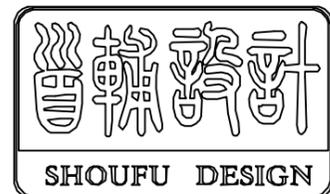


扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
2024年市级现代农业发展专项
(市区“菜篮子”工程绿色蔬菜保供基地建设)

施工图设计

第一册 共一册

图纸编号: JD-SF-2024-000



首辅工程设计有限公司

ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

2024年11月

1 概述

受小纪镇蔬菜园区管理办公室委托，对 2024 年市级现代农业发展专项（市区“菜篮子”工程绿色蔬菜保供基地建设）进行施工图设计。

钢架大棚建设：

- 蒲塘村团结组、蒲塘村朱家组新建 10m 双层钢架大棚工 30.61 亩及附属设施；
- 配套镀锌护栏（护栏高 1.8 米）设置门并安装到位；
- 喷灌：含滴管每棚 3 组，2 米 1 喷头以及水泵、电力设施和水池 $\geq 30m^3$ （水池具体尺寸施工前与甲方对接，设置并安装到位；
- 含田块的整理,田间树、杂物清理整平清运,棚间排水沟开挖，大棚旁道路，大棚出入口平整。

基地改造提升：

- 维修连栋大棚外遮阳网 7.5 亩。
- 改造 10 米钢架大棚立柱 16 亩。
- 修缮 8 米钢架大棚 20 亩。
- 安装高 1.8 米护栏 1100 米\修缮护栏 49 亩。

2 任务依据

- 设计委托任务书（扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室）；
- 甲方提供的扬农【2024】84 号《扬州市农业农村局关于 2024 年度市级现代农业发展专项(市区“菜篮子”工程绿色蔬菜保供基地建设)实施方案的批复》；
- 扬州尚维测绘科技有限公司提供的测量资料；
- 建设方提供的资料、相关意见等；
- 国家、住建部及江苏省颁布的现行“强制性条文”、“技术标准”、“规范”、“规程”及“设计文件编制办法”等。

3 新建大棚设计

3.1 菜篮子大棚建设：

(1) 蒲塘村团结组新建 10m 双层大棚 12 个，面积 7232.2 平方米，约 10.85 亩。大棚间距 1.5 米，施工图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为 40cm 宽 x40cm 深，总长度约为 1155 米，最终按实计量。大棚出入口设置 d300 砼管道用于渠道过水，总长度约为 33 米。新建 1.8 米围栏约 410 米。

(2) 蒲塘村朱家组分 2 个区域，区域 1 新建 10m 双层大棚 12 个，面积 6712 平方米，约 10.07 亩。大棚间距 1.0 米，施工图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为 40cm 宽 x40cm 深，总长度约为 920 米，最终按实计量。大棚出入口设置 d300 砼管道用于渠道过水，总长度约为 61 米。新建 1.8 米围栏约 300 米。

(3) 区域 2 新建 10m 双层大棚 11 个，面积 6458.1 平方米，约 9.69 亩。大棚间距 1.2 米，施工图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为 40cm 宽 x40cm 深，总长度约为 985 米，最终按实计量。大棚出入口设置 d300 砼管道用于渠道过水，总长度约为 28 米。新建 1.8 米围栏约 370 米。

3.2 性能指标

抗风载荷： $\leq 441N/m^2$

抗雪载荷： $\leq 130N/m^2$

作物载荷： $15Kg/m^2$

主体结构抗腐能力：15 年

3.3 双层钢架大棚结构及技术说明：

3.3.1 温室为整体经济实用和结构稳定性考量，本温室设计长 55m \times 10 m \times 3.8m 宽体钢架大

棚，温室主拱管规格为： $\phi 32 \times 2.0\text{mm} \times 7.6\text{m}$ 热浸锌钢管，主管间距 1m，埋地深度 0.6m；两侧通风口采用手动韩式卷膜装置。

3.3.2 为方便温室内机械耕作，每隔 3m 设一根水平拉杆支撑，水平拉杆采用 $\phi 32 \times 1.5\text{mm}$ 双管连接的热浸锌钢管，水平拉杆与主拱管和中间纵梁做米字斜拉支撑，大棚结构标准为五纵四卡，每隔 3 米主拱管埋地 40cm 处钻孔，埋地部分均做防腐处理，横穿 $\phi 8$ 螺纹钢，用 C25 混凝土加固。

3.3.3 温室两边侧窗采用使用手动卷膜器开窗，保质期三年，卷膜管采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 的热浸锌钢管，卷膜器导向轨采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 的热浸锌钢管；地锚桩为 $\phi 8$ 圆钢焊合螺旋式，长度为 50cm，间距 1m；温室内外棚的两端设推拉门，棚门采用 $\square 30 \times 20 \times 1.5\text{mm}$ 矩形管制作成宽 1.15m \times 高 2.3m，每樘棚门为对开式推拉门；外棚门覆盖防虫网和薄膜。

3.3.4 内棚长度 53m \times 9.5m \times 3.2m，肩高 1.6m，拱管规格为 $\phi 25 \times 1.5\text{mm} \times 6.6\text{m}$ 热浸锌钢管；埋地深度 0.4m，埋地部分均做防腐处理；拱管间距 1m，三纵两卡。

3.3.5 所有热浸镀锌钢管均采用冷带材质。

3.3.6 大棚每间隔 10m 的钢管（含棚头和棚尾）加筑 30cm \times 30cm \times 50cm 砼基础，用于固定钢管。

3.4 温室覆盖材料

3.4.1 外棚覆盖材料

- （1）薄膜使用复合 PO 薄膜；
- （2）外棚厚 12 丝，单层透光率 90%；
- （3）使用年限 ≥ 4 年。

3.4.2 内棚覆盖材料

- （1）薄膜使用复合 PO 薄膜；
- （2）内棚厚 8 丝，单层透光率 90%

3.5 大棚配套

3.5.1 配套锌钢围栏说明：围栏高 1.8 米，网眼小于 4 平方厘米，3 米 1 立柱（立柱根部用水泥浇筑基础），并配好门等设施，全部安装到位。围栏式样详见附图。

3.5.2 喷灌：含滴管每棚 3 组，2 米 1 喷头、水泵（需与甲方对接）、电力设施和水池 $\geq 30\text{m}^3$ （具体尺寸施工前与甲方对接），设置并安装到位。

4 基地改造提升

4.1 基地改造提升

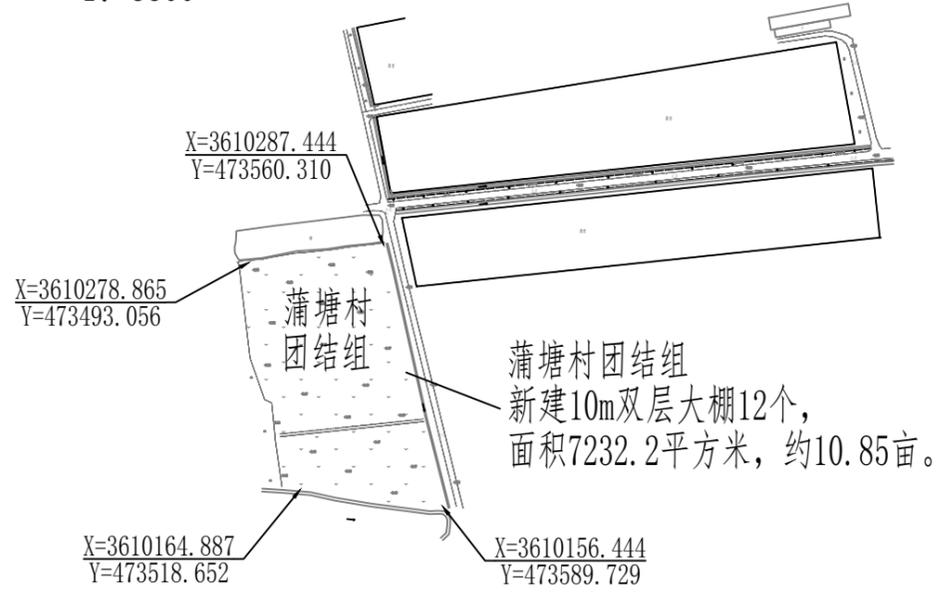
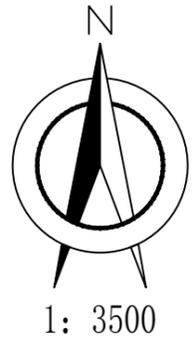
（1）维修连栋大棚外遮阳网：维修连栋大棚外遮阳网 7.5 亩，配套 0.75KW 减速机 7 台、所有双排链条、电机固定器、A 型拉幕齿轮、拉幕齿条驱动卡、包塑铁丝、推杆五金配件、电缆全部按照所建标准更换安装到位。

（2）改造钢架大棚立柱：改造 10 米钢架大棚立柱 16 亩，使用 $\phi 32$ 的固定器、所有立柱改成 $\phi 32 \times 2\text{mm}$ 热浸锌钢管水平拉杆及所有配件，顶部用螺丝固定，更换损坏卡槽、卡槽厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 、卡簧等所有材料锌层 $\geq 245\mu\text{m}$ 。大棚每间隔 10m 的钢管（含棚头和棚尾）加筑 30cm \times 30cm \times 50cm 砼基础，用于固定钢管。

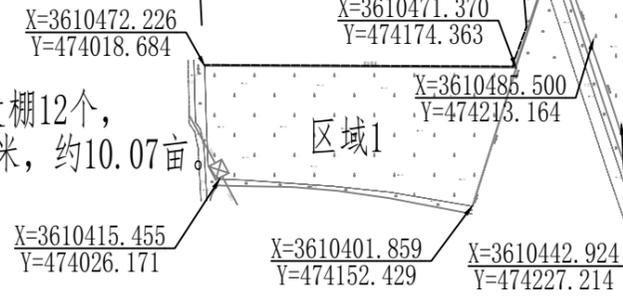
（3）修缮钢架大棚：修缮 8 米钢架大棚 20 亩，顶部用螺丝固定，更换损坏卡槽、卡簧含新建高 1.8 米*宽 3 米门 2 座。

（4）新安装护栏：安装高 1.8 米护栏 1100 米，护栏标准为预埋立柱、竖管 19mm \times 19mm \times 0.5mm、横梁 40mm \times 40mm \times 0.7mm、立柱 50mm \times 50mm \times 1.0mm。含新建 1.8 米 \times 宽 3 米的门 10 座、修缮护栏 49 亩。

各项具体位置和实施内容，请施工前与甲方对接。

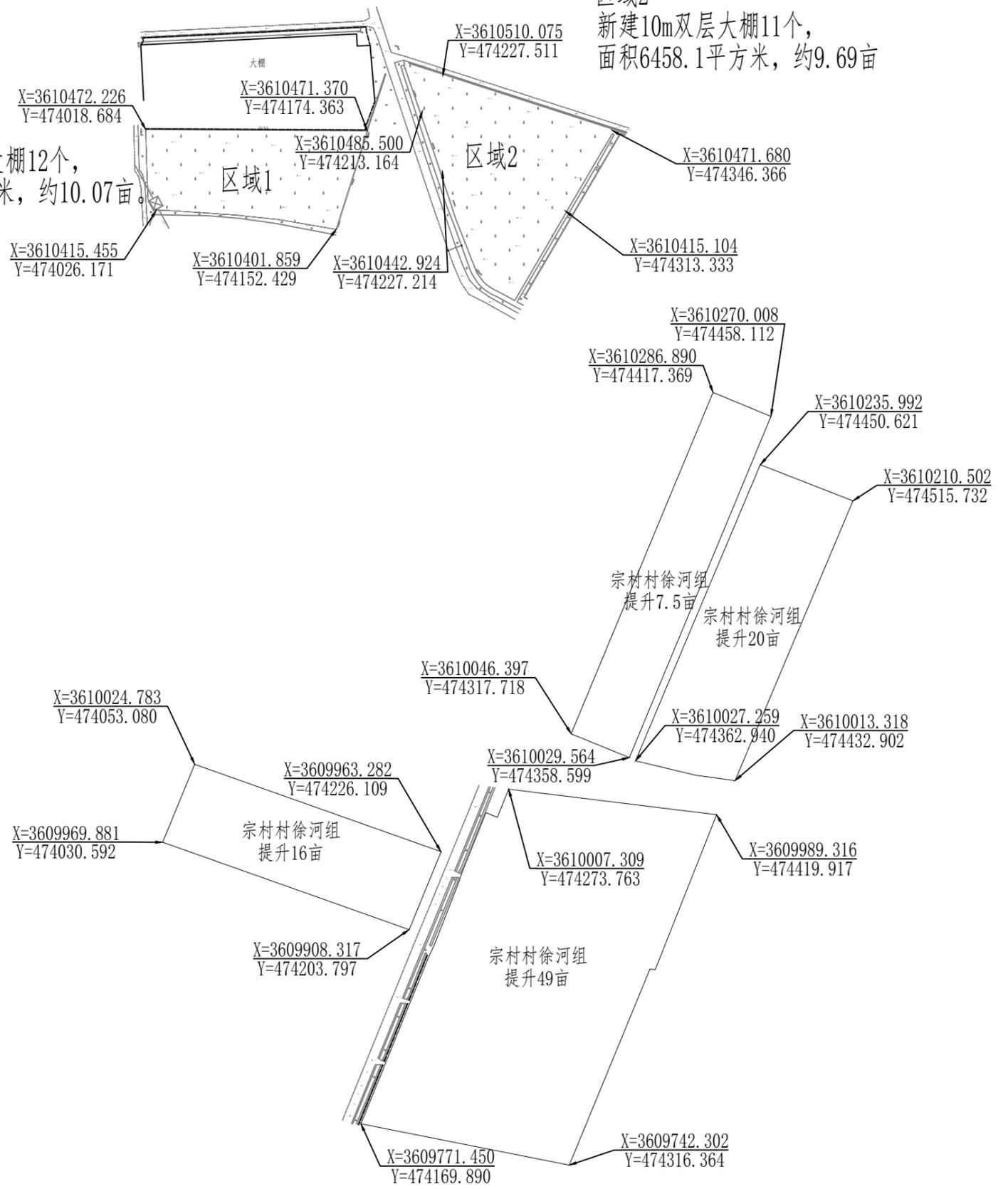


区域1
新建10m双层大棚12个,
面积6712平方米, 约10.07亩。



蒲塘村朱家组

区域2
新建10m双层大棚11个,
面积6458.1平方米, 约9.69亩



主要工程量汇总表 (一)

项目名称		规格	单位	数量	备注
钢架大棚建设	10米双层钢架大棚	10m×3.8m	亩	30.61	外棚宽10m×高3.8m,主拱管规格为 $\phi 32 \times 2.0 \text{mm} \times 7.6 \text{m}$ 热浸镀锌钢管,五纵四卡结构;内棚宽9.5m×高3.2m,拱管规格为 $\phi 25 \times 1.5 \text{mm} \times 6.6 \text{m}$ 热浸镀锌钢管,三纵两卡结构;棚头用螺丝固定。大棚每间隔10m的钢管(含棚头和棚尾)加筑30cm×30cm×50cm砼基础,用于固定钢管。 含薄膜(外棚厚12丝,内棚厚8丝), 喷灌:含滴管每棚3组,2米1喷头、水泵、电力设施和水池 $\geq 30 \text{m}^3$ (建设两座水池,具体尺寸施工前与甲方对接),设置并安装到位。 含田块的整理,田间树、杂物清理整平清运,棚间排水沟开挖,大棚出入口平整。
	围栏	镀锌围栏高1.8米	米	1080	配套镀锌围栏说明:围栏高1.8米,网眼小于4平方厘米,3米1立柱(立柱根部用水泥浇筑基础),并配好门等设施,全部安装到位。
	大棚间排水土沟	40cm宽×40cm深	米	3060	按实计量
	道路	2.5m宽土路	米	75	蒲塘村团结组设置2.5米宽土路 按实计量
		1.5m宽土路	米	136	蒲塘村朱家组区域1设置1.5米宽土路 按实计量
d300	钢筋混凝土管	米	122	大棚出入口、土路与现状道路衔接处设置2.5m d300砼管道用于渠道过水 按实计量	

注:所有工程项目包含三通一平、所有土方、矛盾协调、所有树木赔偿、赔青等。

施工前施工方应提前踏勘现场,了解工程情况,核实图纸及施工内容。



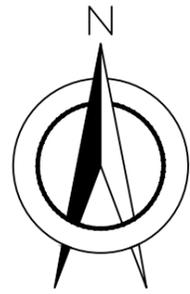
主要工程量汇总表 (二)

项目名称		规格	单位	数量	备注
基地改造提升	维修连栋大棚外遮阳网		亩	7.5	配套0.75KW减速机7台、所有双排链条、电机固定器、A型拉幕齿轮、拉幕齿条驱动卡、包塑铁丝、推杆五金配件、电缆全部按照所建标准更换安装到位。
	改造钢架大棚立柱	10米钢架大棚	亩	16	使用 $\phi 32$ 的固定器、所有立柱改成 $\phi 32 \times 2\text{mm}$ 热浸锌钢管水平拉杆及所有配件,顶部用螺丝固定,更换损坏卡槽、卡槽厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 、卡簧等所有材料锌层 $\geq 245\mu\text{m}$ 。 大棚每间隔10m的钢管(含棚头和棚尾)加筑 $30\text{cm} \times 30\text{cm} \times 50\text{cm}$ 砼基础,用于固定钢管。
	修缮钢架大棚	8米钢架大棚	亩	20	顶部用螺丝固定,更换损坏卡槽、卡簧含新建高1.8米*宽3米门2座
	新安装护栏	1.8米高	米	1100	护栏标准为预埋立柱、竖管 $19\text{mm} \times 19\text{mm} \times 0.5\text{mm}$ 、横梁 $40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 0.7\text{mm}$ 、立柱 $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 。含新建1.8米*宽3米的门10座、修缮护栏49亩。

注：施工前施工方应提前踏勘现场，了解工程情况，核实图纸及施工内容。



温室



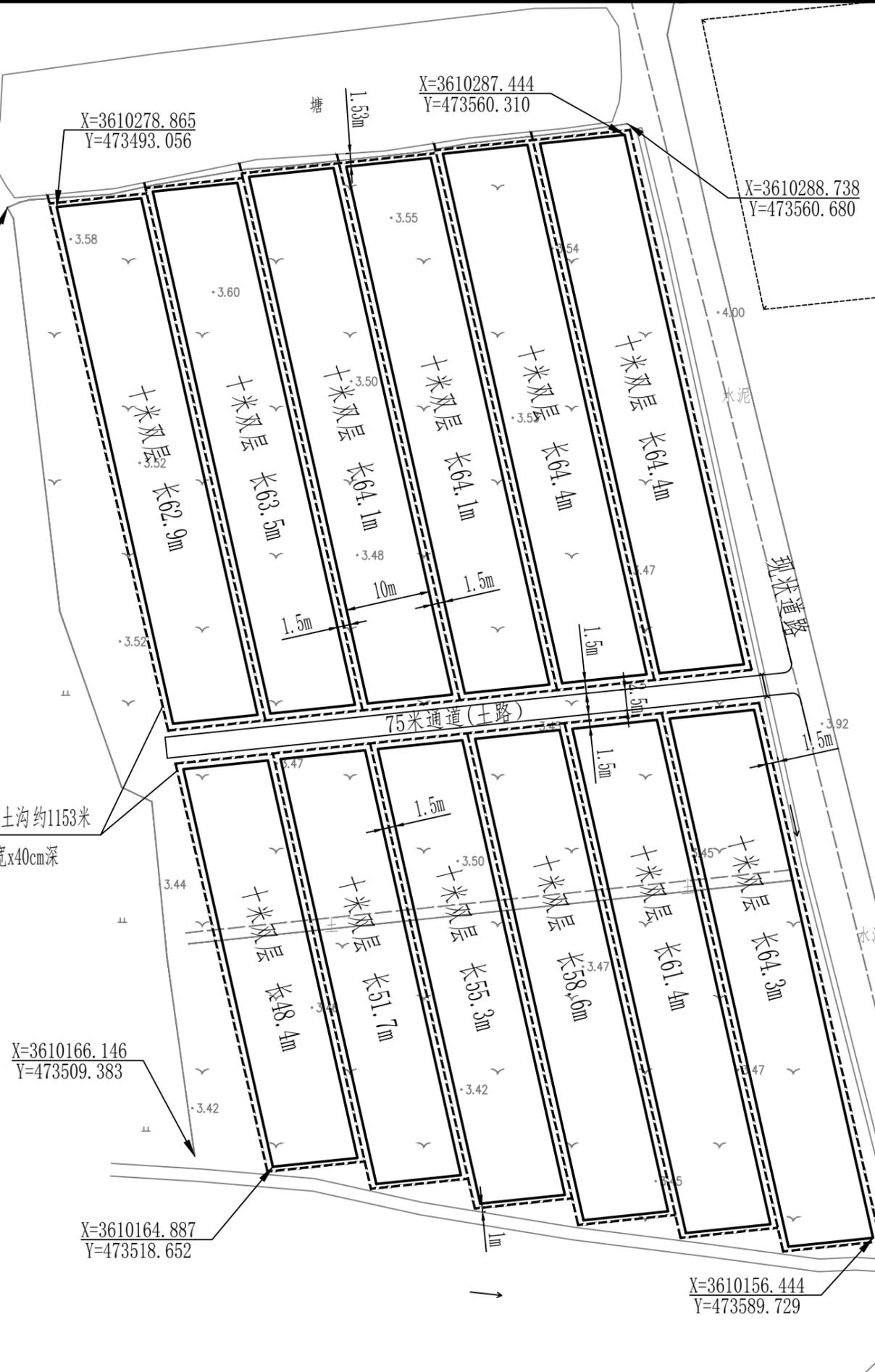
1: 600

X=3610278.802
Y=473487.219

X=3610278.865
Y=473493.056

X=3610287.444
Y=473560.310

X=3610288.738
Y=473560.680



大棚间排水土沟约1153米
40cm宽x40cm深

75米通道(土路)

X=3610166.146
Y=473509.383

X=3610164.887
Y=473518.652

X=3610156.444
Y=473589.729

X=3610155.588
Y=473592.701

说明:

- 1、蒲塘村团结组新建10m双层大棚12个，面积7232.2平方米，约10.85亩。新建双层钢架大棚的结构为：外棚宽10m高3.8m，主拱管规格为32x2.0mmx7.6m热浸镀锌钢管，五纵四卡结构；内棚宽9.5m高3.2m，拱管规格为φ25x1.5mmx6.5m热浸镀锌钢管，三纵两卡结构；含薄膜（外棚厚12丝，内棚厚8丝）及配套护栏（护栏高1.8米、立柱根部用水泥浇注，门等设施）喷灌（含滴管每棚3组，2米1喷头以及电力和水池>30m和水泵）包含田间杂物清理整平清运。
- 2、大棚间距1.5米，图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。
- 3、在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为40cm宽x40cm深，总长度约为1155米，最终按实计量。
- 4、大棚出入口设置d300砼管道用于渠道过水，总长度约为33米。
- 5、新建1.8米围栏约410米。



首辅工程设计有限公司
ShouFu Engineering Design Co., Ltd.

2024年市级现代农业发展专项
(市区“菜篮子”工程绿色蔬菜保供基地建设)

蔬菜钢架大棚平面布置图(1/3)

设计

程向阳

复核

何敏

审核

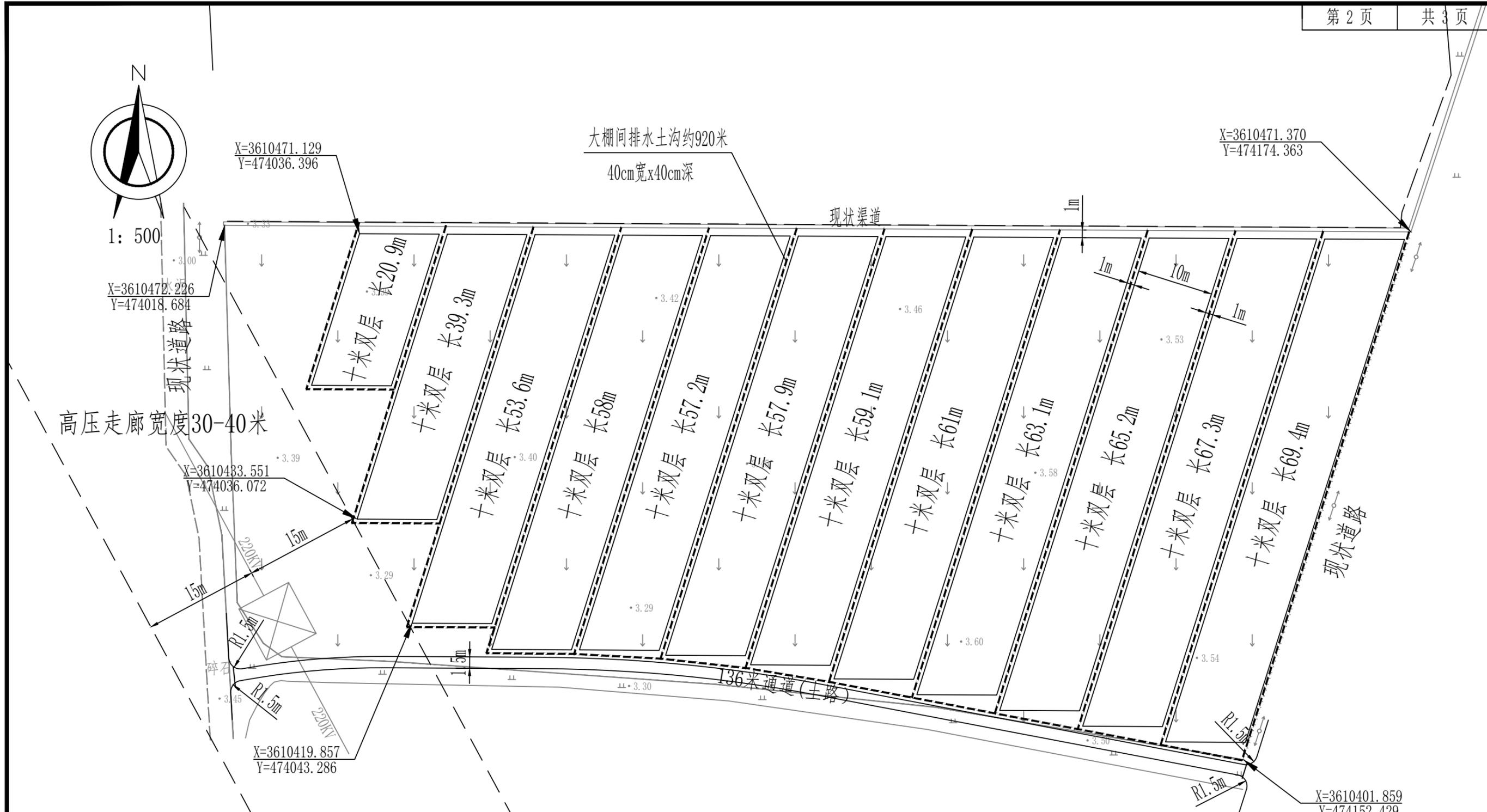
陈改霞

日期

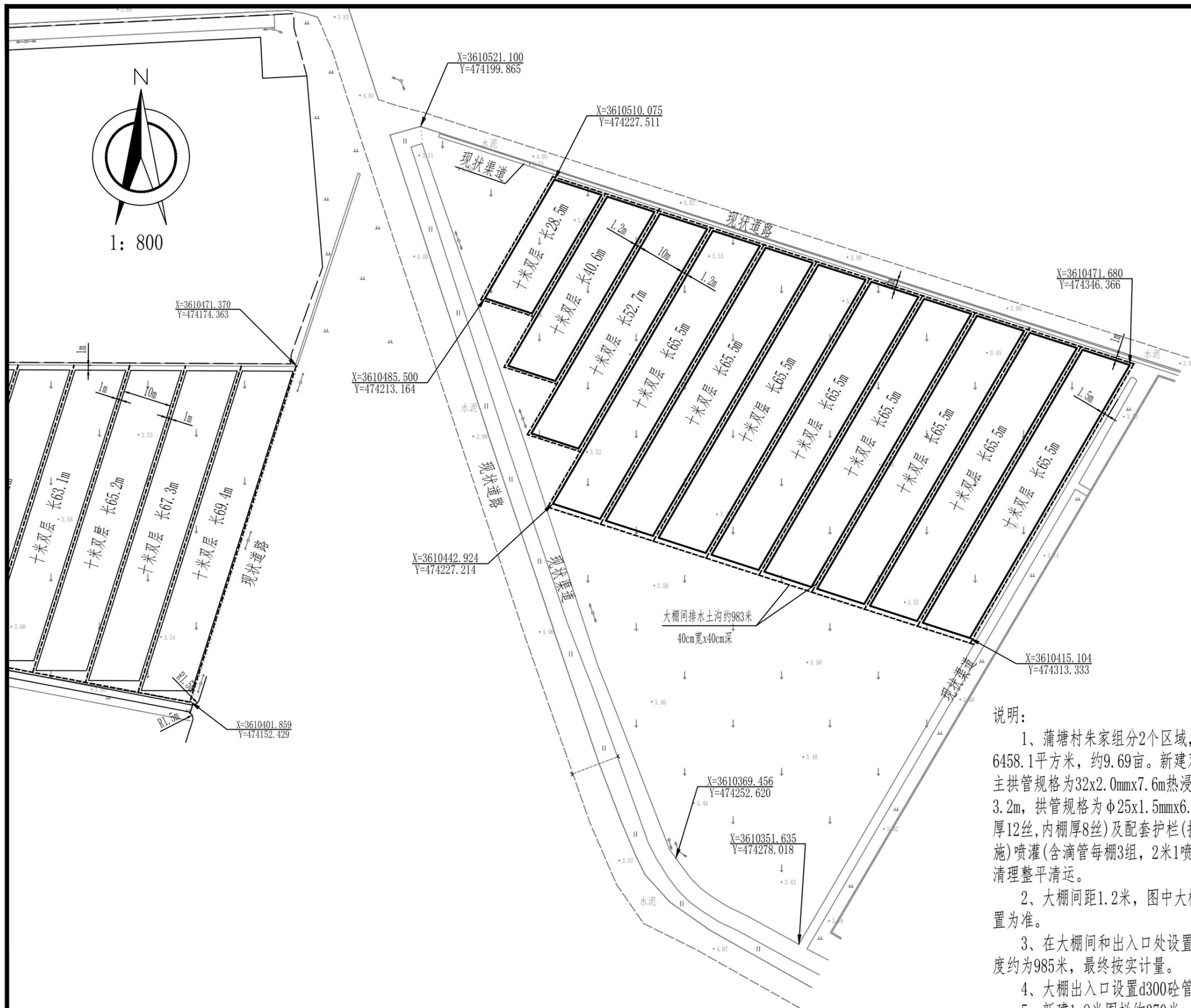
2024. 11

图号

L-05

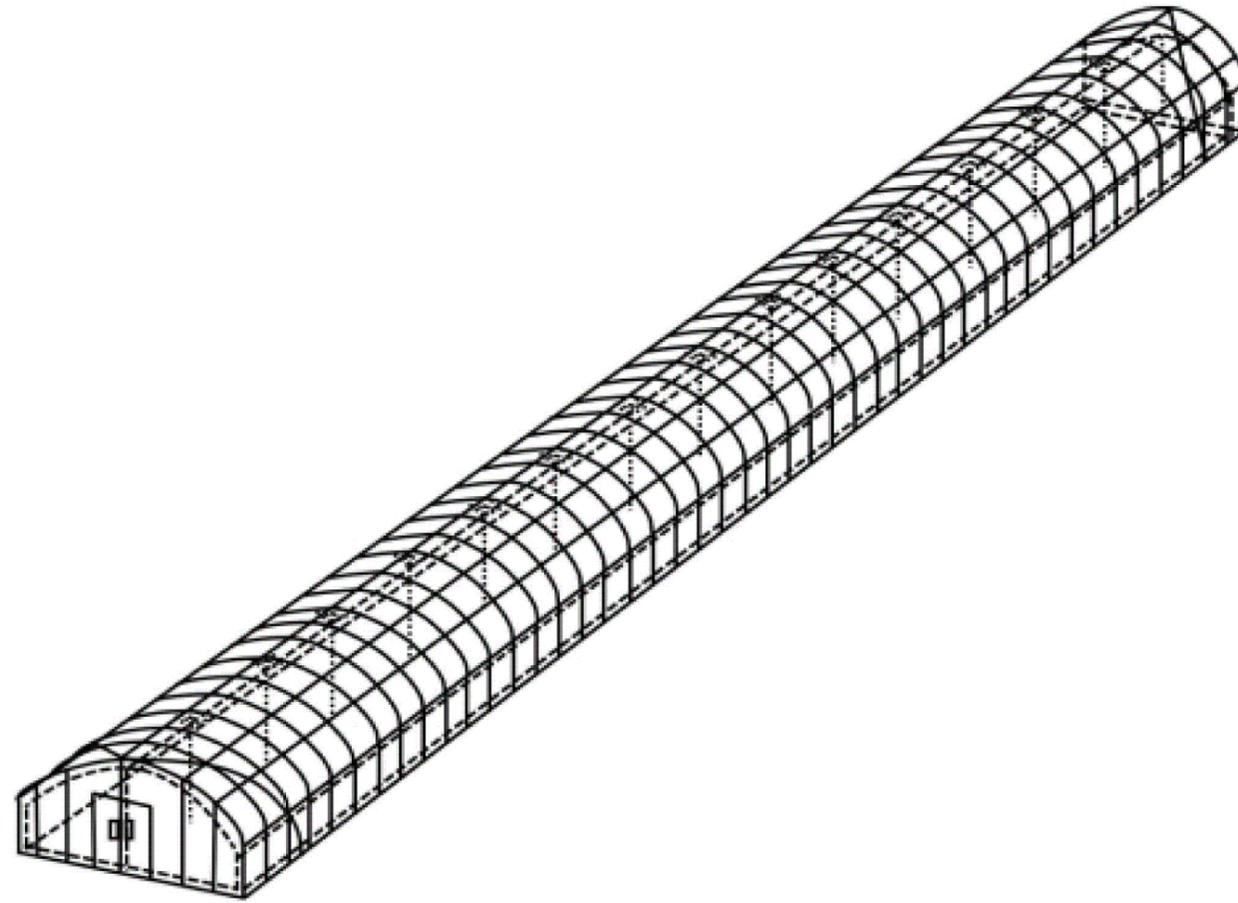


- 说明:
- 1、蒲塘村朱家组分2个区域，本图为区域1新建10m双层大棚12个，面积6712平方米，约10.07亩。新建双层钢架大棚的结构为：外棚宽10m高3.8m，主拱管规格为32x2.0mmx7.6m热浸镀锌钢管，五纵四卡结构；内棚宽9.5m高3.2m，拱管规格为φ25x1.5mmx6.5m热浸镀锌钢管，三纵两卡结构；含薄膜（外棚厚12丝，内棚厚8丝）及配套护栏（护栏高1.8米、立柱根部用水泥浇注，门等设施）喷灌（含滴管每棚3组，2米1喷头以及电力和水池>30m和水泵）包含田间杂物清理整平清运。
 - 2、大棚间距1.0米，图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。
 - 3、在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为40cm宽x40cm深，总长度约为920米，最终按实计量。
 - 4、大棚出入口设置d300砼管道用于渠道过水，总长度约为61米。
 - 5、新建1.8米围栏约300米。

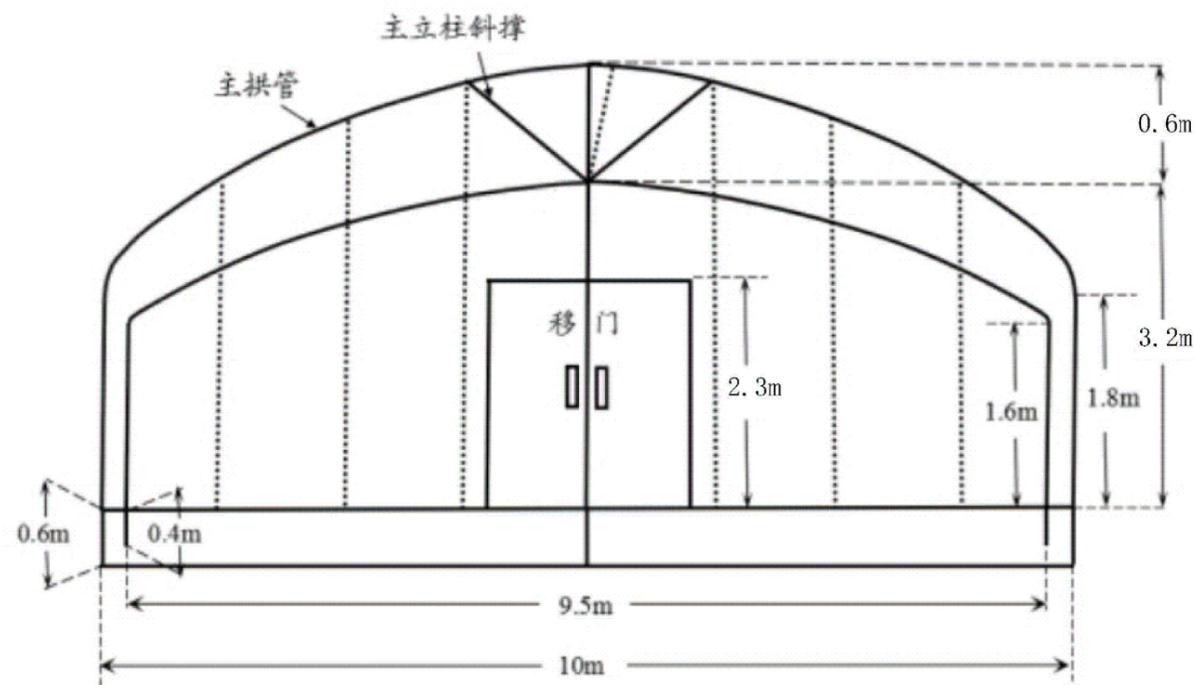


说明:

- 1、蒲塘村朱家组分2个区域，本图为区域2新建10m双层大棚11个，面积6458.1平方米，约9.69亩。新建双层钢架大棚的结构为：外棚宽10m高3.8m，主拱管规格为32x2.0mmx7.6m热浸镀锌钢管，五纵四卡结构；内棚宽9.5m高3.2m，拱管规格为φ25x1.5mmx6.5m热浸镀锌钢管，三纵两卡结构；含薄膜（外棚厚12丝，内棚厚8丝）及配套护栏（护栏高1.8米、立柱根部用水泥浇注，门等设施）喷灌（含滴管每棚3组，2米1喷头以及电力和水池>30m和水泵）包含田间杂物清理整平清运。
- 2、大棚间距1.2米，图中大棚摆设位置仅为示意，最终以实际合理放置位置为准。
- 3、在大棚间和出入口处设置棚间排水土沟，土沟为40cm宽x40cm深，总长度约为985米，最终按实计量。
- 4、大棚出入口设置d300砼管道用于渠道过水，总长度约为28米。
- 5、新建1.8米围栏约370米。



10米双层大棚立体示意图



10米双层大棚截面示意图

说明：10米双层大棚由大棚厂商进行深化设计



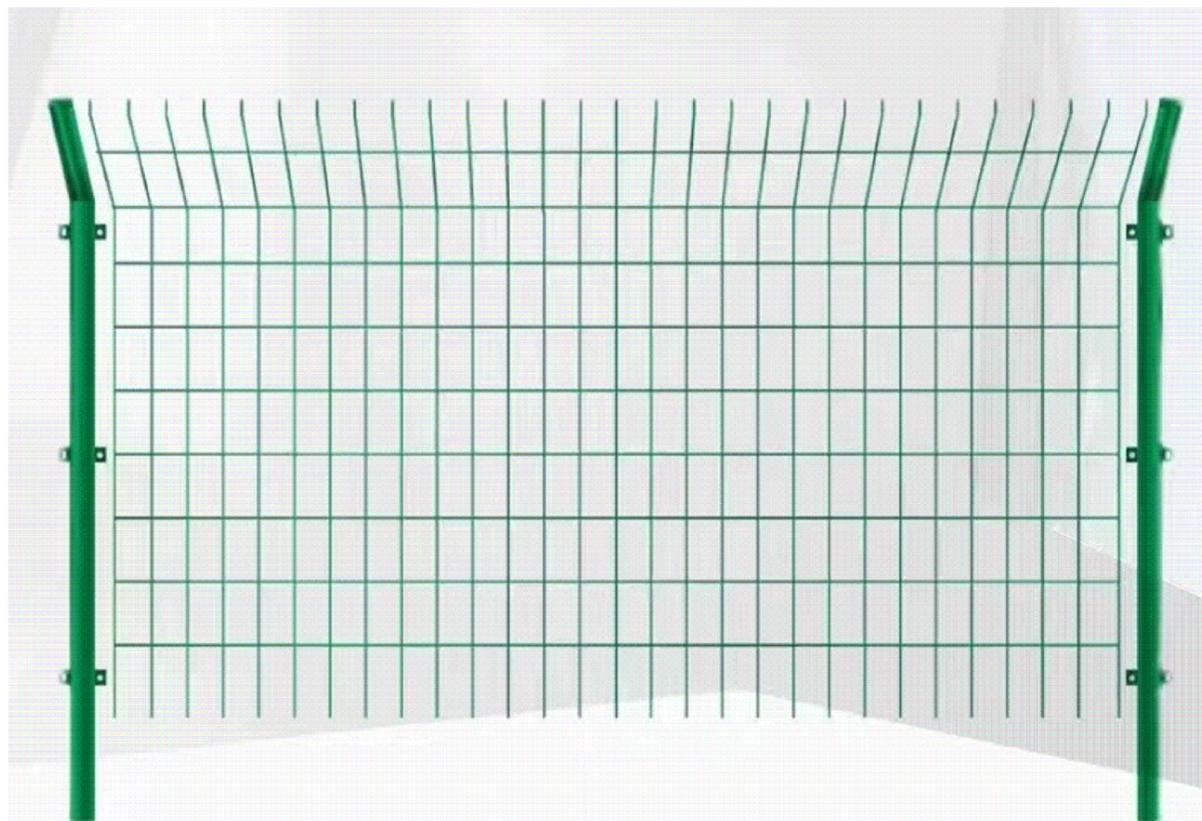
10米双层大棚材料清单

10米标准双层宽体棚外棚材料清单						
名称	10米	长度	55米	面积	500m ²	内外均设置棚门
跨度	10米	肩高	1.8米	间距	1米	外棚门总宽2.3米 (对开轨道), 门高2.3米。
顶高	3.8米	卡数	4	埋地	0.6米	
纵数	5	规格	材质	长度 (m)	单位	数量
1	主拱管	∅2*2.0mm	热浸镀锌	7.6	根	102
2	棚头斜撑	∅2*1.5mm	热浸镀锌	7.6	根	4
3	纵管	∅2*1.5mm	热浸镀锌	5.1	根	50
4	棚头竖立管1	∅2*1.5mm	热浸镀锌	3.9	根	4
5	棚头竖立管2	∅2*1.5mm	热浸镀锌	3.3	根	4
6	棚头竖立管3	∅2*1.5mm	热浸镀锌	2.8	根	4
7	门头竖立管	∅2*1.5mm	热浸镀锌	1.6	根	4
8	拉杆连接件	∅2	高锌层		片	32
9	米字斜撑	∅5*1.2mm	热浸镀锌	1.2	根	90
10	水平横梁	∅2*1.5mm	热浸镀锌	5.5	根	16
11	梁下纵管	∅5*1.2mm	热浸镀锌	5.1	根	10
12	卷膜管	∅5*1.5mm	热浸镀锌	5.1	根	20
13	手动卷膜器	韩式NA104			套	2
14	主拱管连接件	∅8	热浸镀锌		只	51
15	压顶簧	∅2			只	250
16	压膜卡槽	4米/根	0.7mm*275g(高锌)		根	83
17	卡簧	2米/根	浸塑(必力特牌)		根	166
18	压膜线	20mm宽	涤纶		米	750
19	压膜卡	塑料合金			只	120
20	卡槽固定器	高锌层			套	228
21	卡槽连接片	高锌层			只	90
22	大抱箍	高锌层			只	64
23	小抱箍	高锌层			只	108
24	顶膜	14m*51m	12丝Po膜	12S	m ²	714
25	四周围膜	1m*51m*2	12丝Po膜	12S	m ²	102
26	端面膜	11m*4.2m*2			m ²	92.4
27	通风口及门膜	1.2m*15m			m ²	18
28	防虫网	1.5*49m*2	40目(抗老化)		m ²	147
29	外棚主体安装				m ²	500
30	外棚薄膜覆盖				m ²	500
31	移门	□20*30*1.5mm	热浸镀锌		樘	2
32	地锚桩	50cm长螺旋式焊接件			根	10
33	U型卡				套	16
34	双U型卡				套	22
35	拱管砣加固	C25砣			根	36
36	钢管防腐				根	118
37	∅2堵头				只	118
38	五金				批	1

GP10-38标准双层宽体棚内棚材料清单						
名称	9.5米	长度	48	面积	456m ²	
跨度	9.5米	肩高	1.6米	间距	1米	内棚门总宽2.3米 (对开轨道), 门高2.3米。
顶高	3.2米	卡数	2	埋地	0.4米	刷防锈漆、封塞
纵数	3	规格	材质	长度	单位	数量
1	主拱管	∅5*1.5mm	热浸镀锌	6.6	根	102
2	棚头斜撑	∅5*1.2mm	热浸镀锌	6	根	4
3	纵管	∅5*1.2mm	热浸镀锌	5.1	根	20
4	棚头竖立管1	∅5*1.2mm	热浸镀锌	2.7	根	4
5	棚头竖立管2	∅5*1.2mm	热浸镀锌	2.4	根	4
6	棚头竖立管3	∅2*1.2mm	热浸镀锌	3.3	根	4
7	主拱管连接件	∅7	热浸镀锌		只	51
8	卷膜管	∅5*1.5mm	热浸镀锌	5.1	根	20
9	手动涡轮卷膜器				套	2
10	压顶簧	∅5			只	102
11	夹箍	∅5			只	42
12	压膜卡槽	4米/根	0.7mm*275g(高锌)		根	51
13	卡簧	2米/根	浸塑(必力特牌)		根	102
14	固定器	高锌层			套	126
15	连接片	高锌层			只	90
16	顶膜	12m*49m	8丝Po膜	8S	m ²	642
17	四周围膜	1m*98m	8丝Po膜	8S	m ²	98
18	端面膜	10*3.8*2	8丝Po膜	8S	m ²	76
19	通风口	12*1*2	8丝Po膜	8S	m ²	24
20	内棚主体安装				m ²	456
21	内棚薄膜覆盖				m ²	456
22	移门	□20*30*1.5mm	热浸镀锌		樘	2
23	压膜卡	塑料合金	∅5		只	180
24	U型卡				套	18
25	钢管防腐				根	126
26	∅2堵头				只	126
27	防腐漆				公斤	15
28	五金				组	1
备注:		内棚与外棚之间相隔0.25米				

注: 1. 内外棚顶端横梁设置螺丝固定。薄膜(外棚厚 12丝, 内棚厚8丝)。
 2. 施工过程中, 充分考虑以实际为准。
 3. 大棚每间隔10m的钢管(含棚头和棚尾)加筑30cm×30cm×50cm砣基础, 用于固定钢管。

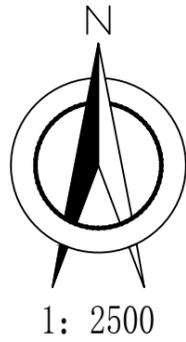




大棚配套1.8m围栏样式参考图

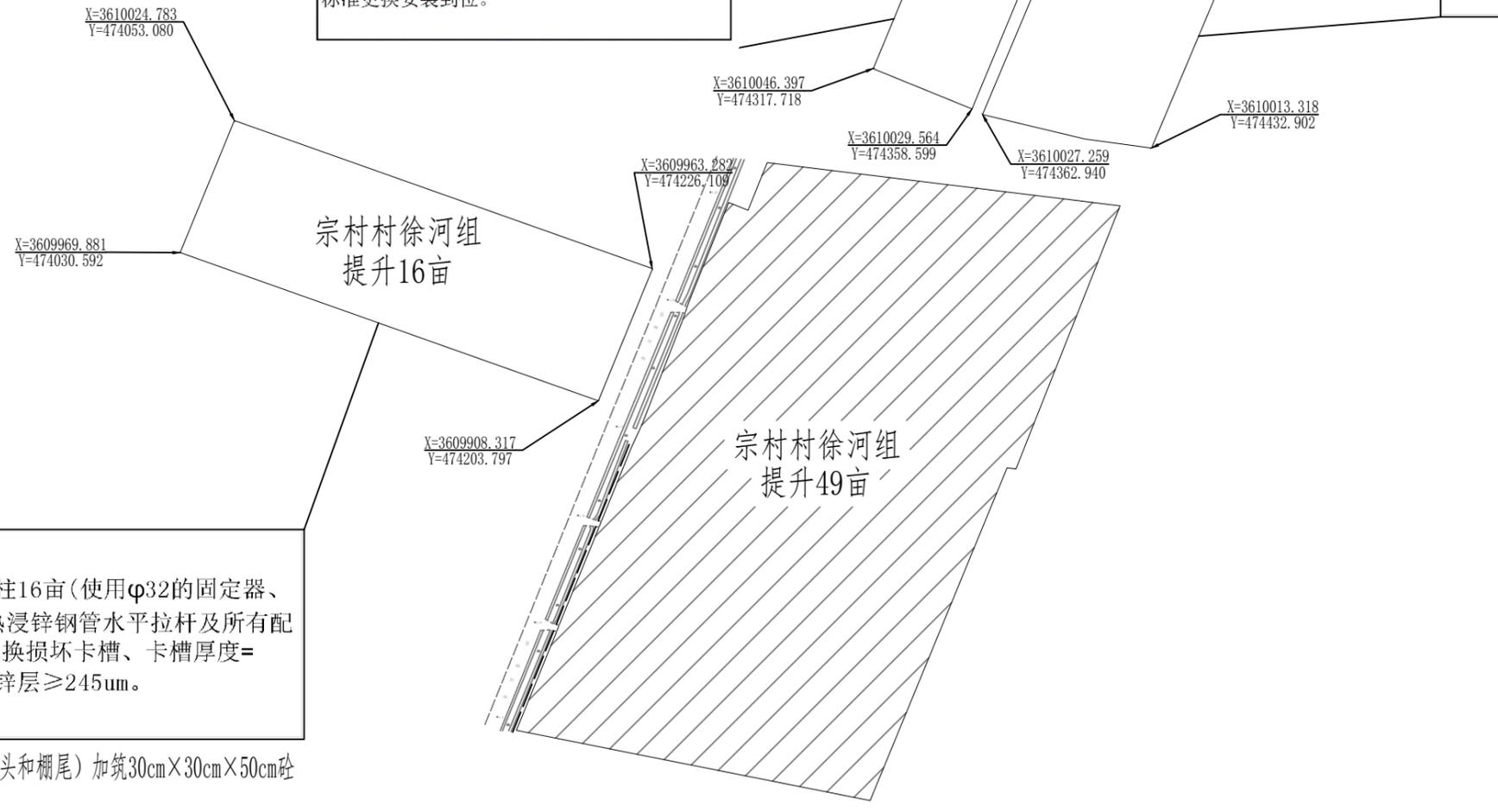
配套镀锌钢围栏说明：围栏高1.8米，网眼小于4平方厘米，3米1立柱（立柱根部用水泥浇筑基础），并配好门等设施，全部安装到位。





连栋大棚外遮阳网维修明细 (7.5亩)		
序号	名称	规格、型号
1	减速机	0.75KW
2	1" 联动器	配双排链条
3	电机固定座	
4	A 型拉幕齿轮	
5	拉幕齿条	L=3965
6	驱动卡	
7	包塑铁丝	L=500
8	推杆	φ 32*1.5mm*4050
9	五金配件	
10	电缆	RVV6*1.5
11	拆除安装费	

备注：配套0.75KW减速机7台、所有双排链条、电机固定器、A型拉幕齿轮、拉幕齿条驱动卡、包塑铁丝、推杆五金配件、电缆全部按照所建标准更换安装到位。

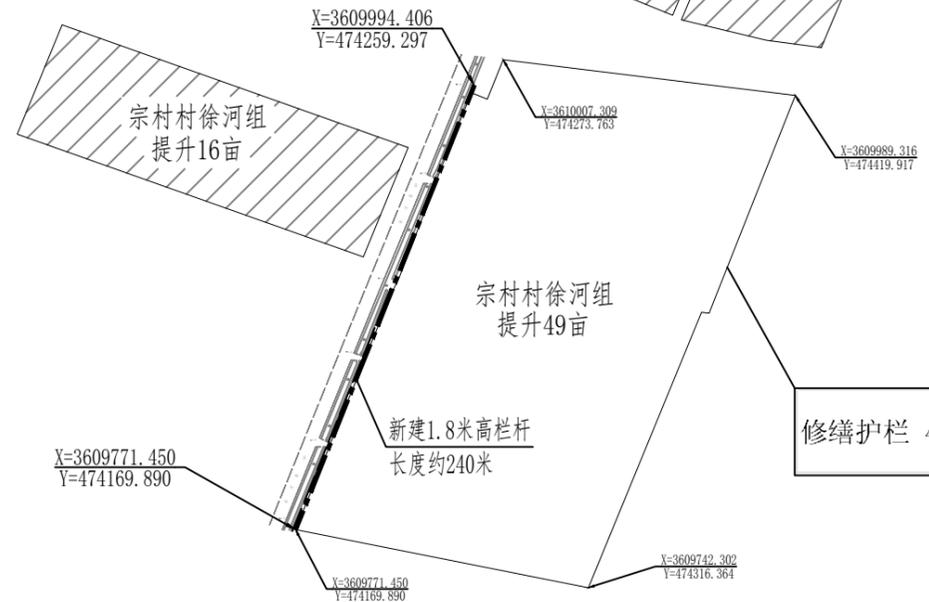
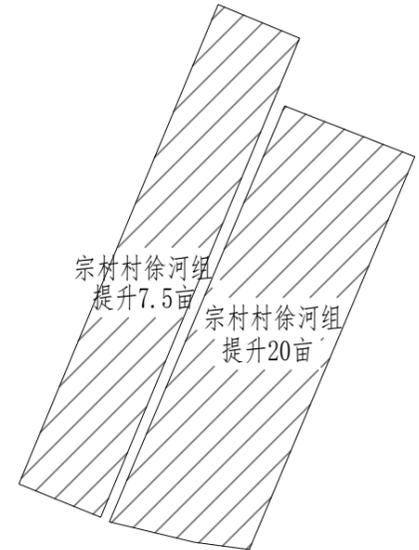
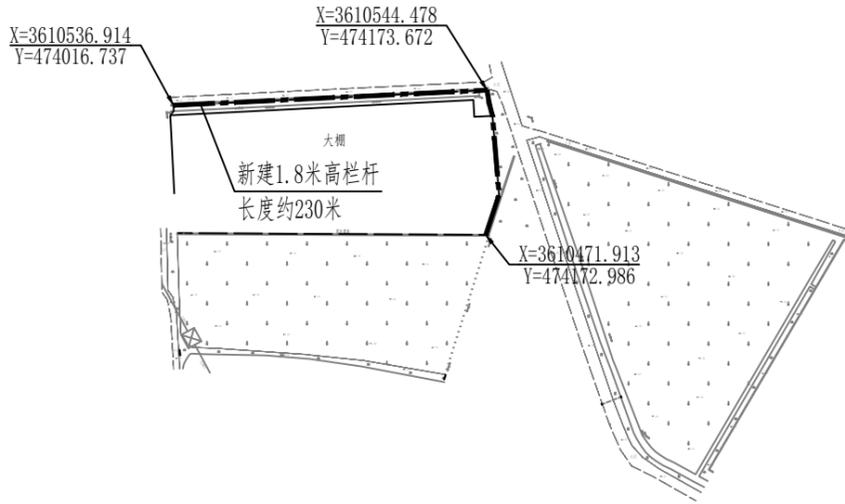
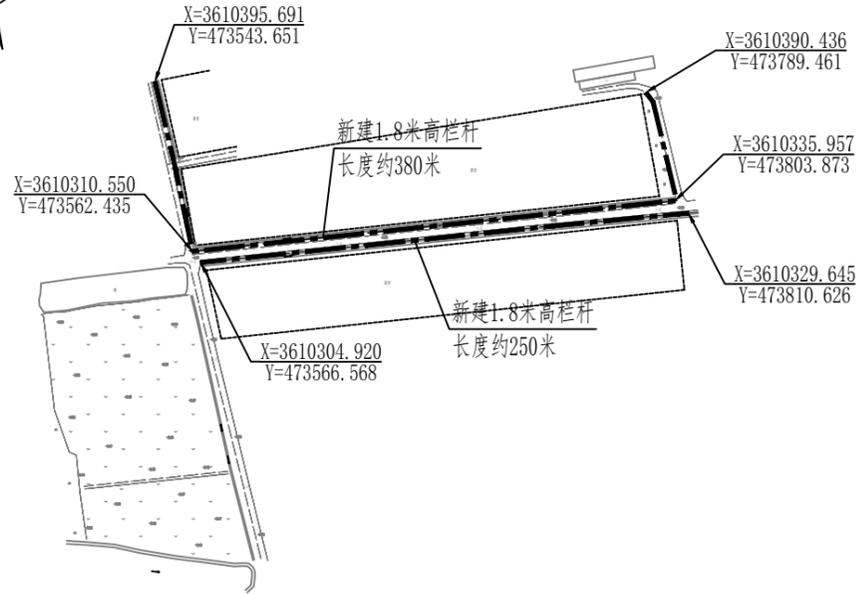


修缮8米钢架大棚20亩(顶部用螺丝固定, 更换损坏卡槽、卡簧含新建高1.8米*宽3米门2座)

改造10米钢架大棚立柱16亩(使用φ32的固定器、所有立柱改成 φ 32x2mm热浸锌钢管水平拉杆及所有配件, 顶部用螺丝固定, 更换损坏卡槽、卡槽厚度=0.7mm、卡簧等所有材料锌层≥245um。

大棚每间隔10m的钢管(含棚头和棚尾)加筑30cm×30cm×50cm砼基础, 用于固定钢管。





图例:

—— 新建1.8m护栏

说明:

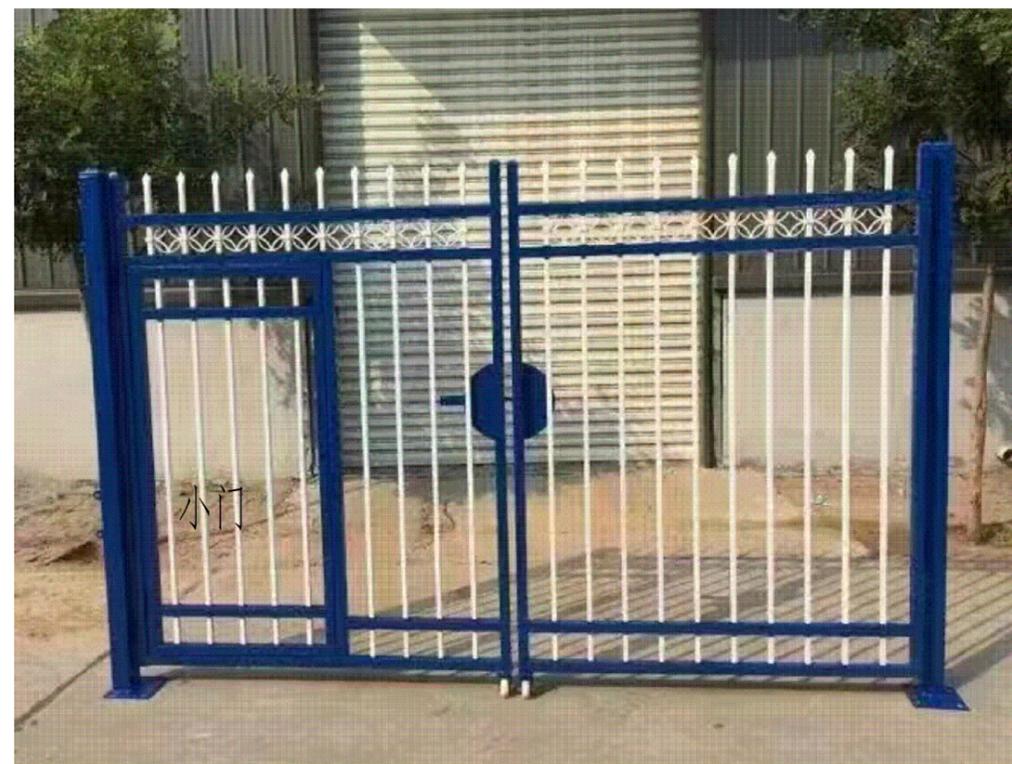
1、新建1.8米护栏约1100米，位置范围见区域图，请施工单位实施前需与甲方对接具体范围。



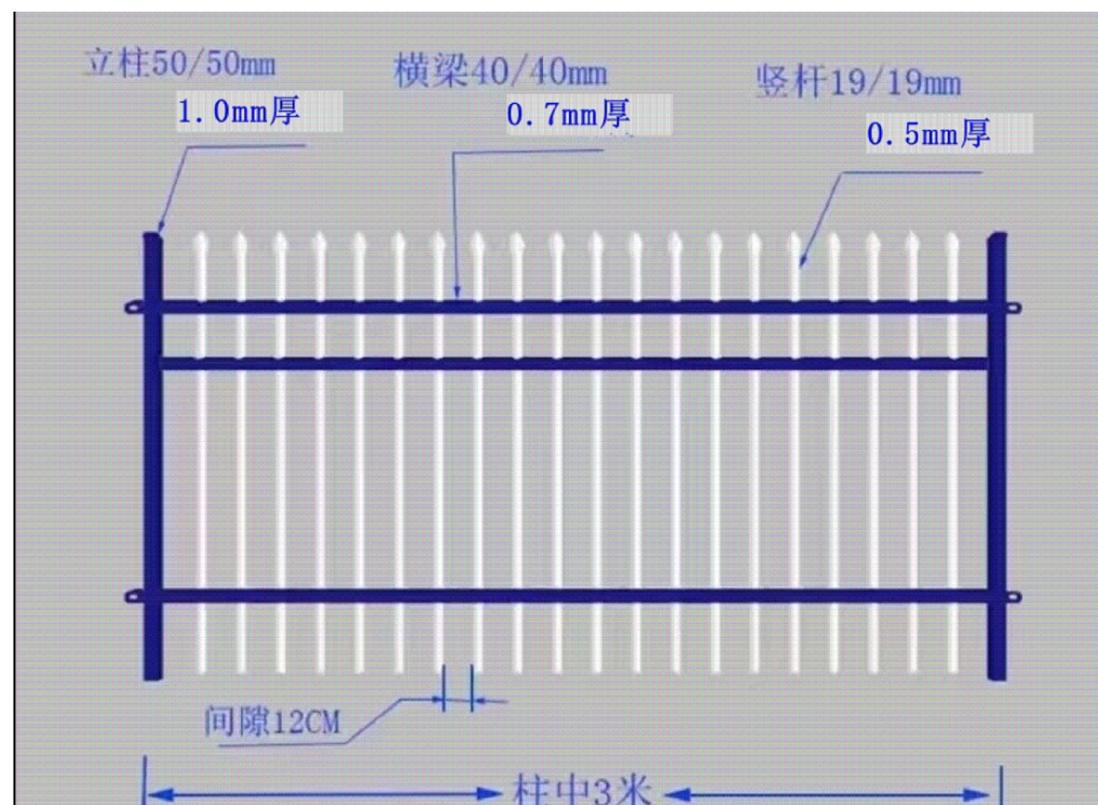
大棚配套1.8m护栏样式参考图

1.8米配套镀锌护栏说明:

- 1、护栏高1.8米,3米1立柱(立柱基础不得小于30cm×30cm×30cm C25 砼,立柱需预埋地下20cm以上);
- 2、竖杆: 19mm×19mm (0.5mm厚); 横梁: 40mm×40mm (0.7mm厚); 立柱: 50mm×50mm (1.0mm厚)。
- 3、蓝白色, 三横梁。
- 4、新建1.8米×宽3米的门10座, 均设置一个1.5米高度小门, 门含在总护栏长度内, 修缮护栏49亩。



护栏配套大门(设置小门)



配套护栏参数



配套护栏样式

