

## 第一编 建筑工程项目推广应用新技术总论

### 第一章 建筑工程项目法施工管理制度

#### 第一节 项目经理部安全生产责任制

##### 一、总 则

1. 为认真贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产方针，明确工程项目管理人员安全生产责任，促进工程项目安全管理，保障施工人员在作业中的安全和健康，特制定本责任制。

2. 本责任制主要依据国家、行业和上级有关规定结合我公司的实际情况而编制。

3. 本责任制适用于公司所属各项目经理部。

##### 二、项目经理安全生产责任

1. 对承包项目工程生产经营过程中的安全生产负全面领导责任。

2. 贯彻落实安全生产方针、政策、法规和各项规章制度，结合项目工程的特点及施工的全过程，制定本项目各项安全生产管理办法或提出要求，并监督其实施。

3. 在组织项目工程承包聘用业务人员时，必须本着安全工作只能加强的原则，根据工程特点确定安全工作的管理体制和人员，并明确各业务承包人的安全责任和考核指标，支持、指导安全管理人员的工作。

4. 健全和完善用工管理手续，录用外包队必须及时向有关部门申报，严格用工制度与管理，适时组织上岗安全教育，要对外包工队的健康与安全负责，加强劳动保护工作。

5. 组织落实施工组织设计中安全技术措施，组织并监督项目工程施工中安全技术交底制度和设备、设施验收制度的实施。

6. 领导、组织施工现场定期的安全生产检查，发现施工生产中的不安全问题，组织制定措施及时解决。对上级提出的安全生产与管理方面的问题，要定时、定人、定措施予以解决。

7. 一旦发生事故，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。

8. 对外包工队加强文明安全管理，做到使用外包评定。

### 三、项目执法经理安全生产责任

1. 对本项目安全生产工作负直接领导责任，协助项目认真贯彻执行安全生产方针、政策、法规，落实本项目各项安全生产管理制度。
2. 组织实施项目安全工作规划、目标及实施计划，组织落实安全生产责任制。
3. 参与编制施工组织设计、特殊复杂工程项目或专业工程项目的施工方案。审批本项目文明安全技术管理措施，落实施工生产中的安全技术措施。
4. 领导组织本项目的安全生产宣传教育工作，确定安全生产考核指标；领导、组织外包工队长的培训、考核与审查工作。
5. 领导组织本项目的每月四次检查和落实一图九表法、内业资料标准化管理和不定期的安全生产检查，及时解决施工中的不安全生产问题。
6. 认真听取采纳安全生产的合理化建设，保证本项目安全生产保障体系的正常运转。
7. 在事故调查组的指导下，组织工伤、亡事故的调查、分析及处理中的具体工作。
8. 加强外包平米包干的现场检查和文明安全评定，做到每月有四次检查评分。

### 四、项目技术经理安全生产责任

1. 对项目工程生产经营中的安全生产负技术责任。
2. 贯彻落实安全生产方针、政策，严格执行安全技术规程、规范和标准。结合项目工程的特点，主持项目工程的安全技术交底和开工前的全面安全技术交底工作。
3. 参加或组织编制施工组织设计，编制、审查施工方案时，要制定、审查安全技术措施，保证其可行性与针对性，并随时检查、监督、落实。
4. 主持制定技术措施计划和季节性施工方案的同时，制定相应的安全技术措施并监督执行，及时解决执行中出现的问题。

5. 项目工程应用的新材料、新技术、新工艺要及时上报，经批准后方可实施。同时要组织上岗人员的安全技术培训、教育。认真执行相应的安全技术措施与安全操作工艺、要求，预防施工中因化学物品引起的火灾、中毒或在新工艺实施中可能造成的事故。
6. 主持安全防护设施和设备的验收。发现设备、设施的不正常情况应及时采取措施。严格控制不合标准的要求的防护设备、设施投入使用。
7. 参加每月四次的安全生产检查，对施工中存在的不安全因素，从技术方面提出整改意见和办法予以解决。
8. 贯彻实施“一图九表”法及内业资料管理标准。确保各项安全技术措施有针对性。
9. 参加、配合因工伤亡及重大未遂事故的调查，从技术上分析事故原因，提出防范措施、意见。
10. 加强外包平米包干的结构安全评定及文明施工的检查评定。

## 五、项目商务经理安全生产责任

1. 对职工（含外包工队）进行定期的教育考核，将安全技术知识列为工人培训、考工、评级内容之一。协助项目安全经理组织对招收的新工人（含外包队工）进行入厂教育和资格审查，保证提供的人员具有一定的安全生产素质。
2. 严格执行国家、市特种作业人员上岗作业的有关规定，配合安全经理适时组织特种作业人员的培训工作，并向执法部门或主管领导通报情况。
3. 认真落实国家和市有关劳动保护的法规，严格执行有关人员的劳动保护待遇，并监督具体实施情况。
4. 参加因工伤亡事故的调查，从用工方面分析事故原因，提出防范措施，并认真执行对事故责任者的处理意见。
5. 协助执法部门办理安全奖、罚款的手续。

6. 组织落实本企业财务工作的安全生产责任制，认真执行安全生产奖罚规定。
7. 组织编制年度财务计划的同时，审批安全技术措施经费使用计划，保证所需经费落实到位。
8. 认真贯彻执行国家、市有关劳动保护用品的规定和防暑降温经费的使用标准，并按规定负责审批购置的劳动保护用品经费。
9. 在安全值班期内做好每周一综合教育及组织每月四次文明安全综合检查，同时做好记录。
10. 参与编制和审核施工组织设计、特殊复杂工程项目或专业工程项目施工方案。制定施工过程中安全技术措施经费的使用计划。
11. 领导组织本企业的安全生产宣传教育工作，确定安全生产考核指标，领导、组织外包工队长的培训、考核与审查工作。
12. 参加本项目定期和不定期的安全生产检查，及时解决施工中安全措施经费。

## 六、项目工长、施工员安全生产责任

1. 认真执行上级有关安全生产的规定，对所管辖班组（特别是外包工队）的安全生产负责直接责任。
2. 认真执行安全技术措施及安全操作规程，针对生产任务特点，向班组（包括外包队）进行书面安全技术交底，履行签认手续，并对规程、措施、交底要求执行情况经常检查，随时纠正违章作业。
3. 经常检查所管辖班组（包括外包队）作业环境及各种设备、设施的安全状况，发现问题及时纠正解决。对重点、特殊部位进行施工，必须检查作业人员及安全设备、设施技术状况是否符合安全要求，严格执行安全技术交底工作，落实安全技术措施，并监督其执行，做到不违章指挥。

4. 每周和不定期组织一次所管辖班组（包括外包队）学习安全操作规程，开展安全教育活动，接受安全部门或人员的安全监督检查，及时解决提出的不安全问题。
5. 对分管工程项目应用的符合审批手续的新材料、新工艺、新技术要组织作业工人进行安全技术培训，施工中一旦发现问题应立即停止使用，并上报有关部门或领导。
6. 发现因工伤亡，未遂事故要保护好现场，立即上报。

#### 七、项目班组长安全生产责任

1. 认真执行安全生产规章制度及安全操作规程，合理安排班组人员的工作，对本班组人员在生产中的安全和健康负责。
2. 经常组织班组人员学习安全操作规程，监督班组人员正确使用个人劳保用品，不断提高自保能力。
3. 认真落实安全技术交底，做好班前讲话，不违章指挥，冒险蛮干，进现场戴好安全帽，高空作业系好安全带。
4. 经常检查班组作业现场安全生产状况，发现问题及时解决并上报有关领导。
5. 认真做好新工人的岗位教育。
6. 发生因工伤亡及未遂事故，保护好现场，立即上报有关领导。

#### 八、项目工人安全生产责任

1. 认真学习，严格执行安全技术操作规程，模范遵守安全生产规章制度。
2. 积极参加安全活动，认真执行安全交底，不违章作业，服从安全人员的指导。
3. 发现团结友爱精神，在安全生产方面做到互相帮助、互相监督，对新工人要积极传授安全生产知识，爱护一切安全设施和防护用具，做到正确使用，不私自拆改。
4. 对不安全作业要积极提出意见，并有权拒绝违章指令。
5. 发生伤亡和未遂事故，注意保护现场并立即上报。

6. 进入施工现场要戴好安全帽，高空作业要系好安全带。

7. 有权拒绝违章指挥的检查。

#### 九、分包单位负责人安全生产责任

1. 认真执行安全生产的各项法规、规定、规章制度及操作规程，合理安排班组的工作，对本队人员在生产中的安全和健康负责，按规定配备安全专职人员。

2. 按规定严格履行各项分包或劳务用工手续，做好本队人员的岗位安全培训教育，经常组织学习安全操作规程，督促本队人员遵守劳动、安全纪律，做到不违章指挥，制止违章作业。

3. 必须保持本队人员的相对稳定，人员变更须事先向总包单位和有关部门申报，并按规定办理手续，经入场和岗位安全教育后方准上岗作业。

4. 根据总包方的安全技术交底向本队进行详细的安全交底，针对具体工作内容、作业环境，做好班前安全讲话并监督执行，发现隐患及时纠正。

5. 定期和不定期的加强自查，了解本队的安全生产状况，采取措施保证施工生产安全。服从总包方的管理和接受安全检查，对提出的不安全问题及时落实整改。发现重大问题立即上报求得解决。

6. 发生因工伤亡和未遂事故应积极进行施救，并立即上报总包方和本队上级，接受调查处理。

#### 十、附 则

1. 本责任制未包括的内容，按上级有关规定执行。

2. 本责任制如与上级规定有矛盾时，按上级规定执行。

3. 未认真执行本责任制而造成的重大伤亡事故者将按渎职论处。

4. 对本责任制的执行情况进行检查、监督、解释由分公司安全科负责。

5. 本责任制自公布之日起执行。

## 第二节 项目安全技术管理

### 一、总 则

为了贯彻落实“安全第一”，“预防为主”的方针和加强项目法施工的标准化、管理、落实各项工作责任制、充分调动员工的积极性，确保工期、质量、安全、文明施工、环保卫生等工作的标准化、制度化、规范化建设，保证国家及上级的有关安全生产方针、政策、法令、条例、规范、规程、规定、标准及公司以往的各项制度、规定、文件的顺利执行，保障职工在生产工作中的安全与健康特制订本规定。

第1条 本规定适用于公司所属的各施工项目部（厂）、各职能部门的安全技术管理，是本企业安全生产管理的基本规定，也是本企业安全生产的主要依据，所属单位必须遵照执行。

第2条 各单位要运用安全系统工程的基础理论，开展安全方针目标管理，按本文规定建立健全安全生产保证体系及责任体系。

1. 安全方针：责、权、利挂钩到人，保安全，重奖严罚，管理层层把关。

2. 安全目标：

(1) 死亡、重伤、人为机械事故为零；

(2) 年轻伤频率低于 8‰。

### 二、安全责任制

第3条 各级行政正职领导

1. 认真贯彻国家及上级的有关安全的政策、规定，决定单位的安全方针、目标和年度安全生产工作计划，对本单位安全生产负全面责任。

2. 按现场管理“一图九表”组织施工、编制、审批，布置本单位的安全保证体系，决定安

全管理细则的制订、修改和废除，主持召开月度安全生产工作会议，决定安全奖惩规定。

3. 经常对下属职能部门负责人及职工进行安全生产教育。
4. 每年按比例拨发安全措施经费，对改善劳动条件、减轻笨重体力劳动、消除噪声、治理尘毒危害负责。
5. 每两年一次必须申办建筑施工企业安全资格审查认证。

#### 第4条 各级主管生产领导

1. 认真贯彻执行安全生产方针、政策、法规，从组织、管理、指挥生产方面负安全责任。  
在计划、布置、检查、总结、评比生产的同时，落实本项目各项安全生产管理制度，组织实施项目安全工作规划、目标及实施计划，组织落实安全生产责任制。
2. 协助正职领导建立安全保证体系和定期召开安全工会议。
3. 领导编制或审批施工组织设计、施工方案、工艺等。
4. 组织和领导定期安全检查，对查出的问题责成有关部门限期解决。
5. 经常对职工和所主管的职能部门进行安全生产教育。
6. 发生死亡事故、重伤及多人事故要保护现场，立即上报。
7. 支持各级安全技术部门的工作，有权拒绝上级下达的不科学、不安全、不卫生的生产指令。
8. 参与编制施工组织设计、特殊复杂工程项目或专业工程项目施工方案。审批本项目文明安全技术管理措施，落实施工生产中的安全技术措施。
9. 领导组织本项目的安全生产宣传教育工作，确定安全生产考核指标，领导、组织分包工队长的培训、考核与审查工作。
10. 领导组织本项目的每月四次检查和落实“一图九表”管理法、内业资料标准化管理和不定期的安全生产检查，及时解决施工中存在的安全生产问题。



11. 认真听取、采纳安全生产的合理化建议，保证本项目安全生产保障体系的正常运转。
12. 在事故调查组的指导下，亲自组织因工伤亡事故的调查、分析及处理。
13. 加强外包平米包干的现场检查和文明安全评定，做到每月有四次检查评分。

#### 第5条 主管其他部门的领导

1. 各职能部门的主管领导要对其所管辖人员进行安全生产意识教育。
2. 各级主管领导要监督检查其职能部门落实安全责任制。

#### 第6条 各级技术负责人

1. 认真贯彻国家和上级的有关规定和安全技术标准，对本单位生产中的一切技术问题负安全全责任。
2. 组织编制或审批施工组织设计、施工方案、工序程序时，要将安全措施渗透到施工组织设计和施工方案的各个环节中，并负责组织验收检查执行情况。
3. 组织安全技术攻关活动，对新产品设计开发的先行研究及新技术、新材料、新工艺的研究从技术上负责。
4. 经常对职工及所主管职能部门进行技术知识教育。
5. 参加重大伤亡事故调查，并针对事故原因，从技术方面提出预防措施并落实。
6. 按规定定期同正职领导申办技术总负责人的认证证。
7. 贯彻、落实安全生产方针、政策、严格执行安全技术规程、规范、标准。结合项目工程特点，主持项目工程的安全技术交底和开工前的全面安全技术交底。
8. 主持制定技术措施计划和季节性施工方案的同时，制定相应的安全技术措施并监督执行，及时解决执行中出现的问题。
9. 项目工程应用新材料、新技术、新工艺要及时上报经批准后方可实施，同时要组织上岗人员的安全技术培训、教育。认真执行相应的安全技术措施与安全操作工艺、要求，预防施

工中因化学物品引起的火灾、中毒或其新工艺实施中可能造成的事故。

10. 主持安全防护设施和设备的验收。发现设备、设施的不正常情况应及时采取措施。严格控制不合标准要求的防护设备、设施投入使用。

11. 参加每月四次的安全生产检查，对施工中存在的不安全因素，从技术方面提出整改意见和办法予以消除。

12. 贯彻实施“一图九表”法及内业资料管理标准。确保各项安全技术措施有针对性。

13. 参加、配合因工伤亡及重大未遂事故的调查，从技术上分析事故原因，提出防范措施、意见。

#### 第7条 项目经理

1. 对所领导的施工项目的安全生产负全面责任，认真贯彻落实各项规章制度。

2. 工地开工前，须到工程当地区劳动局办理安全施工许可证，并做全面汇报。

3. 认真贯彻落实施工组织设计、施工方案中的各项要求，组织验收在执行中如需变更须经原编制、审批部门批准。

4. 经常亲临现场巡查工地，发现问题通过整改指令书向各工长或班组长交待。

5. 定期召开工地的安全工作会，遇有进度与安全生产矛盾时必须服从安全。

6. 经常组织各种安全生产教育，支持和配合安技人员的各项工作。

7. 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办法或提出要求并监督其实施。

8. 在组织项目工程承包聘用业务人员时，必须本着安全工作只能加强的原则，根据工程特点确定安全工作的管理体制和人员，并明确各业务承包人的安全责任和考核指标，支持、指导安全管理人员的工作。

9. 健全和完善用工管理手续，录用外包队必须及时向有关部门申报，严格用工制度与管理。适时组织职工上岗安全教育，要对外包工队的健康与安全负责，加强劳动保护工作。

10. 组织落实施工组织设计中安全技术措施，组织并监督项目工程施工中安全技术交底制度和设备、设施验收制度的实施。
11. 领导、组织施工现场定期的安全生产检查，发现施工生产中的不安全问题，组织制定措施及时解决。对上级提出的安全生产与管理方面的问题，要定时、定人、定措施予以解决。
12. 一旦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。
13. 对外包加强文明安全管理，做到使用外包评定。

#### 第8条 执法经理责任

1. 对本项目安全生产工作负直接领导责任，协助项目经理认真贯彻执行安全生产方针、政策、法规，落实本项目各项安全生产管理制度。
2. 组织实施项目安全工作规划、目标及实施计划，组织落实安全生产责任制。
3. 参与编制施工组织设计、特殊复杂工程项目或专业工程项目施工方案。审批本项目文明安全技术管理措施，落实施工生产中的安全技术措施。
4. 领导组织本项目的安全生产宣传教育工作，确定安全，生产考核指标，领导、组织外包工队长的培训、考核与审查工作。
5. 领导组织本项目的每月四次检查和落实一图九表管理法、内业资料标准化管理和不定期的安全生产检查，及时解决施工中存在的安全生产问题。
6. 认真听取、采纳安全生产的合理化建议，保证本项目安全生产保障体系的正常运转。
7. 在事故调查组的指导下，组织工伤亡事故的调查、分析及处理中的具体工作。
8. 加强外包平米包干的现场检查和文明安全带评定，做到每月有四次检查评分。

#### 第9条 技术经理责任

1. 对项目工程生产经营中的安全生产负技术责任。
2. 贯彻、落实安全生产方针、政策、严格执行安全技术规程、规范、标准。结合项目工程的特点，主持项目工程的安全技术交底和开工前的全面安全技术交底工作。
3. 参加或组织编制施工组织设计，编制、审查施工方案时要制定、审查安全技术措施，保证其可行性与针对性并随时检查、监督、落实。
4. 主持制定技术措施计划和季节性施工方案的同时，制定相应的安全技术措施并监督执行，及时解决执行中出现的问题。
5. 项目工程应用的新材料、新技术、新工艺，要及时上报，经批准后方可实施。同时要组织上岗人员的安全技术培训、教育。认真执行相应的安全技术措施与安全操作工艺、要求，预防施工中因化学物品引起的火灾、中毒或在新工艺实施中可能造成的事故。
6. 主持安全防护设施和设备的验收。发现设备、设施的不正常情况应及时采取措施。严格控制不合标准要求的防护设备、设施投入使用。
7. 参加每月四次的安全生产检查，对施工中存在的不安全因素，从技术方面提出整改意见和办法予以解决。
8. 贯彻实施“一图九表”法及内业资料管理标准。确保各项安全技术措施有针对性。
9. 参加、配合因工伤亡及重大未遂事故的调查，从技术上分析事故原因，提出防范措施、意见。
10. 加强外包平米包干的结构安全评定及文明施工的检查评定。

#### 第 10 条 施工员（工长）

1. 对所领导的生产班组的安全生产负直接责任，不违章指挥，及时制止违章冒险作业。
2. 协助工地负责人，对所管辖的区域内一切安全防护设施负责，对整改指令书及隐患通知单要组织落实改进。

3. 做好有针对性的书面交底，遇到生产与安全发生矛盾时，生产必须服从安全。
4. 领导所属班组搞好安全活动日的活动，组织班组学习安全操作规程，并教育工人正确使用防护用品，检查执行情况。
5. 一旦发生重大伤亡事故或重大未遂事故要保护好现场并立即上报，协助上级分析、调查事故。
6. 有权拒绝上级下达的不科学、不安全、不卫生的生产指令。

#### 第 11 条 生产班组长

1. 认真遵守安全规程制度和有关安全生产指示。根据本组人员的技术、体力、思想等情况合理安排工作做好安全交底，对本组人员在生产中的安全健康负责。
2. 组织搞好安全活动日、开好班前安全会。
3. 组织本组职工学习安全规程、制度，对新调入的工人进行现场安全操作教育。
4. 经常检查所管人员及现场的安全生产情况，发现问题及时解决或及时上报。
5. 发生工伤事故要详细记录及时上报，并组织全组人员认真分析提出防范措施，发生重大伤亡事故要保护好现场并立即上报。
6. 有权拒绝违章指令。

#### 第 12 条 工人责任

1. 认真学习，严格执行安全技术操作规程，模范遵守安全生产规章制度。
2. 积极参加安全活动，认真执行安全交底，不违章作业，服从安全人员的指挥。
3. 发扬团结友爱精神，在安全生产方面做到互相帮助、互相监督，对新工人要积极传授安全生产知识，维护一切安全设施和防护用具，做到正确使用，不私自拆改。
4. 对不安全作业要积极提出意见，并有权拒绝执行违章指令。
5. 发生伤亡和未遂事故，要保护好现场并立即上报。

6. 进入施工现场要戴好安全帽，高空作业要系好安全带。
7. 有权拒绝违章指挥的检查。

### 第 13 条 生产系统

1. 在坚持安全第一的原则下，编制生产计划，加强调度、组织均衡生产。
2. 对改善劳动条件的工程项目必须纳入生产计划，并视同生产任务优先安排。
3. 改善生产环境、创造良好的作业条件，保证所管辖范围内的工程不得扰民。
4. 认真贯彻保证生产安全进行的技术措施。
5. 在检查月、旬生产计划的同时，检查安全措施的执行情况。
6. 坚持按合理的施工顺序组织生产，不允许颠倒工序冒险组织生产。
7. 认真按照施工组织设计（包括分项设计、各种施工方案）组织施工，不允许随意更改。

### 第 14 条 技术系统

1. 对改善劳动条件、减轻笨重体力劳动、治理尘毒等不良环境负责，并制定相应的技术措施。
2. 对新工艺、新技术、新设备、新施工方法要制定相应的安全措施和安全技术操作规程。
3. 会同劳动部门、教育部门编制安全技术教育计划，向职工进行安全技术教育。
4. 在编制、审批施工组织设计、施工方案、工艺卡时，要坚持安全第一的原则。
5. 参加安全检查，对隐患提出改进措施，对事故原因从物的方面提出改进办法。

### 第 15 条 机械动力系统

1. 对机、电、起重设备、锅炉、受压容器及自身制造的机械设施的安全运行负责。
2. 对新购进的机械、锅炉、受压容器及大修、维修后的设备的安全防护装置必须经严格检查和把关，使用前制定安全操作规程。
3. 对特殊作业人员要进行定期培训、考核并协助安全技术部门签发作业合格证。
4. 认真执行各类设备的安全规程和标准，分析预测安全可靠度。

5. 对发生的设备未遂事故要认真分析、研究、严肃处理，并向领导和有关部门及时汇报。

#### 第 16 条 料具系统

1. 使用的切割机具和附件，在购入时须检查合格证明，发放时须保证符合安全要求，必要时进行抽样试验，回收后必须检修。

2. 采购的劳动保护用品，必须符合规格标准和公司要求，并提供使用情况。

3. 对安全所用材料应纳入国家供应计划及时供应。

4. 对所属职工经常进行安全意识和纪律教育。

5. 对有毒、有害、易燃、易爆物品管理要制定严格的制度。

#### 第 17 条 劳动系统

1. 严格审查、控制上报职工加班和营养补助的申请及批准。

2. 会同有关部门对职工进行定期教育考核，对招收新工人要组织入厂教育和资格审查，一切未经培训、教育的工人严禁进入现场。

3. 对违犯纪律者要加强教育，严重者应进行处分。

4. 对安全生产的奖励与惩罚从工资含量中支付。

5. 每月向安全技术部门提供准确的劳动力人数和劳动生产率情况。

6. 对伤亡事故的责任者（工人）按领导批准的处理意见执行，并将材料归档。

#### 第 18 条 财务系统

1. 按国家规定要求，企业应为改善劳动条件、防止事故的发生，预防职业病等采取保护措施。需要增添的机械设备等，属于固定资产的，按审批权限规定，经批准后由更新改造资金开支，不构成固定资产的，属于低值易耗品开支。

2. 对符合公司要求的劳保用品按规定拨款，否则不得支付。

3. 每年按比例拨给安全措施经费并专款专用。

4. 对事故的罚款应按规定落实到实处，并定期提供准确的经济损失费用。

#### 第 19 条 人事部门

1. 对安全技术部门的组织设计须按国家规定予以构成。
2. 对严重违反安全规定的干部要严肃处理。
3. 严格审查现任工长、预备工长工作情况，严禁未经培训、考试合格的工长承担工长工作。
4. 对事故责任者要按事故调查报告的意见负责落实、处理责任者。

#### 第 20 条 保卫部门

1. 对出入现场的人员负责审查其证明或胸卡。
2. 对新招收的外包队需进行其暂住证等资格审查，并将情况及时通知安全技术部门。对严重违反规章制度且屡教不改危害他人者应严肃处理。

#### 第 21 条 卫生系统

1. 协助技术部门以预防为主的精神做好尘毒、噪声的治理工作。
2. 组织、配合有关部门对职工进行体格普查，对特种作业人员要定期检查及时处理。
3. 对防暑降温药品要保证及时供应，并检验清凉饮料的卫生状况。
4. 发生工伤事故要积极抢救治疗，并向事故调查组提供伤势情况和歇工日数。

#### 第 22 条 行政系统

1. 经常对本单位职工进行安全生产教育，对机电设备和炊事机具要指定专人负责并定期检查维修，保证其安全防护设施齐全、灵敏、有效。
2. 对防暑降温费用做到正确使用，保证暑期清凉饮料按标准供应。
3. 冬季取暖水炉的安装必须符合安全要求，做到定期检查防止煤气中毒。

#### 第 23 条 安全人员及系统



1. 积极贯彻和宣传上级的各项安全规章制度，并监督检查执行情况。
2. 制定开展安全工作计划和方针目标，建立健全安全保证体系。
3. 协助领导组织安全活动，制定或修订安全制度。
4. 对广大职工进行安全教育，对特殊工种的培训、考核、签发合格证。
5. 参加组织设计、施工方案的会审，参加生产会掌握信息，预测事故发生的可能性。
6. 深入基层研究不安全动态，提出改正意见，制止违章，有权停止作业。
7. 及时填报安全报表，协助教育有关人员办理安全合格证并跟踪管理。
8. 参加伤亡事故调查，进行伤亡事故统计和分析，对事故责任者提出处理意见。
9. 鉴定专控劳动保护用品，并监督其符合要求。

### 三、施工组织设计及安全技术交底

#### 第 24 条 编制施工组织设计必须符合施工组织设计编制标准

。安全技术措施应根据工程特点、施工方法、劳动组织和作业环境进行有针对性的编制，保证安全技术措施有针对性和防范措施科学合理。

第 25 条 施工用电组织设计编制应符合 JGJ46—88 技术规范要求。

第 26 条 施工组织设计的安全技术措施必须渗透到工程各阶段、分项工程、单项方案和各工艺中。

第 27 条 采用新工艺、新技术、新设备、新施工方法及本工种的工序转移都要制定相应的安全措施，并提出安全技术操作要求。

第 28 条 对于爆破、吊装、暂设电气、深基础、安装和拆除等特殊工程要编制单项施工方案。

第 29 条 编制脚手架搭设方案，绘制平面图、立面图、剖面

图和搭设说明并要提出安全技术措施，50m 以上外架要有计算书并向有关技术人员交底。

第 30 条 施工组织设计要在消灭危险作业、改善劳动条件、

减轻笨重劳动、消除噪声、治理尘毒和提高文明施工水平中提出治理措施。

第 31 条 对易燃易爆有毒物品的存放位置要明确在设计中，

并妥善保管提出使用要求。

第 32 条 大孔径人工扩底桩基础工程必须根据地质水文资料

、设计要求、作业环境拟定方案并报公司，经总工审批后方可开工。

第 33 条 施工组织设计审批后，任何涉及安全的设施和措施

不得擅自更改，如需更改必须报原审批单位重新审批。

第 34 条 各有关部门及工程负责人对施工组织设计方案的执

行情况要跟踪管理、保证实施。

第 35 条 工地开工前或车间大修、改造前，各工地负责人（

车间主任）必须亲临现场，将概况、施工方法、安全技术措施等情况向全体人员交底。

第 36 条 施工负责人对各类安全技术交底须深入现场并将有

针对性的交底内容写出书面资料保存。

第 37 条 安全技术交底必须定期或不定期的分工种、分项目

、分施工部位进行。

第 38 条 各班组每天要根据施工工艺要求和作业环境及人员

状况进行有针对性的交底，做好班前讲话记录。

第 39 条 各种锅炉、压力容器安装后，在使用前须由安装单

位负责组织安装及使用有关部门和人员共同验收。

第 40 条 一般小型暂设电气工程线路的安装就位后须由施工

队或工地负责人组织电器安装负责人和技术、安全等部门人员共同验收。对于大、中型暂电

工程线路由公司或工区级技术领导分别组织技术和安全、安装负责人共同验收，报上一级备查。

第 41 条 一般脚手架由工地负责人组织验收，大型、中异型

的特殊架子必须由编制负责人组织有关方面进行验收，并报上级备案。

第 42 条 各种自制的中小型机具设备和各种设施、机械设备

维修后，在投入使用前必须由设计制造单位或维修单位组织机械、安全等有关部门及人员共同验收合格后方可使用。

第 43 条 各种安全设施和防护设施必须由总包或安装单位与

分包或使用单位办理交接验收手续，并由使用单位对其设施妥善保管。各类验收手续（脚手架、电气、机械）须留给使用单位备查。

#### 四、安 全 教 育

第 44 条 各单位对新工人入厂要进行三级教育

1. 公司教育由公司安全科组织进行，时间不少于一天，进场作业人员必须经班组教育，分包单位进行操作规程教育、遵章守纪教育后，然后将名单送分公司安全科进行入场安全生产、文明施工教育考试，80 分以上者方可进场作业，教育面要求到 100%，考试成绩填入安全教育卡。

2. 项目教育由所在现场（车间）组织进行，时间不少于一天。

3. 班组教育由新工人所在班组组织进行。

第 45 条 三级教育的内容包括安全法规、安全管理制度、安

全技术知识教育、现场施工各阶段安全预知、安全技术操作规程。

第 46 条 特殊工种培训教育凡进场作业的电工、焊工、架子

工、起重指挥、起重司机、蹦车司机、司炉工、爆破工、机工、压力容器工、打桩工除经进

行一般教育外，还须按《北京市特种作业人员劳动安全管理办法》执行培训考试合格后，方可持证上岗。

第 47 条 对新机具、新设备、新工艺应由有关技术部门制定

规程并对操作人员进行专门培训。

第 48 条 对变换工种、换岗、新调入、临时参加生产人员应

视同新工人进行上岗前安全教育、换岗教育，考试合格后方可上岗，成绩填入教育卡。

第 49 条 各单位必须开展危险预知的活动，逐级建立定期的

安全生产活动和施工小组的班前安全讲话制度公司每月一次，项目部每周一次，班组每天一次。

第 50 条 每年的一季度组织全体职工进行安全法规的普及教

育，对施工员以上的管理人员也要进行两天的安全技术知识的培训考核。

第 51 条 对从事有毒、有害作业的人员应由卫生和有关部门

在工作前进行尘毒危害和防治知识的教育后方可进入岗位。

第 52 条 对发生工伤事故而歇工人员须在复工前由安全部门

进行规程知识教育，三次违章指挥的管理人员、三次违章作业的工人要进行停工教育，停工期间工资待遇按劳务站的规定执行，经教育合格后方可上岗。

第 53 条 综合教育

1. 每周一上午一小时定期安全教育，对职工进行安全、消防、保卫等综合教育，教育要有书面交底和签字。

2. 安全生产周活动教育，五月份是“全国安全生产周”活动月，各项目经理部在安全生产月活动中，各项目要在工地、生活区写安全标语、口号，利用工地板报宣传“安全第一、预防为主”的安全生产方针、政策，强化安全意识，营造安全生产的声势和气氛。

3. 每年的6月30日至9月30日公司将开展百日安全无事故竞赛，提高职工的安全生产、文明

施工意识，利用诗歌、书法等形式，广泛宣传国际劳工组织日内瓦会议第167号文件，重点提高全体员工的安全法制观念，开展反对违章作业、违章指挥活动。

## 五、安全 检查

第54条 安全生产定期检查为

1. 局每半年组织检查一次。
2. 公司（厂）每季度组织检查一次。
3. 区域公司每月组织检查一次。
4. 项目经理部（车间）每周组织检查一次。

第55条 安全生产检查必须由各级安全值班组织、各职能部门

指派专人参加，并落实责任制。

第56条 专业检查要由主管安全工作的领导组织，安全技术

人员必须参加，检查的内容为：

1. 查思想。
2. 查领导。
3. 查制度。
4. 查措施。
5. 查隐患。
6. 查事故处理。
7. 查安全机构组织。
8. 查教育培训及本规定的落实情况。

第57条 对检查出的问题要及时改正，问题严重者要进行严

肃处理，对违章人员要责令其参加训练班进行安全教育，经考试合格后方准上岗。

#### 第 58 条 安全机构及人员。

1. 2 万 m<sup>2</sup> 以下工程有专职安全员一名。
2. 3~5 万 m<sup>2</sup> 工程有两名专职安全员。
3. 5~10 万 m<sup>2</sup> 工程有三名专职安全员。
4. 10 万 m<sup>2</sup> 以上工程有四名专职安全员（占总人数的 5‰），负责对项目安全生产的检查监督。
5. 施工现场根据工程大小配备 2~5 人组成整改队，负责施工现场整改，设置安全管理办公室，做好安全生产、文明施工的管理工作。
6. 外联单位 100~300 人以内必须有一名专职安全员。
7. 300~500 人必须有两名专职安全员，每天到现场执法部报到，由执法部长进行业务指导。

#### 第 59 条 经常性安全生产检查

1. 专业安全检查按施工现场安全日检表(16 项) 进行检查。
2. 各项目班组长、外联单位作业班班长是兼职安全员，负责本作业班组工人的健康和安全，负责消除本作业区的安全隐患。
3. 季节性、节假日、安全生产检查
  - (1) 冬季施工安全检查。
  - (2) 节假日加班及节假日前后安全生产检查。
4. 班前、班后、岗位安全检查。
5. 项目安全员每天巡回安全检查。
6. 项目管理人员在检查生产的同时检查安全生产。

7. 自检、交接检，脚手架、上料平台、斜道的搭设，塔吊、垂直运输机等大型机械的安装，现场施工用电线路的架设等，需经班组自检，项目技术经理、工长、安全员验收检查合格后，与使用班组办理交接安全检查手续后方可使用。

#### 第 60 条 电工值班人员要求

1. 必须熟悉本岗位电气设备的性能及运行方式，掌握操作技术，经考试合格后方可持操作证上岗值班，值班人员一般不少于两人，对于设备简单或不重要的变电所可由单人值班，但必须具备下列条件：

(1) 室内高压设备的隔离设有遮栏，其高度不低于 1.7m，遮栏应安装牢固，门应加锁。

(2) 室内高压开关操作机构，用墙或金属板与开关隔开或装有远距离操作机构。

2. 值班人员应按规定穿戴劳保用品，坚守岗位，单人值班时不得进行高压设备清扫或检修工作及装设接地线工作。

### 六、现场安全技术管理

#### 第 61 条 开工前，施工现场要向驻地安全生产监察主管部门

申办施工安全许可证。申办施工安全许可证需要以下资料：

1. 企业资质证；
2. 企业安全认证证；
3. 进场人员花名册；
4. 进京施工许可证；
5. 特殊工种操作证；
6. 施工组织设计；
7. 安全生产奖惩制度；
8. 安全生产责任制；

9. 安全技术措施;

10. 文明安全管理措施;

11. 开工证;

12. 项目负责人、项目总工程师、安全员还要接受安全生产监察部门的安全培训,经考试合格方可领取施工安全许可证。无证者不得开工,施工现场必须建立安全领导小组。所有施工现场在节假日必须有领导值班。现场入口明显处设平面布置和安全宣传标语。

第 62 条 凡进入施工现场生产区域必须戴好安全帽。没有防护设施的高处作业人员必须系好安全带。

第 63 条 总包单位应对施工现场施工设备的安全可靠性负责,分包单位如使用总包的设备须办理交接手续,并对其安全可靠性负责。

第 64 条 现场的暂设工程应规矩整齐、现场道路畅通、场地平整、设有排水沟,建设材料放置合理、美观整齐。

第 65 条 施工过程中各班组要做到活完脚下清,实行分组分片包干责任制。

第 66 条 现场内要有安全标志,危险地区要设示警且不得随意移动。

## 七、 事故调查与处理

第 67 条 职工在生产区域中发生的和生产有关的伤亡事故(包括急性中毒事故)必须按照有关制度规定进行调查、登记、统计和报告。

第 68 条 凡涉及到总包与分包的伤亡事故应由市劳动监察部门进行裁决。第 69 条 事故调查程序应符合

1. 现场处理。

2. 物证搜集。



3. 事故事实材料的搜集。
4. 证人材料的搜集。
5. 现场摄影留证。
6. 事故示意图。

#### 第 70 条 事故分析步骤

1. 整理和阅读调查材料。
2. 分析人、机两大动态因素。
3. 确定事故的直接原因。
4. 确定事故的间接原因。
5. 确定事故的责任者。

#### 第 71 条 职工发生事故应按规定及时上报

1. 职工发生工伤事故休息不满八小时者或发生未遂事故，由安全员做好事故登记，按期上报。
2. 职工发生工伤事故休息八小时以上者，单位的直接领导填写伤亡事故记录表，经上一级领导鉴定，在三日内报上级备案。
3. 发生多人（三人以上）重伤或死亡事故，必须保护现场并立即向上级逐级报告。
4. 发生工伤事故应由领导组织调查、分析和处理。

#### 第 72 条 按上级规定写出书面调查报告与事故现场示意图、

事故照片和企业职工伤亡事故记录表一并报上级劳动监察部门审批，审批后归档留存。

#### 第 73 条 每月、年将伤亡事故报表准时报上级主管部门，各

级领导通过签字掌握安全动态。对经济损失、歇工日数一律执行国家标准统计并加以文字分析说明，做好系统循环工作。

第 74 条 施工队对于职工发生工伤的考勤，应由班组长、安

全干事说明，由施工员（工长）和安全员签字，方可成为工伤考勤的依据。任何人不准隐瞒或假报工伤事故。

第 75 条 各级安全技术部门对本单位的各类事故要认真对待

，公司要每季度对各单位工伤事故进行调查，对隐瞒不报，虚报漏报者将严肃处理，并加倍进行处罚。

## 八、 劳保用品管理

第 76 条 安全帽

1. 安全帽必须使用建设部认证的厂家供货，无合格证的安全帽禁止使用。金融大厦工程使用的安全帽一律由分公司统一提供，各分包外联单位不准私购安全帽。

2. 安全帽必须具有抗冲击、侧压力、绝缘、耐穿刺等性能，使用中必须正确佩戴。安全帽使用期为 2.5 年。

第 77 条 安全带

1. 采购安全带必须要有劳动保护研究所认可的产品合格证书。

2. 安全带使用 2 年后，根据使用情况，必须通过抽验合格方可继续使用。

3. 安全带应高挂低用（架子工除外），注意防止摆动碰撞，不准将绳打结使用，也不准将钩直接挂在安全绳上使用，应挂在连接环上用，要选择悬挂牢固构件上。

4. 安全带上的各种部件不得任意拆掉，更新绳时要注意加绳套。

第 78 条 安全网

1. 安全网的技术要求必须符合《安全网》（GB5725—85）及《密目安全网

》（GB16909—97）的规定方准进场使用。锦纶安全网其规格为 3m×6m；绿

色密目安全网规格为 1.5m×6m，用作内挂立网。使用内挂绿色密目安全网应由国家认证的

生产厂家供货，安全网进场要做防火试验。

2. 安全网在存放使用中，不得受有机化学物质污染或与其他可能引起磨损的物品相混。当发现污染应进行冲洗，洗后自然干燥，使用中要防止电焊火花掉在网上。

3. 安全网拆除后要洗净捆好，放在通风、遮光、隔热的地方，禁止使用钩子搬运。

## 九、安全防护标准

### 第 79 条 电气设施

1. 变电室应有高压运行模拟图、设备运行记录、交接记录及停送电工作票。各种资料准确齐全，如实填写，不得涂改。

2. 高压设备的绝缘安全用具：绝缘杆、绝缘手套、绝缘靴、绝缘垫、绝缘台应按规定合理存放，定期进行试验。

3. 变电室内整齐卫生、不准设床、不准放食物及杂物，高低压设备保持清洁；高压运行部位有明显标志；备有“禁止合闸，有人工作”等类标志牌；备有扑灭电火的灭火器。

4. 避雷装置应定期拆装、试验。

5. 严格执行停送电规程，停送电必须认真检查线路情况，严格按照操作程序，顺序操作。

### 第 80 条 内外线

1. 线杆无下沉，无明显倾斜，杆基无积水。

2. 钢筋混凝土电杆：不应出现纵向裂纹，横向裂纹宽度不应超过 0.2mm，长度不应超过 1/2 周长，杆不应有露筋跑浆现象。木电杆、木杆、木横担无劈裂、腐朽虫洞。

3. 凡电压 500V 以下的配线工程应符合导线对地面最小距离的标准，导线水平敷设时：室外不低于 2.7m，室内不低于 2.5m。导线垂直敷设时：室外不低于 2.5m，室内不低于 1.8m。

4. 线质应符合要求：绝缘完好，接点无导热、变质现象，导线严禁用铁丝（金属丝）捆绑

、压砸。

5. 变电室：室外地上变压器设围栏，悬挂警告牌，内设操作平台，室内高压设备隔离室设遮栏，高度不低于 1.7m 变电室内没有安全用具和灭火器材。

6. 电线杆：水泥线杆无掉灰、露筋现象，木杆、线杆不倾斜，下方无积水。安全距离内木横担无朽烂、劈裂。电气线路距建筑物的水平距离不小于 10m，与地面的距离不小于 6m，跨越建筑物垂直距离不小于 2.5m。塔吊臂杆回转半径及吊物与架空线路距离不小于 1.5m。

7. 接零接地 保护接零应用多股铜线与设备或端子板连接牢固，接触良好。工作零线与保护零线分开。保护零线截面积不小于相线的  $1/2$ 。

8. 防雷 高度在 20m 以上的井架，架子及机具、水塔、烟囱等高大设施应设防雷设施。防雷接地电阻不大于  $10\Omega$ 。

9. 防水 电气设备应设防雨施闸箱，要求坚固、专人专机的要有门有锁，闸具与设备应相匹配并符合图册及安全标准，接线无露铜露铝现象。设零端子板。一机一闸。

10. 电焊机外壳完好，一、二次侧防护罩牢固。一次电源线用橡胶套缆线，长度不大于 3m，二次侧使用线鼻子，露天使用时应有防雨措施，应使用合格的焊把线。

11. 安全电压 局部照明灯、行灯、标灯不超过 50V，行灯龟镰线不得漏电。

12. 保护 I 类手持电动工具及移动式电动设备及潮湿场所的用电设备均必须有合格的漏电保护装置。

#### 第 81 条 电闸箱

1. 所有在潮湿、粉尘、高温、钢筋部位的闸具必须有闸箱，闸箱应严密完整。

2. 闸箱盘上有明显接地线。

3. 闸具、熔丝与设备相匹配。

4. 闸箱引线护管上的接地线与闸箱接地线连接牢固，零线（或地线）不准串接。

5. 胶盖闸完好，插保险不得明露，不得有掉火漆（包括胶盖闸）现象，禁止一闸多用。
6. 闸箱内清洁无杂物，箱体周围有通道，严禁堆放杂物，方便操作。
7. 铁壳开关有外壳接地线且连接牢固。
8. 室外闸箱及流动闸箱必须有防雨雪措施。

## 第 82 条 照明设备

1. 灯具高度要求：室外不低于 2.5m；厂房照明不低于 2.5m；室内灯头距地面不低于 2m。
2. 局部照明及移动式手提灯，其电压不超过 50V，在潮湿场所和金属容器内工作，电压不得超过 24V。
3. 易燃易爆区域应采用防爆式灯具，有腐蚀性气体及特殊潮湿的环境应采用密闭式灯具。
4. 多尘的场所，根据粉尘的浓度及性质，采用封闭或密闭式灯具。
5. 震动的场所如有锻锤、空压机、桥式起重机、震捣器等场所，工具和具应有防震措施。

## 第 83 条 电焊机安全标准

1. 实习焊工须经有关部门同意在高级工的带领下进行工作，焊工未经安全考试合格者，不准独立操作。
2. 焊工须按规定穿戴劳保用品，高处作业须系安全带。
3. 必须一机一闸，焊机一次线不超过 30m，双线到位、二次线必须用线鼻子压接，禁用非焊接电缆或钢轨、铁架、金属构架接回路，导线接头不得浸水或雨淋。
4. 二次线应有合格的防护罩，焊机上停止堆放其他物品。
5. 在回填土或沟槽处使用的焊机，底部要垫木板、室外放置的焊机须有防雨雪措施。
6. 施焊场地周围 10m 以内不准堆放易燃、易爆品，应办理用火证，有防火措施。
7. 与气焊在同一场地施工时，注意与氧气瓶、乙炔瓶（乙炔发生器）保持 10m 以上安全距离。
8. 雨天不准在露天施焊，在潮湿地点焊接必须采取绝缘措施，漏电保护器。一、二类手持

电动工具、移动式机具及地处潮湿场所的用电设备，必须装设合格的漏电保护装置，定期进行试验验证。

#### 第 84 条 压力容器

1. 操作人员须培训考核，有证作业。
2. 技术资料齐全。
3. 安全附件（压力表、水位表、安全阀、温度计）要符合规程要求，灵敏可靠。
4. 气瓶盖帽、安全阀、回火防止器齐全，灵敏可靠。
5. 氧气、氢气、乙炔气瓶距明火 10m 以上，避免阳光长期曝晒，避开电闸、电器设备。严禁无支架立放。
6. 运输气瓶时禁止抛、滑和碰撞，氧气瓶不得和可燃气体、气瓶及其他易燃物资、油脂同车运输，同库存放，搬运人员禁止在车内吸烟。

#### 第 85 条 司机、信号指挥人员

1. 司机、信号指挥人员须经安全考试合格后实行有证操作，按规定使用劳保用品。
2. 有操作室的起重设备设专兼职起重信号员，四限位（行程、高度、超负荷、变幅）齐全，灵敏有效。
3. 轨道终端设有止挡装置，齐全有效。横过公路的轨道槽内应保持清洁畅通。
4. 电器设备、机械设备各明露及危险部位应加防护罩。
5. 紧急开关、信号装置、指示灯齐全有效。
6. 有最大起重量标牌，设置于明显处。
7. 轨道式起重设备工作后应打夹轨钳。

第 86 条 吊钩符合设计安装要求，对吊钩缺陷不准补焊、钻孔。大吊钩应设防脱钩保险装置。

报废标准:

- (1) 截面磨损超过 10%。
- (2) 钩口开口度比原尺寸增加 15%。
- (3) 扭转变形超过 10mm。
- (4) 危险断面或吊钩颈部产生塑性变形。
- (5) 吊具、小吊钩、梨形环、卸甲, 无变形。

## 第 87 条 钢丝绳

### 1. 逮子绳

用编结法结成绳套时, 编结部分长度不得小于钢丝绳直径的十五倍, 且不得短于 300mm。用卡子结成绳套时, 卡子不得少于 3 个, 卡子的 U 形部位应卡在钢丝绳短头一侧。

### 2. 报废标准

- (1) 断丝数在一个捻距内, 交互捻达到钢丝绳总数的 10%, 同向捻达到钢丝绳总数的 5%。
- (2) 钢丝绳表面磨损或腐蚀达到表面直径的 40%以上。
- (3) 钢丝绳整股破断。
- (4) 钢丝绳出现压偏、松股、扭结、弯折、绳芯外露等现象。

## 第 88 条 机械加工

1. 按规定使用劳保用品。
2. 机械设备的明齿轮、明轴头、皮带轮、链轮、冲压及外露转动的危险部位须安装防护装置, 且坚固、合理、有效。
3. 危险部位有明显警告标志。
4. 机械设备的照明灯必须是 50V 以下低压灯。滑线指示灯应保持完好、信号准确。
5. 机械设备的操作位置应设垫板。

6. 机械设备必须做重复接地。
7. 各类机床设备的床头箱以及导轨上禁止堆放杂物。
8. 木工圆锯的防护罩、分料器、平刨的安全挡板应齐全、有效。

#### 第 89 条 施工现场机动车辆

1. 驾驶人员经过培训考核合格后方可持证驾驶。
2. 车辆设备齐全完好，性能良好，安全可靠。
3. 车辆应在规定时速范围内行驶。
4. 装载物件要平稳、绑牢，长、宽、高要符合安全规定。

#### 第 90 条 钢筋加工安全要求

1. 展开圆盘钢筋时，两端要卡牢，以防回弹伤人。
2. 拉直钢筋时地锚要牢固，并注意打锤区域内不得站人。切断小于 300mm 的长短钢筋，场地应平整，工作台要牢固，照明灯具必须加网罩，钢筋机械设备的动力线应用钢管从地下引入，机壳应有保护接零。

#### 第 91 条 混凝土工程安全技术措施

1. 作业场所应有良好的排水条件，机棚内应有良好的通风、采光和防雨、防砸措施、冬季防冻措施。
2. 作业前应按十字作业法进行检查搅拌筒搅拌叶运转方向，各工作装置的操作制动，确定正常后方可作业。
3. 进料时严禁将头或手伸入料与机架之间察看或探摸进料情况，运转中不得用手或工具等物伸入搅拌筒内扒料出料。
4. 料斗升起时，严禁在其下方或穿行；清理料坑时，必须将料斗用链条扣牢。



5. 向搅拌筒内加料应在运转中进行, 添加新料必须先将搅拌机内原有的混凝土全部卸出后才能进行, 不得中途停机或在满载时启动搅拌机 (反转除外)。
6. 作业中如发现故障不能继续进行时, 应立即切断电源, 将搅拌筒内混凝土清除干净, 等待检修。
7. 作业后应清洗搅拌机。拉闸切断电源后操作人员如需进入搅拌机清洗时, 电箱应由进搅拌机操作人员将电箱锁好, 钥匙不得转给他人, 以防他人误操作造成事故。
8. 操作工应戴防尘口罩及穿好工作服。

#### 第 92 条 泵送混凝土安全要求

1. 泵送混凝土设备应与基坑边缘保持一定距离 (在布料杆动作范围内)。
2. 水平泵送的管道敷设线路应接近直线减少弯曲, 管道与管道支撑必须牢固可靠, 管道接头处应密封可靠, Y 形管道应装接锥形管。
3. 严禁将垂直管道直接装接在泵的输出管口上, 应在垂直管架设的前端装接长度不大于 10 m 的水平管, 水平管进泵处应装逆止阀, 敷设向下倾斜的管道时, 下端应装接一段水平管, 其长度至少为倾斜管高低差的五倍。否则, 应采取弯管等办法增大阻力, 如倾斜较大, 必要时应在坡度上端装置排气活阀, 以利排气。天气炎热时, 应用湿麻袋等遮盖管路。铺设管路的架子应稳定、牢固, 水平管路的架子上应有脚手板。
4. 应随时监视各种仪表和指示灯, 发现不正常情况应及时调整或处理。如出现输出管道堵塞时, 应进行逆向运转使混凝土返回料斗, 必要时应拆管排除堵塞。
5. 输送管道的接头应紧密可靠不漏浆, 安全网必须完好, 输送前要试送, 检修时必须卸压。

#### 第 93 条 浇筑混凝土注意事项

1. 使用平板振动器或振动棒的作业人员, 应穿胶鞋和戴绝缘手套, 振捣设备应有开关箱,

所有电气设备应通过漏电保护器。

2. 水平运输采用手推车向料斗内倒混凝土时，应有挡车措施，不得用力过猛或撒把。
3. 用外用电梯运混凝土时，手推车把不得伸出笼外，车轮前后应挡牢，要做到稳起稳落。
4. 浇筑框架、梁、柱的混凝土应有操作台。严禁直接站在模板或支撑上操作，以避免踏滑或踩断坠落。如操作平台上无脚手板，操作人员应系安全带。浇筑梁、雨篷、阳台应有防护措施。
5. 夜间浇筑混凝土时应有足够的照明。

#### 第 94 条 模板工程

1. 支设立柱模板和梁模板时，应搭设工作台，不准站在梁、柱模板上操作或在梁底上行走，更不允许利用拉杆、支撑攀登上下。
2. 支 7 应按工序操作，模板没有固定好之前不得进行下道工序，否则模板受外界影响容易倒塌伤人。
3. 高处临边作业时，有从高处坠落和掉下物体的危险，支模人员上下应走梯道，严禁利用模板、栏杆、自行上下。站在活动平台上支模要挂好安全带，工具要随手放入工具袋内，禁止抛掷任何物体。
4. 模板拆除应有工长统一安排，操作时光里后外分段进行，严禁猛撬、硬砸或大面积撬落和拉倒，不得留下松动和悬挂的模板，拆下的模板应及时运送到指定地点集中并按规格码放整齐。
5. 拆模后需要局部支撑的，支撑杆必须顶牢不得松动，碗扣边螺丝要扣紧，防止支撑倒下伤人，高处作业，严禁投掷物料。

#### 第 95 条 防水涂料施工应有防毒措施，坑内要保持空气流通

，作业人员不准吸烟，具体措施见工长防水涂料安全技术交底。

## 第 96 条 机械安装作业安全要点如下

1. 有专人指挥，相互配合，确保安全生产。
2. 参加高处作业的人员要严格遵守高空作业的安全技术规程。
3. 安装作业区内禁止闲人逗留，同时拆除影响安全作业的电线。
4. 吊装用的钢丝绳套、卡环要认真检查，严格按更新标准及时更换。
5. 各种连接螺栓，销轴要认真检查，发现损坏或疲劳裂缝的要及时更换。
6. 液压顶升系统各部分管接头紧固严密。
7. 全面检查电缆、电线要求绝缘良好，电机运转正常，各行程开关、装置灵活可靠。
8. 塔基下做三角形接地体，电阻值不大于  $4\Omega$ 。
9. 严格遵守顶升、锚固、运行中的安全操作规定。
10. 司机、指挥必须经过培训合格后方可持证上岗，不得安排未经培训人员指挥、司机操作塔吊。
11. 机械分公司每周检查一次塔吊运转使用情况，发现问题及时修理。
12. 各种限位装置（四限位、二保险）要齐全有效，司机在操作中，一旦发现限位装置失灵或损坏要及时报告。塔吊不准带病作业。
13. 指挥人员要按照十不准进行指挥，不准违章指挥，司机不准违章作业。
14. 塔吊的拆除由机械分公司提出拆除方案，报项目经理审批。
15. 机械公司要派一名专职安全员，经常对塔吊进行检查和管理，不准发生机械伤人事故。

## 第 97 条 现场中小型机械

1. 木工机械有防护罩、分料器、靠山、淋水装置。
2. 电焊机有防水、防雨雪、防潮措施。一次线不大于 5m，二次线 30m 左右，有单独开关。
3. 机械设岗位责任制牌、操作规程牌、管理制度牌。
4. 临时搅拌机械安放在枕木上，要保持平整，防护棚用 5cm 木板，搅拌台采用全封闭。

5. 现场部分小型钢筋加工和少部分混凝土搅拌, 安全要求必须遵守机械安全操作规程。

#### 第 98 条 持证上岗

1. 电焊工、电工、蹦车司机、架子工、信号工、起重司机必须持市劳动局颁发的特殊工种操作证上岗。

2. 木工机械、钢筋加工机械及搅拌机必须持分公司安全科颁发的机证上岗。

3. 分包单位的特殊工种必须经分公司安全科认可后方准使用。

#### 第 99 条 施工现场安全防护标准

1. 预留洞口防护措施: 1. 5m×1. 5m 以下孔洞, 应预留通长钢筋网片。1. 5m×1. 5m 以上孔洞, 四周必须有两道护身栏杆, 中间支挂安全网。

2. 阳台口防护措施: 阳台口必须设两道防护栏杆, 栏杆应与结构拉牢, 防止松动。

3. 楼梯口防护措施: 楼梯踏步及休息平台边必须设两道牢固防护栏杆。

4. 通道及出入口防护措施: 生活区必须设置安全通道, 通道上用 5cm 厚脚手板铺严, 通道高度不低于 6m, 通道下保证车辆通行。

5. 出入口防护棚: 在⑥轴—H 轴南侧分设 2m 宽, 3m 长出入防护棚, 非出入口必须用两道红白相间栏杆封闭, 禁止人员从非出入口攀登出入。

6. 楼层临边四周、楼梯侧边、平台侧面周边应搭设两道防护栏杆。

7. 上下之字斜道(运料斜道)宽度 1. 5m, 斜道拐角处平台面积 3m<sup>2</sup>, 坡度 1: 3(高长比), 斜道两侧及拐角平台范围, 应设不低于 1m 的防护栏杆及高 18cm 的挡脚板, 护栏外侧挂安全网, 斜道上每隔 30cm 设一道 2cm×3cm(厚×宽)防滑条。为保证斜道的稳固, 在斜道两侧

平台外围和端部设剪刀撑, 斜道附在架子外侧, 利用架子的外排杆作斜道的内排杆, 斜道搭设高度为 13m。

8. 使用材料转运平台,要严格控制材料堆放重量,材料堆放不得超过栏杆高度,平台上面不准放下掉任何材料。

#### 第 100 条 钢筋绑扎安全要求

1. 多人运送钢筋时起、落、转、停动作要一致,人工上下传递不得在同一垂直线上,在建筑物上的钢筋要分散对放。
2. 在高空、深坑绑扎、安装骨架,必须搭设脚手架和马道,2m 以上系好安全带。
3. 绑扎立柱、墙体钢筋时,严禁沿骨架攀登上下。当柱钢筋绑扎时,应搭设工作架,工作架上四边有脚手板,作业人员应系好安全带。
4. 梁两边或一边必须有脚手板和一道栏杆。
5. 在建筑物上运钢筋时,要防止钢筋砸断电线造成触电伤亡。
6. 钢筋在吊运中,下方禁止站人。

#### 第 101 条 四口防护标准

1. 洞口临边防护:洞口临边、预留洞口、垃圾道、烟道等预制构件随层安装阳台口,栏板随结构安装,临时防护设两道护身栏。
2. 出入口护头棚长度为 3~6m,两侧各宽出 1m,顶部满铺 5cm 脚手板。临边垂直运输进料口,安装自动防护门。
3. 楼梯口利用正式栏杆代替临时栏杆。若施工条件允许经批准可采用两道钢质临时护身栏。
4. 楼层四周两道护身栏立挂安全网或设挡脚板。
5. 沟、槽、坑设两道护身栏,高度为 1.2m。
6. 非标屋顶石棉瓦、三合板、刨花板等棚顶处设禁止攀登标志。
7. 电梯井、采光井、螺旋式楼梯口,除必须设有防护栏杆外,还应在井口内首层固定一道

安全网，并每隔四层固定一道安全网，层层铺设脚手板。

8. 在安装阳台时，应尽可能把栏板同时装好。如不能及时安装栏板，要将阳台三面严密防护，其高度要高出阳台板 1m 以上，直到装好栏板后方可拆除防护。在阳台板抹灰、粉刷时，要外挂安全网或绑护身栏。

#### 第 102 条 井架（龙门）安全防护、缆风绳无附墙架时，每 1

0~15m 设一组，每增高 10m 增设一组，每组至少四根直径不小于 12.25mm 钢丝绳。进料口设

防护棚、吊笼有门，两侧封严。天轮距顶层平台不小于 6m，在卷筒处、天轮下方 2m 处都必须

设超高限位装置。地锚卷扬机和地轮分别设独立地锚。附墙架设置间隔不超过 9m，采用刚性连接，材质与架体相同。

#### 第 103 条 施工机械

1. 塔吊 路基路轨符合说明书规定，四限位、两保险齐全有效，吊索具使用合格产品，吊运大件时使用卡环。

2. 卷扬机 设防砸防雨专用棚，传动部分设防护罩，过路钢丝绳有防护措施。

3. 搅拌机 设操作棚。离合器、制动器、保险链、防护罩、钢丝绳完好。检修时必须断电，并有专人监护。

4. 翻斗车 转向、手脚制动完好，不得载人。蛙夯手柄设绝缘防护，装定向开关，需两人操作。

5. 气焊 中压罐用金属防爆膜，回火防止器不得缺水，气瓶不得曝晒；乙炔器、氧气瓶、施焊点三者距离不得小于 10m。

6. 电锯 设防护罩、分料器，保险档使用单向开关。

7. 电刨刨口有安全防护装置，无齿锯。锯片及传动部分设防护罩，操作手柄完好，锯片无

损。

8. 砂轮 安装牢固、运转平稳。操作者戴防护眼镜。防护罩不小于  $180^{\circ}$ 、托架与砂轮片的间隙不大于 3mm，砂轮片露出。夹板边缘的高度不小于 25mm。

第 104 条 大模存放：场地平整夯实，自稳角  $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ，

相对存放的大模板应有固定措施操作平台、栏杆，上下梯道齐全完好。插放架结构稳定、牢固，上下设梯道，铺 60cm 宽通道，设两道护身栏。

第 105 条 土方深度超过 1.5m 时按规定放坡或设可靠支撑，

坑槽边 2m 内不得堆放物料或停放机具。深度超过 2m 时坑槽边缘应设两道护身栏杆，设上下梯

道。

## 十、资料管理

第 106 条 建筑施工安全检查标准（JGJ59—99）资料目录

施工现场资料标准

安全管理资料目录

### （一）安全生产责任制

1. 北京市建委安全生产责任制

2. 公司安全生产责任制

3. 项目安全生产责任制

4. 各级领导安全值班责任制

5. 安全生产责任制落实措施

(1) 安全生产责任制考评通知

(2) 各级安全生产责任状

(3) 工人责任保证书

- (4) 总分包安全生产责任状
- (5) 各级管理人员安全生产责任制检查表
- (6) 领导安全值班记录
- (7) 领导安全值班检查记录
- (8) 经济承包责任合同
- 6. 安全施工许可复印件
- 7. 组织机构图
- 8. 项目经理部安全责任名单
- 9. 施工组织设计中的安全技术措施
- 10. 各工种安全操作规程
- 11. 项目安全员名单（包括分包单位）证件，项目经理资质证、各级管理人员上岗证。
- (二) 目标管理
  - 1. 安全管理目标、安全达标、伤亡事故目标及控制措施，创文明安全工地的目标及措施。
  - 2. 教育目标见第五章。
  - 3. 各级人员的目标考核、评分表、考核结果见第四章。
- (三) 施工组织设计
  - 1. 施工组织设计对签表（会签人姓名、职称、职务、编制人、审核人、审批人）；
  - 2. 特殊部位施工方案（方案有平面图、计算书）；
  - 3. 季节性施工组织设计（雨期、冬期）。
- (四) 分部分项安全技术交底
  - 1. 针对性强，全面履行签字的书面安全交底，不管工作量大小都要进行分部分项的安全交底（交底前面是技术，后面是安全）；



2. 对危险性大、体量大的特殊项目、部位要单独进行交底。

(五) 安全检查

1. 定期安全检查制度（公司、区域公司、项目）；
2. 项目检查记录；
3. 项目安全员日检表及日检查记录；
4. 隐患整改通知单、整改反馈。

(六) 安全教育

1. 教育制度；
2. 教育计划；
3. 三级教育、事故教育、复工教育、节假日教育、思想教育、三不伤害教育；
4. 培训考核试卷；
5. 培训人员化名册、成绩汇总表；
6. 变换工种的安全教育内容；
7. 变换工种的考试卷及名单；
8. 各工种安全操作规程培训教育记录。

(七) 班前活动

1. 班前活动制度；
2. 各作业队班前教育；
3. 班组安全学习会议记录；
4. 床头教育。

(八) 特殊作业人员持证上岗

1. 项目对特殊工种人员的管理办法；
2. 特殊工种人员花名册；
3. 特殊工种人员上岗证复印件；
4. 特殊作业人员安全年的体检表一份；
5. 特殊工种教育考试卷及考分统计。

(九) 工伤事故处理

1. 工伤事故档案；
2. 工伤事故的规定；
3. 事故报告；
4. 工伤事故登记表；
5. 重伤以上事故快报表；
6. 因工死亡事故处理报；
7. 历年事故统计表（从项目开工直到竣工的历年累计）；
8. 事故的分析处理意见（休息一工日以上）；
9. 事故的结案报告（上级单位的批复）；
10. 重大未遂事故处理表；
11. 每月的事故报告。

(十) 安全标志

1. 安全标志维护管理办法；
2. 安全标志设置平面图；
3. 施工现场安全色标登记表。

(十一) 文明施工资料目录

## 1. 现场围挡

- (1) 大门设计;
- (2) 组织平面图;
- (3) 围挡措施。

## 2. 封闭管理

- (1) 门卫制度;
- (2) 施工现场门卫出入管理制度;
- (3) 门卫人员考核办法;
- (4) 门卫人员值班记录;
- (5) 门卫人员花名册。

## 3. 施工场地

- (1) 施工现场平面布置图;
- (2) 施工现场排水防止泥浆、污水外流或堵塞下水道措施;
- (3) 施工现场吸烟管理办法和吸烟室平面布置;
- (4) 施工现场绿化布置及管理办法。

## 4. 材料堆放

- (1) 建筑材料、构件、料具堆放设计;
- (2) 建筑材料、构件、料具堆放平面布置图、变更图;
- (3) 施工现场各作业队每周考核评分;
- (4) 易燃易爆物品管理办法;
- (5) 节约材料的措施;
- (6) 材料人员的考核奖罚办法。

## 5. 现场住宿

- (1) 施工现场作业区、办公区、生活区平面规划;
- (2) 卫生责任区管理办法;
- (3) 卫生、防水、防火、防煤气中毒考评等;
- (4) 住宿管理办法;
- (5) 住宿、防煤气中毒、中暑、防蚊虫叮咬和宿舍防火管理制度。

## 6. 现场防火

- (1) 施工现场消耗措施方案,消防器材平面布置图;
- (2) 工程消防应急措施方案;
- (3) 项目消防责任区和各级防火责任制;
- (4) 甲乙双方签订消防责任书;
- (5) 项目防火领导小组成员名单;
- (6) 项目义务消防队花名册、专兼职消防管理人员名单;
- (7) 施工现场消防安全管理制度;
- (8) 施工现场重点防火部位(木工房、机电修理房、锅炉房、茶炉房、食堂、物资仓库、存放油漆、化工、易燃易爆物品等)专项防火制度;
- (9) 特殊工种、木工、防水油漆工、电气焊工、机电修理工岗位防火责任制;

- (10) 项目防火安全教育记录;
- (11) 防火教育考试卷、成绩汇总表;
- (12) 特殊作业人员防火培训记录;
- (13) 特殊作业人员防火考核试卷、成绩汇总表;
- (14) 义务消防队培训教育记录;
- (15) 施工现场防火隐患记录, 隐患整改通知书及整改反馈书;
- (16) 消防隐患违章记录;
- (17) 消防管理奖罚办法。

## 7. 治安综合治理

- (1) 施工现场治安保卫组织机构;
- (2) 施工现场保卫措施方案;
- (3) 施工现场治安保卫管理制度;
- (4) 施工现场保卫措施方案;
- (5) 施工现场专兼职保卫人员责任制;
- (6) 施工现场保卫会议记录;
- (7) 施工现场保卫奖罚办法;
- (8) 施工现场保卫方案处理档案。

## 8. 施工现场标牌

- (1) 施工现场二图五牌;
- (2) 施工现场每期报道资料;
- (3) 施工现场办公室责任制上墙资料 (见第八章);
- (4) 施工现场宣传栏、读报栏、黑板报平面布置图。

## 9. 生活设施

- (1) 施工现场厕所设计方案和卫生管理办法（包括在施楼层）；
- (2) 施工现场食堂设计方案和卫生管理办法；
- (3) 食堂、厕所卫生责任区和责任人；
- (4) 食堂、厕所卫生责任制；
- (5) 施工现场浴室管理办法；
- (6) 施工现场环境卫生管理办法；
- (7) 垃圾清置措施。

## 10. 保健急救

- (1) 施工现场医治保健管理办法；
- (2) 施工现场急救人员培训记录；
- (3) 施工现场急救领导小组名单；
- (4) 施工急救人员考核试卷；
- (5) 施工现场夏季防暑降温、冬季保暖措施；
- (6) 施工现场卫生预防宣传教育计划；
- (7) 施工现场卫生预防宣传考核试卷。

## 11. 社区服务

- (1) 施工现场防尘降噪声措施方案；
  - (2) 施工现场防止尘毒、噪声监督人员名单；
  - (3) 夜间施工许可证；
  - (4) 夜间施工措施；
  - (5) 施工现场防止扰民措施；
  - (6) 施工现场禁止有毒、有害物资燃烧措施。
- (十二) “四口”“五临边”防护资料目录

### 1. 楼梯口、电梯井口防护

- (1) 楼梯口防护方案；
- (2) 楼梯口防护修改方案；
- (3) 电梯井口防护方案；
- (4) 电梯井口防护修改方案；

- (5) 楼梯防护验收表;
- (6) 电梯井口防护验收表;
- (7) 楼梯口防护拆除方案、审批表;
- (8) 电梯井口防护拆除方案、审批表。
- 2. 预留洞口、坑井防护
  - (1) 预留洞口、坑井防护措施方案;
  - (2) 预留洞口、坑井防护拆除方案审批表;
  - (3) 预留洞口、坑井防护验收。
- 3. 通道口防护
  - (1) 施工现场通道口搭设方案;
  - (2) 施工现场通道口验收表;
  - (3) 通道口拆除方案、审批表。
- 4. 阳台、楼板、屋面、平台、结构等临边防护
  - (1) 阳台、楼板、屋面等临边防护;
  - (2) 屋面临边防护方案;
  - (3) 阳台、楼板、临边防护验收表;
  - (4) 阳台、楼板、屋面防护拆除方案、审批表。

### (十三) 落地式外脚手架资料目录

- 1. 外脚手架设计方案及作业指导书;
- 2. 外脚手架计算书;
- 3. 外脚手架通道搭设方案。
- 4. 外脚架设计审批表;
- 5. 外脚手架搭设安全技术交底;
- 6. 外脚手架分段验收表;
- 7. 外脚手架通道验收表;
- 8. 外脚手架搭设人员花名册、证件复印件;
- 9. 外脚架搭设人员每年度体检表;
- 10. 卸料平台搭设方案;
- 11. 卸料平台设计计算书;
- 12. 卸料平台搭设安全技术交底;
- 13. 外脚手架、材质检验报告;
- 14. 外脚手架排水措施。

### (十四) 悬挑式脚手架资料目录

- 1. 悬挑式脚手架设计方案及作业指导书;
- 2. 悬挑式脚手架计算书;
- 3. 悬挑式脚手架审计审批表;
- 4. 悬挑式脚手架荷载试验表;
- 5. 悬挑式脚手架防护措施;
- 6. 悬挑式脚手架验收表;
- 7. 悬挑式脚手架搭设方案技术交底;
- 8. 悬挑式脚手架材质检验报告单;
- 9. 悬挑式脚手架搭设人员花名册;
- 10. 悬挑式脚手架搭设人员证件复印件。

### (十五) 悬挑式脚手架搭设人员体检表门型脚手架资料目录

1. 门形脚手架架设方案及作业指导书、审批表；
2. 门形脚手架设计方案；
3. 门形脚手架组装说明书、合格证；
4. 门形脚手架施工安全协议书；
5. 门形脚手架搭设安全技术交底、交底记录；
6. 门形脚手架分段验收表；
7. 门形脚手架、通道搭设方案；
8. 门形脚手架荷载试验报告；
9. 门形脚手架荷载试验报告；
10. 门形脚手架搭设人员花名册、特殊作业人员证件；
11. 搭设人员体检表；
12. 门形脚手架排水措施。

#### （十六）挂脚手架资料目录

1. 挂脚手架施工设计方案及作业指导书；
2. 挂脚手架设计计算书；
3. 挂脚手架施工安全协议书；
4. 挂脚手架施工合同；
5. 挂脚手架安全技术交底；
6. 挂脚手架使用合格证；
7. 挂脚手架荷载试验报告；
8. 挂脚手架验收单；
9. 每次使用前验收单；
10. 专业人员花名册；
11. 专业人员体检表。

#### （十七）吊栏脚手架资料目录

1. 吊栏脚手架施工作业指导书；
2. 吊栏脚手架设计计算书；
3. 吊栏脚手架荷载试验验收单；
4. 电动葫芦产品合格证、说明书；
5. 使用前吊栏验收单；
6. 吊栏脚手架安全技术交底；
7. 操作人员培训记录、考核试卷、成绩汇总表；
8. 特种作业人员上岗证；
9. 特种作业人员体检表。

#### （十八）附着式升降脚手架（整体提升架或爬架）资料目录

1. 附着式升降脚手架施工组织设计及作业指导书；
2. 附着式升降脚手架设计计算书；
3. 附着式升降脚手架须经建设部鉴定有生产许可证、作用证、说明书；
4. 附着式升降脚手架必须有当地建筑安全管理部门发放的准用证；
5. 附着式升降脚手架安全技术交底；
6. 附着式升降脚手架每次提升前的检查验收记录；
7. 附着式升降脚手架每次提升后的检查验收记录表；
8. 操作人员培训考核记录、试卷；

9. 操作人员上岗证;
10. 操作人员当年体检表;
11. 索具、吊具材质合格证;
12. 升降装置合格证;
13. 每次升降后的偏差记录;
14. 每次升降后实测记录;
15. 附着式升降脚手架拆除安全技术交底。

(十九) 基坑支护资料目录

1. 基坑支护施工组织设计;
2. 基坑支护临边防护方案;
3. 深基坑坑外降水时防止临边建筑危险沉降措施;
4. 基坑支护定期监测记录;
5. 对相邻建筑物监测记录;
6. 对相邻重要管线检测记录;
7. 施工机械进场验收记录;
8. 垂直作业隔离防护措施;
9. 基坑支护安全技术交底;
10. 基坑周边堆放积土、施工机具平面布置图。

(二十) 模板工程资料目录

1. 模板工程施工组织设计;
2. 混凝土输送方案;
3. 混凝土、模板支撑系统设计方案、计算书;
4. 模板、支撑系统材质证明;
5. 模板验收记录;
6. 模板安全技术交底;
7. 模板拆除前混凝土强度报告单复印件;
8. 模板拆除申请审批;
9. 垂直作业隔离防护措施;
10. 高处作业人员花名册、体检表。

(二十一) “三宝”、“四口”验收资料目录

1. 安全帽使用规定;
2. 安全帽产品合格证;
3. 安全网产品合格证、准用证;
4. 安全带产品合格证;
5. 楼梯口、电梯井口安全防护措施;
6. 预留洞口、坑井安全防护措施;
7. 通道口防护措施、平面图;
8. 阳台、楼板、屋面等临边防护措施与验收。

(二十二) 施工用电资料目录

1. 施工现场外电线路防护措施;
2. 临时用电施工组织设计;
3. A、B、C级配电箱分布平面图;
4. 临时用电设计计算书;
5. 临时用电施工组织设计变更;

6. 临时用电安全技术交底;
7. 临时用电工程验收表;
8. 电气设备检验、调试记录;
9. 接地电阻检测记录;
10. 临时用电定期检查表;
11. 电工巡视维修记录;
12. 电工培训教育记录、考核成绩汇总表;
13. 电工培训花名册;
14. 电工上岗证复印件(包括年检记录)。

#### (二十三) 物料提升(龙门架、井字架)资料目录

1. 经上级主管部门审批的物料提升机设计方案、计算书;
2. 物料提升机产品合格证、说明书;
3. 当地建筑安全监督部门对物料提升机准用证;
4. 安装提升机安全技术交底;
5. 物料提升机使用前的验收单;
6. 特殊作业人员花名册、证件, 提升机安装;
7. 拆除提升机安全技术交底。

#### (二十四) 外用电梯资料目录

1. 司机操作证登记表;
2. 外电梯使用说明书;
3. 外电梯履历书;
4. 控制承载人和承载量措施;
5. 拆装队伍资质证书复印件;
6. 外电梯安装后验收单;
7. 外电梯交接班记录;
8. 外电梯安拆方案。

#### (二十五) 塔吊资料目录

1. 司机操作证复印件, 指挥人员操作证复印件;
2. 塔吊安装方案、起重吊装措施;
3. 塔吊使用说明书;
4. 两台以上作业防碰撞措施;
5. 塔吊安装、拆除队伍资格证书;
6. 塔吊验收单。

#### (二十六) 施工机具资料目录

1. 施工项目施工机具平面布置图说明;
2. 平刨、电锯钢筋加工机械、搅拌及等安装后验收单;
3. 机桩、机械准用证、验收单;
4. 各种机械设备操作规程;
5. 施工现场翻斗车准用证;
6. 施工现场翻斗车司机驾驶证;
7. 各种机械施工、安全技术交底。

#### (二十七) 起重吊装资料目录

1. 起重吊装施工方案;
2. 起重机准用证;



3. 起重安装后验收单;
4. 司机指挥、起重工、电焊工操作证。

#### 十一、奖 罚

##### (一) 奖励

1. 在日常施工生产中, 具备以下条件的随时给予奖励, 奖励金额为元。
  - (1) 认真贯彻安全生产方针、政策, 落实安全生产各项规章制度、标准, 有突出成绩者。
  - (2) 在安全生产中坚持原则, 敢说、敢管、善管, 敢于抵制违章指挥, 敢于制止违章作业的人员。
  - (3) 及时发现事故隐患, 督促、消除和预防重大事故发生的有功人员。
  - (4) 坚持执行规章制度, 防止工伤事故发生的有功人员。
  - (5) 在抢救工伤事故中的头功人员。
  - (6) 为确保安全生产积极进行技术革新, 发明创造, 提出合理化建议, 作出突出贡献的人员。
  - (7) 努力钻研业务, 积极推广先进经验和先进科学技术, 进行安全生产有突出成绩者。
  - (8) 坚持安全生产并带动大家遵守安全操作规程成绩显著者。
  - (9) 经常总结安全生产经验, 制定安全管理办法及规章制度成绩显著者。
  - (10) 取得单项工程安全无事故的集体和个人。
2. 奖励申报由项目安全部提出申请, 经分公司安全科报分公司经理审批给予奖励, 超过 1000 元以上须经项目经理部申报。

##### (二) 处罚

1. 工完场不清, 材料不按规格堆码, 每天罚款元 / m<sup>2</sup> (对集体罚款)。
2. 安全设施不经验收使用, 每项罚款 (对集体罚款) 元。
3. 限期不整改每项按元罚款, 性质严重的对集体罚款。
4. 每周一上午无一小时综合安全交底活动罚值班经理元, 安全值班员元。

5. 无班组日志，罚班组当月奖金的%（对集体罚款）。
6. 特殊工种未经培训作业罚款元，对违章指挥者罚款元（对集体罚款）；不持证上岗者罚款元（对个人罚款）。
7. 随地大小便罚款元（对个人罚款）。
8. 进现场不戴安全帽罚款元，管理人员进现场不戴安全帽罚款元，不服管理加倍处罚（对个人罚款）。
9. 高空作业无安全措施，不系安全带罚款元（对个人罚款）；一个队中有4人以上从事高空作业不系安全带罚队组元。
10. 高空掉材料每次罚个人元，罚集体元。
11. 临边防护低于施工层罚款元（对集体罚款）。
12. 轻伤频率按8‰考核，超指标1‰扣发事故当月奖金元（对集体罚款）。
13. 外联单位队长不参加安全会或不参加安全活动，按本队人数元/每人罚款（对外包队长罚款）。
14. 值班经理不参加安全会或不参加安全活动（特殊情况除外）按所管总人数元/每人罚款；机关管理人员（以通知为准）不参加安全会扣当月综合奖%（包括项目管理人员（对个人罚款））。
15. 无安全技术措施搭设安全装置，每项罚款元，不按安全技术措施搭设的安全装置，每项罚款元（对集体罚款）。
16. 外联单位不按规定派专职安全员，每月一人罚款元（对集体罚款）。
17. “三宝”、“四口”、“五临边”防护不严，每外罚款元（对集体罚款）。
18. 未经入场教育，但进场三证齐全，每人罚款元（对集体罚款）。
19. 未经入场教育，无证或三证不全，每人罚款元（对集体罚款）。

20. 使用无资质证明，无安全许可证、无花名册、无三证、不具备进场条件的外包队，罚项目经理部元，罚商务经理、项目经理各元。

21. 发生工伤事故、未遂事故不报告分公司安全科每次罚款元（对集体罚款）。

22. 项目无安全生产、文明施工保证体系，管理人员无安全责任书每人罚元（对集体罚款）。

### 第三节 施工组织设计编制与管理

#### 一、 编制施工组织设计

施工组织设计是指导现场施工准备工作和组织施工依据的技术、经济文件，是建筑安装企业实现科学管理、提高施工水平和保证工程质量的主要手段，也是贯彻按设计、规范、规程等技术标准组织施工，纠正施工盲目性的有力措施。

施工组织设计的编制一般应根据工程的规模、特点、技术繁简程度和施工企业所拥有的施工机具、技术力量条件及施工现场的环境等因素，编制不同深度的施工组织总设计和单位工程施工组织设计（或施工方案），做为指导施工各个环节活动的依据。因此，编制施工组织设计时，要进行充分调查研究，广泛发动技术人员、管理人员、施工人员制订措施，使施工组织设计符合实际，切实可行。

施工组织设计的编制是根据施工工程的规模、特点等进行分类，施工组织设计按对象和范围不同，概括分类如下：①施工组织总设计；②施工组织设计；③施工方案。

##### （一） 施工组织总设计

施工组织总设计是以大、中型等群体工程建设项目为对象，在规划设计阶段，对整个建设项目从施工组织方面进行全面规划、周密部署，保证施工准备工作按照规划的程序合理有效地进行。施工组织总设计的内容比较概括、粗略。

##### （二） 施工组织设计

施工组织设计是在施工组织总设计指导下，以一个单位工程为对象，在施工图纸到达后，单位工程开工前，落实具体的施工组织、施工方法和具体的技术措施。内容较施工组织总设计详细具体，适用于指导单位工程的施工管理。在单位工程施工组织设计编制后，可重新审议施工组织总设计，有时需要进行必要的修改与调整。

### （三） 施工方案

施工方案是以单位工程中的一个分部工程或分项工程或一个专业工程为编制对象，它比施工组织设计更为具体而简明扼要。它主要是根据工程特点和具体要求对施工中的主要工序和保证工程质量及安全的技术措施、施工方法、工序配合等方面进行合理的安排布置。

因施工组织总设计遇到很少，下面重点述描二级施工组织设计的编制。

## 二、 施工组织设计的编制依据

### （一） 施工组织总设计编制依据

编制施工组织设计前，应收集与建设工程有关的技术文件及资料，充分地了解其内容和要求，作为编制施工组织设计的主要依据。

- （1） 要求有全部的工程施工图纸以及所需要的标准图、详图。
- （2） 施工图预算，并应有详细的分部、分项工程的工程量，必要时应有分部位的工程量。
- （3） 施工组织总设计对本工程规定的有关内容。
- （4） 土建工程的施工进度计划，以及对电气安装工程施工的进度计划，对电气安装工程的开、竣工时间、工期及施工项目配合要求及与其他项目穿插施工的要求等内容。
- （5） 与电气安装工程有关的国家颁布的技术、经济政策和规范、规程，省、市、地区的规程、标准以及预算定额。
- （6） 设备、材料供货的有关资料。
- （7） 供本工程使用的施工设备、机具及现场施工环境的资料。

(8) 电气安装工程使用的电工工人等级及数量。

(9) 有关的技术革新成果(新技术、新工艺)及类似工程施工的经验总结资料等。

## (二) 施工组织设计编制依据

(1) 工程概况和特点。简要介绍工程名称、地址、建设单位、工程性质、工程内容、特点、总工程量及工程总造价等。简要叙述工艺流程,安装施工所涉及的主要专业,工程采用的新技术和工艺难关等。

(2) 施工进度计划以网络图形式或横道线形式做施工进度计划。工序安排符合工程实际情况,工期安排满足总工期要求。

(3) 施工技术方案根据工程特点和主要专业的施工特点,合理选择施工方案。按选择的施工方案,安排从施工准备到竣工全过程的施工工序,主要吊装机具的选择及有关使用说明,单位工程和主要分部、分项工程的施工技术措施制订。

(4) 质量技术保证措施列出本工程的质量保证体系,订出保证质量的具体措施,内容包括施工措施方案及相应的材料和机具。

(5) 安全技术保证措施。列出本工程安全保证体系,提出保证安全施工的技术措施。

(6) 施工劳动力计划。列出劳动力计划表,包括工种、类别、人数、进场计划、计划用工量及组织形式等。

(7) 施工机具计划。列出施工机具计划表,内容包括:机具品种、规格、数量,进场时间及使用期限。

(8) 降低成本综合措施。技术措施、材料管理、劳动力管理和机具管理等方面的措施。

(9) 施工现场平面布置图。画出平面位置图,注明方位和位置参数,标明施工场地,材料堆放场地,生活区施工用临时供水、供电线路的布置,施工运输道路,消防设施等。

## (三) 施工方案的编制依据

- (1) 工程概况。
- (2) 主要施工方法和技术措施。
- (3) 保证工程质量和安全施工的措施。
- (4) 施工进度计划。
- (5) 主要材料、劳动力、机具、加工件进度。
- (6) 施工平面规划。

单位工程中，凡是施工工艺比较严格，操作技术及质量要求较高或是采用新工艺、新技术、新材料的某一分项或专业工程，通常需要编制施工方案。

### 三、施工组织设计的编写和管理

- (一) 在编制施工组织设计和施工方案过程中，往往前后程序安排产生矛盾

而互相影响，

因此要经过由粗到细反复调整，以达到施工组织设计优化的目的。大、中型工程项目的施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案的编制，应有编写人、审核人、批准人签字。审批权限如下：

- (1) 施工组织总设计及重点特殊工程施工组织设计应报请上级主管部门组织审批。
- (2) 单位工程施工组织设计或分部（分项）工程的施工方案由施工单位（或专业工程）技术负责人组织审批。

审批实施后的施工组织设计或施工方案、施工项目应加强保管，作为开工报告的审批开工条件的依据之一，并作为施工项目竣工档案材料。如建设单位要求存档时，还应增加份数，归入交工技术档案中，由建设单位保管。

- (二) 施工组织设计编制应注意的问题

1. 在编制施工组织设计或施工方案时，应注意克服下述几种问题，防止使施工组织设计失去意义，而起不到组织施工的作用。

(1) 对施工现场不做实际、具体、细致的调查研究，致使施工组织设计或施工方案，脱离实际，使基层难于执行，使施工组织设计沦为一种应付开工的形式，失去了指导施工的具体作

用。

(2) 负责编制施工组织设计的人员,搞繁琐哲学,不管工程规模大小,结构复杂程序,一律表格、文字堆积,重点不突出,成效甚微,未起到施工组织的作用。

(3) 只注重抓编制,不抓贯彻落实。不严格按照施工组织设计(或施工方案)要求组织施工,或抛开施工组织设计,盲目进行施工。

## 2. 施工组织设计编制分工。

(1) 工程部提供总体施工进度网络计划要求、合同规定工期、现场管理措施等。

(2) 商务部提供材料管理降低成本措施,降低成本计划指标,施工劳动力及人员编制情况,招工和外包计划,提供现有可供选用施工机具明细表,机具租凭和外购计划。

(3) 技术部负责工序作业指导书和施工组织设计的起草编写工作。

(4) 执法部提供质量保证措施和安全技术措施,文明施工措施,卫生管理、消防保卫措施。

(5) 降低成本技术措施由技术部编制。

## 3. 施工组织设计的管理

项目技术经理或技术部负责召集参加该项工程施工的工程师、工长和技术员及部门有关人员商议施工方案。按施工组织设计分工,由各有关部门提供与编写有关资料。由技术部指派专人编写,形成初稿,并组织编写人员对初稿进行讨论,由项目技术经理批准定稿,报上一级总工程师审批,签章后由技术部负责印制,下发并报送公司技术部备案。重点和大型工程应报公司档案室两份存档。

## 四、 编制冬(雨)期施工技术措施

### (一) 冬(雨)期施工技术措施的编制

冬、雨期施工技术措施由技术部编制,技术经理批准。报送上一级技术经理审批备案,编制

要求如下:

1. 冬期施工概况。
  2. 工程项目的实物量和工程量及材料设备计划、施工方法和技术措施。
  3. 施工程序和进度计划。
  4. 冬期施工现场准备工作计划。
  5. 冬期施工管理工作
- (1) 本施工期施工项目简介,说明施工工程性质和涉及的专业,施工特点及主要工程地址。
- (2) 冬(雨)期施工技术措施,包括各工种、各专业的施工技术措施。
- (3) 冬(雨)期施工的组织措施,包括:本单位冬(雨)期施工的管理系统和人员组织、各级负责人等。

## (二) 冬、雨期施工技术措施

### 1. 沟槽及基坑开挖土方

雨期基坑开挖应按规定放好边坡,并经常检查,如遇土壁开裂有塌方危险,要及时采取措施。雨季施工土方及基础等地下工程,要密切注意天气预报,充分利用无雨天,集中力量快速挖土,快速打好垫层,尽快浇好基础底板或地下工程墙板并及时回填土方。雨期填土施工中,取土、运土、铺填压实等各道工序应连续进行,雨前应及时夯压完已填土层或将表面收光,并做成一定坡度,以利排出表面水。

### 2. 现浇混凝土工程

雨天不允许露天浇灌混凝土,所以要掌握好天气预报,必须要有保证质量安全的具体可靠措施,方能组织露天施工。独立桩基、条基、地下墙等地下工程雨期浇筑混凝土,必要时可搭设活动防雨棚,准备用塑料布遮盖。现浇框架,特别是现浇平台板一定要注意天气预报,不



要在不允许留施工缝位置上遇雨天不能浇灌而影响主体工程质量，而且还要准备塑料布遮盖。滑模施工如遇大雨或暴雨，可暂停施工，滑模装置应采取停滑措施，避免混凝土与模板粘结，墙体混凝土上应加覆盖，避免大量雨水浸入没有终凝的混凝土内。楼板混凝土施工应选择无雨天气。混凝土浇灌后遇雨立即覆盖，在进行下段混凝土前，要把表面被水浸泡过的混凝土砸掉一部分，直至密实层为止。不准留施工缝的大体积混凝土的浇灌，应注意当地气象预报，要抢晴天施工，也要做好防雨的施工准备工作。混凝土浇灌后，未达到终凝如遇雨，应及时用塑料布或油毡遮盖，防止雨淋。

### 3. 混凝土或砂浆的搅拌

混凝土和砂浆应集中搅拌台搅拌或在设有防雨棚的混凝土搅拌棚内进行。运输混凝土和砂浆的翻斗汽车和运输推车，要做活动的帆布雨盖，一边扎牢，一边可以掀起，以防雨水冲入混凝土内影响质量。水泥如要露天堆放，下部应垫高 30cm 以上，上部应遮盖严密，水泥库房的地坪，要高出室外 300mm 以上，层面和墙面不得漏雨，地坪上垫油毡，水泥要放在油毡上，不得直接堆放在地坪上。砂石场应有良好的排水，对砂石含水量每天进行测量，根据含水量调整和控制配合比。现场搅拌台周围应挖排水明沟，以利排水，保证生产的正常进行。特别是搅拌台的生产污水要经沉淀后排走，不要集积在搅拌台下，影响运输。夏季气温较高，应根据天气情况和浇灌部位，调整坍落度，以保证混凝土的浇灌质量。

### 4. 砌筑工程

砌砖遇到砌后预报有雨时，应及时将砌体覆盖。如雨后发生砌体灰浆被冲严重，应拆除重砌。砖应该防止水浸泡，含水量较多的砖，应待适当晾干后再用。注意掌握天气预报，根据气候变化情况，经过试验，适时地调整砂浆稠度，以保证砌体质量和方便操作。

### 5. 吊装工程

施工的高大建（构）筑物、施工机具要求做避雷及接地装置，塔吊、龙门吊每两根轨道连接

处设一接地装置，应测定接地电阻(接地电阻 $\leq 4\ \Omega$ )，塔吊、龙门吊轨道两端应设置正式钢车档，轨端距车档 2m 以外。对于塔吊，龙门吊轨道，雨天后应及时检查，观检轨道沉陷情况。塔吊等大型机械的安全问题有机施队负责，塔吊使用单位（各土建工程处）应配合测量轨道沉陷情况，并将测量记录及时交机施队。大雨、暴雨后如没有测量记录，机施队可不予吊装，有问题时采取一定的措施。塔吊、龙门吊、向阳吊等起重设备在施工完毕后，应及时拉好缆风绳。现场吊装的临时道路，应每天检查维修，特别是雨后，要观测是否有沉陷，以防履带吊车等行走发生倾斜翻车。下雨天不得进行吊装工程的施工；雨后进行吊装工程的施工，应注意防滑。吊车行走的道路，表面不要做砂土或砂质粘土面层。雨后施工上高空操作人员，要注意防滑，要穿胶底鞋，不得穿硬底鞋上高空。吊装机械附近如有高压线，而高压线又在机械活动范围内，则应搭设木排架防护。木排架要设斜撑或与建筑物拉结，以防暴雨时或大风刮倒出现打断电线等安全事故。塔吊轨道外侧，要挖设排水明沟，并经常（特别是雨后）进行观测，如有沉降等应立即进行处理，保证塔吊使用的安全。

## 6. 架子工程

对于高层建筑和高大构筑物的脚手架、井架，应有架子搭设方案图，现场应按批准的搭设图进行搭设，应设置临时避雷装置。在雨期施工前，应对所有脚手架进行全面检查，凡没有扫地杆，斜撑和剪刀撑应及时增设。所有建（构）筑物的脚手架，包括作防护用的脚手架，都必须与建（构）筑物拉结牢固，以防雨天刮风发生倒架事故。雨后要检查架子，是否有下沉或倾斜，特别是高层建筑（构筑）物的外架，如有下沉要及时修理好才允许施工。现场斜道的脚手板，应有防滑措施。

## 7. 防水工程和装修工程

在雨期前尽量完成防水工程和外装修工程，特别是屋面工程的防水层，以利装修工程的顺利进行。已经做好屋面防水层的，应进行全面检查，如有问题，应采取相应的补救措施。雨天

施工屋面，要经常注意当地天气预报，要抢好天气施工。如采用沥青玛蹄脂铺贴油毡层面，要注意基层的干燥，要在保温层内设排气道，防止油毡发生空鼓现象。要尽量采用新型防水材料和冷操作防水材料，采用冷操作防水材料塑料胶的地下室防水层施工，应严格按照操作规程。

## 8. 大模板

预制构件堆放场地，雨季四周要有排水沟，场地要夯实、碾压以防预制构件场地下沉而发生倒塌和拉裂等事故。大模板堆放场地，要夯实碾压，周围要挖排水沟，以防雨季积水，土壤下沉发生模板倒塌事故。预制大墙板的堆放场地及墙板架要经常检查，场地要压实做好排水设施，预防地基沉降引起墙板架和墙板倒塌。

9. 机电设备在雷雨季节到来之前，必须做好设备防潮、防霉烂、防锈蚀、防雷击等工作，要求做到以下几点：

(1) 设备库房不漏雨，机电设备不受潮，对于露天放置的大型设备的机电部分要防雨、防潮，对其机械转动部分，要经常加油并转动以防锈死，所有机电设备都要安装预防漏电保安器。

(2) 在施工现场比较固定的机电设备（如卷扬机、砂浆搅拌机等）要搭棚或电机加防护（不允许用塑料等包裹）。

(3) 经常移动的机电设备（如打夯机、混凝土振动器等）用后放回工地库房或遮盖好（但不能放入坑内或地势低洼处，以防防水浸泡）。

(4) 变压器、避雷器、塔吊的接地电阻值必须要测一次，如大于标准值，必须及时处理，对于避雷器要做一次预防性试验。

(5) 机电设备的安装，电器线路的架设，机动小翻斗车的车速应控制在  $5\sim 10\text{km/h}$ 。

(6) 雨季期间，行驶的车辆和机动翻斗车、推土机等，均应中速行驶，慢刹车，不得超速行驶，以免路滑发生安全事故。

(7) 各种机械的机电设备的电气开关,要有防雨、防潮设施,使用的电动工具应采取双保险措施,即安装漏电保护装置和操作人员使用的防触电劳保护具。同时,应随时检查电线绝缘性能是否良好,接头是否包好,特别是接地线不得浸泡在水中,不得踩、压、挤,以免发生触电伤亡事故。

(8) 雨后各种电机设备、临时线路等,如发生倾斜,变形下沉,漏电等现象,应及时修理加固,有严重危险的,立即排除。

(9) 临建工程现场临时的道路,应进行检查维修,对新开工号要抓紧做好临时道路的修建,保持道路的畅通。

(10) 在雨期对职工住房、活动房屋、暂设工程、水泥库房,应进行检查和修理,严防雨布被风吹起。现场电焊机要塔设防雨棚,其电气设备要有可靠的接地措施。

(11) 对电焊机把线、电缆线、胶皮线应检查是否老化、破损,不合格的胶线应予调换和修理,防止漏电事故。现场正式及临时电源(变压器)应进行全面检查,对于埋线的电杆应提前及时处理,对各种高低压线路,应检查是否符合安全操作规程的要求。凡普通皮线,普通塑料线,只准架空铺设,不准随地拖设。对于木电杆应进行根部腐蚀情况的检查,对不安全的应及时更换和加固。

(12) 露天开关箱,除加锁外,应有防雨措施。对于乙炔站,易燃、易爆仓库等,均应设临时避雷装置。各单位临建生活区的排水沟,在雨季前均要作好清理疏导工作。要根据以上措施的要求,编制适合本单位具体雨期施工措施。

### (三) 施工组织阶段划分

#### 1. 建筑安装施工阶段划分

(1) 上级下达或接受任务阶段。

(2) 开工前规划准备阶段。

(3) 开工前现场条件准备阶段。

(4) 全面施工阶段。

(5) 竣工验收阶段。

## 2. 施工准备阶段主要工作程序

(1) 技术准备程序：熟悉与会审图纸，编制和审定施工组织设计，编制施工预算，各种加工半成品技术资料的准备和计划申请新技术项目的试制。

(2) 现场准备程序：测量放线，拆除障碍物，现场平整，临时道路和临时供水、供电、供热、通讯线路等管线的敷设，有关生产、生活临时设施的搭设，水平和垂直运输设备的搭设。

(3) 劳动力、机具、材料和构件加工半成品准备。调整劳动组织，进行培训、技术交底。

组织施工机具、材料、构件和加工半成品的进场。

(4) 其他准备工作与专业施工单位（打桩和落实工作）。

## 3. 全面施工阶段主要工作程序

(1) 确定施工顺序。

(2) 基础工程中的施工顺序。

(3) 主体工程中的施工顺序与装修施工交叉作业的施工顺序。

(4) 装修工程中的施工顺序。

(5) 安装工程中的施工顺序。

(6) 工序间一些必要的间歇。

(7) 划分流水施工段。

(四) 有关文明施工要求

施工阶段的组织分工和劳动力有计划进出场。重点工程项目或部位穿插交叉施工工序安排要

做到紧而不乱。主要工程工种之间的交叉施工要统筹安排。大型施工机具有计划进出场。材料、构件做到有计划分期分批进场，始终保持现场整洁。分项、分部或单位工程完工都应做到工完场清。（详细要求见文明施工专辑）

#### （五） 现场平面布置

单位工程施工区域所需的施工机械，加工场地，材料，加工半成品和构件堆放场地，以及临时运输道路，临时供水、供电、供热管网和其他临时设施等要合理布置。对于施工工期较长或较小的项目，应分阶段（基础、结构、装修）绘制施工平面图，有的大型项目以及预制桩，水、电、暖、卫管道错综复杂的工程，还应单独绘制管道施工综合平面图。图上应注明其位置与标高，地上及地下一切建筑、构筑物 and 管线，测量放线标桩，地形等高线，土方取弃场地，起重机轨道和行驶路线，井架位置等。还要标注材料加工半成品、构件和机具堆放位置，生产、生活用临时设施（搅拌站、钢筋棚、木工棚、仓库、办公室以及供水、供电线路和道路等），并附一览表，一览表中应分别列出名称、规格和数量。

上述内容可根据建筑总平面图，施工图，现场地形、地物（包括地下管道、基础、防空洞等），现有水源、电源、道路，四周可利用的空地和可利用的房屋调研资料，施工组织总设计等各项临时设施（包括房屋、作业棚、场地、水电线路、通讯线路等）的计算资料绘制平面布置图设计要点。调查研究，熟悉设计图纸上项目四周地形、地物等实际情况。

#### （六） 起重机械的布置

根据施工进度计划的要求，现场布置固定式垂直运输设备（如井架、门架）的位置时，须结合建筑物的平面形状、高度和构件的重量，考虑机械的负荷能力和服务范围，做到便于运送，便于组织分层、分段流水施工，便于楼层和地面的运输，并使其运距要小。塔式起重机等有轨起重机轨道的布置要结合建筑物的平面形状和四周的场地条件综合考虑，以确定一侧布置还是两侧布置，是否需用转弯设施等，使材料和构件能直接运至任何使用地点，避免出“

死角”。还要做好路基四周的排水布置，布置履带、轮胎吊等。自行式起重机行驶路线时，要考虑建筑物平面形状，高度，构件的大小、重量和堆放位置以及施工顺序和吊装方法。

在安装和选用施工机械时，应注意以下几点：

- (1) 主导施工机械的型号和性能要能满足构件的外形尺寸和重量，施工环境，房屋外形的需要，又要能发挥其生产效率。
- (2) 辅助配套施工机械的性能和生产效率要与之相适应。
- (3) 能够在几个项目上进行流水作业，以减少装、拆、运的时间。
- (4) 工程量大时，宜选用专用机械，工程量小时宜选一专多用的机械。
- (5) 注意贯彻土洋结合，大、中、小型机械相结合，“三通一平”，规划施工现场要水、电管线接通，道路畅通，现场平整，包括材料、构件和设备的运输主干道。
- (6) 场内临时道路。
- (7) 生产和生活用水、用电的引入。
- (8) 场地的排水防洪干线以及场地平整等，确定其全部和分期施工的规模、期限和分工。

#### 第四节 编制施工安全技术措施

##### 一、施工安全技术措施编制的要求

1. “安全第一，预防为主”应作为编制安全技术措施的指导思想。一个工程从开工到竣工是一个极其复杂的活动过程，尤其碰到一些技术难度大，危险性作业多，进度要求快的工程，更需要有一个周密的安全技术措施。从工程设计开始就要考虑施工的安全，对施工过程中每项部署，都必须首先考虑如何保证安全。
2. 安全技术措施既是具体指导安全施工的规定，也是检查施工是否安全的依据。在安全施工方面，尽管有国家、地区和企业的指令性文件，有各种规章制度和规范，但这些只是带普遍性的规定要求，对某一个具体工程（尤其是较为复杂的工程，或某些特殊项目）来说，还

需要有具体的要求。根据不同工程的结构特点，提出各种有针对性的、具体的安全技术措施，如土方开挖边坡坡度的规定，吊篮、挑架子的设计，安全网支搭的要求，防火、防雷的措施等规定。它不仅具体地指导了施工，而且也是进行安全交底、安全检查验收的依据，同样也是职工生命安全的根本保证。因此，安全技术措施在安全施工中占十分重要的地位，各级工程技术人员和安全技术人员，要充分认识和高度重视。

3. 要在工程开工前编制，并经过审批。要求在开工前编审好安全技术措施，在工程图纸会审时，就必须考虑到施工安全。同时，因为开工前已编审了安全技术措施，为此，用于该工程的各种安全设施能有较充分的时间做准备，从而保证了各种安全设施的落实。对于在施工过程中，由于工程更改等情况变化，安全技术措施也必须及时做相应补充。

4. 要有针对性。编制安全技术措施的技术人员必须掌握工程概况、施工方法、场地环境和条件等第一手资料。并熟悉安全法规、标准等才能编写有针对性的安全技术措施。

(1) 针对不同工程的特点可能造成的施工危害，从技术上采取措施，消除危险，保证施工安全。

(2) 针对不同的施工方法，如立体交叉作业，滑模，网架整体提升吊装，大模板施工等，可能给施工带来不安全因素，从技术上采取措施，保证安全施工。

(3) 针对使用的各种机械设备、变配电设施给施工人员可能带来哪些危险因素，从安全保护装置等方面应采取相应的技术措施。

(4) 针对施工中有毒、有害、易爆、易燃等作业，可能给施工人员造成的危害，从技术上应采取防护措施，防止伤害事故。

(5) 针对施工场地及周围环境，给施工人员或周围居民带来危害，以及材料、设备运输带来的困难和不安全因素，应采取技术措施，给以保护。

(6) 要考虑全面、具体。安全技术措施均应贯彻于全部施工工序之中，力求细致、全面、



具体。如，施工平面布置不当，暂设工程多次迁移，建筑材料多次转运，不仅影响施工进度，造成浪费，有的还留下隐患。再如，易爆、易燃临时仓库及明火作业区、工地宿舍、厨房等定位及间距不当，可能酿成事故。只有把多种因素和各种不利条件，考虑周全，有对策措施，才能真正做到预防事故。

(7) 对大型群体工程或一些面积大、结构复杂的重点工程，除必须在施工组织总设计中编制施工安全技术总体措施外，还应编制单位工程或分部分项工程安全技术措施，详细地制订出有关安全方面的防护要求和措施，确保该单位工程或分部分项工程的安全施工。爆破、吊装、水下、深坑、支模、拆除等大型特殊工程，都要编制单项安全技术方案。此外，还应编制季节性施工安全技术措施。

## 二、施工安全技术措施的主要内容

1. 重点工程（工程质量要求高、施工技术复杂的工程）必须编制单项的安全技术措施。由于建筑安装工程施工技术复杂，施工对象多变，特别是安装工程，工程质量要求高、施工技术复杂等特点更为突出。如：大（大型）、精（精密）、尖（尖端技术）设备安装，各种油罐制作安装、锅炉、电梯、各种装置、专用设计等等。这些工程，必须编制单项的安全技术措施，确保安全施工。

2. 一般工程施工的主要安全技术措施，根据有关规程的规定，结合以往施工的经验，参照以前的事故教训，对以下情况须编制安全技术措施主要内容如下：

(1) 根据基坑、基槽、地下室挖土方的深度和土壤种类，选择土方开挖方法。同时确定设边坡的坡度，或采用固壁支撑时，要确定是采用连续支撑，还是不连续支撑，以防止土方塌方。

(2) 脚手架、吊篮、吊架、桥架的强度设计及上下道路主要安全技术措施。

(3) 安全平网、密封网的架设要求，架设层次、段落。

- (4) 外用电梯的设置及井架、门式架等垂直运输设备拉结要求及防护技术措施。
- (5) “四口、五临边”的防护和交叉施工作业场的隔离防护措施。
- (6) 施工工程包括外架与高压输电线路的间距小于  $10000V \cdot 5m$  时, 必须搭设绝缘防护棚或防护网架。
- (7) 凡高于周围避雷设施的施工工程、暂设工程、井架、门架等金属构筑物, 都必须采取防雷措施。
- (8) 易燃、易爆、有毒作业场所, 必须采取防火、防爆、防毒措施。季节性的措施, 如: 雨期施工防雨、防洪, 冬期施工防冻、防滑、防火、防中毒等。
- (9) 施工工程与周围通行道路及民房防护隔离棚的措施。

上述安全技术措施要根据实际需要选择和补充新内容。

### 三、编制安全技术措施应熟悉的资料

1. 建筑安装工程安全技术操作规程。技术规范、标准、规章制度。
2. 一般施工的安全要求。
3. 施工现场的安全规定。
4. 脚手架施工安全规定。
5. 土方工程的安全措施规定。
6. 机电设备和安装的安全规定。
7. 拆除工程的有关安全规定。
8. 有关防护用品的安全规定。
9. 安全工作一般规定。
10. 建筑登高作业人员的素质要求。
11. 对作业环境的安全要求。

12. 对各类工具及使用的安全要求。
13. 施工现场的安全防护；基础工程施工的安全防护。
14. 架子工程施工的安全防护；吊篮工程施工的安全防护。
15. 井字架、龙门架、外用电梯的安全防护。

#### 四、一般工程安全技术措施的主要内容

1. 土方工程。根据基坑、基槽、地下室等挖土方深度和土的种类，选择开挖方法，确定边坡的坡度或采取哪种护坡支撑和护地桩，以防土方塌方。
2. 脚手架、吊篮、工具式脚手架等选用及设计搭设方案和安全防护措施。
3. 高处作业的上下安全通道。
4. 安全网（平网、立网）的架设要求、范围（保护区域）、架设层次、段落。
5. 对施工用的电梯、井架（龙门架）等垂直运输设备的位置和搭设要求，以及对其稳定性、安全装置等的要求和措施。
6. 施工洞口及临边的防护方法和立体交叉施工作业区的隔离措施。
7. 场内运输道路及人行通道的布置。
8. 编制施工临时用电的组织设计，绘制临时用电图纸。建筑工程（包括脚手架具）的外侧边缘与外电架空线路的间距没有达到最小安全距离采取的防护措施。
9. 防火、防毒、防爆、防雷等安全措施。在建工程与周围人行通道及民房的防护隔离设施。

#### 五、特殊工程安全技术措施的主要内容

结构复杂、危险性大的特殊工程，应编制单项的安全措施。如，爆破、大型吊装、沉箱沉井、烟囱、水塔、各种特殊架设作业、高层脚手架、井架和拆除工程等，必须编制单项的安全技术措施，并具有设计依据，有计算、有详图、有文字要求。

## 六、季节性施工安全技术措施

季节性施工安全技术措施，就是考虑不同季节的气候对施工生产带来的不安全因素可能造成各种突发性事故，而从防护上、技术上、管理上采取的防护措施。季节性主要指夏季、雨期和冬期。各季节性施工安全措施的主要内容是夏季施工安全措施。

一般建筑工程可在施工组织设计或施工方案中编制安全技术措施。对于危险性大、高温期长的建筑工程，应单独编制季节性的施工安全措施。

### （一）夏季施工安全技术措施

1. 夏季气候炎热，高温时间持续较长，主要是做好防止中暑工作。
2. 合理调整作息时间，避开中午高温时间工作，严格控制工人加班加点，高处作业工人的工作时间要适当缩短。保证工人有充足的休息和睡眠时间。
3. 对容器内和高温条件下的作业场所，要采取措施，搞好通风和降温。
4. 对露天作业集中和固定场所，应搭设歇凉棚，防止热辐射，并要经常洒水降温。高温、高处作业的工人，需经常进行健康检查，发现有作业禁忌症者应及时调离高温和高处作业岗位。
5. 要及时供应合乎卫生要求的茶水、清凉含盐饮料、绿豆汤等。
6. 要经常组织医护人员深入工地进行巡回医疗和预防工作。重视年老体弱、患过中暑者和血压较高的工人身体情况的变化。
7. 及时给职工发放防暑降温的急救药品和劳动保护用品。

### （二）雨期施工安全技术措施

- 1 雨期进行作业，主要做好防触电、防雷击和防台风的工作。电源线不得使用裸导线和塑料线，也不得沿地面敷设。
- 2 配电箱必须防雨、防水，电器布置符合规定，电器元件不应破损，严禁带电明露。机

电设备的金属外壳，必须采取可靠的接地或接零保护。使用手持电动工具和机械设备时必须安装合格的漏电保护器，工地临时照明灯、标志灯其电压不超过 36V。特别潮湿的场所以及金属管道和容器内的照明灯不超过 12V。电气作业人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套。

3 高出建筑物的塔吊、井字架、龙门架、脚手架等应安装避雷装置。搞好脚手架、井中架、龙门架的排水工作，防止沉降倾斜。

4 坑、槽、沟两边要放足边坡，搞好排水工作，一经发现紧急情况，应马上停止土方施工。

### （三）冬期施工安全技术措施

冬期进行作业，主要应做好防风、防火、防滑、防煤气中毒、防亚硝酸钢中毒的工作。

1 凡参加冬期施工作业的工人，都应进行冬季施工安全教育，并进行安全交底。

2 烧蒸汽锅炉的人员必须要经过专门培训取得司炉证后才能独立作业。烧热水锅炉的也要经过培训合格后方能上岗。

3 安装的取暖炉必须符合要求，验收合格后才能使用。

4 六级以上大风或大雪、大雨、大雾，高处作业和吊装作业应停止施工。沿海地区经常有大风，如施工必须采取有效的安全技术措施。

5 搞好防滑措施。通道防滑条损坏的要及时补修。对斜道、通道、爬梯等作业面上的霜冻、冰块、积雪要及时清除。

6 用热电法施工，要加强检查和维修，防止触电和火灾。

7 对亚硝酸钢要加强管理，严格发放制度，要按定量改革小包，装并加上水泥、细砂、粉煤灰等，将其改变颜色，以防止误食中毒。

8 加强用火申请和管理，遵守消防规定，防止火灾发生。

9 现场脚手架安全网，暂设电气工程、土方、机械设备等安全防护，必须按有关规定执

行。

10 必须正确使用个人防护用品。工程技术人员负责编制的安全技术措施，必须报经上一级技术负责人审查批准后执行。

## 七、季节性施工安全技术措施的落实

### （一）冬期施工安全技术措施

1. 冬期施工安全教育，各单位必须对全体职工定期进行技术安全教育。结合工程任务在冬季施工前做好安全技术交底，配备好安全防护用品。
2. 对新工人必须进行安全教育和操作规程的教育，对变换工种及临时参加生产劳动的人员，也要进行安全教育和安全交底。
3. 特殊工种（包括：电气、架子、起重、锅炉、焊接、爆破、机械、车辆等工种）须经有关部门专业培训，考核发证后方可操作。每二年进行一次复审。
4. 采用新设备、新机具、新工艺应对操作人员进行机械性能、操作方法等安全技术交底。

### （二）认真贯彻执行施工安全技术措施，经过批准的安全技术措施具有技术

法规的作用

，必须认真贯彻执行。遇到因条件变化或考虑不周必须变更安全技术措施内容时，应由原编制、审批人负责办理变更手续，否则不能擅自变更。

### （三）要认真进行安全技术措施交底

工程开工前，总工程师或技术负责人要将工程概况、施工方法和安全技术措施，向参加施工的工地负责人、工长和职工进行安全技术交底。每个单项工程开始前，应反复交待单项工程的安全技术措施。有关安全技术措施中的具体内容和施工要求，应向工地负责人、工长进行详细交底和讨论，以取得执行者的理解，为安全技术措施的落实打下基础。安全交底应有书面材料，有双方的签字和交底日期。

（四）安全技术措施的落实。安全技术措施中的各种安全设施、防护设置应列入任务单，落实责任到班组或个人，并实行验收制度。

（五）加强安全技术措施实施情况的检查。进行安全技术措施的交底是重要的，但是检查

安全技术措施的落实就更重要。技术负责人、编制者和安全技术人员，要经常深入工地检查安全技术措施的实施情况，及时纠正违反安全技术措施规定的行为，并且也要注意发现和补充安全技术措施的不足，使其更加完善、更加有效。各级安全部门要以施工安全技术措施为依据，以安全法规和各项安全规章制度为准则，经常性地对各工地实施情况进行检查，并监督各项安全措施的落实。

（六）对安全技术措施的执行情况，除认真监督检查外，还应建立必要的与经济挂勾的奖罚制度。

## 第五节 施工技术管理

### 一、技术管理

1. 工程部：负责开工报告、竣工报告、坐标引进、测量定位、放线、沉降观测记录等技术资料的检查、督促与审定工作，并将执法部等各部门审定后的全套合格竣工资料，上报施工所在地有关上级质量监督站核验，和水、电、暖、卫专业成套技术资料的检查督促与审定工作。技术部负责材料合格证、材料试验验收资料、施工组织设计、技术交底资料、施工记录、技术核定资料的检查、督促整改与审定工作。

2. 商务部在材料供货的同时，必须坚持证随物走的原则，将外单位供货的材质证明、说明书、技术资料等资料索要到单位，并及时提供使用单位。提供钢筋、型钢出厂证明复验报告，材料员提供水泥出厂证明和水泥试验报告。材料员提供由材料分公司供应的材料、构件、半成品、成品的出厂证明书或试验报告。对于不能做到证随物走的材料要及时取样送试验室

试验，构件、半成品、成品等无出厂证明时，必须做结构试验，提供试验报告。

3. 商务部要及时对进场材料提供材质证明。如进场材料暂时无材质证明，应及时取样送做钢筋、型钢（含进口钢材）的机械性能、化学分析试验，水泥试验，及其他需要试验的材料试验，并提供试验报告。及时做好钢材、焊件的机械性能和钢材化学分析试验，砂石筛分试验，混凝土、砂浆、试块强度试验，沥青、砖试验和其他原材料试验。

4. 材料员提供型钢材质证明或抄件，进口钢材商标证明和化学分析，钢筋原材出厂合格证及复试报告，钢筋焊接试验报告，预制构件出厂合格证，钢结构的焊接及有关试验报告，以及应由钢构件加工单位提供的有关报告资料汇总与上报时间要求，按有关施工技术资料管理的规定，按分项内容整理成册。要求上述资料与施工同步，按表中要求项目逐项填写。资料要真实，不允许弄虚作假，随意涂改，不允许留有后患。在工程技术资料要加强自检，定期进行检查。技术部资料员收集到技术资料（包括文明安全管理资料）后，按工程基础、结构、装修三部分技术资料分阶段进行汇总整理（文明安全管理资料按工程进度整理），将合格的技术资料，交技术经理审查，并要求自检有记录，有整改反馈资料。当月计划竣工的单位工程技术资料，要在当月 15 日前整理好，报上级总工程师，审定签字后，由技术部报上级执法部各有关部门。审查出的问题及时反馈整改。审定整改后的资料由技术部资料汇总后，交执法部报市质量监督站验收。

## 二、技术资料管理

1. 开工报告。开工报告由工程部填报，建设单位签章后，交公司技术部。开工报告按表格内容填写齐全，有建设单位、施工单位公章和代表签章。图纸会审、竣工图图纸会审按照技术责任制的规定和《施工技术标准》执行。

2. 技术部提供图纸会审记录。竣工图由业内技术员负责绘制。审图时邀请建设单位、设计单位代表参加。图纸审核后由技术部做图纸审核（会审）记录，由建设单位、设计单位、施



工单位签章。图纸审核中发现的问题，共商解决办法。经设计院同意后，记录在会审记录上，由设计单位签章作为正式图纸执行施工。

3. 在施工中发现审图中未发现的问题，由业内技术员与设计院联系，以洽商单核定。竣工图是作为工程实际情况的记录，有别于设计图纸。在施工中，施工图由于设计有重大变更者，由设计部门提供竣工图，也可由施工单位或与建设单位协商好费用后，由施工单位作竣工图。在施工中，无重大变更者，将施工图作局部修改后作为竣工图。施工中，施工图由于施工原因有重大变更者，由施工项目作竣工图。图纸会审记录、设计变更的内容，要反映在竣工图上。竣工图章盖在图纸标题栏的背后，签章要齐全。

4. 洽商设计变更，由项目业内技术员负责与甲方和设计院办理。洽商设计变更，包括甲、乙、丙三方往来的技术联系，还包括对图纸会审中提出的问题的处理意见。

注：甲方指建设单位，乙方指施工单位，丙方指设计单位，以下同。

5. 由乙方引起的资料变更，由现场技术员提出技术洽商单，经项目技术经理，甲方代表审核同意后，报丙方批准，方能生效。由甲方提出的设计变更，经丙方审查，发正式图或洽商设计变更单；乙方按修改后的资料执行。属非受力结构和不影响使用功能的材料代用细部尺寸，由公司总工程师审核，征得甲方同意，办理技术签证后执行。

6. 材质证明详见附件《材质证明供应关系网络图》。材质说明由供货单位向工程材料员提供，建筑安装用的主要材料和重要设备部件，应按图纸要求，具备材质合格证明化验单。钢筋、水泥，还要进行复验。材料合格证抄件应能“追踪”有钢材的批号、炉号、原化验单号及其他原件号。材料合格证，应在过料时同时提供。技术人员审核内容，是否符合规定标准，不符时不能使用。设备部门的合格证，原件交工时移交甲方单位。施工单位档案中保存乙方交甲方的清单复印件，清单上必须有甲、乙双方经手人签章。无合格证的材料应按设计规定作材质化验，其项目符合设计要求。合格证和化验单，应整齐地贴在专用纸上，存档。

7. 土方试验：由单位工程试验工按照工长要求，分部位取样（不得漏点）送验；混凝土、砂浆试块强度试验：试验工按照工长要求，分部位取样（不得漏点）送验；钢筋焊接试验（包括气压焊接）由工程负责人按规范、规定对施焊部位取样，由试验工送试验室。
8. 隐蔽工程记录。隐蔽记录，由工长填写，并通知检查员在查看有关技术资料和检查后签署意见，经甲方、施工所在地上级有关质量监督站签字。验槽还应有设计院签字。隐蔽工程包括地基土方验槽、基础工程、现场焊接、防水、预埋管线、预应力钢筋工程等，凡竣工后不能检查的工程，工序均要作隐蔽记录。设备安装工程，用草图标明垫铁的位置、块数、厚度及基础，有垫铁接触面的情况，设备安装应在地脚螺栓灌浆前检查其螺栓长度和埋设深度、平面位置等及其他在后续工序中不能检查的项目。埋地管道应注明管道始点、终点、标高部分的情况。
9. 预检记录工程定位、坐标引进，沉降观测记录等测量观测成果由项目技术部测量组提供，项目总工程师审查。模板墙体、放样尺寸、楼层水平线检查、设备基础、预制构件、安装等预检记录，由工长会同检查员填写。凡工程施工过程中，由不同工种施工时，应办理中间交接记录。交接记录中，由交接双方代表签交接意见，并在记录上盖章。交接记录，在交接时填写，当场签章。工程进行告一段落（如基础工程、主体工程等），按规定需办理中间交工时，填写此证明书中间交工证明，应有交接甲、乙双方代表签章，并加盖公章。
10. 分部分项工程质量评定，由项目技术经理主持执法部参与，会同工长、检查员、班组长进行评定。由工长会同检查员、班组长填写，由项目技术负责人签字。单位工程质量评定由公司技术负责人主持，公司有关部参加，由施工所在地上级有关质量监督站核定，交公司执法部，竣工后存档。由质量监督站做的单位工程质量核定，核定表上应标明工程质量等级，由甲乙双方质量监督站部门代表签章，并加盖双方公章。大型重点以及Ⅰ、Ⅱ级施工单位，工程质量评定由公司总工程师主持，公司执法部及有关部参加，由施工所在地上级有关市

质量监督站核定。

11. 结构验收记录。结构验收，由项目技术经理组织工程部、执法部、技术部参与，并邀请设计院、建设单位、施工所在地上级有关质量监督站参加。重要工程由公司总工程师参加，并主持进行提交结构验收证明，由建设单位、设计院、施工所在地上级有关质量监督站、公司技术负责人签字。证明的结论应填写详细，文字表达确切。结构验收证明由项目资料员保管。

12. 施工日记。施工日记由工长逐日认真详细填写，不得遗漏后补，竣工时纳入工程档案。竣工记录一般应包括以下主要工作内容：

(1) 劳动力安排、大型机械设备、气象情况等。

(2) 地基钎探处理记录。要有钎探点平面布置图，并与基础平面图一致。钎探记录单，要注明日期、锤重、落距、钎径、钎距，并有打钎人签字。打钎如遇软弱土层或其他情况，要有处理记录。在打钎点平面布置图上，应标明部位、尺寸、标高及处理方法，注明处理日期，签证应齐全。

(3) 桩基记录。试桩记录应包括试桩日期、位置、贯入度和结论。

(4) 桩基施工记录。应包括预制桩、灌注桩、大孔径桩等，并应符合《地基与基础工程施工及验收规范》，并包括接桩、补桩记录。内容要具体，要有附图。

(5) 结构吊装记录。由分包吊装单位记录，交给总包施工单位。

(6) 现场施工预应力记录。按 GBJ204—83 附录要求内容执行。

(7) 沉降观测记录。有沉降观测要求的工程，质量事故处理记录发生质量事故的情况，原因分析及处理结果，应记录详细具体，注明质量事故发生及处理日期。应有主管领导及有关单位的签证。

(8) 冬期施工测量记录。包括大气温度、原材料温度、混凝土出机温度、混凝土入模温度

、养护温度，要有测温点平面图、测温点的部位、测温日期、测温人签字。

(9) 其他记录中的工程施工记录。查工程施工主要管理人员名单，施工班组及其变动情况，甲方代表及现场质量检查员名单。

(10) 主要工序的施工过程、主要操作方法。施工过程中，参加本工程有关的会议、商谈纪要，写明参加人员，决定内容、时间、地点等，施工过程中采取的临时措施，施工中遇到影响进度的问题，其结果、影响程度等。

(11) 对原施工技术措施的补充和修改内容。写明问题内容、产生原因、解决部门、解决措施，施工遇到影响经济效益的项目、数量和责任部门，与设计部门、建设单位的主要技术联系，包括有核定单和无核定单的问题。

(12) 工程停工、窝工时间，人数，原因。

(13) 上级有关部门对施工中所提出的意见、要求、决定等。职工群众提出的合理化建议及在施工中的应用情况。从开工到竣工过程中，有关工程质量、施工进度、安全、经济活动等方面的问题。冬期施工测温记录：冬期测温记录由测温员记录后，交工长整理。

13. 分部分项技术交底、安全交底。施工方案（或施工组织设计）应在组织施工前编制，并经上级审批。技术交底：主要分项工程技术交底项目应齐全，内容应具体，结合本工程实际，提出达到施工规范、规程、工艺标准的要求及措施，有交底日期，交接双方签字齐全。

14. 安全交底结合施工组织设计，分项工程对象按照国家颁发的有关安全生产的规程、规定、规范进行详细的交底，有交底日期，交接双方签字齐全。

15. 某些技术性较强的工作程序，如作业活动用的工艺规程和作业指导书，应视产品（零件）的复杂程度，批量及生产组织的形式确定。

### 三、雨期施工安全技术措施

1. 雨期进行作业，主要做好防触电、防雷、防坍塌和防风工作。

2. 防触电。电源线不得使用裸导线、塑料线，不得沿地面敷设。配电箱必须防雨、防水，电器布置符合规定，电器元件不应破损，严禁带电明露。机电设备的金属外壳，必须采取可靠的接地或接零保护。
3. 使用手持电动工具和机械设备时，必须安装合格的漏电保护器，工地临明照明灯、标志灯，其电压不超过 36V。特别潮湿的场所，金属管道和容器内的照明灯，电压不超过 12V。电气作业人员应穿绝缘靴，戴绝缘手套。
4. 防雷击。高出建筑物的塔吊、井字架、龙门架、脚手架等应安装避雷装置。
5. 防坍塌。搞好脚手架、井中架、龙门架的排水工作，防止沉降倾斜。坑、槽、沟两边要放足边坡，危险部位要另外加防护，搞好排水工作。发现紧急情况，应马上停止施工。

#### 四、冬期施工技术管理

1. 冬期施工必须遵循以下原则，确保工程质量，做到安全生产。冬期施工的措施方案要经济合理，使增加的费用最少。冬期施工应考虑所需的热能及材料有可靠来源，并尽量减少能源消耗，缩短工期。
2. 冬期施工的工程项目，应在生产计划中统一安排，并提前具体落实。凡不宜进行冬期施工的项目，应尽可能安排在入冬前或冬末施工。入冬前的施工项目应本着先室外后室内，先地下后地上，易冻工程先做的原则进行安排。做到合理搭接，尽量减少冬期施工的湿作业面。
3. 凡进入冬期施工的工程项目，必须复核施工图纸，查对其是否能适应冬季施工要求。如有必要，应及时向建设单位或设计单位提出修改设计的要求。
4. 已确定的冬施项目，在冬施材料、设备落实后，要保证施工力量，做到连续施工，避免造成不必要的浪费。
5. 编制冬期施工方案，应根据工程特点及冬期施工信息反馈情况，布置年度冬期施工原则及实施方针。根据公司总的原则，结合本单位的具体情况，编制冬期施工方案，于 10 月中旬

以前编制完毕。编制一般工程冬期施工措施和重点工程的单位工程冬期施工方案，主要内容有：冬期施工生产任务特点及部署，主要的冬期施工方法，热源设备计划，保温材料、外加剂材料计划，冬期施工人员培训计划，施工管理工作，冬期施工项目及热源安排。

6. 热源设备及配套设施的准备。冬期施工锅炉的检修及新热源设备的购置，应于三季度开始，10月中旬完成。11月15日以前必须达到运行条件。冬期施工使用正式锅炉房供热的工程

项目，要在施工部署中及早考虑锅炉房及配套工程的施工，要求锅炉房土建施工给锅炉安装留有充分余地。

7. 外加剂的准备材料部门应根据计划采购定货，10月下旬向施工现场提供外加剂。其他资源的准备：保温、覆盖材料的准备，根据工程任务特点及主要施工方法，确定保温、覆盖材料的用量，编制计划，11月上旬以前组织进场存放和保管；燃料的准备，根据锅炉数量和冬期施工取暖设备的数量，做出生产用煤和生活用煤计划，11月组织运至施工现场；冬期施工仪器仪表的准备，主要包括测温仪器仪表，应于10月底以前备齐，保证11月测温工作的进行。

。

8. 技术培训。进入冬期施工前时，施工管理人员、测温人员、司炉人员进行培训考核，培训工应于9~11月份分期分批进行。施工管理人员的培训主要包括以下内容：学习有关冬期施工规范、规定；学习公司制定的冬期施工原则，主要的冬期施工方法与技术措施；学习冬期施工中要采用的新技术；学习冬期施工日常的管理工作和安全消防措施。测温人员的培训应包括的内容：了解测温工作的意义和重要性，提高责任心；学习掌握各种测温仪器仪表的使用方法；学习各分项工程的测温要求；学习记录各种测温数据和填写表格。司炉人员的培训主要应包括的内容：学习有关锅炉的基本知识和操作规程，训练实际操作能力；掌握安全紧急处理的知识和技能；明确职责和交接班手续。

9. 施工现场的准备。凡进行冬期施工，现场必须在 11 月 10 日前将所有准备工作完成，达到

进入冬期施工的条件。现场准备要求：热源设备安装符合要求，通过安全部门、机械部门的验收；节能、排烟、除尘符合标准，具备点火条件；搅拌站及原料加热设备符合要求，搅拌站保温围护好；外加剂有储备，保管好，无破裂；热水箱储量不少于 2~4m<sup>3</sup>，加热设备齐全；供水消防管线，模板的保温措施已完成；测温工作已开始进行，测温记录齐全；大模板工程已按低温措施施工；现场生活设施做好入冬准备，并符合安全消防要求。凡冬期施工停工的工程，进入冬期施工前应停在合理部位。

10. 冬期施工管理。进入冬期施工前，根据方案统一安排生产计划并做好越冬维修。工程部应结合本项目任务情况，将冬期施工准备工作项目和用工纳入生产计划和用工计划，并结合各级施工方案，统一安排生产计划。冬期施工使用正式热源的工程，应与建设单位办理协议，并制定使用措施。严格按冬期施工准备工作要求做好准备，接受有关部门的检查和验收，督促解决落实检查中发现的问题。冬期施工过程中严格按《冬期施工技术规定》中的要求和冬期施工方案确定的原则和施工方法进行施工。

11. 热源设备的管理。施工现场的冬期施工锅炉设备应有专人负责管理，具体负责设备的安装质量检查、安全运行和检修保养工作。蒸汽锅炉的管理要依据国家发布的有关《规章》、《条例》及施工企业的各项规定，要建立明确的岗位责任制。锅炉房的建筑应符合安全消防要求，锅炉的安装应通过有关部门的检查验收，取得合格证书，并建立健全各项规章制度后，锅炉设备方能投入运行。锅炉操作人员必须经过全操作培训，经考试合格取得合格证书后才能上岗操作。冬期施工使用电热设备的应有专职电工负责，使用的设备应符合安全规定。

12. 外加剂的管理。冬期施工要求使用市售成品或企业内部集中生产的小包装复合外加剂

。禁止使用现场无计量临时配制的外加剂，外购的成品复合外加剂，必须有鉴定材料和试验资料。项目自配的复合外加剂必须经公司鉴定。购入生产复合外加剂的原料，须有产品合格证或公司试验室的检验证明。

13. 测温与保温管理。在整个冬期施工过程中所有施工项目都应组织专人进行测温工作，负责测温人员应将每天测温情况通知工地负责人，以便在出现异常情况时立即采取措施。测温记录最后应由技术员归入技术档案。测温项目：整个冬期施工过程，每日实测室外最低、最高温度。砂浆温度：要求上墙温度在 $+5^{\circ}\text{C}$ 以上，每天测四次，每次要布置在保温不利处、操作层和已抹完灰的各区选2~3处测温，每小时测一次。混凝土搅拌和入模温度：要求每一工作班至少四次测定混凝土原材料温度及出模温度、浇灌时的温度。混凝土养护温度：按要求在新浇混凝土结构面布置测温仪，按编号绘制测温仪布置图。测温时间要求如下：

- (1) 蓄热法养护，第一天每昼夜不少于四次，以后每昼夜两次；
- (2) 蒸汽加热法养护，升温阶段每小时一次，恒温阶段每工作班三次；
- (3) 热空气法养护，每昼夜不少于四次。

14. 在冬期施工前要做好各种管道、施工设施的保温维护工作，保证冬期施工时能正常供水、供热与施工操作。对于需要保温的模板要作到保温层坚固牢靠。冬期施工中进行装修的栋号或需要保温封闭的结构栋号，要作好保温封闭工作。还要加强气象预报工作，及时掌握寒流预报，通知现场加强维护保温工作。

15. 混凝土脱模及混凝土试块的冬期施工。混凝土脱模必须依据《钢筋混凝土工程施工及验收规范》中的强度规定。大模板工程的墙体必须符合强度达到 $4\text{MPa}$ 的受冻临界强度方可脱模。混凝土脱模可采用同条件试块控制，也可采用“成熟度”测量。但混凝土不脱模时必须经过工地技术负责人批准并履行手续。冬期施工混凝土试块应按《钢筋混凝土工程施工及验收规范》(GB204—83)中的有关规定，混凝土试块的组数比常温施工时多



两组。第一组供检查受冻临界强度用；第二组供检查 R28 强度用。其中前一组试块在试压前必须保证与结构混凝土同条件，否则其数据不能做为解除混凝土热养护或确定混凝土拆模强度的依据。

16. 安全消防管理。冬期施工方案与一般工程的冬期施工措施中必须有安全、消防措施，并且在进入冬期施工前各工地要按照所编制的安全、消防措施进行交底工作。对职工进行安全、消防教育，贯彻冬期施工中防火，防煤气中毒，防滑，防冻等措施，建立安全、消防责任制，并落实到施工班组和个人。进入冬期施工前应对冬期施工中使用的机电设备、热源设备、采暖设备、临时设备等进行安全检查和验收。严格用火申请制度，对于现场易燃的保温材料要加强管理，对不用的易燃品要及时清理。做好消防水泥及器材的保温工作，使之处于良好的使用状态。

17. 冬期施工检查工作：进入冬期施工前，项目技术经理应组织生产、技术、安全、消防、质量部门对所管的工程进行检查，根据现场的准备工作情况进行验收。一般工程冬施准备比较好可进行冬期施工，但必须在施工的同时对查出的问题逐个解决落实。对于准备工作差的工程不能进入冬期施工，必须停止做准备工作，待复查通过后开工。

18. 冬期施工管理工作。冬期施工过程中除值班经理每周检查一次外，执法部应每周组织检查二次冬期施工管理工作，检查各项冬期施工措施的落实情况，同时做好检查记录。

## 五、冬期施工技术措施

1. 土方工程。土方工程不宜在冬期施工。如必须在冬期施工，施工方法应作技术经济比较后确定。按正确的施工方法周密计划，充分做好准备工作，做到连续施工。安排在冬施开挖的土方工程，为防止土壤冻结，可根据气温条件翻松表土或覆盖保温材料，对土壤进行保温防冻。已冻结的土壤如需在冬期开挖，可根据土壤的冻结深度和实际条件采用融化冻土法和直接开挖的方法。基槽（坑）回填土中冻块含量不得超过回填总体积的 15%，冻块粒径不大

于 5℃时冬期施工的挖填土工程，其边坡的整修与加固应在土壤解冻后进行。

2. 地基与基础工程。地基土（灰土）垫层，室内地面下的回填土的冬期施工，应按下达要求进行。回填土料中不得含有冻块。如回填土料含水率太小，施工时应根据气温情况加入盐水。回填每层虚铺厚度一般比正常温度施工宜小 20%~25%。地基土垫层宜昼夜连续施工，如不能连续施工时，虚铺 20~25cm 松土或用保温材料覆盖，防止冻结。灰土、回填土施工时应随筛、随拌、随铺、随夯、随盖。填完后至地面施工前，应采取防冻措施。砖石基础可采用分段作业，随挖、随砌、随回填土，防止地基和基础受冻。钢筋混凝土基础视基础形式，工程量大小，可分别采用综合蓄热法、电热法和暖棚法施工。

3. 桩基工程。冬期施工尽量采用预制桩。打桩前应做好桩位土壤的防冻保温，受冻的土壤可采用融化法融解桩位冻土。如采用灌注桩，应使用综合蓄热法养护。砌墙工程当预计连续 5 天内的平均气温低于 +5℃时，砖石工程均应按冬期施工有关规定进行。

注：冬期施工期限以外，当最低气温低于 -3℃时，也应按冬期施工有关规定进行。

。

4. 冬期施工所用的材料，应符合下列规定：

(1) 砖石在砌筑前，应清除冰霜。砂浆宜采用普通硅酸盐水泥拌制。

(2) 石灰膏、电石膏等应防止受冻。如遭冻结，应经融化后方可使用。

(3) 拌制砂浆所用的砂，不得含有冰块。拌合砂浆时，水的温度不得超过 80℃，砂的温度不能超过 40℃。砖在负温下砌筑时必须适当增大砂浆稠度。一般控制在 10~12cm。

(4) 冬期施工不得使用隔夜砂浆。冬期施工砖砌体应采用“三一”砌砖法操作，不应铺长灰砌筑。砖石工程的冬期施工应采用掺盐砂浆法。掺盐量可根据实验室提供的砂浆配合比进行，砌体中配置的钢筋与埋件应作防腐处理。

(5) 砂浆使用时的温度不应低于 5℃。冬期施工中，每日砌筑后在砌体表面覆盖保温材料。

。

5. 混凝土及钢筋混凝土工程。根据当地多年气温资料，室外日平均气温连续 5 天稳定低于 5

℃时，混凝土及钢筋混凝土的施工应按冬期施工规定进行。冬期浇注的混凝土在受冻前，其抗压强度不得低于下列规定：

- (1) 硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配制的混凝土为强度设计值的 30%。
- (2) 预应力混凝土不得低于强度设计值的 70%。
- (3) 混凝土的冬期施工应对原材料加热、搅拌、运输、浇灌和养护，要进行热工计算，并应按时施工。

6. 钢筋工程。钢筋冷拉可在零度以下进行，其温度不低于-20℃。如采用控制应力方法时，冷拉控制力应较常温提高。采用冷拉方法时，冷拉率与常温相同。冬期张拉预应力钢筋，其温度不能低于-15℃。钢筋的冷拉和张拉设备以及仪表和工作油液，应根据环境温度选用，并应在使用温度条件下进行配套试验。冬期钢筋的焊接，宜在室内进行。如必须在室外焊接时，其最低温度不宜低-20℃，且应有防风挡风措施。焊后的接头，严禁立即碰到冰雪。

7. 混凝土的材料配制。冬期施工的混凝土，应优先使用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥。对于钢筋混凝土，水泥标号不宜低于 425 号；水灰比不宜大于 0.6。但用水量在满足操作要求的条件下应尽量减少。

8. 冬期浇筑的混凝土宜使用减水剂，以提高混凝土的抗冻性，拌合砂浆时，水的温度不得超过 80℃，砂的温度不能超过 40℃。砖在零度以下砌筑时必须适当增大砂浆稠度。一般控制在 10~12cm。

9. 冬期施工不得使用隔夜砂浆。冬期施工砖砌体应采用“三一”砌砖法操作，不应铺长灰砌筑。砖石工程的冬期施工应采用掺盐砂浆法，掺盐量可根据气温情况而定。采用掺盐砂浆时，砌体中配置的钢筋与埋件应作防腐处理。砂浆使用时的温度不应低于 5℃。冬期施工中

，每日砌筑后在砌体表面覆盖保温材料。

10. 混凝土的运输和浇筑。混凝土在浇筑之前应清除模板和钢筋上的霜雪和污垢。采用加热养护时，混凝土养护前的温度不得低于 $2^{\circ}\text{C}$ ；采用综合蓄热法时，混凝土养护前不得低于 $10^{\circ}\text{C}$ 。为了保证混凝土的温度达到上述要求，必要时混凝土在运输过程中要采用保温措施。

分层浇筑厚而大的整体式结构时，所浇筑层混凝土温度，在未被上一层混凝土覆盖前不得低于 $2^{\circ}\text{C}$ 。整体式结构加热养护时，要注意防止产生过大的温度应力。

11. 装配式结构的接头应符合下列规定：浇注水管内的接头的混凝土（或砂浆）宜先将结合处表面加热到正温度，浇注后的接头混凝土（或砂浆）在温度不超过 $45^{\circ}\text{C}$ 的条件下，应养护到设计要求强度。当设计无要求时，其强度不得低于强度设计值的70%。浇筑结构接头的混凝土，可掺用不致引起钢筋锈蚀的外加剂。

12. 混凝土的养护。对于剪刀墙结构，当平均温度小于 $10^{\circ}\text{C}$ 时，采用掺早强剂法，当平均温度低于 $5^{\circ}\text{C}$ 时，采用综合蓄热法养护。对于框架结构，当平均温度为 $0^{\circ}\text{C}$ 左右时，采用综合蓄热法养护；当平均温度小于 $-5^{\circ}\text{C}$ 时，采用综合蓄热法兼加热的方法养护。整体浇筑的结构采用加热养护的混凝土，其升温速度应符合以下要求：

(1) 蒸汽养护的混凝土采用硅酸盐水泥，不宜超过 $80^{\circ}\text{C}$ ；

(2) 矿渣硅酸盐水泥可提高到 $85^{\circ}\text{C}$ 。采用暖棚法养护时，棚内温度应大于 $5^{\circ}\text{C}$ ，并保持混凝土表面湿润。模板和保温层应在混凝土冷却到 $5^{\circ}\text{C}$ 后方可拆除，当混凝土与外界温度大于 $20^{\circ}\text{C}$ 时，模板后的混凝土表面应临时覆盖，使其缓慢冷却。

(3) 抹灰工程当昼夜平均温度低于 $5^{\circ}\text{C}$ 时，抹灰工程应按冬期有关规定进行。

(4) 室内抹灰均采用热作法。室内温度不应低于 $5^{\circ}\text{C}$ 。抹灰前室内预热，出入口封密，砂浆用热水搅拌，砂浆不得掺盐。室内抹灰后，保持10天 $5^{\circ}\text{C}$ 以上的室温方可停止供热。

(5) 室外抹灰采用冷作抹灰，砂浆中宜采用氯化钠、氯化钙作为抗冻剂。

(6) 室外抹灰宜在晴天正温下进行,当气温低于 $-5^{\circ}\text{C}$ 时,可将砂浆或墙面适当加热。但加热温度不宜超过 $35^{\circ}\text{C}$ ,砂浆和墙面的温度不得大于 $20^{\circ}\text{C}$ 。在室外温度低于 $-10^{\circ}\text{C}$ 时,不宜进行室外冷作抹灰。

13. 卷材屋面防水工程。卷材防水屋面工程一般不宜在冬季施工。如必须进行冬期施工应选择晴天,在 $10\sim 16$ 时之间利用日照,使之在正温下进行。施工时应采取措施,保证沥青胶结材料的铺设厚度,铺好的防水层,不得有龟裂及粘结不良的现象。基层含水率不能过大。水泥砂浆找平层必须充分干燥,铺贴卷材时表面不得有冻霜。卷材刷掉防粘层后应放在温度 $15^{\circ}\text{C}$ 以上的采暖房间内预热,预热时间不少于2天。冬季施工铺绿豆砂,铺前绿豆砂必须预热。

14. 管道工程。凡竣工工程楼内不通暖时,卫生设备试水后必须把其内部及存水弯中的水放净。负温下施工铸铁管石棉水泥接口,宜选用425或525普通硅酸盐水泥,并用温水(水温不超过 $40^{\circ}\text{C}$ )拌合水泥石棉灰,随拌随用,捻好口应及时保温。在负温下进行管道焊接时,应清除接口处的冻霜积雪并有挡风措施。管子焊接前应先预热,然后施焊;已焊的钢管,禁止敲打。冬季通暖时必须采取措施,使内温度保持在 $5^{\circ}\text{C}$ 以上。

## 六、技术管理资料标准(摘)

(21~36节)

### 21. 工程原材料

#### 21.1 水泥出厂质量证明及复试报告

#### 21.2 钢筋出厂质量证明(或厂方试验报告)

#### 21.3 钢结构用钢材、连接件及涂料质量证明书

#### 21.4 焊条、焊剂、焊药出厂质量证明书

#### 21.5 砖、砌块出厂质量证明及试验报告

- 21. 6 砂、石试验报告
- 21. 7 轻集料试验报告
- 21. 8 外加剂出厂质量证明及试验报告
- 21. 9 掺合料质量证明及试验报告
- 21. 10 防水材料《准用证》及检验报告、使用说明
- 21. 11 保温材料出厂合格证
- 21. 12 预制混凝土构件出厂合格证
- 21. 13 门窗出厂合格证
- 21. 14 轻质隔墙材料出厂合格证
- 21. 15 玻璃幕墙材料质量证明及实验报告
- 22. 试验报告
  - 22. 1 回填土灰土、砂和砂石取样平面图及试验报告
  - 22. 2 砌筑砂浆
    - 22. 2. 1 试配申请、配比通知单
    - 22. 2. 2 砌筑砂浆 28 天抗压试验报告
    - 22. 2. 3 验评标准强度统计评定
    - 22. 2. 4 未达到设计要求及未留置试块的处理结果及资料
  - 22. 3 混凝土
    - 22. 3. 1 试配申请及配比通知单
    - 22. 3. 2 28 天抗压试验报告
    - 22. 3. 3 验评标准强度统计评定表
    - 22. 3. 4 商品混凝土出厂合格证、坍落度检验记录及强度试验报告
    - 22. 3. 5 冬施混凝土（结构工程）养护试块试验报告
    - 22. 3. 6 特殊要求混凝土配合比申请、配合比通知单及试验报告
  - 22. 4 钢筋连接
    - 22. 4. 1 钢筋连接接头试验报告
    - 22. 4. 2 焊工合格证复印件
    - 22. 4. 3 加工钢筋单位焊接试验报告
    - 22. 4. 4 预制混凝土构件焊接试验报告
    - 22. 4. 5 焊接试验必试项目
  - 22. 5 钢结构焊接检验报告
  - 22. 6 现场预应力混凝土试验
    - 22. 6. 1 预应力锚夹具出厂合格证及试验报告
    - 22. 6. 2 预应力钢筋试验资料及预应力钢筋墩头强度抽检
- 23. 施工记录
  - 23. 1 地基处理记录
    - 23. 1. 1 干土质量密度或贯入度试验资料
    - 23. 1. 2 重锤夯实地基夯实报告及下沉量记录
    - 23. 1. 3 强夯地基夯击点布置图及夯击次数记录

- 23.2 地基钎探记录
  - 23.2.1 钎探点布置图
  - 23.2.2 钎探记录
  - 23.2.3 需处理地基的处理部位钎平面图及复验记录
- 23.3 桩基施工记录
  - 23.3.1 预制桩、现制桩施工记录
  - 23.3.2 试桩或试验记录
  - 23.3.3 补桩平面示意图
  - 23.3.4 桩基检测、单桩竖向承载力检测报告及施工记录
- 23.4 承重结构及抗渗防水工程使用混凝土浇灌申请记录及开盘鉴定
- 23.5 结构吊装（制作）记录
  - 23.5.1 预制混凝土框架结构及大型构件吊装施工记录及吊装平面图
  - 23.5.2 钢网架结构制作记录
    - 23.5.2.1 钢网架结构竣工图及设计更改文件
    - 23.5.2.2 网架结构材料质量证明及试验报告
    - 23.5.2.3 焊缝质量检验资料、焊工编号或标志
    - 23.5.2.4 高强度螺栓检查记录
    - 23.5.2.5 质量评定资料
    - 23.5.2.6 网架结构挠度值测量记录
  - 23.5.3 钢结构工程竣工验收记录
    - 23.5.3.1 竣工图及设计文件
    - 23.5.3.2 安装过程中形成的与工程有关的文件
    - 23.5.3.3 安装材料质量证明或试验、复验报告
    - 23.5.3.4 工厂制作构件出厂合格证
    - 23.5.3.5 结构安装检测记录及安装质量评定
    - 23.5.3.6 焊接工艺评定报告
    - 23.5.3.7 焊接质量检验报告、焊工编号或标志
    - 23.5.3.8 高强度螺栓抗滑移系数试验报告及检查记录
    - 23.5.3.9 隐蔽工程验收记录及中间检查交接记录
    - 23.5.3.10 钢结构安装后涂装检测
    - 23.5.3.11 有设计要求的工程试验记录
- 23.6 现场生产预制混凝土构件
  - 23.6.1 施工方案和技术交底
  - 23.6.2 原材料试验、混凝土配合比、混凝土强度试验
  - 23.6.3 质量检查资料
- 23.7 现场预应力张拉施工
  - 23.7.1 试验记录
  - 23.7.2 施工方案
  - 23.7.3 技术交底
  - 23.7.4 张拉记录
  - 23.7.5 张拉设备检定记录
  - 23.7.6 质量检定记录
  - 23.7.7 质量检查记录
- 23.8 防水工程试水试验及烟（风）道、垃圾道检查记录

- 23. 9 沉降观察记录
- 23. 10 质量事故处理记录
- 23. 11 施工测温记录
- 23. 12 特殊要求工程施工记录
- 23. 13 玻璃幕墙设计图纸及性能试验、施工、验收记录
- 24. 预检记录
- 24. 1 工程定位测量
- 24. 2 基槽验线
- 24. 3 模板
- 24. 4 楼层放线
- 24. 5 楼层 50cm 水平控制线、轴线竖向投测控制线
- 24. 6 节点做法、放样检查
- 24. 7 预制构件吊装
- 24. 8 设备基础
- 24. 9 混凝土工程结构施工缝留置及接搓处理
- 26. 基础、结构验收记录
- 26. 1 基础工程质量验收记录
- 26. 2 结构工程质量验收记录
- 27. 设备安装工程记录  
(设备安装工程记录资料由水电安装分公司组织资料)
- 28. 施工组织设计
- 28. 1 施工组织设计(审批会签表)
- 28. 2 安全防护技术措施(审批会签表)
- 28. 3 架子工程搭设方案
- 28. 4 雨季施工安全技术措施
- 28. 5 冬季安全技术措施
- 28. 6 节约材料措施
- 28. 7 环保措施
- 28. 8 成品保护措施
- 29. 技术交底
- 29. 1 设计交底
- 29. 2 施工组织设计交底
- 29. 3 主要分项工程施工技术交底
- 29. 3. 1 土方工程
- 29. 3. 2 地基与基础工程
- 29. 3. 3 地下防水工程
- 29. 3. 4 钢筋混凝土工程
- 29. 3. 5 砌筑工程
- 29. 3. 6 钢结构安装
- 29. 3. 7 地面与楼面工程
- 29. 3. 8 门窗工程
- 29. 3. 9 装饰工程
- 29. 3. 10 屋面工程



- 31. 竣工验收资料
  - 31.1 竣工验收单
  - 31.2 《北京市建设工程质量合格证书》
- 32. 设计变更、洽商记录
  - 32.1 设计变更、洽商记录及附图
- 33. 竣工图
- 企业管理 34~36 节 影像资料（照片及录像资料）
  - 34. 管理人员上岗证
    - 34.1 地下室
      - 34.1.1 项目班子及项目管理人员集体照片
      - 34.1.2 三通平场照片
      - 34.1.3 土方开挖（第一铲土、打桩、桩基等）
      - 34.1.4 垫层施工（隔离层、钢筋绑扎、马道）
      - 34.1.5 地下室、土方回填、打夯、防水等
    - 34.2 主体施工
      - 34.2.1 首层结构施工（代表性结构在地面固定位置，每层拍一张至封顶）
      - 34.2.2 支模、（楼顶板）钢筋绑扎、梁柱接点
      - 34.2.3 新工艺、新技术、全过程照片
      - 34.2.4 技术革新、技术改进全过程（特殊部分处理）
      - 34.2.5 砌砖、抹灰、隔断、厕所等施工
      - 34.2.6 未装修梁、柱、板（下对上顶板）
      - 34.2.7 机械安装（包括塔吊、外用电梯搅拌机、地泵车、配电箱等）
      - 34.2.8 临建设施、办公室、生活区、宿舍、道路
      - 34.2.9 CI 形象、标语（质量、安全、企业精神）
      - 34.2.10 入场教育、安全会（安全活动等）
      - 34.2.11 样板间、工程模型
      - 34.2.12 大门、花台、二图五板、施工区、材料堆积、外架、安全网
      - 34.2.13 三宝、四口、五临边、马道、施工层、楼梯、安全门

34. 2. 14 上级及政府部门检查留言及照片册注：相片用相册根据地下室、主体、装修各部分分别组装

35. 录像资料

35. 1 项目班子及项目全体管理人员录像

35. 2 三通一平及第一铲土全景录像

35. 3 临建办公室、生活区、宿舍、厕所、食堂录像

35. 4 施工区、地下室（场容、场貌）录像

35. 5 主体施工每三层一次录像（场容、场貌）录像

35. 6 装修阶段（场容、场貌）录像

35. 7 新工艺、新技术全过程录像

35. 8 装修施工全景及装修室内、特殊部分等录像

注：由公司根据各项目申请，派人员录像。

36. 上岗证管理

36. 1 经理上岗证及安全资质证

36. 2 技术经理上岗证及安全资质证

36. 3 生产经理上岗证及安全资质证

36. 4 安全、质量人员上岗证

36. 5 技术人员上岗证（工长）

36. 6 材料人员上岗证

36. 7 劳资、预算上岗证

36. 8 其他技术、经济系列等人员