

花卉大棚项目

建设单位：海南开放大学

阶段：施工图

专业：建筑图

2024年03月

建筑设计说明

一 设计依据

- 经建设单位批准本工程初步设计或方案设计文件,建设单位的意见;
- 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定。

二 工程概况

1. 地理位置	海南开放大学五指山校区	2. 使用年限	15年。
3. 建筑面积	192 m ² 其中地下 0 m ² ,地上 192 m ² ,建筑基底面积 192 m ²		
4. 建筑层数、高度	地下0层,地上1层,建筑层高4.0m,顶高6.5m;		
5 结构形式	拱形		
6 耐火等级 :	火灾危险性类别:	丁类。(使用功能:种植、育苗、展示)	

三 一般说明

- 本工程图注尺寸除标高以外,其余尺寸均以毫米。
- 图注标高为相对标高,建筑物具体所在位置,施工时根据实际情况进行现场确定。
- 施工时应以图纸所注尺寸为准,不能从图上度量。

四 室外工程

- 量水做法:详国标05J909图集第SW18页节点量水1B,宽300

五 屋面做法

1. 顶部为15丝PEP得膜,透光率85%,使用寿命不低于3年。
2. 电动外遮阳幕布:采用黑色圆丝,比重120g/m,使用寿命可达3年以上。
3. 电动内遮阳幕布:采用黑色圆丝,比重120g/m,使用寿命可达3年以上。
4. 手动内遮阳幕布:采用黑色扁平轻型,比重50g/m,使用寿命可达2年以上。
5. 电动内保温被:采用120g轻型保温被保温幕,使用寿命可达3年以上。

六 外檐做法

- 水泥砂浆饰面:详国标05J909图集第WQ5页节点外檐4D;

七 墙体工程

1. 标高±0.000M以上墙体采用15丝得膜覆盖,要求透光率为85%以上。
2. 四周覆盖材料为15丝PEP得膜,透光率85%,使用寿命不低于3年,四周墙面得膜外面覆盖固定黑色遮阳网。

八 门窗工程

1. 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定;
2. 门窗立面均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整;
3. 凡外门窗与墙体交接处,除用砂浆填嵌严密外,外侧用防水硅胶密封,以防渗水。

九 安装(钢结构)

1. 钢架安装宜先靠近山墙有柱间支撑的两端开始。在刚架安装完后应将其间的檩条、支撑、隅撑等全部装好,并检查其垂直度。然后,以这两端刚架为起点,向房屋另一端顺序安装;除最初安装的两端刚架外,其余刚架间檩条、端梁和端梁等的螺栓均应在放准后再拧紧。
2. 刚架安装宜先立柱子,然后将在地面组装好的桁架吊起就位,并与柱连接。

3. 各种支撑的拧紧程度,以不将构件拉弯为原则,不得利用已安装就位的构件起吊其它重物,不得在主要受力部位焊其它物件。
4. 刚架在施工中应及时安装支撑,必要时增设缆风绳充分固定。
5. 刚架和支撑等配件安装就位,并经检测和校正几何尺寸确认无误后,应对柱脚底板和基础顶面之间的空间采用灌浆料填充。
6. 在安装端板和屋面板时,端梁和屋面檩条应保持平直。
7. 门式刚架轻型房屋钢结构各构件的安装偏差应符合《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(CECS 102:2002)的有关规定。

十 镀锌(钢结构)

1. 钢构件镀锌工程应在构件制作质量检验合格标准后进行。
2. 钢构件的镀锌采用热浸镀锌,镀锌符合《GB/T13912-20023金属覆盖层—钢铁制品电镀锌层技术要求》;
3. 凡是镀锌构件需现场焊接的部位,不允许涂漆或有油污,待安装完后补漆。

十一 总平面定位

- 1 本工程采用建筑坐标定位; 2 建筑物定位坐标点以轴线交点确定。3 道路按道路中线转折点定位并注明转弯半径。

十二 其他

本设计图应同有关专业图纸密切配合施工,在未经设计单位同意时不得在各物件上任意凿孔开洞,施工中各种衔接配合。建筑设计图中构造柱均以结构施工图为准。图纸中如有矛盾不清晰时,请建设单位、监理公司和施工部门及时与设计单位联系;本说明中未尽事宜按国家现行有关施工规范及规程执行

十三 门窗表

类	设计编号	洞口尺寸		总樘数	采用图集代号	备注
		洞口宽	洞口高			
门	M1	2000	2000	1	推拉门	专业厂家定制

十四 温室系统配置

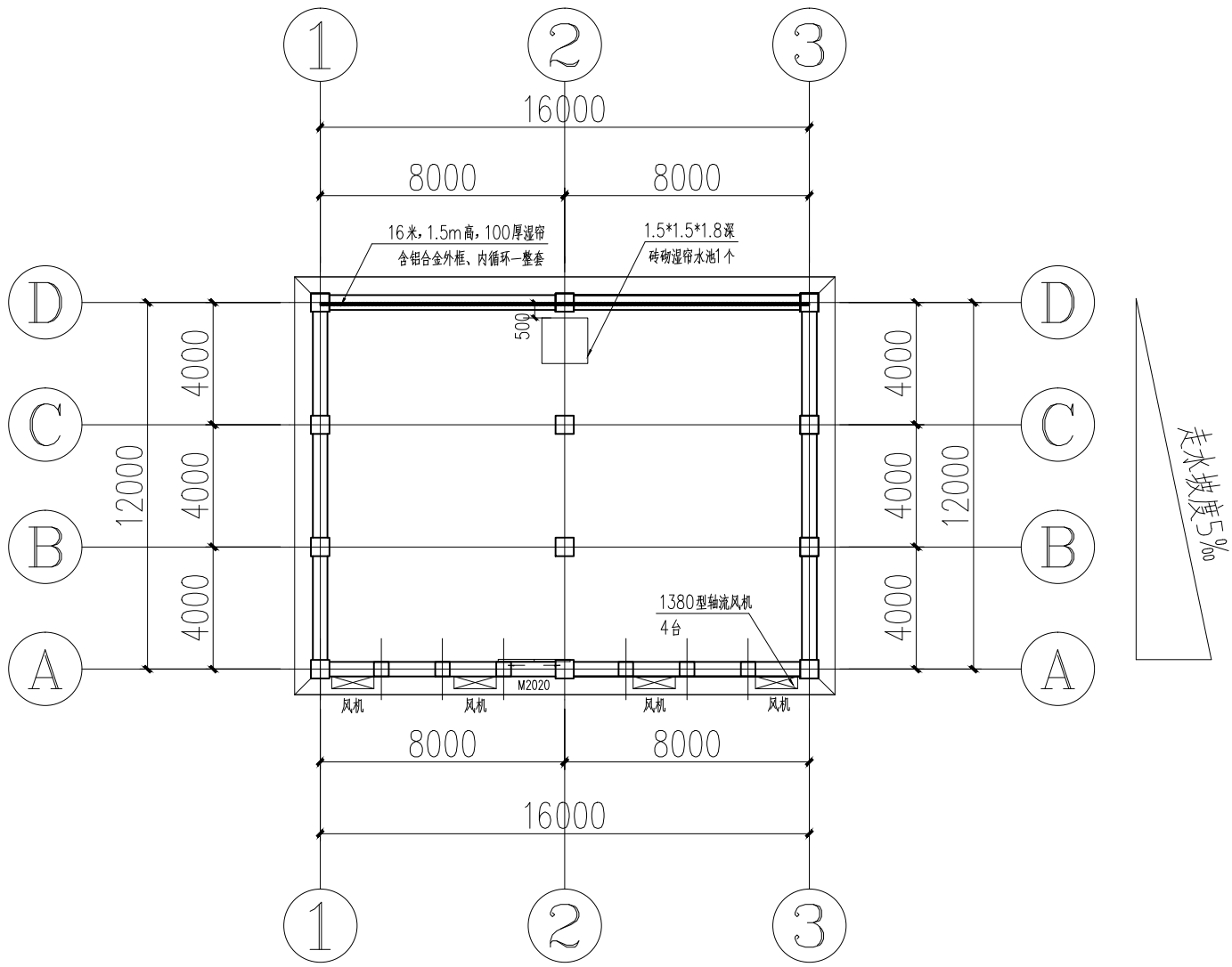
1. 外遮阳系统: A型齿轨齿条驱动系统,外用遮阳幕,遮阳率75%,托、压幕线均为φ 2.0mm黑色聚酯线,托幕线间距为0.5m,压幕线为1米;
2. 内遮阳系统: A型齿轨齿条驱动系统,内用遮阳幕,遮阳率50%,托、压幕线均为φ 2.0mm黑色聚酯线,托幕线间距为0.5m,压幕线为1米;
3. 内保温被系统: A型齿轨齿条驱动系统,内用保温幕,托、压幕线均为φ 2.0mm黑色聚酯线,托幕线间距为0.5m,压幕线为1米;
4. 风机降温系统: 风机:1380x1380x400mm,排风量: 42000立方米/hr/台; 功耗: 1.1KW/台;
5. 控制系统: 温室共1套控制系统;
6. 照明配电系统: 电源参数: 220V/380V;50HZ, 独立控制。

说明: 排水沟位置及长度根据现场确定,暂定工程量为56米,可根据现场情况自行调整。

备注
详见一层平面图截水

说明: (Illustration)

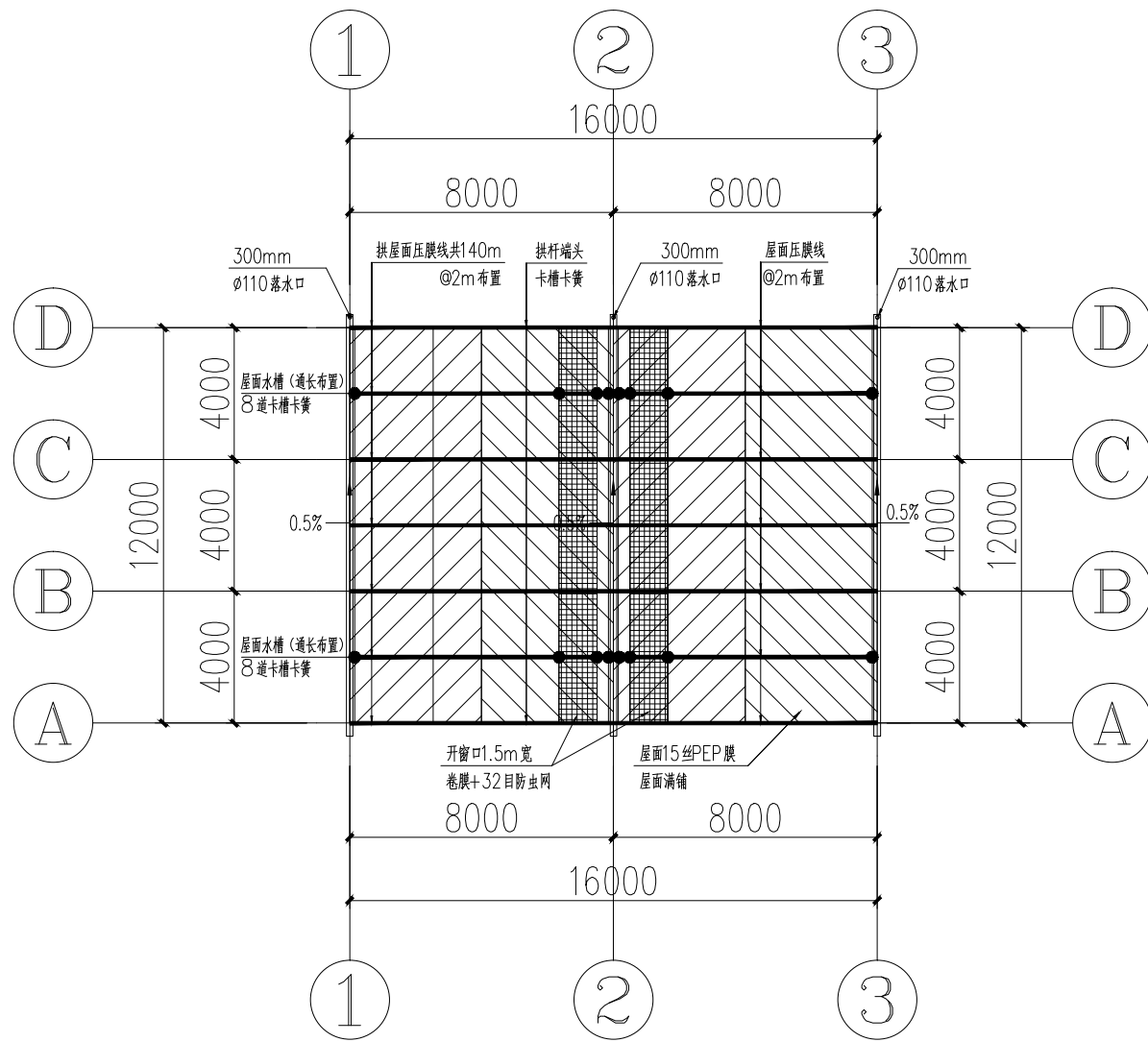
建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 APPROVED BY			
设计 校核 CHECKED BY			
设计 审核 REVIEWED BY			
制图 DRAWER			
图样名称 DRAWING TITLE	建筑设计说明		
工程编号 DRAWING NO	图 册 SHEET NO	建 筑	
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE	1:100
图 号 NO.	01		
日 期 DATE	2024/03	版本号 VER. NO	



温室平面图

说明: (Illustration)

建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审 核 CHECKER			
审 核 CHECKER			
校 对 CHECKER			
校 对 CHECKER			
制 图 DRAWER			
图元名称 DRAWING TITLE	温室平面图		
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	层 数 FLOOR	建 筑 BUILDING
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 CONSTRUCTION	比 例 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	2		
日 期 DATE	202403	版本号 VERSION	



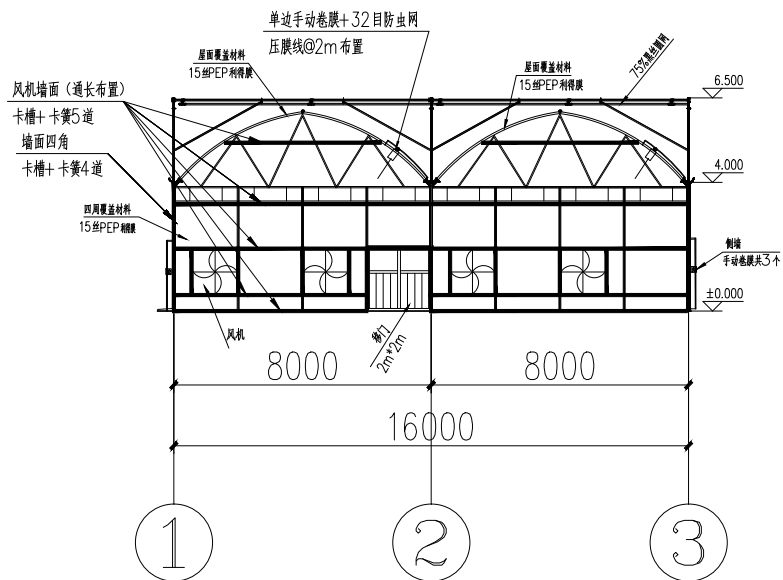
屋面覆盖布置平面图

备注:

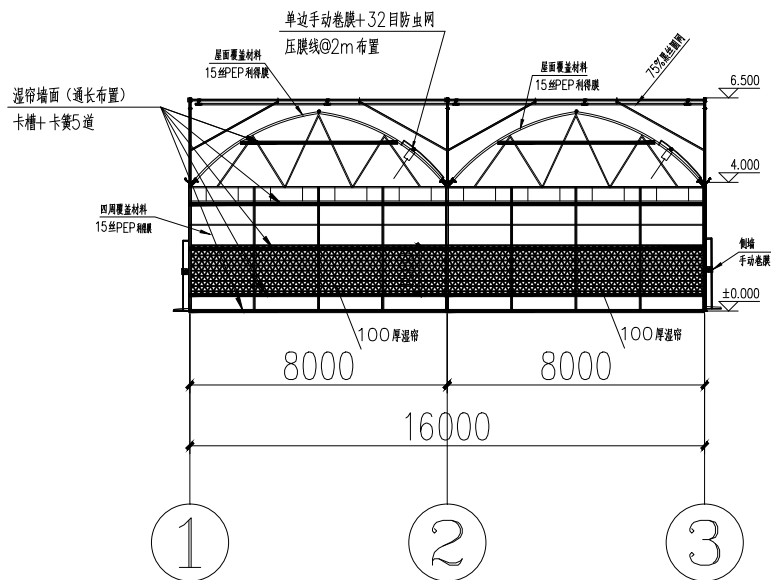
- 1、卡槽、卡簧布置原则，变线、变面、转角，覆盖长度超过24m处均需布置。
- 2、自攻钉M5.5×25沿卡槽50公分间距布置。

说明: (Illustration)

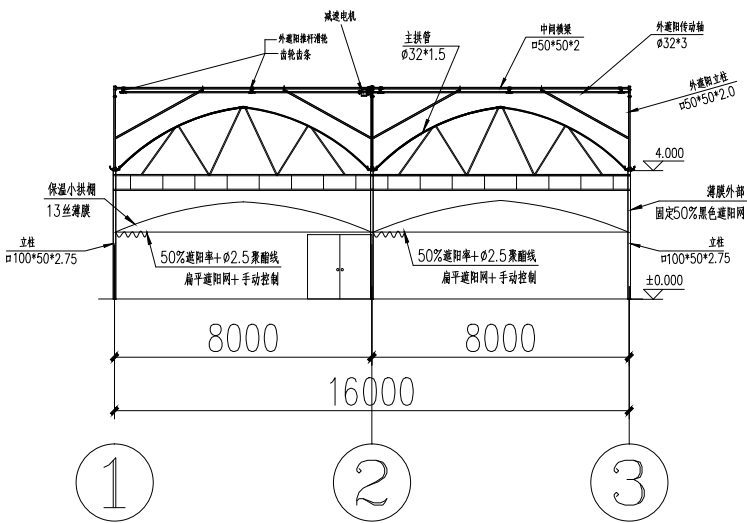
建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CHECKER			
设计 DESIGNER			
制图 DRAWER			
图元名称 DRAWING TITLE	屋面覆盖布置平面图		
工程编号 DRAWING NO.	图 册	建 筑	
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例	1:100
图 号	3		
日 期	202403	版本号	



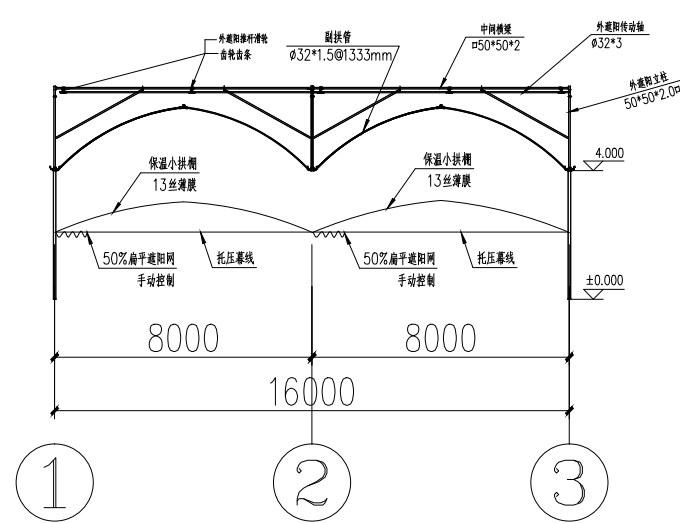
风机立面图



湿帘立面图



主拱剖面图



副拱剖面图

备注:

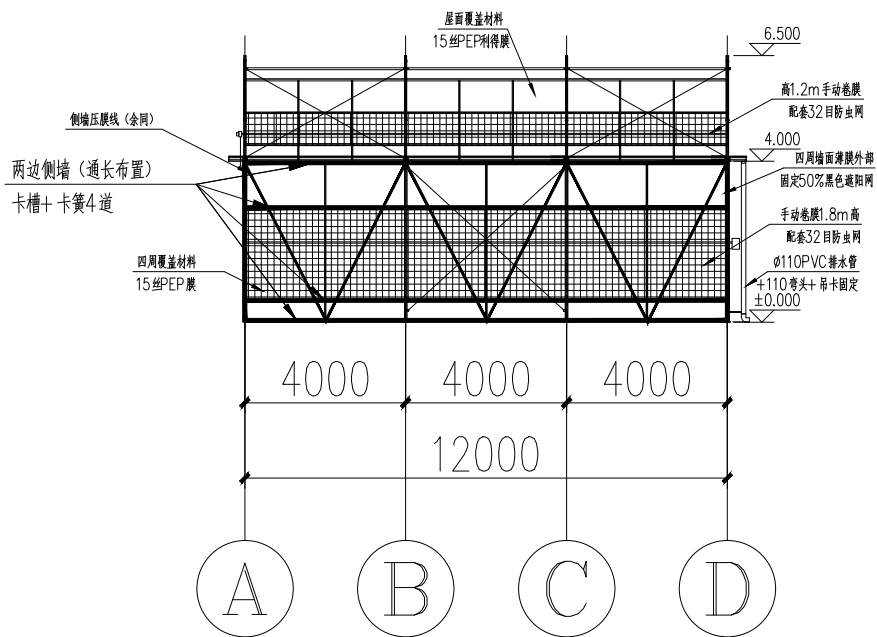
- 1、卡槽、卡簧布置原则，变线、变面、转角，覆盖长度超过24m处均需布置。
- 2、自攻钉M5.5×25沿卡槽50公分间距布置。

备注:

- 1、采用直径1.5mm黑色镀锌包塑铁丝将内遮阳网和水平拉杆绑扎，活动端16线管+扎线固定。
- 2、遮阳网上部1米间距通长布置 $\phi 2.5$ 压幕线，下部0.5米间距通长布置 $\phi 2.5$ 托幕线，采用直径1.5mm黑色镀锌包塑铁丝和水平拉杆绑扎固定。

说明: (Illustration)

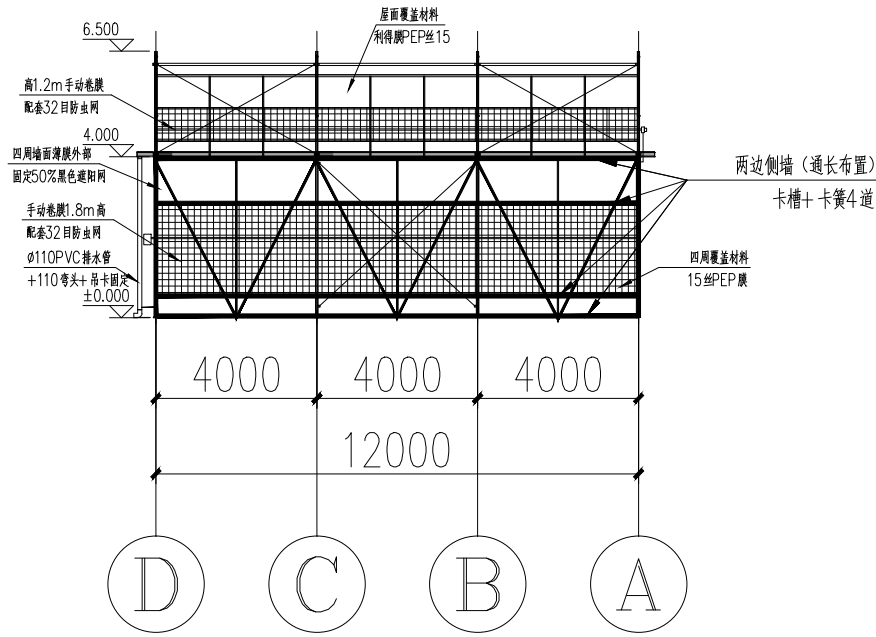
建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 杨国才 设计师			
专业负责人 刘国成 设计师			
审 查 设计师			
审 核 设计师			
校 对 设计师			
图 纸 设计师			
制 图 设计师			
图元名称 DRAWING TITLE	端立面图		
工程编号	图 号	图 册	建 筑
设计阶段	施工图	比 例	1:100
图 号	4		
日 期	202403	版本号	
图 元		图 元	



侧立面图1

备注:

- 1、卡槽、卡簧布置原则，变线、变面、转角，覆盖长度超过24m处均需布置。
- 2、自攻钉M5.5×25沿卡槽50公分间距布置。



侧立面图2

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

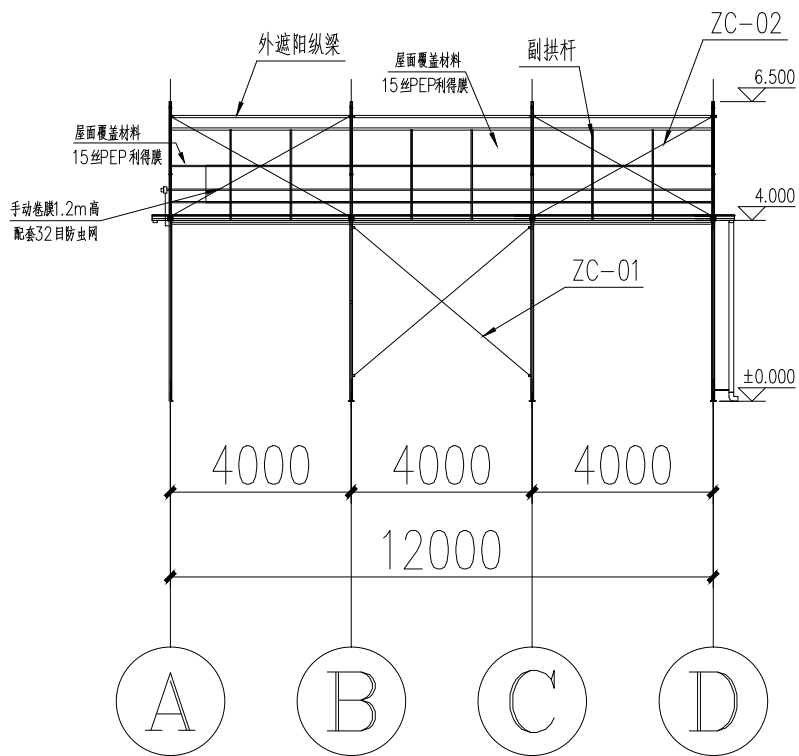
花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

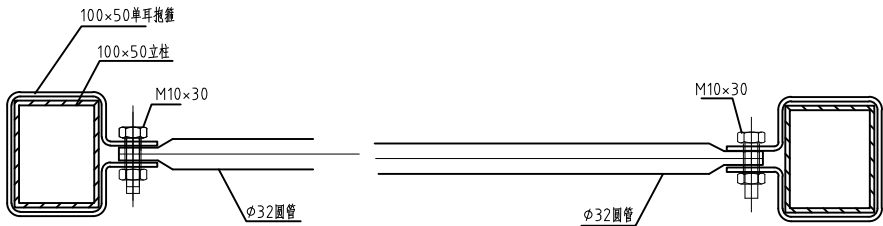
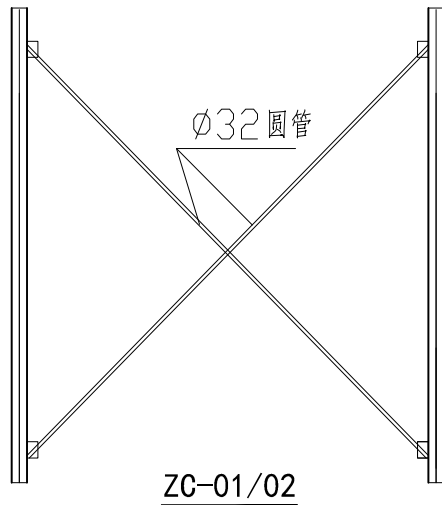
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECKER		
校对 CORRECTOR		
制图 DRAWER		

图样名称 DRAWING TITLE

工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET NUMBER	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	5	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



侧墙剖面图



注：外遮阳拉筋采用50x50单耳抱箍
安装方法如上图

注：外遮阳拉筋采用50x50单耳抱箍
安装方法如上图

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

制图 DRAWER

审核人 REVIEWER

日期 DATE

图样名称 DRAWING TITLE

侧墙剖面图

工程编号 DRAWING NO.

图 号 SHEET NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

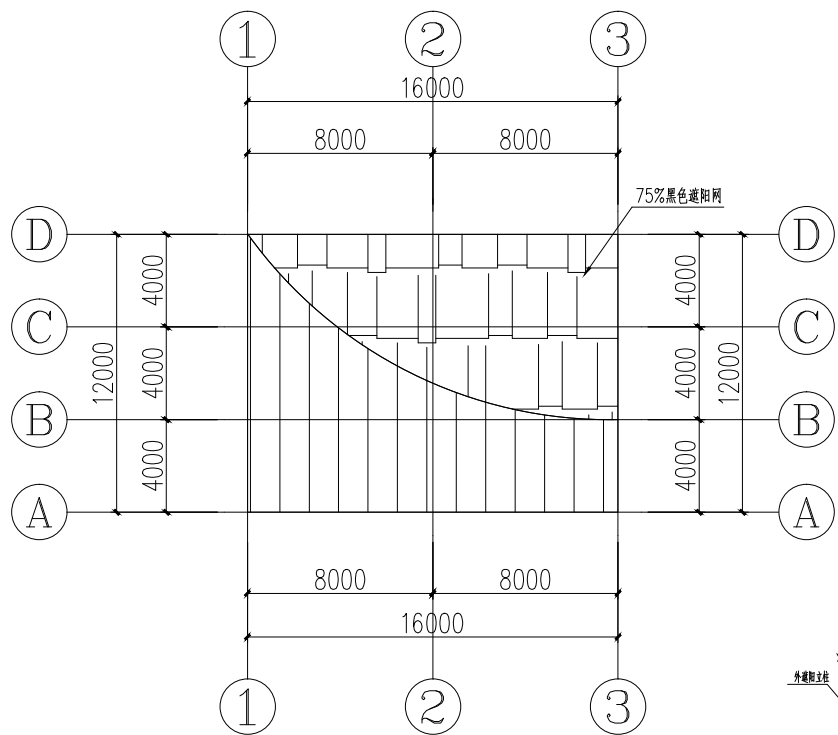
施工图 SCALE

图 号 NO.

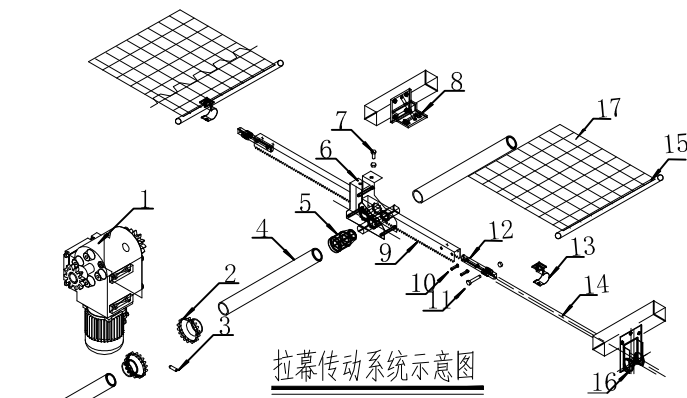
日期 DATE

202403 版本号 VERSION

图 号 SHEET NO.

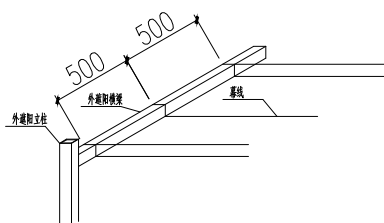


外遮阳布置平面图



拉幕传动系统示意图

编号	名称	规格	备注
17	遮阳网	75%遮阳率	
16	支撑滚轮	单轴型	
15	动幕杆 (内遮阳)	Φ20X1.5	
15	动幕杆 (外遮阳)	Φ20X1.5	
14	推杆	Φ32X1.5	
13	推杆导杆连接卡	Φ32	
12	拉幕齿条推杆接头	Φ32	
11	螺栓	M8*45	配防松螺母
10	弹性圆柱销	Φ6*26mm	
9	齿条	l=3965mm	
8	A型齿轮支座		
7	螺栓	M8*25	配螺母
6	A型拉幕齿轮	i=1.8:1	
5	焊接接口	14"	
4	镀锌驱动轴	14"	
3	顶丝	M8*25	
2	联轴器	14"	
1	减速电机	0.55KW	



托幕线间隔图

说明:

- 1、温室外遮阳分1个分区, 单独控制。
- 2、系统托、压幕线外遮阳采用黑色外用幕线, 托幕线间距0.5米, 压幕线间距1.0米。
- 3、外遮阳幕布采用75%抗老化黑色编织圆丝遮阳网
- 4、幕帘幅宽4.3米。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

设计 DESIGNER

制图 DRAWER

图样名称 DRAWING TITLE

外遮阳平面布置图

工程编号 DRAWING NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

日期 DATE

比例 SCALE

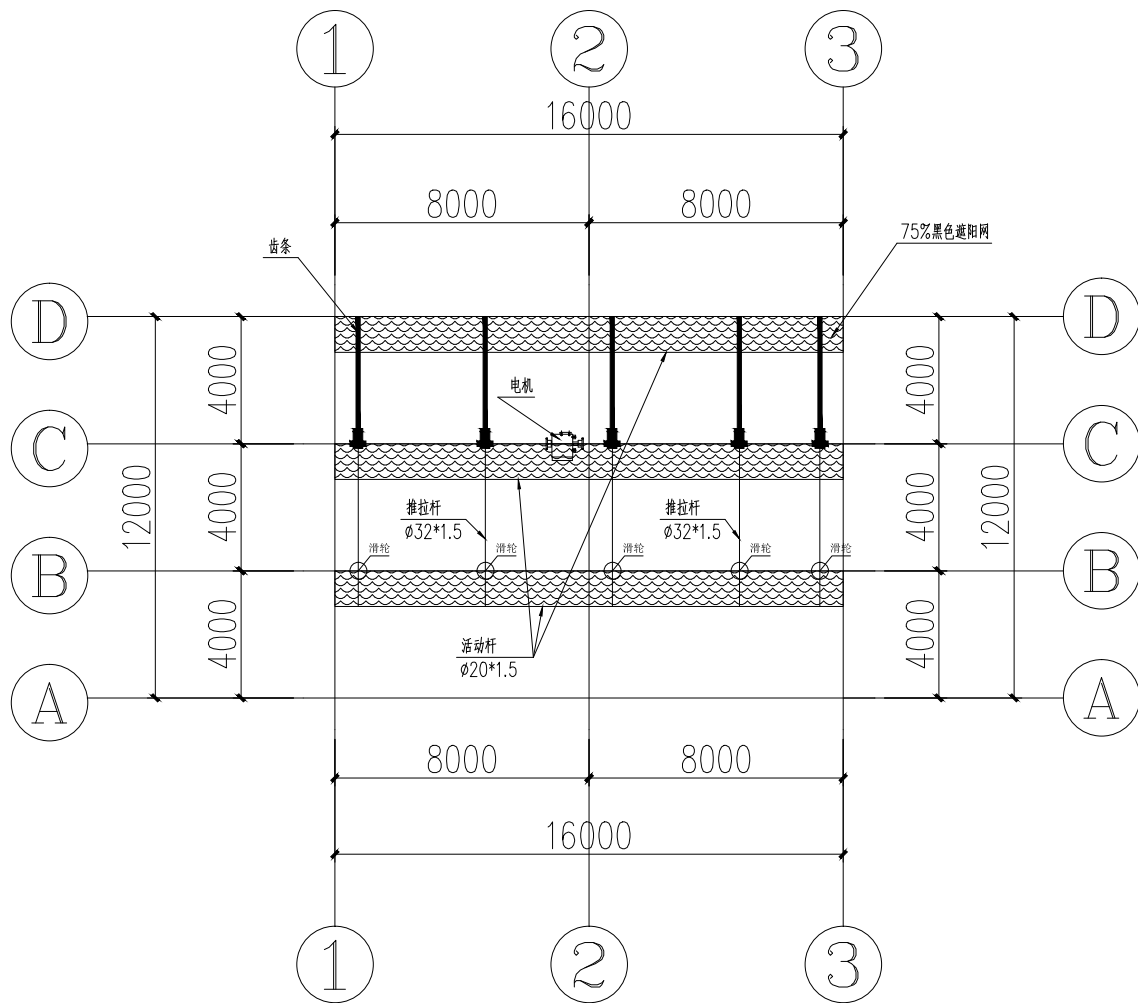
日期 DATE

版本号 VERSION

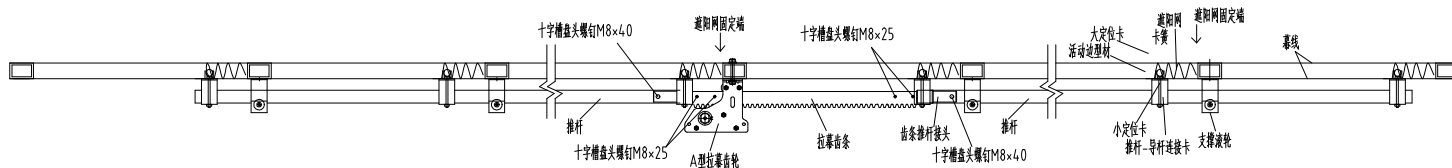
图号 DRAWING NO.

日期 DATE

版本号 VERSION



外遮阳驱动平面图



说明: (Illustration)

建设单位 Client
海南开放大学

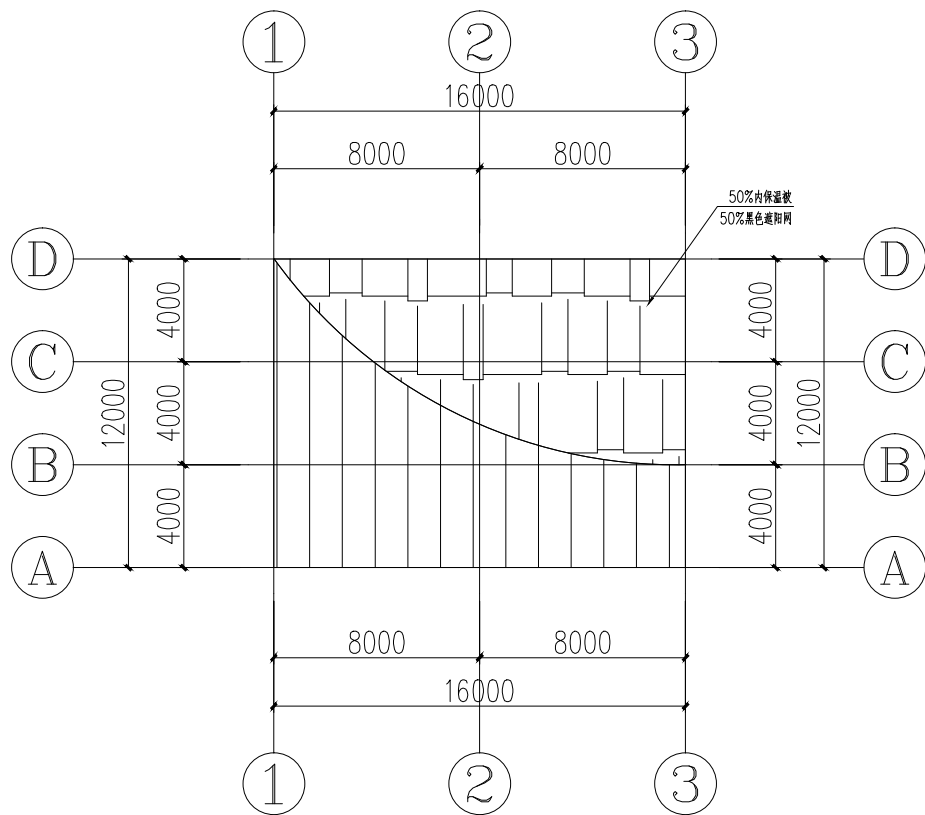
工程名称 PROJECT NAME
花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

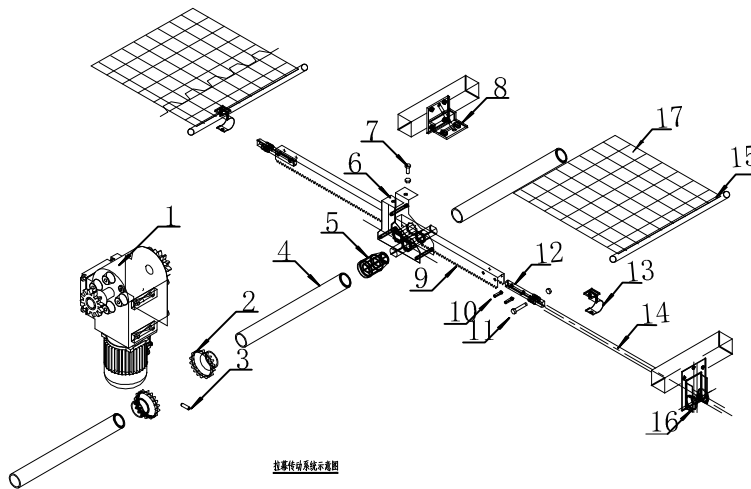
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
设计 DESIGN		
制图 DRAW		

图元名称: DRAWING TITLE
外遮阳驱动平面图

工程编号 DRAWING NO.	图 号 DRAWING CODE	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE 1:100
图 号 DRAWING NO.	8	
日 期 DATE	2024/03	版本号 REV. NO.



内遮阳/内保温被平面图



拉幕传动系统示意图

17	遮阳网	75%遮阳率	
16	支撑滚轮	单轴型	
15	动幕杆(内遮阳)	Φ20X1.5	
15	动幕杆(外遮阳)	Φ20X1.5	
14	推杆	Φ32X1.5	
13	推杆导杆连接卡	Φ32	
12	拉幕齿条推杆接头	Φ32	
11	螺栓	M8*45	配防松螺母
10	弹性圆柱销	Φ6*26mm	
9	齿条	L=3965mm	
8	A型齿轮支座		
7	螺栓	M8*25	配螺母
6	A型拉幕齿轮	i=1.8:1	
5	焊接接口	1 1/4"	
4	镀锌驱动轴	1 1/4"	
3	顶丝	M8*25	
2	联轴器	1 1/4"	
1	减速电机	0.75KW	
编号	名称	规格	备注

说明:

- 1、温室内遮阳分1个分区,单独控制。
- 2、系统托、压幕线内遮阳及内保温采用黑色聚酯幕线,托幕线间距0.5米,压幕线间距1米。
- 3、幕帘幅宽4.3米。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

设计人

审核人

校对

制图

日期

图样名称 DRAWING TITLE

内遮阳/内保温被平面图

工程编号

设计阶段

图 号

日期

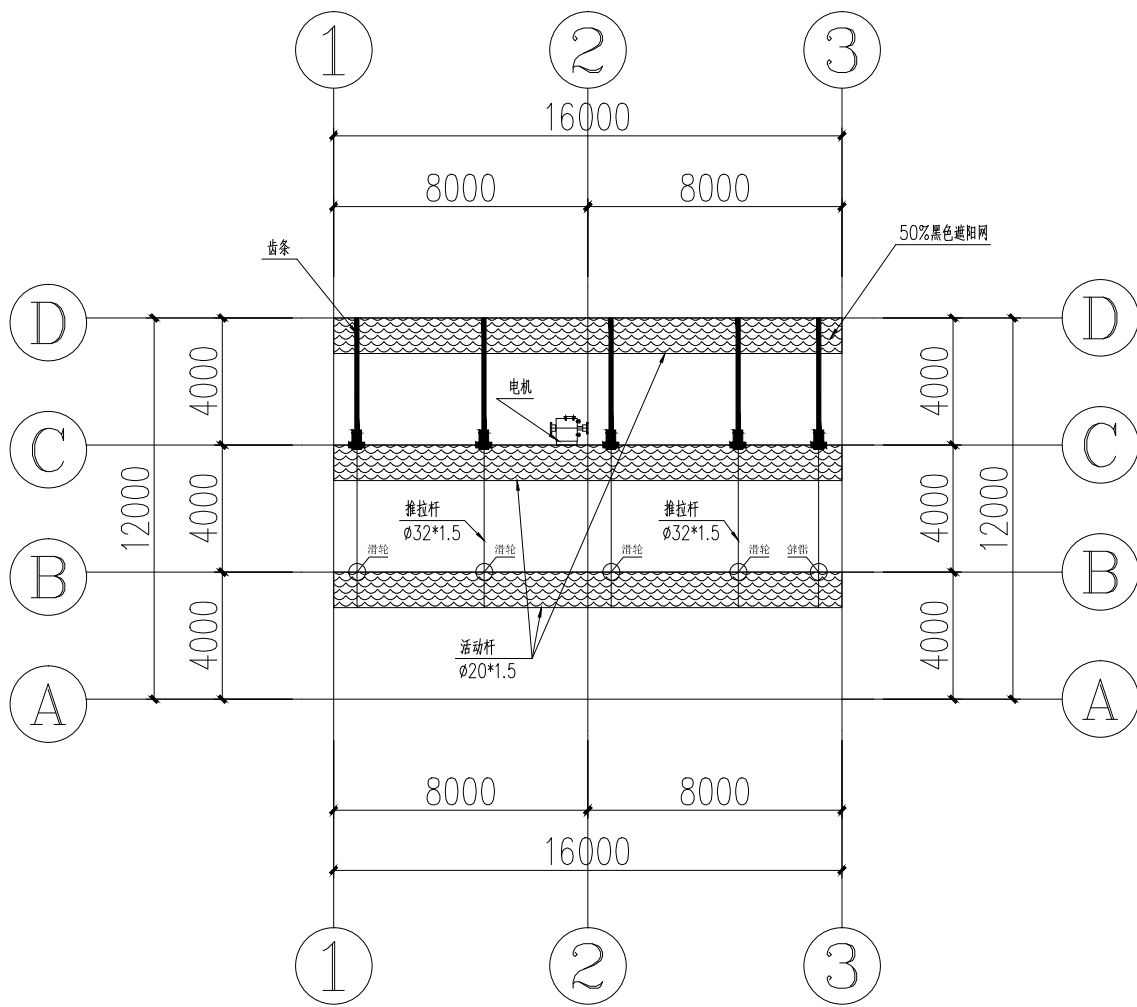
版次

图 号

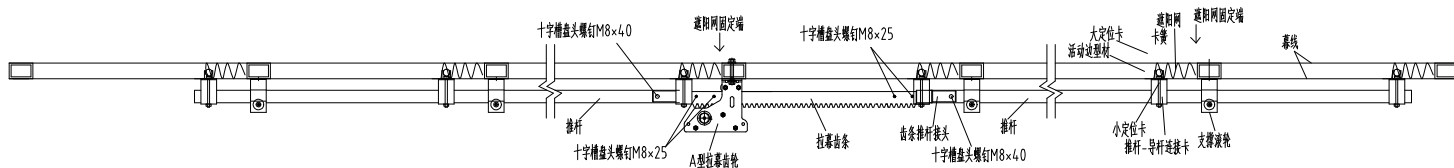
比例

日期

版次



内遮阳/内保温驱动平面图



说明: (Illustration)

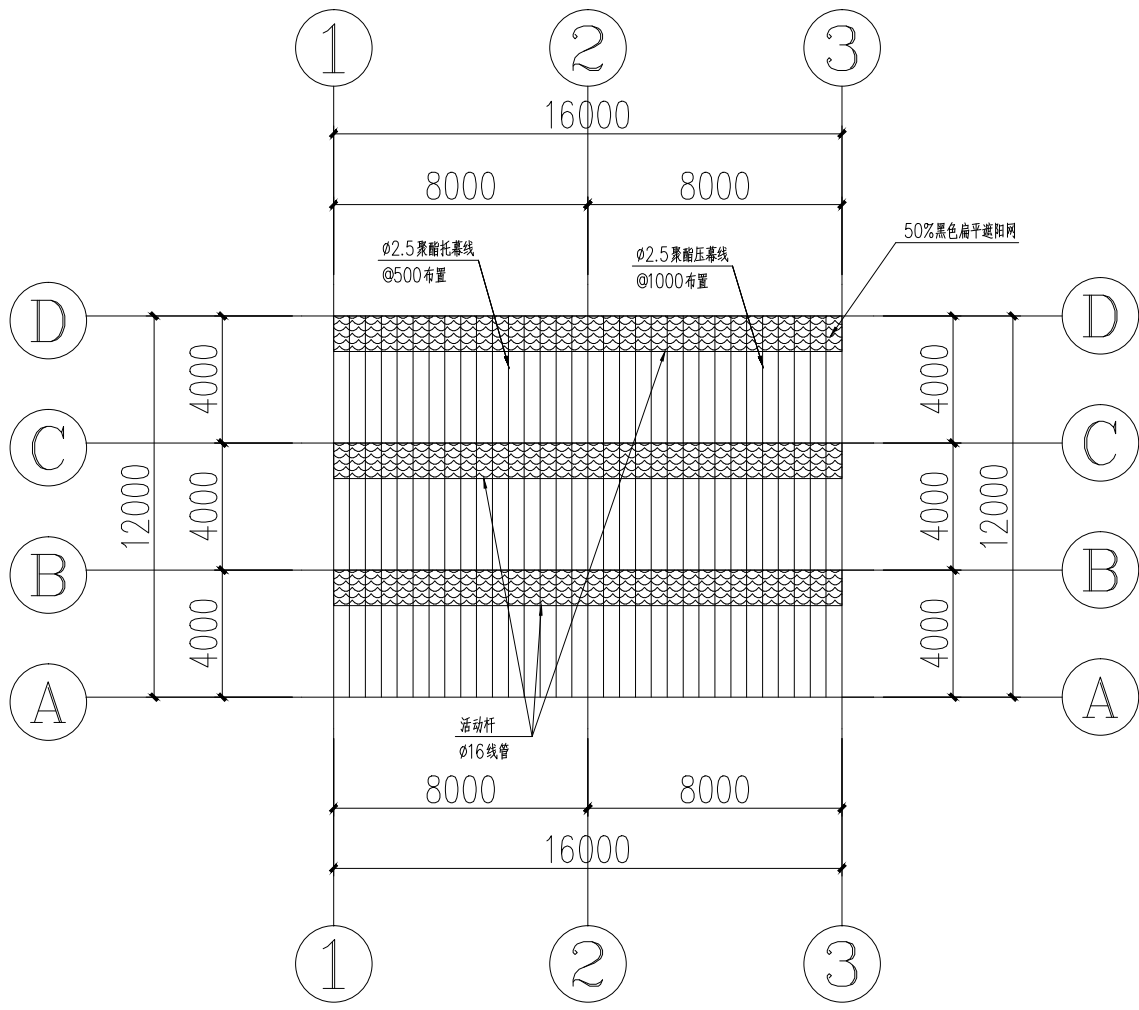
建设单位 Client
海南开放大学
工程名称 PROJECT NAME
花卉大棚项目
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
制图 DRAW		

图元名称 DRAWING TITLE

内遮阳/内保温驱动平面图

工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 NO.	10	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



手动内遮阳平面图

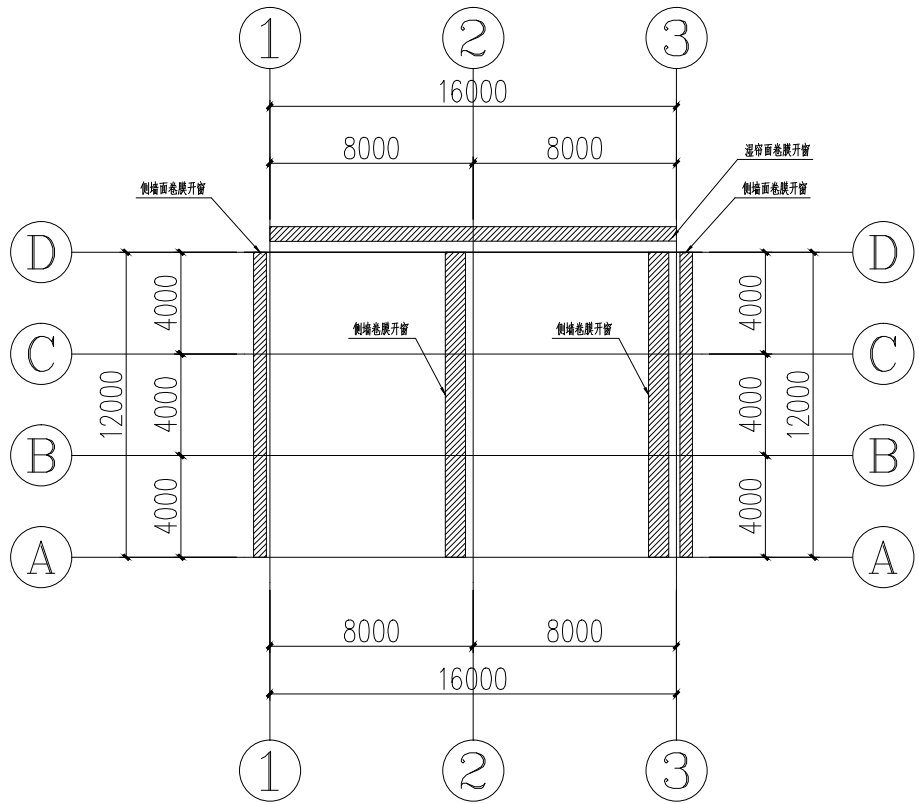
说明: (Illustration)

建设单位 Client
海南开放大学
工程名称 PROJECT NAME
花卉大棚项目
子项名称 SUB-PROJECT NAME

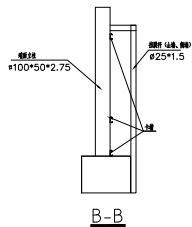
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
制图 DRAW		

图样名称 DRAWING TITLE
手动内遮阳平面图

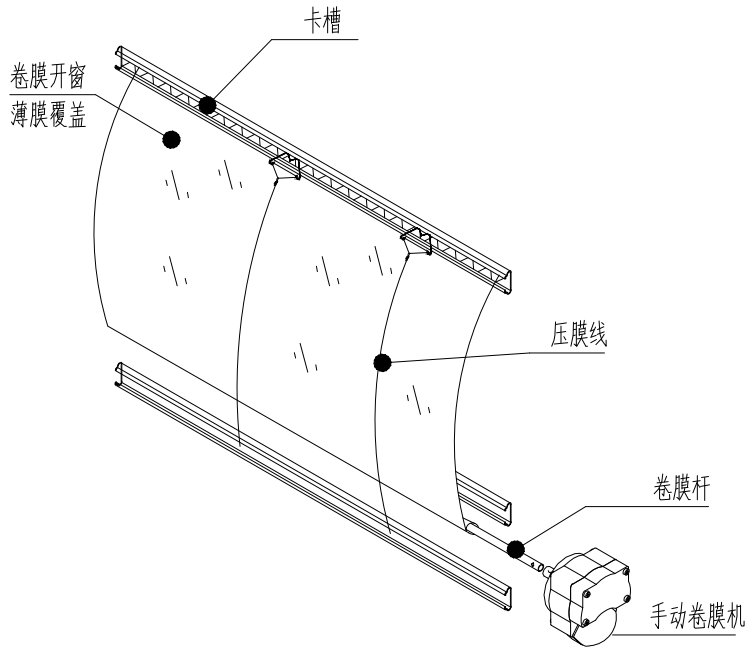
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	11	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



开窗通风平面图



- 说明:
1. 温室顶面采用手动卷膜通风, 通风口设32目防尘网;
 2. 卷膜杆采用25*1.5mm 镀锌钢管;



说明: (Illustration)

建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKED BY			
校对 CHECKED BY			
制图 DRAWING			
图元名称 DRAWING TITLE	开窗通风平面图		
工程编号 DRAWING NO.	图 号 SHEET NO.	图 册 DRAWING BOOK	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	12		
日 期 DATE	202403	版本号 VERSION	

由 Autodesk 教育版产品制作

内外遮阳内保温材料清单					
序号	名称	规格	总数量	单位	备注
1	A型齿轮	双边开	15	个	
2	齿条	T=3mm, 3965mm	15	个	
3	齿条推杆接头	Φ32推杆	30	根	
4	焊接接头	通用	24	个	
5	拉幕支撑滚轮	单轮, Φ32推杆	15	个	
6	32驱动卡	铝合金	45	个	
7	20圆夹箍		45	个	
8	电机	0.55KW, 380V	3	台	
9					
10	外遮阳网	75%圆丝黑网	3	张	
11	内遮阳网	75%圆丝黑网	3	张	
12	内保温被	50%保温率	3	张	
13	聚酯线	Φ2.5×2000m/卷	3	卷	
14	大定位卡1	Φ19导杆用	96	个	
15	小定位卡2	Φ19导杆用	96	个	
16	大定位卡3	Φ22导杆用	48	个	
17	小定位卡4		48	个	
18	网边挂钩	黑色	72	个	
19	铅绑线	2.5平方	173	米	
20	齿轮螺丝	M8×80	30	套	
21	齿条螺丝	M6×30	60	套	
22	32驱动卡螺丝	M6×100	45	套	
23	滚轮自攻钉	M5.5×25	60	套	

说明: (Illustration)

建设单位 Client		
海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME		
花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME		
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECKER		
校对 CORRECTOR		
设计 DESIGNER		
制图 DRAWER		
图元名称 DRAWING TITLE		
内外遮阳内保温材料清单		
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	建 筑
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE 1:100
图 号 DRAWING NO.	13	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.

由 Autodesk 教育版产品制作

Autodesk 教育版产品制作

Autodesk 教育版产品制作

覆盖部分材料清单

序号	名称	规格	尺寸(mm)	总数量	单位	备注
1	屋面膜	12.5	9.5	4	件	15丝
2	风机山墙膜	16.5	6	1	件	15丝
3	湿帘山墙膜	16.5	6	2	件	15丝
4	侧墙膜	12.5	4	2	件	15丝
5	侧墙地脚膜	12.5	0.5	2	件	15丝
6	侧墙密封膜	2.5	2.5	4	件	15丝
7	侧面开窗防虫网	13	2	2	件	40目
8	湿帘面防虫网	16.5	2	1	件	40目
9	风机面75%黑网	16.5	6	1	件	
10	湿帘面75%黑网	16.5	4	1	件	
11	侧墙面75%黑网	16.5	4	2	件	
12	屋面地脚薄膜	0.5	12.5	2	件	15丝
13	屋面开窗防虫网	1.5	10	2	件	40目
14	内部50%扁平黑网	4.3	13	4	件	
15	侧面手动卷膜器	韩式	红色	3	个	
16	屋面手动卷膜器	韩式	红色	2	个	
17	卡槽			100	件	
18	卡簧			1000	条	
19	压膜线			300	米	

说明: (Illustration)

建设单位 Client			
海南开放大学			
工程名称 PROJECT NAME			
花卉大棚项目			
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CORRECTOR			
制图 DRAWER			
图元名称 DRAWING TITLE			
覆盖部分材料清单			
工程编号 DRAWING NO.	图元编号 SPECIALIST	图元名称 SCALE	建筑 1:100
设计阶段 DESIGN PHASE	施工期	图元数量 14	
日期 DATE	202403	版本号 REV. NO.	

Autodesk 教育版产品制作

花卉大棚项目

建设单位: 海南开放大学

阶段: 施工图

专业: 结构图

2024年03月

结构设计说明

一 一般说明

- 1 全部尺寸均以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位。
- 2 本工程结构安全等级为 二 级。
- 3 本工程的结构主体工程合理使用年限为15年。

二 工程概况及荷载取值

1. 工程概况

本工程为钢结构大棚,结构体系为钢管平面桁架结构体系。

2. 荷载取值

屋面恒载: 0.20KN/m²

屋面活载: 0.25KN/m²

基本风压: 0.45KN/m²

基本雪压: So=0.00kN/m²

三 执行规范规程、行业标准及国家标准图

1. 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)
2. 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)
3. 《建筑荷载规范》(GB50009-2012)
4. 《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2001)
5. 《钢结构设计规范》(GB50017-2003)
6. 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)
7. 《建筑钢结构焊接规程》(JGJ81-2002)
8. 《温室结构设计荷载》(GB/T18622-2002)
9. 《连栋温室结构》(GB/T10288-2001)
10. 《温室工程术语》(GB/T10292-2001)

四 材料:

其质量标准应符合我国现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700-2006,详见图纸中的材料表。对于加肋及连接板等部件的钢材应与主体结构的钢材相同。当采用其它牌号的钢材代换时必须经设计同意,并提供材料的材性合格报告。

2. 承重构件用的钢材应保证抗拉强度、伸长率、屈服点、冷弯弯形、冲击韧性合格和磷、硫及碳含量符合《低合金结构钢》(GB1591-2008)和《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)中的限值。
3. 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85;应有明显的屈服台阶;伸长率应大于20%;应有良好的焊接性和合格的冲击韧性指标。
承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫磷含量的合格保证;对焊接结构应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的

非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯弯形的合格保证。钢构件所用钢材、连接材料和涂装材料应具有质量合格证书,并符合设计文件的要求和国家现行有关标准的规定。

4 焊接材料

所有的焊条、焊丝、焊剂均应与主体金属相适应,应符合《建筑钢结构焊接规程》(JGJ81-2002)的要求。

(1) 手工焊:

Q235之间以及Q235与Q345之间的焊接用焊条选用符合《碳素结构钢》(GB5117-1995)的E4315, E4316焊条, Q345之间的焊接用焊条选用符合《低合金钢焊条》(GB5118-1995)的E5015, E5016焊条。

五 除锈及防锈

1. 本项目所有钢结构采用热浸镀锌处理。
2. 钢结构热浸镀锌符合GB/T 13912-2002 《钢铁制件热浸镀锌层技术条件及试验方法》结构安装

六 结构安装

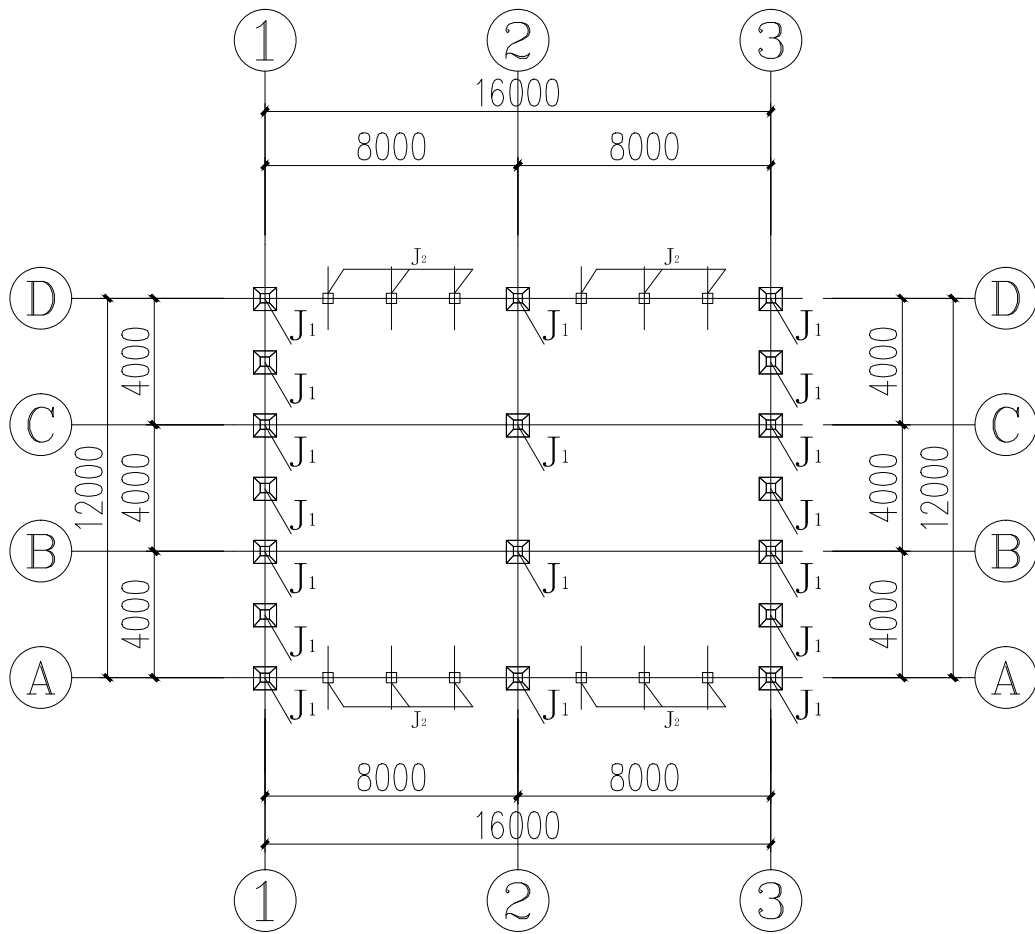
1. 本工程基础施工完成后,应在基础砼强度达到设计要求,基础梁截面尺寸、预埋锚栓中心位置与定位轴线间的偏差(±5mm)和标高(-3mm)在允许范围内并验收合格后再进行上部轻钢结构的安装。
2. 温室钢结构运至施工现场后,如果发生危险不得采用火焰加热矫正,如有屈焊等缺陷应焊。
3. 钢结构在运输、存放、补焊和安装过程中损坏的涂层必须补涂。
4. 温室钢结构安装应从有柱间支撑的一跨开始。
5. 所有立柱在安装时,应将垂直度调整至允许的公差范围内,然后再安装其他物件。
6. 通梁安装调整后,不得随意在通梁上搁置脚手板。
7. 桁架安装后,不得在桁架上悬挂起重设施。
8. 安装天沟时,应将天沟端部擦净并干燥后粘贴建筑双面胶,再拧紧螺栓,最后在螺栓连接处和天沟搭接处用密封胶密封。
9. 钢结构安装应保持干燥、整洁,不得在雨中作业。
10. 本温室主要连接部分均采用热镀锌螺栓连接,每套螺栓不得垫两个以上的垫圈(天沟内加垫尼龙垫圈除外),所有螺栓在连接时均不得采用大螺母替代垫圈。
11. 安装螺栓时,螺栓应自由穿入孔内,不得强行敲打,并不得采用气割扩孔。
12. 当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系,并对连接螺栓进行初拧。
13. 所有钢结构安装完成后,经检测、调整符合安装技术要求后紧固所以螺栓。
14. 其余未说明处均应按国家有关施工及验收规范进行施工。

七 施工中应注意的问题

1. 钢结构施工时,应设置可靠支顶、支撑体系保证梁、柱以及架施工时的侧向稳定性和安全性,运输吊装过程中,应采取有效措施防止过大变形和失稳。
2. 施工过程中,土建施工单位与钢结构施工单位应密切配合,应采取有效措施保证地脚螺栓和预埋板的埋设位置定位准确。

说明: (1)Illustration

建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审 查 CHECKER			
审 核 REVIEWER			
校 对 CHECKED BY			
图 号 DRAWING NO.			
制 图 DRAWER			
图样名称 DRAWING TITLE	结构设计说明		
工程编号 DRAWING NO.	图 号 SHEET NO.	图 幅 SIZE	结构
设计阶段 DESIGN PHASE	施工用	数 量 QUANTITY	1:100
图 号 DRAWING NO.	1		
日 期 DATE	2024/03	版本号 VERSION	



走水坡度5‰

基础平面图

说明:

- 水池垫层混凝土等级均为C15，基础明混凝土等级均为C25；
- 未注明钢筋均为HRB400(?)；
- 地基必须落在坚实的原状土上，基础开挖后需经设计认可后施工，
如土质较差，需超挖300mm，下素土夯实，垫300mm厚碎石垫层；
垫层压实系数不小于0.94，地基承载力均不小于120Kpa(需做实验)；
- 本图标高以米为单位，其余尺寸均以毫米为单位；
- 图中未尽事项，均应遵照现行国家标准有关施工及验收规范执行。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

审核

校对

制图

日期

版次

图样名称 DRAWING TITLE

基础平面图

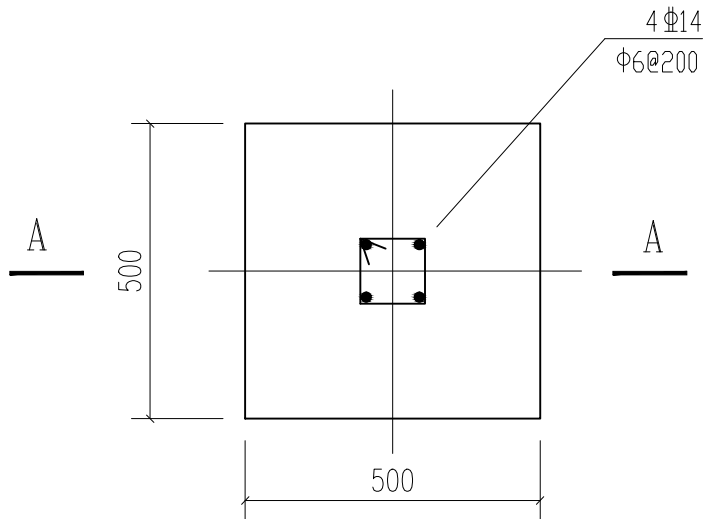
工程编号

设计阶段

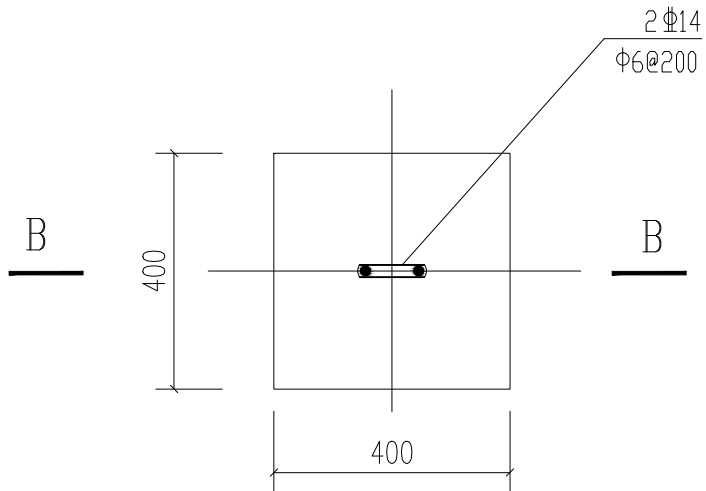
图号

日期

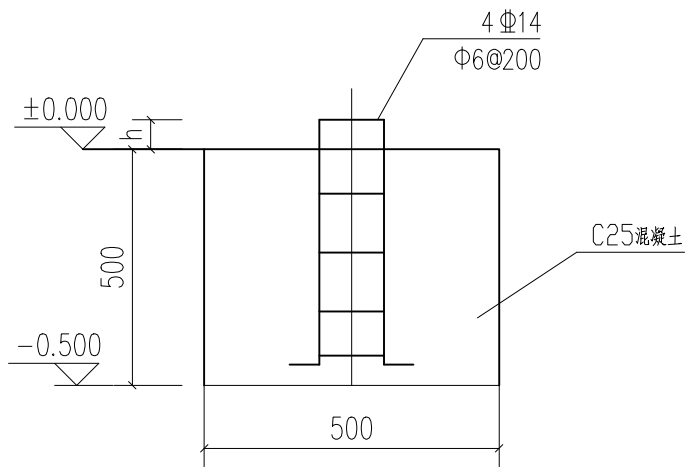
版次



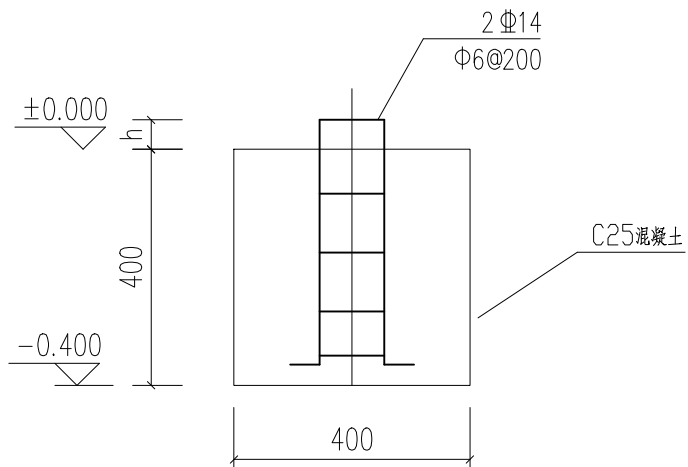
J1 平面图



J2 平面图



A-A



B-B

基础详图

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 REVIEWER

校对 CHECKER

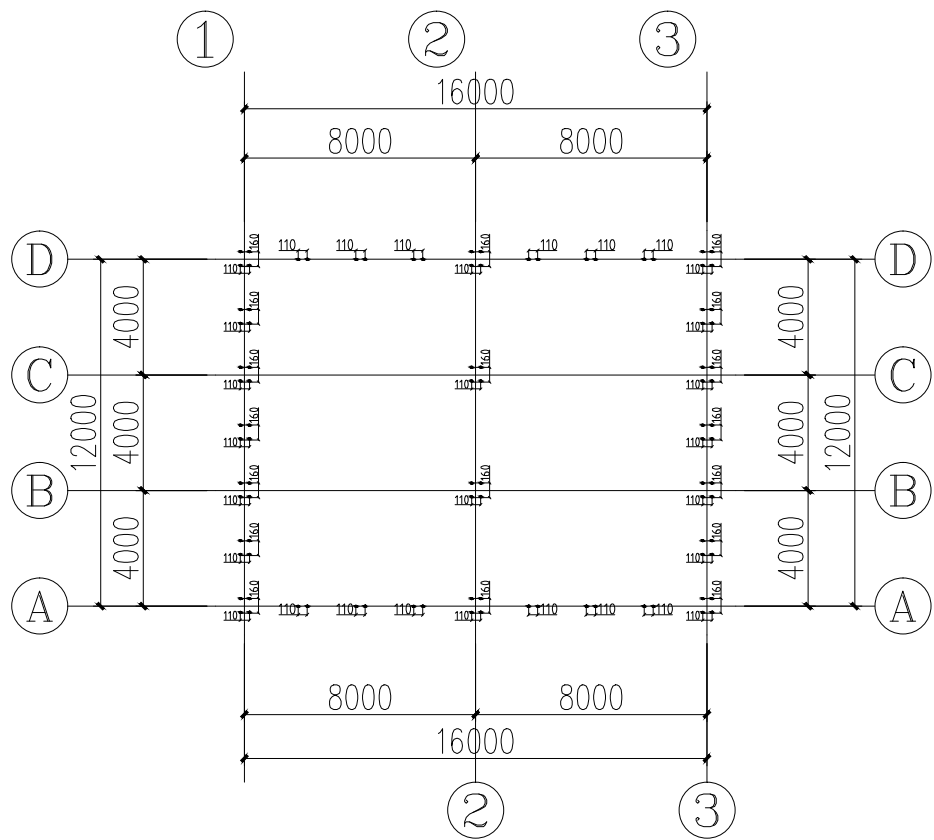
设计 DESIGNER

制图 DRAWER

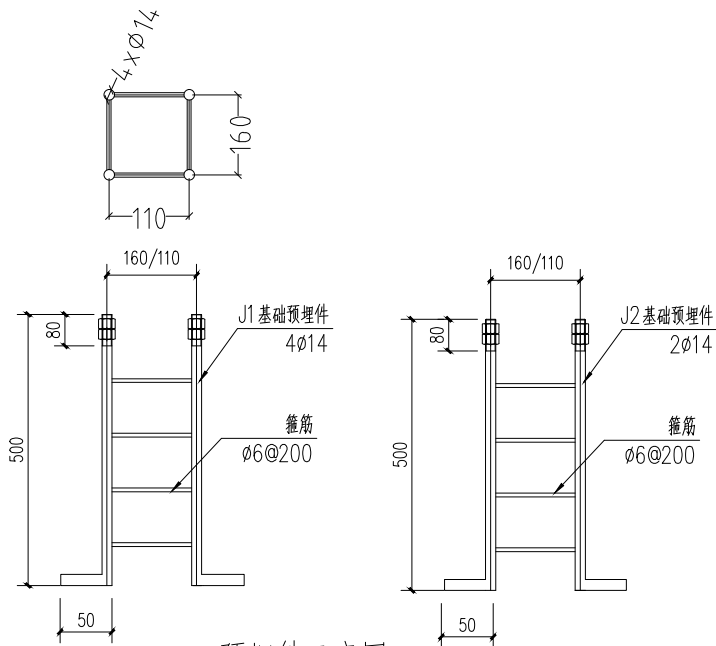
图样名称 DRAWING TITLE

基础详图

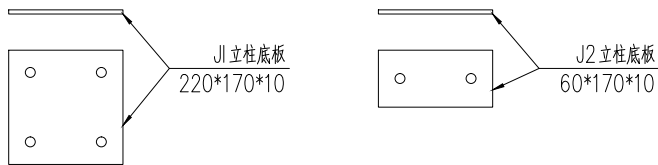
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 NO.	3	
日 期 DATE	2024/03	版本号 REV. NO.



预埋件布置图



预埋件示意图



锚栓预埋件材料表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	J1 预埋件	4XM14	0.55	套	72	本色锚栓, 镀锌三等一平
2	J2 预埋件	2XM14	0.55	套	24	本色锚栓, 镀锌三等一平
3	箍筋	6	0.600	m	180	本色锚栓, 镀锌三等一平

说明: (Illustration)

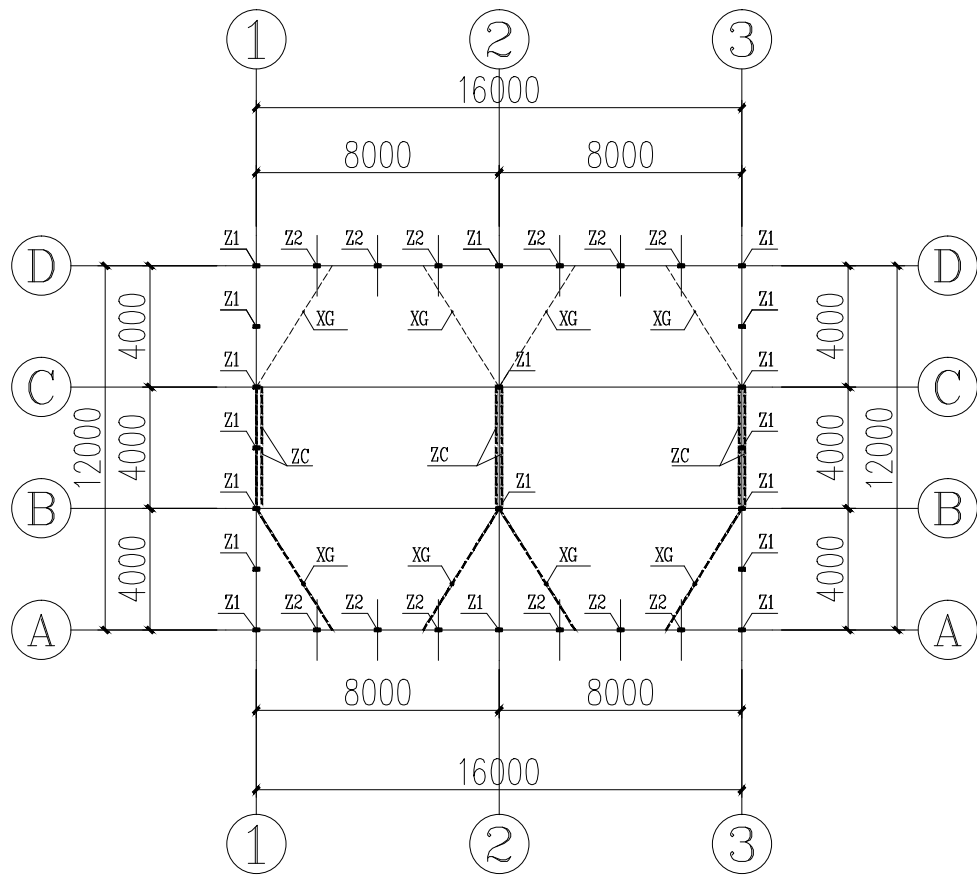
建设单位 Client
海南开放大学
工程名称 PROJECT NAME
花卉大棚项目
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人
专业负责人
审核
校对
制图

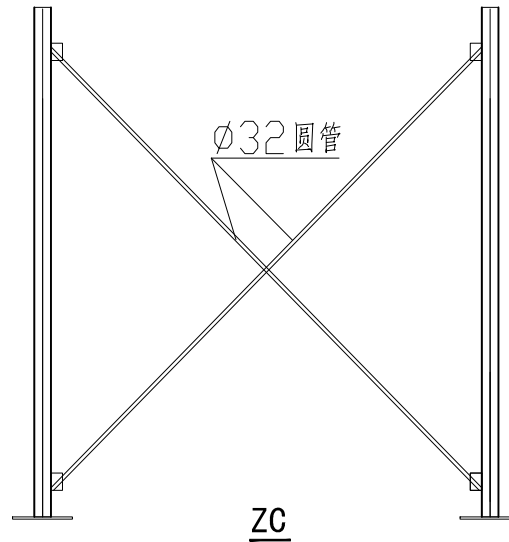
图样名称 DRAWING TITLE

预埋件布置图

工程编号 PROJECT NO.	图 册 SHEET NO.	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	4	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



立柱斜撑布置图



材料规格表				
序号	编号	名称	规格	备注
1	Z1	立柱	□100x50x2.75mm	L=4000
2	Z1	侧端立柱	□100x50x2.75mm	L=4000
3	Z2	山墙端立柱	□50x50x2.0mm	L=3000
4	XG	斜撑	∅32x1.5	L=4300
5	ZC-01	剪刀撑	∅32x1.5	L=4300

材料规格表						
序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	Z1	□100x50x2.75mm	4.0	条	18	热镀锌管
2	Z2	□50x50x2.0mm	3.0	条	12	热镀锌管
3	XG	∅32x1.5	4.17	条	8	热镀锌管
3	ZC	∅32x1.5	5.0	条	6	热镀锌管

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

审核

审批

校核

设计

制图

审核

图样名称 DRAWING TITLE

立柱斜撑布置图

工程编号

设计阶段

日期

版本

比例

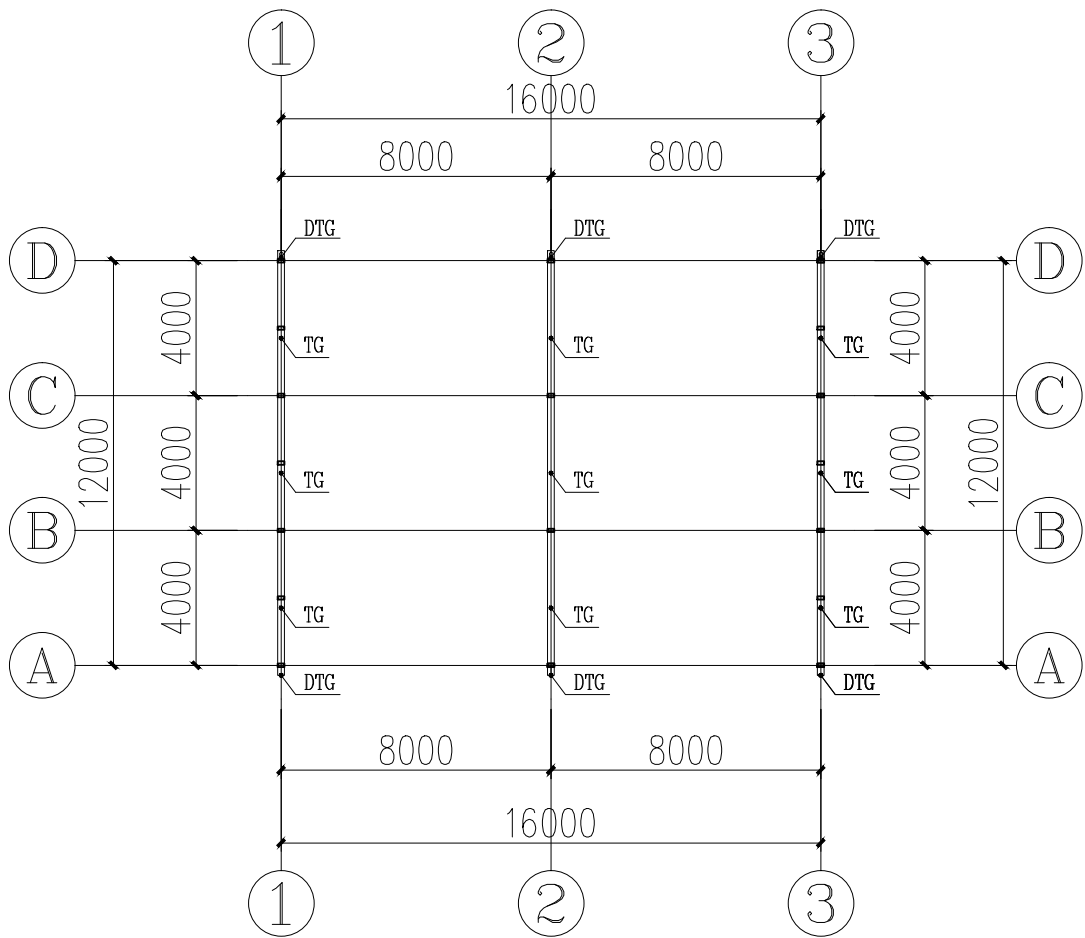
日期

日期

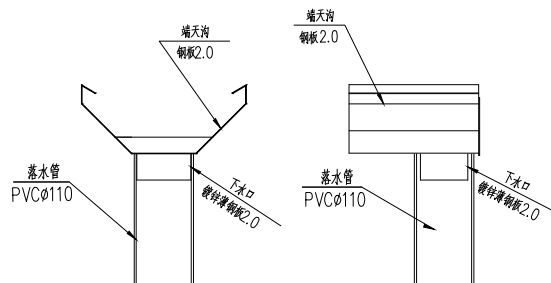
日期

日期

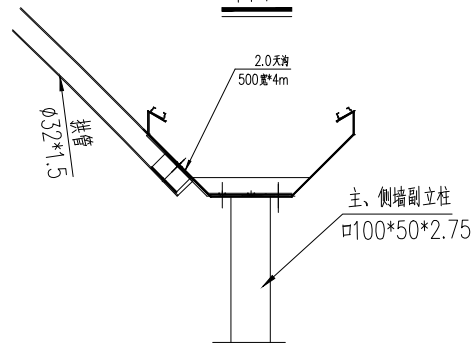
日期



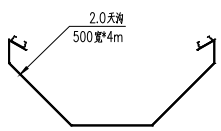
天沟布置图



详图1

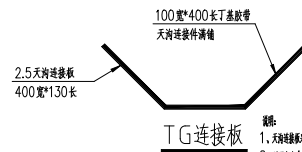


详图2



TG剖面图

- 规格:
- 天沟厚度2.0mm厚热镀锌钢板;
 - 天沟连接板热镀锌钢板, 镀锌, 镀锌厚度, 厚度不小于2mm;
 - 天沟坡度1:1.5。



TG连接板

- 规格:
- 天沟连接板厚度2.5mm厚热镀锌钢板;
 - 镀锌厚度400mm。

材料规格表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	天沟TG	PL2.0*500宽	4.0	条	9	热镀锌板
2	端天沟TG	PL2.0*500宽	0.3	条	6	热镀锌板
3	天沟连接板	PL2.5*400宽	0.13	条	18	热镀锌板
4	PVC 排水管	φ110	4.0	条	3	含地漏, 弯头, 固定管卡, 胶水

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 杨国才 (YANG)

专业负责人 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

校对 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

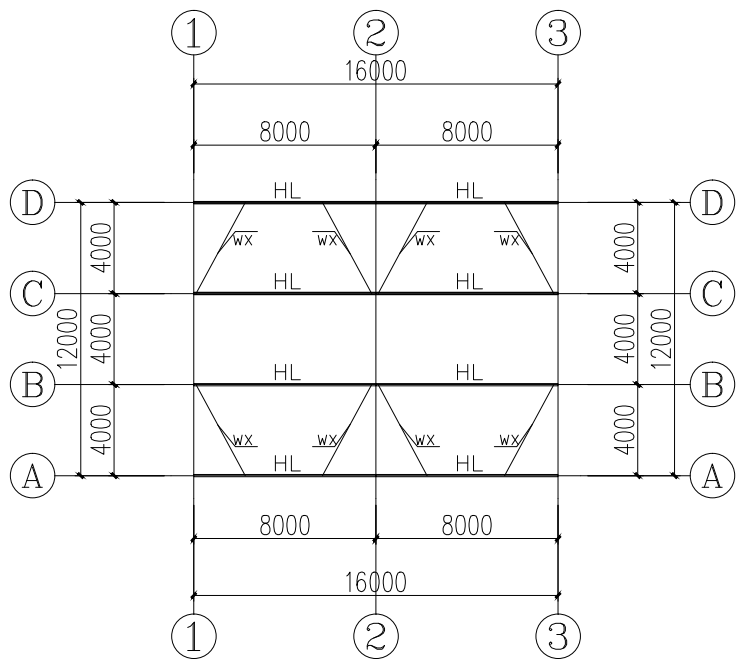
制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

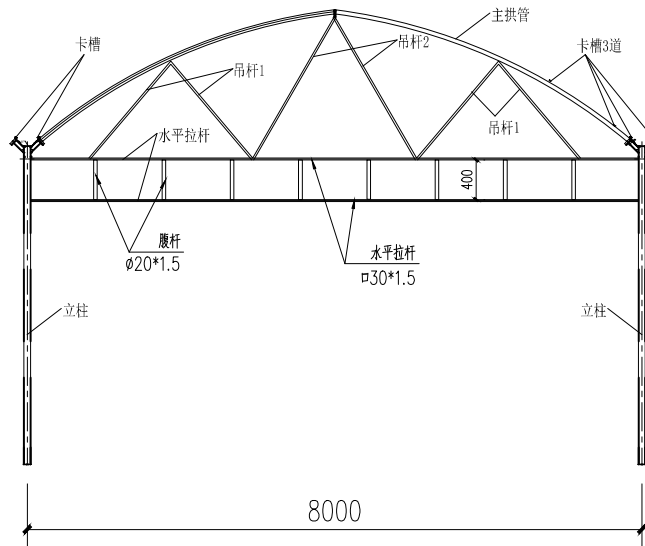
制图 王立 (WANG)

审核 王立 (WANG)

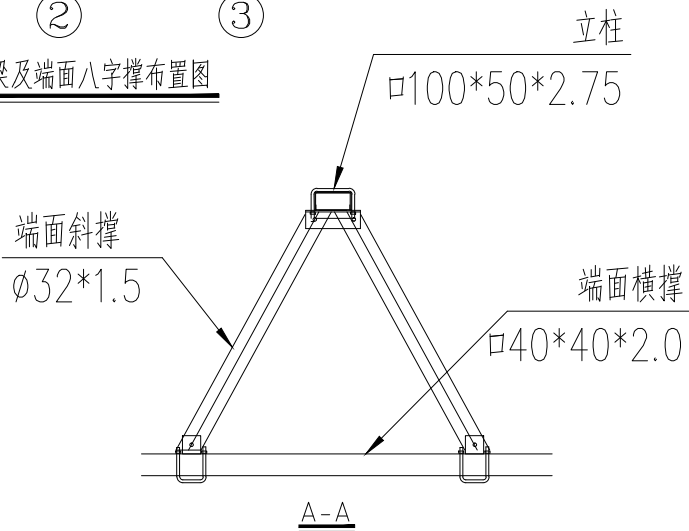
制图 王立 (WANG)



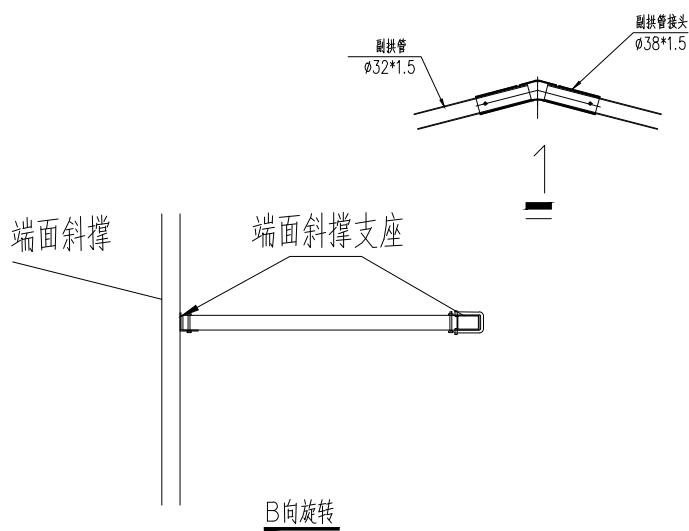
水平梁及端面八字撑布置图



单拱放大样



A-A



B向旋转

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	HL	$\square 30 \times 1.5 \text{mm} + \phi 20 \times 1.5$	8.0	条	8	水平拉杆+腰杆, 热镀锌管
2	WX	$\phi 32 \times 1.5$	0.3	条	8	端面斜撑, 热镀锌管
3	DG1	$\phi 20 \times 1.5$	1.77	条	32	热镀锌管
4	DG2	$\phi 20 \times 1.5$	2.23	条	16	热镀锌管

序号	图号	名称	规格	备注
1	DG	天沟	PL2.0mm	L=4000
2	HX	水平拉杆+腰杆	$\square 30 \times 1.5 \text{mm} + \phi 20 \times 1.5$	L=8000
3	DG	吊杆	$\phi 25 \times 1.5$	
4	WX	端面斜撑	$\phi 32 \times 1.5$	

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

审核

校对

日期

制图

审核

图名 DRAWING TITLE

水平梁端面八字撑布置图

工程编号

设计阶段

日期

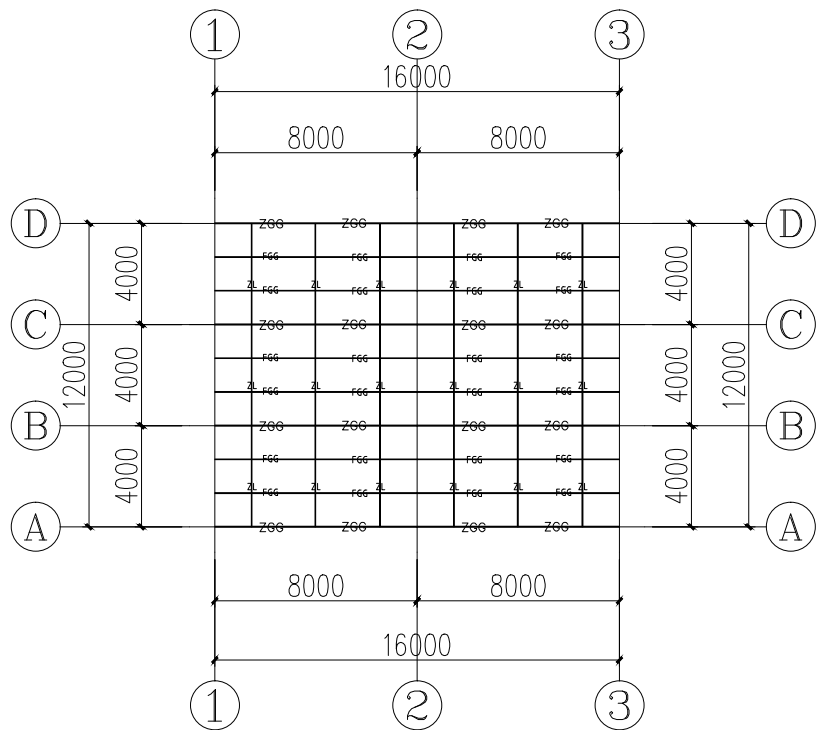
比例

日期

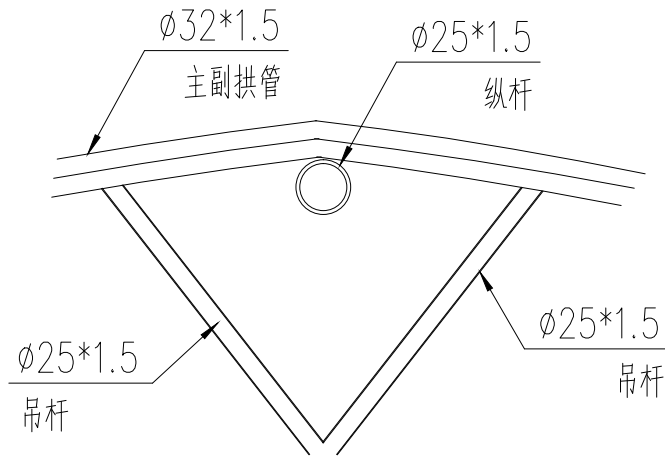
版本

日期

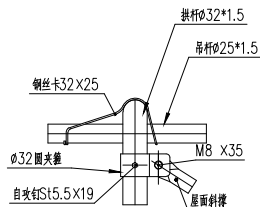
版本



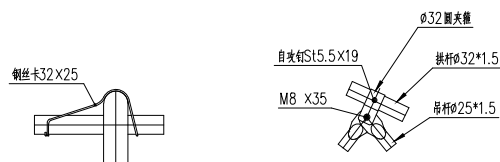
屋面骨架布置图



吊杆详图1



屋面斜撑拱杆连接详图



拱杆屋面纵杆连接详图

吊杆拱杆连接详图

材料规格表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	ZGG 主拱杆	$\phi 32 \times 1.5$	9.0	条	8	热镀锌管
2	FGG 主拱杆	$\phi 32 \times 1.5$	9.0	条	12	热镀锌管
3	ZL 屋面纵杆	$\phi 25 \times 1.5$	4.0	条	18	热镀锌管
4	DG2	$\phi 20 \times 1.5$	2.23	条	16	热镀锌管

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

设计 DESIGNER

制图 DRAWER

审核 CHECKER

图元名称 DRAWING TITLE

屋面骨架布置图

工程编号 DRAWING NO.

图 册

设计阶段 DESIGN PHASE

施 工 图

图 号

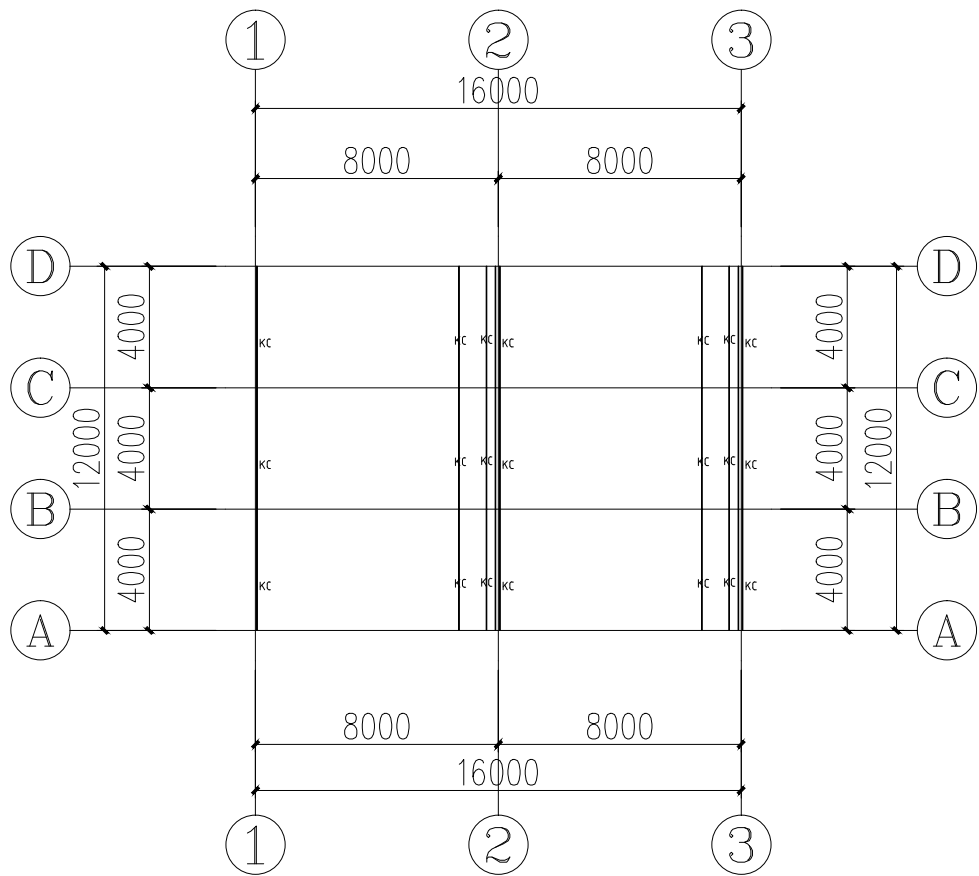
8

日 期

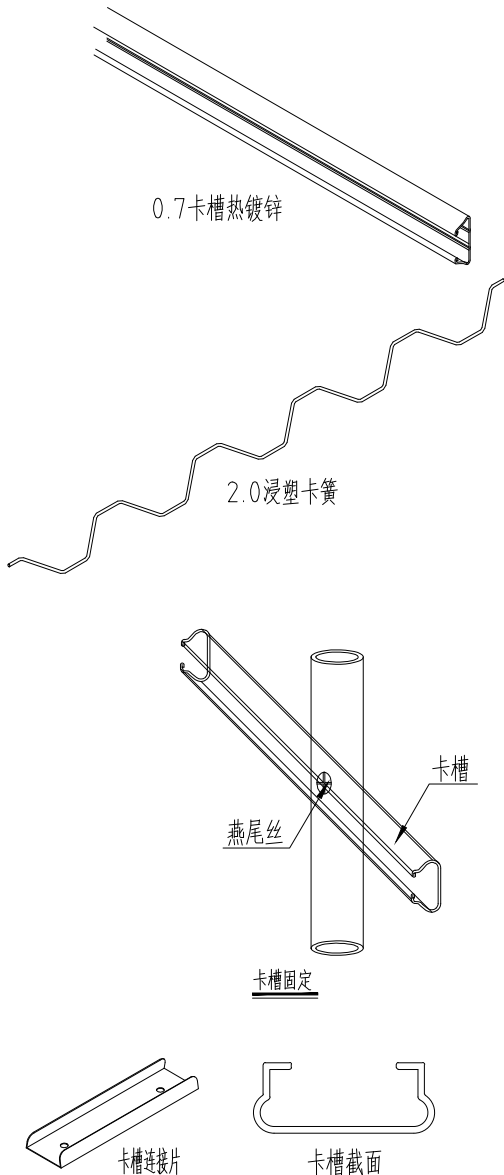
202403

版本

1:100



屋面卡槽布置图



说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大项项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

制图 DRAWER

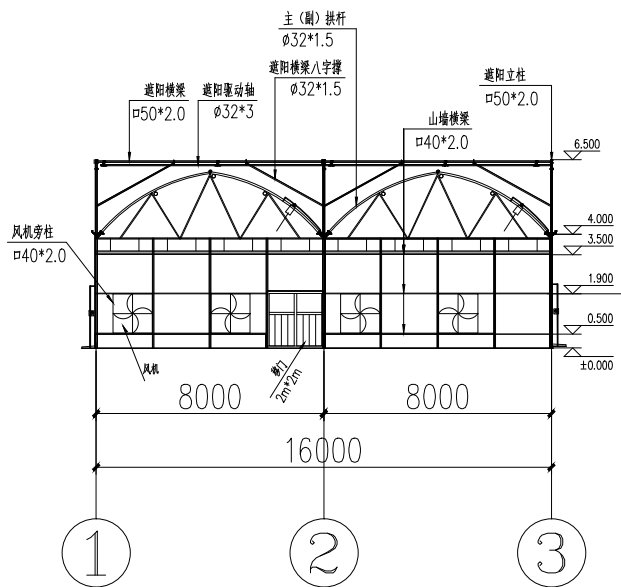
审核 CHECKER

制图 DRAWER

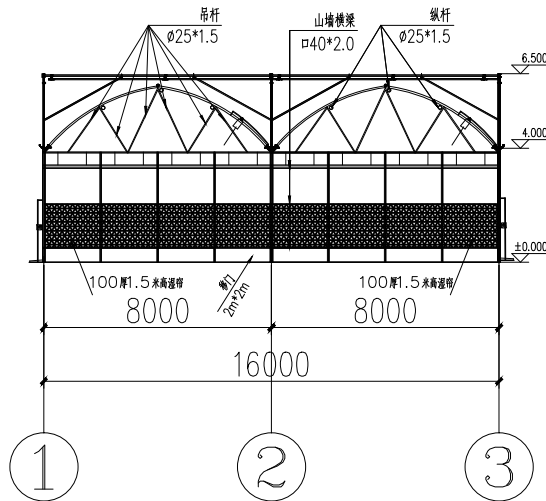
图样名称 DRAWING TITLE

屋面卡槽布置图

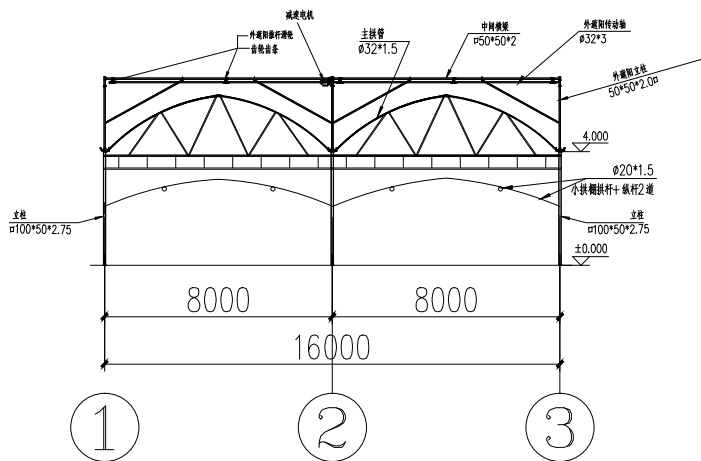
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	9	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



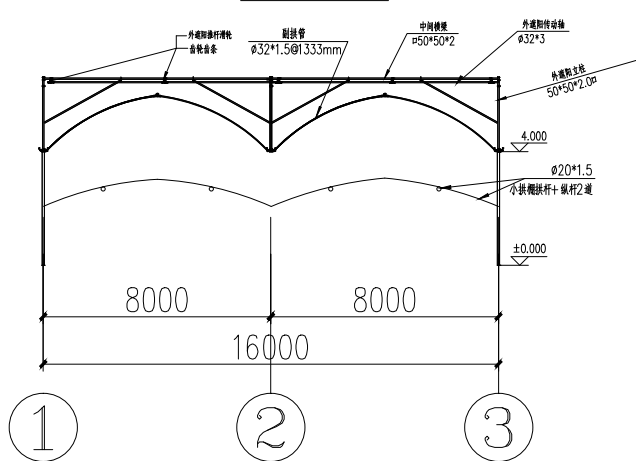
风机立面图



湿帘立面图



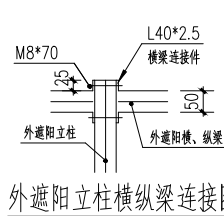
主拱剖面图



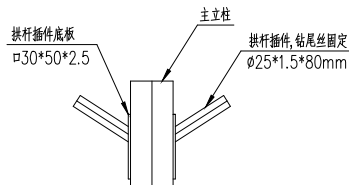
副拱剖面图

材料规格表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	遮阳横梁	$\square 50 \times 2.0$	8.0	条	8	热镀锌管
2	遮阳立柱	$\square 50 \times 2.0$	2.5	条	12	热镀锌管
3	遮阳横梁八字撑	$\phi 32 \times 1.5$	3.0	条	16	热镀锌管
4	山墙横梁	$\square 40 \times 2.0$	2.0	条	24	热镀锌管
5	风机旁柱	$\square 40 \times 2.0$	1.4	条	4	热镀锌管
6	内保温拱杆	$\phi 20 \times 1.5$	9.0	条	14	热镀锌管
7	内保温纵杆	$\phi 20 \times 1.5$	4.0	条	12	热镀锌管



外遮阳立柱横纵梁连接图



内保温拱杆插件

备注：所有的外遮阳横梁通过吊钩、横杆螺栓和外遮阳立柱连接。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

设计

审核

校对

制图

日期

图样名称 DRAWING TITLE

山墙立面结构图

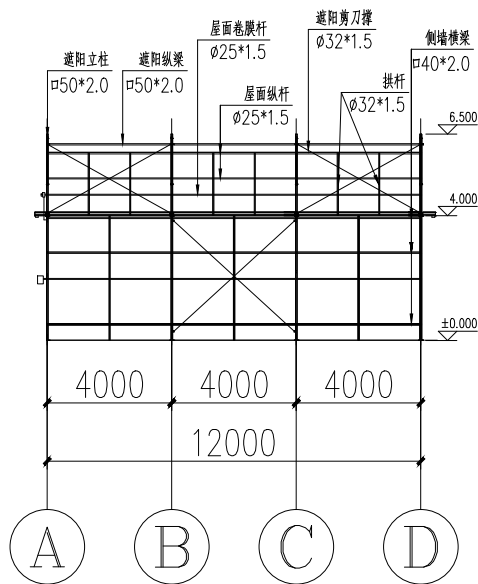
工程编号

设计阶段

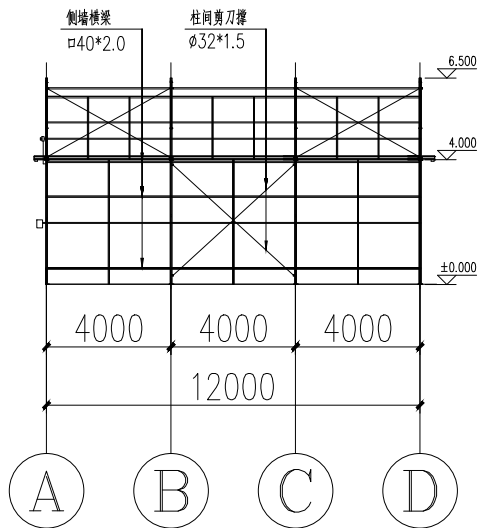
日期

日期

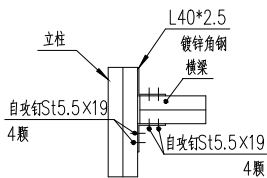
日期



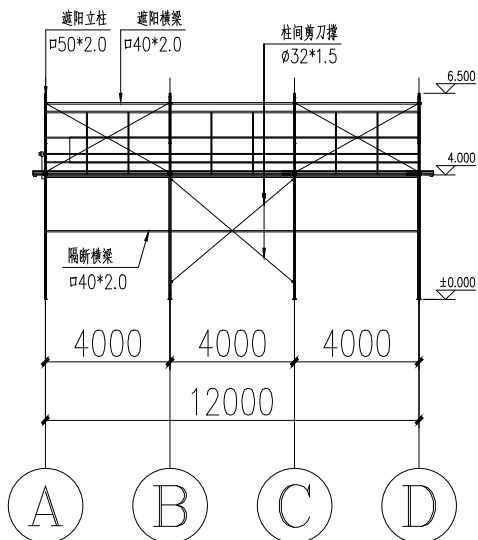
侧立面图1



侧立面图2



立柱横梁连接详图



侧剖面图

材料规格表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	遮阳纵梁	50*2.0	4.0	条	9	热镀锌管
2	遮阳剪刀撑	32*1.5	4.3	条	12	热镀锌管
3	屋面卷膜杆	25*1.5	4.0	条	6	热镀锌管
4	侧墙卷膜杆	25*1.5	4.0	条	8	热镀锌管
5	侧墙横梁	40*2.0	2.0	条	36	热镀锌管
6	柱间剪刀撑	32*1.5	9.0	条	14	热镀锌管
7	隔断横梁	40*2.0	4.0	条	3	热镀锌管

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

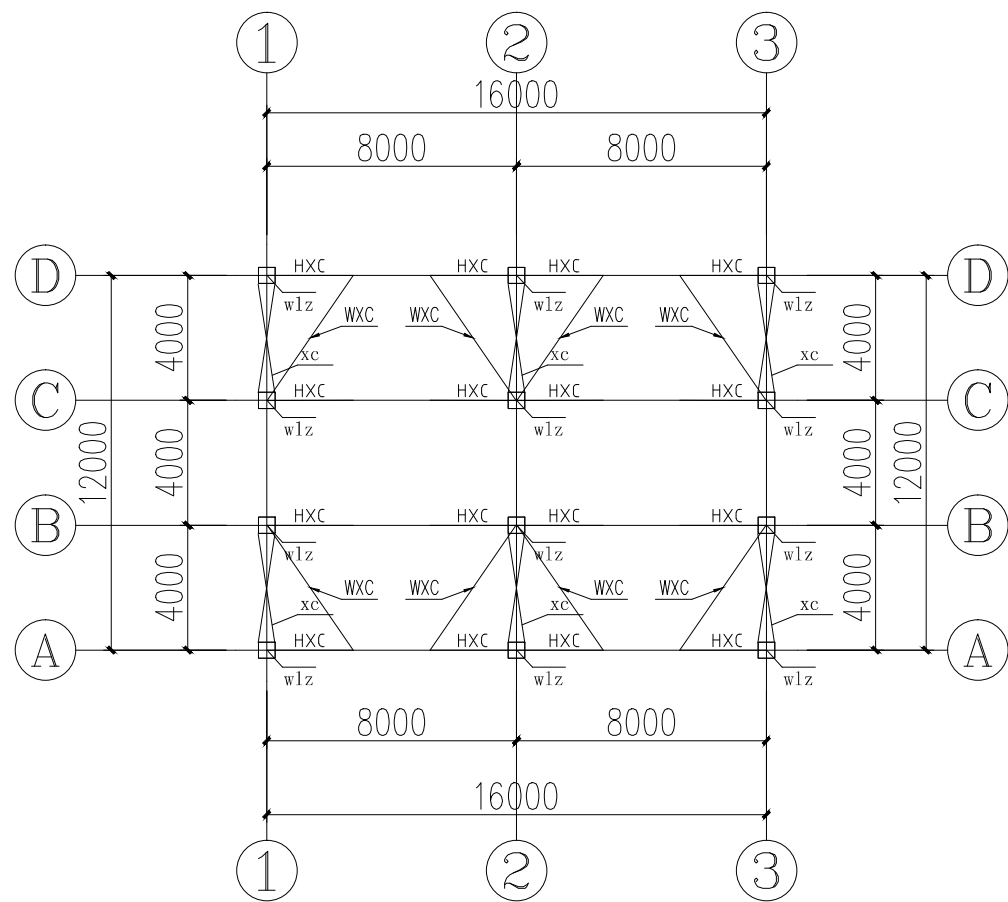
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CORRECTOR			
制图 DRAWER			

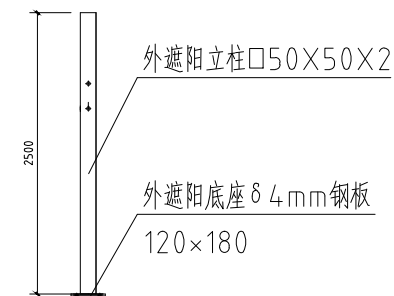
图样名称 DRAWING TITLE

侧面的结构

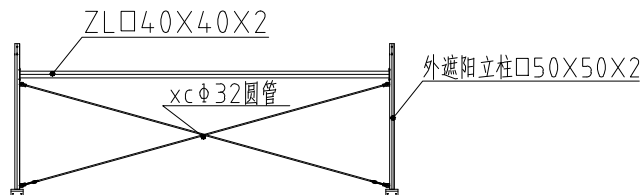
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 NO.	11	
日 期 DATE	2024/03	版本号 REV. NO.



外遮阳平面布置图



外遮阳立柱详图



柱间支撑详图

材料规格表

序号	名称	规格	长度(m)	单位	数量	备注
1	横梁斜撑HXC	φ32*1.5	3.0	条	16	热镀锌管
2	横梁斜撑WXC	φ32*1.5	4.3	条	8	热镀锌管

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

设计 DESIGNER

制图 DRAWER

图样名称 DRAWING TITLE

外遮阳平面布置图

工程编号 DRAWING NO.

图 册 SHEET NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

施工用 USE FOR CONSTRUCTION

图 号 DRAWING NO.

日 期 DATE

202403 版本号 VERSION

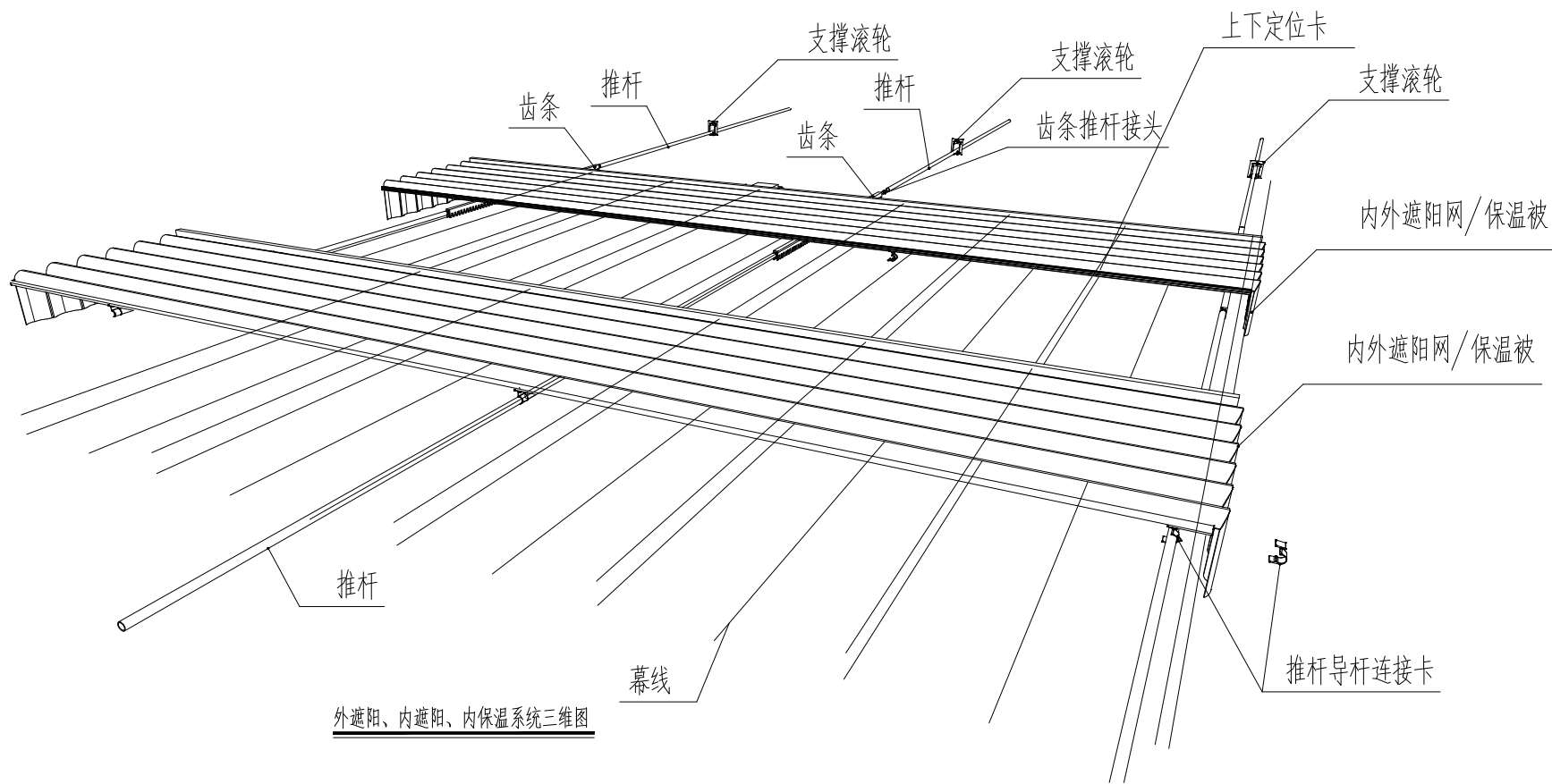
图 别 DRAWING TYPE

1:100

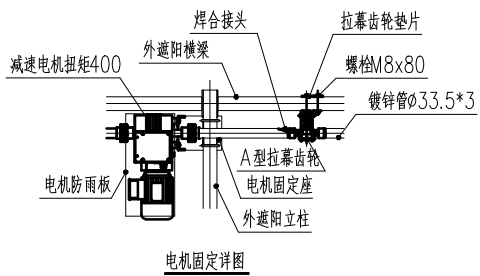
12

202403 版本号

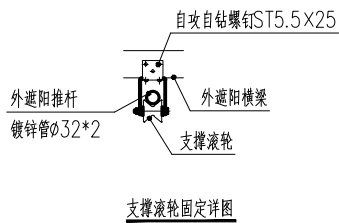
图 别



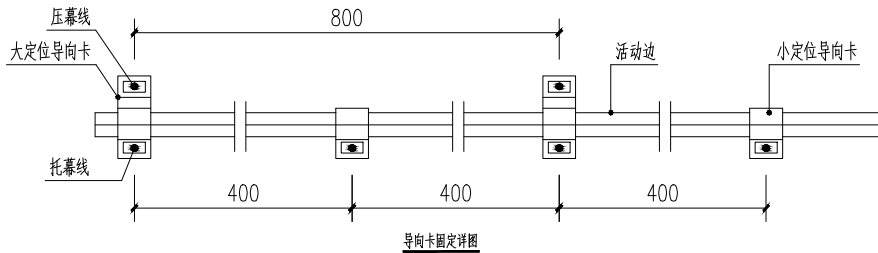
外遮阳、内遮阳、内保温系统三维图



电机固定详图



支撑滚轮固定详图



导向卡固定详图

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

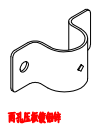
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECKER		
校对 CORRECTOR		
制图 DRAWER		

图样名称 DRAWING TITLE

外遮阳、内遮阳、内保温系统示意图

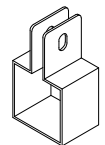
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET NUMBER	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	13	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



四孔压板收边件



斜杆固定座收边件



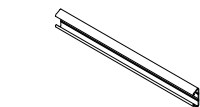
外遮阳收边件



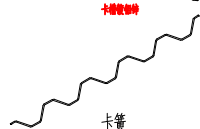
达克罗镀锌螺丝



达克罗螺栓



卡槽收边件



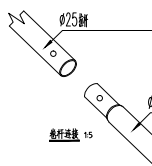
卡簧



卡槽连接片



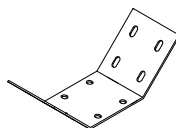
引线簧



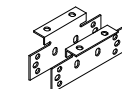
∅25 副管

∅25 副管

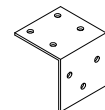
悬杆连接 1:5



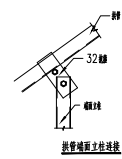
雨槽托架收边件



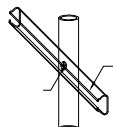
雨槽托架底座连接件 收边件 3.0



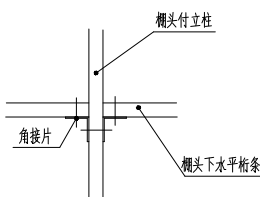
角连接收边件



悬杆连接 1:5



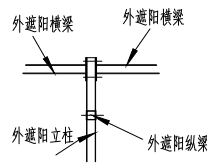
卡槽固定 1:5



棚头付立柱

角接片

棚头下水平桁条



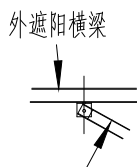
外遮阳横梁

外遮阳横梁

外遮阳立柱

外遮阳纵梁

外遮阳连接 1:5



外遮阳横梁

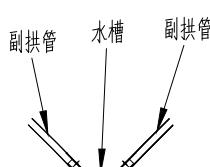
外遮阳立柱斜撑

外遮阳立柱

外遮阳立柱斜撑

外遮阳立柱斜撑

外遮阳斜撑连接 1:5



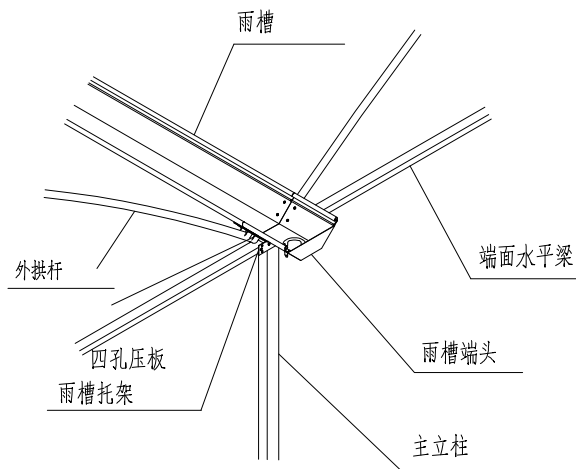
副拱管

水槽

副拱管

天沟拱管连接 1:5

节点图1



雨槽

外拱杆

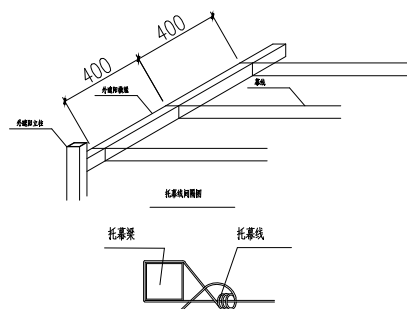
四孔压板

雨槽托架

端面水平梁

雨槽端头

主立柱



400

400

外拱杆

副拱管

托架

托架线

托架线

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

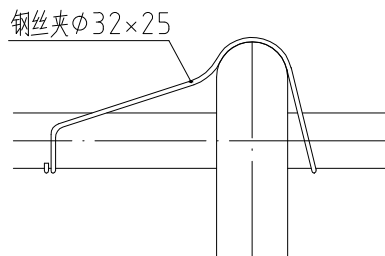
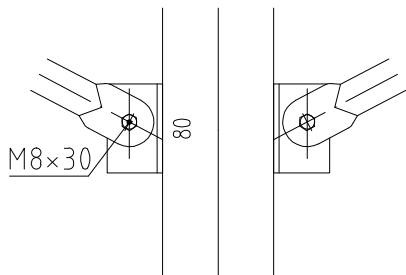
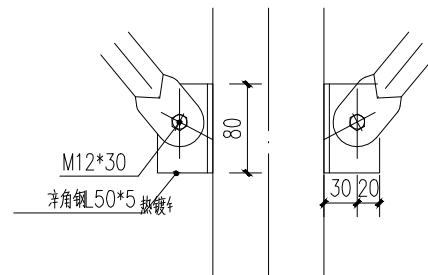
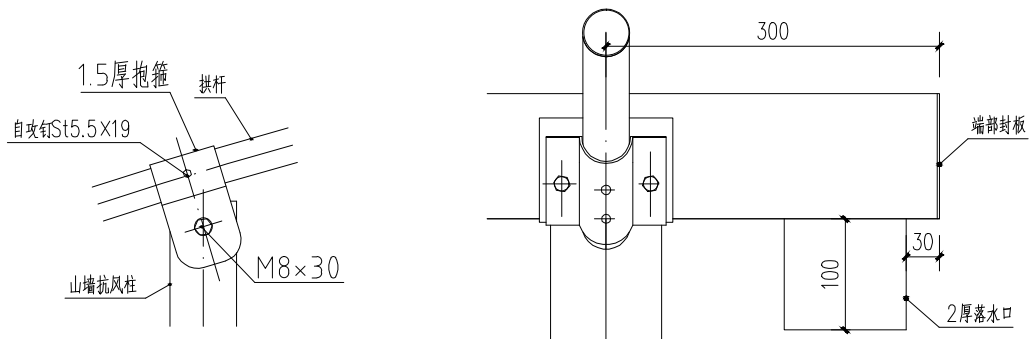
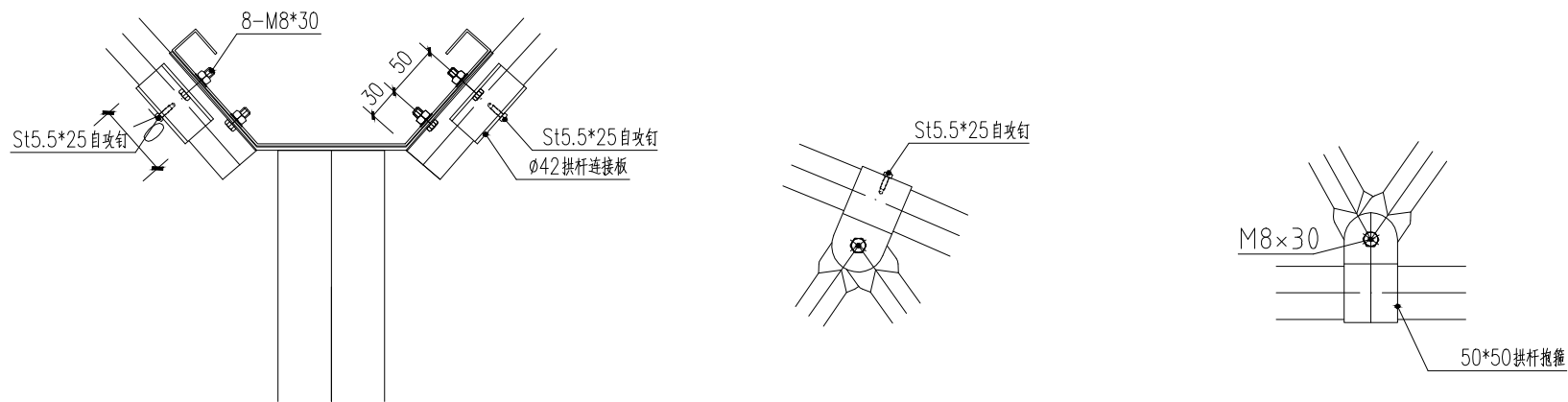
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECK			
校对 CORRECT			
制图 DRAW			

图元名称 DRAWING TITLE

节点1

工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET NUMBER	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	14	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



节点图2

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审 核 CHECKER			
审 核 CHECKER II			
制 图 DRAWER			

图样名称 DRAWING TITLE

节点图2

工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	结 构
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 NO.	15	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.

花卉大棚项目

建设单位：海南开放大学

阶段：施工图

专业：给排水

2024年03月

给排水设计说明

一、工程概况

本工程为植物生产设施。建筑面积为192m²，建筑层数为1层，建筑高度：6.5m，为圆拱薄膜温室。

二、设计内容：

主要包括：灌溉给水系统。

三、设计依据：

- (一) 《温室灌溉系统设计规范》NY/T 2132-2012；
- (二) 《建筑给水排水设计规范》[2009版] GB50015-2003；
- (三) 《建筑设计防火规范》[2018版] GB 50016-2014；
- (四) 甲方提供的相关条件要求、建筑专业提供的条件图。

四、设计说明：

(一)、给水系统：

- 1、给水水源：本小区从园区给水管网的引入1条DN50给水管。
- 2、给水方式：本工程用水由园区水直供，园区给水水压为0.3MPa。
- 3、高日生活用水量为1m³/d，用水为灌溉设施用水。
- 4、系统最大工作压力为0.4MPa。配水管网的工作压力为0.2MPa。

(二)、节能设计：

- 1、所有给水器具均选用节水型洁具及其配件，给水龙头均选用密封节水型龙头。
- 2、用水均设单独水表计量，入棚供水压力不小于0.2MPa。
- 3、本工程用水由园区水直供，节省能源。

五、建筑消防设计：

1. 建筑灭火器设置：根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005的规定，本工程火灾种类为A，按轻危险级设防，最大保护面积100m²/A。
 - 1.1. 手提式灭火器类型均采用磷酸盐干粉灭火器，统一设置在灭火器箱内，其底部距地面高度不小于0.08m，顶部距地面高度不大于1.5m。
 2. 消火栓系统：不设置。

六、施工说明：

(一)、给水系统：

- 1、管道安装高程：除特殊说明外，给水管以管中心计，排水管以管内底计。
- 2、尺寸单位：除特殊说明外，标高为米，其余为毫米。
- 3、给排水管道穿过现浇板、屋顶、剪力墙、柱子等处，均应预埋套管，有防水要求处应焊有防水翼环。套管尺寸给水管一般比安装管大二档，排水管一般比安装管大一档。
- 4、给水采用PVC-U给水管，承插粘接。
- 5、管道试压：给水管正常压力为0.2MPa。观察接头部位不应有漏水现象，10min内压降不得超过0.02MPa，试水压步骤按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。粘接连接的管道，水压试验应在粘接连接24h后进行。

(二)、灌溉系统：

- 1、灌溉毛管采用PE20管道，灌溉方式采用喷雾灌溉，额定压力为0.15MPa。滴灌管安装密度以种植作物需求为标准布设。

(三)、其他：

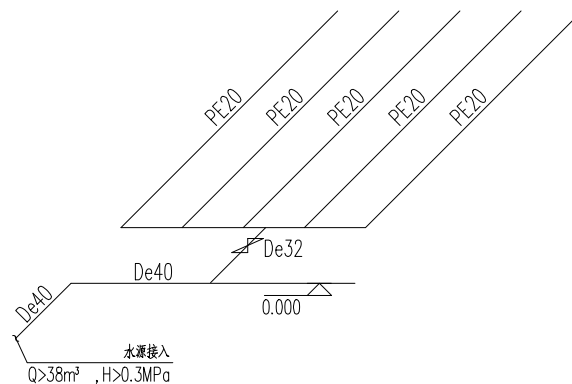
- 1、图中所述尺寸除标高以m计外，其余以mm计。
- 2、本图所述给水管标高为管底标高，其余管标高为管中心线标高。
- 3、管道穿过洁净室墙壁、楼板和顶棚时应设套管，管道和套管之间应采取可靠的密封措施。
- 4、当图中未注明坡度时，排水横支管坡度采用如下值：DN50采用0.035，DN75采用0.025，DN100采用0.02，DN150采用0.01。
- 5、本图所述管径尺寸为公称尺寸，相对塑料管尺寸见厂家说明。
- 4、除本设计说明外，施工中还遵守《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2002施工。

给水塑料管外径与公称直径对照表

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80	DN100
外径	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90	De110

图 例

序号	图例	名称
1	⊗	阀门
2	⊥	止回阀
3	⊙	普通水表
4	↑	普通龙头
5		



喷雾系统图(局部)

说明：(Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

图样名称 DRAWING TITLE

给排水设计说明

工程编号

图 号

给排水

设计阶段

施工期

比 例

1:100

图 号

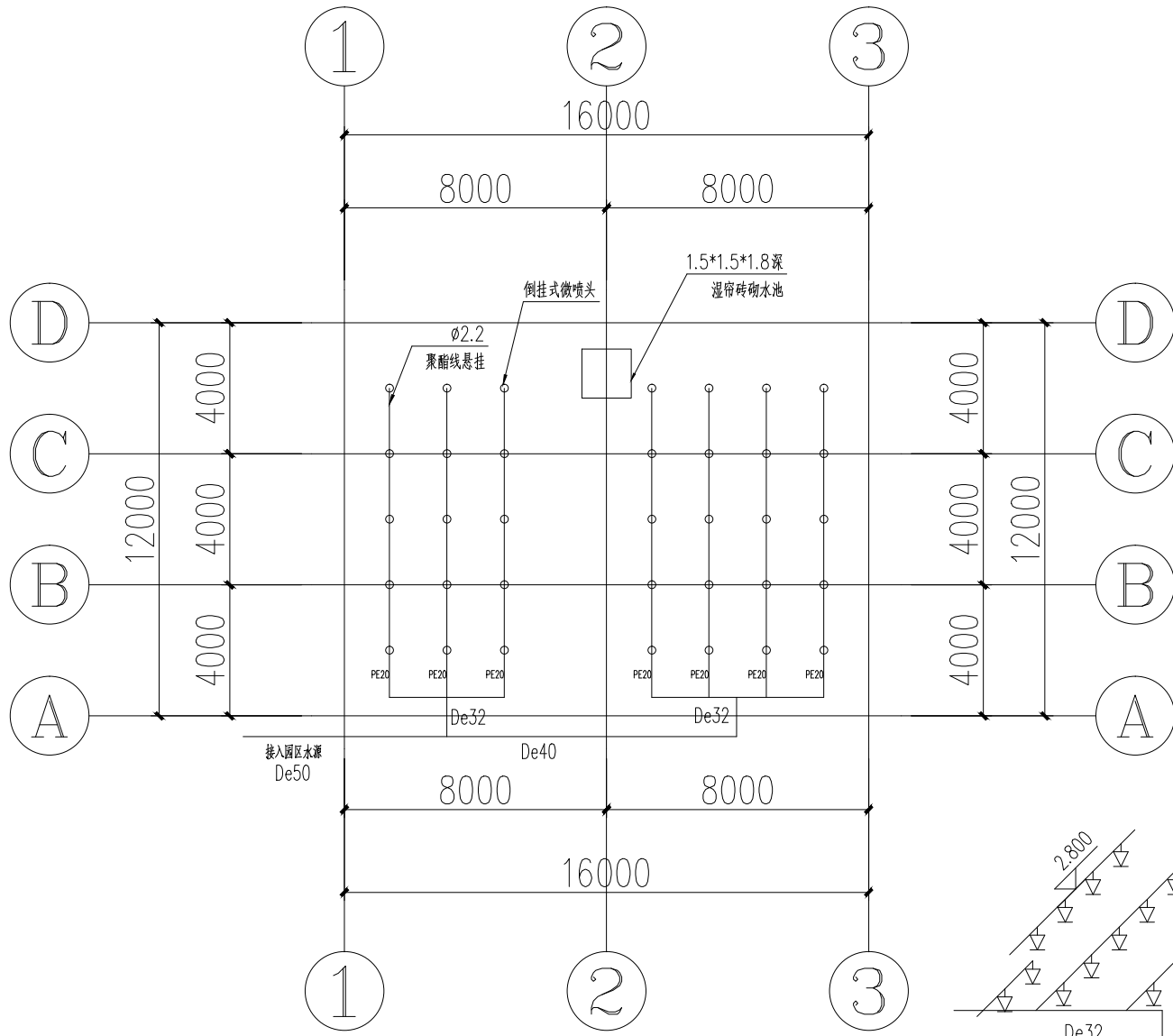
1

日期

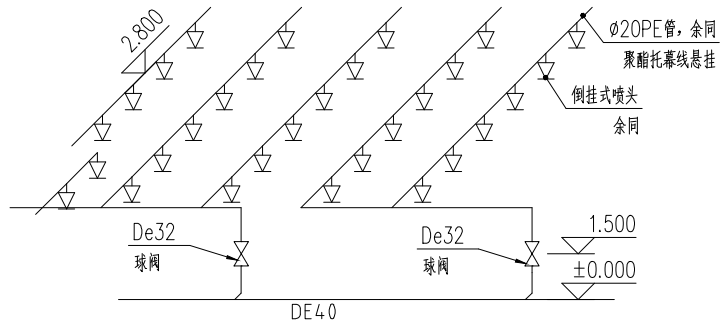
202403

版本号

01.01



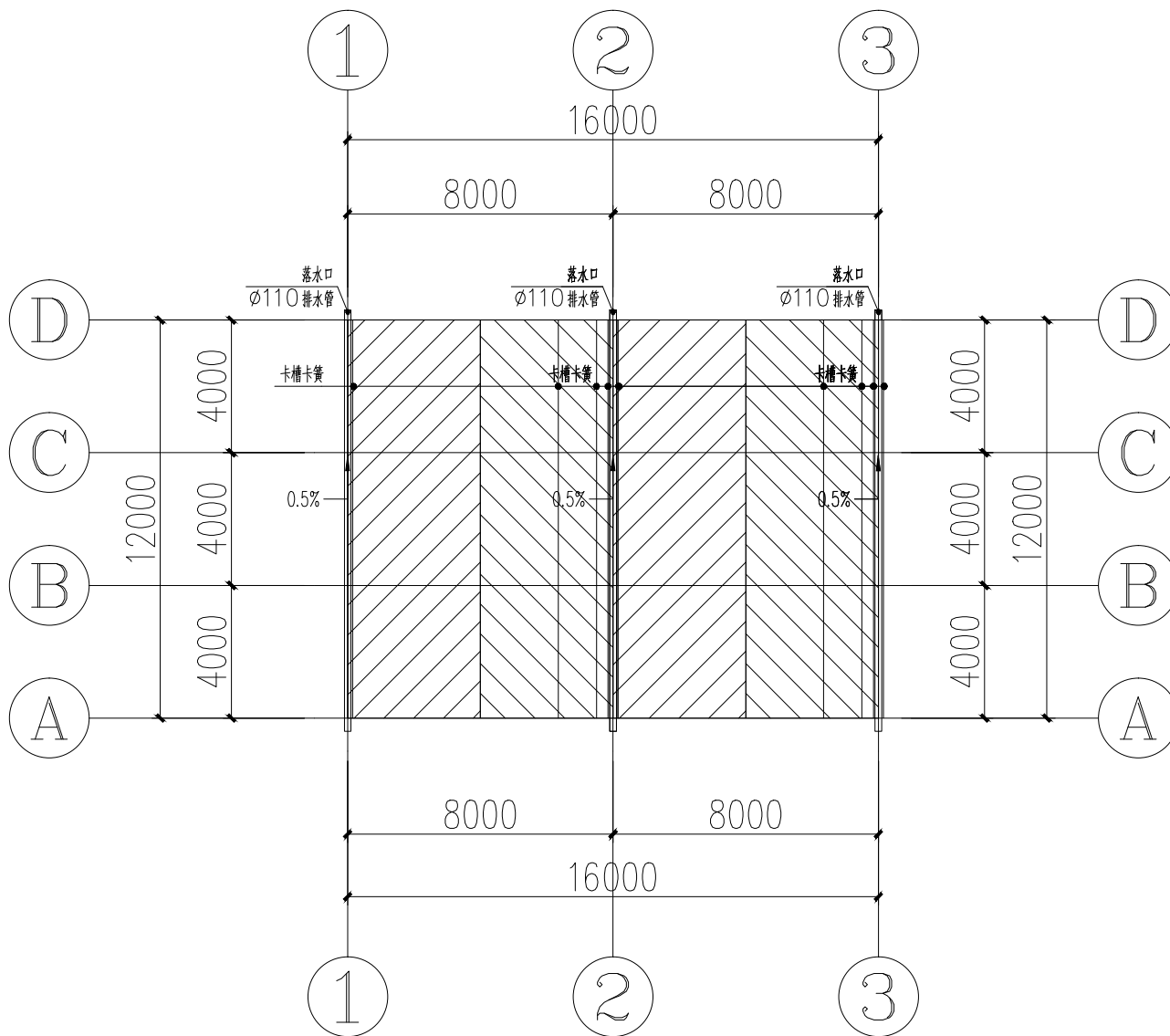
喷灌平面布置图



倒挂式喷灌局部系统图

说明: (Illustration)

建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CORRECTOR			
制图 DRAWING			
图名 DRAWING TITLE	喷灌平面布置图		
工程编号 DRAWING NO.	图 号	图 别	给排水
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例	1:100
图 号	2		
日 期	202403	版本号	
日 期		版 本	



屋面排水示意图

备注:

- 1、卡槽、卡簧布置原则，变线、变面、转角，覆盖长度超过24m处均需布置。
- 2、自攻钉M5.5×25沿卡槽50公分间距布置。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

设计 DESIGNER

制图 DRAWER

审核 CHECKER

制图 DRAWER

图样名称 DRAWING TITLE

屋面排水示意图

工程编号 DRAWING NO.

图 号 SHEET NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

施工用 FOR CONSTRUCTION

图 号 DRAWING NO.

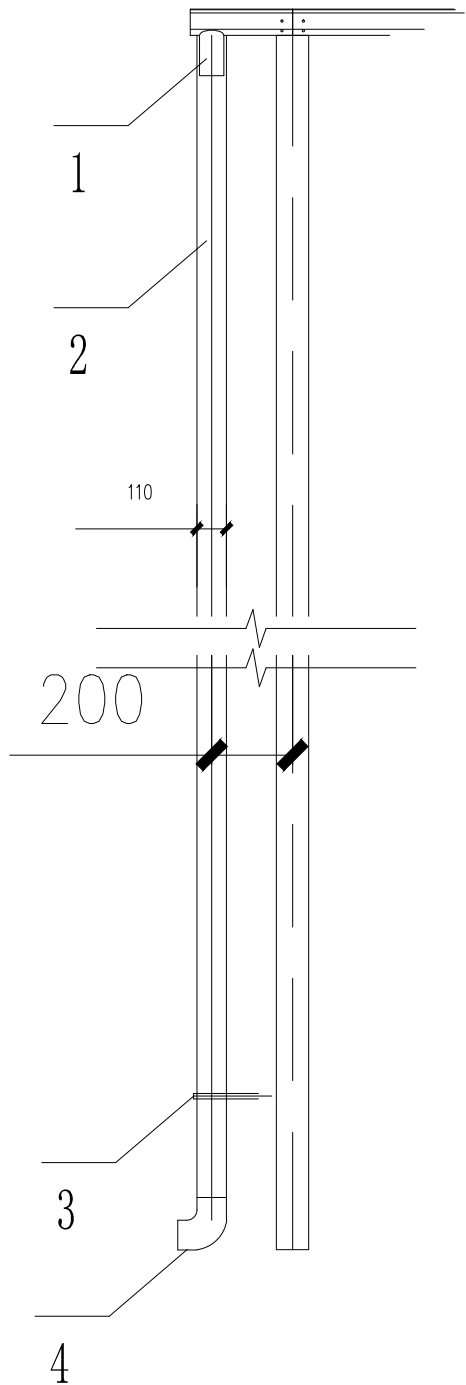
3

日 期 DATE

202403

版本号 VERSION

01.01



温室南墙排水管安装示意图

备注：温室由北端向南端排水

4	PVC	弯头	90°
3	PVC	排水管卡	∅ 110
2	PVC	排水管	∅ 110
1	TG-LD	漏水斗	

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

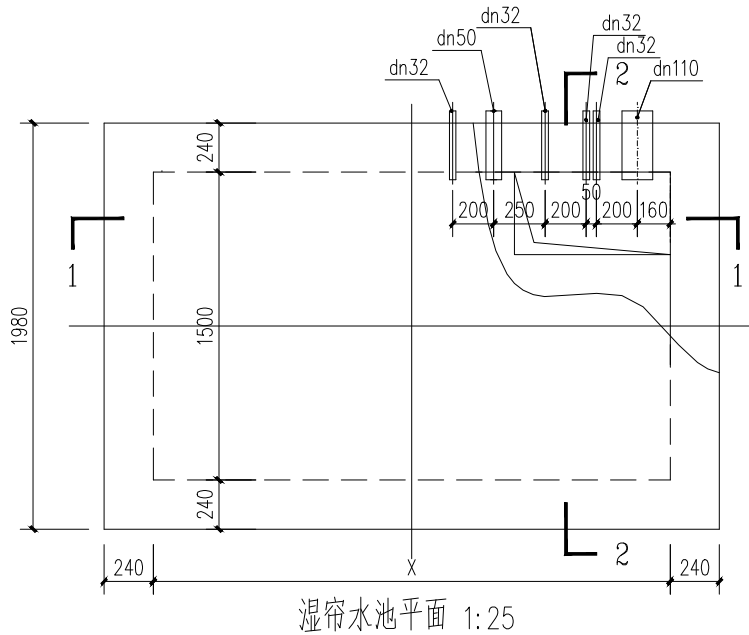
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
制图 DRAWING		

图元名称 DRAWING TITLE

排水管安装示意图

工程编号 PROJECT NO.	图 号 DRAWING NO.	图 名 TITLE	给排水
设计阶段 DESIGN PHASE	施工用 FOR CONSTRUCTION	比 例 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	4	版本号 VERSION	
日 期 DATE	202403	版本号 VERSION	

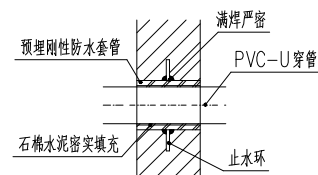


湿帘水池平面 1:25

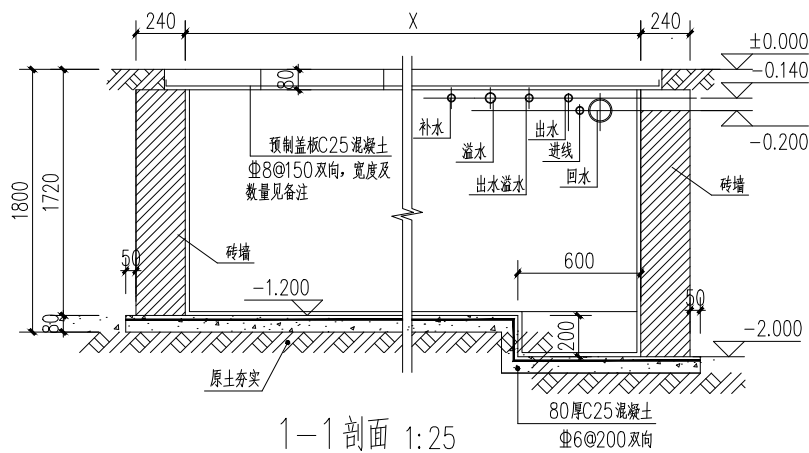
池底、池壁做法表

类别	适用范围	做法
池底	全部	5厚素水泥浆面层压光 2厚聚合物防水涂料 15厚1:2水泥砂浆抹面 防水素水泥浆结合层 80厚C15垫层
池壁	全部	5厚素水泥浆面层压光 2厚聚合物防水涂料 15厚1:2水泥砂浆抹面 防水素水泥浆结合层 240厚水泥砂浆砌筑水泥砖墙

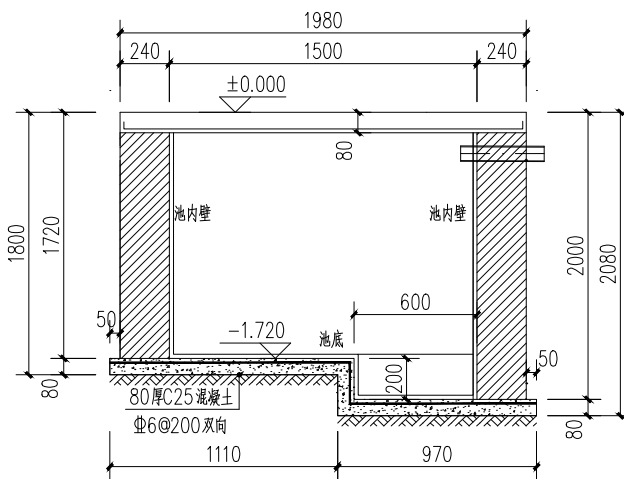
注：混凝土强度等级详结构说明要求，X=1500。



池壁穿管大样 1:5



1-1剖面 1:25



2-2剖面 1:25

说明: (1)Illustration

建设单位 Client
海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME
花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKED BY			
校对 DRAWING BY			
制图 DRAWN BY			

图样名称 DRAWING TITLE

湿帘水池详图

工程编号 DRAWING NO.	图 册 BOOK	给排水
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 NO.	5	
日 期 DATE	2024/03	版本号 REV. NO.

喷雾材料清单						
序号	名称	规格	尺寸	总数量	单位	备注
1	球阀	外径40		1	个	给水
2	弯头	外径40		2	个	给水
3	给水管-底部横管	外径40	4米一条	4	条	
4	给水40-32三通			7	个	
5	堵头	外径40		2	个	
6	球阀	外径32		7	个	
7	给水管-立管	外径32	4米一条	7	个	
8	内牙弯头	外径32-25		7	个	
9	补芯	外径25-20		7	个	
10	20PE外螺纹直接			7	个	
11	20PE管			91	米	
12	尾巴堵头			7	个	
13	聚酯线			100	米	
14	喷头四件套			49	套	

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人

专业负责人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

审核人

图样名称 DRAWING TITLE

喷雾材料清单

工程编号

图 号

设计阶段

施工用

图 号

日期

日期

日期

日期

日期

日期

日期

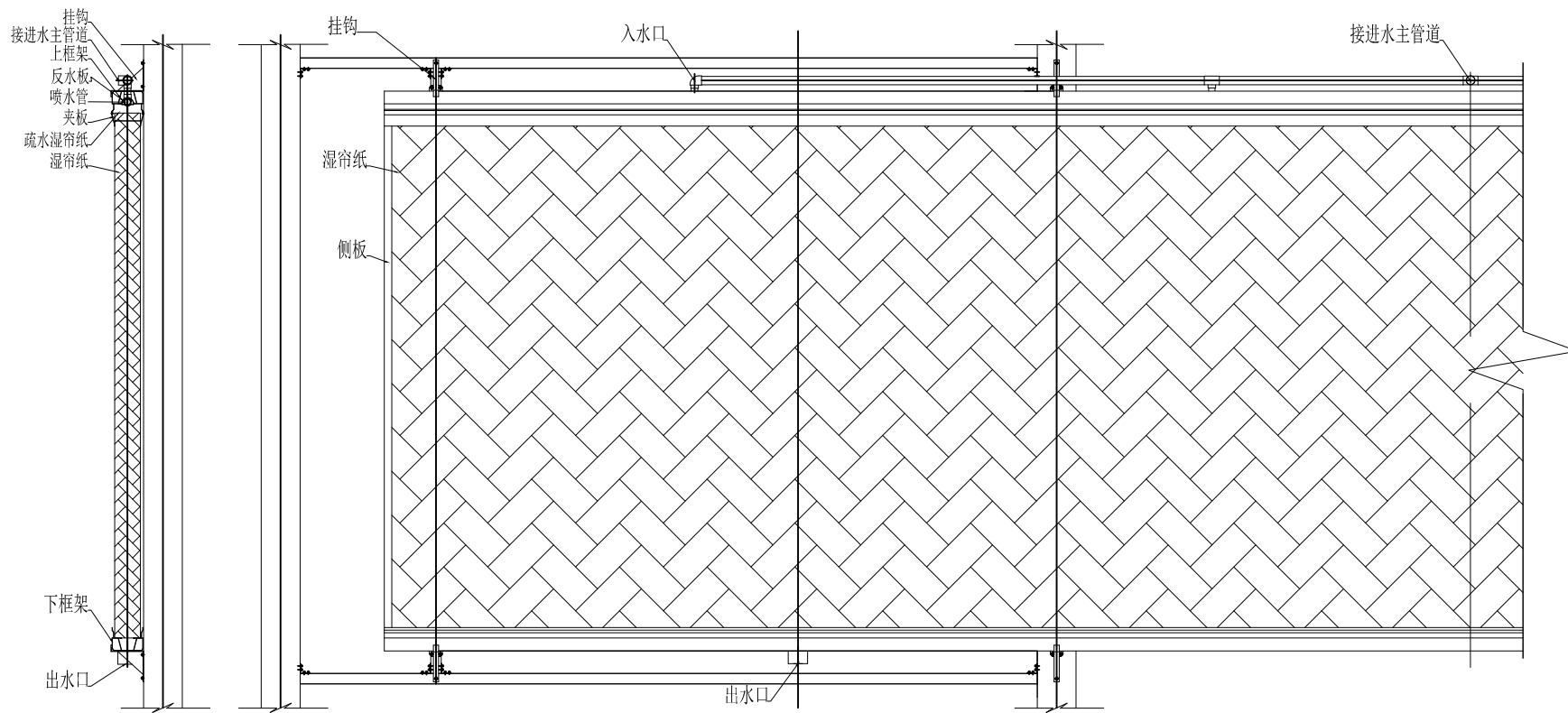
日期

日期

日期

日期

日期



湿帘安装示意图

备注:

- 1, 湿帘安装时, 安装面积应与设计相符合, 以保证湿帘降温效果。
- 2, 安装湿帘时, 不得出现边缘破损或飞边等湿帘损坏现象。
- 3, 水系统安装应美观, 管件连接处应密封牢固, 不漏水, 安装后作漏水试验。
- 4, 湿帘安装时其有孔水管应孔口朝上, 使之将水直接喷射到上槽内板上, 从而将水均匀淋湿整个湿帘。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

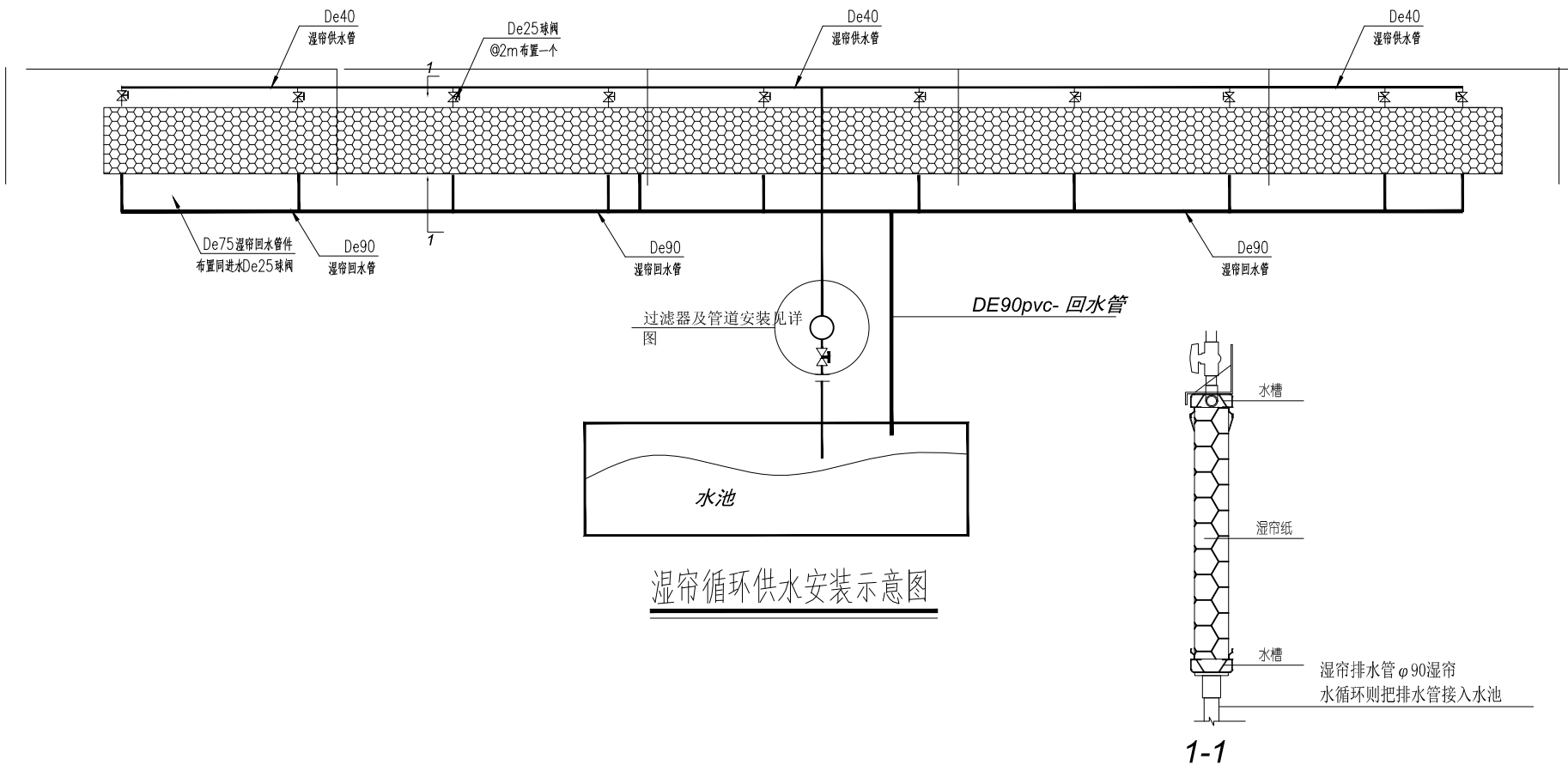
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
制图 DRAWING		

图样名称 DRAWING TITLE

湿帘安装示意图

工程编号 DRAWING NO.	图 号 DRAWING NO.	给排水
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 CONSTRUCTION	比 例 SCALE
图 号 DRAWING NO.	7	1:100
日 期 DATE	2024/03	版本号 VERSION



说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核 CHECKER

校对 CORRECTOR

设计 DESIGNER

制图 DRAWER

审核 CHECKER

图样名称 DRAWING TITLE

湿帘循环供水安装示意图

工程编号 DRAWING NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

图 号 DRAWING NO.

日 期 DATE

版 本 号 VERSION

图 名 TITLE

图 号 DRAWING NO.

日 期 DATE

版 本 号 VERSION

由 Autodesk 教育版产品制作

风机湿帘循环材料清单					
序号	名称	规格	数量	单位	备注
一	风机湿帘				
1	风机	1380型,380V	4	台	
2	湿帘	16米×1.5米高×150厚	24	平方	
3	循环风机	380V,外径400	4	台	不锈钢
二	管道部分				
1	给水球阀	外径25	10	个	
2	给水三通	外径40-25	10	个	
3	给水横管	外径40	4	条	
4	给水堵头	外径40	2	个	
5	给水三通	外径40	1	个	
6	给水弯头	外径40	1	个	
7	供水立管	外径40	2	条	
8	立管弯头	外径40	3	个	
9	立管球阀	外径40	2	个	
10	立管活接	外径40	1	个	
11	三通	外径40	2	个	
12	排水横管	外径90	4	条	
13	排水直接	外径75	7	个	
14	排水三通	外径90-75	7	个	
15	排水弯头	外径75	2	个	
16	大小头	外径90-75	2	个	
17	排水三通	外径90	1	个	
18	排水弯头	外径90	3	个	
19	水泵	1.5KW×380V	1	台	
20	进水浮球	外径32	1	个	
21	给水进水管	外径40	1	条	
22	给水球阀	外径40	1	个	
23	给水活接	外径40	1	个	

说明: (Illustration)

建设单位 Client			
海南开放大学			
工程名称 PROJECT NAME			
花卉大棚项目			
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CORRECTOR			
制图 DRAWER			
图样名称 DRAWING TITLE			
风机湿帘循环材料清单			
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	给排水	
设计阶段 DESIGN PHASE	施工用	比 例 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	9		
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.	

花卉大棚项目

建设单位: 海南开放大学

阶段: 施工图

专业: 电气

2024年03月

电气设计说明

一 一般说明

本工程为温室镀锌骨架结构，檐高4.0米，脊高6.5米；

二 设计范围

- 1) 配电系统设计
- 2) 控制系统设计
- 3) 接地系统设计

三 设计依据

- 《民用建筑电气设计规范》(GB51348-2019)
《低压配电设计规范》(GB50054-2023)
《供配电系统设计规范》(GB50052-2016)
《建筑物照明设计标准》(GB50034-2013)
《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2017)
《温室电气布线设计规范》(JBT 10296-2013)

国家与地方现行的其他设计规范和标准

四 供电电源

- 1、本设计采用三相四线制电源进线，三相五线制供电，电源进线处做重复接地，其接地电阻不大于 1Ω ，所有带电设备外壳、电缆外皮及电缆（电线）的穿管均应可靠接地，其连接处应焊接牢靠，并进行总等电位联结。
- 2、电源进线采用园区外供电线路

五 供配电

- 1、本工程按三级负荷设计。

六 照明及节能

- 1、灯具要求：所有灯具均应选择节能型灯具，荧光灯具采用电子镇流器，所有灯具要求功率因数不低于0.9；温室温度较大采用温室专用三防灯。

七 照明及节能

- 1、本建筑物预计年雷击次数为0.06，属三类防雷建筑。具体做法为：凡突出屋面的金属物体，均与避雷带焊接<厚度不小于0.5mm的镀锌钢板或 $\Phi 8$ 及以上的镀锌圆钢制作的金属栏杆可作避雷带使用>。本设计利用屋顶镀锌管做为接闪器并和各钢柱可靠焊接引至基础环形镀锌扁钢接地线，所有突出屋面的金属物件须与避雷网连接。如不能满足以上条件，应按 24×16 或 20×20 网格设置 $\Phi 10$ 镀锌圆钢避雷带，支高150mm，间隔1000mm。
- 2、电源进线处做重复接地。
- 3、本工程采用TN-S接地系统。
- 4、利用基础内钢筋作为自然接地极。强弱电及防雷共用此接地极，接地电阻不大于 1Ω 欧姆。

八 控制系统

温室整体设置强电控制系统一套，手动可通过人工操作柜面板上的按钮，使柜内接触器吸合，实现控制电动机运转。

九

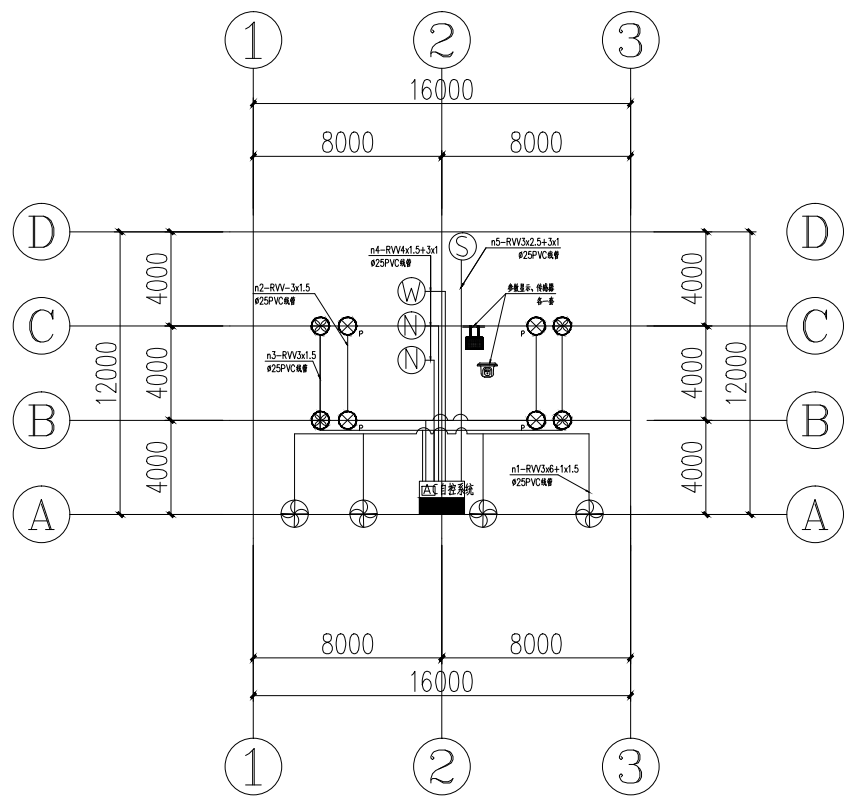
设计选用图集《建筑电气安装工程》、《温室电气布线设计规范》

十

本设计未尽事宜按国家和现行建筑电气规范进行。

说明：(Illustration)

建设单位 Client	
海南开放大学	
工程名称 PROJECT NAME	
花卉大棚项目	
子项名称 SUB-PROJECT NAME	
项目负责人 PROJECT LEADER	
专业负责人 SPECIALIST	
审核 CHECK	
校对 CORRECT	
设计 DESIGN	
制图 DRAWING	
图样名称 DRAWING TITLE	
电气设计说明	
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE
图 号 DRAWING NO.	1
日 期 DATE	2024/03
版 号 REV. NO.	
电 气	1:100



电器布置平面图

序号	符号	名称	数量	单位	备注
1	⊙W	外遮阳电机	1	台	0.75KW/台
2	■ AC	控制柜	1	台	含温度自动控制系统一套
3	⊙N	内遮阳/保温电机	2	台	0.75KW/台
4	⊙S	湿帘水泵	1	台	0.08KW/台
5	⊙F	轴流风机	4	台	1.1KW/台
6	⊙L	照明灯	4	台	0.1KW/台
7	⊙C	循环风机	4	台	0.12KW/台
8	■		1	套	参数显示系统一套
9	■		1	套	温度监测系统一套
10	□		1	套	自控系统一套

备注

- 1, 内、外遮阳电机、内保温电机均采用RVV4×1+3×1国产优质电缆, 配套PVC25线管。
- 2, 轴流风机采用RVV3×6+1×1.5国产优质电缆, 配套PVC25线管。
- 3, 循环风机采用RVV3×1.5国产优质电缆, 配套PVC25线管。
- 4, 湿帘水泵采用RVV3×2.5国产优质电缆, 配套PVC25线管。

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

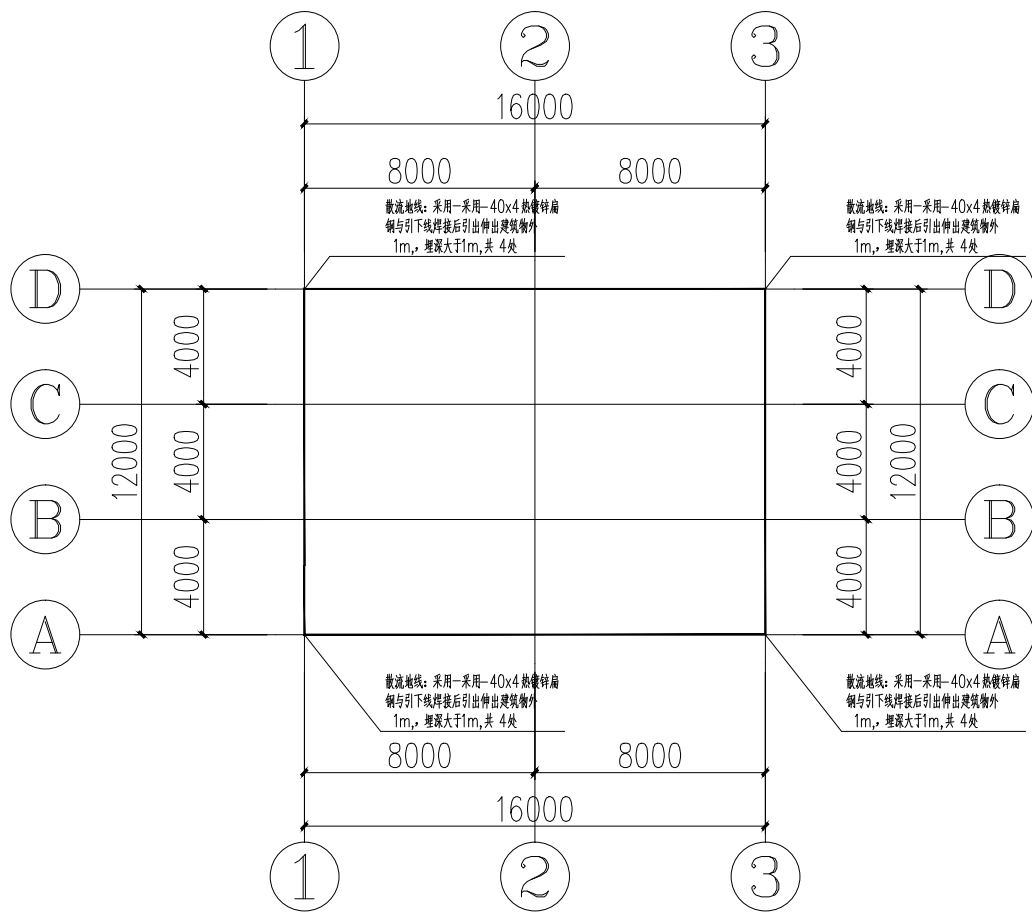
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 SPECIALIST		
审核 CHECK		
校对 CORRECT		
制图 DRAWING		

图样名称 DRAWING TITLE

电器布置平面图

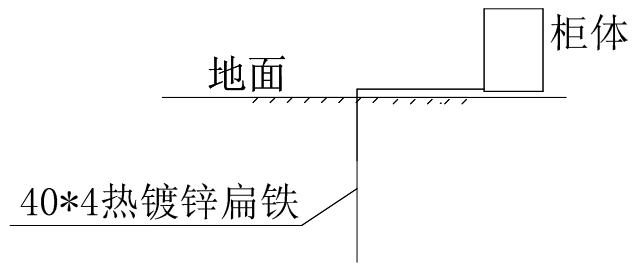
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	电 气
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	2	
日 期 DATE	202403	版本号 REV. NO.



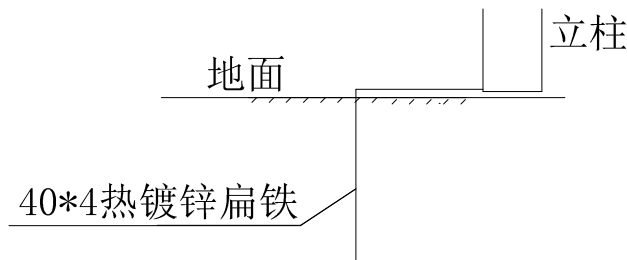
防雷接地平面图

说明:

- 1、利用钢柱为引下线, 引下线间距不大于25m。引下线在室外地面下1m处引出一根-40x4热镀锌扁钢, 扁钢伸出室外, 距外墙皮的距离不小于1m。
- 2、接地体和防雷的立柱之间连接必须用电焊满缝焊接, 焊接长度不得小于50mm, 其焊接点须做好防腐处理。
- 3、整个接地电阻不大于4欧姆, 如达不到此电阻, 可另设人工接地体与本建筑基础接地极相连。
- 4、本建筑为农业生产设施, 禁止雷雨天气在棚内躲雨或操作。



电控柜人工接地示意图



温室人工接地示意图

说明: (Illustration)

建设单位 Client	海南开放大学		
工程名称 PROJECT NAME	花卉大棚项目		
子项名称 SUB-PROJECT NAME			
项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 SPECIALIST			
审核 CHECKER			
校对 CHECKER			
制图 DRAWING			
图样名称 DRAWING TITLE	防雷接地平面图		
工程编号 DRAWING NO.	图 册 SHEET	电 气	
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE	1:100
图 号 NO.	03		
日 期 DATE	202403	版本号 VER. NO.	

电气系统材料清单

序号	名称	规格	尺寸(mm)	总数量	单位	备注
1	外遮阳电机电缆	4×1.5+3×1	380V×0.55KW	20	米	
2	内遮阳电机电缆	4×1.5+3×1	380V×0.55KW	15	米	
3	内保温电机电缆	4×1.5+3×1	380V×0.55KW	15	米	
4	轴流风机电缆	3×6+1×1.5	380V×1.1KW	16	米	
5	湿帘水泵电缆	3×2.5+1×1.5	380V×1.5KW	25	米	
6	循环风机电缆	3×1.5	380V×0.12KW	35	米	
7	照明灯电缆	3×2.5	220V×0.1KW	40	米	
8	电线管Φ25	Φ25		166	米	
9	线管直接	Φ25		40	个	
10	线管弯头	Φ25		20	个	
11	胶布			10	个	

说明: (Illustration)

建设单位 Client

海南开放大学

工程名称 PROJECT NAME

花卉大棚项目

子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER

专业负责人 SPECIALIST

审核人 CHECKER

审核人 CHECKER

校核人 CHECKER

校核人 CHECKER

制 图 DRAWER

制 图 DRAWER

图样名称 DRAWING TITLE

电气系统材料清单

工程编号 DRAWING NO

设计阶段 DESIGN PHASE

图 号 DRAWING NO

日 期 DATE

版 本 号 VERSION

版 本 号 VERSION