东省《建筑施工现场安全管理资料规程》（DB37/5063）要求，加强安全文明费用资料管理。

1. 在开工前编制安全文明施工费用计划投入表；
2. 在基础、结构 1/2 阶段、结构封顶、装饰阶段分别填写安全文明施工费用实际投入统计表；
3. 安全文明施工费用拨付相关证明资料应存档；

4. 安全文明施工各项费用支出，项目部需提供费用投入发票或凭证等证明材料存档（复印件），原件及时上交企业，企业根据制度建立健全安全文明费用使用台账；

5. 根据现场实际，及时收集、统计安全防护用具、机械设备备案证明，填写备案登记表。

第十四章 机械设备管理制度

第一条 建筑施工起重机械

建筑施工起重机械（以下简称起重机械），是指建筑施工现场使用的塔式起重机、施工升降机和高处作业吊篮等。属于特种机械设备，是建筑施工现场用于物料垂直水平运输，确保现场施工正常运行，且设备的安全性极易受到设备本身及外界条件的影响，一旦发生事故往往会造成人身伤亡及重大经济损失。

第二条 安全生产管理部门职责

1. 贯彻、执行起重机械相关法律法规、标准规范，并及时传达上级主管部门的相关通知要求；

2. 负责制定起重机械相关管理规定，并适时进行修订、完善，确保其有效性和适用性；

3. 根据起重机械相关管理规定、通知要求等对各项目起重机械的选型、安装、顶升、使用、拆卸、管理资料各个方面和环节实施检查、指导、审核，及时掌握各项目起重机械管理情况；

4. 针对检查出的各项目起重机械管理情况及问题，对各项目实施考核。

第三条 工程项目职责

1. 贯彻、执行起重机械相关法律法规、标准规范，全面执行公司起重机械管理制度、规定；

2. 根据项目施工组织设计方案，编制机械设备需求总计划，按形象进度落实需求的机械设备进出场，并建立使用台账；

3. 全面负责本项目的起重机械管理工作，接受上级主管部门的监督和

指导；

4. 负责合理控制机械设备用量及使用周期，减少费用开支；

5. 编制项目生产起重机械应急救援预案并组织演练；

6. 组织对起重机械相关人员的安全教育和安全交底，做好书面记录；
7. 严格把好起重机械的选型、安装、顶升、使用、拆卸、管理资料关，确保正常运行和使用；
8. 建立起重机械安全管理档案；
9. 发生事故后，立即启动相关应急预案，积极开展事故救援。负责按规定及时报告，并妥善保护事故现场及有关证据。并配合做好事故的调查处理工作，落实整改措施。

第四条 起重机械的购置、注册、租赁

1. 购置

1.1 购置起重机械的类型

购置的起重机械，必须是经国家质检总局许可的单位制造的合格产品，并应达到国家强制性技术标准要求。凡属下列情况之一的起重机械设备不得购置：

- 1.1.1 无特种设备制造许可证制造的或未经检验合格的；
- 1.1.2 存在严重事故隐患、无改造和维修价值的；
- 1.1.3 经起重机械检验检测机构检验，达不到国家和行业安全技术标准规定的；
- 1.1.4 国家明令淘汰或禁止使用的产品；
- 1.1.5 超过由安全技术标准或制造厂家规定使用年限的；
- 1.1.6 经检验达不到安全技术标准规定的；
- 1.1.7 无完整安全技术档案的产品；
- 1.1.8 无齐全有效的安全保护装置的。

1.2 起重机械随机安全技术档案

在购置起重机械时，应认真核验设备附带的文件资料，并根据机械设备使用说明书的要求对机械设备进行检查验收。并及时建立安全技术档

案。起重机械产权变更时，应将设备登记档案一并移交。安全技术档案应当包括以下资料：

1.2.1 设备的购销合同、设计文件、特种设备生产许可证、产品质量合格证明、维修及安装使用说明书、出厂检验报告等随附文件；

1.2.2 登记注册证书；

1.2.3 历次安装验收资料；

1.2.4 定期检验和定期自行检查的记录；

1.2.5 设备及其安全保护装置的日常维护保养记录；

1.2.6 大修和技术改造资料；

1.2.7 运行故障、事故记录和累计运转时间记录；

1.2.8 其他资料：起重机械的标准节、前后臂、附着装置及提升、回转、变幅机构的电机、变速箱等主要部件，必须按照生产厂家、出厂日期、设备型号进行统一编号，严禁不同编号的部件在同一台起重机械上混用。

2. 登记注册

2.1 新购置的起重机械进入施工现场前，应到县级以上建设主管部门办理起重机械登记注册手续，取得登记注册证书和登记注册铭牌。未经登记注册的起重机械严禁在施工现场使用。

2.2 起重机械登记注册编号，实行一机一号，任何单位和个人不得随意更改。

2.3 办理起重机械登记注册手续，应先通过起重机械信息管理系统进行网上申报。到建筑施工安全监督机构办理起重机械登记注册手续时，应携带以下技术资料：

2.3.1 起重机械登记注册申请表；

2.3.2 企业法人营业执照；

2.3.3 生产制造许可证、出厂检验报告、产品质量合格证；

2.3.4 设备购销合同、发票；

2.3.5 检验检测证明;

2.3.6 安装使用说明书等其他需要提交的资料。

上述资料必须齐全、合法，产权单位应对其真实性、可靠性负责。

3. 租赁

3.1 租赁（产权）单位必须具备青岛市建筑起重机械租赁行业“资信等级”，每年参加年检，年检合格后方可进入建筑市场从事租赁活动。其他单位和个人一律不得向建筑施工现场出租起重机械和配件；

3.2 租赁（产权）单位应对出租的起重机械的安全性能负责，按照安全施工的要求，配备齐全有效的保险、限位等安全设施和装置；

3.3 租赁（产权）单位应当对出租的起重机械的安全性能进行检测。在签订租赁协议时，应当出具检测合格证明，明确双方安全责任，并向使用单位提供安全技术档案（含使用说明书、备案证、制造许可证、合格证、监督证书、产权备案证书、登记铭牌、机械租赁合同、限位保险装置的合格证及检验报告等相关资料）；

3.4 租赁（产权）单位在设备进入施工现场前，应提前三天通过起重机械信息管理系统向工程所在地建筑施工安全监督机构进行网上申报，网上初审合格后，方可进场。

第五条 建筑施工现场起重机械的使用

1. 计划管理

1.1 项目部依据施工组织设计要求编制项目机械设备需用量总计划，计划包括机械设备名称、规格型号、数量、进场及退场时间；由项目部上报公司相关部门，进行招标、比价后，组织机械设备进场；

1.2 机械设备在选择配置要力求少而精，做到生产上适用、技术上先进、安全上可靠、状况上稳定、经济上合理以及能满足施工要求；选型应按工程数量、施工条件、技术力量、配置动力与生产能力相适应。

2. 起重机械的选型

2.1 起重机械的选型应根据施工现场实际情况选择，综合考虑工程的特点、建筑物的高度、加工场区与建筑物的水平距离、周围的环境、地基基础等因素，本着“安全第一”的原则选择合适型号的起重机械；

2.2 有下列情况之一的起重机械严禁使用；

2.3 超过年限未进行安全评估的产品；

2.4 国家明令淘汰或禁止使用的产品；

2.5 超过规定使用年限经评估不合格的产品；

2.6 经检验达不到安全技术标准规定的产品；

2.7 无完整安全技术档案的产品；

2.8 无齐全有效的安全保护装置的产品；

2.9 未到建设主管部门办理备案的产品。

3. 起重机械的基础设置

3.1 起重机械基础的设计与施工应根据地质勘察资料，综合考虑工程结构类型及布置、施工条件、环境影响、使用条件等因素；

3.2 基础和地基应按照相关要求计算，确保基础承载力符合说明书要求；

3.3 基础的钢筋隐蔽及基础混凝土强度应符合说明书要求，对基础混凝土应留置同条件标养试块，试块试压应合格；

3.4 基础应设置避雷接地装置，避雷接地装置材料宜选用 4*40mm 的镀锌扁钢，基础避雷接地电阻不得少于 4Ω ；

3.5 基础应设置排水沟，保证基础排水良好；

3.6 深基坑坑顶周边在基坑深度 2 倍距离范围内，严禁设置起重机械。

4. 起重机械的安装拆卸

4.1 从事起重机械安装拆卸的单位必须取得相应的专业资质，在承包业务范围内承揽业务；并与总承包单位签订安装拆卸合同、安全管理协议，明确双方的安全责任；

4.2 安装拆卸单位应根据起重机械技术要求、施工现场环境、设备状况以及使用说明书和有关技术标准编制安装拆卸施工方案。施工方案应经安装拆卸单位技术负责人审批签字，报施工总承包单位、使用单位、设备产权单位和监理单位审核；

4.3 安装拆卸单位在作业前，应提前三天通过起重机械信息管理系统向工程所在地建筑施工安全监督机构进行网上申报，经网上审查合格后，方可进行安装拆卸；

4.4 安装拆卸单位应当依照施工方案的要求，进行起重机械设备的安装、顶升、附着、拆卸活动，并对安装拆卸质量及其作业过程的安全负责；在安装拆卸作业中，应当服从施工单位对施工现场的安全生产管理；

4.5 安装拆卸单位技术负责人与施工单位项目负责人应共同对起重机械及零部件进行检查，严禁安装不具备安装条件的起重机械；

4.6 安装拆卸单位应当检查安装拆卸作业中配备的吊装机械、索具等辅助机具，确保状况良好，技术性能符合安装拆卸作业的要求；

4.7 安装拆卸作业前，安装拆卸单位技术负责人应对相关作业人员进行书面安全技术交底；

4.8 安拆单位现场应配备相应的项目负责人和安全负责人、机械管理人员、辅助作业人员；

4.9 从事起重机械安装拆卸作业的司机、信号指挥工、起重机械安装拆卸工、电工等特种作业人员，必须经培训合格后持证上岗，且应满足塔式起重机安拆人数不少于7人，施工电梯安拆人数不少于5人的要求；

4.10 安装拆卸作业人员必须按制度穿戴安全防护用品，高处作业时应系好安全带；

4.11 作业现场应设专人监护，划定作业危险区域，设置警示标志，禁止无关人员进入作业区；

4.12 安装拆卸单位技术负责人必须在现场组织实施起重机械安装拆卸的全过程作业，严格落实施工方案和安全技术措施；

4.13 安装拆卸作业人员应熟悉并认真执行安装拆卸工艺和操作规程，严禁违章作业；

4.14 安装拆卸作业应在白天进行。当遇大风、浓雾和雨雪等恶劣天气，应停止作业；

4.15 起重机械设备安装拆卸时，施工单位项目经理、专职安全生产管理人员及监理单位项目总监应在现场进行全过程监控。

5. 检查验收

5.1 起重机械整机安装完毕后，安装拆卸单位应进行整机技术检验和调整，各机构动作应正确、平稳、无异响，各安全装置应灵敏有效。自检合格后，应填写自检记录，经技术负责人审查，履行签字手续；

5.2 安装拆卸单位应向施工单位出具自检合格证明。安装拆卸单位技术负责人应向施工单位进行安全使用说明，移交安装方案等安装工程资料。施工单位应将有关资料存入工程项目安全技术档案；

5.3 安装拆卸单位出具自检合格证明后，施工单位应当及时报请具备相应资质的检验检测机构进行检验；

5.4 起重机械在检验检测机构检验合格后、交付使用前，施工总承包单位应当组织安装单位、产权单位、监理单位、建设单位对场地条件、作业准备、作业情况、设备状况、设备调试情况等进行联合验收，履行签字手续。经检查验收合格的，方可投入使用。

5. 在下列情况下必须进行检查验收：

5.1 拆卸前；

5.2 顶升、附着前后；

5.3 连续正常使用一年半后继续使用前；

5.4 停止使用 6 个月以上重新启用前；

5.5 在六级以上大风及大雨雪等恶劣天气后重新启用前。

第六条 起重机械的使用

1. 使用登记的申报与办理

施工总承包单位应当自起重机械联合验收合格之日起 30 日内，到工程所在地建筑施工安全监督机构办理使用登记手续，取得使用登记标志。

2. 操作使用

2.1 施工总承包单位应当严格执行本制度和有关建筑安全生产的法律、行政法规的制度，确保起重机械的使用安全；

2.2 施工总承包单位应当根据不同施工阶段、周围环境以及不同季节、气象条件的变化，在施工现场对起重机械采取相应的安全防护措施；

2.3 施工总承包单位应当在起重机械活动范围内（设备移动、起重臂架、吊钩活动、覆盖范围）设置明显的安全警示标志；

2.4 对在城镇繁华、人口密集区域使用以及对近邻周围建筑物（构筑物）构成危险的，应视情采取搭设防护棚、设置回转限位等措施进行防护。搭设防护棚的，应编制防护棚搭设方案并进行计算，材质强度应达到安全防护的要求；

2.5 在建筑物密集、多台起重机械交叉作业的情况下，必须符合相应安全技术规范和技术标准的要求，两台及两台以上塔式起重机之间的任何部位（包括吊物）的距离不小于 2m；

2.6 多塔作业的施工现场，施工单位在编制施工组织设计时应当有防止多塔作业相互碰撞的措施；

2.7 起重机司机、信号工和安装拆卸工等起重机械作业人员（以下简称作业人员）必须按照国家有关制度经过专门的安全作业培训，取得特种作业人员岗位证书，方可上岗作业；

2.8 施工总承包单位应按制度对作业人员进行安全技术交底，每天上岗前开展班前教育，做好记录，并履行签字手续；

2.9 作业人员在作业中应当严格执行起重机械的安全操作规程和相关的
的安全作业规章制度，落实安全生产从零工作法，并做好记录；

2.10 起重机械司机在每天上岗前，应检查金属结构、连接螺栓及钢丝绳
磨损情况；送电前，各控制器手柄应在零位；作业前，应进行空载运转，
试验各机构及安全装置并确认正常；

2.11 司机不得疲劳作业，每天工作时间不得超过 8 小时，并做好交接
班记录；

2.12 信号工应配备对讲机、指挥旗、哨子等指挥工具，认真观察吊物
的运行路径及旋转范围，并进行有效指挥；

2.13 按要求捆绑吊物，确保吊物安全、稳固，严禁超载、斜拉和起吊
埋在地下等不明重量的物件；

2.14 作业中如遇六级以上大风等恶劣气候，应立即停止作业；

2.15 作业停止时，使用单位应当做好起重机械的现场防护工作，将回
转机构的制动器完全松开，确保起重臂应能顺风转动。

3. 日常检查

3.1 作业人员应当对起重机械使用状况进行经常性检查，在检查或作
业过程中发现事故隐患及其他不安全因素的应当立即处理；情况紧急时，
可以决定停止使用设备并及时向现场安全管理人员和有关负责人报告；

3.2 现场安全管理人员应对起重作业全过程进行巡查，及时纠正违章
作业行为；

3.3 监理单位应对起重机械的安全使用进行监督检查，发现重大安全
隐患，督促使用单位落实防范措施，使用单位不及时整改的，立即报告建
设主管部门。

第七条 起重机械的维修保养与报废

1. 维修保养

起重机械应经常进行检查、维护和保养，不同厂家、型号的起重机械按照使用说明书要求进行保养。

1.1 施工总承包单位应足额配备机械管理人员，对每一台起重机械实行“实名制”管理；

1.2 施工总承包单位应建立健全起重机械设备维护保养制度；

1.3 起重机械产权单位、安装单位应根据合同约定，对使用中的起重机械每月至少进行一次检验检查；

1.4 施工总承包单位应对在用的起重机械进行经常性的维护保养，每天对吊钩、吊索和钢丝绳等易损部件进行检查，对各种安全保险装置、限位装置和防护装置每周至少进行一次保养、校验、检修；

1.5 产权单位每年应委托具备相应资质的检验检测机构对施工升降机防坠落安全器、吊篮安全锁等起重机械的限位保险装置进行检验，或由原生产厂家进行质量合格标定。经检验或标定合格后，方可继续使用；

1.6 起重机械出现故障或者发生异常情况条件下，施工总承包单位应当立即停止使用，并对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。

2. 报废

2.1 产权单位应严格按照国家的管理制度，建立起重机械报废制度。

2.2 起重机械有下列情形之一的，必须予以报废：

2.2.1 国家明令淘汰的；

2.2.2 超过年限未进行安全评估的塔机：630KNm 以下（不含 630KNm）出厂年限超过 10 年（不含 10 年），630KNm~1250KNm（不含 1250KNm）出厂年限超过 15 年（不含 15 年），1250KNm 以上出厂年限超过 20 年（不含 20 年）；超过规定使用年限经评估不合格的产品；

2.2.3 超过年限未进行安全评估的施工升降机：SC 型施工升降机出厂年限超过 8 年（不含 8 年），SS 型施工升降机出厂年限超过 5 年（不含 5 年）；超过规定使用年限经评估不合格的产品；

2.2.4 主要结构件应力超过原计算应力 15%的；

2.2.5 主要结构件腐蚀深度达原厚度 10%的；

2.2.6 存在其他严重事故隐患的。

3. 起重机械报废后，应到当地建筑施工安全监督机构办理注销手续。

4. 对报废的起重机械及其零部件，不得出租、使用、拼装或转让。

第八条 起重机械的应急措施

1. 购置的起重机械必须由生产厂家配备应对大风等恶劣天气的配套加固器具，并在使用说明书中附有详细的加固使用说明，确保达到抗 12 级大风的能力；

2. 起重机械每次安装后，产权单位技术人员应就加固措施向施工总承包单位进行安全技术交底，并签字确认；

3. 施工总承包单位应制定起重机械应急抢险救援预案。应急预案应包括指挥体系、器材保障、值班制度及事故处理等内容。各种加固器材应存放于施工现场，设专人负责保管，定期检查保养，并做好维修保养纪录；

4. 凡大风等恶劣天气来临之前，应立即启动应急预案，按要求对起重机械进行加固，并按制度对加固器具的安装情况进行检查验收；

5. 对无法加固或加固后仍达不到要求的起重机械，应降低高度或拆除。

第九条 起重机械相关程序办理及资料

1. 起重机械备案、安装、使用、拆卸等相关程序

1.1 首先由产权单位网上申报，并提供相关资料到建设主管部门办理备案；

1.2 产权单位网上申报合格后，由安装单位网上申报安装，安装单位、总承包单位提供建筑起重机械安装告知相关资料到建设主管部门办理安装，办理完成后方可进行塔机安装；

1.3 安装完毕后，报具有相应资质的检验检测机构检测，检测合格后经五方联合验收合格后 30 天内由总承包单位网上申报并提供建筑起重机械办理使用登记的相关资料到建设主管部门办理使用登记，办理完成后方可使用；

1.4 达到拆除条件后，由拆卸单位网上申报，拆卸单位、总承包单位提供拆卸告知相关资料到建设主管部门办理拆除，办理完成后方可进行拆除。

2. 起重机械安全技术档案

施工现场每台使用起重机械应单独建档，档案中应包括以下内容：

2.1 随机资料：使用说明书、备案证、制造许可证、合格证、监督检查证书、产权备案证书、登记备案铭牌、机械租赁合同、限位保险装置的合格证及检验报告、防倾翻装置的发票及合格证、预埋基础节、附墙装置相关材料；

2.2 相关手续办理资料：安装（拆卸）告知书、使用登记申请表（主管部门相关人员签字确认）；

2.3 产权单位资料：营业执照、资信等级证书等；

2.4 安装拆卸单位资料：安拆单位施工资质证书、安全生产许可证副本、安拆单位特种作业人员名单及证书、安拆专项施工方案、安装单位与使用单位签订的安装（拆卸）合同、安全协议书、安装工程生产安全事故应急救援预案、产权单位进场前检测合格证明、基础的钢筋隐蔽、避雷设置、混凝土试块试压报告等相关资料；

2.5 使用登记相关资料：联合验收报告、具有相应资质的检验检测机构出具的检验检测报告、特种作业人员操作资格证书、维护保养等管理制度、生产安全事故应急救援预案等；

2.6 验收相关资料：基础验收资料、安装自检、安装验收、顶升验收资料、每月检查、维修保养记录、塔吊防倾翻记录、交接班记录等；

2.7 各阶段的安全技术交底、教育记录：安装、使用、顶升、拆卸过程中的安全技术交底记录，操作人员、信号指挥人员安全管理档案；

2.8 各阶段应留存的影像资料：基础钢筋隐蔽及验收，安装、顶升、拆除前对人员培训、交底的照片，安拆前、中、后进行3次全景拍照记录。

第十条 起重机械的监督检查

1. 安全生产管理部门依照本制度和有关法律法规对产权单位、安装单位、使用单位和检验检测活动实施监督管理；

2. 对在城镇繁华、人口密集区域使用的、建筑工程中存在有多台起重机械集中作业的，安全生产管理部门实施重点的监督检查；

3. 对违反起重机械有关安全管理制度的，依照相关法律、法规和规章的制度予以处罚。

第十一条 退场管理

1. 项目部根据整体进度计划，应提前做好机械设备退场准备，做到早用完早退，减少机械设备租赁时间，达到降低成本的目的；

2. 机械设备拆除完毕，应和设备出租单位办理关于机械设备租赁费终止计算时间的书面资料；

3. 根据施工场地及进度安排，及时要求机械设备出租单位将机械设备运出施工场地。

第十五章 劳动防护用品管理制度

一、总则

第一条 为规范企业劳动防护用品的使用和管理，保护从业人员合法权益，保障劳动者安全健康及相关权益，合理配备个人防护用品，切实加强劳动保护工作，根据《中华人民共和国劳动法》《安全生产法》等法律法规规定，特制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）劳动防护用品管理。

二、职责与权限

第三条 建筑施工企业（含分支机构）必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品（以下简称劳保用品），确保劳保用品配备的专项资金，并监督教育其按照使用规则佩戴和使用。

第四条 材料管理部门负责采购或监督采购合格的劳保用品，并组织相关人员对购买的劳保用品进行检查与质量验收。

第五条 安全生产管理部门负责监督检查劳保用品的采购质量、发放标准、使用情况等，并参与对购买的劳保用品进行检查与质量验收，建立企业劳保用品发放登记台账。

第六条 项目部负责向从业人员发放劳保用品，并检查劳保用品的采购质量、发放标准、使用情况等，建立本项目劳保用品的管理台账，保证劳保用品的质量具有可追溯性。

第七条 从业人员应正确佩戴、使用劳保用品。

三、劳保用品的配备

第八条 劳保用品分为一般劳保用品和特种劳保用品。

一般劳保用品包括工作服、防寒服、雨衣、安全帽、安全带、安全网、防护鞋、护目镜、手套、防暑防寒用品等；

特种劳保用品如高压绝缘手套、防护面具、空气呼吸器等。

第九条 建筑施工现场使用的劳保用品主要包括：安全帽、安全带、安全网、绝缘手套、绝缘鞋、防护面具、救生衣、反光背心等。

项目部根据不同工种和劳动条件按照以下标准为作业人员配备：

| 序号 | 工种 | 应配备的劳动防护用品 |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 架子工 | 配备灵便紧口的工作服，系带防滑鞋和工作手套 |
| 2 | 塔机司机 | 配备灵便紧口的工作服，系带防滑鞋和工作手套 |
| 3 | 起重吊装工 | 配备灵便紧口的工作服，系带防滑鞋和工作手套 |
| 4 | 信号指挥工 | 配备专用标志服装。在自然强光环境条件作业时，应配备有色防护眼镜。 |
| 5 | 电工 | 维修电工应配备绝缘鞋、绝缘手套和灵便紧口工作服；安装电工应配备手套和防护眼镜；高压电气作业时，应配备相应等级的绝缘鞋、绝缘手套和有色防护眼镜。 |
| 6 | 电焊工、气割工 | 应配备阻燃防护服、绝缘鞋、鞋盖、电焊手套和焊接防护面罩。在高处作业时，应配备安全帽与面罩连接式焊接防护面罩和阻燃安全带；从事清除焊接作业时，应配备防护眼镜；在密闭环境中或通风不良的环境下，应配备送风式防护面罩。 |
| 7 | 油漆工 | 从事涂刷、喷漆作业时，应配备防静电工作服、防静电鞋、防静电手套、防毒口罩和防护眼镜；从事砂纸打磨作业时，应配备防尘口罩和密闭式防护眼镜。 |
| 8 | 普工 | 从事淋灰、筛灰作业时，应配备高腰工作鞋、鞋 |

| | | |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 盖、手套、防尘口罩、防护眼镜；从事抬、扛物料作业时，应配备垫肩；从事人工挖孔桩井下作业时，应配备雨靴、手套和安全绳；从事拆除作业时，应配备保护足趾的安全鞋、手套。 |
| 9 | 混凝土工 | 应配备工作服、系带高腰防滑鞋、鞋盖、防尘口罩和手套，宜配备防护眼镜；从事混凝土浇筑作业时，应配备胶鞋和手套；从事混凝土振捣作业时，应配备绝缘鞋、绝缘手套。 |
| 10 | 瓦工、砌筑工 | 应配备脚趾安全鞋、胶面手套和普通工作服 |
| 11 | 抹灰工 | 应配备高腰布面脚底防滑鞋和手套，宜配备防护眼镜。 |
| 12 | 木工 | 从事机械作业时，应配备紧口工作服、防噪声耳罩和防尘口罩，宜配备防护眼镜。 |
| 13 | 钢筋工 | 应配备紧口工作服、保护足趾安全鞋和手套；从事钢筋除锈作业时，应配备防尘口罩，宜配备防护眼镜。 |
| 14 | 防水工 | 从事涂刷作业时，应配备防静电工作服、防静电鞋、鞋盖、防护手套、防毒口罩和防护眼镜；从事沥青融化、运送作业时，应配备防烫工作服、高腰布面胶底防滑鞋、鞋盖、工作帽、耐高温长手套、防毒面罩和防护眼镜。 |
| 15 | 油漆工 | 从事涂刷、喷漆作业时，应配备防静电工作服、防静电鞋、防静电手套、防毒口罩和防护眼镜；从事砂纸打磨作业时，应配备防尘口罩和密闭式防护眼镜。 |
| 16 | 起重机械安装 拆卸工 | 从事安装、拆卸和维修作业时，应配备紧口工作服、保护足趾安全鞋和手套。 |
| 17 | 其它作业工种 | 从事电钻、砂轮等手持电动工具作业时，应配备 |

| | | |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>绝缘鞋、绝缘手套和防护眼镜；</p> <p>从事蛙式打夯机、振动冲击夯实作业时，应配备具有绝缘功能的保护足趾安全鞋、绝缘手套和防噪声耳塞（耳罩）；</p> <p>从事可能飞溅渣屑的机械设备作业时，应配备防护眼镜；</p> <p>从事地下管道检修作业时，应配备防毒面罩、防滑鞋和工作手套。</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

四、劳保用品管理

第十条 企业根据实际需要，自行计划、采购劳保用品。

第十一条 为作业人员配备的劳保用品应符合国家有关规定，具备“三证”（生产许可证、经营许可证、产品合格证）和安全标志；不得采购和使用无厂家名称、无产品合格证、无安全标志的劳保用品。

第十二条 企业材料管理部门、安全生产管理部门组织相关人员对购买的劳保用品进行检查与质量验收。查验生产许可证、产品合格证书、安全标志和产品质量检验报告书等资料是否齐全；并进行外观检查，必要时进行试验验收、抽样检验，以确保劳保用品的质量和安全防护性能。

购买的有质量问题的劳保用品应予退换，不得下发给作业人员。

第十三条 企业、项目部应根据施工现场工种、劳动条件、作业环境、工作任务等给从业人员发放劳保用品。

1. 根据国家劳保用品发放标准规定，凡在生产经营过程中，需要配发劳保用品的从业人员均应按相关标准发放；

2. 劳保用品的发放应根据劳动条件，按实际需求发放；

3. 凡从事多工种生产作业的从业人员，应按其担负的主要工种标准予以配发；

4. 安全管理人员的劳保用品，根据工作实际需求发放；
5. 禁止以现金或其他物品替代应当配备的劳保用品。

第十四条 企业、项目部应加强对施工作业人员的教育培训，使其掌握劳保用品的使用规则，并在生产过程中监督、指导作业人员正确使用。

五、劳保用品的报废

第十五条 劳保用品的使用年限应按照国家现行相关标准执行，对到报废期的劳保用品，达到使用年限或报废标准由项目部统一收回报废，已损坏的不得擅自修补使用。

安全帽使用年限一般为 2.5-3.5 年(制造之日起计算使用年限)；塑料安全帽使用年限 ≤ 2.5 年；玻璃钢安全帽工程塑料 (ABS) 安全帽使用年限 ≤ 3.5 年。

安全带的使用年限一般为 3-5 年。

个人及安全管理人员要做好劳保用品、用具的检查，对磨损或损坏无安全保障的劳保用品，需及时更换和报废。使用者到项目办理更换手续。

对旧的或到使用期限的防护用品收集集中进行处理，不得流失。

六、劳保用品管理档案

第十六条 安全生产管理部门应收集项目部劳保用品发放台账，建立企业级劳保用品发放登记台账。

第十七条 项目部建立劳保用品的管理台账，保证劳保用品的质量具有可追溯性，领用人必须在发放记录上签字，并及时将劳保用品发放台账上报企业安全生产管理部门。

七、监督检查

第十七条 安全生产管理部门应定期检查项目部劳保用品管理、施工作业人员劳保用品佩戴及使用情况等，形成检查记录。

第十八条 项目部加强对施工现场内所有施工作业人员劳保用品的监督检查，督促相关分包单位和人员正确使用劳保用品；项目各级管理人员应每日检查施工作业人员劳保用品佩戴及使用情况。

第十九条 各级检查中，发现对不按规定佩带和使用劳保用品的个人，检查人员有权责令其立即改正。

第二十条 对于接触粉尘、噪声、毒物、高温、射线、电磁辐射等职业病危害，或者可能发生触电、起重伤害、高空坠落等危险的作业场所，项目必须重点加强员工个人劳保用品的使用监督和管理，以保障员工的安全和健康。

第二十一条 项目部应在危险性较大的施工作业场所、具有尘毒危害的环境设置安全警示标示及应使用的劳保用品标识牌。

第十六章 安全技术管理制度

一、总则

第一条 为确保安全生产，严格安全施工组织设计（安全技术措施）和专项方案的编制审批，使安全施工组织设计（安全技术措施）和专项方案能合理指导施工现场的安全工作。规范施工前安全技术交底和施工过程中经常性安全技术交底工作，使施工操作人员明确施工生产作业的安全操作要点和安全防患措施，杜绝和减少各类事故的发生，制定本制度。

二、施工组织设计和专项方案的编制审批职责与内容

第二条 施工组织设计和专项方案的编制审批

1. 专项方案应当在危险性较大的分部分项工程施工前进行编制；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应当组织专家对专项方案进行论证。

2. 建筑工程实行施工总承包的，专项方案由施工总承包单位组织编制。其中，起重机械安装拆卸工程、深基坑工程、附着式升降脚手架、塔吊物料提升机、外用电梯、基坑支护等专业工程实行分包的，其专项方案可由专业承包单位组织编制。

3. 专项方案编制内容应按照《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》进行编制。

4. 专项方案应当由各单位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，审查该方案内容是否完整、可行；专项方案计算书和验算依据是否符合有关标准规范；安全施工的基本条件是否满足现场实际情况，有无指导性和可操作性，经济技术是否合理，协调存在的矛盾，做出同意或修改、补充意见，如有重大修改，应重新报批。

经审核合格的，报公司技术负责人审批签字。实行施工总承包的，专项方案由公司技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。

不需专家论证的专项方案，经公司审核合格后报监理单位，由项目总监理工程师审核签字。

5. 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案由各单位组织召开专家论证会。

6. 各单位应当根据论证报告修改完善专项方案，并经公司技术负责人、项目总监理工程师、建设单位项目负责人签字后，方可组织实施。

实行施工总承包的，由施工总承包单位、相关专业承包单位技术负责人签字；

7. 各单位严格按照专项方案组织施工，不得擅自修改、调整专项方案。

如因设计、结构、外部环境等因素发生变化确需修改的，修改后的专项方案应当按第3、4条重新审核。对于超过一定规模的危险性较大工程的专项方案，各单位应当重新组织专家进行论证；

8. 专项方案经论证后需做重大修改的，各单位应当按照论证报告修改，并重新组织专家进行论证；

9. 企业负责审核所属项目的施工组织设计（安全技术措施）和专项方案，对未按规定审核审批的，按照企业相关制度进行处罚；

10. 项目部负责编制、更新、完善、报审施工组织设计（安全技术措施）和专项方案；

11. 公司其他业务部门负责实施本职范围内的关于施工组织设计（安全技术措施）和专项方案的相关工作。

第三条 按规定编制危险性较大的分部分项工程清单。

第四条 参与方案审批的部门人员，须具有专业技术职称，要严格审批手续，层层把关，审批完后，严格监督检查。

第五条 公司技术负责人对方案审查、批准要严肃认真、细致，对方案中编制内容不合要求，不能完全指导现场施工的方案，一律不予审批、签字。

三、安全技术交底管理内容及方法

第六条 交底计划

1. 安全技术交底主要包括三个方面：

1.1 按工程部位分部分项进行交底；

1.2 对施工作业相对固定，与工程施工部位没有直接关系的工种，如起重机械、钢筋加工等，应单独进行交底；

1.3 对工程项目的各级管理人员，应进行以安全施工方案为主要内容的交底。

2. 工程开工前，由企业安全生产管理部门对该项目的各级管理人员进行安全生产责任制交底。

3. 工程开工前，由项目部组织，对各分包单位、劳务队伍进行逐级安全技术交底，明确相关方的安全管理责任。

4. 工程开工前，应将工程概况、施工方法、安全技术措施等情况，由项目技术负责人组织向项目全体职工进行详细交底。

5. 在施工过程中，在单位工程或分部、分项工程施工前，由技术负责人组织、专职安全生产管理人员监督实施，对各施工人员进行安全技术交底。

6. 班组长每天根据当天的作业内容、作业环境，对本组工人进行有针对性的进行班前安全交底。

第七条 交底依据

1. 施工图纸、施工图说明文件（包括有关设计人员对涉及施工安全的关键部位和环节方面的注明、对防范生产安全事故提出的指导意见，以及采用新结构、新材料、新工艺和特殊结构时设计人员提出的保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议）。

2. 施工组织设计、安全技术措施、专项安全施工方案。

3. 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ130）《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ128）《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120）《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80）《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33）等国家、行业的标准、规范。

4. 企业《安全技术操作规程》。

5. 地方法规及其他相关资料。

第八条 交底的实施

1. 逐级交底

1.1 由工程项目技术负责人向施工班组长、施工班组长向作业人员分别逐级进行交底；

1.2 工程实行总、分包的，由总包单位项目技术负责人向分包单位现场技术负责人、分包单位现场技术负责人向施工班组长、施工班组长向作业人员分别逐级进行交底。

2. 交底内容

交底内容应由项目技术负责人进行编制，内容必须具体、明确、针对性强，主要包括以下内容：

2.1 工程项目和分部分项工程的概况、施工方法、施工工艺、施工流程等内容；

2.2 工程项目和分部分项工程的危险部位、危险源及可能导致生产安全事故的因素；

2.3 针对危险部位采取的具体预防措施；

2.4 作业条件、作业环境、天气状况和可能遇到的不安全因素；

2.5 施工机械、机具、工具的正确使用方法；

2.6 个人劳动防护用品的正确使用方法；

2.7 作业中应遵守的安全操作规程和规范以及应注意的安全事项；

2.8 作业人员发现事故隐患应采取的措施和发生事故后应及时采取的躲避和急救措施。

3. 交底的基本要求

3.1 交底应通过口头详细说明（必要时应作图示详细解释），书面交底确认（交底人、被交底人双方签字）的形式；

3.2 交底应按施工工序、施工部位、施工栋号分部分项进行；

3.3 各工种的安全技术交底一般与分部分项安全技术交底同步进行，对机械设备及设施安装拆卸等施工工艺复杂、施工难度较大或作业条件危险的，应单独进行各工种的安全技术交底；

3.4 起重机械安拆、使用安全技术交底应及时进行层级安全技术交底。专职安全生产管理人员应对交底情况进行监督；

3.5 项目经理必须在起重机械安装、拆卸，模板支架搭设等危险性较大分部分项工程施工期间现场带班，在交底书签字确认；

3.6 工程项目开工前，由施工组织设计编制人、审批人向参加施工的施工管理人员（包括分包单位现场负责人、安全管理员）、班组长进行施工组织设计及安全技术措施交底；

3.7 分部分项工程施工前、专项安全施工方案实施前，由方案编制人会同施工员将安全技术措施、施工方法、施工工艺、施工中可能出现的危险因素、安全施工注意事项等向参加施工的全体管理人员（包括分包单位现场负责人、安全管理员）、作业人员进行交底；

3.8 每天上班作业前，班组长负责对本班组全体作业人员进行班前安全交底；

3.9 交底内容应由项目技术负责人进行编制，由技术人员、班组长进行交底，专职安全生产管理人员监督实施，由交底人、被交底人、专职安全生产管理人员进行签字确认；

3.10 书面交底必须交到每一个施工人员手中，签字必须齐全，接底人应由本人签字，严禁代签。

4. 建档

4.1 项目部专职安全生产管理人员负责收集、保存安全技术交底记录；

4.2 交底应按各分部分项工程单独成册。应包括基础工程、主体工程、屋面工程、装饰工程、门窗工程、脚手架工程、模板工程、水暖通风工程、电气安装工程、防火安全、临时用电工程、起重机械安拆、起重吊装、季节性施工、其它工程等内容；

4.3 安全技术交底资料的用表格式及整理要求按照《山东省建筑施工现场安全管理资料规程》（DB37/5063-2016）有关规定执行。

第九条 监督检查

1. 技术管理部门、安全生产管理部门对各项目部安全技术交底情况进行定期检查；

2. 项目部专职安全生产管理人员监督安全技术交底的实施情况；

3. 对各项目部安全技术交底不规范、不齐全等行为按照企业有关规定进行处罚。

第十七章 重大危险源管理制度

一、总则

第一条 为了进一步加强对重大危险源的管理，有效预防重大事故发生，结合企业实际，特制定本制度。

第二条 本制度所称重大危险源，是指危险性较大分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节。

第三条 本制度适用于企业区域范围内存在重大危险源的场所（以下统称项目部）的监督管理。

二、重大危险源管理

第四条 重大危险源的识别

建筑施工现场重大危险源主要包括以下内容：

| 序号 | 分部分项工程 | 危险部位及内容 |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 土石方开挖工程 | 开挖深度 3m 及以上的基坑（沟、槽）的土方开挖工程 |
| | | 地质条件和周围环境复杂的基坑（沟、槽）的土方开挖工程 |
| 2 | 基坑支护工程 | 开挖深度 3m 及以上的基坑（沟、槽）的土方开挖工程 |
| | | 地质条件和周边环境复杂的基坑（沟、槽）支护工程 |
| 3 | 基坑降水工程 | 需要采取人工降低水位，且开挖深度 3m 及以上的基坑工程 |
| | | 需要采取人工降低水位，且地质条件和周边环境复杂的基坑工程 |
| 4 | 模板工程及支撑体系 | 工具式模板工程，包括滑模、爬模、飞模、大模板等 |
| | | 搭设高度 5m 及以上的；搭设跨度 10m 及以上的；施工总荷载 10kN/m ² 及以上的；集中线荷载 15kN/m 及以上的；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无结构可连接的 |
| | | 用于钢结构安装等满堂承重支撑系统工程 |
| 5 | 脚手架工程 | 高度 24m 以上的落地式钢管脚手架；附着升降脚手架；悬挑式脚手架；高处作业吊篮；自制卸料平台、移动操作平台；新型及异型脚手架 |

| | | |
|---|------------|--------------------------------------------------------------|
| 6 | 起重吊装工程 | 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程 |
| | | 采用起重机械设备进行安装的工程 |
| 7 | 起重机械设备拆装工程 | 塔式起重机的安装、拆卸、顶升 |
| | | 施工升降机的安装、拆卸 |
| | | 物料提升机的安装、拆卸 |
| 8 | 拆除工程 | 建筑物、构筑物拆除工程；采用爆破拆除的工程 |
| 9 | 其他危险性较大的工程 | 挡土墙工程 |
| | | 地下暗挖、隧道、顶管施工及水下作业工程 |
| | | 人工挖扩孔桩工程 |
| | | 水上桩基工程 |
| | | 建筑幕墙安装工程 |
| | | 预应力结构张拉工程 |
| | | 钢结构及网架工程 |
| | | 索膜结构安装工程 |
| | | 外墙保温工程（消防安全） |
| | | 临时房屋安装工程 |
| | | 采用新技术、新工艺、新材料，新设备可能影响工程质量和施工安全，尚无技术标准的分部分项工程，以及其他需要编制专项方案的工程 |

（项目部需根据施工现场实际情况识别现场的重大危险源，列出重大危险源清单）

第五条 重大危险源公示

项目部在施工现场醒目位置设置“重大危险源公示牌”，公示牌应注明危险源、施工部位、可能出现的后果、防护措施和责任人等内容。对可能导致事故的工作场所设置明显的警示标志，配置现场应急设备设施和撤离通道等，并强化危险源监测和预警。

第六条 危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案的审批：

1. 各项目应根据工程特点和施工范围，在基础、结构、装饰阶段施工前，对施工过程进行安全分析，对可能出现的危险因素进行识别，列出危险性较大的分部分项工程，由项目技术负责人编制专项施工方案，由公司技术负责人组织施工、技术、设备、安全、质量、工会等部门的专业技术人员进行审核，审核通过后报监理单位，经总监理工程师签字确认后，由专职安全生产管理人员监督实施；

2. 由专业公司承包施工的起重机械设备的安拆、基础基坑、附着式升降脚手架、建筑幕墙、钢结构等专业工程的专项施工方案应由专业承包单位组织编制，报施工总承包单位审查后，由施工总承包单位报监理单位审核批准后实施；

3. 超过一定规模的危险性较大分部分项工程专项施工方案由企业技术管理部门组织进行专家论证；

4. 对涉及地下暗挖工程、深基坑工程、高大模板工程、30m以上高空作业工程的专项施工方案，必须组织由2名具有高级技术职称的岩土工程师、2名一级注册结构工程师、1名注册监理工程师组成的5人以上专家组，对已编制的安全专项施工方案进行论证审查；

5. 专家组提出书面论证审查报告应作为安全专项施工方案的附件，项目部应根据论证审查报告对专项施工方案进行完善，并由技术负责人和总监理工程师签字确认后，严格按照方案组织实施，严禁随意变动经过审查的专项施工方案。经审批的专项施工方案确需修改时，应按原审批程序和专家组重新论证审查。

第七条 危险性较大的分部分项工程的监控与管理

1. 企业、工程项目必须建立健全安全管理体系，落实各级安全责任制，认真组织专项施工方案的实施，对危险性较大工程进行重点监控，加大施工期间分管领导的检查频率和力度，并作好检查记录和安全隐患整改记录；

2. 企业、工程项目应编制生产安全事故应急救援预案，明确分工，细化责任，做好应急联络和紧急抢险救护的准备工作，如发生意外情况应立即启动应急预案，将损失和影响降到最低；

3. 危险性较大工程的分部分项工程施工前，项目部应组织专项安全教育，使作业人员认识事故危害，掌握事故规律，切实提高人员的自我保护意识，预防、控制事故的发生；

4. 危险性较大工程的分部分项工程施工前，项目部进行安全技术交底时，应结合专项施工方案的内容，对相关工种作业人员进行专项安全技术交底，并有书面记录和全体作业人员的签字确认，确保全体作业人员都能清楚掌握施工方案的技术要领和安全防范措施；

5. 企业、工程项目的安全管理人员应切实履行有关危险性较大工程的安全监管工作，对危险性较大工程的有关作业进行旁站监督，发现安全隐患及时开具整改通知单要求整改，情况严重的，立即通知项目部停止施工。对不整改、不停止施工的，应及时将有关情况报企业安全生产管理部门。

第八条 危险性较大的分部分项工程的检查

安全检查方式有公司定期组织的安全检查、各项目部的日常巡回检查、专业安全检查、季节性和节假日安全检查、班组检查和交接检查等。具体检查要求详见《安全生产检查制度》《事故隐患排查治理制度》等规定。

第九条 动态管理档案

1. 各项目部应按照山东省《建筑施工现场安全管理资料规程》（DB37/5063-2016）要求建立重大危险源管理档案，主要包括：

1.1 重大危险源辨识表

1.2 重大危险源管理台账

1.3 重大安全事故隐患检查档案

2. 重大安全事故隐患检查档案主要体现深基坑、塔式起重机、外用电梯及物料提升机、吊篮、脚手架、模板支撑系统（高大模板）、起重吊装等相关内容。

2.1 深基坑：开挖前、开挖支护过程中应按规定要求每周至少一次对安全隐患源的各项内容进行检查；

2.2 塔式起重机：应按照规定要求每月至少一次对安全隐患源的各项内容进行检查；

2.3 外用电梯及物料提升机：安装前、使用中应按照规定要求每月至少一次对安全隐患源的各项内容进行检查；

2.4 吊篮：安装前、使用中应按照规定要求每月至少一次对安全隐患源的各项内容进行检查；

2.5 脚手架：搭设到一步架、搭设完使用前应按照规定要求每周至少一次对隐患源的各项内容进行检查；

2.6 模板支撑系统（高大模板）：搭设到一步架、搭设完使用前应按照规定要求每周至少一次对隐患源的各项内容进行检查；

2.7 起重吊装：吊装前、吊装过程中应按规定要求每周至少一次对安全隐患源的各项内容进行检查。

3. 表格应由安全管理人员填写；填表时间应按照检查时间据实填写；填写内容依据各分项表格要求据实填写；表格应分楼座、分单体填写相关内容；验收完毕后履行签字手续，严禁代签字。

第十八章 危险作业管理制度

一、总则

第一条 为进一步规范施工现场从事高处作业、起重吊装作业、脚手架作业、带电作业等危险作业的管理，严防事故的发生，切实保障施工人员在生产活动中的职业健康安全，特制定本制度。

二、术语和定义

第二条 危险作业

主要包括以下作业：

1. 高处作业；
2. 基坑开挖、支护作业；
3. 起重吊装作业；
4. 起重机械的安装、顶升、拆除作业；
5. 脚手架搭设、拆除作业；
6. 高大模板支撑体系搭设、拆除作业；
7. 金属焊接、切割及动火作业；
8. 用电作业；
9. 有限空间作业。

三、管理内容及方法

第四条 危险作业申报、审批程序

1. 项目部必须建立健全施工现场危险作业申报、审批制度，加强对危险作业的安全管理。项目经理、技术负责人、施工员、专职安全生产管理人员必须深入现场指挥、指导作业。

2. 在危险性较大分部分项工程开始施工前，项目部必须按要求编制专项施工方案，并履行审批手续；超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，必须按照要求组织专家论证。

第五条 危险作业的实施

1. 危险性较大的分部分项工程应严格按照审批通过后的施工方案进行施工;
2. 有作业禁忌症人员、生理缺陷、劳动纪律差、喝酒及有不良心理状态等人员，不得从事危险作业;
3. 特种作业人员必须持有效的操作资格证上岗;
4. 作业前，项目部或危险作业负责人应根据作业内容和可能发生的事，有针对性地对全体危险作业人员进行安全教育、安全技术交底，落实安全措施;
5. 危险作业使用的设备、设施必须符合国家安全标准和规定，危险作业所使用的工具、原材料和劳动防护用品必须符合国家安全标准和规定。做到配备齐全、使用合理、安全可靠;
6. 危险作业现场必须符合安全生产现场管理要求。作业现场内应整洁，道路畅通，应有明显的警示标志;
7. 危险作业过程中，项目部专职安全生产管理人员负责现场的安全监督检查，发现违章操作、安全防护设施不到位立即制止，确保达到安全要求才能进行下一步施工;
8. 搭设、拆除、动火、有限空间作业时，应设置警戒区，安排专人进行监护;
9. 对违章指挥，作业人员有权拒绝作业;
10. 危险作业完成后，作业人员或监护人员应对现场进行清理，确保无安全隐患后方可离去。

四、危险作业控制措施

第六条 高处作业安全控制措施

1. 凡能在地面上预先做好的工作，都必须在地面上完成，尽量减少高处作业;

2. 对从事高处作业人员进行经常性安全教育和安全技术培训，高处作业前进行安全技术交底，使其认识掌握高处坠落事故规律和事故危害，切实提高人员的安全防护和自我保护意识，预防、控制高处坠落事故的发生；

3. 高处作业人员必须身体健康。患有精神病、癫痫病及经医师鉴定患有高血压、心脏病等不宜从事高处作业病症的人员，不准参加高处作业。凡发现工作人员有饮酒、精神不振时，禁止登高作业；

4. 高处作业人员必须按照要求配备安全防护用品。根据实际需要配备安全帽、安全带和有关劳动防护用品；不准穿高跟鞋、拖鞋或赤脚作业；悬空高处作业时穿软底防滑鞋。不准攀爬脚手架或乘运料井字架吊篮上下，也不准从高处跳上跳下；

5. 在没有脚手架或在没有栏杆的脚手架上工作，高度超过 2m 时，必须穿防滑鞋并系好安全带，安全带必须套在安全稳固的构件上或专门设置的安全绳上；

6. 安全带在使用前应进行检查，并应定期(每隔 6 个月)进行静荷重试验；试验后检查是否有变形、破裂等情况，并做好试验记录。不合格的安全带应及时更换；

7. 安全带的挂钩或绳子应挂在结实牢固的构件上，且应高挂低用。禁止挂在移动或不牢固的物件上，不得低挂高用或平挂用；

8. 高处作业时所使用的扳手、手锤等工具必须系防坠绳，其他小型工具必须装入专用的工具袋中，不准随便乱放，以防止从高空坠落发生事故；

9. 高处作业时，除有关人员外，不准他人在工作地点的下面通行或逗留，工作地点下面应有围栏或装设其他保护装置，防止落物伤人。如在格栅式的平台上工作，为了防止工具和器材掉落，应铺设木板；

10. 不准将工具及材料上下投掷，要用绳系牢后往下或往上吊送，以免打伤下方工作人员；

11. 上下层同时进行工作时，中间必须搭设严密牢固的防护隔板、罩棚或其他隔离设施。工作人员必须戴安全帽；

12. 临边、洞口作业时，安全防护设施必须搭设到位。没有安全防护设施，禁止在屋架的上弦、支撑、桁条、挑架的挑梁和未固定的构件上行走或作业；

13. 高处作业与地面联系时，应设相关通讯设备，安排专人负责；

14. 6级（含）以上的大风以及雷雨、大雾等恶劣天气，应停止露天高处作业。

第七条 基坑开挖、支护作业安全控制措施

1. 基坑开挖、支护作业必须制定施工方案，并履行审批手续，基坑开挖、支护必须严格按照施工组织设计、土方开挖、基坑支护方案进行；

2. 施工前必须进行现场勘察，摸清作业环境条件，要充分考虑地下可能出现的地下水、流砂、淤泥、有毒气体、基坑坍塌、漏电、落物等诸多不安全因素，保证各类装置完好、灵敏可靠；

3. 作业前项目部对施工人员进行安全教育、安全技术交底。进入施工现场必须戴合格安全帽，系好下颚带；

4. 基坑施工应严格按照“分段开挖、分段支护、分段验收”的原则进行，严禁一挖到底、超挖；

5. 开挖深度超过1.5m，应设人员上下坡道和爬梯，以免发生坠落，开挖深度超过2m的，必须在边沿设置0.6m、1.2m各一道防护栏杆，危险处，夜间应设红色标志灯；

6. 挖土应自上而下进行，禁止采用挖空底脚的办法。使用机械挖掘，要先发信号。挖土机回旋范围内不准进行其他作业；

7. 基坑开挖应严格要求放坡，操作时应随时注意土壁的变动情况，如发现有裂纹或部分坍塌现象，应及时放坡或支撑处理，并注意支撑、防

护的稳固和土壁的变化，确定安全后，方可进行下道工作，有护坡桩和护坡墙的基坑在开挖时，定人定时对边坡进行监测；

8. 挖出的土方堆放位置距沟边不得小于 1m，在沟道拐角处不得小于 1.5m，堆置高度不得超过 1.5m；

9. 在坑、沟内作业，应注意对有毒有害气体的检测，保持通风良好，发现有有毒有害气体应采取防范措施，查明原因及时消除；

10. 挖土机离坡边应有一定的安全距离，以防塌方，造成翻车事故，一般距离不小于 1-1.5m；

11. 基坑清土时，应从中央开始，退向坑边，已清理好的地方不再上人，浇筑砼时，施工人员可站在木板上操作，尽可能减少对基底土的扰动；

12. 基坑支护应严格按照审批完成的方案中的支护方式进行支护；

13. 严格按照监测方案在基坑边设置监测点，并按照规定要求进行监测，监测值出现预警时，应停止施工。

第八条 起重吊装作业安全控制措施

1. 吊装作业人员中起重机司机、信号工、司索工等必须持有特殊工种作业操作资格证，司机要了解机械的工作原理，熟悉该机械的构造、各安全装置的作用及其调整方法，掌握该机械各项性能的操作方法及维修保养技术。

2. 吊装重量大于等于 40 吨的物体和土建工程主体结构，应编制吊装施工方案。吊物虽不足 40 吨重，但形状复杂、刚度小、长径比大、精密贵重，施工条件特殊的情况下，也应编制吊装施工方案。

3. 吊装作业应严格按照审批通过后的方案实施。

4. 各种吊装作业前，应预先在吊装现场设置安全警戒标志并设专人监护，非施工人员禁止入内。

5. 吊装作业中，夜间应有足够的照明，室外作业遇到大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时，应停止作业。

6. 吊装作业前，应对起重吊装设备、钢丝绳、揽风绳、链条、吊钩等各种机具进行检查，必须保证安全可靠，不得带病使用。

7. 吊装作业时，必须分工明确、坚守岗位，统一指挥。

8. 严禁利用管道、管架、电杆、机电设备等做吊装锚点。未经动力工程审查核算，不得将建筑物、构筑物做为锚点。

9. 任何人不得随同吊装重物或吊装机械升降。

10. 吊装作业现场的吊绳索、揽风绳、拖拉绳等要避免同带电线路接触，并保持安全距离。

11. 吊装作业时，必须按规定负荷进行吊装，吊具、索具经计算选择使用，严禁超负荷运行。所吊重物接近或达到额定起重吊装能力时，应检查制动器，用低高度、短行程试吊后，再平稳吊起。

12. 悬吊重物下方不得有人。

13. 起重吊装作业“十不吊”

13.1 信号指挥不明不准吊；

13.2 斜牵斜挂不准吊；

13.3 吊物重量不明或超负荷不准吊；

13.4 散物捆扎不牢或物料装放过满不准吊；

13.5 吊物上有人不准吊；

13.6 埋在地下物不准吊；

13.7 安全装置失灵或带病不准吊；

13.8 光线阴暗看不清吊物起落点不准吊；

13.9 棱刃物与钢丝绳直接接触无保护措施不准吊；

13.10 六级以上强风不准吊。

第九条 起重机械安装、顶升、拆除作业安全控制措施

1. 塔吊、施工升降机、物料提升机、吊篮等起重机械安装、拆卸前必须编制专项方案。

2. 从事安装、顶升、拆卸操作人员（司机、信号工、电工、安装拆卸工等）必须持证上岗。

3. 安装、顶升、拆卸的人员，应身体健康，凡患有高血压、心脏病、色盲、高度近视、耳背、美尼尔症、癫痫、晕高或严重关节炎等疾病者，不得从事此项操作。

4. 安装、顶升、拆卸人员必须熟知被安装、拆卸机械的结构、性能和工艺规定。必须懂得起重知识，对所安装、拆卸部件应选择合适的吊点和吊挂部位，严禁由于吊挂不当造成零部件损坏或造成钢丝绳的断裂。

5. 操作前必须对所使用的钢丝绳、卡环、吊钩、板钩等各种吊具、索具进行检查，凡不合格者不得使用。

6. 起重同一个重物时，不得将钢丝绳和链条等混合同时使用于捆扎或吊重物。

7. 安装、拆卸过程中发现不符合技术要求的零部件不得安装。

8. 安装、拆卸高处作业时，必须穿防滑鞋、系好安全带，佩戴好安全帽，杜绝违章作业和违反拆装操作规程。

9. 对拆除部位下班前要认真检查各部件是否原位恢复或加固牢固，确保无安全隐患后方可离开。对拆除的零部件及配件严禁从上往下扔。对拆除的销、柱、螺帽、螺栓严禁掉落下来。

10. 安装、顶升、拆除作业时，起重机械周围 10m 内必须设置警戒区域，并挂明显的标示，无关人员不得入内，并安排专人进行监护。

11. 拆装过程中要做到统一管理、统一指挥、步调一致。

第十条 脚手架搭设、拆除作业安全控制措施

1. 脚手架的搭设与拆除必须按照脚手架方案进行，符合方案要求。

2. 架子工必须持证上岗。严禁酒后上岗，严禁高血压、心脏病、癫痫病等不适宜登高作业人员上岗作业。

3. 进入施工现场必须佩带合格的安全帽，系好下颚带。在脚手架上作业人员必须穿防滑鞋，正确佩戴使用安全带，着装灵便。严禁在架子上作业时嬉戏、打闹、躺卧，严禁攀爬脚手架。登高（2m 以上）作业时必须系合格的安全带，系挂牢固，高挂低用。

4. 脚手架搭设、拆除前，应对施工人员进行安全技术交底，并签字确认。

5. 脚手板必须铺严、实、平稳。不得有探头板，要与架体拴牢。

6. 架上作业人员应作好分工、配合，传递杆件应把握好重心，平稳传递。

7. 作业人员应佩带工具袋，不要将工具放在架子上，以免掉落伤人。

8. 架设材料要随上随用，以免放置不当掉落伤人。

9. 在搭设作业中，地面上配合人员应避开可能落物的区域。

10. 搭拆脚手架时，要有专人协调指挥，地面应设警戒区，要有旁站人员看守，严禁非操作人员入内。

11. 脚手架第二步设一道安全平网，每隔不大于 10m 设置一道平网，操作层设置一道安全平网。

12. 脚手架基础必须平整夯实，具有足够的承载力和稳定性，立杆下必须放置垫座和通板，有畅通的排水设施。

13. 脚手架拆除前应对脚手架进行验收，验收合格后才能进行拆除作业。

14. 搭、拆架子时必须设置物料提上、吊下设施，严禁抛掷。

15. 架子搭设完成后，应组织相关人员进行验收，验收合格后方可投入使用。

16. 遇 6 级（含）以上大风天、雪、雾、雷雨等特殊天气应停止搭设、拆除作业。雨雪天气 后作业时必须采取防滑措施。

17. 脚手架必须与建筑物拉结牢固，需安设防雷装置，接地电阻不得大于 4Ω 。

第十一条 大模板支撑体系搭设、拆除作业安全控制措施

1. 高大模板支撑系统搭设、拆除前，项目工程技术负责人或方案编制人员应当根据专项施工方案和有关规范、标准的要求，对现场管理人员、操作班组、作业人员进行安全技术交底，并履行签字手续。

2. 作业人员应严格按规范、专项施工方案和安全技术交底书的要求进行操作，并正确配戴相应的劳动防护用品。

3. 高大模板支撑系统的地基承载力、沉降等应能满足方案设计要求。如遇松软土、回填土，应根据设计要求进行平整、夯实，并采取防水、排水措施，按规定在模板支撑立柱底部采用具有足够强度和刚度的垫板。

4. 对于高大模板支撑体系，其高度与宽度相比大于两倍的独立支撑系统，应加设保证整体稳定的构造措施。

5. 高大模板工程搭设的构造要求应当符合相关技术规范要求，支撑系统立柱接长严禁搭接；应设置扫地杆、纵横向支撑及水平垂直剪刀撑，并与主体结构的墙、柱牢固拉接。

6. 搭设高度 2m 以上的支撑架体应设置作业人员登高措施。作业面应按有关规定设置安全防护设施。

7. 模板支撑系统应为独立的系统，禁止与物料提升机、施工升降机、塔吊等起重设备钢结构架体机身及其附着设施相连接；禁止与施工脚手架、物料周转料平台等架体相连接。

8. 高大模板支撑系统拆除前，项目技术负责人应核查混凝土同条件试块强度报告，浇筑混凝土达到拆模强度后方可拆除，并履行拆模审批签字手续。

9. 高大模板支撑系统的拆除作业必须自上而下逐层进行，严禁上下层同时拆除作业，分段拆除的高度不应大于两层。设有附墙连接的模板支撑

系统，附墙连接必须随支撑架体逐层拆除，严禁先将附墙连接全部或数层拆除后再拆支撑架体。

10. 高大模板支撑系统拆除时，严禁将拆卸的杆件向地面抛掷，应有专人传递至地面，并按规格分类均匀堆放。

11. 高大模板支撑系统搭设和拆除过程中，地面应设置围栏和警戒标志，并派专人看守，严禁非操作人员进入作业范围。

12. 高大模板支撑系统搭设、拆除及混凝土浇筑过程中，应有专业技术人员进行现场指导，设专人负责安全检查，发现险情，立即停止施工并采取应急措施，排除险情后，方可继续施工。

第十二条 金属焊接、切割及动火作业安全控制措施

1. 电焊作业

1.1 焊接用的焊机外壳，必须接地良好，其电源的装拆由电工进行。

1.2 电焊机所设的单独开关要放在防雨的闸箱内，拉合时要戴手套侧向操作。

1.3 在焊接储存有易燃、易爆的容器或管道时，必须清理干净，并将所有孔口打开。

1.4 焊接用的把线、地线，禁止与钢丝绳接触，更不能用钢丝绳或机电设备代替零线，所有地线接头必须连接牢固。

1.5 施焊场地周围应清除易燃易爆品，或进行覆盖、隔离。

1.6 焊接工作开始前，应首先检查焊机和工具是否完好和安全可靠。如焊钳和焊接电缆的绝缘是否有损坏的地方，焊机的外壳接地和焊机的各接线点接触是否良好。不允许未进行安全检查就开始操作。

1.7 工作地点潮湿时，地面应铺有橡胶板或其它绝缘材料。

1.8 在带电情况下，为了安全、焊钳不能夹在腋下搬被焊工件。

1.9 推拉电闸时，脸部不允许直对电闸，以防止短路造成的火花烧伤脸部。

1.10 下列操作时,必须在切断电源后才能进行:

1.10.1 改变焊机接头时;

1.10.2 更换焊件需要改接二次回路时;

1.10.3 更换保险装置时;

1.10.4 焊机发生故障需进行检修时;

1.10.5 转移工作地点搬动焊机时;

1.10.6 工作完毕或临时离开工作现场时。

2. 气焊、气割作业

2.1 施焊现场周围应清除易燃、易爆物品,或进行覆盖、隔离。

2.2 氧气、乙炔瓶之间的距离必须大于 5m,与明火的距离必须大于 10m。

2.3 乙炔瓶要求放在空气流通好的地方,严禁放在高压线下面,要立放固定使用,严禁卧放使用。

2.4 使用乙炔瓶时,必须配备专用的乙炔减压器和回火防止器。

2.5 氧气瓶和乙炔瓶装减压器时,对瓶口污物要清除干净,以免污物进入减压器内。

2.6 瓶阀开启时要缓慢平稳,以防气体损坏减压器。

2.7 点火时,焊枪口不准对人,正在燃烧的焊枪不得放在工件或地面上。

2.8 严禁在带压的容器或管道上焊接,带电设备应先切断电源。

2.9 装置要经常检查和维修,防止漏气,同时要严禁气路沾油,以防引起火灾危险。

2.10 氧气瓶、乙炔瓶不得放在日光直射或高温处,温度不得超过 35℃。

2.11 作业点火前,检查焊枪是否有抽吸力,有抽吸力,才能进行点火。

2.12 乙炔气使用压力不得超过 0.15Mpa，输气气流不超过 1.5—2.0m³/h。

3. 动火作业

3.1 动火作业前应办理动火审批手续，动火审批手续必须注明动火地点、动火时间、动火人、现场监护人、批准人和防火措施；项目安全负责人收到动火申请后，应到现场查验并确认动火作业的防火措施落实后，再签字确认。

3.2 动火作业前应清除动火现场及周围的易燃物品，或采取其它有效的安全防火措施，配备足够适用的消防器材。

3.3 地面如有可燃物、空洞、窨井、地沟、水封等，应检查分析，距用火点 15m 以内的，应采取清理或封盖等措施；对于用火点周围有可能泄漏易燃、可燃物料的设备，应采取有效的空间隔离措施。

3.4 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业前，应对作业现场的可燃物进行清理；作业场所及其附近无法移走的可燃物应采用不燃材料对其覆盖或隔离。

3.5 五级风以上（含五级风）天气，禁止露天动火作业。

3.6 动火期间距动火点 30m 内不得排放各类可燃气体；距动火点 15m 内不得排放各类可燃液体；不得在动火点 10m 范围内及用火点下方同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业。

3.7 动火作业前，应检查电焊、气焊、手持电动工具等动火工器具，保证安全可靠。

3.8 使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶应直立放置；氧气瓶与乙炔气瓶间距不应小于 5m，二者与动火作业地点不应小于 10m，并不得在烈日下曝晒。

3.9 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业应配备灭火器材，并应设置动火监护人进行现场监护，每个动火作业点均设置 1 个监护人。

3.10 高空动火作业前，应仔细检查动火位置周围、下方是否存在易燃材料，应对易燃材料进行清理；动火作业时，动火位置下方应设置接火盆等器具，周围设置灭火器等消防器材，周边、下方各设置 1 个监护人。

3.11 5 级（含）以上风力时，应停止焊接、切割等室外动火作业；确需动火作业时，应采取可靠的挡风措施。

3.12 动火作业后，操作人员、监护人对现场进行检查，在确认无火灾危险后，相关人员再离开。

第十三条 用电作业安全控制措施

1. 现场安装、维修或者拆除临时用电工程，必须电工完成。

2. 电工要熟知电工安全用具的性能和使用方法，在带电作业或停电检修时，配戴绝缘手套，穿绝缘鞋，使用有绝缘柄的工具；在高处作业时，使用电工安全带。

3. 电工要熟悉临电安全技术规范，遵守电工安全技术操作规程，负责检查、保护电气装置及保护设施完好，严禁设备带“病”运转，做好电工维修工作记录。

4. 在全部停电或部分停电的电气设备上工作时，电工作业人员要采取下列安全技术措施。

5. 停电

5.1 将被检修设备可靠地脱离电源，也就是要将有可能给被检修设备送电或向被检修设备送电的各个方面的电源断开。

5.2 断开电源，拉开至少一个有明显的断开点的开关。

5.3 停电操作时，必须先停负荷，后拉开关（断路器），最后拉开隔离开关。严禁带负荷拉隔离开关。

5.4 邻近带电设备的工作人员在进行停电操作时，应与带电部分保持安全距离，在无遮拦时，对 10kv 系统不小于 0.7m，对低压系统不应小于 0.1m。

6. 验电

6.1 分相逐相进行验电，在对断开位置的开关或刀闸进行验电的同时，对两侧各相验电。

6.2 对停电的电缆线路进行验电时，若线路上未连接可构成放电回路的三相负荷，要予以充分放电。

6.3 表示设备断开的常设信号或标志，表示允许进入间隔的闭锁装置信号，以及接入的电压表指示无压和其它无压信号指示，只能作为参考，不能作为设备无电的根据。

6.4 高压验电时，必须戴绝缘手套。

7. 装设接地线

7.1 对于可能送电至停电设备的各方面都要装设接地线。接地线应装设在工作地点可以看见的地方。接地线与带电部分的距离应符合安全距离的规定。

7.2 检修部分若分成几个在电气上不相连接的部位，则各段应分别验电或接地。

7.3 在室内配电装置上，接地线应装在未涂相色漆的地方。

7.4 接地线与检修部分之间不应有开关或熔断器。

7.5 接地线必须使用专用的线夹固定在导体上，禁止用缠绕方法进行接地或短路。

8. 现场作业规定

8.1 电工带电作业应由两人以上协同进行，其中一人做监护人，工作人员要服从监护人的指挥。

8.2 架空线路的终端杆及转角杆要做重复接地，线路架设时要整齐牢固，不得成束捆扎。

8.3 绑扎各种绝缘导线时不得使用裸导线，不允许将导线绑在金属杆上。

8.4 施工照明及电气设备用线要使用护套电缆线，严禁使用花线等不合格及外皮破损的电线。

8.5 现场固定设备的配电线路均不得沿地面明敷，应穿管埋地敷设，管内不得有接头，管口要密封。电缆线路要按规定深度埋地敷设。

8.6 现场配电箱、开关箱的安装和配置要符合有关规定，保证现场“一机一闸”。

8.7 凡移动式设备或手持电动工具，必须装漏电保护装置，做到“一机一闸”，严禁一闸多用。

第十四条 有限空间危险作业安全控制措施

1. 作业人员必须根据作业性质严格执行有限空间危险作业的安全规定落实好具体的安全措施。作业前必须对作业人员进行专项安全教育、安全技术交底。

2. 项目部制定完善的有限空间作业应急预案，明确救援人员及职责，落实救援设备器材，掌握事故处理程序，提高对突发事件的应急处置能力。

3. 要根据有限空间危险作业的现状、性质，做好预防工作和安全检查，发现问题及时消除。

4. 作业现场要备有相应的安全器具，个体防护器具和消防器材，并做到定期进行检查和试验，投入使用前再进行检查，确保安全。

5. 在进行作业前必须落实项目安全责任人、监护人，不得在没有监护人的情况下作业。

6. 在有限空间作业时应在受限空间外设置安全警示标志，告知作业人员存在的危险有害因素和防护措施，防止未经许可人员进入作业现场。

7. 在缺氧或有毒的有限空间作业时，应佩戴隔离式防护面具，必要时作业人员应拴带救生绳。

8. 在易燃易爆的有限空间作业时，应穿防静电工作服、工作鞋，使用防爆型低压灯具及不发生火花的工具。

9. 在有酸碱等腐蚀性介质的有限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等护品。

10. 在产生噪声的有限空间作业时，应配戴耳塞或耳罩等防噪声护具。

11. 难度大、劳动强度大、时间长的有限空间作业应采取轮换作业。

12. 作业前后应清点作业人员和作业工器具。作业人员离开有限空间作业点时，应将作业工器具带出。

13. 作业结束后，项目部组织相关人员检查有限空间内外，确认无问题后方可封闭有限空间。

第十九章 消防安全管理制度

一、总则

第一条 为加强建设工程施工现场消防管理，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，保障工程建设顺利进行和职工生命财产安全，结合企业实际情况，特制定本制度。

第二条 本制度根据《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国安全生产法》《建设工程消防监督管理规定》《建筑施工现场消防安全技术规范》等制定。

第三条 本制度适用于建筑施工企业及分支机构、工程项目施工现场消防安全的管理。

二、职责与权限

第四条 企业主要负责人为企业消防安全的第一责任人，应履行下列消防安全职责：

1. 贯彻执行消防法律、法规；
2. 统筹安排消防工作与生产经营活动，批准实施消防工作计划；
3. 掌握消防工作情况，保证各项资源投入到位；
4. 确定各级消防安全责任；
5. 组织消防检查，督促隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；
6. 组织制定本单位消防应急预案，并实施演练。

第五条 项目经理为工程项目消防安全的第一责任人，应履行下列消防安全职责：

1. 贯彻落实消防方针、政策、法规和各项规章制度，结合项目工程特点及施工全过程的情况，制定项目部的消防管理细则并监督实施。

2. 根据工程特点，确定专兼职消防安全管理人员，并明确项目各业务责任人的消防保卫责任和考核指标，支持、指导消防安全管理工作。

3. 在施工组织设计中，明确工艺工序的消防措施，组织并监督项目施工中的消防技术交底和消防设备、设施验收制度的实施。

4. 组织本项目部编制火灾应急救援预案，并进行火灾应急演练。

5. 组织成立本项目消防领导小组及消防队伍，制定消防工作计划。

6. 建立健全消防安全管理档案。

7. 按要求配置消防器材，并组织定期维护、保养。

8. 制定教育培训计划定期对工人进行消防安全教育活动，使工人懂得安全用火、用电和其它防火、灭火常识，增强职工消防意识和自防自救能力。

9. 组织并实施现场的定期消防检查，发现问题，及时制定措施予以解决，对上级提出的消防与现场管理方面的问题，要按照“三定措施”落实整改，对存在的不安全因素，提出整改意见和消除方法并予以整改。

10. 发生事故要做好现场保护与抢救工作，及时上报、组织、配合事故的调查，认真落实制定的整改措施，吸取事故教训。

11. 加强对分包单位的消防安全管理，并对其进行评价。

12. 参加火灾事故的调查，从技术方面分析事故原因，提出防范措施和意见。

三、消防安全管理

第六条 施工现场防火布局。临时用房、临时设施的布置，应满足现场防火、灭火及人员安全疏散要求。防火间距 施工现场库房、在建工程、临时用房和临时设施之间应保持一定的防火间距。防火间距的设计应符合规范要求。

第七条 临时用房防火。施工现场临时用房应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施，建筑构件的燃烧性能等级应为 A 级，钢活动板房的填充物应为绝燃型玻璃丝绵等阻燃性材料，购置的临建房屋必须符合

相关标准，应具备生产许可证、产品合格证、检测报告（阻燃性能相关）等资料。

第八条 在建工程防火。在建工程应采取可靠的防火分隔和安全疏散等防火技术措施，其防火设计应根据施工性质、建筑高度、建筑高度、建筑规模及结构特点等情况进行确定。在建工程内严禁设置办公室、职工宿舍、仓库。

第九条 临时消防设施。施工现场应设置灭火器、临时消防给水系统和应急照明等临时消防设施。

第十条 防火管理

1. 项目部要根据工程实际和现场消防安全管理重点，健全完善包括消防安全教育与培训、可燃及易燃易爆危险品管理、用火用电用气管理、消防器材管理、防火重点部位管理、消防安全检查、应急预案演练等在内的施工现场消防安全管理制度。并需单独编制消防安全技术方案，方案应包括施工现场重大火灾危险源辨识、防火技术措施、临时消防设施和临时疏散设施配备、临时消防设施和消防警示标识布置图等内容。

2. 项目部确定消防安全责任人，对施工现场的消防安全实行统一管理。

第十一条 用火管理

1. 动火作业前应办理动火审批手续，动火审批手续必须注明动火地点、动火时间、动火人、现场监护人、批准人和防火措施；项目安全负责人收到动火申请后，应到现场查验并确认动火作业的防火措施落实后，再根据动火作业等级，由相关负责人签字确认。

2. 动火操作人员应具备相应的电焊（或气焊）资格证书。

3. 焊接、切割、烘烤或加热等动火作业前，应对作业现场的可燃物进行清理；作业场所及其附近无法移走的可燃物应采用不燃材料对其覆盖或隔离。

4.施工作业安排时，宜将动火作业安排在使用可燃建筑材料的施工作业前进行，确需在使用燃建筑材料的施工作业之后进行动火作业时，应采取可靠的防火措施。

5.焊接、切割、烘烤或加热等动火作业应配备灭火器材，并应设置动火监护人进行现场监护，每个动火作业点均设置1个监护人。

6.高空动火作业前，应仔细检查动火位置周围、下方是否存在易燃材料，应对易燃材料进行清理；动火作业时，动火位置下方应设置接火盆等器具，周围设置灭火器等消防器材，周边、下方各设置1个监护人。

7.5级（含）以上风力时，应停止焊接、切割等室外动火作业；确需动火作业时，应采取可靠的挡风措施。

8.动火作业后，操作人员、监护人对现场进行检查，在确认无火灾危险后，相关人员再离开。

第十二条、其它防火管理要求

1.施工现场的重点防火部位或区域应设置防火警示标识。

2.项目部应做好施工现场临时消防设施的日常维护工作，对已失效、损坏或丢失的消防设施应及时更换、修复或补充。

3.临时消防车道、疏散通道、安全出口应保持畅通，不得遮挡、挪动疏散指示标识，不得挪用消防设施。

4.施工期间，不应拆除临时消防设施及临时疏散设施。

5.具有火灾、爆炸危险的场所严禁明火。

6.施工现场禁止明火取暖。

7.伙房炉灶使用完毕后，应将炉火熄灭，排油烟机及油烟管道应定期清理油垢。

8.施工现场应设置吸烟室，严禁随意抽烟。

第二十章 危险化学品安全管理制度

一、总则

第一条 为进一步规范和指导危化品使用安全管理工作，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，依据《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规，制定本制度。

第二条 危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

第三条 本制度适用于企业（含分支机构）、工程项目的危险化学品采购、运输、使用和储存。

二、职责与权限

第四条 企业应对本单位危险化学品的采购运输、存储保管、使用、废弃处置等流程管理负责。

第五条 企业、工程项目应当全面梳理使用的危险化学品，全面识别使用、存储等全流程相关风险，分析并提出对应风险防范措施。

第六条 企业、工程项目全面开展隐患排查风险自查，发现隐患立即整改，形成隐患整改闭环。

第七条 工程项目经理对自身负责项目的危险化学品安全管理工作全面负责。当施工项目需新增危险化学品种类时，应及时报告安全生产管理部。

三、危险化学品分类、风险识别、管控措施

第八条 工程项目常用的危险化学品按照用途分为油漆类、涂料类、溶剂/清洗剂和胶类四类。

1. 油漆类：各类油漆等；
2. 涂料类：乳胶漆、防水涂料等；

3. 溶剂/清洗剂类：盐酸、酒精、松节水、天那水等；

4. 胶类：胶水、万能胶、白乳胶、大力胶、502胶、玻璃胶、结构胶、耐候胶等。

第九条 工程项目使用危险化学品重大危险源分级方法

| 危险化学 品 | 危险化学品重大危险源级别 | | | | 不为重大危 险源 |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | |
| 氧气 | 存量 \geq 2500t | 2500t $>$ 存量 \geq 250t | 1250t $>$ 存量 \geq 250t | 250t $>$ 存量 \geq 200t | 存量 $<$ 200t |
| 乙炔 | 存量 \geq 34t | 34t $>$ 存量 \geq 17t | 17t $>$ 存量 \geq 4t | 4t $>$ 存量 \geq 1t | 存量 $<$ 1t |
| 丙酮 | 存量 \geq 25000t | 25000t $>$ 存量 \geq 12500t | 12500t $>$ 存量 \geq 2500t | 2500t $>$ 存量 \geq 500t | 存量 $<$ 500t |
| 乙醇 | 存量 \geq 25000t | 25000t $>$ 存量 \geq 12500t | 12500t $>$ 存量 \geq 2500t | 2500t $>$ 存量 \geq 500t | 存量 $<$ 500t |

第十条 施工现场使用危险化学品主要存在以下安全风险因素：

1. 使用时发生火灾：气瓶的瓶头阀损坏，有泄露，泄露之后遇到明火、火花、高温物体发生火灾爆炸；有明火或火花产生的作业周围与刷漆、喷漆、脱漆等易燃操作同时间、同部位上下交叉作业发生火灾。

2. 使用时发生爆炸：氧气气瓶头阀有油脂，与氧气接触发生放热反映，引发爆炸；氧气瓶、乙炔瓶出口未安装止回阀，特殊情况下发生回火现象引发爆炸；氧气、乙炔胶管使用错误，胶管承压不足破裂导致其他泄露发生爆炸事故。

3. 使用时发生中毒：在相对密闭的缺氧空间进行刷漆、喷漆、脱漆等作业易导致中毒。

4. 存储时发生火灾：存放气瓶库房气瓶周边电气线路短路、过热、过负荷引发气瓶火灾爆炸。

5. 存储时发生爆炸：氧气、乙炔在外面暴晒，内部气体发生膨胀，导致爆炸事故；乙炔气瓶和氧气瓶混存混放，同时发生泄漏反应发生爆炸；

放置氧气乙炔瓶过程，未设置防倾倒措施，瓶体发生猛烈磕碰导致气体泄露发生爆炸。

6. 存储时发生中毒：油漆涂料等存放在相对密闭的空间导致中毒。

第十一条 通过隔离安全风险源、采取技术手段、实施个体防护、设置监控预警设备等针对性措施加强管控，回避、降低和监测安全风险，制定如下主要安全管控措施：

1. 使用时发生火灾：乙炔钢瓶附近不得有氧化性物质，不得使用铜质器具；氧气钢瓶附近不得有油脂性物质和还原性物质。使用氧气、乙炔进行焊接、切割作业时，氧气瓶与乙炔瓶之间间距不应小于 5m，二者与动火作业地点不应小于 10m。焊接作业前，作业点周围杂物应清理干净，作业使用的个人防护器具、消防器材、通信设备、照明设备等应完好，作业前应进行动火分析；油漆、粉刷不得与其他工种在同一垂直方向上操作，应避免明火与火花。

2. 使用时发生爆炸：钢瓶必须配备总阀和减压阀，总阀、减压阀泄漏时，不得继续使用；阀门损坏时，严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门；作业时，乙炔瓶、氧气瓶应远离热源、火种，置通风阴凉处，防止阳光暴晒，严禁受热，气瓶之间及其与焊接作业点之间应保持足够的安全距离；乙炔瓶有发热现象时，应立即关闭气阀并用水冷却瓶体，并将气瓶移至远离人的安全处加以处理。

3. 使用时发生中毒：在相对密闭的空间进行刷漆、喷漆、脱漆等作业前应进行危害因素辨识和安全评估；做好现场通风措施。

4. 存储时发生火灾：乙炔钢瓶附近不得有氧化性物质，不得使用铜质器具；氧气钢瓶附近不得有油脂性物质和还原性物质；油漆涂料附近不得有明火、火花；集中存储区域应安装可燃气体检测报警装置；存储区域应张贴危险化学品安全周知卡、设置安全警示标识；存储区域的电气设备等

应符合防火防爆要求，安装电气接地、静电跨接、建筑接地、避雷等装置，电气装置安装防护罩（箱），且须指定专业人员方可打开；钢瓶应直立储存，扣上钢瓶帽，并采取防倾倒措施。

5. 存储时发生爆炸：气瓶不能混存混放，气瓶存放处应设置必要的泄压泄爆、通风排气、遮挡强光、地面不发火花等措施；集中存储区域应安装可燃气体检测报警装置；存储区域应张贴危险化学品安全周知卡、设置安全警示标识；存储区域的电气设备等应符合防火防爆要求，安装电气接地、静电跨接、建筑接地、避雷等装置，电气装置安装防护罩（箱），且须指定专业人员方可打开；钢瓶应直立储存，扣上钢瓶帽，并采取防倾倒措施。

6. 存储时发生中毒：油漆涂料等存放区域应采取通风措施；存储区域应张贴危险化学品安全周知卡、设置安全警示标识。

四、危险化学品采购及运输

第十二条 企业不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得采购没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品，严禁采购国家禁止生产、经营、使用的危险化学品。采购危险化学品，应登记并做好记录。

第十三条 危险化学品的运输应委托具有相应资质的运输企业，应核对相关人员的从业资格。

五、危险化学品储存保管

第十四条 危险化学品应存放在专门的危险品储存场所，储存区域应按照《安全标志》（GB2894）的规定设置明显的标志。危险化学品包装上应粘贴与包装内物品相符的化学品安全标志。

第十五条 危险化学品储存场所的耐火等级、占地面积、防火分区、安全出口及其与周边防火间距应至少满足《建筑设计防火规范》（GB50016）的要求。

第十六条 危险化学品的储存应至少满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）和《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914）的要求分类储存，不得超量、超品种储存。不同种类的危险化学品应分开存放，储存库房内应通风良好，相互禁忌物质不得混存混放，易燃气体和其他易燃材料不应与助燃气体同库储存。

第十七条 储存数量构成重大危险源的危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。

第十八条 危险化学品存储区域内严禁进行分（换）装、拆分、开箱（袋）、开桶（瓶）和调配等作业。

第十九条 危险化学品储存场所应按相关标准规定设置可燃/有毒气体检测装置、防爆电气设施等；应配备灭火器、消防沙、灭火毯等应急器材。

第二十条 危险化学品使用量较少，且无条件设置危险化学品仓库、中间仓库的工程项目，可在施工作业区域或普通仓库内设置危险化学品储存柜。

1. 储存专用柜的制作材料需符合二级及以上耐火的要求；储存柜应放置在相对固定、独立的场地，周边无明火、散发火花地点和表面炽热设备，地面应平整。

2. 储存专用柜内的危险化学品应采用密封容器盛装；储存柜内不得储存自燃物品、剧毒化学品、爆炸品和遇湿会发生燃烧爆炸的物品；易制爆危险化学品的储存量不应大于 50kg；对灭火器使用有特殊要求的危险化学品应设置专柜储存。

3. 易燃易爆危险化学品储存专用柜柜体应静电接地良好，周边电气设施符合防爆要求，采用的柜体宜采用防爆钢板，有储存温度要求的储存专用柜采用的制冷剂或制热剂不应与储存的危险化学品禁忌。

4. 易燃易爆危险化学品储存专用柜应配设排气孔，排气设施应通向安全位置，排气孔应处于开启状态且外侧不得被遮挡影响通气。

第二十一条 危险化学品瓶（气瓶）、桶应按照以下要求进行管理：

1. 气瓶存储室不得设在地下室或半地下室，也不能和办公室或休息室设在一起。

2. 甲类液体瓶（桶）（如液化石油气）不应露天存放；遇湿会发生化学反应和对太阳光敏感的危险化学品瓶（桶）不应露天、半露天存放；空瓶（桶）应与实瓶（桶）分开存放。

3. 危险化学品瓶应采取防倾倒措施，液体危险化学品桶存放场所应设置防止液体流散的设施。

第二十二条 危险化学品堆场宜布置于施工现场边缘，并应远离明火及散发火花的地点。堆场内应按规范分区分类储存危险化学品，不得超量、超品种储存，相互禁忌物质不得混存混放。

六、危险化学品使用场所要求

第二十三条 室内及户外施工作业场所应按相关标准配备灭火器、消防沙、灭火毯等应急器材。

第二十四条 施工作业场所临时存放的危险化学品存放量不得超过当班使用量。根据物料特性，完善临时存放区域的防火、防爆、防静电、防渗漏等措施。

第二十五条 可产生静电的易燃易爆危险化学品不得使用无导电性能的塑料容器、管道和油抽等设备设施（包括塑料衬里设施）。易燃易爆危险化学品施工作业应使用不产生火花的工具。

施工作业场所内不得设置无关的生活设施，不得进行饮食、睡觉等非作业活动。

七、危险化学品废弃处置

第二十六条 企业应当按照《国家危险废物名录》对废弃的危险化学品进行分类，并建立废弃危险化学品安全管理制度。

第二十七条 企业应建立废弃危险化学品管理台账，台账应明确危险废物的分类、危险组分、入库时间、出库时间、管理人员等。

第二十八条 企业应当委托具备资质的企业进行废弃危险化学品的处置。

第二十九条 危险废物应储存在专用的危险废物储存设施内，存放时间不得超过 90 天。危险废物的容器和包装物应设置危险废物识别标志、安全警示标志，存放区域应张贴储存安全要求、应急处置措施、SDS 化学品安全技术说明书指南。

第三十条 存放可能产生有毒有害、易燃易爆气体的危废仓库，应设置机械通风装置，配备相应的安全防护器材和灭火器材。

第二十一章 职业健康管理制度

一、总 则

第一条 根据《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生监督管理规定》（原国家安全监管总局令第47号）《用人单位职业健康监护监督管理办法》（原国家安全监管总局令第49号）《国家安全监管总局办公厅关于印发职业卫生档案管理规范的通知》（原安监总厅安健〔2013〕171号）等法律法规、政策标准的要求，为了预防、控制和消除职业病危害，加强对职业病防治的管理，提高职业病防治水平，切实保障职工职业健康，制定本制度。

第二条 企业职业病防治与职业卫生管理坚持“预防为主、防治结合”的方针，实行分类管理、综合治理。

第三条 企业成立职业健康管理领导小组，主要负责人任组长；各单位及有关部门的主要负责人为组员，对职工职业病防治工作全面负责；安全生产管理部为企业职业健康管理的日常管理机构。

第四条 本制度适用于企业、分支机构和工程项目的职业健康管理。

二、职业卫生管理

第五条 企业不得安排未经上岗前职业健康检查的职工从事接触职业病危害的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事职业相关的健康损害的职工，应调离原岗位，妥善安置，并享受规定的待遇；对未进行离岗前职业健康检查的职工，不得解除或终止与其订立的劳动合同。

第六条 不得使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料。

第七条 企业应当为职工建立职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。职业健康监护档案应当包括职工的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果、处理结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。职工离开公司时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，企业应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

第八条 不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业，不得安排有职业禁忌的职工从事其所禁忌的作业，不得安排孕期、哺乳期女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

三、职业病告知

第九条 企业与职工签订劳动合同时，应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知职工，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。职工在履行劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事与所订立劳动合同中未告知的存在职业病危害的作业时，用人单位应当依照前款规定，向职工履行如实告知的义务，并协商变更原劳动合同相关条款。

第十条 对职工进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促职工遵守职业病防治的法律、法规、规章、国家职业卫生标准和操作规程。

第十一条 在施工项目部醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。

第十二条 按规定与有资质的职业健康体检机构签订体检协议，组织职工进行岗前体检、岗中体检和离岗体检，支付体检费用，及时如实将体检结果告知职工。

四、职业病预防

第十三条 根据相关单位提供的职业病危害预评价报告，确定危害类别和职业病防护措施。

第十四条 企业应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测。

第十五条 企业应当为职工提供符合国家职业卫生标准的职业病防护用品，并督促、指导职工按照使用规则正确佩戴、使用，不得发放钱物替代发放职业病防护用品。对职业病防护用品进行经常性的维护、保养，确保防护用品有效，不得使用不符合国家职业卫生标准或者已经失效的职业病防护用品。

五、职业健康监护档案管理

第十六条 职业健康监护档案由企业安全生产管理部负责，一人一档，按照规定的期限妥善保存，方便查询、提取。

第十七条 企业应当建立健全下列职业卫生档案资料：

1. 职业病防治责任制文件；
2. 职业卫生管理规章制度、操作规程；
3. 工作场所职业病危害因素种类清单、岗位分布以及作业人员接触情况等资料；
4. 职业病防护设施、应急救援设施基本信息，以及其配置、使用、维护、检修与更换等记录；

5. 工作场所职业病危害因素检测、评价报告与记录;
6. 职业病防护用品配备、发放、维护与更换等记录;
7. 主要负责人、职业卫生管理人员和职业病危害严重工作岗位的职工等相关人员职业卫生培训资料;
8. 职业病危害事故报告与应急处置记录;
9. 职工职业健康检查结果汇总资料, 存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的职工处理和安置情况记录;
10. 建设项目职业卫生“三同时”有关技术资料, 以及其备案、审核、审查或者验收等有关回执或者批复文件;
11. 职业卫生安全许可证申领、职业病危害项目申报等有关回执或者批复文件;
12. 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。

第二十二章 施工现场安全警示标志管理制度

一、总则

第一条 为进一步加强施工现场安全管理工作，规范安全标志的使用、管理，充分发挥安全标志的警示作用，切实提醒现场施工人员，确保施工安全，制定本制度。

二、术语和定义

第二条 安全标志是提醒施工人员注意的各种的标牌、文字、符号以及灯光等，以表达特定的安全信息，以引起施工人员对不安全因素的注意。安全标志主要包括安全色和安全标志牌等。安全标志分禁止标志、警告标志、指令标志和指示标志。

第三条 安全色是表达安全信息含义的颜色，安全色分为红、黄、蓝、绿四种颜色，分别表示禁止、警告、指令和指示。

第四条 禁止标志是禁止施工现场人员不安全行为的图形标志。基本型式是带斜杠的圆边框，框内为白底黑色图案，并在正下方用文字补充说明禁止的行为模式。

第五条 警告标志是提醒施工现场人员对周围环境或活动引起注意，以避免可能发生危险的图形标志。几何图形为黄底黑色图形加三角形黑边的图案，并在正下方用文字补充说明当心的行为模式。

第六条 指令标志是强制施工现场人员必须做出某种动作或采用防范措施的图形标志。几何图形为蓝底白色图形的圆形图案，并在正下方用文字补充说明必须执行的行为模式。

第七条 提示标志是向施工现场人员提供某种信息（如标明安全设施或场所等）的图形标志。图形以长方形、绿底（防火为红底）白线条加文字说明，如“安全通道”、“灭火器”等。

第八条 安全标志平面布置图。

三、管理内容及方法

1. 项目部应根据工程项目的规模、施工现场的环境、工程结构形式以及设备、机具的位置等情况，确定危险部位，有针对性地设置安全标志。

2. 项目部应根据施工现场实际情况、安全标志的设置要求绘制安全标志布置总平面图。不同施工阶段、工程部位和现场设施发生变化，项目部应组织人员有针对性地进行设置、悬挂和增减，并根据调整情况重新绘制安全标志布置总平面图。

3. 安全标志总平面布置图由绘制人员签字确认，项目负责人审批。

第九条 安全标志的设置与悬挂

施工现场应根据工程特点及施工阶段，有针对性地在施工现场的危险部位和有关设备、设施上设置明显的安全警示标志，提醒、警示进入施工现场的管理人员、作业人员和有关人员，时刻认识到所处环境的危险性，随时保持清醒和警惕，避免事故的发生。

第十条 安全标志的设置位置与方式

1. 高度

安全标志牌的设置高度应与人眼的高度一致，“禁止烟火”、“当心坠物”等环境标志牌下边缘距离地面高度不能小于 2m；“禁止乘人”、“当心伤手”、“禁止合闸”等局部信息标志牌的设置高度应视具体情况确定。

2. 角度

标志牌的平面与视线夹角应接近 90° ，观察者位于最大观察距离时，最小夹角不小于 75° 。

3. 位置

标志牌应设在与安全有关的醒目和明亮的地方。环境信息标志宜设在有关场所的出入口和醒目处；局部信息标志应设在所涉及的相应危险地点或设备（部件）附近的醒目处。标志牌不得设置在可移动的物体上。标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物。

4. 顺序

同时设置不同类型多个标志牌时，应按照警告、禁止、指令、提示的顺序，先左后右、先上后下的排列设置。

5. 固定

悬挂式和附着式的固定应稳固不倾斜，柱式的标志牌和支架应牢固地联结在一起。

第十一条 危险部位安全标志的设置

1. 施工现场出入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等属于危险部位，应当设置明显的安全标志。

2. 安全标志的类型、数量应根据危险部位的性质，设置相应的警示标志。如在爆破物及有害危险气体和液体存放处设置“禁止烟火”、“禁止吸烟”等禁止标志；在施工机具旁设置“当心触电”、“当心伤手”等警告标志；在施工现场入口处设置“必须佩戴安全帽”等指令标志；在通道口处设置“安全通道”等指示标志。

3. 在施工现场应根据需要设置“荷载限值”、“距离限值”等安全标志。如应根据卸料平台承载力计算结果，在平台内侧设置“荷载限值”标识；施工电梯应在入口处、吊笼内设置“限乘 9 人（含司机），严禁超载”的标识；外电线路防护时，设置符合规范要求的“距离限值”。

4. 施工场区道路应设置限速标识，场区道路形成转角应在转角处设置凸面镜和限速标识。

四、其他

关于施工现场安全标志的其他未尽事宜依照国家有关标准、规范执行。

第二十三章 生产安全事故隐患举报奖励制度

一、总则

第一条 为促进安全生产形势的持续稳定好转，鼓励现场工人及时报告生产安全事故隐患，提高广大工人对安全生产的参与和监督意识，预防和避免事故的发生。结合实际情况，制定本制度。

第二条 本制度所称“生产安全事故隐患”是违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致人身伤亡或经济损失的物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

第三条 安全生产管理部门负责受理生产安全事故隐患的举报。

第四条 安全生产管理部门应建立健全安全隐患举报台账。

二、事故隐患报告处置流程

第五条 现场工人发现事故隐患，可以立即向隐患所在班组长或项目部逐级报告发现的事故隐患，重大、紧急事故隐患应立即报告项目经理，报告具体要求如下：

1. 报告一般采用书面形式，紧急特殊情况可采用电话报告。

2. 报告内容应包括事故隐患地点、内容、措施建议、报告人姓名、报告时间等。

第六条 收到事故隐患报告后，项目部必须立即进行整改或在 24 小时内做出解释，如超出时间或解释理由不充分，报告人可越级上报至企业安全生产管理部门。

第七条 项目部应及时受理、核实并消除工人所报告的事故隐患。对无法整改的隐患，应做好安全防范措施，并及时向企业安全生产管理部门汇报，确保隐患得到及时、彻底的整改。

第八条 事故隐患所在项目拒不受理员工事故隐患报告，或超出合理时间拖延事故隐患整改时，发现事故隐患的工人应向安全生产管理部门举报。

三、举报受理和核查

第九条 任何工人均有权对非本岗位负责的安全隐患（包括物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷）进行举报。

第十条 设立事故隐患举报电话、电子信箱，建立健全举报管理网络，并将受理举报的方式对每个在建项目公布。

第十一条 举报人可采用书信、电子邮件、电话、面谈和举报箱等方式举报事故隐患。鼓励举报人表明自己身份，并提供真实姓名、工作单位或其他有效通讯方式，以备查询和回复意见。对不愿公开自己姓名、单位和地址的举报人，尊重其意愿。对举报人借举报为名，故意捏造、歪曲事实，诬告、陷害他人的，将依照有关规定严肃处理。

第十二条 安全生产管理部门主要职责

1. 负责查处项目经理部受理的举报事项，并按规定回复举报人；
2. 负责举报受理奖励的发放；
3. 按月统计事故隐患举报情况，并向企业分管领导汇报。

第十三条 应安排专人负责受理举报工作。受理举报的工作人员，要讲究文明礼貌，做到热情和蔼，耐心细致，正确疏导，认真负责。

第十四条 受理举报应当及时记录、编号，按照相关规定填写《举报登记表》。受理面谈举报，应当将举报情况写成笔录，向举报人宣读或者交举报人阅读，经确认无误后，由举报人签名。受理电话举报，应当细心接听，询问清楚，如实记录。受理书面和电子邮件举报，应及时拆阅或下载，并认真做好登记。

第十五条 企业安全生产管理部门接受举报后，应按《中华人民共和国安全生产法》等法律法规和行业安全生产规范的有关规定进行调查处理。

第十六条 举报事项经核实基本属实后，由安全生产管理部门下发《安全隐患整改通知书》，督促相关单位限期整改，并到期进行复查。隐患整改责任单位整改事故隐患后，应及时将整改情况书面呈报安全生产管理部门。

第十七条 对于实名举报的事项，经核查确认不属实或不属于本制度规定的举报事项后，应在5个工作日内通知举报人。

第十八条 受理举报的工作人员，必须严格遵守保密制度，妥善保管和使用举报材料；不得泄露举报人相关信息；严禁将举报材料转给被举报单位、被举报人，违者将受到严肃查处。

第十九条 任何单位和个人不得以任何借口压制、打击和报复举报人。一经查实有打击报复行为的，将依照有关规定予以严肃处理。

四、奖励规定

第二十条 对举报事故隐患的有功人员，可给予物质奖励。

第二十一条 获得本办法规定的奖励应当具备以下条件：

1. 实名举报；
2. 有明确、具体的举报对象；
3. 举报人提供的线索事先未被安全生产管理部门掌握；
4. 举报事项被确认属实。

第二十二条 组织的各类检查所发现的事故隐患不在本办法奖励范围之内。

第二十三条 设立安全生产举报奖励基金，奖励资金筹集与使用办法由财务管理部门会同安全生产管理部门制定。

第二十四条 安全生产管理部门负责举报奖励基金发放工作。

第二十五条 安全生产管理部门负责重特大事故隐患级别及奖励标准核准工作并上报公司分管领导。

第二十六条 对同一举报事项的举报人只奖励一次，多人多次举报同一事故隐患的，奖励的对象为首次举报人。多人联名举报同一举报事项，奖金可平均分配，由第一署名人或第一署名人书面委托的其他署名人领取。

第二十七条 按照“谁受理、谁负责”原则对举报人进行奖励，奖励标准分为二类：

1. 重大事故隐患举报奖励标准为 xxx 元-xxx 元；
2. 特大事故隐患举报奖励标准为 xxx 元-xxx 元。

第二十八条 举报人接到奖励通知后，应当在 10 日内凭举报人有效证件到指定地点领取奖金，逾期未领取的，该款项返回奖励基金帐户，不予保留。

第二十九条 举报人的奖励不适用安全生产管理部门及项目部管理人员。

第二十四章 生产安全事故应急救援管理制度

一、总则

第一条 为了加强建筑施工企业（含分支机构）生产安全事故的应急管理工作，规范应急救援行为，根据《突发事件应对法》《生产安全事故应急预案管理办法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《山东省生产安全事故应急办法》等有关规定，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）生产安全事故及其他突发事件的应急管理工作。

二、职责与权限

第三条 主要负责人是企业应急预案工作的第一责任人，对生产安全事故应急工作全面负责，其主要职责如下：

1. 负责组织编制和实施企业的应急预案，并对应急预案的真实性和可操作性负责。
2. 签署公布评审或论证通过后的应急预案。
3. 负责建立健全企业应急救援体系，配备必要的应急救援装备和物资。
4. 负责保证应急预案和组织应急演练支出的资金投入，专款专用。
5. 组织制定并实施公司安全生产教育和培训计划，并将应急预案培训纳入安全生产培训工作计划。
6. 发生事故后，及时启动应急预案，采取相应的应急救援措施，组织有关力量进行救援，及时、如实报告生产安全事故。

第四条 企业应急指挥部由主要负责人任总指挥。

主要职责是：根据突发事件发生情况，决定应急响应启动和终止；统一指挥和协调公司发生的突发事件的相关应急处置工作；执行上级主管部门及公司下达的突发事件应急准备和处置任务。

第五条 指挥部办公室设在安全生产管理部门，办公室主任由安全生产管理部门负责人担任。

主要职责是：承担指挥部日常工作，保持与相关部门的联系；负责突发事件应急信息的收集、核实、传递、通报，执行和实施指挥部的决策；组织应急预案演练、人员培训和相关应急知识普及工作；指导和协助各单位做好突发事件的应急准备、应急处置工作。

三、应急预案编制程序

第六条 编制应急预案包括成立应急预案编制工作组、资料收集、风险评估、应急资源调查、应急预案编制、桌面推演、应急预案评审、批准实施、应急预案备案、应急预案评估、应急预案修订 11 个步骤。

第七条 企业结合部门职能和分工，成立以企业主要负责人为组长，相关部门人员参加的应急预案编制工作组，明确工作职责和任务分工，制订工作计划，组织开展应急预案编制工作。

第八条 应急预案编制工作组应收集下列相关资料：

1. 适用的法律法规、部门规章、地方性法规和政府规章、技术标准及规范性文件；
2. 企业周边地质、地形、环境情况及气象、水文、交通资料；
3. 企业现场功能区划分、建（构）筑物平面布置及安全距离资料；

4. 企业工艺流程、工艺参数、作业条件、设备装置及风险评估资料；
5. 本企业历史事故与隐患、国内外同行业企业事故资料；
6. 属地政府及周边企业、单位应急预案。

第九条 企业开展生产安全事故风险评估，撰写评估报告，其内容包括但不限于：

1. 辨识本单位存在的危险有害因素，确定可能发生的生产安全事故类别；
2. 分析各种事故类别发生的可能性、危害后果和影响范围；
3. 评估确定相应事故类别的风险等级，提出风险防控措施。

第十条 企业全面调查和客观分析本单位以及周边单位和政府部门可请求援助的应急资源状况，撰写应急资源调查报告，其内容包括但不限于：

1. 本单位可调用的应急队伍、装备、物资、场所；
2. 针对生产过程及存在风险可采取的监测、监控、报警手段；
3. 上级单位、当地政府及周边企业可提供的应急资源；
4. 可协调使用的医疗、消防、专业抢险机构及其他社会化应急救援力量。

第十一条 依据企业风险评估及应急能力评估结果，组织编制应急预案。应急预案编制应当遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以应急处置为核心，体现自救互救和先期处置的特点，做到职责明确、程序规范、措施科学，尽可能简明化、图表化、流程化。

应急预案编制工作包括但不限于下列：

1. 依据事故风险评估及应急资源调查结果，结合本单位组织管理体系、生产规模及处置特点，合理确定本单位应急预案体系；
2. 结合组织管理体系及部门业务职能划分，科学设定本单位应急组织机构及职责分工；
3. 依据事故可能的危害程度和区域范围，结合应急处置权限及能力，清晰界定本单位的响应分级标准，制定相应层级的应急处置措施；
4. 按照有关规定和要求，确定事故信息报告、响应分级与启动、指挥权移交、警戒疏散方面的内容，落实与相关部门和单位应急预案的衔接。

第十二条 按照应急预案明确的职责分工和应急响应程序，结合有关经验教训，企业相关部门及其人员每年进行桌面演练，模拟生产安全事故应对过程，逐步分析讨论并形成记录，检验应急预案的可行性，并进一步完善应急预案。

第十三条 应急预案编制完成后应组织评审，评审分为内部评审和外部评审。应急预案评审内容主要包括：风险评估和应急资源调查的全面性、应急预案体系设计的针对性、应急组织体系的合理性、应急处置程序和措施的针对性、应急保障措施的可行性、应急预案的衔接性等内容。

1. 内部评审由企业主要负责人组织有关部门和人员进行，并形成书面评审纪要。

2. 外部评审由本单位组织外部有关专家和人员进行评审，参加应急预案评审的人员应当包括有关安全生产及应急管理方面的、有现场处置经验

的专家（评审人员不得与公司有利害关系），并形成书面评审纪要。应急预案论证可通过推演的方式开展。

3. 应急预案评审程序包括以下步骤：

3.1 评审准备。落实参加评审的专家，将应急预案、编制说明、风险评估、应急资源调查报告及其他有关资料在评审前送达相关人员；

3.2 组织评审。评审采取会议审查形式，企业主要负责人参加会议，会议由评审专家组长主持，按照议程组织评审；评审会议形成评审意见（经评审组组长签字），附参加评审会议的专家签字表。表决的投票情况应当以书面材料记录在案，并作为评审意见的附件。；

3.3 修订完善。各单位认真分析研究，按照评审意见对应急预案进行修订和完善。

第十四条 应急预案经评审或者论证通过后，由企业主要负责人签发实施，向本单位从业人员公布，并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。

事故风险可能影响周边其他单位、人员的，应当将有关事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边的其他单位和人员。

第十五条 在应急预案公布之日起 20 个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和建设主管部门进行备案，并依法向社会公布。

申报应急预案备案，应当提交下列材料：

1. 应急预案备案申报表；

2. 应急预案评审意见;
3. 应急预案电子文档;
4. 风险评估结果和应急资源调查清单。

第十六条 企业应建立应急预案定期评估制度，每至少 2 年进行一次应急预案评估。对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。

应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施。

第十七条 各级应急预案，应当根据演练结果和机构变化等情况适时修订。各单位制定的应急预案应当至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并归档。

有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

1. 企业因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的；
2. 企业生产工艺和技术发生变化，形成新的重大危险源或产生新的危险因素可能导致事故发生的；
3. 周围环境发生变化，形成新的重大危险源或面临风险发生重大变化的；
4. 重要应急资源发生重大变化的；
5. 应急指挥机构或者职责已经调整的；

6. 依据的法律、行政法规、规章、标准、上位预案等发生变化的；
7. 在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；
8. 应急预案应当修订的其他情况。

企业应当及时向建设主管部门报告应急预案的修订情况，并按照有关应急预案报备程序重新备案。

四、应急预案的实施

第十八条 企业采取多种形式开展应急预案的宣传教育，普及生产安全事故避险、自救和互救知识，提高从业人员和社会公众的安全意识与应急处置技能。

第十九条 企业组织开展应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入企业的安全生产教育和培训档案。

第二十条 应急程序、措施的要点应当张贴在生产现场，并设有明显的标志。

第二十一条 企业应当制定本单位的应急预案演练年度计划，并根据企业事故预防的重点，每半年至少组织 1 次综合或者专项应急预案演练，每 2 年对所有专项应急预案至少组织 1 次演练，每半年对所有现场处置方案至少组织 1 次演练。

第二十二条 应急预案演练结束后,应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估,撰写应急预案演练评估报告,分析存在的问题,并对应急预案提出修订意见。

第二十三条 应急预案演练组织单位应当在演练结束后 15 个工作日内将演练情况报企业应急指挥部办公室。

五、应急预案体系

第二十四条 企业应急预案体系主要由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案构成。

第二十五条 综合应急预案是企业为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案,是企业应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。主要从总体上阐述事故的应急工作原则,包括适用范围、响应分级、应急组织机构及职责、信息报告、预警、响应启动、应急处置、应急支援、响应终止、后期处置、应急保障、应急预案管理等内容。

分支机构、项目部应按照上述要求建立生产安全事故综合应急预案,明确分支机构应急指挥系统、项目部应急救援小组的职责分工、联系方式。

第二十六条 专项应急预案是企业为应对某一种或多种类型生产安全事故,或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项工作方案。专项应急预案主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、响应启动、处置措施、应急保障等内容。

分支机构、项目部应按照上述要求建立各个专项应急预案,对施工现场的事故风险进行全面分析,根据分析出的事故风险编制各个专项的应急

预案，明确分支机构应急指挥系统、项目部应急救援小组的职责分工、联系方式。

第二十七条 现场处置方案是公司根据不同生产安全事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急措施。主要包括事故风险描述、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。单位应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织本单位现场作业人员及相关专业人员共同进行编制现场处置方案。

分支机构、项目部应按照上述要求建立应急处置方案，根据不同生产安全事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急措施，明确分支机构应急指挥系统、项目部应急救援小组的应急工作职责。

第二十八条 企业在编制应急预案的基础上，针对应急指挥系统、工作场所、岗位、事故的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施，以及相关联络人员和联系方式，便于从业人员携带。

分支机构、项目部应按照企业应急指挥部应急处置卡内容编制分支机构应急指挥系统、项目部应急救援小组应急处置卡，并分发给各相关人员，每人一张；施工现场管理人员应急处置卡应发放给施工现场每一个管理人员，每人一张；施工工种应急处置卡应按照工种分发给相关工种，每人一张；事故类型应急处置卡应进行公示，可做成公示牌悬挂于施工现场显著位置。

六、奖励与处罚

第二十九条 对于在应急预案编制和管理工作中做出显著成绩的单位
和人员，企业可给予表彰和奖励。

第三十条 分支机构、项目部应急预案未按照规定备案的，除接受主
管部门处罚外，企业将按照《安全生产奖惩制度》有关条款给予处罚。

第三十一条 未制定应急预案或者未按照应急预案采取预防措施，导
致事故救援不力或者造成严重后果的，除接受主管部门处罚外，企业将按
照《安全生产奖惩制度》有关条款给予处罚。

附件 2.24-1

施工现场常见事故应急救护要点

以下应急救护要点只供参考，公司及项目部根据工程事故隐患情况进行修改、补充和完善。

1. 物体打击、机械伤害和起重伤害救护要点

急救步骤为首先要分离产生伤害的物体，使伤员呼吸畅通，止住出血和防止休克；其次是处理骨折；最后才处理一般伤口。

1.1 创伤止血的应急救护

伤员一次出血量达全身血量的 1/3 以上时，生命就有危险。可用现场物品如毛巾、纱布、工作服等采取止血措施，不要随便将异物拔掉，应由医生来处理、检查，以免伤及内脏及大血管，造成大出血。

1.2 骨折的应急救护

对骨折处理的基本原则是尽量不让骨折肢体活动，要利用一切可利用的条件，及时、正确地对骨折做好临时固定，避免骨折断端在搬运时，损伤周围的血管、神经、肌肉或内脏，便于运送到医院去彻底治疗。临时固定的材料有夹板和敷料，夹板以木板为好，紧急情况下也可用木棍、竹竿等代替，敷料为棉花、纱布或毛巾，用作夹板的衬垫。

上肢骨折，将上肢挪到胸前，固定在躯干上；下肢骨折，将两下肢固定在一起，且应超过骨折的上下关节，或将断肢捆绑固定在担架、门板上；脊骨骨折不需要做任何固定，搬运方法十分重要，搬运时用担架、门板等，也可用木棍和衣物、毯子等作成的简易担架，让伤员仰躺；无担架、木板众人用手搬运时，必须有一人双手托住伤者腰部。切不可一人用拉、抱的方法抢救伤员。

1.3 手外伤的应急救护

手外伤时，应采取止血包扎措施。如断手、断骨要立即拾起，把断手用干净的手绢、毛巾、布片包好，放在没有裂缝的塑料袋内，袋口扎紧。在口袋周围放冰块或雪糕等降温。立即随伤员把断肢迅速送医院，进行断肢再植手术。

2. 灼烫伤的救护要点

灼烫的现场急救最基本的要求，是迅速脱离热源，身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺；也不要站立呼叫，以免造成呼吸道烧伤。

伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后，除去。对烫伤部位用自来水冲洗或浸泡，在可以耐受的情况下，水温越低越好。迅速降温，减少烫伤面积，减少热力向组织深层传导，减轻烫伤深度。强酸或碱灼伤应立即用大量清水彻底冲洗迅速将被侵蚀的衣物剪去，为防止酸碱残留在伤口内，冲洗时间一般不少于10分钟。然后用干净布片或消毒纱布覆盖送医院。经医务人员同意灼伤部位不宜搽任何东西和药物。送医院途中，可给伤员多次少量口服糖盐水。

3. 冻伤救护要点

冻伤使肌肉僵直，严重者 骨骼，在救护搬运过程中动作要轻柔，不要强使其肢体弯曲活动，以免加重损伤，应使用担架，将伤员手卧并抬至温暖室内救治。将伤员身上潮湿的衣服剪去后用于干燥柔软的衣服覆盖，不得烤火或搓。全身冻伤者呼吸和心跳有时十分微妙，不应误认为死亡，应努力抢救。

4. 高处坠落救护要点

去除伤员身上的用具和口袋中的硬物。在搬运和转送过程中，颈部和躯干不能前屈或扭转，而应使脊柱伸直，绝对禁止一个抬肩一个抬腿的搬法，以免发生或加重截瘫。

转移到安全地点后仔细观察伤员的神智是否清醒，察看伤员着地部位及伤势情况，做到心中有数。伤员昏迷单心跳，呼吸存在，立即将伤员的头偏向一侧，防止舌根后倒，影响呼吸，并立即将伤员口中可能脱落的牙齿和积血清除，以免误入气管引起窒息；对于无心跳、呼吸的伤员，可立即进行人工呼吸和胸外按压，待伤员心跳、呼吸好转后，将伤员平卧在平板上，及时送往医院抢救。伤员耳朵、鼻子出血可能有颅脑损伤，千万不可用手帕、棉花或纱布堵塞，以免造成颅内压力增高和细菌感染；躯体外伤出血，应立即用清洁布压迫伤口止血，也可用布带或橡胶带在出血的肢体近躯处绑扎（力度到不出血即可）；如腹部有开放性伤口，应用清洁布或手巾等覆盖伤口，不可将脱出物还纳，防治感染。

5. 触电的救护要点

1.1 解脱电源，发现有人触电，尽快使触电者脱离电源。切断电源或用绝缘物体挑开电源线，使触电者脱离带电体。

1.2 对症救治，触电者脱离电源后，应迅速根据具体情况对症救治，同时向医院呼救。触电者神智清醒、未失去知觉，不要动，安静休息，并注意观察；触电者已无知觉、无呼吸、但有心跳，可进行人工呼吸抢救；若触电者心跳和呼吸均停止，先进行口对口吹气两次，再进行心脏挤压 15 次，吹气和心脏挤压循环进行。

6. 气体中毒的救护要点

发现有人中毒昏迷，救护者千万不要盲目进入现场施救，否则会导致多人中毒的严重后果。遇此情况，救护者一定要保持清醒的头脑，施救时

一定要带上防毒面具，方可进入现场抢救。抢救时要立即将中毒者移至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，并注意保温。中度以上中毒者应积极进行抢救治疗，呼吸停止者立即进行人工呼吸。

7. 中暑救护要点

高温中暑的应急救护，迅速将中暑者移至阴凉通风的地方，解开衣服，脱掉鞋子，让中暑者平卧，头部不要垫高，再用凉水或 50% 酒精擦其全身进行降温，同时还应适当地补充水分。

8. 眼睛受伤救护要点

轻度眼外伤，如眼睛进异物，切记不可用手揉搓，以防伤到角膜、眼球，可翻开眼皮用干净手绢、纱布将异物拨出。眼中溅入化学物质，立即用水反复冲洗。重度眼伤，不要拔除插入眼中的异物，眼球鼓出或从眼球中脱出东西，不可把它推回眼内，这样做十分危险，可能会把能恢复的伤眼弄坏，应让伤者仰卧，救护者设法支撑其头部，并尽可能使其保持静止不动，同时可用消毒纱布或刚洗过的新毛巾轻轻盖上双眼，尽快送往医院。

附件 2.24-2

施工现场常见事故应急救援措施

常见事故主要包括坍塌、脚手架、大型机械倾覆、火灾、触电、食物中毒、机械伤害、高处坠落、危险化学品泄漏爆炸、盗窃或破坏等。

以下应急措施只供参考，公司及项目部根据工程事故隐患情况进行修改、补充和完善。

1. 发生坍塌事故的应急措施

坍塌事故主要指建筑物坍塌、基坑坍塌、模板支撑体系坍塌。

1.1 建筑物坍塌

1.1.1 当发现建筑物出现异常情况或坍塌时，发现人员必须立即报告紧急抢救组，紧急抢救组立即下令停止作业，并组织现场人员快速撤离到安全地点。

1.1.2 造成人员被埋、被压的情况下，在确认不会再发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。

1.1.3 当部分建筑物坍塌时，现场抢救人员可用铁锹、撬棍进行人工挖掘，并注意不要伤及被埋人员；当建筑物整体倒塌造成特大事故时，由应急救援指挥部统一指挥，各有关小组、部门协调作战，保证抢险工作有条不紊的进行。要采用吊车、挖掘机进行抢救，现场要有指挥并监护，防止机械伤及被埋或被压人员。

1.1.4 被抢救出来的伤员，要由紧急抢救组或急救中心救护人员进行抢救，用担架把伤员抬到救护车上，对伤势严重的人员立即进行吸氧和输液，到医院后组织医务人员全力抢救伤员。

1.1.5 抢救伤员后，对已经歪斜或出现较大裂纹的未坍塌墙体、顶板用挖掘机和破碎机械进行就地拆除，以免二次坍塌。

1.1.6 若建筑物较高，应将 1.5 倍高度范围内的附近居民疏散到安全地带。

1.2 基坑坍塌

1.2.1 基坑产生坍塌事故时，安排专人及时切断有关线路闸门；

1.2.2 根据具体情况，采取人工和机械相结合的方法，对坍塌现场进行处理。抢救中如遇到坍塌巨物，人工搬运有困难时，可调集大型吊车进行调运；

1.2.3 在接近边坡处进行营救被埋人员时，必须停止机械作业，全部改用人工扒物，防止误伤被埋人员；

1.2.4 现场抢救中，还要安排专人对边坡、及基坑边人行栈道进行监护和清理，防止事故扩大；

1.2.5 人员抢救出来后，可用钢管、脚手板等材料对危险的边坡进行临时支顶。

1.3 模板支撑体系坍塌

1.3.1 发生整体模板支撑体系坍塌事故时，首先对建筑物周边的零散架子管进行清理，以防坠落伤人；

1.3.2 组织所有架子工对倒塌架体进行拆除和紧固拉牢工作，防止其它架子再次坍塌；

1.3.3 如有人被砸伤应先清理被砸人员身上材料，集中人力先抢救受伤人员，最大限度地减少事故损失。

2. 发生脚手架、大型机械倾覆事故的应急措施

2.1 脚手架倾覆

2.1.1 发生脚手架倾覆事故时，立即组织所有架子工对倒塌架子的进行拆除和紧固拉牢工作，防止其它脚手架再次坍塌；

2.1.2 现场清理由紧急抢救组负责组织人员协助清理材料，如有人被砸伤应首先清理被砸人员身上材料，集中人力先抢救受伤人员。

2.2 大型机械（包括塔吊、吊车、施工电梯、物料提升机等）倾覆

2.2.1 电工立即切断相关电源，防止发生触电事故；

2.2.2 若有人员被大型机械压住，可以用锹下挖伤员所在位置地面，及时救出伤员；

2.2.3 对于没有完全着地的机身要用钢管临时支顶或用起重吊车将之平放地面。

3. 发生火灾的应急措施

3.1 出现火情，应立即组织现场人员进行扑救，防止火势蔓延；

3.2 对于木料或木质物体着火，立即从附近消火栓接出水龙带进行灭火；

3.3 用电线路短路失火时，立即通知电工马上切断电源，停止整个施工现场用电，使用灭火器或现场的沙土等进行灭火，禁止用水性物质扑救电气火灾；

3.4 设备、电机着火，立即切断工作电源，使用干粉灭火器或现场的沙土等进行灭火，不可泼水降温灭火；

3.5 若厨房油锅起火时，立即盖上锅盖灭火；当炉灶起火时，用泡沫灭火器等救火；

3.6 火势过于凶猛时，且伤员已全部救出时，宜等待消防队进行灭火，以防增加伤亡人员。

4. 发生触电事故应急措施

4.1 发现有人触电时，应立即使触电人员脱离电源；脱离电源方法如下：

高压触电脱离方法：触电者触及高压带电设备，救护人员应迅速切断使触电者带电的开关、刀闸或其他断路设备，或用适合该电压等级的绝缘工具（绝缘手套、穿绝缘鞋、并使用绝缘棒）等方法，将触电者与带电设备脱离。触电者未脱离高压电源前，现场救护人员不得直接用手触及伤员。救护人员在抢救过程中应注意保持自身与周围带电部分必要的安全距离，保证自己免受电击。

低压触电脱离方法：低压设备触电，救护人员应设法迅速切断电源，如拉开电源开关、刀闸，拔除电源插头等；或使用绝缘工具、干燥的木棒、木板、绝缘绳子等绝缘材料解脱触电者；也可抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者的裸露身体；也可用绝缘手套或将手用干燥衣物等包起绝缘后解脱触电者；救护人员也可站在绝缘垫上或干木板上，绝缘自己进行救护。为使触电者脱离导电体，最好用一只手进行。

杆塔触电脱离方法：高、低压杆塔上作业发生触电，应迅速切断线路电源的开关、刀闸或其他断路设备，对低压带电线路，由救护人员立即登杆至能确保自己安全的位置，系好自己的安全带后，用带绝缘柄钢丝钳、干燥的绝缘体将触电者拉离电源。在完成上述措施后，应立即用绳索迅速

将伤员送至地面，或采取可能的迅速有效的措施送至平台上。解脱电源后，可能会造成高处坠落而再次伤害的，要迅速采取地面拉网、垫软物等预防措施。

落地带电导线触电脱离方法：触电者触及断落在地面上的带电高压导线，在未明确线路是否有电，救护人员在做好安全措施（如穿好绝缘靴、带好绝缘手套）后，才能用绝缘棒拨离带电导线。救护人员应疏散现场人员在以导线落地点为圆心 8 米为半径的范围以外，以防跨步电压伤人。

4.2 紧急救援组应根据现场汇报情况，决定停电范围，下令停电指令。

5. 发生食物中毒事故应急措施

5.1 接报有两人或两人以上人员有类似病症症状时，应考虑为食物中毒的可能，要立即启动本预案；

5.2 立即对分布现场所有宿舍及班组，用最快的速度统计了解和掌握可能出现食物中毒的人数及症状、中毒程度；

5.3 针对出现的中毒人数、症状和中毒程度，安排抢救；

5.4 立即停用就餐的食堂或购买的食物等；

5.5 安排专人收集当天采购的食物样品随病人送入医院检验，配合治疗；

5.6 安排人员保护好食堂现场，配合公司人员及主管部门来工地调查了解情况。

6. 发生机械伤害的应急措施

6.1 立即切断机械电源；

6.2 若手臂等被机械夹住，根据情况或是拆卸机械部件，或是等待急救中心人员到场后再行解救；

6.3 停用现场所有同类型的机械，针对发生事故的危險源进行排查。

7. 发生高空坠落事故的应急措施

7.1 按照应急救护要点对伤员进行现场抢救；

7.2 对发生坠落处进行临时围护；

7.3 若坠落人员未坠落到首层地面，应在坠落下方立即铺设棉被、草垫等一些软物，或让架子工搭设水平兜网。

8. 发生危险化学品泄漏爆炸的应急措施

8.1 在保证自身安全的情况下，关闭泄露容器的阀门或用软物塞堵泄露口；

8.2 迅速划出警戒区域；

8.3 在警戒区域内禁烟、禁火、禁止打手机等，防止产生火花；

8.4 并用沙土筑起小坎，防止化学品向更大范围扩展。

9. 发生盗窃或破坏事件的应急措施

9.1 任何人员发现盗窃或破坏事件后，应立即通知小组人员，小组人员应立刻赶到现场，在了解情况后报警，并密切监视犯罪嫌疑人动向；

9.2 夜间保安巡查过程中发现有盗窃或破坏事件行为的，应立即通知紧急抢救组，同时保持冷静，如能处理的可及时处理，否则监视现场，记住犯罪嫌疑人的面貌、体形、服饰和特征，防止犯罪嫌疑人逃逸，并注意自身安全；

9.3 如在作案现场发现有人受伤，应在保护好现场基础上，通知医护人员前来救护；

9.4 警方人员到达后，保安应清楚记下警官官衔、编号及报案编号，并积极提供线索，配合警方人员办案；

9.5 在事件中涉及财产损失和人员伤害，应拍摄下照片或录像，留下当事人员和目击者，供警方详细调查以明确责任和落实赔偿；

9.6 积极组织人员和物资，以最快的速度恢复被破坏的设备和设施。

第二十五章 生产安全事故报告与调查处理制度

一、总则

第一条 为了加强生产安全事故管理，规范建筑施工企业（含分支机构）生产安全事故的报告和调查处理，落实生产安全事故责任追究制度，防止和减少生产安全事故。依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院 493 号令）《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441）《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》《山东省生产安全事故应急办法》等相关文件的要求，制定本制度。

第二条 本制度所称的生产安全事故，是指建筑施工企业（含分支机构）及项目部在生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事故。

二、事故分类与等级

第三条 伤亡事故按照严重程度分为轻伤事故、重伤事故、死亡事故三类；事故种类共二十种，其中建筑施工常见的职工伤亡事故类型有：高处坠落、物体打击、触电、机械伤害、坍塌等。

第四条 根据《生产安全事故报告和调查处理条例》所确定的事故等级分为四级：

1. 特别重大事故，是指造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1 亿元以上直接经济损失的事故；

2. 重大事故，是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故；

3. 较大事故，是指造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的事故；

4. 一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

三、事故报告

第五条 公司及项目部所发生的生产安全事故报告，应当及时、准确、完整，任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。

1. 事故报告时限：发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人，单位负责人接到报告后，应立即启动应急预案，采取应急救援措施，并按照有关规定在 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和其他有关部门报告事故情况，同时报所在地乡镇人民政府、街道办事处。

2. 事故发生后，应当及时、准确、完整报告事故情况，事故发生后，事故单位和项目主要负责人依法对事故报告负责，及时报送事故简要信息报送表（详见附件 2.25-1）任何单位和个人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。对于迟报、漏报、谎报、瞒报事故行为，公司视其情节和影响大小，按照有关规定从严从重进行责任追究处理。迟报、漏报、谎报、瞒报事故行为依规按下列情形认定：

2.1 报告事故的时间超过规定时限的，属于迟报；

2.2 因过失对应当上报的事故或者事故发生的时间、地点、类别、伤亡人数、直接经济损失等内容遗漏未报的，属于漏报；

2.3 故意不如实报告事故发生的时间、地点、初步原因、性质、伤亡人数和涉险人数、直接经济损失等有关内容的，属于谎报；

2.4 隐瞒已经发生的事故，超过规定时限未向安全监管监察部门和有关部门报告，并经查证属实的，属于瞒报。

第六条 发生火灾事故，现场负责人应同时立即拨打消防救援电话报警；发生交通事故，应同时立即向交警部门报警。

职工经确认患有职业病的，需填写《职业病报告卡》，并按规定上报企业内部工会和相关部门。

第七条 事故具体情况暂时不清楚的，事故单位可以先报事故概况，随后补报事故全面情况。事故信息报告后出现新情况的，负责事故报告的

单位应当及时续报。较大涉险事故、一般事故、较大事故每日至少续报 1 次；重大事故、特别重大事故每日至少续报 2 次。

报告事故信息，应当包括下列内容：

1. 事故发生单位的名称、地址、性质等基本情况；
2. 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
3. 事故的简要经过（包括应急救援情况）；
4. 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）和初步估计的直接经济损失；
5. 已经采取的措施；
6. 其他应当报告的情况；
7. 使用电话快报，应当包括下列内容：
 - 7.1 事故发生单位的名称、地址、性质；
 - 7.2 事故发生的时间、地点；
 - 7.3 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

第八条 事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

第九条 企业主要负责人接到事故报告后，应当立即启动相关事故的应急预案响应，或者采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

第十条 事故发生后，企业和现场人员应当妥善保护事故现场以及相关证据，任何单位和个人不得破坏事故现场、毁灭相关证据。因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因，需要移动事故现场物件的，应当做出标志，绘制现场简图并做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。

第十一条 企业和个人应当支持、配合事故抢险救援,并提供必要的便利条件。

四、事故调查

第十二条 事故调查应当按照事故的等级分级组织。一般及以上事故由政府部门组织事故调查组进行调查,企业的主要负责人和相关责任人员在事故调查期间不得擅离职守,应依法提供相应证据,配合、接受事故调查。

第十三条 未造成人员伤亡的事故发生后,由企业安委会组织企业内部事故调查组,在事故发生 20 日内完成事故调查,形成事故调查报告,内容详见附件 2.25-2。

五、事故处理和法律责任

第十四条 事故处理要严格执行“四不放过”的原则,切实作好整改,防止事故再次发生。对有关责任单位和责任人员的处理按照政府有关处理决议或企业相应制度执行;企业应当认真吸取事故教训,落实防范和整改措施,防止事故再次发生。防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工的监督。

附件:

2.25-1: 事故简要信息报送表

2.25-2: 企业职工因工伤亡事故调查报告

附件 2.25-1: 事故简要信息报送表

填报单位 (盖章):

填报人员 (签字):

联系电话:

填报时间:

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事故编号: |
| 发生时间: |
| 发生地点: |
| 事故类型: <input type="checkbox"/> 高处坠落 <input type="checkbox"/> 物体打击 <input type="checkbox"/> 起重伤害 <input type="checkbox"/> 坍塌 <input type="checkbox"/> 触电 <input type="checkbox"/> 机械伤害 <input type="checkbox"/> 车辆伤害 <input type="checkbox"/> 中毒和窒息 <input type="checkbox"/> 火灾和爆炸 <input type="checkbox"/> 其他类型, 具体是: |
| 死亡人数 (人): |
| 重伤人数 (人): |
| 事故简要经过 (200 字内): |
| 事故初步原因 (200 字内): |
| 工程项目名称: |
| 建设单位名称: |
| 项目负责人: |
| 施工总承包单位名称: |
| 法定代表人: |
| 项目经理: |
| 施工专业承包单位名称: |
| 法定代表人: |
| 项目负责人: |
| 监理单位名称: |
| 法定代表人: |
| 项目总监: |

附件 2.25-2: 企业职工因工伤亡事故调查报告

一、概述

事故发生的时间、地点、单位、伤亡人员、经济损失以及事故调查组成立的情况。

二、事故基本情况

事故工程概况及事故涉及的所有参建单位情况。

三、事故经过及应急处置情况

事故发生详细过程及事故发生后的应急处置情况。

四、事故调查取证情况

事故调查组现场勘查、人员问询及事故原因分析、责任认定有关材料收集验证情况。

五、事故造成的人员伤亡和经济损失

人员伤亡和直接经济损失。

六、事故原因及性质

事故发生的直接原因、间接原因、主要原因及事故性质。

七、对事故责任人员及责任单位的处理建议

1. 主要包括: 直接责任、管理责任、技术责任、领导责任等。

2. 对责任人员处理建议应包括: 责任人员违法行为、应承担的责任、处罚依据和具体处罚情况。

3. 对责任单位处理建议应包括: 责任单位违法行为、应承担的责任、处罚依据和具体处罚情况。

八、事故教训及预防事故充分发生的措施

根据事故原因分析和调查了解的情况, 分析事故主要教训并提出有针对性的防范措施。

九、事故调查的有关资料

1. 事故现场平面示意图

2. 事故现场模拟照片
 3. 企业营业执照及资质证书复印件
 4. 死者个人证件、受安全教育情况
 5. 安全技术交底书
 6. 见证人的证明材料
 7. 事故伤亡诊断书及证明
 8. 与死者家属签订的经济补偿协议书
 9. 事故调查的其他资料
- 十、事故调查小组成员名单：
事故调查组成员名单及签字表
- 十一、事故“四不放过”证明材料

第二十六章 安全生产奖惩制度

一、总则

第一条 为进一步落实企业安全生产主体责任，规范安全生产管理，保护从业人员的生命安全与健康，减少和避免企业财产的损失，预防事故的发生。根据《安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》等法律法规，结合企业的生产经营特点，制定本制度。

第二条 本制度适用于建筑施工企业（含分支机构）安全生产方面的奖惩。

二、职责与权限

第三条 建筑施工企业（含分支机构）是实施安全生产奖惩的主体，落实奖罚措施，调动各部门、岗位和人员安全生产工作积极性，建立用于安全生产奖惩的专项基金。

第四条 安全生产管理部门负责落实奖惩制度的考核工作，根据制度提出奖惩意见，形成书面材料，并建立安全生产奖惩档案。

第五条 人力资源管理部门负责执行奖惩制度，落实奖惩措施，与人员晋升、工资挂钩。

第六条 财务管理部门负责安全生产奖惩专项基金的使用与收取，建立发放、收取台账，及时提供给安全生产管理部门。

三、安全生产奖励

第七条 企业应制定安全生产奖励标准（或细则），奖励的内容可包含安全精品工程创建、安全责任目标考核、安全管理先进集体及个人、安全检查考核优良等方面。具体奖励标准、分配由企业自行研究决定。

四、安全生产处罚

第八条 企业应制定安全管理处罚标准，处罚的内容可包含生产安全事故、安全责任目标考核、安全生产责任制不落实、安全检查考核不合格等方面。具体处罚标准、分配由企业自行研究决定。

五、安全生产奖惩台账

第九条 企业应建立安全生产奖惩台账，对奖惩内容、金额、时间等予以公示，安全生产管理部门对相关资料进行整理、归档。

第三篇

安全技术操作规程

第一章 总则

第一条 为了规范施工作业人员安全操作行为和建筑机械设备操作要求，预防伤亡事故，保护从业人员的安全健康，制定本规程。

第二条 本规程依据国家和行业安全生产法律、法规、标准、规范、规程，总结企业建筑施工安全生产经验及教训编写而成。

第三条 本规程适用于建筑工程项目施工现场从业人员。

第四条 建筑施工作业安全管理除应符合本规程外，尚应符合国家及地方现行有关标准的规定。

第二章 术语

第一条 有限空间

封闭或部分封闭、进出口受限但人员可以进入、未被设计为固定工作场所、自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。

第二条 有限空间作业

作业人员进入有限空间实施的施工作业活动。

第三条 吊斗

主要的容积在支承点的下面的一种容器。

第四条 机械式高空作业平台

为满足高处作业需求而设计生产，可将作业人员、工具、材料等抬升至指定位置进行工程作业一种工程机械设备。可用于建筑施工、设备安装、仓储物流、船舶建造等领域。

第三章 基本规定

第一条 施工作业人员上岗前，应具备相应的岗位操作技能，接受安全生产培训。应经培训考核合格后，方可上岗作业。

第二条 施工作业人员应接受安全技术交底，未经交底不得作业。

第三条 特种作业人员应经考核合格，持证上岗。

第四条 施工现场驾驶场内机动车辆、操作非道路移动机械的人员上岗前，应接受相应的安全技术知识和实际操作技能培训。

第五条 施工作业人员应根据所属工种或岗位需要进行体检。患有职业禁忌病症者不应从事相关工种、岗位作业。

第六条 施工作业人员不得从事非本工种、岗位作业。

第七条 施工作业人员应按施工安全规章制度和操作规程进行作业，不得违章作业，不得违反劳动纪律，应拒绝违章指挥和强令冒险作业。

第八条 施工作业前，应组织开展班前讲话，应就当班施工作业任务、完成标准，安全注意事项向作业人员进行简要培训，并检查安全防护用品的穿戴使用。

第九条 脚手架、安全防护设施应进行检查、验收，合格后方可投入使用。

第十条 雨、雪后和冬期施工，露天作业时应先清除水、雪、霜、冰，并采取防滑措施。

第十一条 不应在高压线下堆土、堆料、支搭临时设施和进行机械吊装作业。

第十二条 夜间作业场所应配备足够的照明设施。

第十三条 施工前应检查作业工具、作业环境、设施设备等安全生产条件。

施工结束后，应拉闸断电，施工垃圾应自产自清，场地应整洁，现场不得遗留火种。

第十四条 进入施工现场人员应正确佩戴安全帽，赤脚、穿拖鞋或高跟鞋不得进入。施工作业人员劳动防护用品的配备、使用应符合现行行业标准《建筑施工作业人员劳动防护用品配备及使用标准》JGJ184的规定。不得酒后作业。

第十五条 高处作业不应穿硬底和带钉易滑的鞋，不得攀爬脚手架、塔式起重机、施工升降机，不得乘坐非载人垂直运输设备。传递物料时不得抛掷。

第十六条 进入基坑（槽）作业前应检查基坑（槽）壁的稳定状况。基坑（槽）应设置人员上下坡道或爬梯，数量不应少于两个。不得在基坑（槽）内休息。

第十七条 施工现场的安全防护设施设备和安全警示标志标牌不可随意拆除、挪动。

第十八条 六级及以上风力，及浓雾、沙尘暴等恶劣气候时，不得进行露天攀登与悬空高处作业。施工现场高处作业应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80的规定。

第十九条 施工现场动火作业应办理动火许可证，焊接、切割、烘烤或加热等动火作业应配备灭火器材，并应设动火监护人进行现场监护。

第二十条 动火作业前，应清理作业现场可燃物，无法移走时应采用不燃材料进行覆盖、隔离。动火作业后，应检查作业现场确认无火灾危险方可离开。

第二十一条 五级及以上风力时，应停止焊接、切割等室外动火作业。确需动火作业的，应采取可靠的挡风措施。

第二十二条 具有火灾、爆炸危险的场所禁止使用明火。施工现场不得存放、燃放烟花爆竹。施工现场不得吸烟。

第二十三条 施工作业过程中，发生危及人身安全的险情时，应立即停止作业、撤离危险区域。

第二十四条 施工作业过程中，发现文物、古化石或者爆炸物及放射性污染源时，施工作业人员应保护好现场并及时报告。

第二十五条 施工现场发生事故时，施工作业人员应按应急救援预案的规定进行报告，并应采取应急救援措施，不得盲目抢险施救。

第四章 建筑电工

一、一般规定

第一条 电工应经考核合格后，持证上岗。电工等级应同工程的难易程度和技术复杂性相适应。安装、巡检、维修或拆除临时用电设备和线路，应由电工完

成，并应有人监护。其他用电人员应经安全教育培训和安全技术交底，考核合格后方可上岗作业。

第二条 临时用电组织设计及变更时，应履行“编制、审核、批准”程序。由电气工程技术人员组织编制，经审核批准后实施。变更用电组织设计时，应补充有关图纸资料。

第三条 电工作业时，应穿绝缘鞋、戴绝缘手套，酒后不准操作。配电箱、开关箱进行定期维修，检查时，应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，不得带电作业。配电箱、开关箱停送电操作，应符合下列规定：

1. 送电操作顺序为：总配电箱→分配电箱→开关箱；
2. 停电操作顺序为：开关箱→分配电箱→总配电箱。

第四条 所有绝缘、检测工具应妥善保管，不得他用，并应定期检查、校验。所有连接点应保证可靠电气连接。保护导体（PE线）绝缘颜色应为绿、黄双色，严格与相线、中性导体绝缘颜色相区别，不得混用和互相代用。

第五条 电气设备的设置、安装、防护、使用、维修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。

第六条 建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的220/380V低压电力系统，应采用TN-S系统。

第七条 在TN系统中，电气设备不带电外露可导电部分，如金属外壳、框架、部件、管道、金属操作台和移动式碘钨灯的金属柱等，均应与保护导体可靠连接。

第八条 应定期对临时用电工程的接地、设备绝缘和剩余电流保护器进行检测、维修，及时消除隐患。

第九条 用电设施移动、维修，应断电。工程竣工后，拆除工作应从电源侧开始。

第十条 变压器的安装位置，应考虑运行、检修和运输方便。

第十一条 落地式变压器台的高度应为0.5m，其周围应装设高度不低于1.8m的栅栏，明显部位应悬挂

第十二条 警示牌，巡检通道宽度不小于1m。

二、配电系统

第十三条 配电系统应设置配电柜或总配电箱、分配电箱、开关箱，实行三级配电。

第十四条 总配电箱（柜）用符号“A”标识。总配电箱（柜）内应设置总隔离开关、分路隔离开关和剩余电流保护器，总隔离开关应安装在电源进线端。总配电箱（柜）应装设电压表、电流表、电度表及其他需要的仪表。引入、引出线应穿管并有防水弯。

第十五条 分配电箱用符号“B”标识。分配电箱应装设总隔离开关、分路隔离开关和剩余电流保护器。

第十六条 配电箱、开关电箱应装设端正、牢固。固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为1.4m~1.6m。移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上。其中心点与地面的垂直距离宜为0.8m~1.6m。

第十七条 开关箱直接控制用电设备。开关箱与所控制的固定式用电设备的水平距离不得大于3m，与分配电箱的距离不得大于30m。开关箱应装设隔离开关、断路器或熔断器，以及剩余电流动作保护器。

第十八条 开关箱内的电器应先安装在金属或非木质阻燃绝缘电器安装板上，然后方可整体紧固在配电箱、开关箱箱体上。金属箱体、金属电器安装板以及箱内电器不带电的金属底座、外壳等，应与保护导体可靠连接。保护零线应通过零线端子板连接。

第十九条 配电箱和开关箱的进出线口，应设在箱体的下面，并加护套保护。

进、出线应分路成束，不得承受外力，不得有接头并做好防水弯。导线束不得与箱体进、出线口直接接触。

第二十条 配电箱内的开关及仪表等电器排列整齐，配线绝缘良好，绑扎成束。配电箱的操作盘面不得有带电体明露。箱内应整洁，不得放置工具等杂物，箱门应有锁，箱内应设有线路图。下班后应拉闸断电，锁好箱门。

第二十一条 配电箱周围2m内不得堆放杂物。电工应经常巡视检查，开关、熔断器应完好、动作灵敏可靠。连接点处未过热。各N、PE连接点应牢固，配线绝缘无破损，仪表指示正常等。配电箱应经常清扫除尘。

第二十二条 每台用电设备应有各自专用的开关箱，应实行“一机一闸一漏一箱”制，不得同一个开关电器直接控制二台及二台以上用电设备。

第二十三条 施工现场临时用电剩余电流保护器额定剩余动作电流、时间参数应合理匹配，使之具有分级、分段保护的功能。一般总配电箱内剩余电流保护器额定剩余动作电流100 mA ~ 150mA、分断时间不大于0.2s。分配电箱内剩余电流保护器额定剩余动作电流50mA ~ 75mA，额定漏电动作时间不大于0.1s。开关箱内剩余电流保护器额定剩余动作电流30mA，额定漏电动作时间不大于0.1s。潮湿或有腐蚀介质场所的剩余电流保护器应采用防溅型产品，其额定漏电动作电流不大于15mA，额定漏电动作时间不大于0.1s。

第二十四条 不得随意拆卸和调换剩余电流保护器的零部件，以免改变原有技术参数。并应经常检查试验，发现异常，应立即查明原因，不得带病使用。

三、施工照明

第二十五条 在坑、洞、井内作业、夜间施工或厂房、道路、仓库、办公室、食堂、宿舍、料具堆放场及自然采光差等场所，应设一般照明、局部照明或混合照明。

第二十六条 施工现场照明应采用高光效、长寿命的照明光源节能环保型

照明设施。工作场所不得只装设局部照明，对于需要大面积照明的场所，应采用高压汞灯、高压钠灯或碘钨灯，LED灯等光源。灯具与易燃物的净距离不小于300mm-500mm。流动性碘钨灯采用金属支架安装时，支架应稳固，灯具与金属支架之间应用不小于0.2m的绝缘材料隔离。

第二十七条 施工照明灯具露天装设时，应采用防水式灯具，距地面高度不得低于3m。工作棚、场地的照明灯具，可分路控制。

第二十八条 室内照明灯具距地面不得低于2.5m。每路照明支线上灯具和插座数不宜超过25个，额定电流不得大于15A，并用熔断器或自动开关保护。

第二十九条 一般施工场所宜选用额定电压为220V的照明灯具，不得使用带开关的灯头，应选用螺口灯头。相线接在与中心触相连的一端，零线接在与螺纹口相连的一端。灯具的绝缘外壳不得有损伤和漏电，照明灯具的金属外壳应做保护接零。单项回路的照明开关箱内应装设漏电保护开关。工作手灯应用胶把和网罩保护。

第三十条 照明器的选择应按照下列环境条件确定：

1. 正常湿度一般场所，选用开启式照明器；
2. 潮湿或特别潮湿场所，选用密闭型防水照明或配有防水灯头开启式照明器；
3. 含有大量尘埃但无爆炸和火灾危险的场所，选用防尘型照明器；
4. 有爆炸和火灾危险的场所，按危险场所等级选用防爆型照明器；
5. 存在较强振动的场所，选用防振型照明器；
6. 有酸碱等强腐蚀介质场所，选用耐酸碱型照明器；
7. 照明器具器材质量应符合国家现行标准规定，不得使用绝缘老化或破损的器具和器材；
8. 无自然采光的地下大空间施工场所，应编制单项照明用电方案。

第三十一条 下列特殊场所应使用安全特低电压照明器：

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2.5m等场所的照明，电源电压不应大于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。

第三十二条 使用行灯应符合下列规定：

1. 电源电压不大于36V；
2. 灯体与手柄应兼顾、绝缘良好并耐热耐潮湿；
3. 灯头与灯体结合牢固，灯头无开关；
4. 灯泡外部有金属保护网；
5. 金属网、反光罩、悬吊挂钩固定在灯具的绝缘部位上；
6. 远离电源的小面积工作场所、道路照明、警卫照明或额定电压为12-36V照明的场所，其电压允许偏移值为额定电压值的-10%-5%。其余场所电压允许偏移值为额定电压值的 $\pm 5\%$ 。

第三十三条 36V的低压变压器应使用双绕组型，二次线圈、铁芯、金属外壳应有可靠保护接零。

第三十四条 次侧应分别装设熔断器或自动保护装置，一次线长度不应超过3m。照明变压器应有防雨、防砸措施。

第三十五条 照明线路不得拴在金属脚手架、龙门架上，不得在地面上乱拉、乱托。灯具需要安装在金属脚手架、龙门架上时，线路和灯具应用绝缘物与其隔离开，灯具及控制设施应有防雨措施。

四、发电机

第三十六条 施工现场发电设施的选址应根据负荷位置、交通运输、线路布置、污染源频率风向、周边环境等因素综合考虑。发电设施不应设在地势低洼和可能积水的场所。

第三十七条 发电机组的安装和使用应符合下列规定：

1. 供电系统接地型式和接地电阻应与施工现场原有供用电系统保持一致；
2. 发电机组应设置短路保护、过负荷保护；
3. 当两台或两台以上发电机组并列运行时，应采取限制中性点环流的措施；
4. 发电机组周围不得有明火，不得存放易燃、易爆物。发电场所应设置可在带电场所使用的消防设施，并应标识清晰、醒目，便于取用。

第三十八条 移动式发电机的使用应符合下列规定：

1. 发电机停放的地点应平坦，发电机底部距地面不应小于0.3m；
2. 发电机金属外壳和拖车应有可靠的接地措施；
3. 电机应固定牢固；
4. 发电机应随车配备消防灭火器材；
5. 发电机上部应设防雨棚，防雨棚应牢固、可靠。

第三十九条 发电机组电源应与其他电源互锁，不得并列运行。

五、钳形电流表

第四十条 使用钳形电流表时，应注意钳形电流表的量程是否符合所测电流的要求。不允许在裸导体上测量。

第四十一条 钳形电流表应保存在干燥的室内，使用前要擦拭干净。

第四十二条 测量前检查仪表外观完好，专用测试线绝缘良好插接牢固不松动。

第四十三条 测量时，应先估计被测电流大小，选择适当量程。若无法估计，可先选较大量程，然后逐档减少，转换到合适的档位。转换量程档位时，不得在带电情况下进行。

第四十四条 测量时穿绝缘鞋带绝缘手套并保持安全距离，一人操作一人监护。

第四十五条 使用完毕将转换开关放置在交流电压最大档或空挡上。

六、绝缘摇表

第四十六条 测量绝缘电阻工作，应根据设备电压等级选用电压合适的摇表。被测的设备应停电。

第四十七条 凡在高压设备上进行测量工作时，应由二人进行，并应填写小组工作票。

第四十八条 进行测量前，应保证设备上确无工作人员工作。测量时禁止他人接近被试设备。尤其是测量电缆和长距离线路时，应事先通知另一端的工作人员。

第四十九条 在同杆并架双回路高压线的任何一回路上进行测量时，为防止感应电压，应将另一回路同时停电。若单回路与另一带电高压线有平行段时，亦应将另一回路停电。

第五十条 雷电时，不应在线路上进行绝缘电阻的测量工作。

第五十一条 在测量电缆线路或电容器以及长距离架空线路绝缘电阻时，应先进行放电。停止摇测前，先将摇表引线脱离开被试设备再停止摇表转动，以防损坏摇表。

第五十二条 在带电设备附近摇测绝缘电阻时，摇表安放的位置应适当，摇测

人员对带电设备除应保持安全距离外，并应有人监护。有接地端子的摇表，在工作时，应事先接地。所使用的连接导线绝缘应良好。

七、架空线路

第五十三条 施工现场运电杆时，应由专人指挥。绑扎牢固，防止滚动。人抬时，前后要响应，协调一致，电杆不得离地过高，防止一侧受力扭伤。

第五十四条 人工立电杆时，应有专人指挥。立杆前检查工具是否牢固可靠。地锚钎子要牢固可靠，溜绳各方向受力应均匀。操作时，互相配合，听从指挥，用力均衡；机械立杆时吊车臂下不准站人，上空（吊车起重臂杆回转半径内）所有带电线路应停电。

第五十五条 电杆就位移动时，坑内不得有人。电杆立起后，应先架好叉木，才能撤去吊钩。电杆坑填土夯实后方可撤掉叉木溜绳或横绳。

第五十六条 埋入地下深度为杆长的 $1/10$ 再加上 0.6m 。水泥杆不得有露筋、环向裂纹、扭曲等缺陷。登杆作业应符合下列规定：

1. 登杆组装横担时，活扳手开口要合适，不得用力过猛；
2. 登杆脚扣规格应与杆径相适应。使用脚踏板，钩子应向上。使用的机具、护具应完好无损。

第五十七条 操作时系好安全带，并栓在安全可靠处，扣环扣牢，不得将安全带拴在瓷瓶或横担上。

第五十八条 架空线路的干线架设（ $380/220\text{V}$ ）应采用铁横担、瓷瓶水平架设，档距不大于 35m ，线间距离不小于 0.3m 。架空线路架设和导线选用应符合下列规定：

1. 架空线路应采用绝缘导线。架空绝缘铜芯导线截面积不小于 10mm^2 ，架空线绝缘铝芯导线截面积不小于 16mm^2 ，在跨越铁路、管道的档距内，铜芯导线截面积

不小于 1mm^2 ，铝芯导线截面积不小于 35mm^2 。导线不得有接头；

2. 架空线路距地面一般不低于 4m ，过路线的最下一层不低于 6m 。多层排列时，上、下层的间距不小于 0.6m 。高压线在上方，低压线在中间，广播线、电话线在下方；

3. 干线的架空零线应不小于相线截面的 $1/2$ 。导线截面积在 10mm^2 以下时，零线和相线截面积相同。支线零线是指干线到闸箱的零线，应采用与相线大小相同的截面；

4. 架空线路最大弧垂点至地面的最小距离（见表5-1）：

表 51 架空线路最大弧垂点至地面的最小距离 (m)

| 架空线路地区 | 线路负荷 | |
|----------|--------|----------|
| | 1kV 以下 | 1 ~ 10kV |
| 居民区 | 6 | 6.5 |
| 交通要道（路口） | 6 | 7 |
| 建筑物顶端 | 2.5 | 3 |
| 特殊管道 | 1.5 | 3 |

5. 架空线路摆动最大时与各种设施的最小距离 (m)；外侧边线与建筑物凸出部分的最小距离 1kV 以下时为 1m ， $1\text{kV} \sim 10\text{kV}$ 时，为 1.5m 。在建工程（含脚手架）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间的最小距离： 1kV 以下时为 4m ； $1\text{kV} \sim 10\text{kV}$ 时为 6m 。

第五十九条 杆上紧线应侧向操作，并将夹紧螺栓拧紧，紧有角度的导线时，操作人员应在外侧作业。紧线时装设的临时脚踏支架应牢固调整拉线时，杆上不得有人。

第六十条 紧绳用的铅（铁）丝或钢丝绳，应能承受全部拉力，与电线连接应牢固。紧线时导线下方不得有人。终端紧线时反方向应设置临时拉线。

第六十一条 大雨、大雪及六级以上强风天，不得进行登杆作业。

第六十二条 架空线应采用绝缘导线。架空线应搭设在专用电杆上，不得搭设在树木、脚手架及其他设施上。

八、电缆线路

第六十三条 电缆敷设前应核对电压等级、型号、截面是否符合设计要求，并检查其表面有无损伤。

第六十四条 敷设电缆时，应防止电缆扭伤和过分弯曲。

第六十五条 电缆干线应埋地或架空敷设，不得沿地面明敷设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。

第六十六条 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。架空敷设宜选用无铠装电缆。

第六十七条 电缆直接埋地敷设的深度不应小于0.7m，并应在电缆紧邻上、下、左、右侧均匀敷设不小于50mm厚的细砂，然后覆盖砖或混凝土板等硬质保护层。

第六十八条 直埋电缆在拐弯、接头、交叉、进出建筑物等地段，应设明显的方位、警示标志。不得将物料堆放在电缆埋设的上方。

第六十九条 电缆接线盒（箱）应防雨、防尘、防机械损伤，并远离易燃、易爆、易腐蚀场所。

第七十条 电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从2m高度至地下0.2m处，应加设防护套管，套管内径不应小于电缆外径的1.5倍。

第七十一条 埋地电缆与其附近外电电缆和管沟的平行间距不得小于2m，交叉间距不得小于1m。

第七十二条 架空电缆应沿电杆、支架或墙壁敷设，并采用绝缘子固定，绑扎线应采用绝缘线。电缆间距大于10m时，应采用铅丝或钢丝绳吊绑，以减轻电缆

自重，最大弧垂距地面不小于2.5m。电缆接头处应牢固可靠，做好绝缘包扎，保证绝缘强度，不得承受外力。

第七十三条 电缆垂直敷设位置应充分利用竖井、垂直孔洞。其固定点每楼层不得小于一处。水平敷设应沿墙或门口固定，最大弧垂距地面不得小于2m。

第五章 电焊工

一、一般规定

第一条 作业前，应清除动火区域周围10m内的可燃物。无法清除的应采取阻燃措施进行有效隔离。应设专人看火，并配备灭火器、消防水桶。按规定严格履行动火审批制度，动火及看火人员共同申请办理动火证并随身携带。作业时，应穿电焊工作服、绝缘鞋和戴电焊手套、防护面罩等防护用品。

第二条 电焊作业现场周围10m范围内及下方不得堆放易燃易爆物品。

第三条 作业前，应首先检查焊钳、电缆绝缘、焊机外壳保护接地和焊机接线点等，确认焊机和工具安全可靠，方可作业。

第四条 不得在易燃易爆气体或液体扩散区域内、运行中的压力管道和装有易燃易爆物品的容器内以及受力构件上违规进行焊接、切割。

第五条 焊接曾储存易燃、易爆物品的容器时，应根据所储存介质的物化性质，采取置换、清洗措施，并打开所有孔口，经检测确认安全后方可施焊。

第六条 在密封容器内施焊时，应采取通风措施。间歇作业时，焊工应到容器外休息。容器内照明电压不得超过12V。焊工身体应用绝缘材料与焊件隔离。焊接时应设熟知焊接操作规程和抢救方法的人员专职监护。

第七条 宜在通风良好的场所进行铜、铝、铅、锌合金等金属焊接作业，并穿戴相应防护用品。在有害介质场所进行焊接时，应采取防毒措施，必要时进行强制通风。

第八条 施焊地点潮湿或焊工衣服潮湿时，不得倚靠在带电钢板或工件上。焊工应在干燥的绝缘板或胶垫上作业，配合人员应穿绝缘鞋或站在绝缘板上。

第九条 焊接时临时接地线头不得浮搭，应固定、压紧、包严。

第十条 操作时，遇下列情况应切断电源：

1. 改变电焊机接头；
2. 更换焊件需要改接二次回路；
3. 转移工作地点搬运焊机；
4. 焊机发生故障需进行检修；
5. 更换保险装置；
6. 工作完成或临时离开现场时。

第十一条 高处焊接作业应符合下列规定：

1. 应使用防火安全带，并系挂可靠；
2. 应在作业点正下方5m外设置护栏，并设专人监护。应清除作业点下方区域易燃、易爆物品；
3. 宜戴盔式面罩。焊接电缆应绑紧在固定处，不得绕在身上或搭在背上作业；
4. 焊工应站在稳固的操作平台上作业，焊机应设置平稳、牢固。

第十二条 操作时，不得将焊钳夹在腋下，去搬被焊工件，或将焊接电缆挂在脖颈上。

第十三条 焊接时，二次线应双线到位，不得借用金属管道、金属脚手架、轨道及结构钢筋作回路地线。焊把线应无破损、绝缘良好。焊把线应加装电焊机防触电保护器。

第十四条 焊接电缆通过道路时，应采取架高敷设或其他保护措施。

第十五条 焊把线不得放在电弧附近或炽热的焊缝旁。不得碾轧焊把线。应采取防止焊把线被尖利物损伤的措施。

第十六条 清除焊渣时应佩戴防护眼镜或面罩，焊条头应集中堆放。

第十七条 下班后应拉闸断电，并将地线、把线分开。并确认现场无遗留火种方可离开。

二、电焊设备

第十八条 电焊机械应放置在防雨干燥、通风良好、无腐蚀介质，且远离高温高湿和粉尘多的场所。焊接现场不得有易燃、易爆物品，并应配备消防器材。露天使用的焊机应采取防雨措施，由绝缘物垫起，垫起高度不小于20cm。不得露天冒雨从事电焊作业。

第十九条 电焊机使用前，应检查绝缘及接线情况，接线部分应使用绝缘胶布缠严，不得腐蚀、受潮及松动。

第二十条 现场交流电焊机应设电焊机专用开关箱，箱内应配备弧焊变压器防触电装置，电焊机一次侧电源线应采用耐气候型的橡皮护套铜芯软电缆，长度不应大于5m，电焊机二次侧应采用防水橡皮护套铜芯软电缆、双线到位，长度不应大于30m，软电缆应绝缘良好，无破损、裸露和接头。

第二十一条 焊机一、二次接线处防护措施应可靠完好。交流弧焊机变压器的一次侧电源进线处应设置防护罩。发电机式直流电焊机的换向器应经常检查和维护，应消除可能产生的异常电火花。

第二十二条 电焊机焊接电缆线应使用多股细铜线电缆，其截面应根据电焊机使用规定选用。电缆外皮应完好、柔软，其绝缘电阻不小于1MΩ。

第二十三条 电焊机内部应保持清洁，定期吹净尘土。清扫时应切断电源。

第二十四条 电焊机启动后，应空载运行一段时间。调节焊接电流及极性

开关应在空载下进行。直流焊机空载电压不得超过90V。交流焊机空载电压不得超过80V。

第二十五条 使用交流电焊机作业应符合下列规定：

1. 多台焊机接线时三相负载应平衡，初级线上应有开关及熔断保护器；
2. 电焊机应绝缘良好。焊接变压器的一次线圈绕组与二次线圈绕组之间、绕组与外壳之间的绝缘电阻不得小于 $1M\Omega$ ；
3. 电焊机的工作负荷应依照设计规定，不得超载运行。作业中应经常检查电焊机的温升，超过A级 60°C 、B级 80°C 时应停止运转。

第二十六条 使用硅整流电焊机作业应符合下列规定：

1. 使用硅整流电焊机时，应开启风扇，运转中应无异响，电压表指示值应正常；
2. 应经常清洁硅整流器及各部件，清洁工作应在停机断电后进行。

第二十七条 使用氩弧焊机作业应符合下列规定：

1. 工作前应检查管路，气管、水管不得受压、泄漏；
2. 氩气减压阀、管接头不得沾有油脂。安装后应试验，管路应无障碍、不漏气；
3. 水冷型焊机冷却水应保持清洁，焊接中水流量应正常，不得断水施焊；
4. 高频氩弧焊机，应保证高频防护装置良好，不得发生短路；
5. 更换钨极时，应切断电源。磨削钨极应戴手套和口罩。磨削下来的粉尘应及时清除。钍、铈、钨极应放置在密闭的铅盒内保存，不得随身携带；
6. 氩气瓶内氩气不得用完，应保留 $98 \sim 226\text{kPa}$ 。氩气瓶应直立、固定放置，不得倒放；

7. 作业后切断电源，关闭水源和气源。焊接人员应及时脱去工作服，清洗手脸和外露皮肤。

第二十八条 使用二氧化碳气体保护焊机作业应符合下列规定：

1. 作业前预热15min，开气时，操作人员应站在瓶嘴侧面；
2. 二氧化碳气体预热器端的电压不得高于36V；
3. 二氧化碳气瓶应放在阴凉处，不得靠近热源。最高温度不超过30℃，并应放置牢靠；
4. 作业前应进行检查，焊丝进给机构、电源连接部分、二氧化碳气体供应系统以及冷却水循环系统均应符合要求。

第二十九条 使用埋弧自动、半自动焊机作业应符合下列规定：

1. 作业前应进行检查，送丝滚轮的沟槽及齿纹应完好，滚轮、导电嘴（块）应接触良好，减速箱油槽中的润滑油应充量合格；
2. 软管式送丝机构的软管槽孔应保持清洁，定期吹洗。

第三十条 焊钳和焊接电缆应符合下列规定：

1. 焊钳应保证任何斜度都能夹紧焊条，且便于更换焊条；
2. 焊钳应具有良好的绝缘、隔热能力。手柄绝热性能应良好；
3. 焊钳与电缆的连接应简便可靠，导体不得外露；
4. 焊钳弹簧失效，应立即更换。钳口处应经常保持清洁；
5. 焊接电缆应具有良好的导电能力和绝缘外层；
6. 焊接电缆的选择应根据焊接电流的大小和电缆长度，按规定选用较大的截面积；
7. 焊接电缆接头应采用铜导体，且接触良好，安装牢固可靠。

三、不锈钢焊接

第三十一条 从事不锈钢焊接的焊工除应具备电焊工安全操作技能外，还应掌握氩弧焊接、等离子切割、不锈钢酸洗钝化等作业的安全防护和操作技能。

第三十二条 使用直流焊机应符合下列规定：

1. 操作前应检查焊机外壳的接地保护、一次电源线接线柱的绝缘、防护罩、电压表、电流表的接线、焊机旋转方向与机身指示标志和接线螺栓等均合格、齐全、灵敏、牢固方可操作；
2. 焊机应垫平、放稳。多台焊机在一起，应保持500mm以上间距，应一机一闸，一次电源线不得大于5m；
3. 旋转直流弧焊机应有补偿器和“起动”、“运转”、“停止”的标记。合闸前应确认手柄是否在“停止”位置上。起动时，辨别转子是否旋转，旋转正常再将手柄扳到“运转”位置。焊接时突然停电，应立即将手柄扳到“停止”位置；
4. 不锈钢焊接采用“反接极”，即工件接负极。如焊机正负标记不清或转换钮与标记不符，应用万能表测量出正负极性，确认后方可操作；
5. 不锈钢焊条药皮易胶落，停机前应将焊条头取下或将焊机把挂好，不得乱放。

第三十三条 一般不锈钢设备用于贮存或输送有腐蚀性、有毒性的液体或气体物质，不得在带压运行中的不锈钢容器或管道上施焊。不得借路设备管道做焊接导线。

第三十四条 焊接或修理贮存过化学物品或有毒物质的容器或管道，应采取蒸气清扫、苏打水清洗等措施。置换后，经检测分析合格，打开孔口或注满水再进行焊接。不得盲目动火。

第三十五条 不锈钢的制作和焊接过程中，焊前对坡口的修整和焊缝的清根使用砂轮打磨时，应检查砂轮片和紧固，确认安全可靠，戴上护目镜后，方可打磨。

第三十六条 在容器内或室内焊接时，应有良好的通风换气措施或戴焊接专用的防尘面罩。

第三十七条 氩弧焊应符合下列规定：

1. 手工钨极氩弧焊接不锈钢，电源采用直流正接，工件接正，钨极接负；
2. 用交流钨极氩弧焊接不锈钢，应采用高频为稳弧措施，将焊枪和焊接导线用金属纺织线进行屏蔽。预防高频电磁场对握焊枪和焊丝双手的刺激；
3. 手工氩弧焊的操作人员应穿工作服，扣齐钮扣、穿绝缘鞋、戴柔软的皮手套。在容器内施焊应戴送风式头盔、送风式口罩或防毒口罩等个人防护用品；
4. 氩弧焊操作场所应有良好自然通风或用换气装置将有害气体和烟尘及时排出，确保操作现场空气流通。操作人员应位于上风处。并应采取间歇作业法；
5. 凡患有中枢神经系统器质性疾病、植物神经功能紊乱、活动肺结核、肺气肿、精神病或神经官能症者，不宜从事氩弧焊不锈钢焊接作业；
6. 打磨钍钨极棒时，应配戴防尘口罩和眼镜。接触钍钨极棒的手应及时清洗。钍钨极棒不得乱放，应放在有盖的铅盒内，并设专人负责保管。

第三十八条 不锈钢焊工酸洗和钝化应符合下列规定：

1. 不锈钢酸洗钝化使用不锈钢丝刷子刷焊缝时，应由里向外堆刷子，不得来回刷。从事不锈钢酸洗时，应穿防酸工作服、戴口罩、防护眼镜、乳胶手套和胶鞋；
2. 凡患有呼吸系统疾病者，不宜从事酸洗作业；
3. 化学物品，特别是氢氟酸应妥善保管，应有严格领用手续；
4. 酸洗钝化后的废液应经专门处理，不得乱倒。

第三十九条 使用等离子切割不锈钢等金属材料时，应遵守氩弧焊接安全操作规定。焊接时由于电弧作用所传导的高温，有色金属受热膨胀，当电弧停止时，不得立即去查看焊缝。

第六章 气焊工

第一条 点燃焊（割）炬时，应先开乙炔阀点火，然后开氧气阀调整火焰。关闭时应先关闭乙炔阀，再关氧气阀。

第二条 点火时，焊炬口不得对着人，不得将正在燃烧的焊炬放在工件或地面上。焊炬带有乙炔气和氧气时，不得放在金属容器内。

第三条 作业中发现气路或气阀漏气时，应立即停止作业。

第四条 作业中若氧气管着火应立即关闭氧气阀门，不得折弯胶管断气。若乙炔管着火，应先关熄炬火，可弯折前面一段软管止火。

第五条 高处作业时，氧气瓶、乙炔瓶不得放在作业区域正下方，应与作业点正下方保持在10m以上的距离。应清除作业区域下方的易燃物。

第六条 不得将橡胶软管背在背上操作。

第七条 作业后应卸下减压器，拧上气瓶安全帽，将软管盘起捆好，挂在室内干燥处。检查操作场地，确认无着火危险后方可离开。

第八条 冬天露天作业时，如减压阀软管和流量计冻结，应使用热水、蒸气或暖气设备化冻，不得用火烘烤。

第九条 使用氧气瓶应符合下列规定：

1. 氧气瓶应与其他易燃气瓶、油脂和易燃、易爆物品分别存放；
2. 存储高压气瓶时应旋紧瓶帽，放置整齐，留有通道，加以固定；
3. 气瓶库房应与高温、明火地点保持10m以上的距离；
4. 氧气瓶在运输时应平放，并加以固定，其高度不得超过车厢槽帮；
5. 不得用自行车、叉车或起重设备吊运高压钢瓶；

6. 氧气瓶应设有防震圈和安全帽，搬运和使用时不得撞击；
7. 氧气瓶阀不得沾有油脂、灰土。不得用带油脂的工具、手套或工作服接触氧气瓶阀；
8. 氧气瓶不得在强烈日光下曝晒，夏季露天工作时，应搭设防晒罩、棚；
9. 氧气瓶与焊炬、割炬、炉子和其他明火的距离应不小于10m。与乙炔瓶的距离不得小于5m；
10. 开启氧气瓶阀门时，操作人员不得面对减压器，应用专用工具。开启动作要缓慢，压力表指针应灵敏、正常。氧气瓶中的氧气不得全部用尽，应保持不小于49kPa的压强；
11. 不得使用无减压器的氧气瓶作业；
12. 安装减压器时，应首先检查氧气瓶阀门，接头不得有油脂，并略开阀门清除油垢，然后安装减压器。作业人员不得正对氧气瓶阀门出气口。关闭氧气阀门时，应先松开减压器的活门螺丝；
13. 作业中，如发现氧气瓶阀门失灵或损坏不能关闭时，应待瓶内的氧气自动逸尽后，再拆卸修理；
14. 检查瓶口是否漏气时，应使用肥皂水涂在瓶口上观察，不得用明火试。冬季阀门被冻结时，可用温水或蒸汽加热，不得火烤。

第十条 使用乙炔瓶应符合下列规定：

1. 现场乙炔瓶储存量不得超过5瓶，5瓶以上时应放在储存间。储存间与明火的距离不得小于15m，并应通风良好，设有降温设施、消防设施和通道，避免阳光直射；
2. 储存乙炔瓶时，乙炔瓶应直立，并应采取防止倾斜的措施。不得与氯气瓶、氧气瓶及其他易燃、易爆品同间储存；
3. 储存间应设专人管理，并在醒目位置设安全标志；

4. 应使用专用小车运送乙炔瓶。装卸乙炔瓶的动作应轻，不得抛、滑、滚、碰。不得剧烈震动和撞击；
5. 汽车运输乙炔瓶时，乙炔瓶应妥善固定。气瓶宜横向放置，头向一方。直立放置时，车厢高度不得低于瓶高的2/3；
6. 乙炔瓶在使用时应直立放置；
7. 乙炔瓶与热源的距离不得小于10m。乙炔瓶表面温度不得超过40℃；
8. 乙炔瓶使用时应装设专用减压器，减压器与瓶阀的连接应可靠，不得漏气；
9. 乙炔瓶内气体不得用尽，应保留不小于98kPa的压强；
10. 不得铜、银、汞等及其制品与乙炔接触。

第十一条 使用减压器应符合下列规定：

1. 不同气体的减压器不得混用；
2. 减压器出口接头与胶管应扎紧；
3. 减压器冻结时采用热水或蒸汽加热解冻，不得用火烤；
4. 安装减压器前，应缓慢微开氧气阀门，吹除污物；
5. 安装减压器前应进行检查，减压器不得沾有油脂；
6. 打开氧气阀门时，应慢慢开启，不得用力过猛；
7. 减压器发生自流现象或漏气时，应迅速关闭氧气瓶气阀，卸下减压器进行修理。

第十二条 使用焊炬和割炬应符合下列规定：

1. 使用焊炬和割炬前应检查射吸情况，若异常应及时修理，修好后方可使用；
2. 焊炬和割炬点火前，应检查连接处和气阀的严密性，不得漏气。焊嘴、割嘴不得漏气、堵塞。使用过程中，如发现焊炬、割炬气体通路和气阀有漏气现象，应

立即停止作业，修好后再使用；

3. 不得在氧气阀门和乙炔阀门同时开启时用手或其他物体堵住焊嘴或割嘴；
4. 焊嘴或割嘴不得过分受热，温度过高时，应放入水中冷却；
5. 焊炬、割炬的气体通路均不得沾有油脂。

第十三条 橡胶软管应符合下列规定：

1. 橡胶软管应能承受气体压力。各种气体的软管不得混用；
2. 胶管的长度不得小于5m，以10~15m为宜，氧气软管接头应扎紧；
3. 使用中，氧气软管和乙炔软管不得沾有油脂，不得触及灼热金属或尖锐物体。

第七章 建筑架子工

一、一般规定

第一条 脚手架搭设、拆除、维护和升降作业应由建筑架子工操作，非架子工不得从事脚手架作业。

第二条 建筑架子工应经过体检，凡患有高血压、心脏病、癫痫病、晕高或视力不满足施工作业需求，以及不适于登高作业的，不得从事登高架设作业。

第三条 建筑架子工应着装灵便（紧身紧袖），穿防滑鞋。高处作业时，应正确佩戴、系挂安全带。作业时应精神集中，不得打闹玩笑、酒后作业。

第四条 脚手架构配件材质要求应符合现行国家标准《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210的规定。建筑架子工在搭设作业前应对材料、构配件进行检查。

第五条 风、雨、雪过后应对脚手架进行检查，发现倾斜下沉、松扣、崩扣

应及时修复。

第六条 脚手架应结合工程进度搭设。架子工在离开未搭设完成的脚手架时，不得留有未固定构件等隐患，并应在架体明显位置悬挂标识，警示脚手架搭设未完成，禁止使用。

第七条 在带电线路、设施附近搭设、拆除脚手架时，宜停电作业。脚手架外侧边缘与外电架空线路的边线之间的最小安全操作距离应符合表13-1和13-2的规定。距离不满足表格内容要求时应采取停电、迁移外电架空线路或改变工程位置等措施。

表13-1 在建筑工程（含脚手架）的外侧边缘与外电架空线路的边缘之间的最小安全操作距离

| | | | | | |
|-------------|-----|------|--------|-----|---------|
| 外电线路电压（kV） | <1 | 1-10 | 35~110 | 220 | 330~500 |
| 最小安全操作距离（m） | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 10 | 15 |

表 13-2 防护设施与外电架空线路之间的最小安全距离

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 外电线路电压等（kV） | ≤10 | 35 | 110 | 220 | 330 | 500 |
| 防护设施与外电架空线路之间的最小安全距离（m） | 2.0 | 3.5 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 |

第八条 上、下脚手架斜道不得搭设在有外电线路的一侧。

第九条 脚手架搭设至高于在建建筑物顶部时，里排立杆要低于檐口40mm~50mm，外排立杆高出沿口1.5m，搭设两道护身栏，并挂密目安全网或钢质防护网。

第十条 拆除作业应设置警戒区域，并派专人监护施工，无关人员不得进入作业区域，拆除大片架子宜加临时支撑或采取临时加固措施。作业区内的电缆线路、或其他设备设施有碍时，应与有关部门提前沟通，征得同意后，采取拆除、移位或防护等措施。

第十一条 拆脚手架杆件时，应由2~3人配合操作。拆纵向水平杆时，应由站在中间的人向下传递，不得向下抛掷。

第十二条 拆至底部时，应先加临时固定措施后，再拆除。

二、扣件式钢管脚手架

第十三条 扣件式钢管脚手架主要由立杆、横向水平杆、纵向水平杆、横向扫地杆、纵向扫地杆、横向斜撑、剪刀撑、抛撑、栏杆、连墙杆、挡脚板、垫板和扣件等构配件等组成。架体构造应符合现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130的规定。

第十四条 搭设前，应清除杂物、平整场地、夯实基土、作好排水，基础验收合格后，放线定位。

第十五条 底座、垫板应准确地放在定位线上。垫板宜采用长度不少于2跨，厚度不小于50mm、宽度不小于200mm的木垫板，搭设高度大于30m时宜增设专用底座。

第十六条 立杆垫板或底座底面标高宜高于自然地坪50mm~100mm。

第十七条 零散材料应使用专用工具袋或料斗盛装。脚手架搭设坠落半径范围应设置警戒区域，并设专人旁站监督。

第十八条 不得擅自拆改架体连墙件等构件。

第十九条 拆除脚手架应按先搭后拆、自上而下的顺序逐层进行，不得上下同时作业。不得抛扔物料。

第二十条 单、双排脚手架的搭设，应符合下列规定：

1. 立杆应纵成线、横成方，垂直偏差不得大于架高 $1/200$ 。立杆接长应使用对接扣件连接，相邻的两根立杆接头应错开500mm，不得在同一步架内。立杆根部应设纵、横向扫地杆；

2. 纵向水平杆在同一步架内纵向水平高差不得超过全长的 $1/300$ ，局部高差不得超过50mm。纵向水平杆应使用对接扣件连接，相邻的两根纵向水平杆接头错开

500mm，不得在同一跨内；

3. 横向水平杆应设在纵向水平杆与立杆的交点处，与纵向水平杆连接；

4. 脚手架应在外侧全立面连续设置剪刀撑。剪刀撑钢管接长应不少于两个旋转扣件搭接，接头长度不小于1m，剪刀撑与地面夹角为 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。剪刀撑每节两端应用旋转扣件与立杆或横向水平杆扣牢；

5. 脚手架连墙件的设置位置、数量应按专项施工方案确定。高度超过24m的双排脚手架应采用刚性连墙件与建筑物连接。连墙件的设置应满足现行行业标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130的规定；

6. 脚手架在搭设过程中，应以15m~18m为一段，根据实际情况，采取撑、挑、吊等分阶段将荷载卸到建筑物的技术措施；

7. 脚手板铺设：脚手板应铺满、铺稳、铺实，离墙面距离不应大于150mm，不得有探头板和飞跳板。铺脚手板可对接或搭接铺设，对接铺脚手板，搭接处应设双横向水平杆，脚手板伸出长度应取130mm~150mm，两块脚手板外伸长度的和不应大于300mm。有门窗口的地方应设吊杆和支柱，吊杆间距超过1.5m时，应增加支柱；

8. 搭接铺设脚手板时，两块板端头的搭接长度不应小于200mm，其伸出横向水平杆的长度不应小于100mm，如有不平之处要用木块垫在纵、横水平相交处，不得用碎砖块塞垫；

9. 翻脚手板应二人操作，配合要协调，要按每档由里逐块向外翻，到最外一块时，站到邻近的脚手板把外边一块翻上去。翻、铺脚手板时应系好安全带。脚手架翻板后，下层应留一层脚手板或兜一层水平安全网，作为防护层。不铺板时，横向水平杆间距不得大于3m。

第二十一条 满堂脚手架的搭设，应符合下列规定：

1. 承重满堂脚手架，立杆的纵、横向间距不得大于1.5m。纵向水平杆每步间距离不得大于1.4m。横杆间距不得超过750mm。脚手板应铺严、铺齐。立杆底部应夯实，垫通板；

2. 装修满堂脚手架，立杆纵、横向间距不得超过2m。靠墙的立杆应距墙面500mm~600mm，纵向水平杆每步间隔不得大于1.7m，横杆间距不得大于1m。搭设高度在6m以内的，应满铺脚手板，两块板之间间距应小于200mm，板头应用12号铁丝绑牢；

3. 满堂脚手架四角应设抱角戗，戗杆与地面夹角应为 45° ~ 60° 。中间每4排立杆应搭设1个剪刀撑，一直到顶。每隔两步，横向相隔4根立杆应设1道水平剪刀撑；

4. 封顶架子立杆，封顶处应设双扣件，不得露出杆头。运料应预留井口，井口四周应设两道护身栏杆，并加固定盖板，下方搭设防护棚，上人孔洞口处应设爬梯。爬梯步距不得大于300mm。

第二十二条 型钢悬挑脚手架的搭设，应符合下列规定：

1. 悬挑钢梁需采用整根钢梁，不得接长使用；
2. 悬挑钢梁固定段长度不应小于悬挑段的1.25倍，固定段钢梁应采用2个及以上U形钢筋拉环或锚固螺栓与建筑结构梁板固定。

第二十三条 电梯安装井架的搭设，应符合下列规定：

1. 电梯井架宜使用钢管搭设，搭设标准应按安装单位提出的使用要求，按照扣件式钢管脚手架标准规范搭设；
2. 电梯井架搭设完成，应经验收合格后，方可使用；
3. 因安装需对井架进行局部拆改时，应经原方案编制审批人签字确认后实施；
4. 电梯井架每步至少铺 $2/3$ 的脚手板，所留的上人孔道要相互错开，留孔侧要搭设一道护身栏杆。脚手板应铺牢、固定，不得随意移动；
5. 采用电梯自升安装方法施工时，所搭设的上下临时操作平台，应符合脚手架有关规定。在上层操作平台的下面要满铺脚手板或满挂安全网。下层操作平台做到不倾斜、不摇晃。

三、附着升降脚手架

第二十四条 安装、升降、维护和拆卸附着升降脚手架的施工作业人员应接受专业培训。经考试合格后，方可持证上岗作业。

第二十五条 附着升降脚手架的安拆、升降、使用应符合现行行业标准《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ202的规定。安装前，应组织进行施工方案和安全技术交底。

第二十六条 首层安装前，应搭设安装平台。安装平台的水平精度和承载能力应满足架体安装的要求，安装平台应有安全防护设施。组装附着升降脚手架的水平梁及竖向主框架，在两相邻附着支撑结构处的高差应不大于20mm。竖向主框架和防倾导向装置的垂直偏差应不大于5‰和60mm。预留穿墙螺栓孔和预埋件应垂直于工程结构外表面，其中心误差小于15mm。

第二十七条 附着升降脚手架组装完毕，应经检查验收合格后，方准投入使用。

第二十八条 应按照作业程序开展架体升降操作。妨碍架体升降的障碍物应拆除。升降作业时，任何人不得停留在架体上。

第二十九条 升降脚手架过程中，架体下方应设置警戒区，并派人监护，无关人员不得进入。

第三十条 按设计规定控制各提升点的同步性，相邻提升点间的高差不得大于30mm，整体架最大升降差不得大于80mm。升降过程中应统一指挥。有异常情况出现时，任何人均可发出停止指令。

第三十一条 架体升降到位后，应及时按使用状况进行附着固定。在架体没有完成固定前，作业人员不得擅离岗位或下班。在未办理交付使用手续前，应逐项进行点检，合格后，方可交付使用。

第三十二条 不得利用架体吊运物料和拉接吊装缆绳（索）。不得拆除或移动架体上的安全防护设施。不准在架体上推车，不准任意拆卸结构件或松动连接件，不准利用架体支撑木板或卸料平台。

第三十三条 架体螺栓连接件、升降动力设备、防倾装置、防坠装置、电控设备等应定期（至少半月）检查维修保养1次和不定期的抽检，发现异常，立即解决，不得带病使用。

第三十四条 当附着式升降脚手架停用超过1个月或遇六级及以上大风停止升降或作业，复工时应逐项检查后，确认合格后方可复工。

第三十五条 附着升降脚手架拆卸时应按顺序先搭后拆、先上后下，先拆附件、后拆架体，不得抛扔物料。拆除作业应在白天进行，遇五级及以上大风和大雨、大雪、浓雾和雷雨等恶劣天气时，不得进行拆除作业。

第三十六条 当附着式升降脚手架停用超过3个月时，应提前采取加固措施。

四、承插型盘扣脚手架

第三十七条 承插型盘扣脚手架主要由立杆、水平杆和斜杆，采用杆端扣接头卡入连接盘，用楔形插销连接形成结构几何不变体系的钢管支架，主要用于搭设双排脚手架。架体构造应符合现行行业标准《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》JGJ231的规定。

第三十八条 脚手架搭设荷载应考虑架体自重，脚手板、挡脚板、护栏、安全网等配件自重。

第三十九条 用承插型盘扣式钢管支架搭设双排脚手架时搭设高度不宜超过24m。

第四十条 脚手架首层立杆宜采用不同长度的立杆交错布置，错开立杆竖

向距离不应小于500mm。

第四十一条 当设置双排脚手架人行通道时，应在通道上部架设支撑横梁，横梁截面大小应按跨度以及承受的荷载计算确定，通道两侧脚手架应加设斜杆。洞口顶部应铺设封闭的防护板，两侧应设置安全网。通行机动车的洞口，应设置安全警示和防撞设施。

第四十二条 作业层应满铺脚手板，外侧应设挡脚板和防护栏杆，并在外侧满挂密目或钢板安全网。

第四十三条 脚手架立杆应定位准确，一次搭设高度不应超过相邻连墙件两步以上。

第四十四条 连墙件应随脚手架高度上升在规定位置设置，不得任意拆除。

第四十五条 当脚手架搭设至顶层时，外侧防护栏杆高度不应低于1.5m。

五、门式脚手架

第四十六条 脚手架搭设前应对门架、配件、加固件应按规范进行检查验收，不合格的不得使用。

第四十七条 脚手架搭设场地应进行清理、平整夯实，并做好排水。

第四十八条 门式脚手架应符合现行行业标准《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》JGJ/T128的规定。搭设基础上应先弹出架立杆位置线，垫板、底座安放位置应准确。

第四十九条 不配套的门架与配件不得混用。门架安装应自一端向另一端延伸自上向下按步架设，并应逐层改变搭设方向，不得相对进行。搭设完两步后，应检查、调整其水平度与垂直度。搭设应与施工进度同步，一次搭设高度不宜超过最上层连墙件两步，且自由高度不应大于4m。

第五十条 交叉支撑、水平架和脚手板应与门架同时安装。连接门架与配件的锁臂、挂钩应处于锁住状态。水平架和脚手板应在同一步内连续设置，脚手板应铺满、铺严，不得有空隙。

第五十一条 底层钢梯的底部应加设钢管并用扣件扣紧在门架的立杆上，钢梯的两侧均应设置扶手，每段梯可跨越两步或三步门架再行转折。

第五十二条 护身栏杆、立挂密目安全网应设置在脚手架作业层外侧，门架立杆的内侧。

第五十三条 加固杆、剪刀撑应与脚手架同步搭设。水平加固杆应设于门架立杆内侧，剪刀撑应设于门架立杆外侧，并扣接牢固。

第五十四条 连墙件的搭设应随脚手架搭设同步进行，不得滞后设置或搭设完毕后补做。当脚手架作业层高出相邻连墙件已两步的，应采取确保稳定的临时拉接措施，直到连墙搭设完毕后，方可拆除。

第五十五条 加固件、连墙件等与门架采用扣件连接，扣件规格应与所连钢管外径相匹配，扣件螺栓拧紧，扭力矩宜为 $40\text{N}\cdot\text{m}$ — $65\text{N}\cdot\text{m}$ 。

第五十六条 门式脚手架搭设完毕或每搭设2个楼层高度，满堂脚手架、模板支架搭设完毕或每搭设4步高度，应进行验收，验收合格后方可投入使用或继续搭设。

第五十七条 脚手架拆除应按施工方案和安全技术交底进行。拆除前应检查架子上材料、工具和杂物，拆除时应设置警戒区和挂警戒标志，并派专人负责监护。

六、外电架空线路安全防护脚手架

第五十八条 外电架空线路安全防护脚手架应使用剥皮杉木、落叶松等作为杆件，腐朽、折裂、枯节等易折木杆和易导电材料不得使用。

第五十九条 外电架空线路安全防护脚手架应高于架空线1.5m。

第六十条 立杆应先挖杆坑，深度不小于500mm。遇土质松软，应设扫地杆。立杆作业时应由2至3人配合操作。

第六十一条 纵向水平杆应搭设在立杆里侧。搭设第一步纵向水平杆时，应检查立杆是否立正，搭设至四步时，应搭设临时抛撑和临时剪刀撑。搭设纵向水平杆时，应由2至3人配合操作，由中间1人接杆、放平，自杆件大头至小头顺序绑扎。

第六十二条 剪刀撑与立杆交叉点和立杆接头应分别进行绑扎，应贴在立杆上，剪刀撑下桩杆应选用粗壮较大杉槁，由下方人员找好角度再由上方人员依次绑扎。剪刀撑上桩（封顶）椽子应大头朝上，顶着立杆绑在纵向水平杆上。

第六十三条 两杆连接，其有效搭接长度不得小于1.5m，两杆搭接处绑扎不少于三道。杉槁大头应绑在十字交叉点上。相邻两杆的搭接点应相互错开，水平及斜向接杆，小头应压在大头上边。

第六十四条 递杆（拔杆）作业时，上下、左右操作人员应协调配合，拔杆人员应注意不碰撞上方人员和已绑好的杆子，下方递杆人员应在上方人员接住杆子并呼应后，方可松手。

第六十五条 遇到两根交叉应绑扣，绑扎材料可用扎绑绳。如使用铅丝，不得碰触外电架空线。铅丝扣不得过松、过紧，应使4根铅丝敷实均匀受力，拧扣以一扣半为宜，并将铅丝末端弯贴在杉槁外皮，不得外翘。

七、坡道（斜道）

第六十六条 脚手架运料坡道宽度不小于1.5m，坡度以1：6为宜。人行坡道宽度不小于1m，坡度不大于1：3。

第六十七条 立杆、纵向水平杆间距应与结构脚手架相适应，单独坡道的立杆、

纵向水平杆间距不大于1.5m。横向水平杆间距不大于1m。坡道宽度大于2m时，横向水平杆中间应加吊杆，并每隔1根立杆在吊杆下加绑托杆和八字戗。

第六十八条 脚手板应满铺并固定牢固。对头搭接时板端部分应用双横向水平杆。搭接板的板端应搭过横向水平杆200mm，并用三角木填顺板头凸棱。斜坡坡道的脚手板应钉防滑条，防滑条厚度20~30mm，间距以250mm~300mm为宜。

第六十九条 之字坡道的转弯处应搭设平台，平台面积应根据施工需要，但宽度不得小于1.5m。平台应绑剪刀撑或八字戗。

第七十条 坡道及平台应设置两道高度不低于1.2m的护身栏杆和高度180mm的挡脚板。

八、安全网

第七十一条 建筑施工中应按规定搭设安全网。安全网分安全平网和安全立网两种。安全网搭设要搭接严密、牢固、外观整齐，网内不得存留杂物。

第七十二条 安全网绳不得损坏和腐朽，搭设好的安全平网要能承受自由落体高度10m、重100kg、底面积为2800cm²的模拟人形沙袋冲击后，网绳、边绳、系绳都不断裂（允许筋绳断裂），最大延伸率不超过1.5m。搭设安全网支撑杆间距不得大于4m。

第七十三条 多层建筑首层四周应搭设3m宽的水平安全网，网底距接触面不得小于3m。高层建筑首层四周应搭设6m宽的双层水平安全网，网底距接触面不得小于5m。多层和高层建筑应每隔四层且不大于10m，应设一道3m宽的水平安全网。

第七十四条 在建工程外侧使用落地式脚手架和悬挑脚手架时，其外侧应设置密目式安全网进行封闭。除使用落地式脚手架和高处作业吊篮外，应搭设水平安全网防护，且当使用吊篮作业时应停止该区域除吊篮外的一切屋面及临边作业。

第七十五条 扣件式钢管外脚手架，应立挂密目安全网沿外架子内侧进行封

闭，安全网应连接牢固，并与架体固定。

第七十六条 工具式脚手架应立挂密目安全网沿外排架子内侧进行封闭，并按标准搭设水平安全网防护。使用钢板式安全网时，应设置在脚手架外排立杆外侧。

第七十七条 多层或高层建筑施工的安全网一律用组合钢管角架或定型桁架挑支。用钢丝绳绷拉，其外沿要高于内口，并尽量绷直，内口要与建筑锁牢。

第七十八条 在工程的电梯井、采光井、螺旋式楼梯口，除设金属固定式安全防护门外，还应在井口内首层设置双层水平安全网。并每隔2层且不超过10m设置一道水平安全网。电梯井内平网网体与井壁的空隙不得大于25mm，安全网拉结应牢固。

第七十九条 无法搭设水平安全网的，应逐层立挂密目安全网全封闭。搭设的水平安全网，直至高处作业结束时方可拆除。

第八章 信号司索工

一、一般规定

第一条 起重信号司索工应经过专门安全技术培训，考试合格持证上岗。

第二条 起重信号司索工应掌握并熟练运用现行国家标准《起重机手势信号》GB/T5082中所规定的手势信号。

第三条 起重机作业时应设专职信号指挥和司索人员，一人不得同时兼顾信号指挥和司索作业。

第四条 作业前应检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。

第五条 轮式或履带式起重机作业时应确定吊装区域，并设警戒标志，必要时派人监护。

第六条 大雨、大雪、大雾及风力六级及以上等恶劣天气，应停止露天起重吊装作业。不得在带电的高压线下或一侧作业。

第七条 在高压线垂直或水平方向作业时，应保持表 27-1 所列的最小安全距离。

表27-1起重机与架空线路边线的最小安全距离

| 电压 (kV) | | <1 | 10 | 35 | 110 | 220 | 330 | 500 |
|-------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 安全距离 (m) | 沿垂直方向 | 1.5 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 | 8.5 |
| | 沿垂直方向 | 1.5 | 2.0 | 3.5 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 8.5 |

第八条 不得在吊钩上补焊、打孔。吊钩表面应保持光滑，不应有裂纹。不得使用危险断面磨损程度达到原尺寸的 10%、钩口开口度尺寸比原尺寸增大 15%、扭转变形超过 10%、危险断面或颈部产生塑性变形的吊钩。板钩衬套磨损达原尺寸的 50%时，应报废衬套。板钩心轴磨损达原尺寸的 5%时，应报废心轴。

第九条 使用起重机作业时，应正确选择吊点位置，合理穿挂索具，试吊。除信号指挥及司索人员外，其他人员不得进入吊装作业区。

第十条 试吊作业时，吊绳应套挂牢固，起重机缓慢起升，将吊绳绷紧稍停，起升不应过高。试吊过程中，发现吊物重心偏移或其他物件粘连等情况时，应立即停止起吊，采取措施并确认安全后方可重新起吊。

第十一条 新的起重工具、吊具应按说明书检验，试吊后方可正式使用。

第十二条 长期不用的起重、吊挂机具，应进行检验、试吊，确认安全后方可使用。

二、起重信号指挥

第十三条 起重信号指挥人员应熟知并具备下列基本知识、操作能力：

1. 应掌握所指挥的起重机的技术性能和起重工作性能，能定期配合司机进行检查；

2. 能看懂一般的建筑结构施工图，能按现场平面布置图和工艺要求指挥起吊、就位构件、材料和设备等；

3. 掌握常用材料的重量和吊运就位方法及构件重心位置，并能计算非标准构件和材料的重量。

第十四条 掌握防止构件在装卸、运输、堆放过程中变形的知识；

第十五条 掌握起重机最大额定起重量和各种高度、幅度、安装工况时的额定起重重量，熟知吊装、起重有关知识；

第十六条 具备指挥单机、双机或多机作业的能力；

第十七条 严格执行“十不吊”的原则，即被吊物重量超过机械性能允许范围不吊，信号不清不吊，吊物下方有人不吊，吊物上站人不吊，埋在地下物不吊，斜拉斜牵物不吊，散物捆绑不牢不吊，立式构件、大模板等不用卡环不吊，零碎物无容器不吊，吊装物重量不明不吊。

第十八条 作业中应集中精力从事起重信号指挥工作，不得做其它任何兼项工作。

第十九条 作业时应佩戴鲜明的“指挥”臂章、特殊颜色安全帽、工服等标志。

第二十条 只允许一名起重信号指挥人员对起重机司机操作发出指挥信号，不得有两位及以上人员对起重机司机发出指挥信号。

第二十一条 超长型构件运输中，悬出部分不应大于构件总长度的 $1/4$ ，并采取防倾覆措施。

三、起重司索作业

第二十二條 起重司索作业人员应相对固定，应熟知并具备下列基本知识、操作能力：

1. 应服从指挥信号的指挥；
2. 正确地使用吊具、索具，编插各种规格的钢丝绳；
3. 熟悉起重机的技术性能和工作性能；
4. 熟悉常用材料重量，构件的重心位置及就位方法；
5. 熟悉构件的装卸、运输、堆放的有关知识；
6. 能正确使用吊、索具和各种构件的拴挂方法。

第二十三條 作业时应根据吊物的重量、体积、形状等选用合适的吊索具。

第二十四條 编插钢丝绳索具宜用 6×37 的钢丝绳，编插段长度不应小于钢丝绳直径的 20 倍，且不应小于 300mm。编插钢丝绳的强度应按原钢丝绳强度的 70% 计算。

第二十五條 除经专家论证通过的吊装方案和力学分析计算的情况外，吊索水平夹角宜为 $45^\circ \sim 60^\circ$ 。

第二十六條 使用卡环时，不应将卡环侧向受力。起吊前应检查封闭销是否拧紧。不应使用有裂纹、变形的卡环。不得用焊补方法修复卡环。

第二十七條 钢丝绳出现可见断丝、直径减小、断股、腐蚀、波浪形、笼状畸形、绳芯或绳股突出或扭曲、环状突出、绳径局部增大、局部扁平、扭结、折弯、热和电弧引起的损伤时应暂停使用，经检查核算合格后方可继续使用，其检查核验应符合现行国家标准《起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废》GB/T5972 的规定。

第二十八條 存在下列情况中任意一项的合成纤维吊装带不应继续使用：

1. 带有红色警戒线的吊装带的警戒线裸露；
2. 吊装带严重磨损、穿孔、切口、撕断；

3. 承载接缝绽开、缝线磨断；
4. 吊装带纤维软化、老化、弹性变小、强度减弱；
5. 纤维表面粗糙易于剥落；
6. 吊装带出现死结无法解开；
7. 吊装带表面有过多的点状腐蚀、酸碱烧损以及融化或者烧焦。

第二十九条 使用新购置的吊索具前，应检查其合格证并试吊。

第三十条 穿绳作业时，应确定吊物重心，选好挂绳位置。穿绳应用铁钩，不应将手臂伸到吊物下面。吊运棱角坚硬或易滑的吊物时，应加衬垫、用套索。

第三十一条 挂绳作业时，应按顺序挂绳，吊绳不应相互挤压、交叉、扭压、绞拧。一般吊物可用兜挂法，应保持吊物平衡。对于易滚、易滑或超长货物，宜采用绳索方法，使用卡环锁紧吊绳。

第三十二条 摘绳作业时，落绳、停稳、支稳后方可放松吊绳。对易滚、易滑、易散的吊物，用安全钩摘绳。不易人工摘绳时，应选用其他辅助机具，不得攀登吊物及绳索。挂钩工不应站在吊物上。

第三十三条 对于捆锁于吊载物上的吊绳，在进行抽绳作业前，应先检查并确保吊绳没有被挤压；抽绳作业中，吊钩应与吊载物重心保持垂直，缓慢起绳，不应斜拉、强拉，不应旋转吊臂抽绳；抽绳作业中，如遇吊绳被挤压，应立即停止抽绳，采取措施消除被挤压后方可继续抽绳。吊运易损、易滚、易倒的吊物不应使用起重机抽绳。

第三十四条 吊挂作业应符合下列规定：

1. 兜绳吊挂应保持吊点位置准确、兜绳不偏移、吊物平衡；
2. 锁绳吊挂应便于摘绳操作；
3. 卡具吊挂时，应避免卡具在吊装过程中被碰撞；
4. 扁担吊挂时，对于一般重心居中的吊载物，扁担上的吊点位置与扁担中心对称布置、吊载物上吊点与吊载物中心对称布置为宜。当吊载异形、巨大、质量分布不均的吊载物或使用吊点非对称的异性扁担时，应按照吊装方案实施；

5. 利用吊索上的吊钩、卡环钩挂吊载物上的起重吊环时，吊索安全系数不应小于6。当用吊索直接捆绑吊载物，且吊索与吊载物棱角间采取了妥善保护措施时，吊索安全系数应取6-8，棱角未采取保护措施时，吊索安全系数应取8-10。吊重、大或精密吊载物时，除应采取相应保护措施外，吊索安全系数应取10。

第三十五条 捆绑作业应符合下列规定：

1. 捆绑应牢固；
2. 集装箱等箱式吊物装车时，应使用捆绑工具将箱体与车连接牢固，并加垫防滑；
3. 管材、构件等应使用紧线器紧固。

第三十六条 合成纤维吊装带的使用符合下列规定：

1. 吊装带挂于吊钩时，应直接挂入吊钩受力中心位置，不应在吊钩上缠绕、栓结；
2. 吊装带使用过程中，带身不应打结、扭转；
3. 吊装带连接组合使用时，应正确使用吊环等专用连接件进行连接，不应采用吊装带与吊装带进行打结、交叉等直接连接方式；
4. 扁平吊装带挂钩于吊钩时，应保证扁平吊装带规格宽度与吊钩内径匹配，保证扁平吊装带在宽度方向上能够均匀贴合于吊钩承载面，不应造成扁平吊装带宽度方向上的挤压变形。若扁平吊装带及吊钩强度符合使用要求，只是吊装带过宽而与吊钩内径不匹配，可采取正确的转换连接件进行连接；
5. 当被吊物有尖角、棱角时，应采取护套、护角等方法保护吊带，不应在被吊物的粗糙表面使用。

四、双起重机抬吊作业

第三十七条 台及以上起重机抬吊作业，按照危险性较大的分部分项工程、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程相关管理规定组织实施。

第三十八条 2台及以上起重机抬吊作业前，必须由专业技术人员制定的专项施工方案，起重信号工司索工必须得到了安全、技术交底；不得仅凭起重信号司索工的分析 and 测算进行多台起重机抬吊作业。

第三十九条 2台及以上起重机抬吊作业中，起重信号司索工必须熟知专项施工方案相关内容，必须熟知各吊载物在各时段的吊点位置及吊索具使用情况、抬吊作业的吊运轨迹、抬吊时段内较不利的载荷系数（安全系数相对较低的时段）情况，并严格按专项施工方案操作。

第四十条 2台及以上起重机抬吊作业中，起重信号指挥工作应统一指挥，起重机动作应配合协调、一致。2台及以上起重机抬吊作业中，两台起重机的吊钩滑轮组应保持垂直状态。

第九章 普通工

一、一般规定

第一条 普通工在人工挖土、打夯、装卸、搬运、拆除、清理等施工作业前，应熟悉作业内容、施工环境，并应检查铁铤、铁镐、推车等工具。

第二条 砌块材料在运输、堆放过程中应符合下列规定：

1. 砌块材料在搬运过程中应轻拿轻放，不得上下抛掷，不得用翻斗车运卸；
2. 砌块材料装车时应侧放，并应减少砌块间的空隙；
3. 砌块材料应按不同品种、规格、强度等级分类堆放，高度不应超过1.5m。堆放场地应坚实、平坦、便于排水。垛间应留走道；
4. 砌块材料应上下皮交叉、垂直堆放。顶面两皮叠放阶梯形。空心砌块堆放时空洞口应朝下。砌块材料应自上而下阶梯式拿取，不得一码拿到底或在下面掏拿，不得抛掷传递。

第三条 不得在脚手架、操作平台上坐、躺或背靠防护栏杆休息。

二、人工挖土

第四条 应了解地上（下）管线、建（构）筑物情况。在现况电力、通信电缆 2m 范围内或现况燃气、热力、给排水等管道 1m 范围内挖土时，应在管线产权单位人员监护下，采取保护措施后，方可开挖。

第五条 沟槽（坑）开挖，应按施工方案、技术交底要求采取放坡、支撑或护壁措施。遇边坡不稳、有坍塌危险征兆时，应立即撤离现场。

第六条 深度超 3m 的基坑（槽），应分别在其两端设置爬梯或坡道。作业人员不得沿坑壁、支撑或乘运土工具上下。

第七条 基坑（槽）边 1m 范围内不得堆土、堆料和停放机具。堆土高度不应超过 1.5m。开挖深度 2m 及以上时，应设防护栏杆。

第八条 人工开挖土方，两名作业人员横向间距不得小于 2m，纵向间距不得小于 3m。不得掏洞挖土，搜底挖槽。

第九条 钢钎破冻土、坚硬土时，扶钎人应站在打锤人侧面，用长把夹具扶钎，钎子应直且不得有飞刺。打锤人不得戴手套，打锤范围内其他人不得停留。锤顶应平整，锤头应安装牢固。

第十条 从基坑（槽）吊运送土至地面时，绳索、滑轮、吊钩、吊斗等应完好牢固。起吊、运送时，下方不得站人。

第十一条 配合机械挖土清理槽底作业时，不得进入铲斗回转半径范围。挖掘机作业停止后，方可进入铲斗回转半径范围内清土。

三、人工挖桩孔

第十二条 作业前应进行身体检查，患有心脏病、高血压、严重呼吸道疾病等人员，不宜进行人工挖扩桩孔作业。

第十二条 提土工具、装土容器应符合轻、柔、软、防坠落等要求。

第十三条 遇塌孔、地下水、黑土层、有毒有害气体等异常情况时，应先行停止作业，撤离危险区域并报告，不得冒险作业，不得擅自处理。

第十四条 孔口应设防护设施，下孔作业人员均应戴安全帽、系安全绳，应从专用爬梯上下，不得沿孔壁或乘运土设施上下。

第十五条 应按先通风、再检测、后作业的顺序进行，并应采取强制性持续通风措施。每天作业结束后，孔口应盖严、盖牢。

第十六条 采用混凝土护壁时，第一圈护壁应做成沿口圈，沿口宽度应大于护壁外径 300mm，沿口处应高出地面 100mm 以上。

第十七条 护壁混凝土强度标号不应低于 C15。护壁拆模强度不应低于 3MPa，一般条件下应在 24 小时后方可拆模，继续下挖桩土。

第十八条 人工提土使用垫板时，垫板应宽出孔口每侧不小于 1m，宽度不应小于 300mm，板厚不应小于 50mm。孔口径大于 1m 时，孔上作业人员应系安全带。

第十九条 挖出的土方，应随出随运，暂时不能运走时，应堆放在孔口边 1m 以外处，且堆土高度不得超过 1m。

第二十条 容器装土不得过满，孔口边不应堆放零散杂物，孔口应设置硬质盖板，并应设置警示标志。

第二十一条 凡孔内有人作业时，孔上应有专人监护，并应随时与孔内人员保持联系，禁止擅自撤离岗位。

四、装卸搬运

第二十二条 推行手推车应掌握重心、保持平稳，不得猛跑或撒把溜车，速度不得高于 5km/h。前后车距离，平地时不得小于 2m，下坡时不得小于 10m。向槽内下料，槽下不得有人，槽边卸料，车轮应挡掩，不得猛推和撒把倒料。

第二十三条 两人抬运时，上下肩应同时起落。多人抬运重物时，应由专人指挥，同起同落、步调一致、前后照应，重物离地高度宜为 300mm。

第二十四条 随车运料人员不得坐在物料前方，车辆未停稳不得下车。倒车时，指挥人员应站在车辆侧面，并应与车辆保持安全距离。车辆行程范围内的砖垛、门垛下不得站人。

第二十五条 装卸时不得抛掷。装卸、搬运危险和有毒物品时，应按安全技术交底措施，轻拿轻放，不得互相碰撞或抛掷。

第二十六条 装卸易燃易爆物品时，周边应杜绝明火，应采取防爆、防静电火花的保护措施，并应与周边在建物、临建设施保持必要的安全距离，高强闪电、雷击频繁时应立即停止装卸易燃易爆物品。

五、人工拆除

第二十七条 施工现场拆除施工应符合现行行业标准《建筑拆除工程安全技术规范》JGJ147的规定。

第二十八条 拆除工程施工前，应对影响施工的管线、设施和树木等进行迁移，需保留的，应采取相应的防护措施。拆除工程施工作业前，应对影响作业的管线、设施和树木的挪移或防护措施等进行复查，确认安全后方可施工作业。

第二十九条 拆除工程施工区域应设置硬质封闭围挡及安全警示标志，宜设专人看护，无关人员不得进入施工区域。

第三十条 一般工程人工拆除施工应从上至下逐层拆除，并应分段进行，不得垂直交叉作业。框架结构人工拆除施工应按楼板、次梁、主梁、结构柱的顺序进行。

第三十一条 当拆除建筑的栏杆、楼梯、楼板等构件时，应与建筑结构整体拆除进度相配合，不得先行拆除。建筑的承重梁柱，应在其所承载的全部构件拆除后，方可进行拆除。

第三十二条 人工拆除建筑墙体时，不得采用底部掏掘或推倒的方法。

高处拆除施工，宜设置溜放槽，散碎废料应顺槽溜下。较大或沉重的拆除材料，应采用人工或机械吊运，不得抛掷。拆卸的各种构件及物料应及时清理、分

类存放，并应处于安全稳定状态。各类拆除物料应分类，宜回收再生利用，废弃物应及时清运出场。

第三十三条 楼层施工垃圾应采用封闭垃圾道或容器运输，不得从窗口等位置抛扔。

第三十四条 楼层清理作业时，应对施工作业面的孔洞进行防护。遇地面铺有盖板，挪动时不得猛掀，可采用拉开或人抬挪开。

第三十五条 拆除施工现场的各类电气、机械设备和安全网、防护栏杆等安全防护设施，应按程序拆除，拆除过程应安全。

第十章 钢筋工

一、一般规定

第一条 作业前应检查机械设备、作业环境、照明设施等。

第二条 脚手架、模板支撑系统上不得集中码放钢筋，应随使用随运送。

第三条 操作人员作业时应扎紧袖口，理好衣角，扣好衣扣。

第四条 操作人员应熟悉钢筋机械的构造性能和用途，并应按照清洁、调整、紧固、防腐、润滑的要求，维修保养机械。

第五条 工作结束后，应按顺序停机、断电、箱门上锁，清理作业场所。应使用工具清除铁屑、钢筋头，不得用手擦抹或嘴吹。切好的钢材、半成品应码放整齐。

第六条 机械运行中停电时，应立即切断电源。电路故障应由电工排除，非电工不得接、拆、修电气设备。

第七条 机械外露齿轮、皮带轮等高速运转部分应安装防护罩或防护板。

二、钢筋绑扎安装

第八条 在2m及以上高处作业，应搭设脚手架或操作平台，临边应搭设防护栏杆。

第九条 不得站在钢筋骨架上绑扎立柱和墙体钢筋，不得攀爬钢筋骨架。

第十条 绑扎圈梁、挑梁、挑檐、外墙和边柱等钢筋时，应站在脚手架或操作平台上作业。绑扎悬空大梁钢筋，应站在满铺脚手板或操作平台上操作。

第十一条 绑扎基础钢筋，应设钢筋支架或马凳。

第十二条 钢筋骨架安装时，下方不得站人。应待骨架降落至楼、地面1m以内方准靠近，就位支撑好后，方可摘钩。

第十三条 绑扎和安装钢筋，不得将工具、箍筋或短钢筋随意放在脚手架或模板上。

第十四条 高楼层上接钢筋或钢筋调向时，应事先观察运行上方或周围附近是否有高压线，严防碰触。

三、钢筋机械

第十五条 使用钢筋除锈机应符合下列规定：

1. 作业前应检查确认钢丝刷固定牢靠，传动部分润滑充分，封闭式防护罩及排尘装置完好；
2. 操作人员应束紧袖口，戴防尘口罩、手套和防护眼镜；
3. 弯度较大的钢筋宜在基本调直后除锈，不得将弯钩成型的钢筋上机除锈；
4. 操作时应将钢筋放平，侧身送料，不得在除锈机正面站人。较长钢筋除锈时，应由2人配合操作。

第十六条 使用钢筋调直机应符合下列规定：

1. 调直机安装应平稳，料架料槽应平直，对准导向筒、调直筒和下刀切孔的

中心线。电机应设可靠接零保护；

2. 按调直钢筋的直径，选用适当的调直块，曳引轮槽及传动速度。调直块孔径应比钢筋直径大2mm-5mm，曳引轮槽宽应和所需调直钢筋的直径相符合。传动速度应根据钢筋直径选用，直径大的宜选用慢速；

3. 调直块未固定、防护罩未盖好前，不得穿入钢筋。作业中不得打开防护罩及调整间隙；

4. 喂料前应将不直的料头切去，导向筒前应装一根1m长的钢管，钢筋应先通过钢管再送入调直机前端的导孔内。当钢筋穿入后，手与压辊应保持一定安全距离；

5. 机械上不准搁置工具、物件，避免振动落入机体；

6. 圆盘钢筋放入圈架上要平稳，乱丝或钢筋脱架时，应停机处理；

7. 已调直的钢筋，应按规格、根数分成小捆，散乱钢筋应随时清理堆放整齐；

8. 切断3-4根钢筋后，应停机检查其长度。当超过允许偏差时，应调整限位开关或定尺板。

第十七条 使用钢筋切断机应符合下列规定：

1. 接送料的工作台面应和切刀下部保持水平，工作台的长度应根据加工材料长度确定；

2. 启动前，应检查并确认切刀无裂纹、刀架螺栓紧固、防护罩牢靠，用手转动皮带轮，检查齿轮啮合间隙、调整切刀间隙；

3. 启动后，应先空运转，检查各传动部分及轴承运转，正常方可作业；

4. 切料时，应使用切刀的中、下部位，紧握钢筋对准刃口迅速投入。操作者应站在固定刀片一侧用力压住钢筋，应防止钢筋末端弹出伤人。不得用两手分在刀片两边握住钢筋俯身送料；

5. 不得剪切直径及强度超过机械设备性能规定的钢筋。一次切断多根钢筋时，其总截面积应在规定范围内；
6. 剪切低合金钢时，应更换高硬度切刀，剪切直径应符合机械铭牌规定；
7. 切断短料时，手和切刀之间的距离应保持在150mm以上，如手握端小于400mm时，应采用套管或夹具将钢筋短头压住或夹牢；
8. 运转中，不得用手直接清除切刀附近的断头和杂物。钢筋摆动周围和切刀周围，不得停留非操作人员；
9. 当发现机械运转不正常、有异常响声或切刀歪斜时，应立即停机检修；
10. 作业后，应切断电源，用钢刷清除切刀间的杂物，进行整机清洁润滑；
11. 液压传动式切断机作业前，应检查并确认液压油位及电动机旋转方向符合要求。启动后，应空载运转，松开放油阀，排净液压缸体内的空气，方可进行切筋；
12. 手动液压式切断机使用前，应将放油阀按顺时针方向旋紧。切割完毕后，应立即按逆时针方向旋松。

第十八条 使用钢筋弯曲机应符合下列规定：

1. 工作台和弯曲工作盘台应保持水平。操作前应检查芯轴、成型轴、挡铁轴、可变挡架有无裂纹或损坏。芯轴直径应为钢筋直径的2.5倍，防护罩牢固可靠，经空运转确认正常后，方可作业；
2. 操作时要熟悉开关控制盘旋转的方向。钢筋放置要和挡架、工作盘旋转方向相配合，不得放反；
3. 改变工作盘旋转方向时应在停机后，进行反转开关操作，不得直接从正转—反转或从反转—正转；
4. 弯曲机作业中不得更换轴芯、销子和变换角度以及调速，不得进行清扫和

加油;

5. 弯曲钢筋时, 不得超过该机对钢筋直径、根数及机械转速的规定;

6. 不得在弯曲钢筋的作业半径内和机身不设固定销的一侧站人。弯曲好的钢筋应堆放整齐, 弯钩不得朝上。

第十九条 钢筋冷拉调直应符合下列规定:

1. 检验重量偏差时, 试件切口平滑并与长度方向垂直, 其长度不应小于500mm, 长度和重量的量测精度不应低于1mm和1g;

2. 根据冷拉钢筋直径选择卷扬机。卷扬机出绳应经封闭式导向滑轮和被拉钢筋方向成直角。卷扬机位置应使操作人员可看到冷拉场地全貌, 且距冷拉中线不小于5m;

3. 冷拉场地应在两端地锚外侧设置警戒区, 并安装防护栏及警示标志。无关人员不得停留。作业时, 操作人员应离开钢筋2m以外;

4. 用配重控制的设备应与滑轮匹配, 并有指示起落的记号或设专人指挥。配重框提起的高度应限制在离地面300mm以内。配重架四周应设栏杆及警示标志;

5. 作业前应检查确认, 冷拉夹具夹齿完好, 滑轮、拖拉小跑车润滑灵活, 拉钩、地锚及防护装置齐全牢靠;

6. 每班冷拉完毕, 应将钢筋整理平直, 不得相互乱压或单头挑出, 未拉盘筋的引头应盘住, 机具拉力部分均应放松;

7. 导向滑轮不得使用开口滑轮。维修或停机时, 应切断电源、锁好箱门;

8. 卷扬机操作人员应在看到指挥人员发出信号, 且所有人员离开危险区后, 方可作业。冷拉应缓慢、均匀。当有停车信号或见到有人进入危险区时, 应立即停拉, 并稍稍放松卷扬钢丝绳;

9. 用延伸率控制的装置, 应装设明显的限位标志, 并应有专人负责指挥;

10. 夜间作业的照明设施，应装设在张拉危险区外。当需要装设在场地上空时，其高度应超过5m。灯泡应加防护罩；

11. 作业后，应放松卷扬钢丝绳，落下配重，切断电源，锁好开关箱。

第二十条 使用对焊机应符合下列规定：

1. 对焊机应安置在室内或防雨棚内，并应有可靠的接地或接零。当多台对焊机并列安装时，相互间距不得小于3m，应接在不同相位的电网上，并分别设置断路器；

2. 作业前进行检查，对焊机的压力机构应灵活，夹具应牢固，气、液压系统应无泄漏，正常后方可施焊；

3. 焊接前应根据所焊钢筋截面，调整二次电压，不得焊接超过对焊机规定直径的钢筋；

4. 焊接较长钢筋时应设置托架，焊接时应防止火花烫伤其他人员，在现场焊接竖向柱钢筋时，焊接后应确保焊接牢固后再松开卡具，进行下道工序；

5. 闪光区应设挡板，与焊接无关的人员不得入内；

6. 冬期施焊时，室内温度不应低于8℃。作业后，应放尽机内冷却水。

第十一章 预应力钢筋张拉工

一、一般规定

第一条 从事预应力张拉作业，应经专门培训，掌握相应安全技术知识并经考试合格后方可上岗。

第二条 应按照检测机构检验、编号的配套组使用张拉机具。

第三条 张拉作业区划应设明显警示牌，无关人员不得进入作业区。

第四条 张拉时应服从指挥。严格按照技术交底读表，油压不得超过规定值，发现异常，应立即停机。

第五条 高压油泵操作人员应戴护目镜等防护用品。

第六条 用电热张拉法带电操作时，应穿戴绝缘胶鞋和绝缘手套。

第七条 作业前应检查高压油泵与千斤顶之间的连接件，连接件应完好、紧固。

第八条 作业中，操作应平稳、均匀。张拉时，两端不得站人。拉伸机在有压力情况下，不得拆卸液压系统任何零件。

第九条 钢筋张拉时，不得敲击钢筋、调整施力装置。

第十条 测量钢筋伸长量时，应先停止拉伸，操作人员应站在侧面操作。

第十一条 高压油泵不得超载作业，安全阀应按设备额定油压调整，不得任意调整。

第十二条 高压油泵启动前，应将各油路调节阀松开，然后开动油泵。空载运转正常后，再紧闭回油阀，逐渐松开进油阀，待压力表指示值达到要求，且油路无泄漏，确认油泵运转正常后，方可作业。

第十三条 高压油泵停止作业时，应先断开电源，再将回油阀缓慢松开，待压力表退回至零位时，方可卸开通往千斤顶的油管接头，使千斤顶全部卸荷。

二、先张法

第十四条 张拉台座两端应设置防护墙，沿台座外侧纵向每隔2m~3m设一个防护架。张拉时，台座两端不得有人，任何人不得进入张拉区域。

第十五条 油泵应放在台座的侧面，操作人员应站在油泵的侧面。

第十六条 打紧夹具时，作业人员应站在横梁的上面或侧面，击打夹具中心。

三、后张法

第十七条 作业前应在张拉端设置5cm厚的防护木板。

第十八条 操作千斤顶和测量伸长值的人员应站在千斤顶侧面操作。千斤顶顶力作用线方向不得有人。

第十九条 张拉时千斤顶行程不得超过安全技术交底的规定值。

第二十条 两端或分段张拉时，作业人员应明确联系信号，协调配合。

第二十一条 高处张拉时，应设牢固、有防护栏的平台，作业人员应通过安全梯或坡道上下平台。

第二十二条 张拉完成后应及时灌浆、封锚。

第二十三条 孔道灌浆作业时，喷嘴插入孔道口，喷嘴后面的胶皮垫圈应紧压在孔口上，胶皮管与灰浆泵应连接牢固。

第二十四条 堵灌浆孔时应站在孔的上面。

第十二章 混凝土工

一、材料运输

第一条 搬运材料时，应逐层从上往下阶梯式搬运，不得从下抽拿。存放时，应压碴码放，高度不得超过1.5m。

第二条 施工升降机、物料提升机运送混凝土时，车把不得超出梯笼，车轮应挡掩，稳起稳落；吊运混凝土应使用专用吊斗，吊环应牢固可靠，吊索具应符合起重吊装相关要求。

二、混凝土浇筑

第三条 槽深大于3m时，应设置混凝土溜槽，溜槽节间应连接牢靠，操作部位应设护身栏杆，不得站在槽帮上操作。

第四条 浇筑高度2m以上的框架梁、柱混凝土应搭设操作平台，不得站在模板或支撑上操作。不得在钢筋上踩踏、行走。

第五条 混凝土浇筑中应及时进行摊铺，摊铺作业要严格按照施工方案、技术交底实施。浇筑拱形结构，应自两边拱脚对称同时进行。浇筑圈梁、雨篷、阳台应设置安全防护设施。

第六条 使用输送泵输送混凝土时，泵管应安装牢固，正式泵前应进行试送。遇泵管堵塞需进行冲洗时，泵管端口应设置可靠的防护罩，作业人员不应在泵管前端和旋转半径范围内停留。

第七条 预应力灌浆应严格按照规定压力进行，输浆管道应畅通，阀门接头应严密牢固。

第八条 混凝土振捣器应经检查合格后方可使用。操作者应穿绝缘鞋，戴绝缘手套。

三、混凝土养护

第九条 使用覆盖物养护混凝土时，预留孔洞应采取盖板或围栏等进行防护，并设置安全警示标志。

第十条 使用电热法养护应设警示牌、围栏，无关人员不得进入养护区域。

第十一条 浇水养护时，水管接头应连接牢固。移动皮管时，不得猛拽，不得倒行拉移。

第十二条 蒸汽养护、操作和冬施测温人员，不得在混凝土养护坑（池）边沿

站立和行走。应注意脚下孔洞与磕绊物等。

第十三条 覆盖物养护材料使用完毕后，应及时清理并存放至指定位置，码放整齐。

四、布料机

第十四条 布料机安装应符合下列规定：

1. 手动布料机安装、拆卸、移位时，应按照产品使用说明书和安全技术交底进行。安装时，作业范围内其他无关人员不得停留。

2. 液压布料机的安装、拆卸、移位应由产权单位负责，施工单位不得擅自进行。布料机机体中心位置与施工作业面临边距离应不小于机体结构总高度的1.5倍，与高压输电线路和其它障碍物应保持安全距离。布料机回转半径内不得存放物料，起重吊装作业时，应与布料机保持全距离。因施工场地特殊情况，不能满足前款规定安全距离时，应采取有效防护措施。混凝土施工方案中，应明确布料机安装作业平面布置图。

3. 布料机的支撑面应平整坚实，并采取不少于4根钢丝绳对角拉结等防倾覆措施。

4. 布料机安装完毕后，混凝土作业前，应对布料机操作人员进行安全技术交底。

5. 禁止擅自改装布料机，应使用合格产品。

6. 布料机作业过程中，悬架下方及出料软管四周不得有人员停留。

7. 五级以上大风、雷雨、大雪、大雾等恶劣天气应停止布料机施工作业，并采取防倾覆措施。

8. 布料机检查、维修、保养时，应当停机、断电。液压式布料机操作、维修、保养

应由专人负责。

9. 布料机操作人员在作业中，应严格执行相关安全技术规范、产品说明书中的有关安全要求，不得违章操作。

10. 布料机操作人员离开操作位置时，应当关闭电源，锁好操纵控制器。

11. 吊运布料机前，应先将配重卸下。

第十三章 木工

一、一般规定

第一条 作业前应检查所使用的工具，如手柄有无松动、断裂等，手持电动工具的漏电保护器应试机检查，合格后方可使用。操作时戴绝缘手套。

第二条 使用手锯时，工件应夹紧不得松动，以防锯条折断伤人。松紧程序要适当，方向要正确，不准歪斜。锯割时，方向要正确，压力、速度要适宜。

第三条 成品、半成品、木材应堆放整齐，不得任意乱放。不得存放在在施工程内，木材码放高度不宜超过1.2m。

第四条 木工作业场所的刨花、木屑、碎木应做到自产自清、日产日清、活完场清。

第五条 现场消防器材合理布置，易燃易爆品库房及料场、木工操作间不应少于4具。

二、模板安装与拆除

第六条 模板安装应符合下列规定：

1. 作业前应对模板、支撑等构件材质进行验收，合格后方可使用；
2. 支模场地应平整夯实；

3. 模板工程作业高度在2m及以上时，应设置安全防护设施；
4. 操作人员登高应走人行梯道，不得利用模板支撑攀登上下，不得在墙顶、独立梁及其他高处狭窄而无防护的模板面上行走；
5. 模板的立柱顶撑应设牢固的拉杆，不得与门窗等不牢靠和临时物件相连接。模板安装过程中，不得间歇，柱头、搭头、立柱顶撑、拉杆等应安装牢固成整体后，作业人员方可离开；
6. 基础及地下工程模板安装，应检查基坑土壁边坡的稳定状况，基坑上口边沿1.5m以内不得堆放模板及材料。向槽（坑）内运送模板构件时，不得抛掷。使用溜槽或起重机械运送，下方操作人员应远离危险区域，运下的模板不得立放在基槽（坑）土壁上；
7. 组装立柱模板时，四周应设牢固支撑，如柱模在6m以上，应将几个柱模连成整体。支设独立梁模应搭设临时操作平台，不得站在柱模上操作和在梁底模上行走和立侧模；
8. 当大钢模板宽度大于（不含）1.5米时，必需设置两个及以上的支腿，确保模板放置时稳定可靠。支腿的上支点高度应不低于模板高度的 $\frac{2}{3}$ ；
9. 木质大模板吊环宜采用可重复周转使用的配件，当木质大模板吊环采用钢丝绳时，应保证吊环有足够强度，受力钢丝绳绳卡数量不少于3个，钢丝绳直径不小于9.3mm。不得使用铁丝或钢筋现场焊接制作的吊环；
10. 大模板吊装入位后必须使用钢丝绳索扣（保险钩）固定，严禁使用铁丝或火烧丝固定大模板；
11. 铝模运输时，应有防止模板滑动措施，短途运输时，模板可采用散装运输，长途应简易集装，露天堆放总高度不宜大于2m，且应采取可靠的防倾覆措施。

第七条 模板拆除应符合下列规定：

1. 拆模应满足拆模时所需混凝土强度，应经技术主管部门或负责人批准。冬期施工的拆模，应符合专门规定，不得因拆模而影响工程质量；

2. 拆模的顺序和方法。应按照先支后拆、后支先拆的顺序；先拆非承重模板，后拆承重的模板及支撑，并应从上而下进行拆除。拆除小钢模顶板模板时，不得将支柱全部拆除后，一次性拉拽拆除。已拆活动的模板，应连续拆除完，方可停止作业；

3. 拆模作业时，应设警戒区，不得下方有人进入。拆模作业人员应站在平稳牢固可靠的地方，保持自身平衡，不得猛撬，防止失稳坠落；

4. 不得直接起吊未撬松动的模板，吊运大型整体模板时应拴结牢固，且吊点平衡，吊装、运大钢模时应用卡环连接，就位后应拉接牢固方可卸除吊环；

5. 拆除电梯井及大型孔洞模板时，下方应支搭安全网等可靠防坠落措施；

6. 拆除的模板支撑等材料，应边撬、边清、边运、边码垛，不得向下抛掷；

7. 大模板拆除前必须使用钢丝绳索扣（保险钩）固定，拆除应逐块进行，并设置警戒区域。

三、门窗安装

第八条 安装二层以上外墙门窗扇时，操作人员应系好安全带，工具应随手放入工具袋内。

第九条 门窗安装作业时，不得擅自拆改脚手架连墙件、临边洞口防护栏杆等构件、设施。

第十条 因施工作业需要，临时拆除临边防护的，应采取相应安全措施。作业完成后，应及时恢复。

第十一条 立门窗时应将木楔背紧，作业时不得1人独立操作。

第十二条 工作完成后，应将操作地点的杂物清理干净，运至指定位置集中堆

放。

四、构件安装

第十三条 施工人员在坡屋面作业时，应采取防滑措施，系好保险绳，穿软底防滑鞋。当屋面坡度大于 25° 且无外脚手架时，应在檐口边设置不低于1.5m高的防护栏杆，并挂密目安全网封闭。人员在屋面移动行走时，不得直立行走，不得背向檐口边倒行。

第十四条 构件安装作业时，应站在脚手架上操作，不得探身操，超出防护范围。

第十五条 轻型屋面安装构件，应在作业面下方支设水平安全网。

第十六条 拼装屋架应在地面进行，经工程技术人员检查，确认合格，方可吊装。屋架就位后应及时安装脊檩、拉杆或临时支撑。

第十七条 吊运屋架及构件材料所用索具应事先检查，确认符合要求，才准使用。绑扎屋架及构件材料应牢固稳定。安装屋架时，下方不得有人穿行或停留。

第十八条 施工作业人员不得在吊顶上通行、堆放材料、确因操作需要，应在龙骨上铺设通行脚手板。

五、木工机械

第十九条 使用木工机械应符合下列规定：

1. 操作人员应熟悉所用机械设备的构造、性能和用途，掌握其使用、维修、保养的知识。机械电源的安装、拆除及电气故障排除，应由电工操作；作业前应试机，运转正常后方可作业。开机前应将机械周围及脚下作业区的杂物清理干净，必要时应在作业区铺垫板。工作场所的木料应堆放整齐，道路应通畅；

2. 作业时，操作人员应穿紧口衣裤，并束紧长发，女工应戴工作帽，不得系领带和戴手套；

3. 机械运转过程中出现故障时，应立即停机、切断电源；

4. 机械安全装置应齐全有效，链条、齿轮和皮带等传动部分应安装防护罩或防护板；

5. 应使用定向开关，不得使用倒顺开关；

6. 机械应保持清洁，工作台上不得放置杂物。清理机械台面上的刨花、木屑，不得直接用手清理；

7. 每台机械，机械责任人和安全操作规程，应挂牌公示；

8. 作业后，应切断电源，锁好闸箱，并应进行清理、润滑。

第二十条 使用平刨应符合下列规定：

1. 应设置可靠的安全防护装置；

2. 刨料时应双手操作，保持身体平衡。刨大面时，手应按在木料上面。刨小面时，手指应不低于料高的一半，并不得小于3cm，不得用手在料后推料；

3. 每次刨削量不得超过1.5mm。进料速度应均匀，不得在刨刀上方回料；

4. 被刨木料的厚度小于3cm，长度小于40cm时，应用压板或推棍推进。厚度小于1.5cm，或长度小于25cm的木料不得在平刨上加工；

5. 刨旧料前应先将铁钉、泥砂等清除干净。被刨木料如有破裂或硬节等缺陷，应处理后再施刨。遇节疤、木槎时应减慢送料速度，不得手按节疤强行送料；

6. 2人操作时，进料速度应配合一致。当木料前端越过刀口30cm后，下手操作人员方可接料。刨至木料尾端时，上手操作人员应注意早松手，下手操作人员不得猛拉；

7. 换刀片前应拉闸断电，并挂“有人操作，不得合闸”警示牌；

8. 同一台平刨机的刀片重量、厚度应一致，刀架与夹板应吻合贴紧，刀片焊缝超出刀头或有裂缝的刀具不应使用，不得使用不合格的刀具。紧固刀片的螺钉应相嵌入槽内，且距离刀背不得小于10mm，刀片紧固力应符合使用说明书的规定。

第二十一条 使用压刨应符合下列规定：

1. 2人操作时，应配合一致，接送料应站在机械的一侧，送料先送大头。接料人员应在被刨料离开料辊后接料。操作人员不得戴手套；

2. 进料应平直，发现木料走偏或卡住，应停机降低台面，取出木料，排除故障。每次进刀量宜为2mm-5mm。遇节疤应减小进刀量，降低送料速度。送料时手指应与滚筒保持20cm以上距离。接料时，应待料出台面后方可上手；

3. 刨料长度小于前后滚中心距的木料，禁止在压刨机上加工。厚度小于10mm的薄板应垫托板作业；

4. 材质或规格不同的木料不得同时进料。被刨木料厚度不得超过使用说明书的规定；清理台面杂物时应停机（停稳）、断电，用木棒进行清理。

第二十二条 使用圆盘锯作业应符合下列规定：

1. 圆盘锯应装设分料器，锯片上方应设置防护罩。开料锯与截料锯不得混用；

2. 作业时，操作人员应戴防护眼镜，手臂不得跨越锯片，人员不得站在锯片的旋转方向；

3. 作业前应检查锯片，不得有裂纹，不得连续2个及以上缺齿，螺丝应拧紧。安装锯片时，锯片应与轴同心，夹持锯片的法兰盘直径应为锯片直径的1/4；

4. 应紧贴靠尺送料，不得将木料左右晃动或抬高，不得用力边猛，遇硬节疤应慢推。应待出料超过锯片15cm后，方可上手接料，不得用手硬拉。接近端头时，应采用推棍送料；

5. 短窄料应使用推棍，接料使用刨钩。不得锯长度小于50cm的短料。作业时

锯片应露出木料10mm-20mm;

6. 木料走偏时, 应逐渐纠正, 不得猛力推进或拉出, 防止损坏锯片;

7. 应随时清除台面上的遗料, 保持锯台整洁。不得用手直接清除遗料。清除锯末及调整部件, 应先拉闸断电, 待机械停止运转后方可进行。

第十四章 瓦工

第一条 在深度超过1.5m的基坑(槽)砌基础时, 应检查槽帮有无裂缝、水浸或坍塌风险。送料、砂浆应设置溜槽, 不得向下猛倒或抛掷物料工具。

第二条 砌筑2m以上深基础时, 应设置爬梯或坡道, 不得攀跳槽、沟、坑上下, 不得站在墙上操作。

第三条 砌筑作业脚手架, 未经交接验收不可使用。验收合格后, 不得随意拆改、移动。

第四条 在架子上用刨锃斩砖, 应把砖头斩在架子上。挂线用的坠物应绑扎牢固。作业环境中的碎料、落地灰、杂物、工具集中下运。

第五条 砌墙施工时, 不得站在墙上清扫墙面和检查大角垂直等作业。不得在刚砌好的墙上行走。

第六条 用起重机吊运材料时, 应均匀分布, 不得直接吊放在脚手架上。

第七条 在屋面坡度大于25°时, 挂瓦应使用移动板梯, 板梯应有牢固挂钩。檐口应搭设不低于1.5m的防护栏杆, 并立挂密目安全网。

第八条 屋面上瓦应两坡同时进行, 保持屋面受力均衡, 瓦要放稳。屋面无望板作业时, 应铺设通道, 不准在桁条、瓦条上行走。

第九条 在轻型材料屋面上作业时, 应搭设临时走道板, 并应在屋架下弦

搭设水平安全网。

第十条 砌筑作业高度在2m及以上时，应正确佩戴安全带。

第十一条 砖砌体、小砌块砌体单日砌筑高度宜控制在1.5m或一步脚手架高度内。石砌体不宜超过1.2m。

第十五章 抹灰工

第一条 登高施工作业应借助施工通道、梯子等牢固、可靠的攀登设施和用具。

第二条 脚手架、操作平台上的工具、材料应分散放稳，不得超过允许荷载。

第三条 外装饰施工立体交叉作业时，应设置安全防护隔离层。预制件、大理石、瓷砖等材料应堆放整齐、平稳，边用边运。安装时应稳拿稳放，凝固稳定后，方可拆除临时支撑。废料、边角料不得随意抛掷。

第四条 门窗、暖气片、洗脸池等非承重设施上不得搭设脚手板。在阳台、通廊等临边、高处部位抹灰作业时，应系挂安全带。不得踩踏脚手架护身栏杆、阳台栏板进行操作。

第五条 室内抹灰采用高凳上铺脚手板时，不得少于两块脚手板的宽度，高凳间距不得大于2m。移动高凳时，上面不得站人，作业人员不得超过2人。

第六条 在高大门、窗旁作业时，应将门窗扇关好，并插上插销。

第七条 墙面瓷砖作业时，瓷砖碎片不得向窗外抛扔。剔凿瓷砖作业时，应佩戴护目镜。

第八条 电钻、砂轮等手持电动机具使用作业前，应试机检查。不得进行现场拆改。

第十六章 石工

第一条 用铁锤剔凿石块（料）时，应先检查铁锤有无破裂。锤柄应使用弹性木杆制成，锤柄与锤头应安装牢固。

第二条 凿击或加工石块时，应精神集中，作业时应戴安全帽、防护镜。不得两人面对面操作。

第三条 不得在陡坡、槽、坑、沟边沿，墙顶，脚手架上和妨碍道路安全等场所进行石块凿击作业。

第四条 搬运石料应拿稳放牢，绳索工具要牢固。抬运时，应互相配合、动作协调。用车辆或筐子运石料时不得装得太满。装载的大块石料应捆绑牢固，整车重心应控制在规定范围内。圆形石料装运时应采取防止滚动的措施。运送石料车辆的前后间距，平道上不小于2m，坡道上不小于10m。

第五条 槽、坑、沟内运送石料时，应采用溜槽或吊运的方式，下方不得有人停留。堆放石料应距槽、坑、沟边沿1m以外。

第六条 使用脚手架进行砌石作业时，应经常检查架体稳定状况，不得超载堆放石料，且不得将石材斜靠在护栏上。作业结束，应将架体上的石渣碎片清扫干净。

第七条 脚手架上的物料应堆放平稳，不得妨碍通行，剩料、废料应及时清运，不得随意丢弃。砌筑、敲凿工具使用完毕应放入工具袋。

第十七章 防水工

第一条 患有皮肤病、眼病、刺激过敏者，不得参加防水作业。施工过程中发生恶心、头晕、过敏等，应停止作业。

第二条 建设工程内不得存放易燃易爆化学危险物品和易燃可燃材料。应按其性质设置专用库房分类存放。

第三条 材料库房应设专人负责，不得烟火，并悬挂警示标志和防火措施标牌。

第四条 防水卷材采用热熔粘结，使用喷灯等操作时应申请办理用火证。作业点周围30m以内不得存放易燃物。

第五条 使用喷灯应符合下列规定：

1. 使用喷灯前应先检查开关及零部件是否完好，喷嘴要畅通；
2. 喷灯加油不得超过容量的4/5；
3. 每次打气不能过足；
4. 点火应选择在空旷处，喷嘴不得对人；
5. 气筒部分出现故障，应先熄灭喷灯，再行修理。

第六条 实施有限空间作业前和作业过程中，应采取强制性持续通风措施降低危险，保持空气流通。不得用纯氧进行通风换气。

第七条 施工作业应配备相应的通风、检测、照明、通讯、应急救援等仪器设备和个人防护用品。

第八条 有限空间存在可燃性气体和爆炸性粉尘时，检测、照明、通讯设备应符合防爆要求，作业人员应使用防爆工具、配备可燃气体报警仪等。

第十八章 油漆工

第一条 漆料、稀料、汽油等应存放于专用库房，不得与其他材料混放。库房为重点防火部位，应符合防火、防爆要求，通风良好。应设防火标志，

配备足够的消防器材。不宜存放大量漆料和稀料。易挥发的稀料、汽油应装入密闭容器中。装卸、搬运时应做到轻装、轻卸，不得摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

第二条 配制油漆涂料应符合下列规定：

1. 调制油漆应在通风良好的场所进行。调制有毒有害油漆涂料时，应佩戴防毒口罩、护目镜、防护服等个人防护用品。工作完毕应冲洗干净；
2. 配制工作完毕，油漆涂料的溶剂桶（箱）应加盖封严；
3. 患有眼病、皮肤病、气管炎、结核病者，不宜从事此项作业。

第三条 使用人字梯应符合下列规定：

1. 高度2m以下作业（超过2m按规定搭设脚手架）使用的人字梯应四脚落地，摆放平稳，梯脚应设防滑橡皮垫和保险拉链；
2. 人字梯上搭铺脚手板，脚手板两端搭接长度不得少于20cm，脚手板中间不得同时两人操作；
3. 挪动梯子时，作业人员应下来，不得站在梯子上踩高跷式挪动；
4. 人字梯顶部铰轴不得站人、不得铺设脚手板；
5. 人字梯应经常检查，发现开裂、腐朽、榫头松动、缺挡等不得使用。

第四条 外墙、外窗、外楼梯等高处作业时，应系好安全带。油漆窗户时，不得站、骑在窗栏上操作。刷封沿板或水落管时，应在脚手架或专用操作平台进行。

第五条 刷坡度大于25的铁皮层面时，应设置活动跳板、防护栏杆和安全网。

第六条 刷耐酸、耐腐蚀的过氧乙烯涂料时，应戴防毒口罩。打磨砂纸时应戴口罩。

第七条 在室内或容器内喷涂，应保持良好的通风。喷涂时不得对着喷嘴察看。

第八条 空气压缩机压力表和安全阀应灵敏有效。高压气管各种接头应牢固，修理料斗管时应关闭气门，试喷时不准对人。

第九条 在地下室、池槽、管道、容器内等通风不良场所进行涂料作业时，应按照有限空间作业规定设专人监护，出入口周边显著位置设有限空间作业安全告知牌。应配备正压式呼吸器具、检测仪、通风机、安全带等设施。作业人员应轮换间歇。喷涂人员作业时，如出现头痛、恶心、胸闷和心悸等，应立即停止作业，到室外通风处休息。

第十条 油漆工作业场所应配备消防器材，不得存放易燃易爆物品，不得进行焊接等明火作业。

第十九章 钳工

第一条 虎钳应用螺栓稳固在工作台上，当夹紧工件时，工件应夹在钳口中心，不得施加猛力。加紧手柄不得用锤或其他物件击打，不得在手柄上加套管或用脚蹬。并应经常检查和复紧工件。所夹工件，不得超过钳口最大行程的2/3。

第二条 在同一工作台两边的虎钳上凿、铲加工物件时，中间设防护网，单面工作台要一面靠墙放置。

第三条 使用手锤、大锤时不得戴手套，手和锤柄均不得有油污。甩锤方向附近不得有人停留。

第四条 锤子应选用合格产品，锤的端头内要用楔铁楔牢，使用中应经常检查，发现锤柄有裂纹应及时更换。

第五条 使用锉刀、刮刀、錾子、扁铲等工具时，不得用力过猛。錾子或扁铲有卷边毛刺或有裂纹缺陷时，应磨掉。凿削时，凿子、錾子或扁铲不宜握得过紧，操作中凿削方向不得有人。

第六条 使用钢锯，工件应加紧，用力应均匀，工件将锯断时，用手或支架托住。

第七条 使用喷灯烘烤机件时，应注意火焰喷射方向，周围环境不得有易燃、易爆物品。

第八条 砂轮机应安装钢板防护罩，不得站在砂轮机直径方向操作，并应戴防护眼镜。磨削工件时，应缓慢接近，不要猛烈碰撞，砂轮与磨架之间的间隙以 mm 为宜。不得在砂轮上磨铜、铅、铝、木材等软金属和非金属物件。更换砂轮应切断电源，装好试运转确认无误，方准使用。

第九条 操作旋转机械设备时，不得戴手套，应穿“三紧”工作服。长发（女工）应将长发盘进帽内。小型工件钻孔时，应使用平口钳或压板压住，不得用手直接握持工件。钻孔铁屑不得卷得过长，清除铁屑应用钩子或刷子，不得用手直接清除。钻孔应选择适当冷却剂冷却钻头。停电或离开钻床时应切断电源，锁好箱门。

第十条 操作手电钻、风钻等钻具钻孔时，钻头与工件应垂直，用力不宜过大，人体和手不得摆动。孔将钻通时，应减小压力，以防钻头扭断。

第十一条 使用扳手时，扳口尺寸应与螺帽尺寸相符，不得在扳手开口加垫片，应将扳手靠紧螺母或螺钉。每次扳动前，应将活动钳口收紧，先用力扳一下，试其紧固程度，然后将身体靠在一个固定支撑物上或双脚分开站稳，

再用力扳动扳手。高处作业时，应使用开口扳手，如用活动扳手应用绳子拴牢。使用套筒扳手，扳手套上螺母或螺钉后，不得有晃动，并应把扳手放到底。螺母或螺钉上有毛刺，应进行处理，不得用手锤等物将扳手打入。扳手不得加套管以接长手柄，不得用扳手拧扳手，不得将扳手当手锤使用。

第十二条 设备开箱前，应清除箱顶上的灰尘、泥土及其他物件。拆除的箱板应及时清理，码放至指定地点。拆箱后，未正式安装的设备应使用垫物垫平、垫实、垫稳。

第二十章 铆工

一、一般规定

第一条、金属构件、钢板、型钢、卷管等材料或制品应码放整齐，钢板之间不得用砖块、石块当垫木。卷管的停放应档好三角木或用道木打掩。用撬棍时应选好力点，保持身体平衡，移动或滚动物件时前方不得站人。

第二条、热加工作业点距氧气瓶、乙炔瓶的安全距离应不小于10m。大型结构附近和吊装作业区不得放置氧气、乙炔等压力瓶罐。

第三条、在转胎（滚动台）上组对容器应防止容器从转胎上滚落。滚动轮（主动轮和被动轮）两侧应水平，拼装罐体中心垂直线与两轮中心夹角不得小于35°，工件转动线速度不得超过3m/min。

第四条、安装铆工使用的支架、挂架应经检查合格后方可使用。架上不得放置零散铁件，不得攀登、跨越护身栏和随意拆改。

第五条、在架上作业时，应穿绝缘、防滑鞋，配合焊接作业应戴防护镜。

二、铆工工具

第一条 操作大锤或手锤应符合下列规定:

1. 操作前根据工作需要选用锤的规格大小,检查锤头、锤柄安装是否牢固,锤头有无裂纹、翻边、油污和其他杂物。作业时不得戴手套;
2. 打锤时应注意周围人员及其他设备安全,避开障碍物、拖绳及临时电线等;
3. 两人以上打锤及撑钳,大锤运动平面内不得站人。操作时应精神集中,不得抢打、乱打;
4. 热加工用锤,要勤沾水,预防锤柄松动。两人或多人操作要配合一致,步子稳、撤锤快、躲步准确。打锤时,锤与工件要平、实,不得斜击。

第二条 操作风铲、电铲或手铲应符合下列规定:

1. 操作使用风铲(凿)应检查送风管,接口应牢固,阀门良好,铲头有裂纹不得使用。操作时应及时清理毛刺。更换铲头应口向下,不得面对风枪口;
2. 使用电铲前,应由电工检测设备的绝缘,电缆线不得有接头。操作人员应穿绝缘鞋,戴绝缘手套。

第三条 操作磁力钻,操作前应由电工检测电源线的绝缘和设备的接地保护等完好,漏电保护装置灵敏有效。操作时不得戴手套,钻头和工件应保持垂直。不得手直接接触铁屑。

第四条 操作卷板机应符合下列规定:

1. 操作前应检查机器的润滑情况,电气控制灵敏有效,接地良好,一切正常,启动空载试运行后,才允许投入卷板;
2. 停机后插入工件找正放稳,操作人员应站在卷板两侧,不得站在钢板上,手要离开。滚圆中不宜用拼板,随板测量应停机;

3. 钢板卷到尾端应留有余量。卷大弧度半成品，待到端头时，卷板机两侧不准人员停留，必要时须有卷弧胎架，以便板材端出辊落在物架上；

4. 卷圆管对口，机工和铆工应听从统一口令。用撬棍撬板时，卷管机不得卷动，待板口撬平后再慢慢卷动将管口对平、点焊。“倒头体”出管一边，应留有足够的场地，以便卷管形成后顺利倒头脱机，吊离卷管机。卷大直径筒体，应用吊具配合。

第五条 操作龙门式剪板机应符合下列规定：

1. 首先应检查刀架上是否有其他工件，并清理干净。开机后先空载运行，检查机声、压料器、刀架上下均匀运转正常，方可操作；

2. 剪料间隙根据工件要求进行调整后，方可入料。入料时不得掀开安全护栏。剪板时操作人员应将钢板放置平稳，对好线并发出信号后，才允许开机剪板。上剪未复位不可送料，手不得伸入剪刀下方；

3. 剪大料时，机后应加适当托架，防止板材滑出。剪板机后不得行人通过；

4. 不可超负荷作业，剪板厚度不得超过本机额定厚度。压不到的窄钢板不得剪切。

第六条 操作刨边机应符合下列规定：

1. 操作前应检查电气及限位控制、机床油泵供油系统和小车行走正常，小车行走轨道不得有障碍物。空车运行数次正常后，方可紧固刀具，上料操作；

2. 吊装大型板材入料时应平稳，不得碰撞机身和护栏。板料放在机架工作面上，应由人工推动入料，专人校定加工尺寸，手动压紧丝扣。工件应卡牢，待液压压紧头达到额定压力时，重新紧固手动丝杠，应紧固一致均衡。所用垫板要统一平整，不得用带毛刺或变形的垫板；

3. 二人操作应分工明确，相互照应，协调一致，统一操作程序，小车行程的自动控制，应根据工件的长短来核实。对大工件的加工不得超过机械性能和

走刀的最大限度。双向刀架轴应灵活可靠；

4. 清扫铁屑要有专用工具，清除轨道内刨屑应停车。机床行走时不准变速，调速应停机。

第七条 操作使用吊装卡具、夹具应经常检查焊缝处及销轴、开口销等部位。不得随意钻孔和使用变形的吊钩或卡具、夹具。不得在卡具、夹具上烘烤过热或焊接降低卡具、夹具的强度。

第八条 操作使用平板机应符合下列规定：

1. 经常检查各传动部位，及时添加润滑油。针对工料板厚度缓慢调整平板间隙；

2. 平板时，操作人员应在两侧，板上应清理干净，板上不得站人；

3. 平较长大的钢板应放在平板托架上，并用吊车配合操作；

4. 操作时应精神集中、协同一致，预防托架滚轮或滚杠挤手。

第九条 调直机安装应平稳，并应设置保护接地。运转正常方可入料，被调的型钢应放平稳，移动被调工料时手应放在外侧，顶具应有手柄，机轮应设安全防护罩。调直时应逐步进顶头，不得猛进。

第二十一章 安装电工

一、设备安装

第一条 安装高压油开关、自动空气开关等有返回弹簧的开关设备时，应将开关置于断开位置。

第二条 搬运配电柜时，应有专人指挥，步调一致。多台配电盘（箱）并列安装时，手指不得放在两台盘（箱）的接合部位，不得触摸连接螺孔及螺丝。

第三条 露天使用的电气设备，应有良好的防雨性能或有可靠的防雨设施。配电箱应牢固、完整、严密。配电箱内禁止放置杂物。

第四条 剔槽、打洞时，应佩戴防护眼镜，锤柄不得松动，錾子不得卷边、裂纹。打过墙、楼板透眼时，墙体后面、楼板下面不得有人。

二、内线安装

第十条 安装照明线路时，不得直接在板条天棚或隔声板上行走或堆放材料。因作业需要行走时，应在大楞上铺设脚手板。天棚内照明应采用36V低压电源。

第十一条 使用的料具，应放入工具袋随身携带，不得投掷。

第十二条 在平台、楼板上使用人力弯管器煨弯时，应背向楼心，操作时面部要避开。用机械敲打时，下面不得站人，人工敲打上下要错开。管子加热时，管口前不得有人停留。

第十三条 管子穿带线时，不得对管口呼唤、吹气和眼睛正对管口观察，防止带线弹出伤人。二人穿线，应配合协调，保持呼应。高处穿线，不得用力过猛。

第十四条 钢索吊管敷设，在断钢索及卡固时，应预防钢索头扎伤。绷紧钢索应用力适度，防止花篮螺栓折断。

第十五条 使用套管机、电砂轮、台钻、手电钻等电动工具时，应保证绝缘良好，漏电保护装置灵敏有效。

三、外线安装

第十六条 作业前检查铣、镐、锤、钎等工具，应牢固可靠。

第十七条 杆坑在交通要道或人员经常通过的位置，挖好的坑应及时覆盖，夜间设红灯示警。底盘运输及下坑时，应防止碰手、砸脚。

第十八条 现场运杆时，应符合本规程第五章第五十三条的规定。

第十九条 人工立杆时，应符合本规程第五章第五十四条的规定。

第二十条 电杆就位移动时，应符合本规程第五章第五十五条的规定。登杆组装横担应符合本规程第五章第五十六条第1款的规定。登杆脚扣规格应与杆径相适应，并应符合本规程第五章第五十六条第2款的规定。

第二十一条 杆上作业时，应符合本规程第五章第五十六条第2款的规定。杆上紧线侧向操作应符合本规程第五章第五十八条的规定。

第二十二条 紧绳用的铅（铁）丝或钢丝绳，应符合本规程第五章第五十九条的规定。

第二十三条 架线时，线路每隔2km～3km设一处临时接地线，送电前应拆除。

四、电缆安装

第二十四条 架设电缆轴的地面应平实。支架应采用有底平面的专用支架，不得用千斤顶等代替。钢轴的强度和长度应与电缆盘重量和宽度相匹配，电缆盘应有可靠的制动措施。敷设电缆应严格执行安全技术交底，并设专人指挥。

第二十五条 人力拉引电缆时，力量要均匀，速度应平稳，不得猛拉猛跑。看轴人员不得站在电缆轴前方。敷设电缆时，拐角处人员应站在电缆弯曲半径的外侧。过管处人员送电缆时手不可离管口太近，迎电缆时眼及身体不得直对管口。

第二十六条 竖直敷设电缆，应采取防止电缆失控下溜的措施。电缆放完后，应立即固定、卡牢。

第二十七条 人工滚运电缆时，应按电缆盘上箭头指示方向滚动。无箭头时，可按电缆缠绕方向滚动，不得反缠绕方向滚动，以免电缆松弛。推轴人员不得站在电缆前方，两侧人员所站位置不得超过缆轴中心。电缆上、下坡时，应采用在电缆轴中心孔穿铁管，在铁管上拴绳拉放的方法，平稳、缓慢进行。电缆停顿时，将绳拉紧，及时“打掩”制动。人工滚动电缆路面坡度不宜超过15°。

第二十八条 汽车运输电缆时，电缆应尽量放在车厢前部，并用钢丝绳固定。跟车人员应站在电缆后面。

第二十九条 在已送电运行的变电室沟内进行电缆敷设时，电缆所进入的开关柜应停电，并应采用绝缘隔板等措施。在10kV以下开关柜旁操作时，安全距离不得小于1m。电缆敷设完如剩余较长，应捆扎固定或采取隔离措施，不得电缆与带电体接触。

第三十条 挖电缆沟时，应根据土质和深度按规定放坡。在交通道路附近或较繁华区域开挖电缆沟时，应设置栏杆和标志牌，夜间设红色警示灯。

第三十一条 在隧道内敷设电缆时，临时照明的电压不得大于36V。施工前应清理地面、排净积水。

五、电气调试

第三十二条 进行耐压试验的装置，其金属外壳应接地。被调试设备或电缆两端如不在同一地点，另一端应有专人看守或加锁，并悬挂警示牌。待仪表、接地检查无误，人员撤离后方可升压。

第三十三条 电气设备或材料作非冲击性试验，升压或降压，均应缓慢进行。因故暂停或试验结束，应先切断电源，安全放电。并将升压设备高压侧短路接地。

第三十四条 电力传动装置系统及高低压各型开关调试时，应将有关的开关手柄取下或锁上，悬挂标志牌，不得合闸。

第三十五条 用摇表测定绝缘电阻，不得触及正在测定中的线路或设备。测定容性或感性设备材料后。应放电，遇到雷电天气，停止摇测线路绝缘。

第三十六条 电流互感器禁止开路，电压互感器禁止短路和以升压方式进行。电气材料或设备需放电时，作业人员应穿戴绝缘防护用品，用绝缘棒安全放电。

六、变配电及维修

第三十七条 不论现场变配电高压设备是否带电，均不得跨越遮栏。单人值班时，不得从事修理作业。

第三十八条 高压带电区域内部分停电工作时，人体与带电部分应保持安全距离，并应有人监护。

第三十九条 在变配电室内，外高压部分及线路工作时，应按顺序进行。停电、验电悬挂地线，操作手柄应上锁或挂标示牌。

第四十条 验电时，应戴绝缘手套，按电压等级使用验电器，在设备两侧各相或线路各相分别验电。验明设备或线路确实无电后，即将检修设备或线路做短路接地。

第四十一条 装设接地线，应由两人进行。先接接地端，后接导体端，拆除时顺序相反。拆接时均应穿戴绝缘防护用品。设备或线路检修完毕，经全面检查无误后，方可拆除接地线。

第四十二条 电气设备所用保险丝（片）的额定电流应与其负荷量相适应。不得用其他金属线代替保险丝（片）。

第四十三条 施工现场的照明安装应符合本规程第五章第三节的规定。

第二十二章 通风工

一、一般规定

第一条 铁皮边角余料应及时清理、定点堆放，确保活完料净场地清。

第二条 作业前应检查工具，锤柄与锤头的安装应牢固可靠，活扳手控制螺栓失灵或活动钳口受力后易打滑和歪斜的，不得使用。

第三条 使用凿子剔法兰或剔墙眼作业，应佩戴防护眼镜。凿子毛刺应及时清理。

第四条 风管内进行铆法兰及腰箍冲眼作业时，管内外作业人员应配合一致，管内人员面部应避开冲孔。

第五条 人工搬抬风管和设备时，应注意地面上的孔洞、沟坑及障碍物。通行通道上部施工作业应暂时停止。搬抬作业应轻起慢落，不得任意抛扔。在楼梯上抬运风管时，应步调一致、前后呼应。

第六条 搬抬铁板应戴手套，并做好防滑处理。

第七条 使用高凳或凳高梯作业，底部应有防滑措施并有人扶梯监护。

第八条 安装风管时不得用手摸法兰接口，如螺丝孔不对，应用尖冲撬正。安装材料不得放在风管顶部或脚手架上，工具应放入工具袋。

第九条 楼板洞口安装风管，应遵守本规程第 24.3.6 条的规定。

第十条 竖向风管未安装完的施工现场，风管上口应采取有效封闭措施。

第十一条 在斜屋面安装风管、风帽时，作业人员应系挂好安全带。利用索具将风管固定，待安装完毕后方可拆除索具。

第十二条 吊顶内风管安装作业，应在吊顶主龙骨上铺设脚手板，不得直接在龙骨、顶板上行走。

第十三条 玻璃棉制品安装作业人员应正确佩戴口罩、风帽、风镜、薄膜手套，穿防护服。作业完毕应洗热水澡冲净。

二、常用机具

第十四条 使用咬口机应符合下列规定：

1. 操作时手不得放在咬口机轨道上，送料时要将板材摆直放正、扶稳，手指距滚轮不得小于5cm；
2. 操作人员应与出料铁板保持安全距离，防止被板边蹭伤。

第十五条 使用扳边机应符合下列规定：

1. 上下模间隙应调整均匀，下模和工作台上不准放置任何工具和杂物，工件表面不得有焊疤等缺陷；
2. 操作时不得将手靠近上下模。操作人员应相互配合，翻板、折方时，前面不得站人。上模具的紧固件和液压缸发生松动、泄露等情况，应立即停机处置。

第十六条 使用液压铆钉钳应符合下列规定：

1. 接通电源后，应运转2min-3min，无异常声音时再按动钳头按钮。操作时，应将铆钉头与钳头活塞杆中心对准，按动电钮完成板材冲孔，然后偏移铆钉中心，再按动电钮即完成铆接作业；
2. 操作时，不得将手置于活塞杆与铆钉之间。应注意手同开关的距离，不得准备工作时触动开关；
3. 系统上的压力调整螺钉与流量调整螺钉，不得随意拧动。

第十七条 使用电动剪应符合下列规定：

1. 根据被剪材料的厚度选用相应规格的剪刀，防止超负荷工作引发崩刃；
2. 使用电动剪刀时，要扶稳电动剪，用力适当，不得用手摸刀片和用手触摸刚

刚剪过的工件边缘；

3. 使用卷圆机应符合下列规定；

4. 操作时应把工件放平、放稳再开机，不得直接用手推送板料，防止手部被卷入；

5. 卷板时，机器停止转动前，不得进行检测。卷至末端时，卷板圆度应留一定余量，防止伤人或损坏机械设备。

第十八条 使用剪板机应符合下列规定：

1. 操作前应认真检查润滑、限位等部位是否正常，开机后应先空运转，确认正常后再进行剪板；

2. 操作剪板机剪切钢板，应放置平稳。应与机器操作人员配合一致，手不得伸入压力下方，待送料人员离开危险部位后方可进行剪切。不得剪切超过规定厚度或压不住的窄钢板。上刀架不得放置工具等物品。调整铁板时，手不得触动开关，脚不得放在踏板上。剪切钢板的厚度不得超过剪板机规定的的能力，切窄板材时，应在被剪板上压一块较宽钢板，使垂直压紧装置下落时能压牢被剪板材；

3. 机器在运转中不得在剪床上捡、拾边角废料。工作完毕应拉闸断电，锁好闸箱，并及时清理下脚料，做到活完场净。

第十九条 使用撬棍应符合下列规定：

1. 撬棍支点应靠近重物，支点下利用坚硬石块或铁块垫实，并应有一定的底面积，防止支点滑脱；

2. 操作时先将一端撬起，垫上枕木，再撬起另一端，如此反复进行，依次逐渐把重物举高。重物落下也采用上述方法。两边高差不得过大，防止设备倾倒。

第二十三章 水暖工

第一条 使用机电设备、机具前应检查确认性能良好，漏电保护装置灵敏有效，不得“带病”运转。

第二条 操作机电设备，不得戴手套，袖口应扎紧。

第三条 使用砂轮锯时，压力应均匀，操作人员应站在砂轮片旋转方向侧面。

第四条 压力案上不得放重物和立放丝扳，手工套丝应防止扳机滑落。

第五条 用小推车运管时，道路应清理，管件应捆绑牢固。

第六条 安装立管，应将洞口周围清理干净，不得抛掷物料。作业完毕应将洞口盖板盖牢。

第七条 散热器组拧紧对丝时，应将散热器放稳。搬抬时两人应用力一致，相互配合。

第八条 在进行水压试验时，散热器下面应垫木板。散热器按规定压力值试验时，加压后不得用力冲撞磕碰。

第九条 人工装卸散热器时，所用缆索、杠子应牢固。使用井字架、龙门架或施工升降机运输时，不得超载或放偏。散热器运进楼层后，应分散堆放。

第十条 安装散热器时应扶好，用压杠压起后平稳放在托钩上。

第十一条 往沟内运管，应上下配合，不得抛掷管件。

第十二条 安装立、托、吊管时，要上、下配合。尚未安装的楼板预留洞口应盖严盖牢。使用的人字梯、临时脚手架、绳索等应坚固、平稳。

第十三条 利用施工升降机运送陶瓷制品时，每次不宜放置过多。运至楼层后应选择安全地方放置，下面应垫草袋或木板，不得磕碰受损。

第二十四章 玻璃安装工

第一条 玻璃装卸作业前，应检查所用的工具、设备完好可靠。玻璃装卸作业优先选用叉车、吊装设备。吊装或水平运输过程中，应轻起轻落，避免碰撞或与硬物摩擦。吊装前应检查包装牢固性。人工装卸时，要视轻重配备人员，派专人指挥，可使用绳索等辅助工具，不得野蛮装卸。

第二条 散装玻璃运输应采用专门夹具（架）。玻璃应直立堆放，不得水平堆放。玻璃应放置在专用存放架上，呈 70° ~ 80° 码放并采取相应措施固定，底部采取防滑移措施，周围设置明显的警告标志。

第三条 裁割玻璃应在房间内进行。边角余料要集中堆放，并及时处理。

第四条 搬运玻璃应戴手套或用布、纸垫着玻璃，将手及身体裸露部分隔开。

第五条 悬空高处作业应系挂安全带。不得腋下挟玻璃，另一手扶梯攀登上下。

第六条 安装窗扇玻璃时，不得上下两层同时作业。安装天窗及高层房屋玻璃时，应将玻璃放置平稳，作业下方不得走人或停留。碎玻璃不得向下抛掷。

第七条 人工搬运玻璃时，应使用专用夹具和吸盘，在存放架两侧利用吸盘先将待搬运玻璃与其他玻璃移开 50mm-100mm 距离后，方可搬运。搬运过程中，应设专人在存放架两侧负责看护剩余玻璃。搬运结束后，架上剩余玻璃应捆绑固定。

第八条 门窗等安装好的玻璃应牢固。安装完毕应立即将风钩挂好或插上插销。

第九条 安装完毕，所剩残余玻璃应及时清扫集中堆放到指定地点。

第二十五章 土方与桩工机械

一、一般规定

第一条 作人员应经过安全技术培训，考核合格后，持证上岗。

第二条 操作人员应进行体检，凡患有高血压、心脏病、癫痫病等有碍安全操作行为的疾病与生理缺陷，不应从事此项操作。

第三条 操作人员应熟知所操作机械的构造、类别、性能、工作原理，具备发现判断一般故障、紧急处理突发故障的能力。

第四条 机械入场前，应对行驶路线上的桥梁、涵洞上部净空和下部承载能力进行检查。

第五条 作业前，应查明施工场地的各类管线、设施，并应采用明显标志标识。不得在离地下管线、承压管道 1m 范围内进行大型机械作业。

第六条 机械启动前进行检查，检查应符合下列规定：

1. 照明、信号及报警装置等齐全有效；
2. 安全防护装置、保险装置及指示仪表齐全完好；
3. 钢丝绳及连接部位符合规定；
4. 燃油、润滑油、液压油及冷却液等添加充足；
5. 液压系统无泄漏；
6. 连接件及铰接部位无松动；
7. 履带板及行走轮完好，未塞卡异物；
8. 轮胎气压符合规定。

第七条 机械设备在沟槽附近应低速行驶，作业中应避免管线和构筑物，并与沟槽边保持不小于 1.5m 的距离。

第八条 作业中，应随时监视机械各部位的运转及仪表指示值，发现异常，应立即停机检修。

第九条 配合机械从事清底、平地、修坡的施工人员，应在机械回转半径以外作业。需在回转半径内作业时，机械应停止回转并采取制动措施。

第十条 作业中遇到下列情况，应立即停止操作：

1. 填挖区土体不稳定，存在坍塌风险；
2. 地面涌水冒浆，机械陷车，或机械在坡道打滑；
3. 发生暴雨、雷电、浓雾、水位暴涨及山洪暴发；
4. 施工标记及防护设施损坏；
5. 工作面安全净空不足；
6. 其他不能保证作业和运行安全的情况。

第十一条 机械在施工现场内行驶时，应按现场交通指挥人员的指挥行驶；机械在施工现场外的社会道路行驶时，应遵守交通管理相关规定。

第十二条 自行式机械作业前，应对制动、转向、信号及安全装置进行检查。

第十三条 坡道停机时，不得横向停放。纵向停放时，应挡掩，并将工作装置落地辅助制动。确认制动可靠后，操作人员方可离开。

第十四条 机械设备在发电站、变电站、配电室等附近作业时，不得进入危险区域。距高压线的距离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。

第十五条 机械挖掘基坑时，其边坡坡度应符合施工方案规定。

第十六条 机械运转时，人员不得上下，不得进行任何紧固、保养、润滑、检查等作业。

第十七条 桩工机械的卷扬机，其钢丝绳应排列整齐，不应挤压，缠绕不少于 3 圈。在缠绕钢丝绳时，不应探头或伸手拨动钢丝绳。

第十八条 雨期施工时，机械应停放在地势较高的坚实位置。

第十九条 行驶或作业中的机械，除驾驶室外的任何部位不得有乘员。

二、挖掘机

第二十条 挖掘机的作业和行走场地应平整坚实，松软地面应采取路基箱、垫木等加固措施，沼泽或淤泥场地应进行路基处理或更换专用湿地履带。

第二十一条 启动前，应将主离合器分离，各操作杆放在零挡位置，大臂和铲斗运动范围内无障碍物和其他人员，鸣笛示警后方可作业。

第二十二条 启动后，应先确认液压系统无吸空等不正常声音，各仪表指示正常后再接合主离合器，再进行空载运转，顺序操作各工作机构并测试各制动器，确认正常后开始作业。

第二十三条 平整场地时，不应用铲斗进行横扫或用铲斗对地面进行夯实。

第二十四条 挖掘机驾驶室外的外露传动部分应设有完好的防护罩。

第二十五条 挖掘机应停稳后再进行挖掘作业。当铲斗未离开工作面时，不应作回转、行走等动作。应使用回转制动器进行回转制动，不应用转向离合器反转制动。

第二十六条 作业时，挖掘机的履带或轮胎（行走机构）应处于制动状态，必要时应将履带或轮胎采取楔紧措施。

第二十七条 挖掘机最大开挖高度和深度，不应超过机械本身性能规定。作业时，履带式挖掘机的履带与工作面边缘距离应大于 1.0m，轮胎式挖掘机的轮胎与工作面边缘距离应大于 1.5m。

第二十八条 挖掘岩石时，应先进行爆破。挖掘冻土时，应采用破冰锤或爆破法使冻土层破碎。不得使用铲斗破碎石块、冻土，或用单边斗齿硬啃。

第二十九条 在坑边进行挖掘作业，当发现有塌方危险时，应立即处理险情，或将挖掘机撤至安全地带。坑边不应留有伞状边沿和松动的大块石。

第三十条 挖掘机向运输车辆装车时，应适度降低卸落高度，不应偏装或砸坏车厢。装车过程中，运输车厢内不得站人。回转时，铲斗不应从运输车辆驾驶室顶上越过。

第三十一条 斗臂在抬高及回转时，不得碰到坑、沟侧壁或其他物体。

第三十二条 驾驶员离开操作位置时，应将铲斗落地并关闭发动机。

第三十三条 作业中，履带式挖掘机短距离行走时，主动轮应在底盘后方，斗臂应在正前方与履带平行，并应制动回转机构。坡道坡度不得超过机械允许的最大坡度。下坡时应慢速行驶。不得在坡道上变速和空挡滑行。

第三十四条 轮胎式挖掘机行驶前，应收回可能存在的支腿并固定可靠，监控仪表和报警信号灯应处于正常显示状态。轮胎气压应符合规定，工作装置应处于行驶方向。长距离行驶时，应将回转制动，必要时应采用楔紧、插销等方式固定回转平台。

第三十五条 轮胎式挖掘机在斜坡上移动时铲斗应向高坡一边。

第三十六条 作业中，发现运转异常时应立即停机，排除故障后方可继续作业。

第三十七条 挖掘机在坡道上行走时熄火，应立即制动，并应住履带或轮胎，重新发动后，再继续行走。

第三十八条 作业后，挖掘机不得停放在高边坡附近或填方区，应停放在坚实、平坦、安全的位置，并应将铲斗收回平放在地面，所有操纵杆置于中位，关闭操作室和机棚。

第三十九条 挖掘机保养或检修时，应将内燃机熄火，并将液压系统卸荷，铲斗落地。

三、推土机

第四十条 推土机对坚硬土壤或多石土壤作业时，应先进行爆破或用松土器翻松。在沼泽地带作业时，应更换专用湿地履带板。

第四十一条 启动前，应将主离合器分离，各操纵杆放在空挡位置并按使用说明书规定启动内燃机，不得用拖、顶方式启动。

第四十二条 启动后，应检查各仪表指示值、液压系统，并确认运转正常。当水温度、机油温度达到使用说明书规定数值后，再全荷载作业。

第四十三条 作业前，应清除推土机行走道路上的冻土、石块、杂物等障碍物。路面应比机身宽 2m，行驶前不得有人站在履带或刀片的支架上，确认安全方可启动。

第四十四条 推土机机械四周不得有障碍物，并确认安全后开动，工作时不得有人站在履带或刀片的支架上。

第四十五条 行驶中，司机和随机人员不应上下车或坐落在驾驶室以外的其他部分。行驶和转弯中应观察四周有无障碍。

第四十六条 推土机上、下坡或超过障碍物时应采用低速挡下坡，不得空挡滑行。

第四十七条 推土机上坡坡度不宜超过 25° ，下坡坡度不宜大于 35° ，横向坡度不宜大于 10° 。在 25° 以上的陡坡上不应横向行驶，并不得急转弯。

第四十八条 当需要在陡坡上推土时，应先进行填挖，使机身保持平衡。

第四十九条 在上坡途中，当内燃机突然熄灭，应立即放下铲刀，并锁住制动踏板。在推土机停稳后，将主离合器脱开，把变速杆放至空挡位置，并应用木块将履带或轮胎楔死后，重新启动内燃机。

第五十条 下坡时，当推土机下行速度大于内燃机传动速度时，转向操纵的方向应与平地行走时操纵的方向相反，并不得使用制动器。

第五十一条 在块石路面行驶时，履带应张紧。原地旋转或急转弯时，应采用低速挡。行走机构夹入块石时，应采用正、反向往复行驶方式排除块石。

第五十二条 在浅水地带行驶或作业前，应查明水深及水底坚实情况，冷却风扇叶不得接触水面，确认安全后方可行驶通过。下水前和出水后，应对行走装置加注润滑脂。

第五十三条 操作人员离开驾驶室时，应将推铲落地并关闭发动机。

第五十四条 推土机向沟槽内回填土时应设专人指挥，推铲不得超过沟槽边缘。

第五十五条 在深沟、基坑或陡坡地区作业时，应有专人指挥，垂直边坡高度应小于 2m。当大于 2m 时，应放出安全边坡，同时不应用推土刀侧面推土。

第五十六条 两台及以上推土机在同一区域作业时，前后距离应大于 8.0m，左右距离应大于 1.5m。在狭窄道路上行驶时，未征得前机同意，后机不得超越。

第五十七条 不得用推土机推石灰、烟灰等粉尘物料，不得进行碾碎石块的作业。

第五十八条 牵引其他机械设备时，应有专人指挥。钢丝绳连接应牢固可靠。在坡道或长距离牵引时，应采用牵引杆连接。

第五十九条 作业完毕后，宜将推土机开至平坦安全的位置，并应将铲刀、松土器落到地面。在坡道上停机时，应将变速杆挂低速挡，接合主离合器，锁住制动踏板，必要时应将履带或轮胎**楔住**。

第六十条 停机时，应先切断离合器、放下刀片、锁住制动器，将操作变速杆置于空挡，然后关闭发动机。

第六十一条 雨季时，不得将推土机停放于沟槽、基坑中。

第六十二条 保养、检修时应放下推铲，关闭发动机。在推铲下面进行保养或检修时，应使用木方将推铲垫稳。

四、自行式铲运机

第六十三条 自行式铲运机的行驶道路应平整坚实，单行道宽度不宜小于 5.5m。

第六十四条 作业前，应检查油、水（包括电瓶水），并把操作杆（包括主离合器）放在空挡位置。采用液压操作机构操作杆应放在中间位置。并应检查钢丝绳、轮胎气压、铲土斗及卸土板回缩弹簧、拖把方向接头、撑架及固定钢索部分。以及各部滑轮等，液压式铲运机还应检查各液压管路接头、液压控制阀等，确认正常方可启动。

第六十五条 作业前，应检查铲运机的转向和制动系统，并确认灵敏可靠。

第六十六条 铲土提斗时动作要缓慢，不应猛起猛落。

第六十七条 多台铲运机联合作业时，前后距离不得小于 20m，左右距离不得小于 2m。狭窄区域不应强行超车。

第六十八条 作业中，不得任何人上下机械、传动物件，以及在铲斗、拖把或机架上坐立。

第六十九条 司机离开驾驶室时，应把变速挡板扳至空挡，熄火后方可离开。

第七十条 铲土或在利用推土机助铲时，应随时微调转向盘，铲运机应始终保持直线前进。不得在转弯情况下铲土。

第七十一条 下坡时，不得空挡滑行，应踩下制动踏板辅助以内燃机制动。必要时可放下铲斗，以降低下滑速度。

第七十二条 不应在大于 15° 的横坡上行驶，也不得在横坡上铲土。

第七十三条 沿沟边或填方边坡作业时，轮胎离路肩不得小于 0.7m，并应放低铲斗，降速缓行。

第七十四条 转弯时，应采用较大回转半径低速转向，操纵转向盘不得过猛。当重载行驶或在弯道上、下坡时，应缓慢转向。

第七十五条 在坡道上不得进行检修作业。遇在坡道上熄火时，应立即制动，下降铲斗，把变速杆放在空挡位置，然后启动内燃机。

第七十六条 穿越泥泞或松软地面时，铲运机应直线行驶，当一侧轮胎打滑时，可踏下差速器锁止踏板。当离开不良地面时，应停止使用差速器锁止踏板。不得在差速器锁止时转弯。

第七十七条 铲运机陷车时，应有专人指挥拖拽，确保安全后，方可起拖。

第七十八条 夜间作业时，前后照明应齐全完好，前大灯应能照至 30m。

第七十九条 在公路上行驶时，铲斗应使用锁紧链条挂牢在运输行驶位置上，机上任何部位不应带入或装载其他物料。

第八十条 检修斗门或在铲斗下作业，应把铲斗升起后用销子或锁紧链条固定，再用撑杆将斗身顶住，并制动住轮胎。

第八十一条 作业完毕后，应将铲运机开出沟槽、基坑，停放在平坦地面上，并将铲斗落在地面上。液压操作的应将液压缸缩回，将操作杆放在中间位置。

第八十二条 机械运转中，不准进行任何紧固、保养、润滑等作业。不得用手触摸钢丝绳、滑轮、传动皮带等部件。

第八十三条 铲运机在坡道上时，不得进行检修作业。

五、装载机

第八十四条 装载机作业场地坡度应符合使用说明书的规定。作业区内不得有障碍物及无关人员。

第八十五条 轮胎式装载机作业场地和行驶道路应平坦坚实。在石块场地作业时，应在轮胎上加装保护链条。

第八十六条 作业前应检查发动机的油、水应加足，各操作杆放在空挡位置，液压管路及接头无松脱或渗漏，液压油箱油量充足，制动灵敏可靠，灯光仪表齐全、有效方可起动。

第八十七条 装载机作业前，应先鸣笛示意，铲斗宜提升离地 0.5m。

第八十八条 装载机搭乘人员应符合规定。装载机铲斗不得载人。

第八十九条 装载机作业时，铲斗下方不得有人，不得用铲斗载人。

第九十条 装载机行驶过程中应测试制动器的可靠性。行驶中可用高速挡，但不应进行升降和翻转铲斗动作。

第九十一条 装载机高速行驶时应采用前轮驱动。低速铲装时，应采用四轮驱动。铲斗装载后升起行驶时，不得急转弯或紧急制动。

第九十二条 装载机的装载量应符合使用说明书的规定。装载机铲斗应从正面铲料。

第九十三条 铲装或挖掘时，铲斗不应偏载。铲斗装满后，应先举臂，再行走、转向、卸料，铲斗行走过程中不得收斗或举臂。

第九十四条 在向汽车装料时，铲斗不得在汽车驾驶室上方越过。如汽车驾驶室顶无防护，驾驶室内不得有人。

第九十五条 向汽车装料时，宜降低铲斗高度，减小卸落冲击。汽车装料不得偏载、超载。

第九十六条 装载机与汽车配合装运作业时，自卸汽车的车厢容积应与装载机铲斗容量相匹配。

第九十七条 装载机在坡、沟边卸料时，轮胎离边缘应保留安全距离，安全距离宜大于 1.5m。铲斗不宜伸出坡、沟边缘。在大于 3° 的坡面上，装载机不得朝下坡方向俯身卸料。

第九十八条 装堆积的砂土时，铲斗宜用低速插入，将斗底置于地面，下降铲臂然后顺着地面，逐渐提高发动机转速向前推进。

第九十九条 装载机运载物料时，铲臂下铰点宜保持离地面 0.5m，并保持平稳行驶。铲斗提升到最高位置时，不得运输物料。

第一百条 在松散不平的场地作业时，应把铲臂放在浮动位置，使铲斗平稳地推进。当推进阻力增大时，可稍微提升铲臂。

第一百零一条 当铲装阻力较大，出现轮胎打滑时，应立即停止铲装，排除超载后再铲装。

第一百零二条 涉水后应立即进行连续制动，排除制动片内的水分。

第一百零三条 装载机下坡时不得空挡滑行。

第一百零四条 停车时，应使内燃机转速逐步降低，不得突然熄火，应防止液压油因惯性冲击而溢出油箱。

第一百零五条 作业后，装载机应停放在安全场地，铲斗应平放在地面上，操纵杆应置于中位，制动应锁定。

第一百零六条 装载机铲臂升起后，在进行润滑或检修等作业时，应先装好安全销，或先采取其他措施支住铲臂。

第一百零七条 装载机转向架未锁闭时，不得站在前后车架之间进行检修保养。

六、旋挖钻机

第一百零八条 作业地面应坚实平整，作业过程中地面不得下陷，工作坡度不得大于 2°。

第一百零九条 钻机驾驶员进出驾驶室时，应利用阶梯和扶手上下。在作业过程中，不得将操纵杆当扶手使用。

第一百一十条 钻机行驶时，应将上车转台和底盘车架销住，履带式钻机还应锁定履带伸缩油缸的保护装置。

第一百一十一条 钻孔作业前，应检查并确认固定上车转台和底盘车架的销轴已拔出。履带式钻机应将履带的轨距伸至最大。

第一百一十二条 在钻机转移工作点、装卸钻具钻杆、收臂放塔和检修调试时，应有专人指挥，并确认附近不得有非作业人员和障碍。

第一百一十三条 卷扬机提升钻杆、钻头和其他钻具时，重物应位于桅杆正前方。卷扬机钢丝绳与桅杆夹角应符合使用说明书的规定。

第一百一十四条 开始钻孔时，钻杆应保持垂直，位置应正确，并应慢速钻进，在钻头进入土层后，再加快钻进。当钻头穿过软硬土层交界处时，应慢速钻进。提钻时，钻头不得转动。

第一百一十五条 作业中，发生浮机现象时，应立即停止作业，查明原因并正确处理，继续作业。

第一百一十六条 钻机移位时，应将钻桅及钻具提升到规定高度，并应检查钻杆，防止钻杆脱落。

第一百一十七条 作业中，钻机作业范围内不得有非工作人员进入。

第一百一十八条 钻机短时停机，钻桅可不放下，动力头及钻具应下放并宜尽量接近地面。长时间停机，钻桅应按使用说明书的要求放置。

第一百一十九条 钻机保养时，应按使用说明书的要求进行，并应将钻机支撑牢靠。

七、长螺旋钻机

第一百二十条 安装前，应检查并确认钻杆及各部件不得有变形。安装后，钻杆与动力头中心线的偏斜度不应超过全长的1%。

第一百二十一条 安装钻杆时，应从动力头开始，逐节往下安装。不得将所需长度的钻杆在地面上接好后一次起吊安装。

第一百二十二条 钻机安装后，电源的频率与钻机控制箱的内频率应相同，不同时，应采用频率转换开关予以转换。

第一百二十三条 钻机应放置在平稳、坚实的场地上。汽车式钻机应将轮胎支起，架好支腿，并应采用自动微调或线锤调整挺杆，使之保持垂直。

第一百二十四条 启动前应检查并确认钻机各部件连接应牢固，传动带的松紧度应适当，减速箱内油位应符合规定，钻深限位报警装置应有效。

第一百二十五条 启动前，应将操纵杆放在空挡位置。启动后，应进行空载运转试验，检查仪表、制动等各项，温度、声响应正常。

第一百二十六条 钻孔时，应将钻杆缓慢放下，使钻头对准孔位，当电流表指针偏向无负荷状态时即可下钻。在钻孔过程中，当电流表超过额定电流时，应放慢下钻速度。

第一百二十七条 钻机发出下钻限位报警信号时，应停钻，并将钻杆稍稍提升，在解除报警信号后，方可继续下钻。

第一百二十八条 卡钻时，应立即停止下钻。查明原因前，不得强行启动。

第一百二十九条 作业中，当需改变钻杆回转方向时，应在钻杆完全停转后再进行。

第一百三十条 作业中，当发现阻力过大钻头发发出异响或机架出现摇晃、移动、偏斜时，应立在排除故障后，继续施钻。

第一百三十一条 钻机运转时，应有专人看护，防止电缆线被缠入钻杆。

第一百三十二条 钻孔时，不得用手清除螺旋片中的泥土。

第一百三十三条 钻孔过程中，应经常检查钻头的磨损情况，当钻头磨损量超过使用说明书的允许值时，应予更换。

第一百三十四条 作业中停电时，应将各控制器放置零位，切断电源，并应及时采取措施，将钻杆从孔内拔出。

第一百三十五条 作业后，应将钻杆及钻头全部提升至孔外，先清除钻杆和螺旋叶片上的泥土，再将钻头放下接触地面，锁定各部制动，将操纵杆放到空挡位置，切断电源。

八、成槽机

第一百三十六条 作业前，应检查各传动机构、安全装置、钢丝绳等，并应确认安全可靠后，空载试车，试车运行中，应检查油缸、油管、油马达等液压元件，不得有渗漏油现象，油压应正常，油管盘、电缆盘应运转灵活，不得有卡滞现象，并应与起升速度保持同步。

第一百三十七条 成槽机作业中，不得同时进行两种及以上动作。

第一百三十八条 成槽机起重性能参数应符合主机起重性能参数，不得超载。

第一百三十九条 安装时，成槽抓斗应放置在把杆铅锤线下方的地面上，把杆角度应为 75° - 78° 。起升把杆时，成槽抓斗应随着逐渐慢速提升，电缆与油管应同步卷起，以防油管与电缆损坏。接油管时应保持油管的清洁。

第一百四十条 工作场地应平坦坚实，在松软地面作业时，应在履带下铺设厚度在 30mm 以上的钢板，钢板纵向间距不应大于 30mm 起重臂最大仰角不得超过 78° ，并应经常检查钢丝绳、滑轮，不得有严重磨损及脱槽现象，传动部件、限位保险装置、油温等应正常。

第一百四十一条 成槽机行走履带应平行槽边，并应尽可能使主机远离槽边，以防槽段塌方。

第一百四十二条 成机工作时，把杆下不得有人员，人员不得用手触摸钢丝绳及滑轮。

第一百四十三条 成槽机工作完毕，应远离槽边，抓斗应着地，设备应及时清洁。

第一百四十四条 拆卸成槽机时，应将把杆置于 75° - 78° 位置，放落成槽抓斗，逐渐变幅把杆，同步下放起升钢丝绳、电缆与油管，并应防止电缆、油管拉断。

第一百四十五条 运输时，电缆及油管应卷绕整齐，并应垫高油管盘和电缆盘。

九、套管钻机

第一百四十六条 作业前应检查并确认套管和浇注管内侧不得有损坏和明显变形，不得有混凝土粘结。

第一百四十七条 钻机内燃机启动后，应先怠速运转，再逐步加速至额定转速。钻机对位后，应进行试调，达到水平后，再进行作业。

第一百四十八条 第一节套管入土后，应随时调整套管的垂直度。当套管入土深度大于 5m 时，不得强行纠偏。

第一百四十九条 在套管内挖土碰到硬土层时，不得用锤式抓斗冲击硬土层，应采用十字凿锤将硬土层有效的破碎后，再继续挖掘。

第一百五十条 用锤式抓斗挖掘管内土层时，应在套管上加装保护套管接头的喇叭。

第一百五十一条 套管在对接时，接头螺栓应按出厂说明书规定的扭矩对称拧紧。接头螺栓拆下时，应立即洗净后浸入油中。

第一百五十二条 起吊套管时，不得用卡环直接吊在螺纹孔内，损坏套管螺纹，应使用专用工具吊装。

第一百五十三条 挖掘过程中，应保持套管的摆动。当发现套管不能摆动时，应拔出液压缸，将套管上提，再用起重机助拔，直至拔起部分套管能摆动为止。

第一百五十四条 浇注混凝土时，钻机操作应和灌注作业密切配合，应根据孔深、桩长适当配管，套管与浇注管保持同心，在浇注管埋入混凝土 2m-4m 之间时，应同步拔管和拆管。

第一百五十五条 上拔套管时，应左右摆动。套管分离时，下节套管头应用卡环保险，防止套管下滑。

第一百五十六条 作业后，应及时清除机体、锤式抓斗及套管等外表的混凝土和泥砂，将机架放回行走位置，将机组转移至安全场所。

十、静力压桩机

第一百五十七条 桩机纵向行走时，不得单向操作一个手柄，应两个手柄起动作。短船回转或**横**向行走时，不应碰触长船边缘。

第一百五十八条 压桩作业时，应有统一指挥，压桩人员和吊桩人员应密切联系，相互配合。

第一百五十九条 起重机吊桩进入夹持机构，进行接桩或插桩作业后，操作人员在压桩前应确认吊钩已安全脱离桩体。

第一百六十条 操作人员应按桩机技术性能作业，不得超载运行。操作时动作不应过猛，应避免冲击。

第一百六十一条 桩机发生浮机时，不得进行起重机作业。如起重机已起吊物体，应立即将起吊物卸下，暂停压桩，在查明原因采取相应措施后，方可继续施工。

第一百六十二条 压桩时，非工作人员应离机 10m。起重机的起重臂及桩机配重下方不得站人。

第一百六十三条 压桩时，操作人员的身体不得进入压桩台与机身的间隙之中。

第一百六十四条 压桩过程中，桩产生倾斜时，不得采用桩机行走的方法强行纠正，应先将桩拔起，清除地下障碍物后，重新插桩。

第一百六十五条 在压桩过程中，当夹持的桩出现打滑现象时，应通过提高液压缸压力增加夹持力，不得损坏桩，并应及时找出打滑原因，排除故障。

第一百六十六条 桩机接桩时，上一节桩应提升 350mm-400mm，并不得松开夹持板。

第一百六十七条 当桩的贯入阻力超过设计值时，增加配重应符合使用说明书的规定。

第一百六十八条 当桩压到设计要求时，不得用桩机行走的方式，将超过规定高度的桩顶部分强行推断。

第一百六十九条 作业完毕，桩机应停放在平整地面上，短船应运行至中间位置，其余液压缸应缩进回程，起重机吊钩应升至最高位置各部制动器应制动，外露活塞杆应清理干净。

第一百七十条 转移工地时，应按规定程序拆卸桩机，所有油管接头处应加保护盖帽。

十一、冲孔桩机

第一百七十一条 作业前应重点检查下列项目，并应符合下列规定：

1. 连接应牢固，离合器、制动器、棘轮停止器、导向轮等传动应灵活可靠；

2. 卷筒不得有裂纹，钢丝绳缠绕应正确，绳头应压紧，钢丝绳断丝、磨损不得超过规定；

3. 安全信号和安全装置应齐全良好；

4. 桩机应有可靠的接零或接地，电气部分应绝缘良好；

5. 开关应灵敏可靠。

第一百七十二条 卷扬机启动、停止或到达终点时，速度应平缓。

第一百七十三条 冲孔作业时，不得碰撞护筒、孔壁和钩挂护筒底缘。重锤提升时，应缓慢平稳。

第一百七十四条 冲孔作业时，应设置好作业人员距离冲孔位置的安全距离，防止物体打击；设置好非作业人员隔离界线。

第一百七十五条 卷扬机钢丝绳应按规定进行保养及更换。

第一百七十六条 卷扬机换向应在重锤停稳后进行，减少对钢丝绳的破坏。

第一百七十七条 钢丝绳上应设有标记，提升落锤高度应符合规定，防止提锤过高，击断锤齿。

第一百七十八条 停止作业时，冲锤应提出孔外，不得埋锤，并应及时切断电源。重锤落地前，司机不得离岗。

十二、柴油打桩锤

第一百七十九条 作业前，应检查导向板的固定、磨损情况，导向板不得松动或缺件，导向面磨损不得大于 7mm。

第一百八十条 作业前，应检查并确认起落架各工作机构安全可靠，启动钩与上活塞接触线距离应在 5mm-10mm 之间。

第一百八十一条 作业前，应检查柴油锤与桩帽的连接，提起柴油锤，柴油锤脱出砧座后，柴油锤下滑长度不应超过使用说明书规定值，超过时，应调整桩帽连接钢丝绳的长度。

第一百八十二条 作业前应检查缓冲胶垫，当砧座和橡胶垫的接触面小于原面积 2/3 时，或下汽缸法兰与砧座间隙小于使用说明书规定值时，应更换橡胶垫。

第一百八十三条 水冷式柴油锤应加满水箱，并应保证柴油锤连续工作时有足够的冷却水。冷却水应使用清洁的软水。冬期作业时应加温水。

第一百八十四条 桩帽上缓冲垫木厚度应符合要求，垫木不得偏斜。金属桩的垫木厚度应为 100mm-150mm。混凝土桩的垫木厚度应为 200mm-250mm。

第一百八十五条 柴油锤启动前，柴油锤、桩帽和桩应在同一轴线上，不得偏心打桩。

第一百八十六条 在软土打桩时，应先关闭油门冷打，当每击贯入度小于 100mm 时，再启动柴油锤。

第一百八十七条 柴油锤运转时，冲击部分的跳起高度应符合使用说明书要求，达到规定高度时，应减小油门，控制落距。

第一百八十八条 当上活塞下落而柴油锤未燃爆，上活塞发生短时间的起伏时，起落架不得落下，以防撞击碰块。

第一百八十九条 打桩过程中，应有专人负责拉好曲臂上的控制绳，在意外情况下，可使用控制绳紧急停锤。

第一百九十条 柴油锤启动后，应提升起落架，在锤击过程中起落架与上汽缸顶部之间的距离不应小于 2m。

第一百九十一条 筒式柴油锤上活塞跳起时，应观察是否有润滑油从泄油孔中流出。下活塞的润滑油应按使用说明书的要求加注。

第一百九十二条 作业后，应将柴油锤放到最低位置，封盖上汽缸和吸排气孔，关闭燃料阀，将操作杆置于停机位置，起落架升至高于桩锤 1m 处，并应锁住安全限位装置。

第一百九十三条 长期停用的柴油锤，应从桩机上卸下，放掉冷却水。

十三、振动桩锤

第一百九十四条 作业前，应检查并确认振动桩锤各部位螺栓、销轴的连接牢靠，减振装置的弹簧、轴和导向套完好。

第一百九十五条 作业前，应检查各传动胶带的松紧度，松紧度不符合规定时应及时调整。

第一百九十六条 作业前，应检查夹持片的齿形。当齿形磨损超过 4mm 时，应更换或用堆焊修复。使用前，应在夹持片中间放一块 10mm-15mm 厚的钢板进行试夹。试夹中液压缸应无渗漏，系统压力应正常，夹持片之间无钢板时不得试夹。

第一百九十七条 作业前，应检查并确认振动桩锤的导向装置牢固可靠。导向装置与立柱导轨的配合间隙应符合使用说明书的规定。

第一百九十八条 悬挂振动桩锤的起重机吊钩应有防松脱的保护装置。振动桩锤悬挂钢架的耳环应加装保险钢丝绳。

第一百九十九条 夹桩时，夹紧装置和桩的头部之间不应有空隙。当液压系统工作压力稳定后，才能启动振动桩锤。

第二百条 沉桩前，应以桩的前端定位，并按使用说明书的要求调整导轨与桩的垂直度。

第二百零一条 沉桩时，应根据沉桩速度放松吊桩钢丝绳。沉桩速度、电机电流不得超过使用说明书规定。沉桩速度过慢时，可在振动桩锤上按规定增加配重。当电流急剧上升时，应停机检查。

第二百零二条 拔桩时，当桩身埋入部分被拔起 1.0m-1.5m 时，应停止拔桩，在拴好吊桩用钢丝绳后，再起振拔桩。当桩尖离地面只有 1.0m-2.0m 时，应停止振动拔桩，由起重机直接拔桩。桩拔出后，吊桩钢丝绳未吊紧前，不得松开夹紧装置。

第二百零三条 拔桩应按沉桩的相反顺序起拔。夹紧装置在夹持板桩时，应靠近相邻一根。对工字桩应夹紧腹板的中央。当钢板桩和工字桩的头部有钻孔时，应将钻孔焊平或将钻孔以上割掉，或应在钻孔处焊接加强板，防止桩断裂。

第二百零四条 振动桩锤在正常振幅下仍不能拔桩时，应停止作业，改用功率较大的振动桩锤。拔桩时，拔桩力不应大于桩架的负荷能力。

第二百零五条 振动桩锤作业时，减振装置各摩擦部位应具有良好的润滑。减振器横梁的振幅超过规定时，应停机查明原因。

第二百零六条 停止作业时，在振动桩锤完全停止运转前，不得松开夹紧装置。

第二百零七条 作业后，应将振动桩锤沿导杆放至低处，并采用木块垫实，带桩管的振动桩锤可将桩管沉入土中 3m 以上。

第二百零八条 振动桩锤长期停用时，应卸下振动桩锤。

第二十六章 汽车式、轮胎式起重机

一、一般规定

第一条 司机应熟知所操作起重机的各项性能参数，具备发现或判断一般故障、紧急处理突发故障等能力。

第二条 起重机与架空线路边线的最小安全距离应符合本规程第二十七章第七条的规定。

第三条 起重机工作的场地应平坦坚实，起重机应与沟渠、基坑保持安全距离。

第四条 当起重机工作场地松软、存在地下管线或地下空间结构时，应加固处理后方可作业。

第五条 应符合本规程第二十七章第三条、第六条和第八条的规定。

第六条 司机应经过专项安全技术培训，考试合格持证上岗；

第七条 启动前应重点检查下列项目，并应符合下列规定：

第八条 各安全防护装置、保险装置及各指示仪表应齐全完好；

第九条 钢丝绳及连接部位应符合规定；

第十条 燃油、润滑油、液压油及冷却液等应添加充足；

第十一条 各连接件应无松动；

第十二条 启动前，应将各操作杆放在空挡位置，制动器应锁死。发动机启动后，在怠速运转 3min~5min 后中高速运转，检查各仪表指示值，运转正常后接合液压泵，液压达到规定值，油温超过 30°C 时，方可开始作业。

第十三条 作业前，应对传动部分空载试运转一次，重点检查各操作装置、限位器、保险装置、指示仪表及制动器等。

第十四条 作业中，起重臂伸缩时，应按使用说明书规定的伸缩顺序进行，伸臂的同时，应相应下放吊钩。当限位器发出警报时应立即停止伸臂。臂杆缩回时，仰角不宜过小。

第十五条 作业中，应根据吊载物的重量和所需提升高度，调整起重臂长度和仰角，并应估计吊索和重物本身的高度，留出适当高度空间。

第十六条 作业中，当起吊荷载达到相应工况下允许起重量的 50% 及以上时，宜使用较低速档位操作。当起吊荷载达到相应工况下允许起重量的 90% 及以上时，升降动作应慢速进行，不得同时进行升降、变幅及回转中两种及以上动作。

第十七条 作业中，发现起重机倾斜、支腿不稳等异常现象时，应立即使重物下降至安全的地方，下降中不得制动，待隐患消除后方可继续作业。

第十八条 作业中，起重机进行运输车装卸作业时，运输车辆驾驶室内不应有人，吊载物不宜从运输车驾驶室上方通过。

第十九条 起重机参与双机抬吊作业时，应符合本规程第二十七章第四节的规定。

第二十条 作业后，伸缩臂式起重机的起重臂应全部缩回、放妥，并挂好吊钩。桁架式起重臂的起重机应将起重臂转至起重机的前方，并降至 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 或使用说明书规定的其它姿态。各机构的制动器应制动牢固，操作室和机棚应关门上锁。

第二十一条 作业后，机械停放的地面应平整坚实，应与沟渠、基坑保持安全距离。

第二十二条 行驶前，应收回臂杆、吊钩及支腿，确保各支腿的收存无松动。

第二十三条 行驶前，应检查并确认轮胎气压符合规定。

第二十四条 行驶过程中，应保持中速，避免紧急制动。通过铁路道口或不平道路时，应减速慢行。下坡时不得空挡滑行，倒车时应有人监护。

第二十五条 行驶过程中，不得有人员在底盘走台上站立或蹲坐，且不应堆放物件。

第二十六条 行驶过程中，通过桥梁、水坝、坑边、铁路、沟渠、地下管线、地面电缆或其它构筑物前，应先查明允许荷载合格后方可通过，必要时应采取加固措施、制定技术方案。其中行走通过铁路、沟渠、地下管线及地面电缆时不应拐弯。

二、汽车式起重机

第二十七条 作业前，应按说明书性能要求伸出所需支腿，调整机体使回转支撑面的倾斜斜度在无荷载时不大于 $1/1000$ 。支腿有定位销的应插上。底盘为弹性悬挂的起重机，插支腿前应先收紧稳定器。

第二十八条 作业前，调整支腿应在无荷载时进行，且应先将已伸出的起重臂收回并转至正前方或正后方。

第二十九条 作业前，支腿下方应按说明书或方案要求，支垫木方、路基箱等支垫结构。

第三十条 作业中，不得扳动支腿操作开关。

第三十一条 作业中，汽车底盘驾驶室内不应有人，重物不宜从该驾驶室上方通过，且不宜在汽车底盘的前方起吊。

第三十二条 作业后，应将起重臂收回至初始状态或说明书要求的姿态，并拆卸完配重、支架等装置后，再收回支腿。

三、轮胎式起重机

第三十三条 带有支腿的起重机，作业前应按说明书性能要求伸出所需支腿，调整机体使回转支撑面的倾斜斜度在无荷载时不大于 $1/1000$ 。支腿有定位销的应插上。底盘为弹性悬挂的起重机，插支腿前应先收紧稳定器。

第三十四条 带有支腿的起重机，调整支腿应在无荷载时进行，且应先将已伸出的起重臂收回并转至正前方或正后方。

第三十五条 作业前，起重机支腿或支撑轮胎下方应按说明书或方案要求，支垫木方、路基箱等支垫结构。

第三十六条 带有支腿的起重机，作业中不得扳动支腿操作开关。

第三十七条 作业中，当起重机带载行走时，道路应平坦坚实，荷载应符合说明书规定，吊载物距离地面不应超过 500mm，并应拴好拉绳，缓慢行驶。

第三十八条 带有支腿的起重机作业完成后，应将起重臂收回至初始状态或说明书要求的姿态，并拆卸完配重、支架等装置后，再收回支腿。

第二十七章 塔式起重机

一、一般规定

第一条 塔式起重机相关的司机、安装拆卸工、电工、焊工、测工等人员应经过专项安全技术培训，考试合格持证上岗。

第二条 塔式起重机司机应熟知所操作塔式起重机的性能参数，具备发现或判断一般故障、紧急处理突发故障等能力。

第三条 塔式起重机涉及的混凝土承台基础、桩基础、格构柱基础、压重式基础、轨道行走路基基础、钢结构基础，使用现场有条件时应采用说明书给出的标准基础为宜，现场条件不能满足说明书要求、需采用非标准基础时，应经过有资质的相关设计单位进行设计后方可实施。

第四条 塔式起重机的基础施工完毕后，应经验收合格后，方可进行塔式起重机机体部分的安装。

第五条 轨道路基结构应符合下列规定：

1. 轨道路基结构铺设完成时，在纵横方向上，钢轨顶面的倾斜度不应大于 $1/1000$ 。塔式起重机安装后，轨道顶面纵、横方向上的倾斜度，上回转塔式起重机不应大于 $3/1000$ 。下回转塔式起重机不应大于 $5/1000$ ，在轨道全程中，轨道顶面任意两点的高度差应小于 100mm ；

2. 轨距与名义值的误差不大于 $1/1000$ ，其绝对值不大于 6mm ；

3. 钢轨接头间隙在 $2\text{mm} \sim 4\text{mm}$ 之间，接头处应架在轨枕或其它类别支撑结构上，接头处轨顶高度差不大于 2mm ，两根钢轨接头错开距离不小于 1.5m ；

4. 当轨道路基铺设在暗沟、防空洞等地下建筑物上面时，应采取加固措施；

5. 轨道碎石基础应平整坚实，道木间应填满碎石。路基两侧或中间应设排水沟，路基不应积水。道碴层厚度不应小于 20cm，枕木上、下各 10cm。碴石粒径 25mm~60mm 为宜；

6. 距轨道终端不小于 1m 处应设置缓冲止挡器，其高度不应小于行走轮的半径。在轨道上应安装限位开关碰块，安装位置应保证塔式起重机在与缓冲止挡器或与同一轨道上其他塔式起重机相距大于 1m 处能完全停住，此时电缆线应有足够的富余长度。

第六条 塔式起重机在空载、风速小于 3m/s 的状态下，塔身轴心线对支承面的垂直度应符合下列规定：

1. 独立自由状态的塔式起重机，塔身垂直度应小于等于 4/1000；

2. 有附着装置或爬升架的塔式起重机，最上端附着装置或最高爬升架以上塔身段垂直度应小于等于 4/1000、以下塔身段垂直度应小于等于 2/1000。

第七条 塔式起重机金属结构、轨道、所有电气设备的金属外壳、金属线管、安全照明的变压器低压侧等均应可靠接地，接地电阻不大于 4Ω。重复接地电阻不大于 10Ω。接地装置的选择和安装应符合电气安全的有关要求。

第八条 塔式起重机臂架和吊载物体与架空输电线路的安全距离，应符合本规程第二十七章第七条的规定。

第九条 塔式起重机安装使用所在的周边环境，应保证塔式起重机在非工作状态时，能够按风标效应进行 360° 范围内的随风自由回转，回转过程中塔式起重机任何回转运动结构不与周边环境中的物体发生碰撞。

第十条 在同一作业现场安装多台塔式起重机时，塔式起重机之间的安全距离，应能够保证各塔式起重机在非工作状态下随风回转时，各塔式起重机之间的任意结构的竖向间距及水平间距大于等于 2m。

第十一条 塔式起重机作业现场的供电电源，应设置专用配电箱，专用配电箱不应接其它用电设备，专

用配电箱应设置在距塔式起重机 3m 范围内或行走轨道中部。

第十二条 不得在塔式起重机塔身、起重臂、平衡臂等主结构上安装附加广告牌或其他标语牌。

第十三条 当塔式起重机使用高度超过 30m 时，应配置障碍灯。起重臂根部铰点高度超过 50m 时应配备风速仪。

第十四条 附着装置在建筑体上的附墙节点，应由建筑体设计单位根据附着装置作用力进行核算，必要时采取加固措施，保证附墙节点强度。

第十五条 每道附着装置的附着杆布置方式、附着杆长度、附着杆角度、各道附着装置之间竖向间距、塔身与附墙点距离应符合使用说明书规定。

第十六条 轨道行走式塔式起重机作附着式使用时，应切断行走机构动力源以避免误动事故，应按说明书要求做好相关特殊保护措施，如路基加固、行走底架结构加固或支顶、抗风防滑装置加固等。

二、起重作业前

第十七条 司机上机作业前应进行交接班手续，检查机械运转记录及交接班记录填写情况及记载事项。

第十八条 配电箱在送电前，联动控制器应在零位。合闸后，检查金属结构部分无漏电后方可上机。

第十九条 塔式起重机司机上塔过程中、塔式起重机启动前应重点检查下列项目，并应符合下列规定：

1. 各主要连接螺栓、销轴应齐全、紧固、完好，符合使用说明书规定；
2. 塔式起重机主体钢结构应无可见裂纹、变形、开焊等失效现象；
3. 齿轮箱、液压油箱等储油装置的油位应充足、符合使用说明书规定；

-
4. 制动轮、制动带（蹄）应完好、符合使用说明书规定；
 5. 吊钩、滑轮、卡环、钢丝绳应符合标准；
 6. 操作系统、电气系统的部件应接触良好、无松动、无导线裸露等现象。

第二十条 塔式起重机作业前应对传动部分空载试运转一次，重点检查各操作装置、限位器、保险装置、指示仪表及制动器等。

第二十一条 塔式起重机各可运动结构部位在运转中 1m 以内不应有障碍物。

第二十二条 轨道式塔式起重机操作前应松开夹轨器，并按规定将夹轨器固定。清除行走轨道的障碍物，检查路轨两端行走限位止挡离端头不小于 2m~3m，并检查道轨的平直度、坡度和两轨道的高差，应符合塔式起重机的有关安全技术规定，路基不应有沉陷、溜坡、裂缝等现象。

第二十三条 对于带有电梯的塔式起重机，应验证各部安全装置安全可靠。

三、起重作业中

第二十四条 安全保护装置运转过程中发生故障、失效或不准确时，应立即停机修复，不得带病作业或在运转中进行维修保养。

第二十五条 司机应按照指挥信号行操作。操作前应发音响信号，指挥信号分辨不清时，不应盲目操作。对指挥错误有权拒绝执行或主动采取防范或相应紧急措施。

第二十六条 起重量、起升高度、变幅等安全装置显示或接近临界警报值时，司机应严密注视，不应强行操作。

第二十七条 塔式起重机开始作业时，司机应首先发出音响信号，以提醒作业现场人员注意。

第二十八条 作业时，不应闲谈、吸烟，做其他与操作无关事情。不应擅离操作岗位。

第二十九条 当吊钩滑轮组起升到接近起重臂时应用低速起升。

第三十条 当吊载物下降接近就位点时，应采取慢速就位。

第三十一条 使用非直撞式高度限位器时，高度限位器应调整为：吊钩滑轮组与对应的最低零件的距离不应小于 1m。直撞式不应小于 1.5m。

第三十二条 不应用吊钩直接悬挂于吊载物的方式进行起重吊装作业。

第三十三条 操作控制器时，应从零点开始，推到第一档，然后逐级加挡，每挡停 1~2s，直至最高挡。当需要传动装置在运动中改变方向时，应先将控制器拉到零位，待传动停止后再逆向操作，不应直接变换运转方向。对慢就位挡有操作时间限制的塔式起重机，应按规定时间使用，不应无限制使用慢就位挡。

第三十四条 作业中平移吊载物时，吊载物高出其所跨越障碍物的高度不应小于 1m。

第三十五条 起吊吊载物时，不应提升悬挂不稳的吊载物，不应在吊载物上悬挂附加吊载物，起吊零散物料或异形构件时应使用钢丝绳捆绑牢固，应先将吊载物吊离地面约 500mm 停住，确定制动、物料绑扎和吊索具，确认无误后方可继续起升。

第三十六条 吊载达到相应工况下额定起重量的 90%时，应先将吊载物吊离地面 200mm-500mm 后，检查机械状况、制动性能、物件绑扎情况等，确认无误后方可起吊。对有晃动的物件，应拴拉溜绳使之稳固。

第三十七条 塔式起重机在夜间工作时，应有足够的照明。

第三十八条 塔式起重机在停机、休息或中途停电时，应将吊载物卸下，不应把吊载物悬吊在空中。

第三十九条 操作室内，无关人员不应进入，不应放置易燃物和妨碍操作的物品。

第四十条 塔式起重机不得乘运或吊载人员。起落吊载物时，吊载物下方不得站人。

第四十一条 遇有下列情况时，应暂停吊装作业：

1. 遇恶劣气候如大雨、大雪、大雾和施工作业面有六级及以上强风影响安全施工时；

2. 起重机发生漏电现象；

3. 钢丝绳严重磨损，达到报废标准；

4. 安全保护装置失效或不准确。

第四十二条 对于未配置专用电梯的塔式起重机，司机应经由规定的扶梯通道上下塔式起重机，上下扶梯通道时不得手携工具物品。

第四十三条 不得由塔式起重机上向下抛掷任何物品或便溺。

第四十四条 塔式起重机司机室的取暖和制冷，应使用标配空调或其它通用型合格设备，不应私自安装简陋或质量低劣的取暖设备。

第四十五条 两台或两台以上塔式起重机在重叠回转半径范围内作业时，应遵循后塔让先塔、动塔让静塔、轻载塔让重载塔、客塔让主塔的原则，上述原则同时存在时，应按上述原则中排序靠前的原则执行。

第四十六条 行走式塔式起重机行走接近轨道限位时，应提前减速停车。

第四十七条 两台行走式塔式起重机同在一条轨道、或两条相平行的轨道、或两条相互垂直的轨道上进行作业时，应保持两塔式起重机之间任何部位的安全距离不应小于 5m。

第四十八条 行走式塔式起重机行走范围内的轨道之间不应堆放任何物料。

第四十九条 采用弯轨路基的行走式塔式起重机，应严格遵守使用说明书要求，不应将仅具备直轨行走功能塔式起重机行走机构使用在弯轨路基上。

第五十条 动臂式塔式起重机的变幅动作应单独进行。允许带载变幅的动臂式塔式起重机，当吊载达到相应工况下额定起重量的90%以上时，不应做增加幅度的操作。

第五十一条 配有专用电梯的塔式起重机，应遵守电梯使用说明书的规定，不得超载和违反操作程序。

四、起重作业后

第五十二条 停机前，根据现有风向或预知风向，将起重臂方向停置在能够使风向自平衡臂吹向起重臂的方向。

第五十三条 停机前，应按说明书要求手动松开回转机构刹车，即开启整机风标效应，使回转以上结构能够随风回转、风自平衡臂吹向起重臂、风载力矩与自重力矩反向相互抵消。

第五十四条 停机前，对于水平臂小车变幅式塔式起重机，应将变幅小车收回至起重臂后端附近的说明书规定最小幅度位置、将吊钩起升至说明书规定的距起重臂最小距离。

第五十五条 停机前，对于动臂式塔式起重机，应将起重臂俯仰至说明书规定的角度位置、将吊钩起升至说明书规定的距起重臂最小距离。

第五十六条 塔式起重机停机状态下，吊钩上不应吊挂重物，不应采用将吊钩挂于固定物体的方式或其它任何方式限制塔式起重机自由回转。

第五十七条 对于行走式塔式起重机，停机前应将大车行走至轨道中间的合适位置，该位置应确保回转以上部分结构做360°回转动作时无障碍物。大车行走至该位置后，应锁紧全部夹轨器。

第五十八条 停机前，对于平衡重块为可移动式的塔式起重机，应将平衡重块移动到说明书规定的非工作状态位置上。

第五十九条 停机后，应将各控制器拉到零位，拉下配电箱总闸，收拾好工具，关好操作室及配电室(柜)的门窗，拉断其他闸箱的电源，打开高空指示灯。

第六十条 停用塔式起重机的电动机、电气柜、变阻器箱、制动器等不宜受雨受潮的部位应遮盖严密。

第六十一条 雨天后，对行走式塔式起重机，应检查轨距偏差、钢轨顶面的倾斜度、钢轨的平直度、轨道基础沉降及轨道通过性能等。对固定式塔式起重机，应检查基础结构不均匀沉降情况。

第六十二条 在无安全防护栏杆部位进行检查、维修、加油、保养等工作时，应系好安全带。

第六十三条 作业台班完成并停机后，应填写机械运转记录及相关报表、资料，向下一班司机做好交接班的信息传达。

五、安装与拆卸

第六十四条 安装、拆卸人员在作业前应熟知被安装/拆卸塔式起重机的技术性能及任务特征，其中应重点掌握以下内容：

1. 塔式起重机的结构形式类别、起重力矩级别、最大起重量及远端起重量；
2. 使用说明书中对塔身各型节的配用方式要求，以及现场实际配用数量；
3. 特定使用臂长时的起重臂、平衡臂、拉杆及平衡配重块等相关结构的配用组合方式；
4. 特定使用臂长时起重臂段、平衡臂段、平衡配重等相关结构的安拆先后顺序；

5. 塔式起重机安装、拆卸过程中的单元结构部件重量、重心、吊点位置。

第六十五条 安装/拆卸人员应使用合格的工具、安全带、安全帽。

第六十六条 安装/拆卸作业中配备的辅助起重机等辅助机械应状况良好，技术性能应满足塔式起重机安装/拆卸作业的安全要求。

第六十七条 塔式起重机安装、拆卸中的辅助起重吊装作业前，应对所使用的钢丝绳、卡环、吊钩、板钩等吊具、索具进行检查，不合格的不得使用。

第六十八条 起吊同一个塔式起重机单元结构部件时，不应将钢丝绳和锁链等混用于捆扎或吊重物。

第六十九条 塔式起重机安装/拆卸、顶升/落节、附着结构安装/拆卸作业宜在白天进行。特殊情况下需在夜间或光线不足的日间作业时，应设置充足照明，并采取必要的安全保障措施。

第七十条 塔式起重机安装、拆卸过程中起重臂、平衡臂及平衡重块的安装中断情况应符合以下规定：

1. 塔式起重机固有性能要求需整体吊装平衡臂及起重臂的塔式起重机，应控制施工节点，保证平衡臂、起重臂、平衡重块一次性连续安装完毕，不应中断过夜；

2. 塔式起重机固有性能要求分段吊装平衡臂及起重臂的塔式起重机，以及要求起重臂段及起重臂段交替安装的塔式起重机，安装过程中的自重力矩变化多样且复杂，应控制施工节点，保证平衡臂、起重臂、平衡重块一次性连续安装完毕为宜，若需中断过夜时，应有说明书明确允许或有塔式起重机安拆单位专业技术人员进行自重力矩验算，方可中断过夜。

第七十一条 在安装、拆卸过程中的任何一个部分发生故障应及时报告，应由专业人员进行检修，不应自行动手修理。

第七十二条 塔式起重机用高强度螺栓应由专业厂家制造，非塔式起重机出厂自带以外批次购买的，应有合格证明。高强度螺栓不得焊接。安装高强螺栓时，应采用扭矩扳手或专用扳手，并按装配技术要求预紧。

第七十三条 安装过程中发现不符合技术要求的零部件不应安装。特殊情况应由主管技术负责人审查同意，方可安装。

第七十四条 塔式起重机的安装、拆卸应严格执行专项施工方案和安全技术交底，并应统一指挥、专人监护。

第七十五条 风力在四级以上时不应进行塔式起重机安装/拆卸（含顶升/落节、附着结构安装/拆卸）作业，作业时突然遇到风力加大，应立即停止作业，并在有条件且确保安全的前提下，将塔式起重机安装/拆卸至较为安全的过程节点后撤离作业现场。

第七十六条 塔式起重机拆卸前应检查主要结构件、连接件、电气系统、起升机构、回转机构、变幅机构、顶升机构等项目。发现隐患应采取解决措施，解决后方可进行拆卸作业。

第七十七条 顶升/落节作业前应检查液压顶升系统各部件的连接情况，并调整好爬升架滚轮与塔身的间隙，然后放松电缆，其长度略大于总的顶升高度，并紧固好电缆卷筒。

第七十八条 顶升前应预先放松电缆，电缆长度应大于顶升总高度，并应紧固好电缆。落节时应适时收紧电缆。

第七十九条 参与顶升/落节作业的塔上人员数量及工种应按塔型、任务需求及说明书配置，且应指定其中一人作为塔上统一指挥人员，不应在人员数量或工种种类不足的情况下作业。

第八十条 顶升/落节作业过程中，进行顶升/落节机构动作时，应保证塔式起重机上部结构处于平衡状态，且此时塔式起重机上部结构不得进行回转、变幅及起升等机构动作。

第八十一条 外置顶升套架结构的塔式起重机进行顶升/落节作业中，当回转台与塔身标准节之间的最后一处连接螺栓(销轴)拆卸困难时，应将最后一处连接螺栓(销轴)对角方向的螺栓(销轴)重新插入，再采取其他方法进行拆卸，不得采用旋转起重臂的方法松动螺栓(销轴)。

第八十二条 顶升加节作业中，塔式起重机独立自由高度或最上端附着以上悬挑塔身段长度不应超过说明书规定的极限值。

第八十三条 顶升/落节完毕后，应按说明书要求安装或拆卸相应的螺栓、销轴等连接部件，恢复动力系统至非工作状态，切断电源、液压动力源等能源装置。

第八十四条 塔式起重机顶升/落节作业中，应按说明书工艺连续做完一个完整顶升/落节机构动作循环为宜，如遇特殊情况需中途中断时，应针对塔式起重机顶升结构和原理，结合说明书，进行充分技术分析确定其安全性，做好安全保护措施。

第八十五条 附着杆安装前，应采用经纬仪或等效器材观测塔身垂直度，同时进行塔式起重机吊载配平操作，直至塔身垂直，此时测量各待装附着杆对应的塔身端节点至建筑体端节点之间的距离，按测得的距离数值对各附着杆进行长度微调。

第八十六条 附着框在塔身节上的安装位置、安装方式应严格遵守使用说明的规定，不得擅自选择安装位置或改变安装方式。

第八十七条 附着装置在塔身和建筑物上的框架，应固定可靠，不应松动，各道附着装置所在平面与水平面的夹角不应超过 10° 。

第八十八条 拆除附着装置时，应从最上端附着装置开始往下逐一拆除。每拆除一道最上端附着装置时，应保证该附着装置拆除后的塔身悬挑高度或自由高度小于等于塔式起重机说明书限定的高度数值，不应在塔式起重机未降落到位前提前拆除附着装置。

第八十九条 使用爬升工况的塔式起重机，除应符合本规程顶升/落节、附着安装/拆卸作业的规定，并应符合下列规定：

1. 爬升/降落作业原理与塔式起重机顶升/落节本质相同，但具体操作工艺不同，应针对不同塔式起重机的特定爬升机构按照使用说明书规定进行操作；

2. 爬升工况塔式起重机使用的连接于构筑体的爬架结构，本质与附着皆相同，但属于特殊的塔式起重机与构筑物连接体，常为非标异性钢结构，安装/拆卸工作应根据实际情况，由塔式起重机安装/拆卸人员、钢结构安装单位及土建施工单位等多方配合作业。

第二十八章 履带式起重机

一、一般规定

第一条 履带式起重机相关的司机、安装拆卸、维修等人员应经过专门安全技术培训，考试合格持证上岗。

第二条 司机应应熟知所操作履带式起重机的性能参数，具备发现或判断一般故障、紧急处理突发故障等能力。

第三条 履带式起重机与架空线路边线的最小安全距离应符合本规程第二十七章第七条的规定。

第四条 履带式起重机应在平坦坚实的地面上作业、行走和停放。当地面承载力不足时，应经技术处理，完成夯实、支垫路基箱等加固材料后方可作业。

第五条 履带式起重机在作业时，所在地面坡度应符合使用说明书要求，并应与沟渠、基坑保持安全距离。

第六条 起升限位器装置的调节设置，应能够确保工作中卷筒上的钢丝绳至少保留 3 圈余量。

第七条 履带式起重机械在最大工作幅度和高度以外 3m 范围内，不应有障碍物，特殊情况应采取有效安全措施。

第八条 加油时附近严禁烟火。

第九条 应符合本规程第二十七章第三条、第六条和第八条的规定。

二、起重作业前

第十条 履带式起重机启动前应重点检查下列项目，并应符合下列规定：

- 1 各安全防护装置、保险装置及各指示仪表应齐全完好；
- 2 钢丝绳及连接部位应符合规定；
- 3 燃油、润滑油、液压油及冷却液等应添加充足；
- 4 各连接件应无松动；
- 5 履带板及行走轮应完好、无塞卡异物。

第十一条 履带式起重机启动前应将主离合器分离，将各操作杆放在空挡位置。

第十二条 内燃机启动后，应检查各仪表指示值，待运转正常后再接合主离合器，进行空载运转，按顺序检查各工作机构及其制动器，确认正常后，方可作业。

第十三条 履带式起重机作业前应对传动部分空载试运转一次，重点检查各操作装置、限位器、保险装置、指示仪表及制动器等。

三、起重作业中

第十四条 吊载物起吊离地 10cm~50cm 时，应检查确认机身稳定、制动灵活可靠、绑扎牢固，确认之后方可继续作业。起吊重物下方不得有人停留或行走。

第十五条 作业时，起重臂最大仰角不应超过使用说明书的规定。当无资料可查时，不应超过 78°。

第十六条 当起吊荷载达到相应工况下允许起重量的 90% 及以上时，升降动作应慢速进行，不得同时进行升降、变幅、回转及行走中两种及以上动作。

第十七条 吊载状态下进行回转动作时，应按使用说明书规定平稳操作，不应使用紧急制动或在没有停稳前作反向回转。

第十八条 单台履带式起重机吊载行走时，吊载物重量不应超过相应工况下额定起重量的 70%，起重臂应位于使用说明允许的方向内，吊载物距离地面高度不应大于 500m，并应拴好拉绳。

第十九条 行走过程中，转弯时如转弯半径过小，应分次转弯，一次不应超过 15°。

第二十条 行走过程中，上、下坡道时应无载行走，上坡时应将起重臂仰角适当放小，下坡时应将起重臂仰角适当放大，并严格参考使用说明书要求。下坡时不得空挡滑行。

第二十一条 行走过程中，通过桥梁、水坝、坑边、铁路、沟渠、地下管线、地面电缆或其它构筑物前，应先查明允许荷载合格后方可通过，必要时应采取加固措施、制定技术方案。其中行走通过铁路、沟渠、地下管线及地面电缆时不应拐弯。

第二十三条 工作风速要求应符合下列规定：

1. 臂架长度不大于 50m 的起重机，风速不应超过 13.8m/s；
2. 臂架长度大于 50m 的起重机，风速不应超过 9.8m/s。

第二十四条 履带式起重机参与双机抬吊作业时，应符合本规程第二十七章第四节的规定。

四、起重作业后

第二十五条 作业结束后，起重臂应转至顺风方向，并应降至 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 或使用说明书规定的其它姿态，吊钩应提升到接近顶端的位置，关停发动机及电源开关，将各操作装置放在空挡位置或零位，各部制动器应加保险固定，操作室和机棚应关门上锁。

第二十六条 臂架长度大于或等于 50m 的起重机在非工作状态中，当仅装主臂、风速大于或等于 21m/s 时，或者装有主臂和副臂、风速大于或等于 15m/s 时，应将整个臂架平放在地面上。

第二十七条 转场运输装车时，应将回转、行走、变幅等机构制动，同时采用木楔或其它适当材料楔紧履带两端，并绑扎牢固。吊钩不得悬空摆动。

第二十九章 施工升降机

一、一般规定

第一条 施工升降机司机应经专门安全技术培训，考试合格，持证上岗。施工升降机司机身体条件应符合建筑施工特种作业人员的体检标准。

第二条 施工升降机司机应熟悉所操作施工升降机的性能、构造、保养、维修知识，及时填写机械运行记录等资料。

第三条 施工升降机周围 5m 以内，不得堆放易燃易爆物品及其他杂物，不得在此范围内挖沟、坑、槽。施工升降机地面进料口应搭设防护棚。

第四条 不得利用施工升降机的导轨架、附墙架牵拉缆绳、标语等物品。

第五条 同一现场施工的塔式起重机或其他起重机械应距施工升降机5m以上，并应采取可靠的防撞措施。

第六条 行程限位开关不得用作停止运行的控制开关。

二、安全操作

第七条 施工升降机每班首次运行时，应进行空载试运行。梯笼升离地面1m左右停车，检查制动器灵敏性，然后继续上行楼层平台，检查安全防护门、上限位、前后门限位，确认正常方可投入运行。

第八条 梯笼乘人、载物时应使荷载均匀分布，不得超载作业。梯笼内搭乘人员不得超过8人。

第九条 施工升降机运行至最上层和最下层时仍应操纵按钮，不得以行程限位开关自动碰撞的方法停机。

第十条 施工升降机启动前应先鸣笛示警，夜间操作应有足够照明。

第十一条 双笼施工升降机的一只梯笼进行笼外保养或检修时，另一只梯笼不得运行。

第十二条 施工升降机运行时，司机不准做妨碍其运行的动作，不得离开操作岗位，应随时观察施工升降机各部分声音、温度、气味和外来障碍物等，发现异常应及时停机处理，故障排除前，不得运行。

第十三条 层门应处于常闭状态，施工升降机司机确认层门关闭后方可运行施工升降机。

第十四条 施工升降机停止运行后，应符合下列规定：

1. 施工升降机未切断总电源开关前，司机不得离开操作岗位；
2. 将梯笼降至底层，控制开关扳至零位，切断电源，锁好闸箱和梯笼门；

3. 按规定进行清扫、保养，并作好运行记录。

第十五条 凡遇有下列情况时应停止运行：

1. 遇大雨、大雾、导轨结冰，六级及以上大风等恶劣天气；
2. 灯光不明、信号不清；
3. 机械故障未排除；
4. 钢丝绳断丝磨损超过报废标准。

三、安装与拆除

第十六条 安装前，应做好基础、电源、光源、工具和施工升降机进场道路及堆放场地的准备工作。

第十七条 应清点、检查梯笼、钢丝绳、导轨架、附墙架、围栏等，不合格的应更换或修理。

第十八条 施工升降机导轨架与建筑物连接处的预埋件强度应符合规定。

第十九条 在梯笼下方作业时，应将梯笼支撑牢固。

第二十条 安装、拆卸应由专人统一指挥，作业区上方及地面 10m 范围内设禁区并设专人监护。

第二十一条 施工升降机应安装防坠安全器，防坠安全器应在有效标定期限内。

第二十二条 在梯笼顶部进行安装、拆卸和检修作业时，应使用可移动电扭。

第二十三条 用起重机安装、拆卸导轨架时，组装导轨架不得超过四节。

第二十四条 安装吊杆有悬挂物时不得开动梯笼。

第二十五条 拆卸导轨架时，应先吊好导轨架，再松螺栓，导向轮应降到应拆下导轨架之下。

第二十六条 附墙架的安装与拆卸，应随导轨架高度同步进行。拆除附墙架时，应从最上端附墙架开始往下逐一拆除。

第二十七条 施工升降机梯笼与建筑物的距离、附墙架的间隔、导轨架自由端高度、齿轮齿条的间隙均应符合说明书的规定。

第二十八条 雨天、雾天及五级风以上的天气，不得进行安装与拆卸。

第二十九条 安装拆卸和维修的人员在导轨架上作业时，应穿防滑鞋，系安全带，不得以投掷方法传递工具和器件。紧固和松开螺栓时，不得双手操作，应一手扳扳手，一手握住井架杆件。

第三十条 施工升降机每次加节完毕后，应及时重新设置行程限位和极限限位并检查螺栓连接是否可靠，经验收合格后方可重新投入运行。

第三十章 机械式高空作业平台

一、一般规定

第一条 操作人员应经过专业培训，考试合格后上岗。

第二条 操作人员应按照机械设备保养规定，检查和保养后方可启动作业平台。工作前应检查作业区域，清除区域内杂物。

第三条 作业前，应查看地形环境、起降空间是否符合施工方案、安全技术措施要求，如不符、则应制定相应措施。

第四条 高空作业平台应选择平整地面，如地基松软或起伏不平，应使用枕木垫实后，方可作业。

第五条 平台上的操作人员应佩戴安全带。在带电区域作业时，机体应按规定进行接地。

第六条 作业前，操作人员应接受安全技术交底，包括作业内容及要求、安全注意事项及危险点。人员分工及岗位责任。

第七条 作业时，应设专人负责作业监护。

第八条 不得在作业平台上做剧烈摇晃，不得嬉戏打闹。

第九条 应做好交接班手续，掌握高空作业平台前一班的设备情况。

第十条 雷雨天气、风力大于五级（含五级）时不得作业。

二、剪叉式升降平台

第十一条 作业前，应对电源线及电气控制箱进出线、行程开关、按钮、输油管等进行检查。

第十二条 折叠架上交叉点螺母及平台安全护栏连接点螺母应紧固。

第十三条 未经允许，不得擅自使用。

第十四条 检查合格后，放置好的升降平台上空应无遮挡物。

第十五条 撑开支腿后，应严格按照说明书使用要求进行操作，同时调整支腿螺栓使平台保持水平，锁定支腿定位栓。

第十六条 打开电源，待指示灯亮后，试车三次正常后方可进行工作。

第十七条 应严格按照规定荷载工作，不得超载。

第十八条 工作过程中和处于上升位置时，不得移动升降平台。

第十九条 升降过程中，平台上人员应蹲下使身体低于护栏。升降完毕并示意监护人停止后，方可开始工作。

第二十条 升降过程中，人员身体和其他物品不得接触折叠臂架。

第十三条 升降过程中，作业区域内应进行警戒隔离，设专人监护，无关人员不得进入。

第十四条 不得在工作台上进行超常规带电作业。

第十五条 平台工作压力过高或声音异常时，应立即停止升降作业，平台上人员及时撤离至地面。

三、曲臂式升降平台

第十六条 作业前，应对防护装置、电气系统、传动机构、限位装置、紧急停车按钮等进行检查。

第十七条 作业前，应对液压油箱油位高度、蓄电池电解液液位高度进行目视检查。

第十八条 作业前，应对平台升降、旋转、伸缩、行走等功能进行检查。

第十九条 操作人员不得擅自把急停开关、脚踏开关等开关固定。不得擅自拆动电路和液压部件。

第二十条 在高压电线下作业时，应保证安全距离。

第二十一条 斜坡报警时，不得使用。

第二十二條 操作人員在設備上升時應向上看，下降時向下看，延伸時向後看，回縮時向前看，前進時向前看，後退時向後看。

第二十三條 平台作業時，應在工作半徑範圍設置警戒區域，無關人員不得進入。

第二十四條 發現故障應立即停止使用，通知設備管理人員並做好記錄。故障消除並確認安全後，方可使用。操作人員不得擅自處理設備故障。

第二十五條 按照設備使用說明書內載重量使用，不得超載。

第二十六條 作業過程中，突然停電或操作人員臨時離開時，應關閉總電源，並做好警示標志。

第二十七條 作業過程中，作業人員應精力集中，不得設備運行時擅自離崗。

四、車載式升降平台

第二十八條 操作前，應仔細閱讀說明書，熟知駕駛、使用要求，掌握整車行駛性能參數。

第二十九條 行駛前，上、下臂應落位，不得懸空。車輛行駛時，平台內不得放置未固定物品。

第三十條 作業場所地面允許的最大傾斜角為 5° 。需要在斜坡上作業時，應將車頭對准坡頂方向停放。

第三十一條 作業範圍內有架空線路時，應按規定保持安全距離。

第三十二條 光線暗淡可見度低時，不得使用平台作業。

第三十三條 平台應先起下臂，再起重臂，最後起上臂。回轉操作時，應在下降起升一定高度後方可進行回轉，回轉應緩慢，剪臂及平台對設備的距離應符合規定。

第三十四條 作業時，應由指揮人員按照規定信號，與升降平台操作人員進行聯繫。信號應清楚、準確。

第三十一章 高处作业吊篮

一、一般规定

第一条 高处作业吊篮应使用合格产品，由专业人员根据专项施工方案进行安装，使用前经过检查验收，验收合格后方可投入使用。

第二条 吊篮操作人员应身体健康，无不适应高处作业的疾病和生理缺陷。酒后、过度疲劳、情绪异常者，不得从事吊篮高空作业。

第三条 出现雷雨、雪、浓雾、五级以上大风天不得使用吊篮，夜间不得使用吊篮。

第四条 吊篮不宜接触易腐蚀气体及液体，必要时应采取防腐蚀隔离措施。

第五条 吊篮不得作为垂直运输工具使用。

第六条 吊篮与高压输电线路及高压装置之间应有足够的安全距离，最小安全距离不得小于 10m。

第七条 吊篮作业时，吊篮下方不得有人员停留或作业，不得交叉作业。

第八条 吊篮内的荷载应均匀分布，不得超过额定荷载。

第九条 操作人员发现事故隐患或者不安全因素，应停止使用吊篮。管理人员违章指挥、强令冒险作业，操作人员应拒绝执行。

第十条 吊篮操作应由 2 人进行作业，不得超过 2 人操作吊篮。吊篮安装、拆卸、调试时，吊篮内的作业人员不应超过 2 人

二、安全操作

第十一条 吊篮操作人员应经过专门的安全技术培训，掌握吊篮操作方法、注意事项和紧急情况处置方法，经考核合格后方可操作吊篮。

第十二条 使用前，应按照日常检验项目逐项检查，确认合格后方可操作吊篮，使用中严格执行安全操作规程。

第十三条 操作人员应佩戴安全帽、安全带、安全扣、穿防滑鞋。进入吊篮前应先将安全带扣在单独悬挂于建筑物顶部牢固部位的保险绳。安全扣上，下吊篮时，应先下吊篮后摘安全带。未系安全带不得上吊篮作业。

第十四条 吊篮、安全锁发生故障后应停止使用，操作人员不得自行拆卸修理，并通知检修人员，待检修合格后才可继续使用。

第十五条 操作人员不应在安全钢丝绳绷紧的情况下打开安全锁开锁手柄。

第十六条 不得在吊篮内猛烈晃动或作荡秋千等危险动作。

第十七条 作业人员应从地面或可靠的操作平台上进出吊篮，不得在空中攀缘窗户出入吊篮，吊篮在悬空状态下不得跨越吊篮。

第十八条 吊篮升降时，操作人员应注意上下有无障碍物，电缆线是否挂卡在墙面或障碍物上。吊篮操作人员使用的保险绳应基本保持垂直于地面。

第十九条 吊篮内工具、物料不得超过吊篮额定荷载和篮框高度，零散物料应使用容器盛放。

第二十条 吊篮不得带“病”运行，电机、提升机运行有异常噪音、过热和产生异味等现象时，应立即停止使用。

第二十一条 操作过程中，应注意防止异物卷入提升机和安全锁内。特别注意钢丝绳不得有砂浆、玻璃胶、废纸、油污、焊渣烧蚀等杂物。

第二十二条 不得在升降过程中使用安全锁制动或进行施工作业。

第二十三条 不得在吊篮内使用梯子、板凳、搁板等攀高工具和吊篮外另设吊具进行作业。

第二十四条 进行电焊作业时，不得将电焊机放置于吊篮上以及在吊篮控制箱内接电源。

第二十五条 电焊机的二次回路线不得与吊篮任何部件连接构成回路，损坏钢丝绳。电焊钳不得搭放在吊篮上，应放在绝缘板上，以防打火。

第二十六条 电、气焊作业时，应采取措​​施防止电焊渣溅到钢丝绳、电缆、安全锁上。不得在吊篮内放置氧气、乙炔瓶等易燃易爆物品。

第二十七条 当吊篮下行距离地面 50cm 时，应停止运行，并进行检查，排除电缆线、钢丝绳被篮框砸压引起漏电等隐患后再降落。

第二十八条 每班结束后，应将吊篮降至地面。吊篮降至地面时，应放松工作钢丝绳，使钢丝绳处于松弛状态。

第二十九条 作业结束后，应清理干净吊篮内的杂物、零散物件。关闭吊篮控制箱电源，锁好电器控制箱，切断电源总闸，锁好电箱门以免他人擅自使用。

第三十条 作业中突然断电时，应立即关闭电控箱的电源总开关。判别断电原因必要时可操作专用手柄，使平台缓慢降至地面。

第三十一条 当发生松开按钮但不能够停止上、下运行时，应立即按下红色急停按钮，或关闭电源开关、切断电源使吊篮紧急停止运行。

第三十二条 吊篮在升降过程中，若吊篮平台倾斜角度过大会引起安全锁自动锁绳，此时应及时扳动转换开关，点动平台一侧提升机，使平台接近水平状态，安全锁恢复开启状态后再正常运行。在安全绳受力时，不得蛮力扳动，强行开锁。

第三十三条 工作钢丝绳突然卡在提升机时，应立即停机。不得用反复升、降操作来强行排除险情。操作人员在保证安全的前提下撤离悬吊平台，并通知专业维修人员进入悬吊平台进行排险。发生故障的提升机应全面检修后方可投入使用。

第三十四条 一端工作钢丝绳破断、安全锁锁住安全绳时，应由专业维修人员进行排险。在排险过程中，要特别注意动作要轻、平稳，避免安全锁遭受过大冲击，发生事故。

第三十五条 维修和拆卸吊篮时,应先切断电源,并在显著位置设置“维修禁用”和“拆除禁用”的警示标志,并设专人进行监护。

三、安装与拆卸

第三十六条 吊篮的安装、拆卸和现场的二次移位工作应当由产权单位专业技术人员负责。使用单位不得擅自安装、拆卸和二次移位吊篮。

第三十七条 吊篮安装、拆卸人员应经安全技术培训,持证上岗。

第三十八条 高处作业吊篮安装拆卸作业前,安拆人员应熟悉高处作业吊篮安装、拆卸专项施工方案、说明书以及有关的国家法规及标准,了解高处作业吊篮的结构及工作原理,接受安全技术交底并履行签字手续,否则不得进行吊篮安装拆卸工作。

第三十九条 进入施工现场的作业人员应佩戴好安全防护用品,高处作业人员应正确系安全带,穿防滑鞋。作业人员不得酒后作业。

第四十条 安装拆卸作业范围应设置警戒线或明显的警示标志,指派专人负责指挥和监督,非作业人员不得进入警戒范围。

第四十一条 当遇到雨天、雪天、雾天或五级风以上等恶劣天气时,应停止安装拆卸作业。夜间应停止安装拆卸作业。

第四十二条 吊篮安装前,应对各部件进行清点、核对及检查。安全装置应齐全有效。提升机、安全锁和整机标牌及安全警示标志应清晰完整。有可见裂纹的构件应进行修复或更换。锈蚀、磨损和变形超标的构件应进行更换。达不到原厂规定的零部件、紧固件的替代品应更换。不得采用代用品替代原厂零部件,同一台吊篮的构配件应是同一厂家的产品。

第四十三条 吊篮安装前,作业人员应查看吊篮的周围环境及影响安装和使用的因素。按产品说明书要求核实悬挂机构的安装位置及建筑物的承载能力。核实现场的配电和供电符合说明书要求。

第四十四条 吊篮的整机安装程序和步骤应符合专项施工方案和说明书的要求。

第四十五条 对电源电缆线采取有效保护措施，使其端部固定或绑牢在悬吊平台护栏上，避免电源插头直接承受电缆悬垂重力。电源电缆线悬垂长度超过100m时，应采取有效的抗拉保护措施。

第四十六条 安装时钢丝绳应沿建筑物立面缓慢下放至地面，不得抛掷。

第四十七条 在建筑物屋面上进行悬挂机构的组装时，如果屋面边缘没有设置高度达到1m以上的防护设施，作业人员应与屋面边缘保持2m以上的距离。组装场地狭小时应采取防坠落措施。

第四十八条 标准悬挂支架的安装，应符合下列规定：

1. 应按说明书规定的程序和步骤依次安装；
2. 前梁外伸长度应不大于说明书规定的上限尺寸；
3. 应使用符合说明书规定的配重，配重应有重量标志。码放整齐，并应有防止随意移动的措施。不应使用破损的配重件或其他替代物。配重件的重量应符合设计规定；
4. 前、后支架与支承面的接触应稳定牢固。前支架的上立柱和下立柱应在同一条垂直线上。前后支架、横梁等结构件应用可拆卸的标准螺栓紧固，不得用销轴组装；
5. 悬挂横梁前高后低，前后水平高差不应大于横梁长度的2%；
6. 应按说明书要求调整加强钢丝绳的张紧度。张紧绳应在方管横梁上方居中。拉紧加强绳时，吊耳装置应在横梁的中部向后拉，或从后支座直接对拉。钢丝绳在做回弯时，应使用鸡心环保护使其圆滑过渡；
7. 一台吊篮的两组悬挂机构之间的安装距离应不小于悬吊平台两吊点间距，其误差不大50mm；

8. 悬挂机构前支架不得支撑在未经核算的女儿墙上、墙外或建筑物挑檐边缘;

9. 对于前梁安装高度、外伸长度超出说明书或标准要求的, 应由生产厂家出具强度及稳定性验算说明。

第四十九条 悬吊平台(吊篮)的安装, 应符合下列规定:

1. 应按照说明书规定的程序和步骤依次安装;

2. 悬吊平台对接长度不得超过说明书的规定, 零部件应齐全、完整, 不得少装、漏装;

3. 将底板平放垫高 200mm, 装上栏杆, 低栏杆置于工作面一侧, 用螺栓连接;

4. 提升机和安全锁与悬吊平台的连接应可靠, 应采用专用高强度螺栓进行连接。提升机安装完应检查外观, 确保无裂纹、无漏油及明显渗油。工作正常, 无异常现象;

5. 安全锁与吊架安装时应采用专用高强螺栓, 连接应正确、可靠、螺栓紧固合格, 无裂纹、变形和松动。安装后应检查外观, 确保无缺陷、无损伤;

6. 将上限位行程开关安装在安全锁的上部, 用螺母固定;

7. 螺栓应按要求加装垫圈, 所有螺母均应紧固;

8. 销轴端部应安装开口销或轴端挡板等止退装置, 开口销开口角度均应大于 30°;

9. 检查各部件安装应正确, 螺栓的规格应匹配。不得以小代大, 确认无误后, 紧固全部螺栓;

10. 安装完毕应由专人重新检查, 所有紧固件应紧固到位;

11. 不得用工作钢丝绳或安全钢丝绳拖拉悬吊平台移位。

第五十条 钢丝绳的安装固定, 应符合下列规定:

1. 绳夹的数量: 最少三只(在钢丝绳公称直径 $\leq 18\text{mm}$ 时);

2. 绳夹的布置：把夹座扣在钢丝绳的工作段上，U型螺栓扣在钢丝绳的尾段上。绳夹不得在钢丝绳上交替布置；

3. 工作钢丝绳与安全钢丝绳不得安装在悬挂机构横梁前端同一悬挂点上；

4. 安装在钢丝绳上端的上行程限位挡块应坚固可靠，其与钢丝绳悬挂点之间应保持不小于 0.5m 的安全距离；

5. 安全钢丝绳的下端应安装重锤，以使钢丝绳绷直。重锤底部至地面高度以 100mm~200mm 为宜。工作钢丝绳安装重锤应按说明书执行；

6. 工作钢丝绳和安全钢丝绳安装前应逐段仔细检查是否存在损伤或缺陷，并对钢丝绳上附着的涂料、水泥、玻璃胶等污物进行清理，不得涂油，对不符合要求的钢丝绳进行更换。

第五十一条 保险绳安装前应逐段检查有无损伤。安全绳应独立地固定在可靠固定点上。不得固定在吊篮悬挂机构上。安全绳设置在两个支架中间下垂，每台吊篮至少配一根安全绳。

第五十二条 保险绳与女儿墙或建筑结构的转角接触处应采取有效的保护措施。

第五十三条 安装完毕后，安全锁锁绳状况应符合下列规定：

1. 倾斜式安全锁。将悬吊平台上升 1m~2m 转换开关拨至一侧，按下行按钮使悬吊平台倾斜，当悬吊平台倾斜至 3° ~ 8° 时，安全锁即可锁住安全钢丝绳。将悬吊平台低端升起至水平状态时，安全锁复位，安全钢丝绳在安全锁内处于自由状态（左、右安全锁都应按上述方法调试）；

2. 离心限速式安全锁。在安全锁上方快速拉动安全钢丝绳，安全锁应立即锁住安全钢丝绳，并且不能自动复位。

第五十四条 安装完毕后的检查及试运行，应符合下列规定：

1. 提升机与悬吊平台的连接处应无异常磨损、腐蚀、表面裂缝、连接松脱、脱焊等现象，电器箱、电缆、控制按钮、插头应完好，上限位开关、手握开关等应灵活可靠，无漏电现象；

2. 检查悬挂机构各连接处应牢固、无破裂脱焊现象。前梁外伸长度符合说明书要求，前后支架高低差不超过之间距离的 2%。配重有重量标识、放置正常、无短缺，钢丝绳固定正常，钢丝绳无过度磨损、断裂等异常现象，达到报废标准的钢丝绳应更换。钢丝绳下端悬吊的重锤安装正常；

3. 通电检查吊篮的运行状况，提升机应无异常声音和震动现象，电磁制动器的制动灵活可靠无异常。缆线应无破损及明显变形。各元器件行程开关动作灵敏可靠；

4. 检查限位块。将悬吊平台上升到最高作业高度，调整好上限位块的位置和上限位开关摆臂的角度，限位开关摆臂上的滚轮应在上限位块平面内；

5. 空载试验。吊篮空载上下运行 3~5 次，每次行程 3m~5m，过程应升降平稳，提升机无异常声响，电机电磁制动器动作灵活可靠，各连接处无松动现象。按下"急停"按钮，悬吊平台应能停止运行。扳动限位开关的摆臂，悬吊平台应能停止运行；

6. 手动滑降检查。吊篮上升 3m~5m 后停住，取出提升机手柄内的拨杆并将其旋(插)入电机风罩内的拨叉孔内，在悬吊平台两端同时向上抬，悬吊平台应能平稳滑降，滑降速度应不大于下降速度的 1.5 倍；

7. 额定荷载试验。吊篮内均匀装载额定载重量，悬吊平台上下运行 3~5 次，每次行程 3m~5m。运行过程中无异常声响、停止时无滑降现象，平台倾斜时安全锁应能灵活可靠地锁住安全钢丝绳，各紧固连接处应牢固，无松动现象。

第五十五条 未经验收或验收不合格的吊篮不得投入使用。

第五十六条 吊篮二次移位，应按照安装工艺流程进行。吊篮拆除时，要遵循“先安装、后拆除；后安装、先拆除”的原则。二次移位后，应经检查验收，合格后方可使用。

第五十七条 吊篮拆除时应按方案实施。作业下方区域应设置警示标志，专人负责监护。

第五十八条 吊篮拆卸应遵循“先装的部件后拆”的拆卸原则。拆卸前应将平台下落至地面，并将钢丝绳从提升机、安全锁中退出，收回到屋面，再切断总电源。特别注意平台未落地且钢丝绳未完全卸载之前，不得进行平衡重的拆除。

第五十九条 拆卸过程中不得抛掷工具及配件等任何物件。吊篮上部所有构配件拆卸后均应放置平稳，不得靠墙立放或放置在建筑物边缘，应采取防止坠落的措施。零散物品应放置在容器中。

第三十二章 中小型机械

一、卷扬机

第一条 卷扬机司机应经专业技术培训，卷扬机的安装应符合安全技术交底。

第二条 卷扬机的安装位置应视线良好，远离危险作业区域。卷扬机距离第一导向轮的水平距离应在 15m 左右。从卷筒中心线到第一导向轮的距离，带槽卷筒应大于卷筒宽度的 15 倍，无槽卷筒应大于卷筒宽度的 20 倍，钢丝绳在卷筒中间位置时，滑轮的位置应与卷筒中心垂直。导向滑轮不得用开口拉板式滑轮。

第三条 卷扬机后面应埋设地锚与卷扬机底座用钢丝绳拴牢，并应在底座前面打桩。

第四条 卷筒上的钢丝绳应排列整齐，并至少保留 3~5 圈。导向滑轮至卷扬机卷筒的钢丝绳，凡经过通道处应遮护。

第五条 卷扬机安装完毕应按标准进行检验，并进行空载、动载、超载试验：

1. 空载试验即不加荷载，按操作中各种动作反复进行，并试验安全防护装置灵敏可靠；
2. 动载试验即按规定的最大荷载进行动作运行；
3. 超载试验一般在第一次使用前，或经大修后按额定荷载的 110% ~ 125% 逐渐加荷进行。

第六条 每日班前应对卷扬机、钢丝绳、地锚、地轮等进行检查，确认无误后，试空车运行，合格后方可正式作业。

第七条 卷扬机在运行中，操作人不得擅自离岗位。

第八条 卷扬机司机应听视信号，当信号不明或可能引起事故时，应停机待信号明确后方可继续作业。

第九条 吊物在空中停留时，除用制动器外并应用棘轮保险卡牢。作业中如遇突然停电应先切断电源，然后按动刹车慢慢地放松，将吊物匀速缓缓地放至地面。

第十条 保养设备应在停机后进行，不得在运转中进行维修保养或加油。

第十一条 卷扬机不得超吊或拖拉超过额定重量的物件。

第十二条 司机离开时，应切断电源，锁好闸箱。

二、混凝土泵送设备

第十三条 混凝土输送泵车的使用管理，应符合下列规定：

1. 混凝土泵车应停放在平整坚实的地方，支腿底部应用垫木支架平稳。臂架转动范围内不得有障碍物，注意避让起重机械的起重臂，不得在高压输电线路下作业。

2. 作业前应进行以下检查：

2.1. 搅拌机构工作正常，传动机构应动作准确；

2.2. 输送管无裂纹、损坏、变形、输送管道磨损应在规定范围内；

2.3. 管道连接处应密封良好；

2.4. 料斗筛网完好；

2.5. 液压系统应工作正常；

2.6. 仪表、信号指示灯齐全完好，各种手动阀动作灵活、定位可靠。

3. 作业中不得接长输送管和软管。软管不得在地面拖行；

4. 作业中应严格按顺序打开臂架。风力大于六级（含六级）时不得作业；

5. 不得用臂架作起重工具；

6. 泵送作业中，操作者应注意观察施工作业区域和设备的工作状态。臂架工作范围内不得有人员停留；

7. 作业中不得扳动液压支腿控制阀，如发现车体倾斜或其他不正常现象时，应立即停止作业，收回臂架检查，待排除故障后再继续作业；

8. 泵送作业时，不得跨越搅拌料斗；

9. 排除管道堵塞时，应通知并疏散周围的人员。拆卸管道清洗前应采取反抽方法，清除输送管道内的压力，拆卸时不得管口对人；

10. 作业时不得取下料斗格栅网和其他安全装置。不得攀登和骑压输送管道，不得把手伸入阀体内，泵送时不得拆卸管道；

11. 清洗管道时，作业人员应离开管道出口和弯管接头处。如用压缩空气清洗管道时，管道出口处 10m 内不得有人员和设备。

第十四条 混凝土输送泵的使用管理，应符合下列规定：

1. 混凝土输送泵应安放在坚实平整的地面，放下支腿，将机身安放平稳；

2. 作业前应进行检查，确认电气设备和仪表正常，各部位开关按钮、手柄都在正确位置，机械部分各紧固点牢固、可靠，链条和皮带松紧度符合规定要求，传动部位运转正常；

3. 混凝土输送泵料斗中的混凝土应高于搅拌轴，避免由于吸入空气而造成混凝土喷溅；

4. 混凝土输送管接头应密封严密，管卡应连接牢固。垂直管前应不少于 10m 带逆止阀的水平管，不得将垂直管直接接在混凝土输送泵的输出口；

5. 疏通堵塞管道时，应疏散周围人员。拆卸管道清洗前应采取反抽方法，清除输送管道的压力。拆卸时不得管口对人；

6. 作业时不得取下料斗格栅网和其他安全装置。不得攀登和骑压输送管道，不得把手伸入阀体内工作，不得在泵送时拆卸管道；

7. 清洗管道时，操作人员应离开管道出口和弯管接头处。如用压缩空气清洗管道时，管道出口处 10m 内不得有人和设备；

8. 作业后，将液压系统卸压，将全部控制开关回到原始位置。

第十五条 混凝土搅拌运输车的使用管理，应符合下列规定：

1. 作业前应进行检查，确认转向、制动、灯光、信号系统灵敏有效，搅拌运输车滚筒和溜槽无裂纹和严重损伤，搅拌叶片磨损在正常范围内，底盘和副车架之间的 U 形螺栓连接良好；

2. 了解施工要求和现场情况，合理选择行车路线和停车地点；

3. 在社会道路上行驶应遵守交通规则。转弯半径应符合使用说明书的要求，时速不大于 15km。进站时速不大于 5km；

4. 作业时，不得用手触摸旋转的滚筒和滚轮；

5. 倒车卸料时，应服从指挥，注意周围人员，发现异常立即停车；

6. 不得在高压线下进行清洗作业。

第十六条 混凝土喷射机的使用管理，应符合下列规定：

1. 作业前应进行检查，输送管道不得泄漏和折弯，管道连接处应紧固密封，敷设管道应采取保护措施；

2. 作业时，应先送压缩空气，确认电动机旋转方向正确后，方可向喷射机内加料；

3. 作业过程中，混凝土喷射机喷嘴前及左右 5m 范围内不得有人，作业间歇时，喷嘴不得对人；

4. 输送管发生堵塞时，排除故障前应停机。

三、蛙式打夯机

第十七条 夯机的电机应是加强绝缘或双重绝缘电机。

第十八条 夯机操作开关应使用定向开关，并保证动作灵敏，且进线口应加胶圈。每台夯机应单独使用开关电箱。电源线与定向开关电机接线柱连接处应加接线端子与之紧固。

第十九条 电缆线在通过操作开关线口之前应与夯机机身用卡子固定。电源开关至电机段的电缆线应穿管固定敷设，夯机的电缆不得长于50m。

第二十条 夯机的操作手柄应加装绝缘材料。

第二十一条 班前应对夯机进行以下检查：

1. 各部分电气部件的绝缘及灵敏程度，零线是否完好；
2. 偏心块连接是否牢固，大皮带轮及固定套是否有轴向窜动现象；
3. 电缆线是否有扭结、破裂、折损等可能造成漏电的情况；
4. 整体结构是否有开焊和严重变形。

第二十二条 每台夯机应设两名操作人员。一人操作夯机，一人随机整理电线。操作人员均应戴绝缘手套和穿绝缘鞋。

第二十三条 操作夯机者应先根据现场情况和工作要求确定行夯路线，操作时按行夯路线随夯机直线行走。不得强行推进、后拉、按压手柄、强行猛拐弯或撒把不扶，任夯机自由行走。

第二十四条 随机整理电线者应随时将电缆整理通顺，盘圈送行，并与夯机保持3~4m的余量，发现电缆线有扭结缠绕、破裂及漏电现象，应及时切断电源，停止作业。

第二十五条 夯机作业前方2m内不得有人。多台夯机同时作业时，其并列间距不得小于5m，纵列距不得小于10m。

第二十六条 夯机不得打冻土、坚石、混有砖石碎块的杂土以及一边偏硬的回填土。在边坡作业时应注意保持夯机平稳，防止夯机翻倒坠夯。

第二十七条 经常保持机身整洁。托盘内落入石块、杂物、积土较多或底部粘土过多，出现啃土现象时，应停机清除，不得在运转中清除。

第二十八条 搬运夯机时，应切断电源，并将电线盘好，夯头绑住。往坑槽下运送时，应用绳索送，不得推、扔夯机。

第二十九条 停止操作时，应切断电源，锁好电源闸箱。

第三十条 夯机用后应妥善保管，应遮盖防雨布，并将其底部垫高。

四、水泵

第三十一条 作业前应进行检查，泵座应稳固。水泵应按规定装设漏电保护装置。

第三十二条 运转中出现故障时应立即切断电源，排除故障后方可再次开机。检修应由专职电工进行。

第三十三条 水泵运转中不得从泵上跨越。升降吸水管时，操作人员应站在有护栏的平台上。

第三十四条 提升或下降潜水泵时应切断电源，使用绝缘材料，不得提拉电缆。

第三十五条 潜水泵应做好保护接零并装设漏电保护装置。潜水泵工作水域 30m 内不得有人畜进入。

第三十六条 作业后，应将电源关闭，将水泵安放妥善。

五、手拉葫芦

第三十七条 手拉葫芦使用前应检查吊架、吊钩、链条、轮轴、链盘等部件，发现锈蚀、裂纹、损伤、变形、扭曲、传动部分不灵活等，不得使用。

第三十八条 手拉葫芦不得超载使用，外壳上应有额定吨位标记。在 -10℃ 以下环境使用时，不得超过其额定起重重量的一半。

第三十九条 使用时，先倒松链条、挂好起吊物体，慢慢拉动牵引链条，待起重链条受力后，再检查齿轮啮合及自锁装置的工作状况，确认无误后方可继续起重作业。

第四十条 拉动链条时，应均匀缓进，并与链轮盘方向一致，不得斜向拽动，拉动链条只许一人操作，不得二人以上猛拉。操作时不得站在倒链的正下方。

第四十一条 齿轮应经常加油润滑。应经常检查棘爪、棘爪弹簧和齿轮的技术状况，防止制动失灵。

第四十二条 重物需要空间停留时间较长时，应将小链拴在大链上。

第四十三条 起重时如需在建筑物结构上拴挂倒链葫芦，应进行结构荷载验算，确认安全后方可实施。

第四十四条 倒链使用完毕后，应拆卸清洗干净，重新上好润滑油，并安装好妥善保管，防止链条锈蚀。