

第一章 技术方案	1
一、建筑局部	1
二、暖通局部	3
三、电气局部	4
第二章 施工方案	6
一、施工承诺	6
二、施工准备	6
三、施工部署	7
四、劳动力、工程机械及工程材料的安排与进场方案	8
五、施工技术方案及技术标准	9
六、确保工程质量的技术组织措施	16
七、确保工期的技术组织措施	17
八、施工现场管理	19
九、平安施工措施	19

第一章技术方案

一、建筑局部

（一）骨架

温室屋架为热镀锌屋架，屋脊及其包件均用铝合金材料，主体骨架为轻钢结构，采用国产优质热镀锌钢管及钢板，正常使用寿命不少于 15 年。主体结构柱焊装在地基预埋铁件上，用细石混凝土二次浇筑，保护柱根。骨架热镀锌标准采用国标 GB/T3091-93，镀锌层厚薄均匀，无毛刺，厚度为mm。骨架各局部之间连接均采用镀锌螺栓和自攻螺丝联接，无焊点，既防腐又美观。

（二）温室门

温室的东西两侧各设一樘 1.95m×2.1m（TLM）的塑钢推拉门，门斗正面各设一樘 TLM 的塑钢推拉门；温室北侧设置一樘（1.5m×2.7m）PKM 的塑钢推拉门。每栋温室建筑各有塑钢门 5 套。

（三）围护结构及密封

温室四周下部为 0.5 米砖墙，顶部、四周围护均采用 8mm 双层中空 PC 板，白色，透光率不低于 80%，热传导系数 $2.3\text{W}/\text{m}^2\text{℃}$ 。

（四）自然通风系统

温室的自然通风采用顶部齿轮齿条轨道式推杆电动开窗系统，当温室需要自然通风时，翻开电动窗，进行通风换气，天窗采用推杆式开窗，单向开窗，每个小屋脊设置一排，每 4 米一个天窗，天窗尺寸为 $1.0\text{m}\times 2.0\text{m}$ ，由 1 台电机控制。

（五）强制通风系统

温室北侧布置湿帘，湿帘厚度为 100mm。南侧布置 $1400\text{mm}\times 1400\text{mm}$ 的轴流风机 18 台，北侧进风，南侧出风。系统由湿帘本体、水循环系统、潜水泵、轴流风机，水池，补水系统等组成。温室内设置水池 2 处，平面尺寸为 $1300\text{mm}\times 1900\text{mm}$ ，深 1500mm。

（六）遮阳保温系统

内〔外〕遮阳系统由减速电机、内〔外〕遮阳保温幕布、托幕线、压幕线、传动轴、拉幕线、拉幕齿轮齿条、齿条推拉杆、支撑滚轮、驱动边铝合金型材、定位卡簧、配重板以及相应连接附件等组成。内遮阳保温系统安装在温室天沟的下方，该系统可以通过调节光照来改善温室内的光温环境，夏季当室内温度上升到一定值时，根据不同遮阳率能反射局部阳光，并使阳光漫射进入室内以到达降温的目的，关闭内遮阳保温幕布，可使温室温度下降 $5\sim 6\text{℃}$ ，以降低到室内需要的温度。相反，冬季夜间温室或室内温度下降到设定的温度低限值时，关闭内遮阳保温幕布，可以有效地阻止红外线外逸，减少地面辐射热流失，减少加热能源消耗，大大降低温室运行本钱；在白天那么可翻开内遮阳保温幕布，使温室充分采光。

外遮阳系统与内遮阳保温系统相比，能更有效的将光线阻挡在温室外面，从而起到降温遮阳作用。外遮阳骨架中间立柱采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2.0\text{mm}$ 方管，端立柱采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2.5\text{mm}$ 的矩形钢管，横梁采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2.0\text{mm}$ 的方管，端梁采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2.5\text{mm}$ 的矩形钢管，端立柱与第二排立柱之间均用 $\Phi 20$ 热镀锌圆管作为斜拉撑。

内遮阳保温幕采用优质缀铝膜幕，该幕具有出众的辐射反射和透射效能，从而保证白天室内温度较低且节能效果好，夜间作物温度与周围环境温度相当。

在温室的顶部，高出屋脊 0.5 米安装外遮阳幕，遮阳网采用优质外遮阳网（质保 5 年），采用了高强度的单长丝纤维编织线，具有很长的使用寿命，且使得作物生长的日间温度得以明显降低，夜间的热量散失也降低。

温室内〔外〕遮阳保温系统的驱动采用齿轮齿条驱动系统，行程 3700mm，速度 $0.4\text{m}/\text{s}$ 。

（七）防虫系统

为防止害虫从湿帘处进入温室，在这些部位加装 40 目防虫网，卡槽卡簧固定，阻止室外害虫进入温室。温室内还配置病害臭氧防治机和机动喷雾器。

〔八〕移动式苗床系统

根据图纸要求，在育苗温室内共布置 55 架活动式苗床，每架 $16\text{m} \times 1.65\text{m}$ 。采用高度为 0.5m，床体支架 $25 \times 25 \times 2.0$ 的热浸镀锌矩形钢管，斜撑采用热镀锌卡槽，滚动轴为 $\phi 40$ 热浸镀锌圆钢管；覆盖 $\phi 3 \times \phi 4$ 焊后热镀锌喷塑钢丝网，网眼为 $30\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，苗床边框采用铝合金边框。生产示范温室内不设置苗床。

〔九〕温室地面、散水

温室外四周设有 C20 混凝土散水，详 05J909〔国家建筑标准设计图集〕-散 1B，宽度 600mm。每隔 6m 设伸缩缝一道，缝宽 20，散水与外墙间设通长缝，缝宽 10，缝内满填嵌缝膏。

室内地面：连接东西两侧门做 2m 宽混凝土主干道，路面采用 200mm 厚的三七灰土垫层，干硬化水泥砂浆做底，上铺设渗水砖，温室北门处设置 2m 宽干道与主干道连接。

育苗温室室内苗床间道路宽 600mm，苗床下面铺 200mm 卵石。

〔十〕附属设施——农机具库、化肥种子库、管理间

温室北侧的彩钢板附属设施共 398.2 平方米，开间为 4 米，总长 64.8 米。屋顶、内外墙面均采用夹芯彩钢板，为双层 0.5mm 厚彩钢板内夹 100mm 厚聚苯保温层。下部为 500mm 高砖墙，砖墙厚度为外墙 360mm，内墙 240mm。

附属设施南侧设 6 樘 $1.5\text{m} \times 2.7\text{m}$ 〔PKM〕的塑钢平开门。走廊两端各设一樘 PKM 的塑钢平开门，保证开门时东西贯穿。

附属设施南北两侧共设置 24 樘 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 〔C1〕的塑钢窗。走廊顶部设置齿轮齿条轨道式推杆电动开窗系统，单向开窗，共 2 套，每套天窗尺寸为 $1.0\text{m} \times 30\text{m}$ ，分别由 1 台电机控制。

整个单栋附属设施建筑共有塑钢门 8 套，塑钢窗 24 套，PC 板天窗 2 套。

二、暖通局部

采暖系统采用双管下供下回同程式系统，供回水干管敷设于地面上方。

1) 散热器型式：温室内采用 DN75 圆翼型热镀锌翅片管，标准散热量 $500\text{W}/\text{m}$ ，布置时尽可能做到散热均匀，使温室内部热量均匀。育苗温室中散热器排列在苗床下及四周，有利于种苗的生长。在生产示范温室中，暖气管排列在四周及立柱两侧。附属设施内采用铸铁暖气片，在房间内窗下贴墙安装。

2) 采暖管道采用焊接钢管，室内明装，不做保温。

表 3-1 单栋温室供热管网主要设备材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量
一	温室			
1	圆翼型散热器	标准散热量 500W/m	米	1447
2	焊接钢管	DN25	米	360
3		DN32	米	10
4		DN40	米	20
5		DN50	米	1
6		DN70	米	28
7		DN80	米	42
8		DN100	米	88
二	附属设施			
1	铸铁暖气片		片	400
2	焊接钢管	DN25	米	300
3		DN32	米	28

三、电气局部

〔一〕动力系统

在温室内设置三面动力电控柜，专供温室内机电设备电源。在柜上设有机泵按钮和信号，可集中手动操作机泵启停。配线采用 BV-0.45/0.75KV 全塑铜导线穿 PC 管沿墙及钢架明敷设。配电柜用落地式烤漆柜，表盘设置 A、B、C 三支电源指示灯，并设置电流、电压、表头、控制柜标志用金属标牌。

附属设施内设置配电箱，在墙上设有电源插座，室内配线采用 BV-0.45/0.75KV 全塑铜芯导线，穿钢管在墙和地面内暗敷设。

〔二〕照明系统

温室内采用防水防尘日光灯，光源采用紧凑型节能灯，配线照明采用 BV-0.45/0.75KV 型全塑铜导线穿 PC 管沿墙和钢架明敷设。

附属设施照明采用双管荧光灯，光源为节能细管荧光灯。照明线采用 BV-0.45/0.75KV 型铜芯导线，穿钢管在墙和楼板内暗敷设。

(三) 温室控制系统

温室内所有系统均采用电动方式开启和关闭控制。在温室内部根据需要布置空气和土壤温度、空气和土壤湿度、光照、风速、EC/PH、CO₂浓度传感器、同时在室外布置温度、湿度、光照度、风速、风向、雨量、辐射等传感器，采集数据后通过数据线传给中央处理器进行数据处理〔包括数据存储、数据分析〕作出智能判断，产生开启或关闭指令，通过数据线传给各系统的控制器，对温室配置的系统进行控制，整个控制系统由控制器，温湿度、传感器，室外气象站，主机，显示器和打印机等组成。

表 3-2 单栋温室电器设备主要材料表

序号	设备名称	规格	数量	单位
一	温室内			
1	照明配电箱	12 回路	1	台
2	电控箱		3	台
3	防水防尘灯	220V, 18W	36	套
4	单管荧光灯	220V, 36W	2	套
5	三相明装工业插座	380V 16A	2	套
6	单相明装工业插座	220V 16A	3	套
7	智能温室控制系统		1	套
8	总配电箱	XL-52	1	套
二	附属设施内			
1	配电箱	9 回路	3	
2	双管荧光灯	220V 2×36W	15	
3	单相二、三极插座	220V 10A	15	

第二章施工方案

一、施工承诺

在本工程的实施中，我们将派出具有优秀管理水平的管理团队和具有一流施工技术的技术人员，在规定的工期内，采用先进的技术，认真负责，保质、保量，高效地完成施工任务。我们做出以下承诺：

（1）在本工程的实施中，严格按照图纸设计要求、施工标准及技术标准进行施工。

（2）我方保证本工程所有工程设备、采购的材料、部件都采用技术成熟、业绩和市场信誉良好、具有先进性、平安性和可靠性的优质产品。

（3）严格按照合同工期进行，确保 2007 年 8 月 25 日开工，2007 年 11 月 25 日竣工。

（4）现场施工中严格按照当地施工技术标准和文明施工达标工地要求进行，施工质量按照国家标准到达优良等级，平安文明施工到达和保持国家及行业有关文明工地标准，不发生人身伤亡、重大机械设备和火灾事故。

（5）施工现场环境严格按照相关规定控制扬尘、噪音和扰民；工程竣工后室内装修环境的装修污染严格控制在国家标准之内。

（6）服从建设单位和建立单位的监督管理，切实响应建设单位及监理单位提出的各项合理要求。

（7）工程竣工后，保证做好工程售后效劳和回访工作。

温室配置设施的运行调试由专业的技术人员进行，使温室的各项配置系统都到达标准要求，且培训贵方技术人员对温室各项系统的熟练操作，使温室正常按期投入使用。

二、施工准备

（一）技术准备

（1）收到图纸后，立即组织有关人员熟悉工程设计内容，取得各项技术及有关图集，各种新材料介绍，并认真做好图纸会审工作，做好图纸会审记录。

（2）编制切实可行的施工组织设计，及时上报公司和监理单位审批，做好分项工程的技术交底工作，并与设计单位，监理单位做好洽商工作。

（3）根据图纸，预算员及时做好各分项工程材料用量并交给采购部购进，对于主要构件，要做好数量统计，提出加工定货数量，规格及使用日期。

（4）采购部根据预算和进度方案编制材料供给方案，落实供货渠道。

（5）各专业分别要编制预防质量通病的技术措施。

（6）提前做好原材料的试验工作。

（7）做好整个工程的测量放线方案，进行测量仪器的检验，红线桩坐标的复测与核对，轴线控制桩的埋设与保护。

（二）现场准备

〔1〕场地与道路：温室建设场地在地下二米深范围内应无障碍物，并按温室建设的要求作三通一平，即水通、路通、电通、和平整场地（由用户自行解决）。

(2) 确定施工用水：现场用水水源由甲方提供。现场机械用水极小，故不考虑，仅考虑工程用水和施工现场生活用水。

(3) 施工用电：现场用电电源由甲方提供。施工现场设总配电箱一个，分配电箱两个，各机械闸箱均从分配电箱中引出。

(4) 临时设施：建设临时办公、住宿、食堂及材料仓库设施，总面积为 300 m²。

(5) 施工现场布置：施工现场平面布置要根据甲方要求及军事基地管理原那么进行安排，要利于施工操作，便于管理，经济合理、平安可行，技术可靠；不能影响基地正常生产、生活和交通；不破坏环境、景点；生产、生活用房、库房搭设在征地范围内。

三、施工部署

针对本工程工程特点，工程部讨论并选择了合理的施工方案，制定了切实可行的施工部署，确保在工期内经济、合理地完成任务，即按先地下后地上，工期长的工程先施工，工期短的工程按资源优化和工艺要求的原那么适时插入，先主体后装修，建立成品保护措施，合理安排施工顺序，防止返工损失。

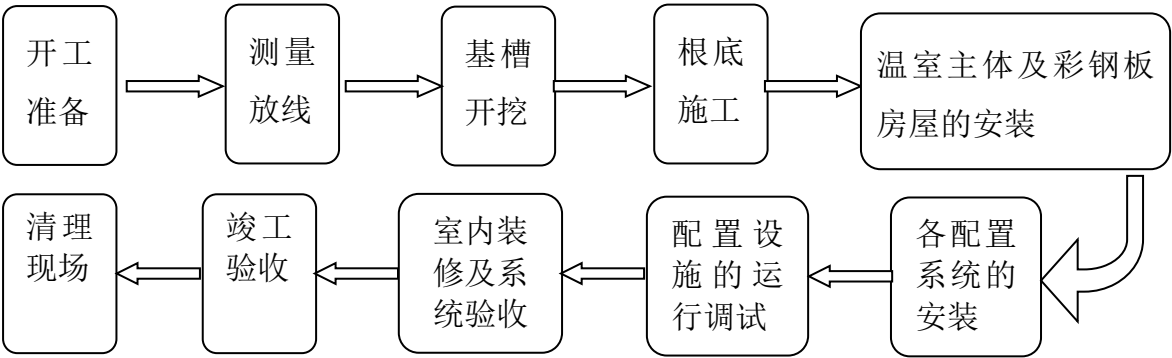


图 3-1 施工流程图

四、劳动力、工程机械及工程材料的安排与进场方案

(1) 管理人员迅速到位开展各项准备工作。做好各种材料、主要构配件及机具进场方案。对进入现场的机具认真做好检修与保养。使其处于待命操作状态。场区内施工道路按要求做好砼路面与场外道路衔接。

(2) 本工程所有工程设备、采购材料、部件均选用技术成熟、业绩和市场信誉良好、具有先进性、平安性和可靠性的优质产品。所需工程材料事先做好采购方案，一次性进场堆放，减少长距离运输次数。

(4) 劳务队伍按暂设工程和根底等工程的需要分批进场。做好上岗前的技术培训工作，对施工人员进行平安三级教育。

表 3-6 主要施工机械调和用量方案表

序号	机械名称	数量
1	电动切割机	2 台
2	电焊机	4 台
3	自攻螺钉钻	10 把
4	冲击钻	4 把
5	手动切割机	4 台
6	手推车	5 辆
7	套丝切管机	2 台
8	搅拌机	1 台
9	蛙式打夯机	2 台
10	振动棒	4 根
11	全站仪、水准仪、经纬仪	各 1 台
12	钢筋调直机	1 台
13	水平尺	10 把
14	小型翻斗车	1 台
15	钢卷尺 (50m)	1 把
16	钢卷尺 (10m)	2 把
17	拉铆枪	8 把
.....		

表 3-7 人工配备表

序 号	工种名称	人员数量		备 注
		根底局部	安装局部	
1	力 工	10		
2	钢 筋 工	4		
3	混凝土工	4		
4	瓦工抹灰工	6		
5	架子工		4	
6	安 装 工		26	
7	电 工	1	6	共 6 个
8	木工模板工	4		
9	管 工		6	
10	电 焊 工	1	6	共 6 个
合 计		30	48	76

表 3-8 各专业施工队伍及材料进场方案表

序号	目录	进场时间	备注
1	施工机械		
2	工程材料		
3	土建人员		
4	安装人员		

五、施工技术方案及技术标准

（一）根底工程施工方案

1、测量放线

温室的平面定位基准点和相对标高基准点由甲方提供。为保证根底工程定位的准确性，应采用外控和内控法双向控制测量。施测按如下步骤进行：

- （1）根据平面定位基准点，用全站仪测放出温室的全部轴线，并在每条轴线的两端设置控制桩。
- （2）确定独立根底的位置，用白灰画出独立根底基坑边线，测放轴线用经纬仪进行，

确定独立根底位置、画基坑边线用线绳和 100m 钢尺配合进行。

2、根底施工

根底施工分为条形根底施工和独立根底施工。注意施工时严格按施工图纸定此项。

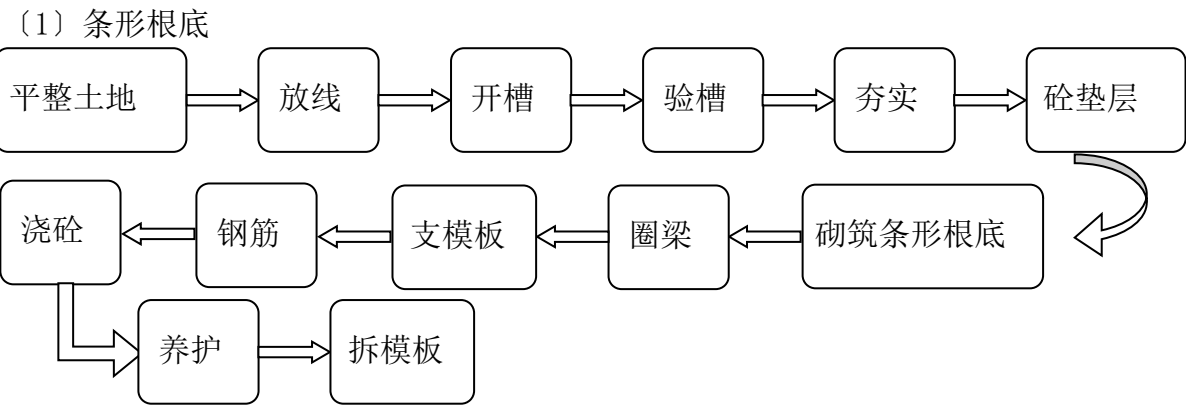


图 3-2 条形根底施工流程图

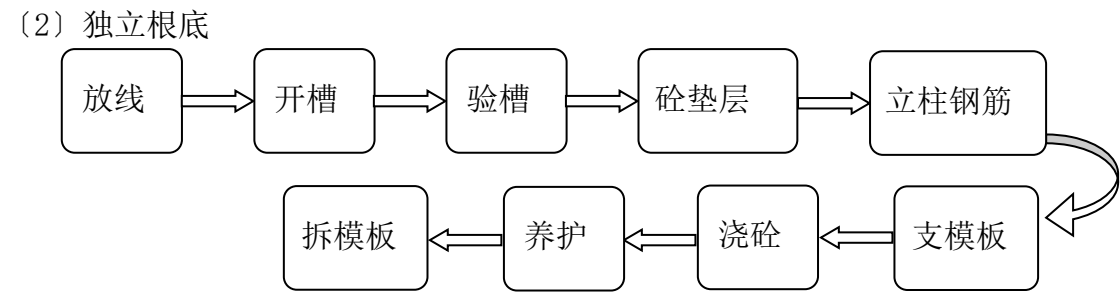


图 3-3 独立根底施工流程图

基槽用机械开挖,基坑人工进行开挖，用水准仪检查其深度和标高；施工中严格按施工标准操作、养护，各种原材料必须符合设计要求，并按品种、规格分别堆放，不得混杂，混凝土浇注前必须去除基坑或模板内的泥土和杂物，并浇水湿润，但不得有积水，浇注过程中，应随时观察模板和地桩的情况，发现问题及时解决；浇注圈梁砼和浇注底部断面砼的同时将地桩定位，地桩定位用经纬仪和水准仪配合进行；模板安装必须保证结构尺寸和相应位置的正确，模板应严密，并具有足够的刚度和稳定性，其外表涂隔离剂；混凝土按标准养护。

3、施工验收标准

表 3-9 施工验收标准

工程	允许偏差
根底〔包括条基和独立根底〕	±3mm
预埋件中心线位置	±5 mm
预埋件顶标高	-3~0mm
根底圈梁外表平整度〔2m 长度上〕	8 mm

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/917200006200006114>