

目 录

一、编制说明与依据	1
1、编制说明	1
2、编制依据	1
二、工程概况	1
三、施工总体部署	2
1、工期	2
2、进度方案	2
3、质量目标	2
4、施工工序	2
5、施工资料准备	2
6、施工现场准备	3
四、施工进度保证措施	3
1、组织措施	3
2、技术措施	4
3、保证措施	5
五、主要工程施工方案	5
1、测量放线	5
2、土方工程	5
3、根底工程	6
4、砌筑工程	8
5、钢筋工程	9
6、混凝土工程	9
7、模板工程	10
8、钢结构工程	11
9、脚手架工程	13
10、植树工程	14
六、工程质量管理及保证措施	19
1、工程质量目标	19
2、施工现场管理人员质量责任	19
3、工程质量保证措施	21

4、实施建筑工程施工强制性条文和消除质量通病措施	22
5、质量管理控制措施	24
6、技术管理措施	27
七、平安措施管理体系与措施	28
1、安全生产目标	28
2、组织管理	28
3、平安施工管理	28
八、现场文明施工、消防、环保及保卫方案	34
1、文明施工措施	34
2、环境保护措施	37
3、消防措施	39
4、保卫措施	40
九、(冬)雨季施工方案	40
1、冬季施工技术保证措施	40
2、雨季施工措施	41
十、紧急情况的处理措施、预案以及抵抗风险的措施	43
1、建立应急小组	43
2、应急处理措施	43
3、消防应急预案	45
4、卫生防疫应急预案	45
5、疫情期间的具体措施	46
6、防汛应急预案	47
7、突然停电应急预案	48
十一、成品保护和工程保修工作管理措施和承诺	49
1、成品保护措施	49
2、保修措施及承诺	50
十二、主要施工机械设备情况	51
十三、劳动力安排方案	53
十四、原材料进场方案	54
附表一：拟投入本标段的主要施工设备表	55
附表二：劳动力方案表	56

一、编制说明与依据

1、编制说明

针对长春市宽城区农村土地整治示范工程四标段投标工作，根据招标文件及该工程的特点，结合我公司的施工经验及技术设备情况，编制本施工组织设计，其内容主要从施工组织、施工进度、土建、施工方案以及保证工期、质量、平安文明施工的具体措施等方面阐述。

2、编制依据

长春市宽城区农村土地整治示范工程四标段招标文件。

吉林省国源建设工程设计设计的施工图纸。

国家现行有关技术、质量标准和施工验收标准。

根据《中华人民共和国建筑法》。

根据国务院《建设工程质量管理条例》。

现场条件及同类型工程施工经验。

我公司的技术、机械设备情况及管理制度。

有关国家现行设计、施工标准的标准：

《工程测量标准》(GBJ50026---93)；

《建筑地基根底工程施工质量验收标准》(GB50202----2002)；

《土地开发整理工程验收规程》(TD/T10110-1013-2000)；

国家建筑水利、农用道路及农田根本建设施工验收标准标准；

《混凝土结构工程施工质量验收标准》(GB50204---2002)；

《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300---2001)；

根据建设部发布的《工程建设强制性条文》；

《施工现场临时用电平安技术规程》(JGJ46-88)

《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2003)

二、工程概况

本工程为长春市宽城区农村土地整治示范工程四标段工程，建设地点位于长春市宽城区孟家村、邵家村。

本工程工包含日光温室、管护房 1 间及农田防护工程。

本工程温室地基采用块石根底，钢筋砼圈梁，根底上做 20mm 防潮层一道。所有温室后墙及山墙采用红砖，M10 水泥砂浆砌筑。墙体外侧加 100mm 厚苯板。温室顶棚为钢筋骨架结构。上弦钢管 $\Phi 20$ ，壁厚 2mm；下弦钢管 $\Phi 15$ ，壁厚 1.5mm，桁架拉杆 $\Phi 12$ ，纵拉钢管

Φ15，壁厚 1.5mm，桁架上弦和下弦宽度 200mm。纵向拉筋所用钢筋必须选用国标一级钢筋。棚膜采用减雾塑料薄膜，厚度 12S。保温被采用防水防火绝热保温被。导热系数在 0.038W/K.M.H。传热系数不大于 0.75 W/K.M.H，每平方米重量不低于 4000 克，厚度不低于 50mm。加两层防水牛津布，一层塑料布，中间位两层防寒毡，一层棉。

管护房根底采用块石根底 0.5m，M5.0 砌筑砂浆，水沉砂 1.0m。外墙采用 80mm 厚的苯板做保温层，屋顶起脊，采用彩钢瓦；墙内侧 M10.0 的砂浆抹面；屋架为圆木屋架；顶棚采用扣板棚；地面铺砖，M10 水泥砂浆抹面。

三、施工总体部署

1、工期

本工程方案于 2012 年 10 月 29 日开工，2013 年 12 月 30 日竣工，总工期 427 日历天。

2、进度方案

详细进度方案详见附表：施工进度方案表。

3、质量目标

工程质量符合国土资源行业《土地开发整理验收标准》及相关标准的合格工程。

4、施工工序

日光温室施工工序：

放线→验收→土方开挖→毛石根底→地梁→回填土→墙体砌筑→外墙苯板保温→混凝土圈梁→钢架安装→彩钢板安装→装饰装修。

管护房施工工序：

放线→验收→土方开挖→根底水沉砂→毛石根底→回填土→墙体砌筑→混凝土圈梁→外墙苯板保温→屋架安装→装饰装修。

5、施工资料准备

(1) 做好调查研究工作，收集需要的各种技术资料，包括现场地形、地质、水文以及现场周围房屋供水、供电、通讯情况，现场地上地下障碍物等资料，了解掌握建材资源，供给及市场行情为施工组织的制定提供可靠的资料和依据。

(2) 熟悉和掌握施工图纸，审查施工图和资料是否齐全，图纸本身及相互之间有无矛盾和错误，掌握设计内容及技术条件，审查建筑物与地下是否有障碍物。

6、施工现场准备

根据图纸座标，及规划所给的红线做好放线工作，并设置永久性控制桩和标高控制点。

(1) 临时设施搭设：根据施工现场平面布置图以及临时设施方案搭设。

(2) 组织设备及材料进场：按方案组织进场。

(3) 施工用电。

现场供电状况，根据 JGJ46-88。《施工现场临时用电安全技术标准》要示，为保障施工现场用电合理、平安，防止触电事故发生，特编制工程临时供电方案。

(4) 施工用水

本工程施工工程多，施工人员多，施工用水及生活用水、消防用水量大，因此，有必要对临时供水编制详细方案，以保证工程顺利进行，临时供水设施应满足施工用水，施工人员用水及现场消防用水的要求。

临时用水方案：

临时用水计算应包涵三个方面，一是施工期间生活用水，二是随工程进度施工用水，三是施工消防用水。

四、施工总进度方案及保障措施

1、工期

本工程方案于 2012 年 10 月 29 日开工，2013 年 12 月 30 日竣工，总工期 427 日历天。

2、组织保障措施

以公司主管生产副经理及生产部为主的公司一级管理、协调、控制、催促检查本工程。以分公司经理为主及主管生产的副经理和生产科为主的一级直接领导调度指挥生产进度。

工程部以工程经理为主的施工现场指挥、管理、协调的一线指挥部。

由以上三级管理的各层领导从组织上确保施工工期。

(1) 为指导施工生产和便于甲、乙双方配合协调，解决突出事件造成的工期影响，我公司在现场成立直属工程指挥部。

(2) 指挥部组成：

总指挥：工程经理

成 员：技术负责人、施工员、质检员等

(3) 组建一个优秀工程部，负责现场的技术组织管理，工程经理部每周召开一次会议，发现问题及时解决，不能解决的及时上报工程指挥部。

(4) 工程材料公司统一采购，保证材料的质量、数量和进场时间，选派优秀工地班组进驻现场。

(5) 公司设备科组建一个设备机修班，常驻工地，保证机械设备的正常运转，防止因设备故障而造成的误工现象。

(6) 根据工期控制要求，编制月生产方案，月方案应反映出当月每日的形象进度及工作安排，确保各工序顺利穿插和交接。

(7) 严抓工程工期，做到人人了解形象进度的方案安排，层层对工期负责，逐级立军令状，下级对上级负责。

(8) 对施工生产实行科学管理，建立方案—实施—检查—处理的 PDCA 循环系统，不断提高生产效率。

(9) 加强与建设单位、设计单位的协调配合，及时进行技术组织联络，共同保证生产进度和工程质量的完成。

(10) 生产方案人员进行现场蹲点，及时解决影响工期的问题，并根据实际情况调整生产进度，确保工期。

(11) 用网络方案指导施工生产，抓住主要的生产工序，实行平行流水、立体交叉作业的组织方法，保证空间占满，最大限度地利用时间和空间。

3、技术保证措施

1) .工程开工前，及时与甲方签订施工承包合同，并迅速办齐一切开工手续，事先对本工程作全面、准确的了解，以保证按时开工及开工后的顺利施工，对施工中可能会出现各种问题，有充分的预测，并制订出各种相应的预防措施。

2) .细化图纸，优化施工方案，提出针对本工程的合理化建议，编排合理的施工工序流程图。利用我公司成熟的施工经验，应用高新技术，科学合理地加快施工进度。

3) .及时组织施工图纸会审交底，及时解决施工图纸中的技术问题。

4) .组织施工队伍对各分部、分项工程进行技术、质量交底，防止返工。

5) .采取跟踪管理，在第一时间解决施工中的技术问题。经常查阅蓝图、翻详图、修改图纸，按图纸、按规程施工。

6) .发挥公司施工技术管理的优势，组织多个作业班组，平面分区域同步展开，立体交叉施工，确保工期目标实现。

7) .工程部将选派会管理、懂技术的管理人员和技术过硬，作风顽强的技工组成，负责对质量要求高、施工难度大、工期紧的分局部项工程进行施工，并解决现场发生的一切突发事件，确保工期。

4、保证措施

1) 建立生产指挥和调度制度, 成立由甲方、监理施工单位组成的现场领导小组, 定期召开会议, 公司每月召开一次协调会, 分公司每半月召开一次协调会, 工程部每星期召开一次协调会。

2) 编制详细合理的施工组织方案, 按施工控制进度方案的要求, 编制月方案、旬方案、周方案、日方案、计算投入相应的人力、物力, 机械设备工具等。

3) 劳动力合理的配备, 根据不同的工序, 所需工种组织技工和辅助工种的搭配, 确保工程所需劳动力。

4) 根据施工进度方案及阶段分项进度方案, 排出设备机具进退场方案, 确保工程所需的各类大小型机具正常就位使用。充分发挥我公司机具、设备先进的优越条件, 择优选择目前市场较为先进的机具。

5) 合理调配设备的使用, 做到设备、机具专人管理。

6) 保证材料及半成品的供给, 对在外加工的钢结构提前由专业加工队组织加工, 待现场需要时按时进场, 所需钢材、水泥、木材按进度方案保证供给充足。

7) 专款专用, 决不由于资金影响工程进度。

五、主要工程施工方案

1、测量放线

(1) 检查校核经纬仪和水准仪并检定钢尺。

(2) 了解设计意图, 学习与校核图纸。

(3) 校核红线桩与水准点。

(4) 根据国家 GB50026—93 工程测量标准、图纸和现场实际情况, 制定切实可行的测量放线方案。使测量工作处于自我校核条件, 保证测量结果的正确性。

2、土方工程

2.1 土方开挖

土方的开挖采用机械与人工相结合的方式进行开挖, 土方的开挖放坡均按根底垫层底边缘加 0.3 米工作面, 边坡四周禁止停放大型设备或机械, 同时也禁止堆放土方、材料。开挖时要随时观察土方边坡稳定, 如有问题, 应及时采取措施, 土方开挖前要注意四周排水沟的设置和天气预报, 防止开挖后地表水和雨水流入基坑, 影响基坑坑底土质。

根据规划设计指定的座标点, 引测定位控制点, 定位放线必须复测检查, 并绘测量放线记录图, 经建设单位、监理单位签字后方可施工。要先把控制桩设置好并用混凝土固定保护好, 用白灰撒出开挖土方的灰线。现场负责人要随时进行观测, 保证根底底标高符合设计要

求。土方开挖结束后，要及时会同建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位一起进行地验槽。并做好验槽记录，签字同意后，方可进行下道工序的施工。

2.2 土方回填

回填土要分层夯实，严禁土中掺有大的块粒与有机物。

分层虚铺厚度不得超过 300mm，采用小型振动打夯机压实回填土，回填土每层至少夯打三遍，打夯应一夯压半夯，夯夯相接，行行相连，纵横交叉，并且严禁采用水浇湿土下沉的所谓“水夯法”。

基槽回填应在相对两侧或四周同时进行，根底墙两侧标高不可相差太多，以免把墙挤歪较长的管沟墙，应采用内部加支撑的措施，然后再外侧回填土方。

每层压实后，须有现场试验员按标准取样，送试验室检验其干密度；回填土到达要求密实度后，方可进行下道工序施工。

3、根底工程

3.1 水沉砂根底

本工程管护房地基水沉砂根底。

1) 将地基外表的浮土、淤泥、杂物去除干净，平整地基，并妥善保护可、基坑边坡，防止塌土混入砂垫层中。

2) 分层铺筑砂

(1) 基坑内预先设好 5×5m 网络标桩，控制每层砂垫层的铺设厚度。

(2) 铺筑砂的每层厚度，一般为 200~250mm。

(3) 由于垫层标高不尽相同，施工时应分段施工，接头处应做成斜坡，每层错开 0.5m~1.0m，充分压实。并酌情增加质量检查点。

3) 洒水

铺筑级配砂在夯实振压前应根据其干湿程度和气候条件，适当地均匀洒水以保持砂的最正确含水量，以利于夯压实。

4) 找平和验收

(1) 施工时应分层找平，夯实密实，砂地基应设置纯砂检查点，取样间距不大于 3m，采用容积不小于 200mm² 的环刀用压入法取样，测定干砂的质量密度。也可用贯入度大小，检查砂地基的质量，检查结果应满足设计要求的控制值。下层密实度经检验合格后，方可进行上层施工。

(2) 最后一层夯、压密实后，外表应拉线找平，并符合设计标高。

3.2 块石根底砌筑

工艺流程：基坑验槽，基底抄平、放线——块石验收，配制砂浆——摆石撂底，块

石砌筑——立杆挂线，顶部找平——根底验收，养护——办理隐蔽工程施工记录

1) 清理根底垫层，洒水湿润。

2) 放根底轴线、边线，抄平，立皮数杆，划出分层砌石高度，并标出台阶收分尺寸。

3) 摆石撂底。

4) 盘角挂线，砌筑根底时应先在墙角处盘角。毛石根底应两面挂线。先砌筑转角和交接处，先砌四个大角和墙头，再由两端向中间砌筑。缝隙和上部凹坑用小石块或碎石和砂浆填塞平稳严实。

5) 块石砌体的灰缝厚度宜为 20—30mm，砂浆应饱满，石块间较大的空隙应先填塞砂浆、再用碎石块嵌实，不得采用先摆碎石、后塞砂浆或干填碎石块的方法。

6) 砌第一皮块石时，应选用较大的平块石块砌筑，坐浆，并将大面朝下。先砌里、外石，后砌中间石。

7) 砌块石时，应分皮卧砌，并应上下错缝，内外搭砌，不得采用先砌外面石块后中间填心的砌筑方法。石块间较大的空隙应先填塞砂浆后用碎石嵌实，不得采用先摆碎石后塞砂浆或干填碎石的方法。

8) 块石根底每 0.7m² 且每皮毛石内间距不大于 2m 设置一块拉结石，上下两皮拉结石的位置应错开，立面砌成梅花形。拉结石宽度，如根底宽度等于或小于 400mm，拉结石宽度应与根底宽度相等。如根底大于 400mm，可用两块拉结石内外搭接，搭接长度不应小于 150mm，且其中一块长度不应小于根底宽度的 2/3。

9) 块石根底最上一皮宜选用较大的平毛石砌筑。转角处、交接处和洞口处应对如流选用较大的平毛石砌筑。

10) 有上下台的块石根底，应从低处砌筑，并由高台向低台搭接，搭接长度不小于根底高度。

11) 内外墙根底应同时砌筑。否那么应留置斜槎。

12) 各种预留孔洞、预埋件、拉结筋按照设计要求留置，防止事后剔凿，影响根底质量。

4、砌筑工程

本工程墙体材料采用 MU10 粘土实心砖，M10 水泥砂浆砌筑。后墙及山墙墙体外侧加 100mm 厚的苯板。

1) 墙体施工时，严格按照设计要求，砂浆配合比配制砌体浆，不得任意降低砖和砂浆的强度等级，特别是不能在使用混合砂浆的地方使用水泥砂浆。砂浆宜采用机械搅拌，搅拌时间不得少于 1.5 分钟，砂浆配合比采用重量比，计量精度水泥 $\pm 2\%$ ，砂、石控制在 \pm

5%以内。

2) 红砖必须在砌筑前一天, 浇水湿润, 一般的以浸入砖四边 1.5cm 为宜, 含水率为 10-15%, 常温施工不得干砖上墙; 雨季不得使用含水率达到饱和状态的砖砌墙。

3) 砌墙前, 根据弹好的墙体等位置, 认真核对墙垛等长度尺寸是否符合排砖模数, 一般外墙一层砖底时, 两山墙排丁砖, 纵墙排条砖, 如有不合模数时, 七分头或丁砖应排在窗口中间, 附墙垛或地基不明显部位。

4) 砌墙时应选砖, 选择棱角整齐, 无弯曲裂纹, 颜色均匀, 规格根本一致的砖, 变形的砖一律不得上墙。

5) 砌墙时应先立好皮数杆盘角, 每次盘角不要超过五皮砖, 新盘的大角及时进行吊靠, 如有偏差要及时修整, 盘角时要仔细对照皮数杆的砖层和标高, 控制好灰缝大小, 使水平缝均匀一致, 大角盘好后, 再复查一次, 平整和垂直完全符合要求才可以挂线砌墙。

6) 砌筑一砖半墙必须双面挂线, 如果长墙几个一根线, 中间应设几个支撑点, 小线要拉紧, 每层砖都要穿线看齐, 使水平缝均匀一致, 平直搭顺, 砖一砖厚墙应外手挂线, 可以顾及到砖墙面两面平整, 为控制抹灰厚度奠定根底。

7) 砌砖宜采用一铲灰、一专砖、一挤揉的“三一”砖砌法, 即满铺、满挤操作法, 砌砖时要放平, 里手同或里手低都会影响墙体夹缝均匀, 砌砖一定要“上跟线, 下跟棱, 左右相邻要对平”, 水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为 10mm, 不得小于 8mm, 大于 12mm, 在操作过程中, 要认真进行自检。互检, 如出现偏差立即纠正, 需返工时, 绝不怜惜迁就, 直到推倒重来。

8) 砂浆应随搅拌随使用, 水泥砂浆必须 3 小时内用完, 混合砂浆 4 小时用完, 不得使用过夜砂浆, 按标准定做砂浆试块, 按龄期规定送试验室做强度检验。

9) 体灰缝要横平竖直, 砖缝交错, 不得有通缝瞎缝, 砂浆饱满度要到达标准要求, 混水墙应随砖随将舌冰刮尽。

5、钢筋工程

1) 钢筋进场准备

所有进场钢材必须有出厂合格证及材质证明, 并按要求作好钢筋标识和标志, 对进场钢筋必须按标准抽样进行试验检验, 进口钢材需按要求做好化学分析试验, 抽样检验合格后方可使用, 检验不合格的钢材一律退场, 不得使用。根据图纸会审纪要及图纸设计认真做好翻样, 对节点复杂的钢筋要先放好大样, 把问题提前解决。钢筋品种较多时, 要求技术人员根据图纸分段、分层翻样。

2) 钢筋制作

钢筋均在现场加工制作。

钢筋翻样应根据施工图纸及现行钢筋混凝土结构工程施工及验收标准中钢筋工程局部的要求，并结合该工程实际情况实施。钢筋下料表中应注明每一组钢筋的所在部位，便于现场工作人员根据绑扎实际情况下料。钢筋加工工序为：钢筋进场→取样、试验→切断配料→分组对焊→弯曲成型→挂牌堆放。钢筋制作前应对运输过程中弯曲变形的钢筋进行调直处理。钢筋制作过程中的连接采用对焊，需弯曲的钢筋均在制作时一次弯曲成型。钢筋半成品应分组挂牌，堆放整齐，按预先确定的构件编号位置分批运输和吊装。

3) 钢筋的绑扎

钢筋绑扎完毕后，应根据设计图纸检查钢筋的级别、直径、数量、位置、间距等是否正确，特别应注意检查钢筋接头的位置是否错开，保护层厚度及钢筋位置等是否符合施工图纸和国家现行的施工及验收标准要求。在浇筑混凝土前，必须对钢筋及预埋件进行检查验收，做好隐蔽工程验收记录。

6、混凝土工程

1) 原材料

水泥：

混凝土工程水泥选用普通硅酸盐水泥。混凝土浇筑最大限度利用散装水泥。进场的水泥必须有出厂合格证，且按批进行抽检。入库的水泥按品种、标号、出厂日期分别堆放，并做标识，做到先进先用，严禁使用过期水泥，受潮水泥及混入有害杂质的水泥。为防止水泥受潮，现场仓库尽量密闭，水泥存放时，应垫起离地 10cm，离墙 30cm，堆放高度不超过 10 包。露天暂存水泥要用防雨布盖严，底板要垫高，并用油布铺垫。

砂、石：

砂子采用中砂，石子采用强度高、未风化的碎石（最大粒径为 2cm）。砂石除应符合《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》和《普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法》的有关规定之外，砂子含泥量不宜大于 3%且不得混有有机物质。石子的吸水率不大于 1.5%，石子粒径大小以利于泵送为原那么。

水：

地下水经过化验后，不含有害杂质、水中不含影响水泥正常硬化的物质，PH 值在大于 4 小于 9 范围之内，硫酸盐含量（按 SO₄ 计）不超过水重量 1%时方可采用。地下水化验合格后可作为混凝土养护用水和混凝土搅拌用水的补充用水。

2) 混凝土浇筑

地梁、圈梁混凝土浇筑应均匀。

混凝土的振捣：

混凝土圈梁采用插入式振捣器。混凝土采用一次性浇筑，不留施工缝。

3) 混凝土的养护：

混凝土到达终凝后，在混凝土外表，铺一层塑料薄膜，在其上铺草袋，洒水养护，养护时间不小于 7 天，混凝土内设测温孔，采用热感触头电子测温，指定专人掌握温度变化。

7、模板工程

梁模板采用组合模板支设，采用 $\Phi 48$ 钢管加固。

梁的底板，侧板采用组合钢模板， $\Phi 48 \times 3.5$ 钢管支撑。接缝处采用胶带纸粘结。梁模板要求浇筑后到达清水模板要求。

模板的撤除

拆模实行审批制度，以同条件砼试块报告单为依据，有关人员应签字齐全。不承重模板，混凝土强度应到达拆模时其外表或棱角不致损坏，一般混凝土强度为 2.5Mpa。承重模板、跨度 $\geq 2m$ 梁板，混凝土到达 75% 设计强度，承重结构悬臂在到 100% 设计强度，跨度 $> 8m$ 梁板混凝土应到达 100% 设计强度。现浇板到达设计强度的 100% 前方可施加荷载。

模板撤除顺序：非承重先拆，承重后拆；先拆柱模板，再拆楼板模板，最后拆梁模板。

拆下模板首先进行挑选，对弯曲、形较大钢模板退回加工厂。挑选后的模板要清理干净，刷上脱模剂。

8、钢结构工程

8.1 钢结构制作场地、存放、运输

钢结构的制作场地定在现场，20m，宽 5m，完全符合施工要求。

钢构件应根据钢结构的安装顺序，分单元成套供给。

运输钢构件时，根据钢构件的长度、重量选用车辆，钢构件在运输上的支点、两端伸出的长度及绑扎方法均应保证钢构件不产生变形、不损伤涂层。

钢构件存放场地应平整坚实、无积水。钢构件应按种类、型号、安装顺序分区存放，钢构件底层垫层垫枕应有足够的支承面，并应防止支点下沉。相同型号的钢构件叠放时，各层钢构件的支点应在同一垂直线上，并应防止钢构件被压坏和变形。

8.2 钢结构的制作方法和技术要求

1) 检材

首先对供给部门提供的各种钢材进行检查验收，看是否符合图纸要求与质量要求，检查质量保证书或合格证，不盲目下料。

2) 矫正

对弯曲、变形的钢材必须进行校正，以确保制造质量，其方法是使用螺旋式压力机，千斤顶和氧炔火焰等手段使钢材恢复平直。

3) 放样

在完全熟悉图纸的根底上，可按图制作下料用的样板和样杆。样板用来控制平面几何尺寸，样杆用来控制长度尺寸，样板用油毡制作，样杆用-30*3的扁钢制作。样板和样杆必须经技术人员检查复核。

4) 下料

按照施工钢结构及部件图，对各种组合件进行编号，列表，并注明每件的数量，准备就绪后，按表依次用样板划线下料。

下料时 100mm 以内的型钢用砂轮切割机下料。下好的材料必须除尽氧化铁，堆码整齐，注明编号和数量。

5) 钢架的组装是保证本工程质量的关键

该项工作必须在钢板平台上进行，首先在钢平台上按设计图放出放样，并按规定起拱，然后按地样设置胎模具，胎模具必须水准仪测平，并加以固定，使整个钢架在模具里按规定成型。

6) 焊接变形的预防和矫正

钢架和其它构件在组合过程中，由于局部焊接加热，随着焊缝的收缩，会产生焊接变形。为了保证桁架的几何精度，在焊接过程中必须采取一些必要的措施，把焊接变形控制在最小的范围。

第一种方法采取刚性固定法，把整个构件用卡兰，倒勾或其它模胎具固定在钢平台上，不让构件有曲绕的余地，（但必须能让焊缝收缩，以减小内应力）到达减小变形的目的。

第二种方法采取合理的焊接顺序和正确的施焊方法，所谓合理的焊接顺序，应先焊腹杆与节点板之间的焊缝，再焊上、下弦与节点板之间的焊缝，焊接次序不应集中，应从中间节点开始向两边节点间隔跳开焊接，在进行几个面的立体焊节时应对称施焊，以到达减小焊接变形和焊接应力的目的。所谓正确的施焊方法是指焊工在施焊时，为减小焊接变形，要根据构件具体情况和焊缝长短来采用不同的焊接方式，如对称焊法、分段退焊法、跳焊法等等。并且在施焊时在保证焊缝质量的前提下，采用适当的电流，快速施焊。

第三种方法，采取反向变形措施，即在钢架点焊成形后，先将钢架人为的向焊接变形反向弯曲一点，以到达消除焊接变形的目的。但此种方法尚无法提供确切数据，焊工如无把握可不采用。

第四种方法，利用钢架翻面对称施焊来纠正变形，其实这也就是一个合理的焊接次序问题。第一面焊接第一遍后即翻面焊另一面。

如采用了以上的方法后，构件仍有一些弯曲就得用千斤顶配合卡具来进行矫正，千斤顶每个能力必须要到达施工要求。

除了用机械方法，还可以用火焰来矫正，用两把大号焊枪把焊接变形相对部位的金属局部加热到热塑性状态。

8.3 钢构件的吊装

钢构件吊装前，应对钢构件的质量进行检查。钢构件的变形、缺陷超过允许偏差时，应进行处理。

吊装采用一台汽车吊进行。钢结构的柱、钢架安装就位后应立即进行校正、固定，当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系。

吊装时要做好轴线和标高的控制。

8.4 钢结构构件的质量检查

1) 焊缝的外观检查

对完成的焊缝必须用肉眼或低倍放大镜进行外观检查，不允许有以下缺陷存在：

- (1)裂纹；
- (2)严重咬边；
- (3)未焊透；
- (4)焊瘤及焊肉上下不平；
- (5)外表沙眼及灰渣；
- (6)焊缝断面尺寸不符合图纸要求。

以上各项的具体检验标准参照“钢结构施工及验收标准”3、4、14~17条。

2) 各构件的组合尺寸偏差按以下数值检查：

- (1)钢架的跨度偏差，从两端支承处最外侧的距离不得超过 $+3\sim-7$ mm。
- (2)钢架跨中高度允许偏差不得大于 ± 10 mm。
- (3)钢架跨中拱度偏差：为 $+10\sim-5$ mm。
- (4)钢柱

安装允许偏差：柱脚底座中心线对定位轴线的偏移为 5.0 mm；柱基准点标高+5.0~-8.0mm；挠曲矢高 $H/1000$ (15.0mm)；柱轴线垂直度为 10.0mm。

(5)杆件轴线对节点，中心的偏移不得大于 3mm。

8.5 质量保证措施

1、设置专职的质量检验员，由质检员负责复核各放样尺寸的准确性，以及复查焊缝位置。

2、工程技术人员和检验员必须按 GBJ50205-95 国家施工验收标准指导生产和检验产品。

3、焊工必须持证操作，必须对自己所焊焊缝质量进行自检，并做出标记，以落实责任。

4、施工前对本工程所使用的所有钢尺进行一次鉴定。按《钢直尺检定规程》和《钢卷尺标定规程》进行校验，不合格的一律不用。

5、主体在吊装之前，由质检部再进行一次质量检查。

6、为了克服焊接变形和防止焊接应力造成焊缝裂纹，在施工过程中积极开展“QC“小组活动，群策群力争创”全优“。

9、脚手架工程

对于砌筑工程里排脚手杆距建筑物外墙皮 0.1m，立杆横距 1.0m，立杆纵距 1.5m，步距 1.8m，连接件布置为 $b*a=3.6\times 4.5m$ 设拉支点。

外脚手架支拉杆固定方法，在支拉杆对应墙体上预留孔洞 ($\phi 60mm$)。

支拉杆伸入墙内，背短杆用扣件索牢并与室内满堂脚手架相连接。或根据标准规定在不允许留置脚手眼的窗间墙两侧设两根脚手管，通过横杆环抱于框架柱处，并用扣件索紧，防止窜动。

脚手架步距 1.80m，纵向水平杆 (大横杆)，设于横向水平杆 (六尺杆) 之下，搭接长度不得小于 1.0m，对接无此要求，不得有探头板，剪刀撑斜杆于地面的倾角保持在 $40\sim 60^\circ$ 之间。

脚手架立杆立在地面上的位置，应将地面土分层夯实，使地耐力不小于 $80KN/m^2$ ，脚手架立杆下部垫通长的脚手板，以防止立杆下沉，且脚手架严禁作用在冻土上。

每次脚手架搭设完毕，应由队长组织平安员、架子工班长、使用架子的施工作业组长等人进行联合检查，合格后方可使用。

检查重点：扣件拧紧、构件合格、杆件的弯曲是否符合要求。

10、植树工程

一、定点、放线

(一)行道树的定点放线道路两侧成行列式栽植的树木，称行道树。要求栽植位置准确，株行距相等(在国外有用不等距的)。一般是按设计断面定点。在已有道路旁定点以路牙为依据，然后用皮尺、钢尺或测绳定出行位，再按设计定株距，每隔 10 株于株距中间钉一木桩(即不是钉在所挖坑穴的位置上)，作为行位控制标记，以确定每株树木坑(穴)位置的依据。然后用白灰点标出单株位置。

由于道路绿化与市政、交通、沿途单位、居民等关系密切，植树位置确实定，除和规划设计部门的配合协商外，在定点后还应请设计人员验点。

(二)绿地的定点 自然式树木种植方式，不外乎有两种：一为单株作孤赏树，多在设计图上标有单株的位置。另一种是群植，图上只标明范围，而未明确株位的树丛、片林。其定点、放线方法有以下三种：

1. 平板仪定点：范围较大，测量基点准确的绿地，可以用平板仪定点。即依据基点，将单株位置及片株的范围线，按设计，依次定出，并钉木桩标明；桩上应写清树种、株数。注意定点前先应去除障碍。

2. 网格法：适用范围大而地势平坦的绿地。

按比例在设计图上和现场分别划出等距离的方格(一般以 20×20 米最好)。定点时，先在设计图上量好树木对其方格的纵横座标距离，再按现场放大的比例，定出其相应方格的位置；钉上标以树种、坑(穴)规格的木桩或撒灰线标明。

3. 交会法：适用于范围较小，现场内建筑物或其它标记与设计图相符的绿地。

以建筑物的两个固定位置为依据，根据设计图上与该两点的距离相交合，定出植树位置。位置确定后必须做明标志。孤立树可钉木桩，写明树种。刨坑(挖穴)规格[坑(穴)号]，树丛要用白灰线划清范围。线圈内钉上木桩，写明树种、数量，坑(穴)号，然后用目测的方法定出单株小点，并用灰点标明。用目测定单株点时，必须注意以下几点：

(1)树种、数量要符合设计图。

(2)树种位置注意层次，宜中心高边缘低或呈由高渐低的倾斜的林冠线。

(3)树丛内注意配置自然，切忌呆板，尤应防止平均分布、距离相等，邻近的几棵不要定成机械的几何图形或一条直线。

二、刨坑(挖穴)

刨坑(挖穴)的质量,对植株以后的生长有很大的影响。除按设计确定位置外,应根据根系或土球大小、土质情况来确定坑(穴)径大小(一般应比规定的根系或土球直径大20~30厘米);根据树种根系类别,确定坑(穴)的深浅。坑(穴)或沟槽口径应上下一致,以免植树时根系不能舒展或填土不实。

操作方法有手工操作和机械操作两种:

1. 手工操作:主要工具有锄或锹、十字镐等。具体操作方法,以定点标记为圆心,以规定的坑(穴)径(直径)先在地上划圆,沿圆的四周向下垂直挖掘到规定的深度。然后将坑底(刨)松、弄平。栽植露根苗木的坑(穴)底,挖(刨)松后最好在中央堆个小土丘。以利树根舒展,挖(刨)完后,将定点用的木桩仍放在坑(穴)内。以备散苗时核对。

2. 挖坑(穴)机械操作:挖坑(穴)机的种类很多,必须选择规格合格的。操作时轴心一定要对准定点位置,挖至规定深度,整平坑底,必要时可加以人工辅助修整。

3. 考前须知,主要有以下几点:

(1)位置要准确;

(2)规格要适当;

(3)挖(刨)出的表土与底土应分开堆放于坑(穴)边。因表层土壤有机质含量较高,植树填土时,应先填入坑(穴)下部,底土填于上部和作开堰用。如局部土质不好应把坏土分开堆放。行道树挖穴(刨坑)时,土应堆于与道路平行的树行两侧,不要堆在行内,以免影响栽树时瞄直的视线。坑穴的上、下口大小应一致;

(4)在斜坡上挖穴(刨坑)应先将斜坡整成一个小平台,然后在平台上挖穴(刨坑)。坑(穴)

的深度以坡的下沿口开始计算;

(5)在新填土方处刨坑(挖穴),应将坑(穴)底适当踩实;

(6)土质不好的,应加大坑(穴)的规格,并将杂物筛出清走。遇石灰渣,炉渣,沥清,混凝土等对树木生长不利的物质,那么应将坑(穴)径加大1~2倍,将有害物清运干净,换上好土;

(7)刨坑(穴)时发现电缆、管道等,应停止操作,及时找有关部门配合解决;

(8)绿地内挖自然式树木栽植穴时,如果发现有严重影响操作的地下障碍物时,应与设计人员协商,适当改动位置,而行例式树木一般不再移位;

(9)绿篱等株距很近的可以刨(挖)成沟槽。

三、运苗与假植

苗木的运输与假植质量，也是影响植树成活的重要环节，实验证明“随掘、随运、随栽”对植树成活率最有保障。也就是说，苗木从挖掘到栽好，应争取在最短时间内完成。这样可以减少树根在空气中暴露时间，对树木的成活是大有好处的。

(一)装车前的检验运苗装车前，须仔细核对苗木的种类与

品种、规格、质量等；凡不规格要求的，应向苗圃方面提出予以更换。

(二)装运露根苗

1. 装运乔木时，应树根朝前，树梢向后，顺序安(码)放。
2. 车后箱板，应铺垫草袋、蒲包等物，以防碰伤树根，干皮。
3. 树梢不得拖地，必要时要用绳子围拢吊起，捆绳子的地方也要用蒲包垫上，不使勒伤树皮。
4. 装车不得超高，压得不要太紧。
5. 装完后用苫布将树根盖严、捆好，以防树根失水。

(三)装运带土球苗

1. 2米以下的苗木可以立装；2米以上的苗木必须斜放或平放。土球朝前，树梢向后，并用木架将树冠架稳。
2. 土球直径大于20厘米的苗木只装一层，小土球可以码放2~3层。土球之间必须安(码)放紧密，以防摇晃。
3. 土球上不准站人或放置重物。

(四)运输途中押运人员要和司机配合好，经常检查苫布是否掀起。短途运苗，中途不要休息。长途行车，必要时应洒水淋湿树根，休息时应选择阴凉处停车，防止风吹日晒。

(五)卸车卸车时要保护苗木，轻拿轻放。裸根苗要顺序拿放，不准乱抽，更不能整车推下。带土球苗卸车时，不得提拉树干，而应双手抱土球轻轻放下。

较大的土球卸车时，可用一块结实的长木板，从车箱上斜放至地上，将土球推倒在木板上，顺势慢慢滑下，绝不可滚动土球。

(六)假植苗木运到施工现场后未能及时栽完，裸根苗应选用湿土将苗根埋严，进行“假植”。

1. 裸根苗木短期假植法：临时可用苫布或草袋盖严，或在栽植处附近，选择适宜地点，先挖一浅横沟，约2~3米长。然后稍斜立一排苗木，紧靠苗根再挖一同样的横沟，并用挖出来的土将第一排树根埋严，挖完后再码一排苗，依次埋根，直至全部苗木假植完。

2. 植树施工期较长,那么对裸根苗应妥善假植。事先在不影响施工的地方,挖好30~40厘米深,1.5~2米宽,长度视需要而定的假植沟,将苗木分类排码,树头最好向顺风方向斜放沟中,依次错后安(码)放一层苗木,根部埋一层土,全部假植完毕以后,还要仔细检查,一定要将根部埋严实,不得裸露,假设土质枯燥还应适量灌水,既要保证树根潮湿,而土质又不可过于泥泞,以免影响以后操作。

3. 带土球的苗木,运到工地以后,能很快栽完的,可不必假植。如1~2天内不能栽完,应选择不影响施工的地方,将苗木排码(放)整齐,四周培土,树冠之间用草绳围拢,假植时间较长者,土球间隙也应填土。

假植期间根据需要,应经常给常绿苗木的叶面喷水。

四、移栽树木的修剪

(一)修剪的目的

1. 保持水份代谢的平衡:移植树木,不可防止的要损伤一些树根,为使新植苗能迅速成活和恢复生长,必须对地上局部适当剪去一些枝叶,以减少水份蒸腾,保持上、下部水分代谢的平衡。

2. 培养树形:这时的修剪,还要注意能使树木长成预想的形态,以符合设计要求。

3. 减少伤害:剪除带病虫枝条,可以减少病虫危害。另外疏去一些枝条,可减轻树冠重量,对防止树木倒伏也有一定作用。这对春季多风沙地区的新植树木尤为重要。

(二)修剪的原那么

树木的修剪,一般应遵循原树的根本特点,不可违及其自然生长的规律。

1. 乔木

(1)凡具有明显中央领导干的树种(如法桐、白蜡、杨类等),应尽量保护或保持中央领导枝的优势。

(2)中于不明显的树种(如槐、柳类等)应选择比拟直立的枝条代替领导枝直立生长,但必须通过修剪控制与直立枝竞争的侧生枝。并应合理确定分枝高度,一般要求2~2.5米以上。

行道树的分枝高度,应根本一致;相邻近植株的分枝高度应大体相同。

2. 灌木一般采用两种方法:一为疏枝,即将枝条于着生基部剪除;另一为剪去枝条先端的一局部,短截。

(1)对灌木进行短截修剪,树冠一般应保持内高外低,成半圆型。

(2)对灌木进行疏枝修剪,应外密内稀,以利通风透光。

(3) 根蘖兴旺的丛木树种(如黄刺梅、玫瑰、白玉棠、珍珠梅等), 应多疏剪老枝, 使其不断更新, 旺盛生长。

五

、栽植

(一)散苗将树苗按规定(设计图或定点木桩)散放于定植穴(坑)边,称为“散苗”。

1. 要保护苗木,轻拿轻放,不得损伤树根、树皮、枝干或土球。
2. 散苗速度应与栽苗速度相适应:边散边截、散毕栽完,尽量减少树根暴露时间。
3. 假植沟内剩余苗木露出的根系,应随时用土埋严。
4. 用作行道树、绿篱的苗木应事先量好高度将苗木进一步分级,然后散苗,以保证邻近苗木,规格大体一致。
5. 对常绿树,树形最好的一面,应朝向主要的欣赏面。
6. 对有特殊要求的苗木,应按规定对号入座,不要搞错。
7. 散苗后,要及时用设计图纸详细核对,发现错误立即纠正,以保证植树位置的正确。

(二)栽苗散苗后将苗木放入坑内扶直,分层填土,提苗至适合程度,踩实(粘土可不踩,以灌水)固定的过程,称为“栽苗”。

1. 栽苗的操作方法:

(1)露根乔木大苗的栽植法:一人将树苗放入坑中扶直,另一人用坑边好的表土填入,至一半时,将苗木轻轻提起,使根颈部位与地表相平,使根自然的向下呈舒展状态,然后用脚踏实土壤,或用木棒夯实,继续填土,直到与穴(坑)边稍高一些,再有力踏实或夯实一次。最后用土在坑的外缘做好灌水堰。

(2)带土球苗的栽植法:栽植土球苗,须先量好坑的深度与土球高度是否一致,如有差异应及时挖深或填土,绝不可盲目入坑,造成来回搬动土球。土球入坑后应先在土球底部四周垫少量土,将土球固定,注意使树干直立。然后将包装材料剪开,并尽量取出(易腐烂之包装物可以不取)。随即填入好的表土至坑的一半,用木棍于土地四周夯实,再继续用土填满穴(坑)并夯实,注意夯实时不要砸碎土球。最后开堰。

六、工程质量管理及保证

1、工程质量目标

工程质量目标:合格。

我公司本着对工程负责,让用户满意,使建设投资尽快发挥效益的原那么,将其列为我公司的重点工程,以我公司的质量手册为指导性文件,选派精通业务、组织能力强的干练人员,组成强有力的工程班子,设质量检验、检测小组。采用先进的科学管理方法,建立完善的质量体系,推广应用科技成果。严格按照 ISO9002 质量文件执行,将该工程建设成为

高质量、高水平的建筑精品。

严格执行各级人员的岗位责任制，做到横向到边、竖向到底，要求全系统人员牢固树立“质量第一，为用户效劳”的思想，充分发挥质量保证体系的作用。

2、施工现场管理人员质量责任

2.1 工程经理职责

工程经理在分公司经理领导下，有效地实施质量体系文件，组织本工程部所有人员贯彻执行质量方针。

(1) 履行工程承包合同，主动接受工程监理，确保所担当工程的各项质量要求。

(2) 在分公司授权范围内，科学地组织人、财、物等生产要素，保证这些生产要素按工程工期、质量、本钱、平安等方面的要求科学地有序流动。

(3) 对工程施工的全过程和作业环境实施有效控制。

(4) 对施工现场的产品标识和可追溯性、搬运、贮存、包装、防护和交付及检验和试验状态实施有效控制。

(5) 配合公司企管科开展内部质量体系审核。

(6) 负责制定实施由公司企管科制定的涉及本工程的纠正的预防措施，并对其有效性负责。

(7) 组织本工程竣工验收资料的搜集整理装订工作。

(8) 履行与分公司签订的工程经理本钱目标责任制所规定的各种职责，保证工程按规定的目标高速、优质、低耗地全面完成。

2.2 技术负责人的质量责任

(1) 技术负责人对施工工程质量负责技术责任。

(2) 要把上级规定的施工标准、规程、技术规定、质量规划、施工措施、设计要求等，变成通俗易懂的条文，通过技术交底向班组实行书面交底，并在贯彻实施中认真检查和催促。

(3) 负责单位工程的定位、测量、放线、分项隐蔽的检查验收（同甲方及监理单位、质检部门共同验收）及时准确地填写施工日志。

(4) 经常检查各班组按图纸和施工标准标准要求等施工的实际情况，及时纠正或制止操作有误的班组和个人，有权责仅其返工或停工。

(5) 指导班组按 ISO—9002 程序文件的要求施工，催促指导班组自检、互检，配合专职质检人员检查验收分项工程质量，协助推广新科技的应用。

(6) 参加质量事故的调查处理，负责实施处量方案。

(7) 认真做好施工日志、混凝土施工日志及有关的质量记录。

2.3 作业班长的质量责任

(1) 领导班组人员严格按图纸，技术交底和操作规程进行施工，保持良好的生产秩序、文明施工，负责班组自检工作，并如实填写记录。

(2) 经常对本组人员进行“质量第一”的思想教育，牢固树立为人民效劳和对用户负责的思想，认真贯彻质量管理制度和各项技术规定。

(3) 严把质量关，严格执行各种施工配合比，不合格的材料有权拒绝使用，做好班组之间的交接检查，不合格的分项工程上不接收，下不传递。

(4) 参加本工序质量检查评定工作，积极参加新材料、新技术的推广应用工作，帮助组员提高操作水平。

(5) 对不组织交接检查造成质量隐患和损失负责。

2.4 操作者的质量责任

产品质量和工程质量的好坏，在一定条件下，取决于每个工人的实际操作。

(1) 每个人都要坚持按图施工，按操作规程要求施工，做到“三懂四会”（懂质量标准、懂操作规程、懂操作设备的性能、会看图、会操作、会检测、会维修）及时做好自检记录。

(2) 正确使用各种工具、量具、设备、仪表，经常保养，使其保护良好状态。

(3) 严格把住“质量关”，有权拒绝使用不合格的材料，有权保护原材料和各种成品、半成品构配件，凡属不按操作规程施工，不按图纸要求和技术交底要求操作，造成返工或质量事故，要负具体操作责任，赔偿一定经济损失。

2.5 质量检查员的质量责任

质量检查员对施工质量负有直接监督检查把关的责任。

(1) 在分公司质安科长的领导，协助工程部、工长、班组搞好自检互检，随时掌握班组和工程的质量动态，经常分析质量状况。

(2) 收集、整理各分项、分部工程和各种操作质量的原始记录，按规定向上级部门填报质量情况。

(3) 按国家质量评定标准和施工标准要求，及时办理工程质量的实测检查和评定，对不合格的分项工程，有权责令其修理、返工、停工。

(4) 坚持原那么，公平、正确地反映质量情况，大胆行使质检员的权限，积极协助领导开展检查、竞赛、创优质等各项活动，做到既是质量检查员，又是宣传员和技术辅导员。

3、工程质量保证措施

3.1 施工过程的质量控制

- 1) 认真抓好职工质量意识教育, 使精品意识深入到每个岗位、每个员工。
- 2) 认真进行图纸会审、定位放线、预检复核、沉降观测、材质检验、成品保护等关键工作, 确保工程质量。
- 3) 严格样板引路, 以样板指导施工, 创高标准的样板工程。
- 4) 合理选择施工机械, 搞好维护检修工作, 确保机械设备的良好状态, 从而确保质量。
- 5) 严格质量三检制, 各班组在自检、互检的根底上严格进行交接检, 上道工序不合格, 决不允许下道工序施工。
- 6) 技术负责人要为本工程的各分项工程编制作业指导书, 作为施工操作的依据, 其内容包括质量标准、成品保护以及应注意的质量问题。
- 7) 各专业各工种之间的施工交叉, 尤其是土建与安装的施工交叉对工程质量影响极大。工程经理部要详细编制土建、安装和装饰的工序流程图, 并严格实施, 以杜绝施工中的交叉污染和破坏现象。

3.2 土建工程工程中的关键过程和措施

- 1) 施工前认真熟悉图纸、领会设计意图、做好图纸会审工作。
- 2) 按设计要求, 提前设计试配出理想的混凝土配合比。
- 3) 成立专业测量组, 精确测定各建筑物轴线与标高, 建立复测制度, 做好测定记录。
- 4) 混凝土施工缝严格按方案要求留设, 混凝土开盘后确保连续浇筑。
- 5) 严格控制预埋件位置、标高, 为安装工作创造条件。
- 6) 关键过程相应的质量控制点设定
- 7) 根底验收由施工单位邀请设计单位、监理单位、建设单位、质量监理站、质量监督部门等现场查看、验收。
- 8) 隐蔽工程应由建设单位及监理单位和施工人员进行检查验收, 并做好隐蔽记录。
- 9) 加强原材料和半成品进入现场后复核检查制度, 特别是钢材、水泥待材料, 不但要有材质证明, 而且要经试验合格后才能使用, 各种不同品种应分开存放, 标识清楚, 防止混用, 依据 QSP/NYJ(4.8)01-2000 (产品标识和可追溯性控制) 程序进行管控。
- 10) 钢筋、钢材施焊必须持证上岗, 施焊前必须做焊接试验, 试验合格才允许焊接。试件和施焊部位验收单应填写施焊人员姓名。
- 11) 混凝土搅拌、浇筑、养护必须严格按施工方案进行, 同时检核自动上料系统是否准确, 设专用外加剂计量器具。计量器具必须定期检定, 取得检定合格证。强化后台上料, 混凝土振捣和混凝土拌和的操作责任制。

12) 文件和资料控制、物资采购控制、产品标识、可追溯性控制、进货检验与试验控制、施工过程控制、检验测定、试验设备等等，均按公司质量手册规定程序执行。

4、实施建筑工程施工强制性条文和消除质量通病措施

为了确保本工程“合格”的质量标准，要坚决消除和杜绝质量通病，我公司针对本工程着重抓好以下分局部项工程施工，来消除质量通病措施：

4.1 抹灰工程

1) 砖墙、混凝土墙、空鼓裂缝消除措施

抹灰前基层处理是确保抹灰后质量的关键之一，必须认真做好。

抹灰砂浆必须严格按照设计标号、配合比（重量比）配置。

混凝土墙面、砖墙基层外表凹凸明显部位，应事先剔除干净，用水泥砂浆找平。混凝土交接处须挂铁丝网，超出界限 25cm。

抹灰前墙面应提前洗水湿润，防止因脱水过早造成空鼓或开裂。

抹灰用的砂浆必须具有良好的和易性，并且有一定的粘接度，便于操作和保证施工质量。

抹灰用的原材料必须符合质量要求，门窗框塞缝应作为一道工序由专人负责，必须塞填密实。

2) 抹灰面不平，阴阳角不垂直，不方正消除措施：

①按规矩将房间找方，挂线垂直和贴灰饼（灰饼间距 1~1.2 米）。

②冲筋宽度为 3-5 厘米左右，其厚度与灰饼相平，为了便于做角和保证阴阳角垂直方正，必须在阴阳角两边各冲筋一道，抹灰时应用铝合金刮尺照灰饼标高上下刮平。

③抹阴阳角时，我公司制作多套专用阴角钢抹子，保证阴阳角的顺直。

4.2 模板工程

1) 采用较先进的模板施工工艺，现浇板板缝粘贴胶带及钢模角缝夹海棉条，作到快捷、方便、混凝土成型好，减少混凝土漏浆。

2) 根据分项工程做好模板方案设计，确保模板整体性、强度和刚度。

3) 认真贯彻三检制（自检、互检和交接检），减少质量总是发生。

4) 模板安装工程结束，一定要复核轴线，标高及梁柱几何尺寸。

5) 检查紧固螺栓、木楞、支撑等的强度、刚度和稳固性，受力时不得有移动，防止胀模现象发生。

6) 模板接缝处必须平整、严密、不得有上下差、消除接头不平、漏浆、挂浆现象。

4.3 钢筋工程

1) 原材料复试按规定送试, 并应符合设计和标准规定, 粗钢筋连接, 操作工、焊工必须经过培训持证上岗, 焊接接头应取样试验, 必须符合标准要求。

2) 为控制根底底标高, 在基底中部设一定数量的标高控制桩, 留好标记, 以示标高。

3) 钢筋要堆放整齐, 防止污染和锈蚀, 使用前必须除去锈迹, 沾了油污的必须清洗干净。

4) 使用预制水泥砂浆垫块和高强塑料垫卡, 确保钢筋保护层厚度。

5) 本工程施工时各部位钢筋假设发生矛盾时, 不得随意切断钢筋, 须向技术负责人汇报研究解决。

4.4 混凝土工程

1) 本工程结构混凝土试化验人必须现场做坍落度试验, 每班不少于两次抽查, 并认真填写检查结果作好记录。

2) 浇筑顺序、振捣及养护, 严格按分项工程方案措施执行, 确保混凝土的强度和外观质量。

3) 混凝土振捣养护派专人负责。

4) 现场设标准养护室, 加强试块养护和管理工作台。

5) 混凝土浇筑前, 模板必须经过检查验收合格, 特别要注意下层混凝土的清理冲洗, 浮渣和松动的石子都要去除干净, 浇筑前先用和混凝土配比相同的砂浆, 坚决杜绝烂根及漏浆现象。

6) 掌握好拆模时间, 拆模时要注意不得碰坏棱角。

4.5 砌筑工程

1) 砌筑的砂浆必须符合设计要求的配合比, 保证砌体尺寸, 保证灰浆饱满度达 90%以上, 严格按施工工艺进行组砌。

2) 砌体材料在运输、装卸过程中, 严禁抛掷和倾倒, 进场后应按品种、规格分别堆放整齐, 堆置高度不宜超过 2 米。

3) 砌筑时双面挂线。

5、质量管理控制措施

5.1 施工准备工作的质量控制

组织全体施工人员, 认真学习设计文件、施工图纸及各项标准、国家现行验收标准、操作规程和施工组织设计, 实行工程质量岗位责任制。

5.2 完善和强化施工过程中的质量控制

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/176114140023010141>