

第九章 季节性施工

第一节 冬期施工方案

根据工程施工进度计划，本工程在各年度冬期的主要施工项目如表 9-1：

表 9-1

年 度	施 工 项 目
2004 年~2005 年冬期	土方施工、底板防水、地下结构工程、钢结构预埋件安装
2005 年~2006 年冬期	内装修及竣工收尾工作

一、冬施部署

1. 根据北京地区的气候特点，每年约 11 月中旬进入冬施，次年 3 月中旬解除冬施，各级管理人员在工作安排上应充分考虑冬施影响，对不宜进行冬施的施工项目应尽量安排在冬施期以外施工。

2. 现场总承包方成立以项目经理为负责人的冬期施工领导小组，负责安排、管理、落实、检查各项冬施工作。各分包单位均成立各自的冬施管理小组，负责对各自施工项目的冬施管理工作。

3. 冬期施工主要应加强现场的防冻、防风、防火、防毒、防滑等管理措施。总承包方及各分包单位在冬施前必须编制有针对性的冬期施工方案并报监理单位审批，方案中应具体明确质量管理及安全管理措施。

4. 每年 11 月初派专人进行大气测温工作，并做好每日最高温度、最低温度及平均温度的记录。当室外日平均气温连续 5 天稳定低于 5℃即进入冬期施工，当室外日平均气温连续 5 天高于 5℃时解除冬期施工，总承包方应根据大气温度记录情况以书面形式下达进入冬施和解除冬施通知。

二、冬施准备

1. 技术准备

1) 凡进行冬期施工的施工项目，技术人员均要认真审核施工图纸，对不宜冬期施工的工艺及做法，应及时与设计单位研究解决。

2) 由技术部门组织冬施方案的技术交底工作，有问题及时解决，要做到各项技术保证措施的具体实施。

2. 现场准备

1) 由安全部门组织相关人员进行一次现场全面检查工作，消除安全隐患，检查内容主要包

括暂设采暖、边坡稳定、临水管线保温、大型机具维护、材料码放、脚手架的稳定、临边洞口的封闭及现场照明等。

2) 做好施工人员的冬期施工培训及安全交底工作，加强施工人员防风、防滑、防寒、防火、防中毒等方面的安全意识。

3) 现场的办公用房、库房、钢筋加工棚、试验室、临水管线等均要做好保温防风工作。试验室内应保证其温湿度达到规范要求。

3. 材料准备

1) 冬施前各种胶、涂料等易冻材料应及时入库，并做好库房防火、防毒工作。

2) 提前按技术方案的要求备好各种保温材料，要保证进入冬施后能够马上使用。

三、主要施工技术措施

1. 土方工程

土方开挖过程中应在槽底部位保留 15cm 土层人工清槽，清槽后立即覆盖两层防火草帘进行保温，防止基底受冻，钎探验槽时应在打钎区域局部掀开草帘，钎探后立即恢复保温，验槽后尽快浇筑垫层。

2. 防水工程

1) 防水施工应选择在无风晴朗的天气情况下进行，防水层施工前，应将垫层上的积雪、冰霜、尘土及杂物清理干净，基层湿度要满足防水材料使用要求及规范要求。

2) 防水施工的环境温度及基层要求需满足相应防水材料使用要求。

3. 钢筋工程

1) 当室外气温过低时应对钢筋加工棚进行必要的封闭和保温措施，保证钢筋不在过低的温度下（ -15°C ）进行弯曲和直螺纹成型。

2) 现场焊接时应采取防止产生过热、烧伤、咬肉和裂纹等措施，焊条应按照相关规定进行预热，焊接后冷却的接头应避免碰到冰雪。

3) 混凝土浇筑时需保证钢筋表面无积雪、无污染。

4. 模板工程

冬施期间应在模板外侧附加保温层，保温层厚度由热工计算确定。模板的拆除时间通过推算混凝土的成熟度值确定。

5. 混凝土工程

1) 混凝土的搅拌

冬施期间结构混凝土优先选用普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，搅拌时按计算比率掺加早强型防冻剂，为了减少对钢筋的腐蚀，外加剂中的碱含量必须符合有关规范要求。

技术方案中要根据工程具体情况进行热工计算，确定混凝土入模温度，搅拌站应根据其要求采取加热原料、加强保温等必要措施加以保证。

2) 混凝土的浇筑

混凝土的浇筑尽量安排在白天进行，浇筑前需将浇筑范围内的模板、钢筋上的积雪、杂物清理干净。

混凝土自搅拌站运至浇筑区域后主要利用地泵或汽车泵浇筑，使用前必须充分润湿泵管，并加强泵管的保温。

同一施工段水平结构或竖向结构的同一构件混凝土应连续浇筑，底板大体积混凝土进行分层浇筑并按浇筑方向阶梯式推进，上层混凝土要在下层混凝土初凝前浇筑，避免产生冷缝。混凝土浇筑过程中如出现堵管或混凝土供应不及时等情况必须加强对已浇筑混凝土表面的保温，并调配最大资源进行维修或启用备用搅拌站供应混凝土。

施工人员应认真测量各部位混凝土的入模温度，应达到热工计算要求，如达不到要求应采取加强保温等措施。

3) 混凝土的养护

冬施期间混凝土采用综合蓄热法养护，即在混凝土中掺加合理的外加剂，利用原材料加热及水泥的水化热的热量，通过适当保温，延缓混凝土冷却，使混凝土温度降到 0℃或设计规定温度前达到预期要求强度。

混凝土浇筑完后应立即对模板和混凝土表面进行保温。保温层的材质和厚度应由热工计算确定，对边棱、角部的保温厚度，应增到大面部位的 2~3 倍。

从混凝土入模开始至混凝土达到受冻临界强度前 ($4.0\text{N}/\text{mm}^2$) 应进行测温工作，测温器具采用电子测温仪，开始时每隔 2h 测温一次，达到受冻临界强度以后每隔 6h 测温一次，当混凝土温度与大气温度相接近时停止测温。混凝土早期强度采用成熟度法进行检验，以确定混凝土在受冻前是否达到临界强度。

混凝土（掺加防冻剂的混凝土）试块除了按照规定取样做标准养护外，还要留设 600 度天及两组同条件养护试块，用于检查混凝土是否满足临界强度要求及冬施结束转入常温养护 28 天的强度。同条件养护试块应放置在现场相应部位，要保证养护条件与施工现场结构养护条件相一致。

6. 脚手架工程

1) 冬施期间要随时清理脚手架上的积雪、杂物，一方面减少脚手架的雪荷载，另一方面避免出现人员滑倒事故。

2) 加强脚手架与结构间的拉接，提高脚手架抗风荷载的能力。

3) 冬季结束后检查脚手架基础是否稳定，避免由于土层解冻造成基础下沉。

7. 钢结构工程

根据进度计划，劲性混凝土中钢结构的预埋件将在冬期施工，钢构件加工过程中应主要加强焊缝质量的保证措施，柱脚安装时要保证螺栓接触面的干净，具体保证措施详第八章相关内容。

8. 内装修工程

内装修施工阶段门窗洞口均已封闭，冬施前应将地上结构各出入口进行封闭保温，保证室内

不出现较大气流；个别房间可利用建筑热风系统临时供暖或设置采暖设备，室内温度要求在 5℃ 以上，从而保证内装修的质量。

内装修材料中具有易挥发成分或有害气体，冬施期间室内气体流动较少，要注意材料存放和施工时的防火、防毒安全。

第二节 雨期施工方案

根据工程施工进度计划，本工程 2005 年雨期的主要施工项目包括地下室外墙防水、回填土及地上结构施工。

一、雨施部署

1. 根据北京地区的气候特点，每年约 4 月中旬进入雨施，8 月中旬解除雨施，雨期施工以预防为主，强调提前做好生产部署，采用防雨措施和加强排水手段确保雨季正常的施工生产，不受季节性气候的影响，各级管理人员在工作安排上应充分考虑雨施影响，对不宜进行雨施的施工项目应尽量安排在雨施期以外施工。

2. 成立以项目经理为负责人的雨季防汛领导小组，雨期施工领导小组及组织系统要保证雨期施工信息传递畅通，掌握气象及现场预防措施等资料，确保发生紧急情况时信息传递畅通及时，并做好处理事故和紧急情况的准备，制定应急预案，分工明确，职责到人，保证能够及时有效地实施，将损失减到最小程度。各分包单位均成立各自的雨施管理小组，负责对各自施工项目的雨施管理工作。

3. 成立现场抢救突击队，及时解决处理雨施期间突发事件及紧急情况，做到人员落实，责任明确，动作迅速，措施得力，坚持主动控制、预防为主，全面安排好雨期施工工作。

4. 雨期施工主要应加强现场的防雨、防电、防雷、防暑、防疫等管理措施。总承包方及各分包单位在 4 月 15 日前必须编制有针对性的雨期施工方案并报监理单位审批，方案中应具体明确质量管理及安全管理措施。

二、雨施准备

1. 技术准备

1) 凡进行雨期施工的施工项目，技术人员均要认真审核施工图纸，对不宜在雨期施工的工艺、做法及材料，应及时与设计单位研究解决。

2) 由技术部门组织雨施方案的技术交底工作，有问题及时解决，要做到各项技术保证措施的具体实施。

2. 现场准备

1) 雨施前由安全部门组织相关人员进行一次现场全面检查工作，消除安全隐患，检查内容

主要包括暂设防雨、边坡稳定、暂电线路的安全、机械设备的防雨设施、塔吊或外用电梯等高大设备的防雷接地、施工现场的排水情况、脚手架是否稳定、材料码放、临边洞口的封闭及现场照明等。

2) 对施工现场人员进行雨季思想教育,做到思想重视,措施得当。把雨期施工的准备和实施做到认真、扎实,真正解决问题有备无患。将方案编制、措施落实、人员教育、料具供应、应急抢险等具体职责落实到主控及相关部门,并明确责任人。

3) 做好施工人员的雨期施工培训及安全交底工作,对电工、架子工、电焊工、塔司等特殊工种要结合其工作的性质及特点进行有针对性的安全交底;对钢筋工、混凝土工等一般工作要强调雨施的技术要求及安全要求。

4) 现场的办公用房、库房、加工棚、试验室等暂设均要做好防雨工作;施工期间所用机械应做好防雷、防雨、防潮、防漏电等措施,机电设备的电闸箱必须安装接地保护装置。

5) 雨期来临前应在施工现场及边坡四周提前做好挡水、排水措施,保证现场排水畅通、不积水、不灌槽。运输道路进行硬化处理,并在道路两旁做排水沟,保证现场道路不滑、不陷、不积水。

6) 加强现场各种防暑降温工作,搭设工人休息棚、设立饮水站等。

7) 派专人管理现场食堂、厕所、垃圾站等设施,应定期清理、消毒,做好防疫工作。

3. 材料准备

1) 雨施前各种易受潮、生锈的材料应根据情况分别采取垫高、入库、苫盖等保护措施,并做好库房防火、防雨工作。

2) 雨期施工前材料部门需认真组织有关人员分析雨施生产计划,根据雨施项目提前准备雨期所需材料、设备和其他用品,如水泵、抽水软管、塑料布、苫布等。

三、主要施工技术措施

1. 防水工程

1) 大面积防水施工前应提前了解天气情况,尽量保证在施工过程中不受恶劣天气影响。

2) 防水层施工时要保证基层的干燥,同时防水收头完成后,回填土要及时跟上,避免长时间暴晒防水层,并加强成品保护工作。

2. 回填土工程

填土前应将基坑底部的垃圾等杂物清理干净;检验回填土的质量有无杂物,粒径是否符合规定,以及回填土的含水量是否在控制的范围内;如含水量偏高,可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等措施;如回填土的含水量偏低,可采用预先洒水润湿等措施。

3. 钢筋工程

1) 钢筋分批进场,尽量减少钢筋在现场的堆放时间。钢筋堆放场地应硬化并适当垫高,以防钢筋被锈蚀和污染。

2) 直螺纹钢筋接头加工完后必须带保护帽，现场对接时方可取下。锈蚀的钢筋必须经除锈处理后方可使用。

4. 混凝土工程

1) 及时掌握天气预报，混凝土施工应尽量避免在雨天进行。大雨和暴雨天不得浇注混凝土。

2) 雨期施工阶段搅拌站应根据骨料含水率随时调整配合比。混凝土入模温度不得超过 32℃，搅拌站及现场必须采取有效措施控制混凝土入模温度，例如预先冷却搅拌用水、运输及浇筑过程中加强遮阳等。

3) 浇注混凝土遇到小雨时，应采取必要的保护措施，如对地泵的进料口进行遮挡、浇筑混凝土时分区域进行，浇筑完一个区域随抹随覆盖；雨大时，应停止浇注，并按规范要求次要结构部位留施工缝。

4) 混凝土浇筑完初凝后浇水养护，但应依据雨期施工的特点及时进行调整，如未初凝混凝土遇雨应进行覆盖，等初凝后可取消覆盖，雨停后仍应进行正常养护。

5) 在混凝土初凝和养护期间，混凝土内部的最高温度必须维持在 85℃ 以下，而在混凝土内任何两点的温度差值不能超过 25℃，施工人员需根据测温数据随时调整混凝土的养护工作，避免内外温差过大。

5. 脚手架工程

1) 雨季前对所有脚手架进行全面检查，脚手架立杆底座必须牢固，并加扫地杆，同时保证排水良好，避免积水浸泡。所有马道、斜梯均应钉防滑条。

2) 使用过程中应定期检查，防止扣件松动并保证防护网、挡脚板、脚手板的牢固，发现隐患立即停止使用并进行维修。

第十章 专业分包计划、对分包管理和服务措施

为确保本工程分包项目在总体施工部署之下有条不紊的进行，我公司将提前制定分包计划、发包方式，施工中做好现场协调管理、技术协调措施，尽可能地向分包单位提供全面的施工支持。

第一节 专业分包计划

我公司作为总承包单位，将参与工程分包工作，并监督分包项目施工的全过程，依照业主要求对工程中专业性很强的工程项目进行分包，根据分包单位资质、施工能力及业主意向确定分包单位，用科学管理的方法、充分发挥有限资源，高质快速地完成施工任务。

一、工程总承包工作范围

- ①土方、降水及基础处理工程；
- ②所有结构工程、砌筑工程及地下室回填土工程（4#楼梯供应及安装、UBB 无粘结抗屈服支撑的供应除外）；
- ③所有初装修工程；
- ④地下室除卫生间、通讯机房、程控交换机房以外的所有精装工程；
- ⑤图纸所示室外地面工程（本工程仅做至地下室顶板之防水保护层，包括防水保护层）；
- ⑥地上部分精装工程；
- ⑦所有门窗工程（除幕墙及精装图中门窗外）；
- ⑧所有防水工程；
- ⑨屋面工程等

二、由承包人进行专业分包项目

- ①土方、降水及基础处理工程；
- ②所有防水工程；
- ③钢结构工程

三、指定分包工程

- ①机电工程
- ②幕墙工程
- ③消防工程
- ④弱电工程

⑤擦窗机工程

⑥精装修工程

四、独立工程

①变配电工程

②电梯工程

③园林绿化

④工地内小市政工程

⑤UBB 无粘结抗屈服支撑供应合同

筑龙助您腾飞系列1 WWW.ZHULONG.COM

五、分包项目进场时间计划

1. 由总包进行专业分包的项目 见表 10-1:

表10-1

序号	承包范围	开始招标时间	确定分包单位时间	分包单位进场时间
1	土方、降水及基础处理工程	2004. 11. 1	2004. 11. 15	2004-11-18
2	所有防水工程	2004. 11. 18	2004. 12. 1	2004-12-10
3	钢结构工程	2004. 11. 18	2004. 12. 15	2005-1 -15

2. 由业主直接进行发包的项目 见表 10-2:

表 10-2

序号	承包范围	开始招标时间	确定分包单位时间	分包单位进场时间
1	机电工程		2004. 11. 1	2004-11-18
2	幕墙工程		2005. 5. 18	2005-6-18
3	消防工程		2004. 11. 1	2004-11-18
4	弱电工程		2005. 8. 18	2005-9-18
5	擦窗机工程		2005. 10. 10	2005-11-10
6	精装修工程		2005. 6. 18	2005-7-1

- 1) 业主分包项目如有需要我方将协助进行招标工作,
- 2) 消防与机电工程应配合进行,
- 3) 内装修可提前插入进行,
- 4) 进场时间可根据实际开工及工程进展情况进行适当调整。

六、分承包方管理：

工程的专业分包项目，全部通过招标的形式进行。专业承包商的选择和招标，在充分尊重建设单位意见的基础上，会同建设单位、监理及设计单位等有关人员一起，确定专业承包商。

我们将配合建设单位组织招标工作，经过对各分包单位的资格及业绩进行审查，严格按照招标投标程序挑选分包单位，并将分包相关资料报送建设单位批准。

专业分包单位经建设单位审批后，由建设单位牵头，总承包单位与分包单位签订分包合同，明确分包施工项目及其他细节内容。

第二节 对分包的管理目标

通过总承包与分包之间的密切配合，达到如下目标：

质量目标：分包单位承包工程的施工质量必须达到国家相应“施工质量验收规范”中的标准并全面满足国家鲁班奖的各项要求，确保整个工程的最终质量目标。

工期目标：按总承包方提供计划，在规定的时间内完成好所承包的工作、属于交叉配合的分包项目，应与总承包相互配合，不影响其他工种施工。

安全目标：分包单位在其分部分项的施工过程中无重大伤亡事故。

文明施工：分包单位施工达到施工完场清，不影响本工程创安全文明样板工地目标的实现。

环境保护：减少施工过程污染，防止扰民现象发生。

消防保卫：遵守现场消防、保卫规定，不发生火灾，不出现偷盗和丢失现象及施工成品破坏现象。

第三节 分包项目施工协调管理与控制

一、立足于总承包地位，发挥综合协调管理的优势

现场施工管理机构，以合同为控制手段，以总控计划为准绳，调动各分包单位的积极性，发挥综合协调管理的优势，确保各项目目标的实现。

二、建立例会制度保证各项计划的落实

施工管理机构建立现场例会制度，包括经理部部门经理以上人员会议，协调内部管理事务；各分包单位生产经理共同参加的生产、质量会议，总结上一周期生产进度，工程质量，制定下一周期安排；监理例会，分析工程进展形势，互通信息，协调各方关系，制定工作对策。通过例会制度，使施工各方信息交流渠道通畅，问题及时解决。

三、建立工期奖惩制度

根据工期总体进度计划按时间顺序制定各分包项目的完成工期，明确奖惩制度，层层落实，定期考核，把施工管理与每个分包单位联系起来。

四、计算机项目管理信息系统

现场将全面采用《建筑工程施工项目管理信息系统》，以项目计算机局域网络为基础，建立项目管理信息网络。实现高效、迅速并且条理清晰的信息沟通和传递。另外我公司开展网上招投标和电子商务，向全社会及时公布工程的进度、质量动态，以减少中间环节，提高工作效率，加快工作进程。

五、施工保障计划

此计划是完成专业工程计划与总控计划的关键，其牵涉到参与工程的各个单位，内容包括：

1. 图纸计划：此计划要求的是分项工程所必须的图纸，这些图纸包括：结构、建筑施工图，机电预留预埋详图。

2. 方案计划：“方案先行、样板引路”是保证工期和质量的法宝，通过方案和样板制，合理的工序，有效的施工方法和质量控制标准。

3. 分供分包计划：此计划要求的是分项工程开工所必须的分供、分包合同最迟签订期限。由于本工程的重要性和施工的难度，对分供方和分包单位的选择是极其重要的工作。在此计划中充分体现了对分包单位、分供方的发标、资质审查、考察、报审和签认期限，其合同的签订是总控计划的重要组成部分。

4. 物资及大型施工机械进场计划：此计划要求的是分项工程所必须的材料、设备以及重大技术措施所需物资的最迟进场期限。对于特殊制作加工、材料和设备应充分考虑其加工周期和供应周期。

5. 施工机械与临时设施退场计划：为保证下道工序的尽快插入，机械设备、架子以外部分临建设施等制定的最迟退场或拆除期限。为保证此项计划，应根据设备的技术指标编制细致可行的退场拆除方案，在现场内提前创造条件。

6. 质量验收计划：分部工程验收是保证下一分部工程尽快插入的关键。

7. 由于图纸是按专业分别设计，且设备安装复杂，许多问题往往在最后装修阶段才得以发现，为解决这一问题，需要协调各专业技术人员，在施工之前绘制综合设备布置图，达到将问题提前解决的目的。并且保证图纸能够及时、准确到位，满足施工进度要求。

六、对分包项目施工进度的控制

1. 工程分包单位严格按照施工总进度计划和总包施工组织设计，确定分包项目的插入点及施工进度，并确保对工程总进度不产生影响。若必须延长分包项目施工工期，分包单位要与总承包单位相互协调，做到不影响工程总工期。同时向总包单位提交相应分包项目的施工方案，经总承包单位同意认可后方可进行施工。

2. 我公司将以各项指令，组织指挥各工程分包单位科学合理的作业生产，协调施工中产生的矛盾，并监督分包项目的施工。以合同中明确的责任，来追究贻误方的失误，尽可能地减少施工中出现的责任模糊和推诿扯皮现象而延误工程或造成经济损失。

3. 工程分包单位必须服从总包单位的全面管理，并对所分包项目的施工质量、工期等全面负责。

第四节 对分包的管理措施

一、对分包单位的组织和人员管理

在与分包单位签订合同时明确提出对分包单位在现场的组织和人员要求。分包单位必须现场设有足够的管理人员和总负责人，总负责人有权对分包单位在现场的所有人员、材料、机具进行调配。当总负责人不在现场时，必须指定一名临时负责人代理总负责人职责。

现场还必须设置专职质量负责人和安全负责人，分别持有国家或建设部核发的工程师职称和全员上岗证，并分别对分包项目的质量和安全文明施工负责。所有在现场人员均需持有合法有效身份证件，遵守国家有关法律法规和现场的各项管理制度，进场时凭身份证件办理现场施工证，注明所属单位、工种、施工时间，并贴照片。属于特殊工种的如：电焊工、电工等，必须持有效的上岗证。

二、对分包单位的进度管理

1. 总承包单位制定专业分包计划

工程部要制定专业计划，专业分包计划包括：进场计划、退场计划、施工进度计划、水电使用计划。

专业分包进退场计划由工程部根据项目经理指示，按照总体施工网络图的施工顺序，施工进度计划安排，提出详细的专业分包进退场计划，计划中列出专业分包项目、合同工作量、计划施工周期、进退场日期、专业分包与总承包或其他分包的交叉工序安排、施工期间的垂直运输计划、使用脚手架计划、用水、用电计划等。经项目经理审批后报建设单位和监理，并下达给分包单位，按计划执行。

2. 对分包单位的施工计划管理

分包单位进场前和施工过程中，应按照施工总承包单位的总体安排制定分包项目施工计划，分包项目施工计划包括：分包项目总施工计划，分包项目月施工计划，分包项目周施工计划，分包计划必须符合总计划的安排，并综合考虑劳动力计划、材料计划、机械设备计划。分包项目施工计划报施工总承包审核，统一由总承包呈报监理单位。分包单位在施工过程中要严格执行被批准的分包项目施工计划。在施工过程中总承包单位将会同监理检查、监督分包单位的施工进度，督促分包单位实现施工计划。为了完成计划，分包单位必须投入足够的人力、物力，保证计划的顺利执行。

第十一章 质量保证体系及保证措施

第一节 质量管理目标

威盛大厦发展项目是一座功能完备的写字楼工程，其位于中关村高科技商务区，为了在施工水平上达到国内一流的水准，充分业主功能要求，确定了完整的质量目标体系、可行的质量保证措施，执行可靠的质量控制流程，履行严格的质量验收程序；通过主动的、动态的、全方位的控制，达到质量、投资、进度之间的完美结合。在质量控制中，强调事前控制，实现“全过程精品”。

本项目总承包管理质量目标为：工程质量验收合格，确保北京市结构长城杯，建筑长城杯，争创国家优质工程“中国建筑工程鲁班奖”。

第二节 质量管理及保证体系

设置合理的质量保证体系是实现最终质量控制的关键。在建设过程的各个阶段，将通过组织保证、工作保证和制度保证，形成完整质量保证体系，图示如图 11-1：

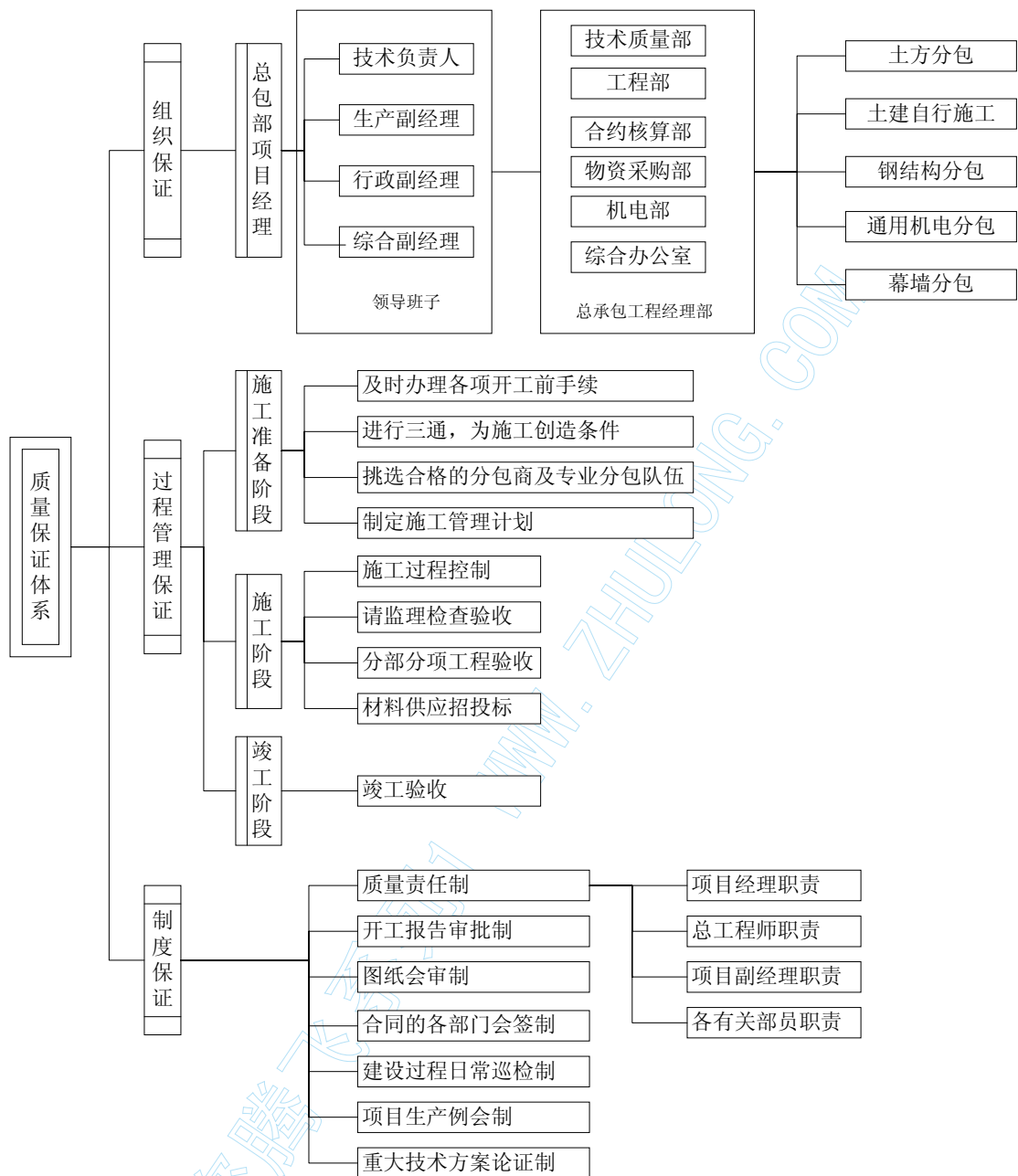


图 11-1 威盛大厦发展项目质量保证体系图

工程总承包方是 ISO9000 体系的达标企业，建立并保持行之有效的规范化的质量管理体系，这是保持质量优质水平的有效手段。在项目建设过程中，将按照 ISO9000 各项文件规定规范运作，同时，要求参与项目实施的所有专业承包及材料供应商都通过 ISO9000 认证。通过 ISO9000 体系的强制性的标准化管理，有效地保证工程质量稳定受控并不断提高。

第三节 工程质量管理流程

本工程主要采取如下质量管理流程 见图 11-2:

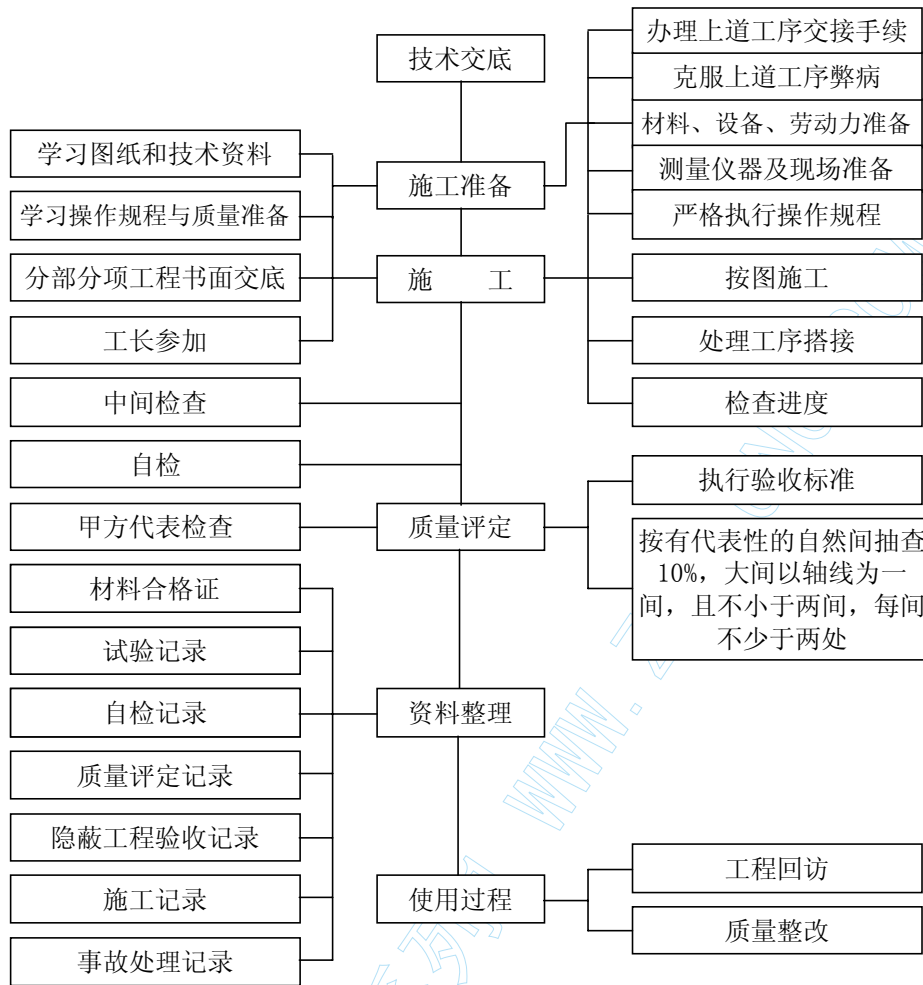


图 11-2 工程质量管理流程

第四节 质量控制过程和阶段

一、质量控制过程

项目施工的质量控制是从检验批工程质量、分项子分项工程质量，分部子分部工程质量、单位工程的系统控制过程；也是从一个对投入原材料的质量控制开始，直到完成工程质量检验为止的全过程系统工程。

二、质量控制阶段

为了加强对施工项目质量控制，明确各施工阶段质量控制的重点，可把施工项目质量分为事前控制、事中控制和事后控制三个阶段。

根据威盛大厦发展项目特点，主要设置如下阶段的质量控制大纲

威盛大厦发展项目阶段质量控制大纲表

表 11-1

控制项目		主要控制点	主要控制人	工作依据	工作见证	
施工准备阶段	1	设计交底 (图纸会审)	对项目提出质询,了解设计意图。	项目工程师、各专业工程师、工长。	施工图及相关文件、图集规范、规程。	设计交底记录(或交底会议纪要)。
	2	研究施工方案	施工部署,主要项目施工方法、计划安排、平面布置及各项管理措施。	项目经理、项目工程师、各专业工程师。	施工图、相关文件、已掌握的现场有关资料。	施工方案研究记录。
	3	编写施工组织设计	施工部署,主要项目施工方法、计划安排、平面布置及各项管理措施。	项目工程师、各专业工程师。	经研究确定的原则和施工图、规范、规程。	经审批的施工组织设计、方案、作业指导书。
	4	采购材料	物资分承包方的素质、材料的质量等级。	项目经理、器材负责人。	施工图、分承包方资料、质量体系文件。	合格分承包方名单,分方评审报告。
	5	材料复验	按规定需要进行复验的项目。	项目工程师、各专业工程师、试验员、材料员。	市建委京质[1996]418号及其他有关文件。	材料试验报告单。
	6	施工组织设计交底	施工组织设计的主要内容和施工中应该注意的问题	项目经理、项目工程师、各专业工程师。	已经审批的施工组织设计。	交底记录。
	7	选定劳务队伍	劳务队伍的综合素质。	项目经理、项目工程师、各专业工程师及劳资员	质量体系文件。	合格劳务队伍名单,劳务队伍评审表。
	8	材料、机具进场	按计划和要求进场,分类存放、标识。	器材负责人、材料员。	合格分承包方名单、采购计划表。	进货检验记录,可追溯性材料、设备产品记录。

	9	人员审核及培训	按要求需凭证上岗的工人及管理人员。	项目经理、项目工程师、各专业工程师、劳资员。	市建委下发的有关文件	职工培训花名册，上岗证（复印件）
	10	试验工作	5号楼梯间局部结构改造混凝土配合比申请	项目试验员。	规范、市建委有关文件。	混凝土配合比申请单、通知单、混凝土浇灌申请书、开盘鉴定。
	11	测量放线	各种控制点。	项目工程师、各专业工程师、测量员。	施工图纸、施工现场及规范。	测量放线记录。
施工阶段	12	土方工程	拆除顺序、成品保护、人员安全	项目工程师、工长及安全员	施工图、规范及交底	检查记录、边坡观测记录、
	13	钢筋工程	保护层垫块、火烧丝、钢筋连接	项目工程师、工长、质量员	技术交底、施工方案、规范	隐检记录、
	14	模板工程	板面拼缝、支撑体系、模板清理	项目工程师、工长、质量员	技术交底、施工方案、规范	预检记录、
	15	混凝土工程	混凝土原材、振捣、	项目工程师、工长、质量员	技术交底、施工方案、规范	浇灌记录、施工总结
	16	钢结构工程	焊缝质量、安装线位、钢屋架起拱	项目工程师、质检员及工长	施工图、规范、作业指导书	上岗证（复印件），作业指导书、试验报告
	17	隔墙工程	组装方法、接缝处理	项目工程师、质检员、工长。	施工图、规范、规程及交底。	材质单及安装说明书、技术交底、分项工程验收记录。
	18	防水工程	操作人员素质、防水材料质量、施工方案及监控方法	项目工程师、质检员及工长	施工图、规范、作业指导书	上岗证（复印件），作业指导书中各种检查记录
19	屋面工程	面材安装、接缝处理、	项目工程师、质检员及工长	施工图、规范、作业指导书	作业指导书、试验报告	

	20	楼地面工程	地面 50cm 控制线, 基层与面层结合, 面层施工	项目工程师、质检员、工长	施工图及相关图集、规程、规范、技术交底。	“三检”记录, 预检记录、检查记录。
	21	门窗工程	门窗尺寸、材质及安装	项目工程师、质检员、工长	施工规范、市建委文件、技术交底。	“三检”记录。
	22	给排水工程	材质、施工工艺	专业工程师、质检员、工长	施工图、规范、技术交底	“三检”记录及各种施工记录。
	23	通风工程	设备检验及施工工艺	专业工程师、质检员、工长	施工图、规范、技术交底	“三检”记录及各种施工记录。
	24	电气工程	材质、设备检验及施工工艺	专业工程师、质检员、工长	施工图、规范、技术交底	“三检”记录及各种施工记录。
验收交付阶段验收交付阶段	25	分项分部工程验收	分项、分部质量检验评定。	项目工程师、各专业工程师、质检员、工长	建筑安装工程质量管理检验评定统一标准。	质量检验评定表基础、主体工程验收记录。
	26	工程维护	成品保护	项目经理、工长。	质量体系程序文件。	成品保护措施。
	27	竣工验收	工程质量检验评定	项目经理、项目工程师。	建筑安装工程质量管理检验评定统一标准。	工程验收记录。
	28	交付使用	办理交工手续, 移交技术资料。	项目经理、项目工程师、资料员。	市建委有关文件。	竣工资料、施工技术资料移交明细表。
	29	交付后服务	交付后工程维护。	项目经理。	市建委文件有关规定, 我司质量体系程序文件。	工程回访记录表, 工程保修记录。

第五节 质量控制的方法

项目质量控制的方法, 主要是审核有关技术文件、报告和直接进行现场检查或必要的试验等。

一、审核有关技术文件、报告或报表

具体内容包括:

1. 审核有关技术资质证明文件；
2. 审核施工组织设计、施工方案和技术措施；
3. 审核有关材料、半成品的质量检验报告；
4. 审核反映工序质量动态的统计资料或控制图表；
5. 审核设计变更、修改图纸和技术核定书；
6. 审核有关质量问题的处理报告；
7. 审核有关应用新技术、新工艺、新结构、新材料的技术鉴定证书；
8. 审核有关工序交接检查，分项、分部工程质量检查报告；
9. 审核并签署现场有关技术签证、文件等。

二、现场质量检查

1. 现场质量检查的内容

- 1) 开工前检查：目的是检查是否具备开工条件，开工后能否保证工程质量。
- 2) 工序交接检查：对于重要的工序或对工程质量有重大影响的工序，在自检、互检的基础上，还要组织专职人员进行工序交接检查。
- 3) 隐蔽工程检查：凡是隐蔽工程均要检查认证后方可隐蔽。
- 4) 停工后复工前的检查。因处理质量问题或某种原因停工后需复工时，亦应经检查认可后方可复工。
- 5) 分项分部工程完工后，应经检查认可，签署验收记录后，才许进行下一工程项目施工，
- 6) 成品保护检查：检查成品有无保护措施，或保护措施是否可靠。
- 7) 现场巡视检查：深入现场，对施工操作质量进行检查。必要时，还应进行跟班或追踪检查。

2. 现场质量检查的方法

采用目测法、实测法和试验法进行检查。

第六节 项目质量计划

为保证已经确定的质量体系能在具体工程项目上有效的运作，本工程将制定“威盛大厦发展项目质量计划”。

“项目质量计划”配备的保证手段将覆盖整个工程，成为工程施工指导性文件，它主要包括以下管理内容：

一、合同评审管理

对招标文件和合同草案进行评审，确保合同条款完善、明确，正式合同签订前及执行期间，对合同进行评审会签，强调质量一票否决权。

二、组织和管理：

设置管理项目的机构，绘制组织架构图，主要包括质量部、工程部、技术部、安保部、物资部等部门，明确质量部为专职机构并对项目领导成员及管理人员的职责为专职机构并对项目领导成员及管理人员的职责、权限进行详细描述。

三、人员培训与资格

对上岗人员进行有针对性的职业培训，特殊作业人员要求获取作业证书方可上岗，管理人员亦应获取相应岗位职业证书方可上岗。

四、文件和资料控制：

为实现质量目标编制的质保手册、程序文件、作业指导书以及业主提供的工程图纸、技术资料等进行归档、编目、标识，并做好对外、对内文件发放等工作，对作废文件进行标识处理。

五、材料（设备）采购管理：

总承包部建立合格供应商名单，并定期对其进行评审，采购产品时制定完整的计划，签订周详的合同并用相应的规范、标准严格进行验证。

六、材料工艺的检验、试验与测试

规定凡进场的工程材料、半成品必须按国家规范、行业规范进行验收，内容包括：规格、品种、数量、质量标准、出厂时间

试验结果等各项指标符合规定后，方可放行，对不合格物资规定了处置办法。规定必须进行隐蔽检查的项目和内容。

七、设施计量与测量

规定计量器具和测量仪器的验收、检测、标识等方法。

八、专业分包的质量控制

对专业分包加强质量过程控制检验，如钢结构：焊接、制造安装、油漆镀层等工艺进行严格的误差控制，并制定样板制度。

九、不合格品（项目）控制

明确防治不合格品出现的预防措施和出现不合格品的处置措施。

十、图纸深化及资料管理

对本工程技术文件包括设计变更、施工联系单等从发出到回收的全过程进行控制。

十一、产品标识与追溯性管理

对原材料、施工过程及竣工工程进行有效标识，使产品具有可识别性和可追溯性。

十二、工序控制管理

对施工工序各个环节的控制，保证其质量满足要求，对特殊工序由具备资格的人员进行操作并进行连续的监控。

十三、检验与试验管理

严格按照规定对产品和过程进行检验和试验，确保质量符合要求。

十四、纠正和预防措施管理

对施工中比较严重的不合格或反复发生的不合格进行调查和分析，采取相应的纠正措施，并定期总结，分析其发生趋势和可能性，采取相应的预防措施，把不合格减少至零。

十五、搬运、储存、防护和交付管理

对施工材料搬运、储存、保管和交付进行严格控制，防止其损坏或变质。

十六、质量记录的控制管理

对质量记录进行填写、收集、归案、储存、保管、标识，按规定进行严格控制，以证实产品达到规定的要求。

十七、已完成部分的检验与测试

对已完成部分成品乃至整体成品需进行全面检验与测试。

十八、内部质量审核与体系评估

规定了对质量体系运作情况进行定期审核，对在审核中发现的问题采取纠正措施，它主要包括：公司对项目质量体系运作情况审核、对单位工程、分部、分项工程产品质量审核，对特殊过程、关键过程的过程审核。

十九、保修管理

制定工程竣工保修的有关保修、服务制度，将保修纳入项目管理的重要环节。

第七节 工程材料、设备的控制

一、工程材料设备的报批和确认

工程材料设备质量直接关系到工程质量。除业主指定的供应商外，总包商对工程材料设备实行报批确认的办法，其程序为：

1. 编制工程材料设备确认的报批文件。总包商和分包商事先编制工程材料设备确认的报批文件，文件内容包括：制造（供应商）的名称、产品名称、型号规格数量、参照的技术说明、有关的施工详图、使用在本工程的特定位置以及主要的性能特性等。报批文件附上总包商统一编制的《材料设备报批单》，送业主、监理和总包商。

2. 提出预审意见。总包商在收到报批文件后，提出预审意见，报业主确认。

3. 报批手续完毕后，业主、总包商、分包商和监理各执一份，作为今后进场工程材料设备质量检验的依据。

二、材料样品的报批和确认

按照工程材料设备报批和确认的程序实施材料样品的报批和确认。材料样品报业主、监理、设计单位确认后，实施样品留样制度，为日后复核材料的质量提供依据。

三、加强工程材料设备的进场验证和校核

对于进场工程材料设备的质量验证和检验，将制定材料设备进场验收的办法，其程序是：

1. 工程材料设备进场后，由分包商进行自检并填写总承包商统一编制的《材料清单》和《材料

验收单》，报总包商。

2. 总包商收到分包商的资料后，在 3 天内会同监理前往验收，需要取样的，按规定将样品送到总包商设置的工程材料陈列室。

3. 在材料验收中实施《材料取样标签》，经总包商和监理验收合格后，在《材料取样标签》上加盖“取样合格”章，然后贴在取样实物上。作为今后对各分包商进行材料验收对照的依据。

4. 总包商会同监理对现场材料设备进行全面的验证检验，拒收与规定要求不符的材料设备，同时对相关的分包商予以警告。确保使用或安装设备和材料符合质量规定的要求。

筑龙助您腾飞系列 | WWW.ZHULONG.COM

第十二章 现场管理措施

本工程施工工序多、施工现场狭小、周边环境复杂，造成施工隐患较多，对现场安全、消防、保卫管理的要求也相应较高。

第一节 安全施工措施

一、方针目标

1. 在施工中，始终贯彻“安全第一、预防为主”的安全生产工作方针，认真执行国务院、建设部、北京市关于建筑施工企业安全生产管理的各项规定，贯彻实施《建筑工程安全生产条例》，落实建筑施工各项安全技术规范，把安全生产工作纳入施工组织设计和施工管理计划，使安全生产工作与生产任务紧密结合，保证职工在生产过程中的安全与健康，严防各类事故发生，确保施工顺利进行。

2. 强化安全生产管理，通过组织落实、责任到人、定期检查、认真整改，实现杜绝死亡事故和重伤事故，减少轻伤事故的安全生产工作目标。

二、安全管理范围

1. 安全管理的中心问题，是保护生产活动中作业人员的安全与健康，减少生产损失，保证生产顺利进行。

2. 安全管理包括劳动保护和安全技术两方面。劳动保护侧重于以政策、规程条例、制度等形式规范操作管理行为，从而使劳动者的劳动安全健康与身体健康，得到应有的法律保障。安全技术侧重对“劳动手段和劳动对象”的管理，包括预防伤亡事故的安全技术规范、技术规范、标准、条例等。以规范物的状态，减轻或消除对人的危害。

3. 安全管理是通过采用计划、组织、技术等手段，依据并适应生产中人、物、环境因素的运动规律，使其积极方面充分发挥，而有利于控制事故不致发生的一切管理活动。

4. 控制人员的不安全行为和物的不安全状态，是施工现场安全管理的重点，也是预防与避免伤害事故、保证生产处于最佳安全状态的根本环节。

三、安全管理的基本原则

施工现场安全管理的内容主要是安全组织管理、场地与设备管理、行为控制和安全技术管理四个方面。分别对生产中的人、物、环境的行为与状态，进行具体的管理与控制，为有效地将生产因素的状态控制好，实施安全管理过程中必须坚持六项基本管理原则：

1. 管生产同时管安全

2. 坚持目标责任管理
3. 必须贯彻预防为主方针
4. 坚持动态管理
5. 安全管理重在控制
6. 坚持方案先行、制度保障、管理到位、全面落实职业健康安全管理体系。

四、组织管理

1. 成立工程经理部安全生产领导小组，具体职责如下：

A 安全生产领导小组拟定落实安全管理目标，制定安全保证计划，根据保证计划的要求，落实资源的配置。

B 负责职业健康安全管理体系实施过程中的运行，实施监督、检查。

C 对安全生产保证体系运行过程中，出现不符合要素要求的不合格项，施工中出现的隐患，制定纠正和预防措施，并对上述措施进行复查。

2. 工程经理部安全生产岗位职责

A 项目经理：代表企业法人对本项目安全生产全面负责，是安全生产第一责任人。

B 工程经理：在项目经理的领导下合理组织施工生产，定期组织安全生产检查，发现隐患及时组织整改。

C 总工程师：组织技术部门编制安全技术措施、方案并检查实施情况

D 工程部：解决施工过程中的安全问题。

E 技术质量部：负责审查施工方案和工艺流程，解决现场日常施工中的安全技术问题，执行好施工组织设计。

F 保安部：在项目经理、工程经理的领导下具体负责安全和文明施工管理，组织开展安全活动、安全培训、安全监督和检查工作，落实奖罚制度。建立安全管理台帐，具体组织安全培训、教育工作，保证特种作业人员持证上岗并按期复查。各安全员根据各自的分工做好安全施工的监督、检查、整改工作。

G 物资采购部：负责采购和管理符合有关安全标准的物资。

H 专职安全员：总包工程经理部指派分区专职安全员，负责现场的人身安全和安全事故预防工作。分区专职安全员应由多年从事现场施工安全的人员担任。专职安全员有权发布安全指令，并采取各项保护措施预防事故发生。

3. 工作制度

A 每半月召开一次“安全生产领导小组”工作例会，总结前一阶段的安全生产情况，布置下一阶段的安全生产工作。

B 各分包单位组织施工中，要做到有本单位施工人员在施就必须有本单位领导在现场值班，不得空岗、失控。

C 严格执行施工现场安全生产管理的技术方案和措施，在执行中发现问题应及时向有关部门汇报。更改方案和措施时，应经技术安全部门领导审批签字后实施，否则任何人不得擅自更改方案和措施。

D 建立并执行安全生产技术交底制度。要求各施工项目必须有书面安全技术交底，安全技术交底必须具有针对性，并有交底人与被交底人签字。

E 建立并执行班前安全生产讲话制度。

F 建立并执行安全生产检查制度。由工程经理部每半月组织一次由各施工单位安全生产负责人参加的联合检查，根据检查情况按“施工现场检查记录表”评比打分，对检查中所发现的事故隐患问题和违章现象，开出“隐患问题通知单”，各施工单位在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，工程项目经理部有关部门应监督落实问题的解决情况。若发现重大不安全隐患问题，检查组有权下达停工指令，待隐患问题排除，并经检查组批准后方可施工。

G 建立机械设备、临电设施和各类脚手架工程设置完成后的验收制度。未经过验收和验收不合格的严禁使用。

H 每个分项工程施工前，根据施工的特点，制定施工安全技术方案和季节性措施。施工中，要根据施工作业面的环境建立安全观测系统，密切注视作业面的环境情况，发现异常须立即采取安全技术措施，确保施工顺利进行。

4. 检查的控制

对施工过程中暴露出的安全设施的不安全状态，人员的违章指挥，人员的不安全行为等情况，应组织定期和不定期的检查复查，以确保符合安全要求，并作好安全记录。

A 建立以工程经理为负责人的安全检查组织，健全完善安全检查制度，按照 JGJ59-99《建筑施工安全检查标准》实施。

B 对安全防护用品要按照安全保证计划的规定以及合同的规定要求进行检查，杜绝不合格的安全用品进场。

C 对中小机械、脚手架、安全网等安全设施要按照安全保证计划的规定以及施工组织设计的要求进行检查验收后挂牌使用。

D 现场施工用电按照 JGJ46-88《施工现场临时用电安全技术规范》及临时施工用电方案进行检查验收。

E 对临边、洞口的防护按照 JGJ80-91《建筑施工高处作业安全技术规范》中的安全防护规定标准进行检查验收。

F 对特种作业人员持证上岗进行检查，严禁无证或持无效证件上岗与违章作业，对违章严肃处理。

G 对员工遵章守纪的情况进行检查，对违章者严肃处理。

5. 纠正与预防措施

A 纠正措施

由项目安全管理人员在查明原因，在有调查结论的前提下提出纠正、防范措施的建议。根据建议、由有关部门制定纠正措施，并进行审核批准。安全人员监控纠正措施的落实，记录纠正措施的实施过程。

B 预防措施

安全生产保证体系的健全和正常运作是预防的根本，有针对性的交底和教育是预防事故的必要手段。施工中执行全面、全过程、全员的标准化管理，教育工人增强自我保护意识，执行各项安全技术规范和日常的监督、检查指导。

6. 安全惩罚制度

A 实行安全惩罚制度的目的是对施工人员及管理人员的行为进行约束，使其在整体施工过程中自觉遵守安全管理制度，预防安全事故的发生。

B 总包安保部门发现违章行为后，应开出罚款通知单，通知单内应包括违章者姓名、单位、违章条款和罚款额度、时间、地点、本人签名。罚款单由总包发到违章者所属公司，由该公司通知本人到总包处交纳罚款。拒交罚款者，由总包在该分包商当月工程款内扣除。

C 如分包商不服从总包管理，安全管理工作薄弱，发生安全事故或因安全问题延误工程工期，总包商将视实际情况对该分包商予以罚款处理。

五、劳务用工管理

1. 各施工单位使用的外施队人员，必须接受建筑施工安全生产教育，经考试合格后方可上岗作业，未经建筑施工安全生产教育或考试不合格者，严禁上岗作业。

2. 外施队人员上岗作业前的建筑施工安全生产教育，分别由施工单位负责组织实施，总学时不得少于 24 学时。

3. 外施队人员上岗前须由施工单位劳务部门负责人将外施队人员名单提供给工程经理部保安部门，由保安部门负责组织安全生产教育，授课时间不得少于 8 学时，安全生产教育的主要内容有：

A 安全生产的方针、政策、法规和制度。

B 安全生产的重要意义和必要性。

C 建筑安装工程施工中安全生产的特点。

D 工程施工现场的概况。

E 讲解工程施工现场安全生产管理制度、规定。

F 建筑施工中因工伤亡事故的典型案例和建筑施工中高处坠落、触电、物体打击、机械（起重）伤害、坍塌等五大伤害事故的控制预防措施。

G 建筑施工中常用的有毒、有害化学材料的用途和预防中毒的知识。

4. 外施队人员上岗作业前，必须由外施队长（或班组长）负责组织本队（组）学习本工种的安全操作规程和一般安全生产知识。主要内容有：

5. 外施队中的特种作业人员，如电焊工、气焊工、架子工等，必须持有原所在地（市）级以上劳动保护监察机关核发的特种作业证，并换领临时特种作业操作证，方准从事特种作业。在向外施队（班组）下达生产任务的时候，必须向全体作业人员进行详细的书面安全技术交底并讲解，凡没有安全技术交底或未向全体作业人员进行讲解的。外施队（班组）有权拒绝接受任务。

6. 每日上班前，外施队（班组）负责人，必须召集所辖全体人员，针对当天任务，结合安全技术交底内容和作业环境、设施、设备状况、本队人员技术素质、安全意识、自我保护意识以及思想状态，有针对性地进行班前安全活动提出具体注意事项，跟踪落实，并做好活动纪录。

7. 强化对外施队人员的管理。用工手续必须齐全有效，严禁私招乱雇，杜绝跨省市违法用工。

六、行为管理

1. 进入施工现场的人员必须按规定戴安全帽，并系下颌带。戴安全帽不系下颌带视同违章。

2. 凡从事 2m 以上无法采用可靠防护设施的高处作业人员必须系安全带。安全带应高挂低用，操作中应防止摆动碰撞，避免意外事故发生。

3. 参加现场施工的所有特殊工种人员必须持证上岗，并将证件复印件报投标人项目经理部安全文明部备案。

4. 施工人员应加强安全意识，各种工具、材料在运输、使用过程中要注意拿稳牢，避免落物伤人。

5. 地下结构施工时基槽上口 2m 以内禁止堆放材料，汽车、泵车、钢筋场等设备设施距基槽上口距离不应小于 8m。

6. 钢结构安装专项安全要求详见第八章。

七、安全防护管理

1. 各类施工脚手架严格按照脚手架安全技术防护标准和支搭规范搭设，应用无严重锈蚀、弯曲、压扁或有裂纹的钢管。

2. 结构内 1.5m×1.5m 以下的孔洞，应加固定盖板。1.5m×1.5m 以上的孔洞，四周必须设 1.2m 高护身栏，护身栏上下两道横杆，中间挂安全网。

3. 基础边坡四周、建筑内的临边部位、外用电梯楼层入口两侧及塔式起重机锚固平台需用脚手管搭设连续、封闭的护身栏，脚手管应刷红白相间油漆，护身栏立面应满挂密目安全网。

八、临时用电管理

1. 建立现场临时用电检查制度，按北京市建委关于现场临时用电管理规定对现场的各种线路和设施进行定期检查和不定期抽查，并将检查、抽查记录存档。

2. 临时配电线路必须按规范架设，架空线必须采用绝缘导线，不得采用塑胶软线，不得成束架空敷设，也不得沿地面明敷。

3. 施工机具、车辆及人员，应与内、外电路保持安全距离。达不到规范规定的最小距离时，必须采用可靠的防护措施。

4. 配电系统必须实行分级配电。现场内所有电闸箱内部设置必须符合有关规定，箱内电器必须可靠、完好，其选型、定值要符合有关规定，开关电器应标明用途。电闸箱内电器系统须统一式样、统一配制，箱体统一刷涂桔黄色，并按规定设置围栏和防护棚，流动箱与上一级电闸箱的联接，采用外插联接方式。

5. 独立的配电系统必须按部颁标准采用三相五线制的接零保护系统，非独立系统可根据现场的实际情况采取相应的接零或接地保护方式。各种电气设备和电力施工机械的金属外壳、金属支架和底座必须按规定采取可靠的接零或接地保护。

6. 在采用接地和接零保护方式的同时，必须设两级漏电保护装置，实行分级保护，形成完整的保护系统。漏电保护装置的选择应符合规定。

7. 手持电动工具的使用应符合国家标准的有关规定。工具的电源线、插头和插座应完好，电源线不得任意接长和调换，工具的外绝缘应完好无损，维修和保管应由专人负责。

8. 内部照明使用行灯照明的，其电源电压应不超过 36V，灯体与手柄应坚固，绝缘良好，电源线须使用橡胶套电缆线，不得使用塑胶线。灯具变压器应有防潮、防雨水设施。外围的强电照明，必须搭设灯架，灯架高度不得低于 2m，并做好绝缘。

9. 每台电焊机的地线要单独设置，制作地线专用卡具，并与钢结构连接牢固。

九、施工机械管理

1. 氧气瓶不得曝晒、倒置、平放使用，瓶口处禁止沾油。氧气瓶和乙炔瓶工作间距不得小于 5m，两瓶同焊点间的距离不得小于 10m。施工现场内严禁使用浮桶式乙炔发生器。如采用二氧化碳气体保护焊接，应严格执行各项有关安全规定，应保持通风良好，并不得在密闭场所施工，施工人员与焊接点应保持在安全距离。

2. 圆锯的锯盘及传动部位应安装防护罩，并应设置保险档、分料器。凡长度小于 50cm，厚度大于锯盘半径的木料，严禁使用圆锯。平面刨（手压刨）安全防护装置必须齐全有效。

3. 砂轮机应使用单向开关。砂轮必须装设不小于 180°的防护罩和牢固的工托架。严禁使用不圆、有裂纹和磨损剩余部分不足 25mm 的砂轮。

4. 塔式起重机的起重量必须严格按照原厂规定，不得超载。安装、拆除、验收、运行、保养、维修按有关规定进行，必须做到“四限位两保险”，且灵敏有效并按规定做好防雷接地。司机必须持证上岗，视力良好，责任心强。实行机长负责制，做好运转、交班记录。指挥配备专人，且持证上岗。指挥人员必须按照塔吊指挥人员准则及有关规定进行指挥。严禁利用起重钩升降人员。严格执行“十不吊”。

5. 汽车吊使用前必须将支脚放下并垫牢，使用过程中严禁超重起吊，吊臂下不得站人，不得其他车辆通过。

第二节 消防管理措施

一、方针目标

1. 在施工中，始终贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，认真执行《中华人民共和国消防条例》、建设部 15 号令（即《建设工程施工管理规定》）、市政府（1990）32 号令（即《北京市防火安全责任制暂行规定》）、市政府 84 号令（即《北京市建设工程施工现场消防安全管理规定》）、公安部 61 号令（即《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》）及其他有关法规，将消防工作纳入施工组织设计和施工管理计划。使防火工作与生产任务紧密结合，有效地落实防火措施，严防各类火灾事故发生。

2. 强化消防工作管理，实现杜绝火灾事故，避免火警事故，尽量减少冒烟事故的目标。

二、组织管理

1. 建立防火责任制。工程项目经理部防火负责人与各施工单位防火负责人签订防火责任书，各施工单位防火负责人也要与外包队签订防火责任书，使防火工作层层负责，责任落实到人。

2. 成立由工程项目经理部消防管理负责人为首的“消防管理小组”负责施工现场消防工作的领导与协调，并负责开展日常的消防检查工作。

3. 工程项目经理部根据具体情况成立义务消防队组织，义务消防人员必须经过培训并建立防火工作档案。

三、工作制度

1. “消防管理小组”每半月召开一次工作例会，总结前一阶段消防工作的情况，布置下一阶段的消防工作。

2. 对进场的操作人员进行安全防火知识教育，对施工人员进行安全、防火知识的教育，并利用黑板报和醒目标语等多种形式宣传防火知识，从思想上使每个职工重视安全防火工作，增强防火意识。

3. 制定消防工作总体方案，并根据不同季节和工程进度，制定出分阶段的防火方案及灭火预案。对发生火灾后包括报警、灭火疏散、抢运物资、抢救伤员等工作，应详细分工，明确职责、使灭火工作忙而不乱，有序有效，把损失减小到最低限度。

4. 建立并执行消防工作检查制度。由工程项目经理部每半月组织一次由各施工单位消防工作负责人参加的联合检查，根据检查情况按《北京市施工现场消防保卫检查记录表》评比打分，对检查中所发现的隐患问题和违章现象，开出“重大隐患问题通知单”，各施工项目部在收到“重大隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，工程项目经理部有关部门应监督落实问题的解决情况。若发现重大隐患问题，检查组有权下达停工指令，待隐患问题排除，并经检查组批准后方可施工。

5. 现场要设立明显的防火宣传标志。每季度组织一次防火演习，使现场一旦发生火情，在消防车到达现场之前，工地具备一定的自救能力。

四、消防管理规定

1. 施工现场道路必须保证畅通，现场悬挂防火标志牌、防火制度及 119 火警电话等醒目标志。
2. 根据施工现场的具体情况设置消火栓，消火栓处昼夜要设有明显标志，并配备足够的水龙带，消火栓周围 3m 以内，不得堆放任何物品。消火栓进水干管直径不得小于 100mm。

3. 施工现场要配备足够的消防器材，并做到布局合理，经常维护、保养，保证消防器材灵敏有效。

4. 加强用火、用电管理，严格执行电、气焊工的持证上岗制度。无证人员和非电、气焊工人员一律不准操作电气焊、割设备，电、气焊工要严格执行用火审批制度，操作前，要清除附近的易燃物，开具用火证，并配备看火人员及灭火器材。用火证当日有效，动火地点变换，要重新办理用火证手续。消防人员必须对用火严格把关，对用火部位、用火时间、用火人、场地情况及防火措施要了如指掌，并对用火部位经常检查，发现隐患问题，要及时予以解决。

5. 使用电气设备和易燃、易爆物品，必须严格落实防火措施，指定防火负责人，配备灭火器材，确保施工安全。

6. 施工现场内严禁吸烟。

7. 施工现场内和办公区，未经消防部门批准严禁使用电炉或大功率电器。

8. 现场施工要坚持防火安全交底制度，特别是在进行电气焊、防水等危险作业时，防火安全交底要具有针对性。

9. 施工中，对所用木料必须加强管理。进场的新、整材料，要集中码放、整齐有序，并设专人看管，专门配备灭火器材。拆模后的木料要及时清运至专用木料周转场地，并严格管理。废旧木料要及时清运出场，严防火灾事故发生。

10. 施工现场内的供、用电线路、电力设备须由正式电工统一安装，严禁私接电线和私自使用大功率电器设备，线路接头必须良好绝缘，不许裸露，开关、插座须有绝缘外壳。

11. 焊、割作业点与氧气瓶等危险品的距离不得少于 10m，与易燃易爆物不得少于 30m；乙炔发生器和氧气瓶的存放火之间距离不得少于 2m，使用时两者的距离不得少于 5m。

第三节 治安管理措施

一、治安保卫工作目标

1. 强化安全生产管理，通过组织落实、责任到人、定期检查、认真整改，尽量减少偷盗事件的发生。

2. 作好人事管理，加强治安保卫教育，及时处理好单位之间、人员之间的矛盾和纠纷，杜绝重

大刑事案件。

3. 加强对重点人员和各关键部位的检查管理，杜绝各类人为破坏事件的发生。
4. 落实成品保护责任制，杜绝重大成品保护损坏事故和设备、零部件的丢失事件的发生。

二、治安保卫工作的组织措施

1. 建立强有力的管理机构，成立由项目经理为首的现场治安保卫领导小组。
2. 治安保卫领导小组的职责是：确定现场治安保卫工作总体方案；审批现场保安部门制定的治安保卫工作方案；协调各施工单位间的治安保卫关系；制定特殊情况下的加强安全保卫措施，有紧急事故发生时的应急预案；组织保安人员进行特殊时期安全保卫工作的演习。

三、现场、人员、车辆管理

1. 每日安排足够的保安力量，进行昼夜巡视检查，以及时发现并处理各种违纪现象，及时发现制止偷盗行为，确保建设物资及工程的安全。
2. 施工现场进行封闭管理，作业人员统一佩戴胸卡上岗。执行门卫登记制度，控制非施工人员入场。
3. 车辆进场实行登记制度，车辆进场时在门卫处登记所属公司名称、车牌号、进场时间、大约停留时间，方可进入现场。
4. 物资出场应有物资管理部门签发的出门证。特殊、危险物品要由保卫部门监护出场。

四、严格施工人员的审查与管理

1. 施工队伍进场前将其所有施工人员的名单报至保卫部。外地务工人员还应附有身份证、治安证、劳务证的复印件。
2. 施工人员进入施工现场必须无条件地遵守现场治安保卫管理制度，听从保卫人员的指挥与管理。要求施工队伍中，每 50 人推选一名治安员，负责管理本队组的治安管理工作。治安员受安保部职工群防组的指挥和管理。

第四节 文明施工及现场环境保护措施

一、工作目标

在组织施工中，认真贯彻执行建设部、北京市建委、北京市环保局、北京市卫生局关于施工现场文明施工管理的各项规定。重点落实《北京市施工现场安全防护标准》、《北京市建设工程施工现场现场管理基本标准》、《北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准》，《北京市建设工程施工现场保卫工作基本标准》、《北京市建设工程现场管理基本标准补充生活设施及卫生防疫管理标准》，以及《北京市建设工程施工现场文明安全施工补充标准》。

二、组织管理

1. 成立项目经理为组长的“施工现场文明施工管理领导小组”组织领导施工现场的文明施工管理工作。
2. 根据现场情况，工程项目经理部派专人负责场容清洁工作，配备专职洒水车及其他保洁工具，每天负责清扫场内交通道路和办公区域并洒水降尘。

三、工作制度

1. 每半月召开一次“施工现场文明施工”工作例会，总结前一阶段的施工现场文明施工情况，布置下一阶段的施工现场文明施工工作。
2. 建立并执行施工现场文明施工工作检查制度。

四、施工现场场容管理制度

1. 现场按我公司统一要求设置现场导向牌、操作规程牌、安全警示牌、材料标示牌及机械设备牌等各类标志牌。
2. 施工现场要严格执行分片包干和个人岗位责任制，做到整个现场清洁、整齐、文明施工。
3. 施工作业面通道要有显著标志，无建筑垃圾，有良好的采光或照明，易于行走，安全措施可靠。
4. 操作地点和周围必须清洁整齐，做到活完料净脚下清。施工垃圾和洒漏的混凝土要及时清理。
5. 筑物内外，禁止随地大小便，经常保持清洁卫生。

五、施工现场环境保护管理制度

1. 施工垃圾应及时集中、清理出场，在现场内应封闭堆放。
2. 运料汽车出工地大门要冲洗车轮泥土，运输散料时必须进行覆盖封闭。
3. 施工噪声应有降噪措施和管理制度，现场使用的电锯、空压机等应加强隔声措施。

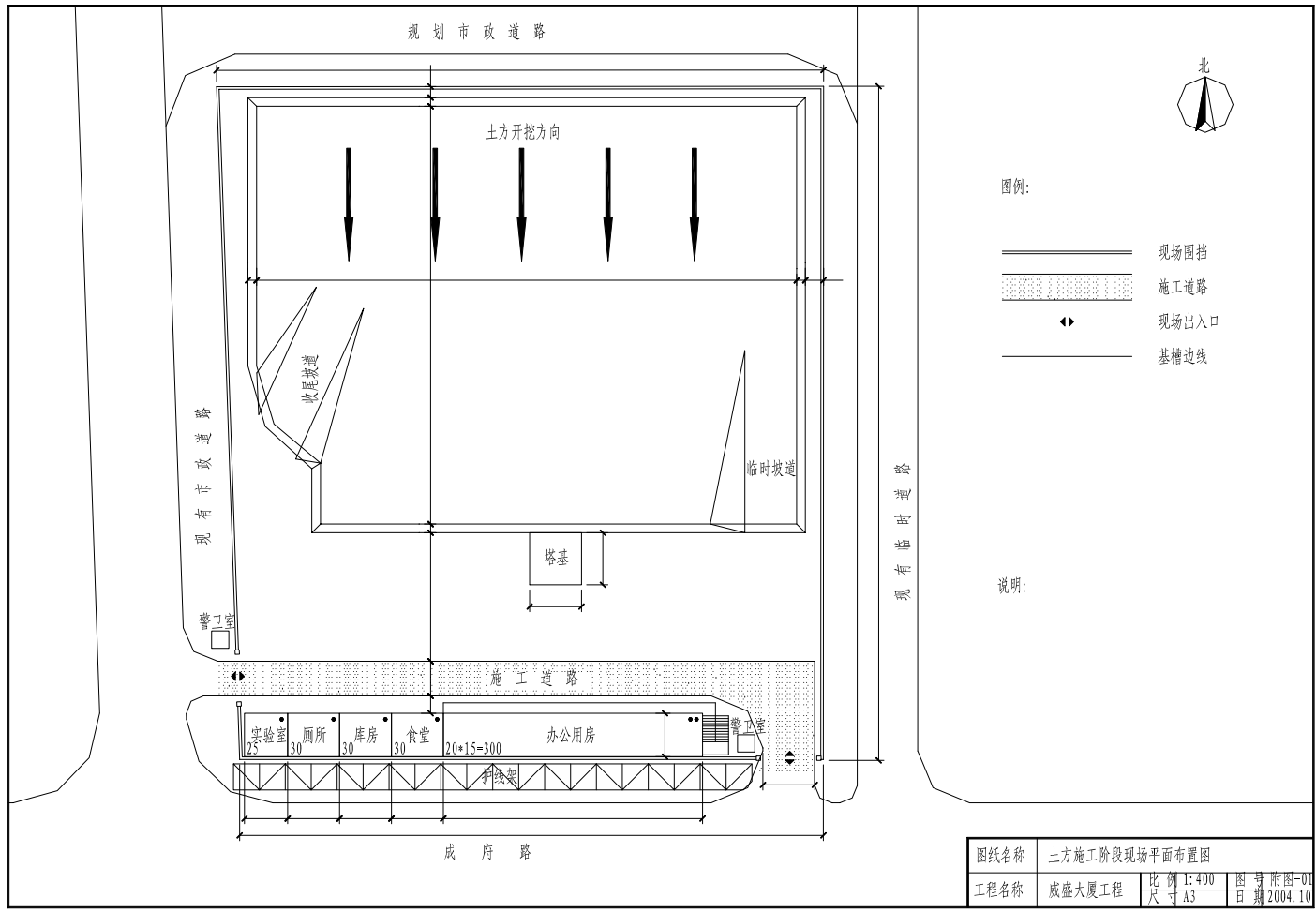
六、施工现场材料管理制度

1. 施工现场内各种料具应按指定位置存放，并分规格码放整齐、牢固。
2. 合理制定用料计划，按计划进料。合理安排材料进场，随用随进，不得在场外堆放施工材料，各种材料不得长期占用场地，各种废料必须及时处理。
3. 施工现场内的各种材料，依据材料性能妥善保管，采取必要的防雨、防潮、防晒、防火、防损坏等措施，贵重物品、易燃、易爆和有毒物品应及时入库，专库专管，加设明显标志，并建立严格的领、退料理手续。
4. 钢材、木材等料具合理使用，长料不短用，优材不劣用。

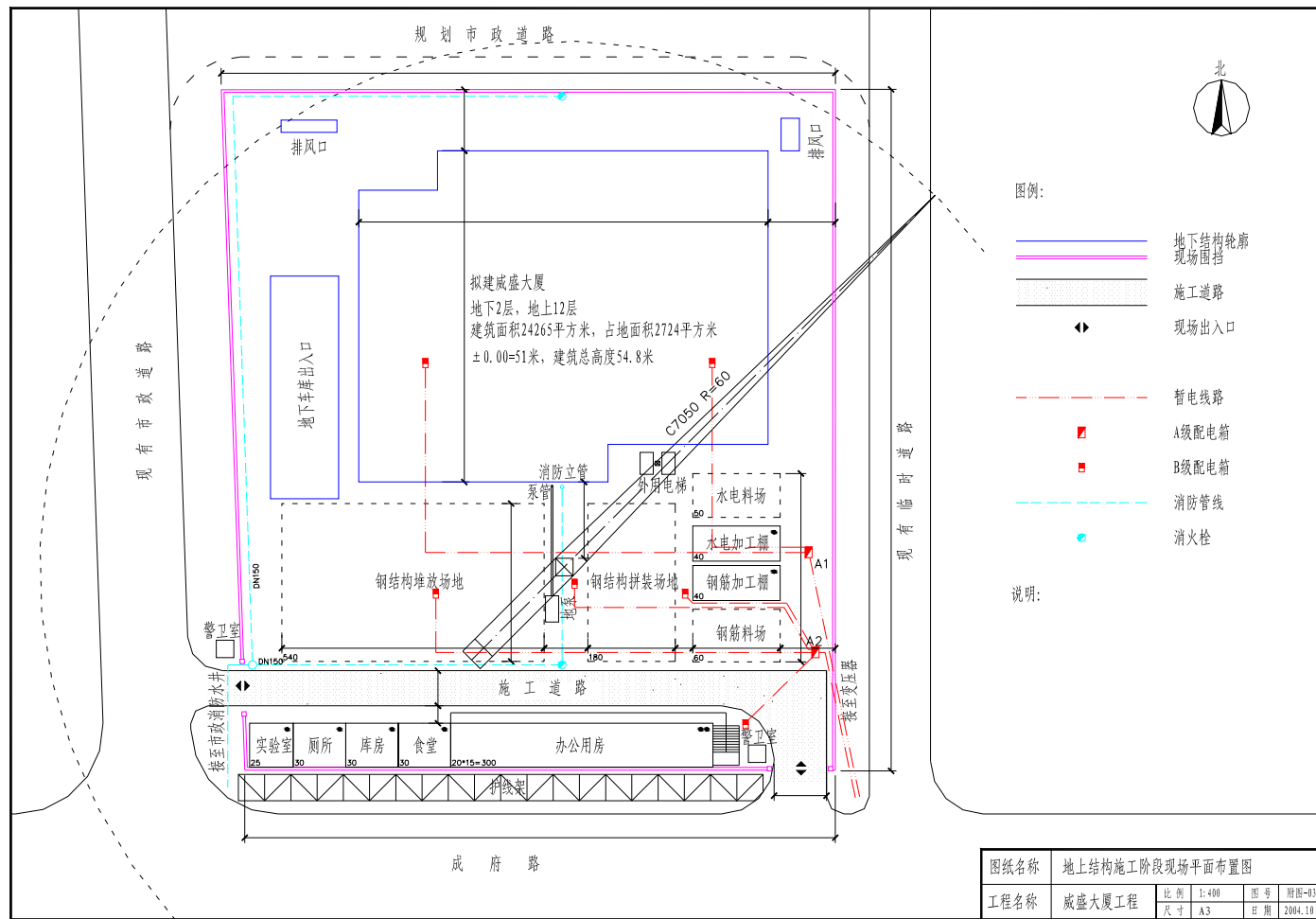
七、施工现场行政卫生管理制度

1. 施工现场整洁卫生，无积水，车辆不带泥砂出现场，不随地乱扔、乱倒废弃物。
2. 办公室内整洁、保持卫生；生活区周围环境清洁卫生；生活垃圾定点集中、及时清理；现场厕所要求卫生良好、有专人保洁。
3. 合理设置施工现场内及结构内垃圾封闭式堆放点，做到施工垃圾及时分检，及时清运。

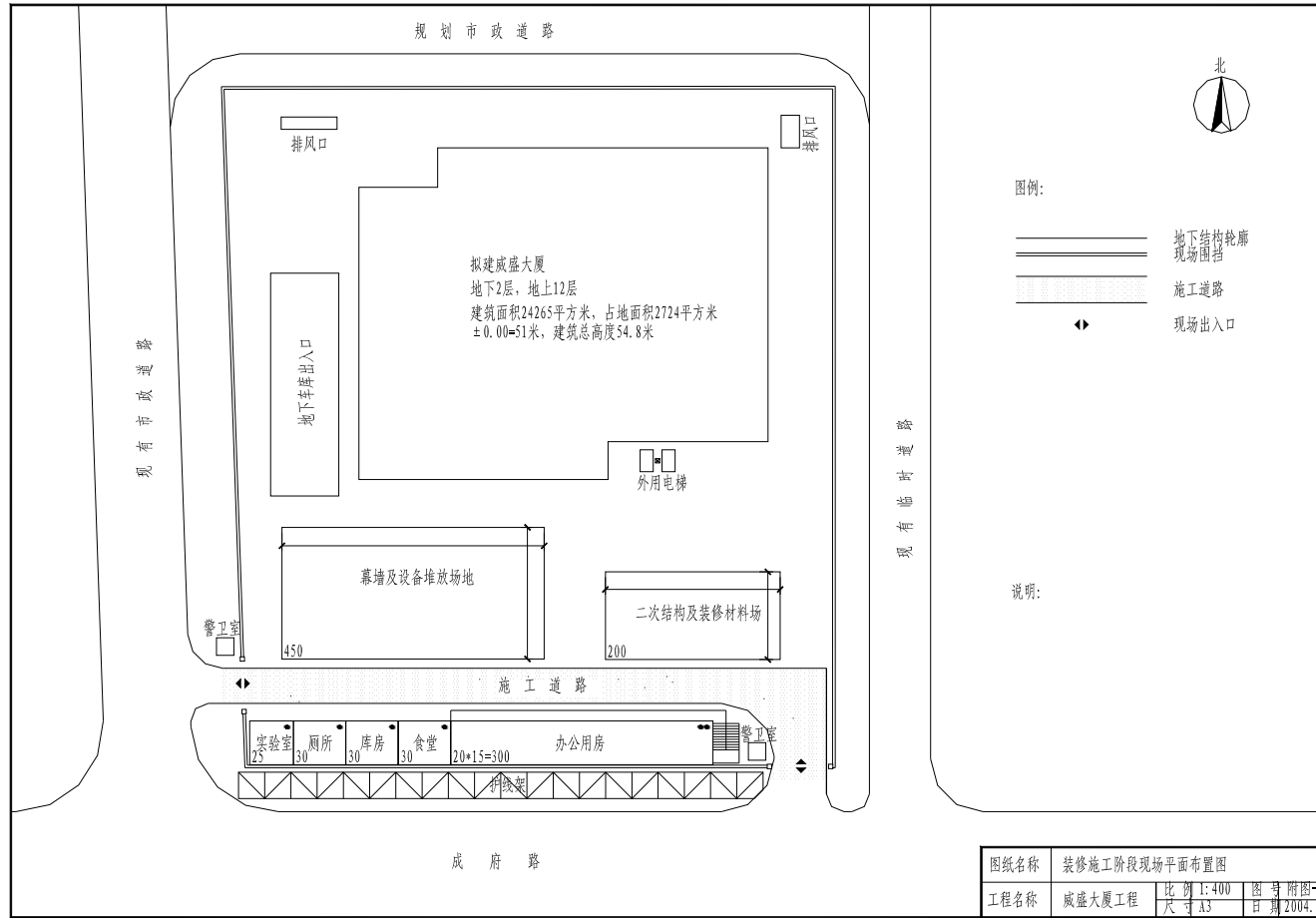
筑龙助您腾飞系列 | WWW.ZHULONG.COM



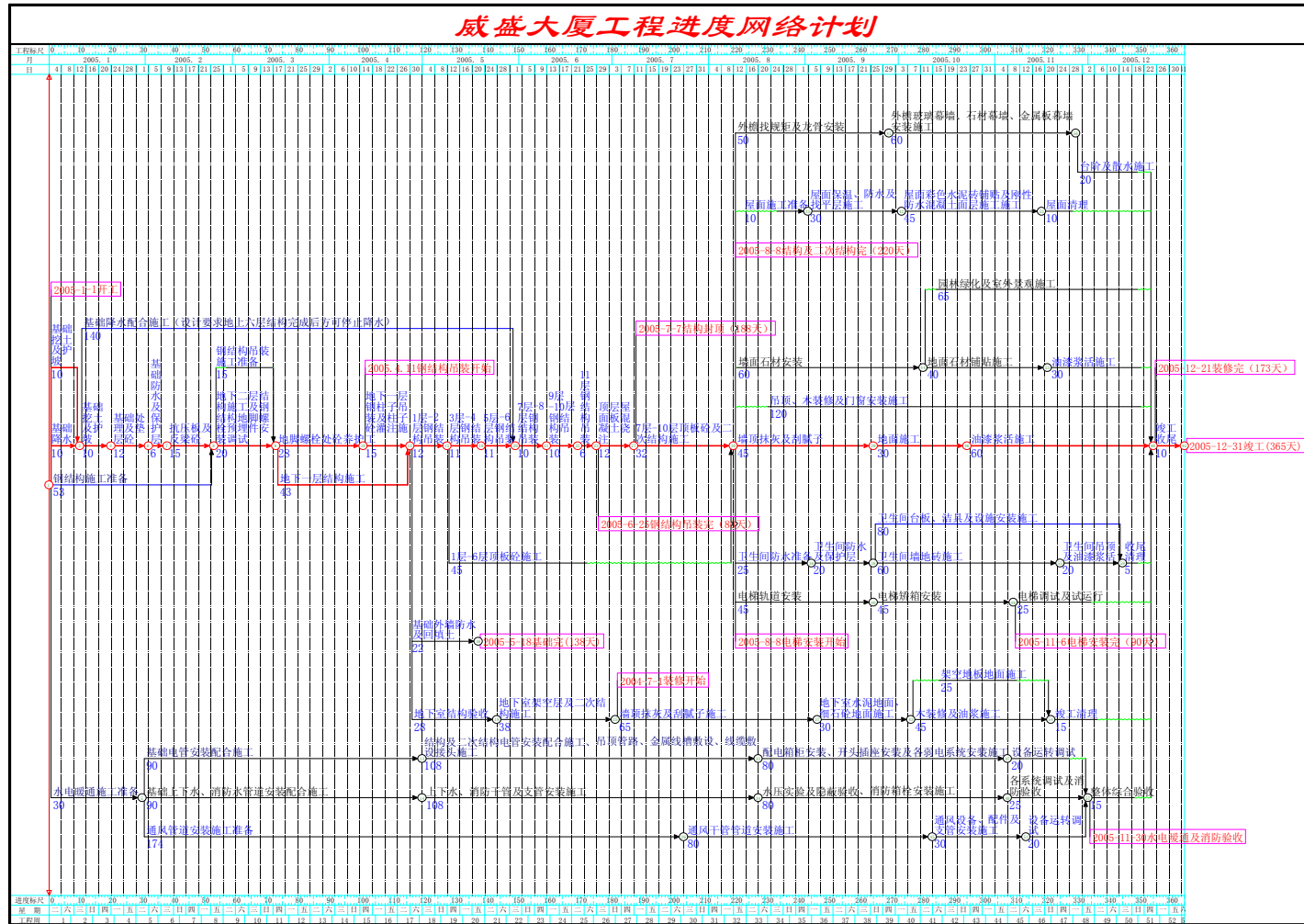
附图 01 土方施工阶段现场平面布置图



附图 03 地上结构施工阶段现场平面布置图



附图 04 装修施工阶段现场平面布置图



附表 01 威盛大厦工程进度网络计划