

楼观镇猕猴桃老园标准化

改造提升项目

施工图设计图册

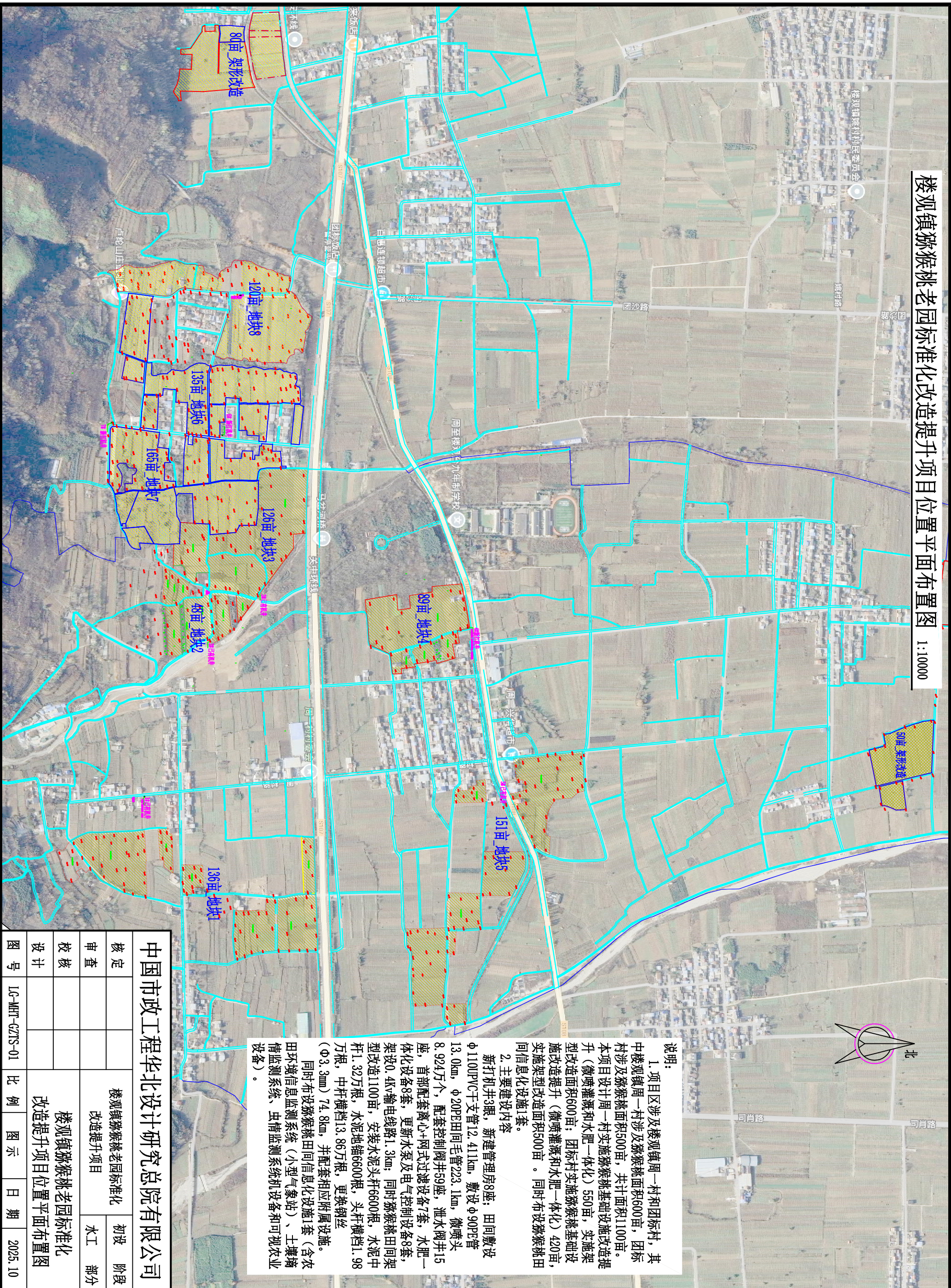
中国市政工程华北设计研究总院有限公司

二〇二五年十月

图纸目录

序号	图 纸 名 称	图 号	张 数	图纸规格	序 号	图 纸 名 称	图 号	张 数	图纸规格
1	楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目位置平面布置图	LG-MHT-GZTS-01	1	A3	15	管理房设计图 (1/2)	LG-MHT-GZTS-15		
2	楼观镇周一村猕猴桃1#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-02	1	A3	16	管理房设计图 (2/2)	LG-MHT-GZTS-16		
3	楼观镇周一村猕猴桃2#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-03	1	A2	17	微喷灌首部系统布置图	LG-MHT-GZTS-17		
4	楼观镇周一村猕猴桃3#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-04	1	A3	18	管沟开挖及阀门井设计图	LG-MHT-GZTS-18		
5	楼观镇周一村猕猴桃4#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-05	1	A3	19	泄水阀井设计图	LG-MHT-GZTS-19		
6	楼观镇周一村猕猴桃5#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-06	1	A3	20	水泵安装示意图	LG-MHT-GZTS-20		
7	楼观镇团标村猕猴桃6#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-07	1	A3	21	猕猴桃架型改造典型立视图	LG-MHT-GZTS-21		
8	楼观镇团标村猕猴桃7#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-08	1	A3	22	猕猴桃架型改造典型俯视图	LG-MHT-GZTS-22		
9	楼观镇团标村猕猴桃8#典型地块微喷田间管网平面图	LG-MHT-GZTS-09	1	A3	23	农业信息化系统业务流程图	LG-MHT-GZTS-23		
10	200mm深管井设计柱状图	LG-MHT-GZTS-10	1	A3	24	农业信息化系统网络拓扑图	LG-MHT-GZTS-24		
11	新建井台设计图	LG-MHT-GZTS-11	1	A3	25	信息化系统设计说明	LG-MHT-GZTS-25		
12	大口井设计图	LG-MHT-GZTS-12	1	A3	26	视频监控站	LG-MHT-GZTS-26		
13	井筒配筋图	LG-MHT-GZTS-13			27				
14	井盖配筋图	LG-MHT-GZTS-14			28				

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目位置平面布置图 1:10000



说明:

1. 项目区涉及娄观镇周一村和团标村，其中娄观镇周一村涉及猕猴桃面积600亩，团标村涉及猕猴桃面积500亩，共计面积1100亩。本项目设计周一村实施猕猴桃基础设施改造提升（微喷灌溉和水肥一体化）550亩，实施架型改造面积600亩；团标村实施猕猴桃基础设施改造提升（微喷灌溉和水肥一体化）420亩，实施架型改造面积500亩。同时布设猕猴桃田间信息化设施1套。

2. 主要建设内容

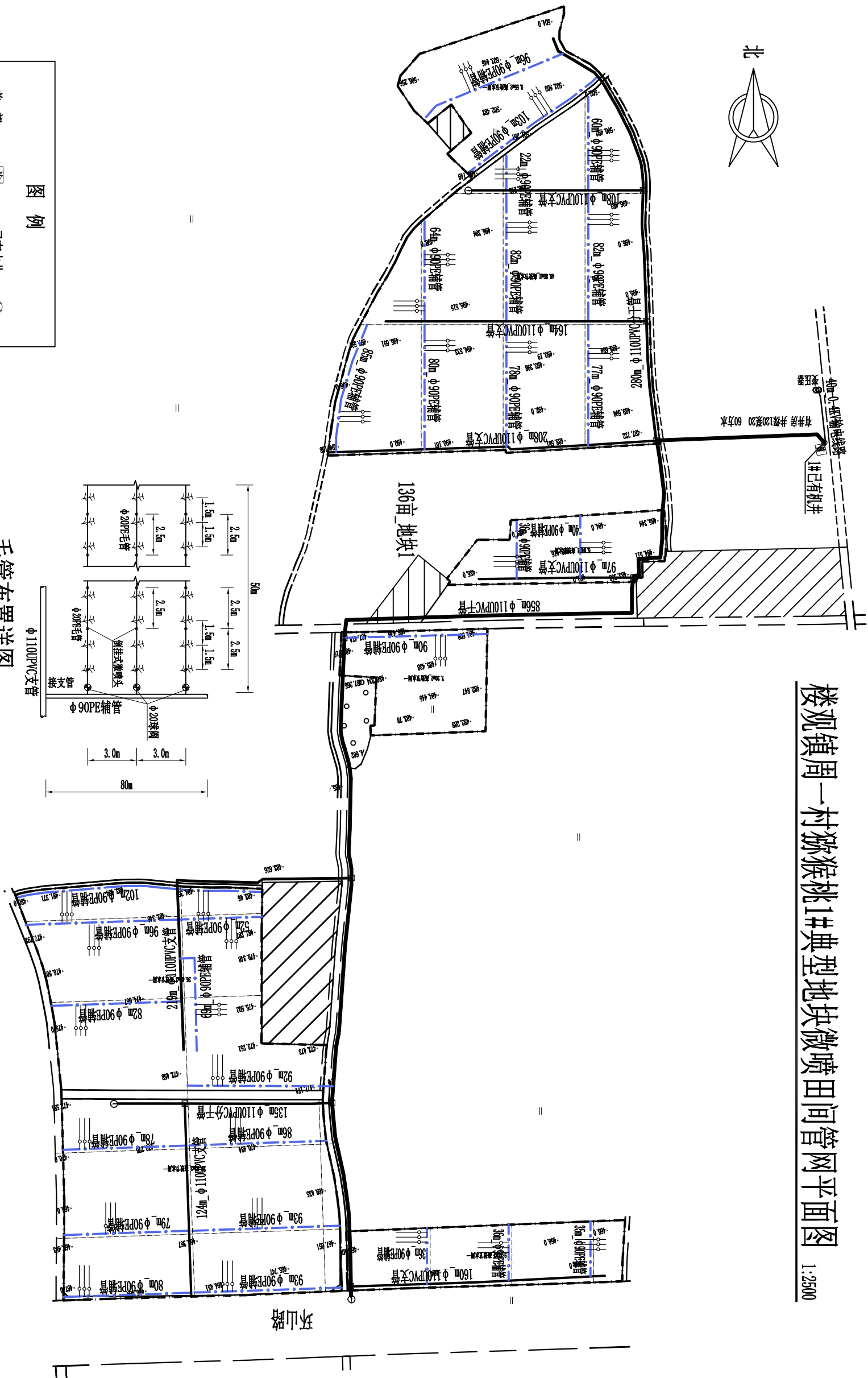
新打机井3眼，新建管理房8座；田间敷设 ϕ 110UPVC干支管12.411km，敷设 ϕ 90PE管13.0km， ϕ 20PE田间毛管223.1km，微喷头8.924万个，配套控制阀井59座，泄水阀井15座，首部配套离心+网式过滤设备7套，水肥一体化设备8套，更新水泵及电气控制设备8套，架设0.4kV输电线路1.3km；同时猕猴桃田间架型改造1100亩，安装水泥头杆6600根，水泥中杆1.32万根，水泥地锚6600根，头杆横档1.98万根，中杆横档13.86万根，更换钢丝（ ϕ 3.3mm）74.8km，并配套相应附属设施。

同时布设猕猴桃田间信息化设施1套(含农田环境信息监测系统(小型气象站)、土壤墒情监测系统、虫情监测系统相机和可视农业设备)。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司							
核定			楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目			初设	阶段
						水工	部分
审查			楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目位置平面布置图				
校核							
设计							
图号	LG-MHT-GZTS-01		比例	图示	日期	2025.10	

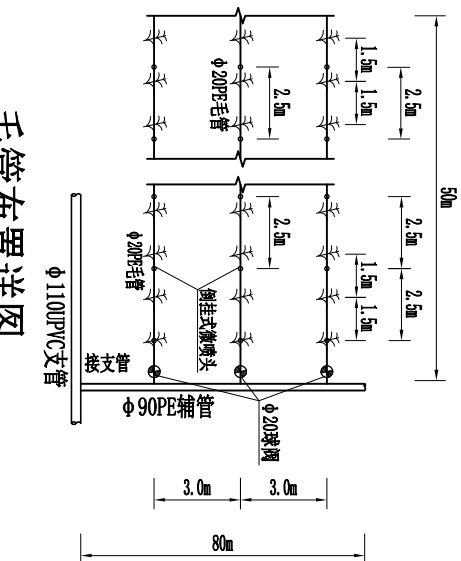
楼观镇周一村猕猴桃1#典型地块微喷田间管网平面图

1:2500



毛管布置详图

猕猴桃微喷灌



图例

- | | | |
|-------|------|------|
| 首部 | 已有水井 | 控制阀井 |
| 干管 | 排水阀井 | 苗圃范围 |
| 分干管 | 田地区域 | 房屋 |
| 支管 | 道路 | |
| 辅管 | | |
| 灌水小区线 | | |
| 控制范围线 | | |

说明:

- 图中尺寸除管径和标注以毫米计外,其余均以米计;
- 本次微喷灌系统水源为已有机井,猕猴桃面积136亩,田间灌水小区尺寸为80m×50m;
- 微喷灌首部为离心+网式过滤系统,田间干管和支管为φ110UPVC管/1.0MPa,辅管为φ90PE管/0.8MPa;田间毛管为φ20PE管/0.4MPa;
- 微喷头采用倒挂式微喷头,喷头流量60L/h,喷头间距2.5m,行距3m;
- 在进行灌溉时,一次开1条支管,一条支管开1条辅管,作为一个轮灌小区,单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

校核

设计

图号

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

施工阶段

水工部分

楼观镇周一村猕猴桃1#典型地块微喷田间管网平面图

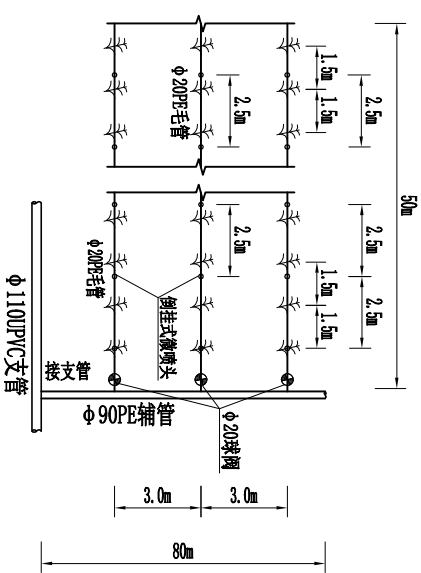
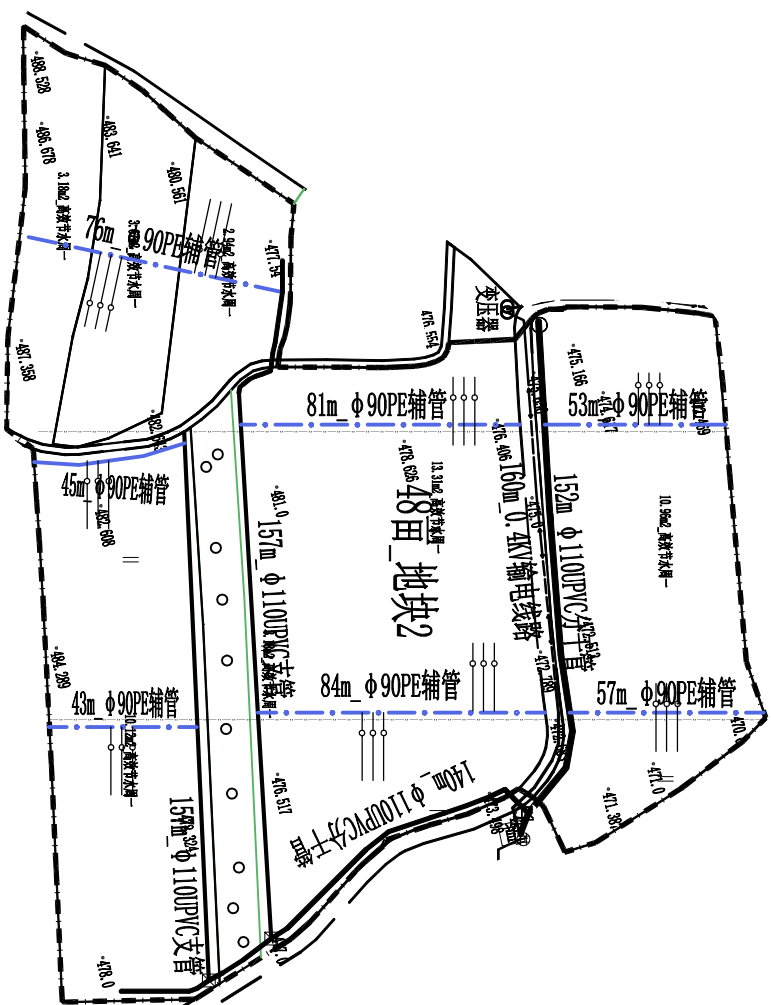
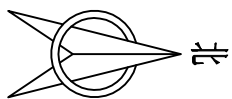
比例

图示

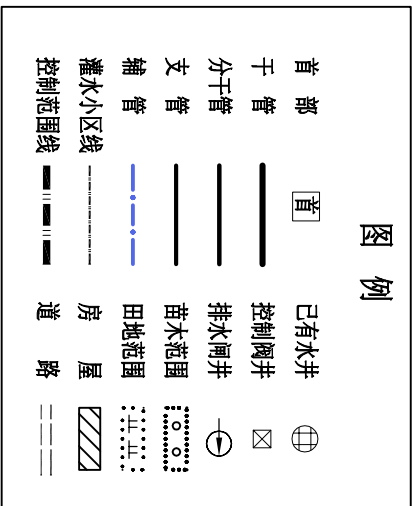
日期

2025.08

图 1-20000 典型地区微喷田间管网平面图——猴桃村一周观测楼



毛管布置详图

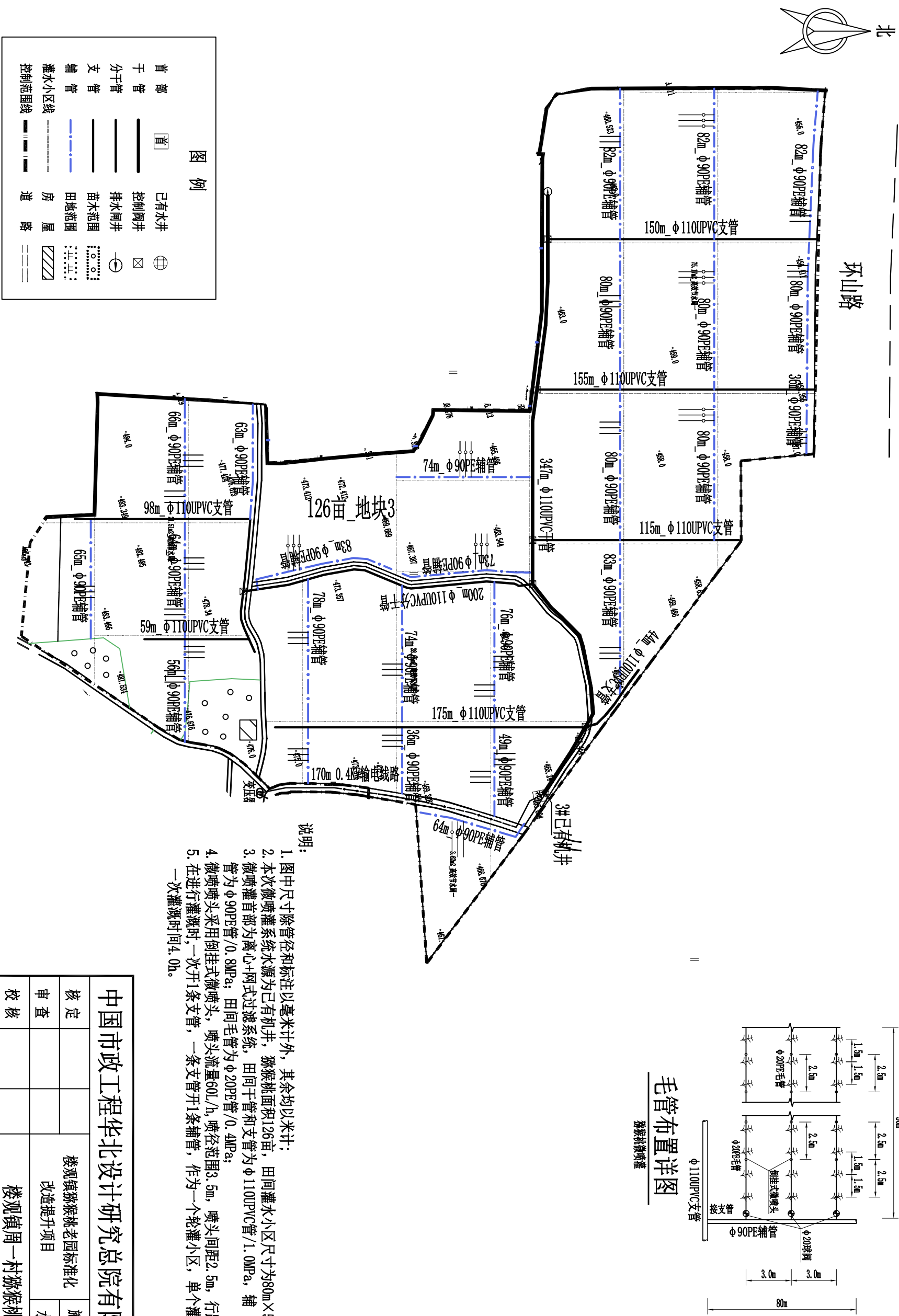


说明:

1. 图中尺寸除管径和标注以毫米计外，其余均以米计；
2. 本次微喷灌溉系统水源为已有机井，猕猴桃面积48亩，田间灌水小区尺寸为 $80\text{m} \times 50\text{m}$ ；
3. 微喷灌首部为离心+网式过滤系统，田间干管和支管为 $\phi 110\text{PVC管}/1.0\text{MPa}$ ，辅管为 $\phi 90\text{PE管}/0.8\text{MPa}$ ；田间毛管为 $\phi 20\text{PE管}/0.4\text{MPa}$ ；
4. 微喷头采用倒挂式微喷头，喷头流量 60L/h ，喷径范围 3.5m ，喷头间距 2.5m ，行距 3m ；
5. 在进行灌溉时，一次开1条支管，一条支管开1条辅管，作为一个轮灌小区，单个灌水小区一次灌溉时间 4.0h 。

中国市政工程华北设计研究院有限公司				
核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查				水工部分
校核		楼观镇周一村猕猴桃2#典型地块微喷田间管网平面图		
设计				
图号	LG-MHT-GZTS-03	比例	图示	日期
				2025.08

楼观镇周一村猕猴桃3#典型地块微喷田间管网平面图
1:2000



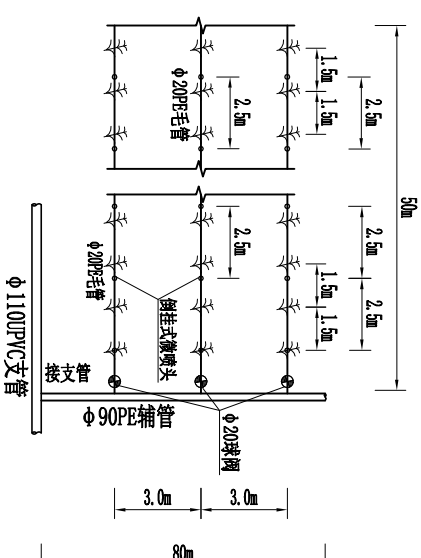
中国市政工程华北设计研究总院有限公司				
核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		阶段
审查				施工部分
校核		楼观镇周一村猕猴桃		
设计		3#典型地块微喷田间管网平面图		
图号	LG-MHT-6ZTS-04	比例	图示	日期
				2025.08

楼观镇周一村猕猴桃4#典型地块微喷田间管网平面图 1:2000



说明:

1. 图中尺寸除管径和标注以毫米计外, 其余均以米计;
2. 本次微喷灌溉系统水源为新打大口井, 猕猴桃面积89亩, 田间灌水小区尺寸为80m×50m;
3. 微喷灌溉首部为离心+网式过滤系统, 田间干管和支管为φ110UPVC管/1.0MPa, 辅管为φ90PE管/0.8MPa; 田间毛管为φ20PE管/0.4MPa;
4. 微喷头采用倒挂式微喷头, 喷头流量60L/h, 喷头间距2.5m, 行距3m;
5. 在进行灌溉时, 一次开1条支管, 一条支管开1条辅管, 作为一个轮灌小区, 单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。



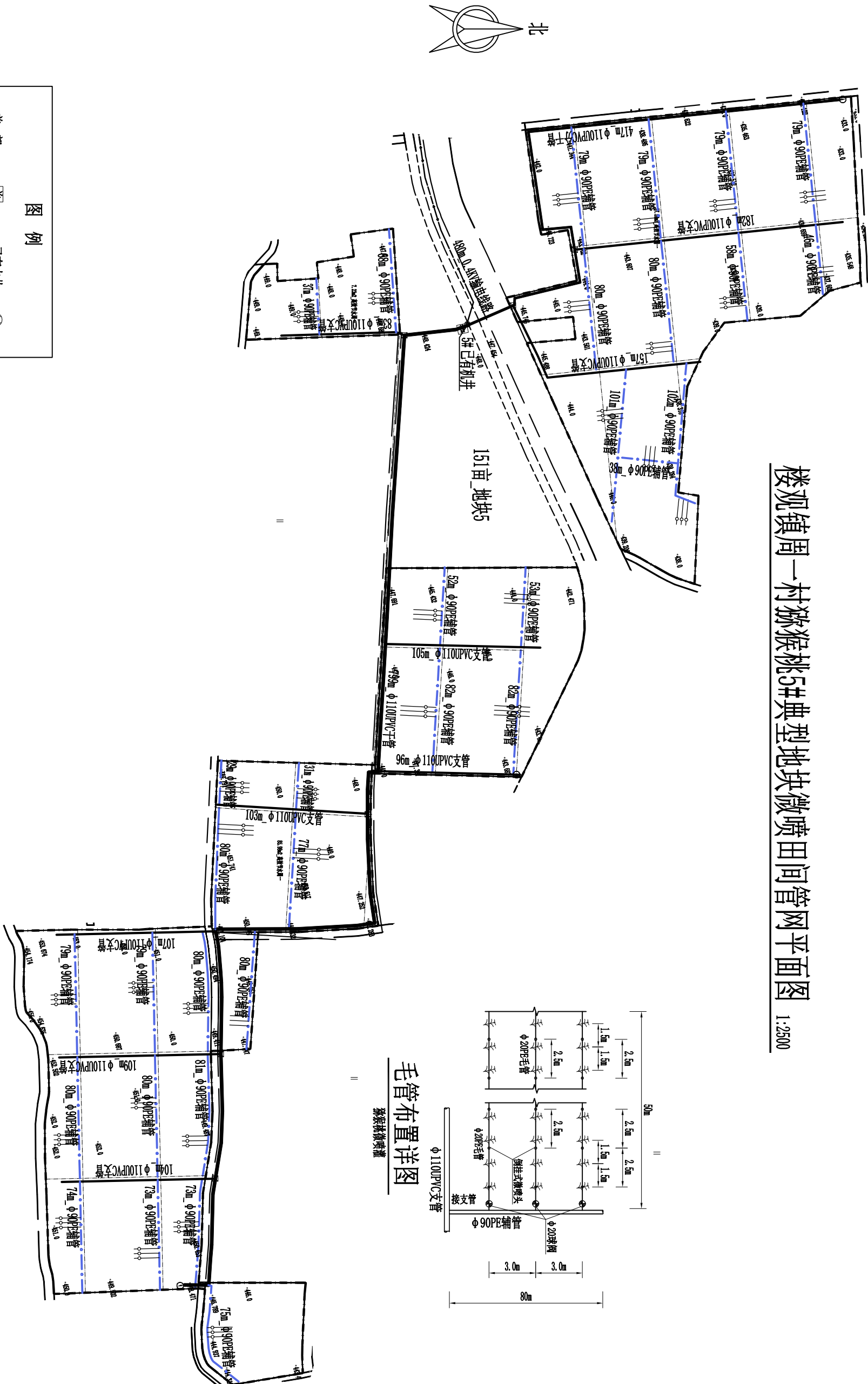
毛管布置详图

猕猴桃微喷灌

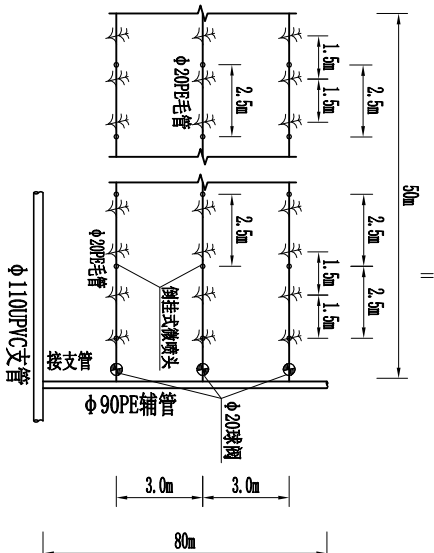
中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目	施工阶段
审查			水工部分
校核		楼观镇周一村猕猴桃	
设计		4#典型地块微喷田间管网平面图	
图号	LG-MHT-GZTS-05	比例	图示日期2025.08

楼观镇周一村猕猴桃5#典型地块微喷田间管网平面图 1:2500

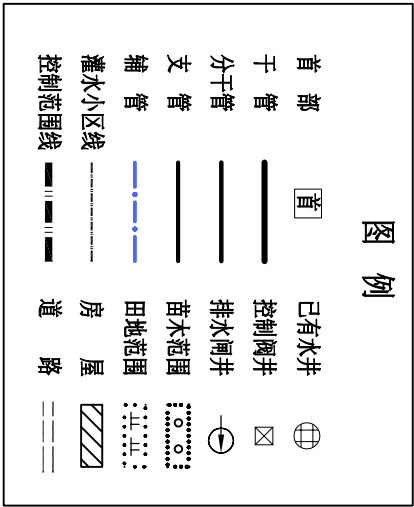


毛管布置详图
猕猴桃微喷灌



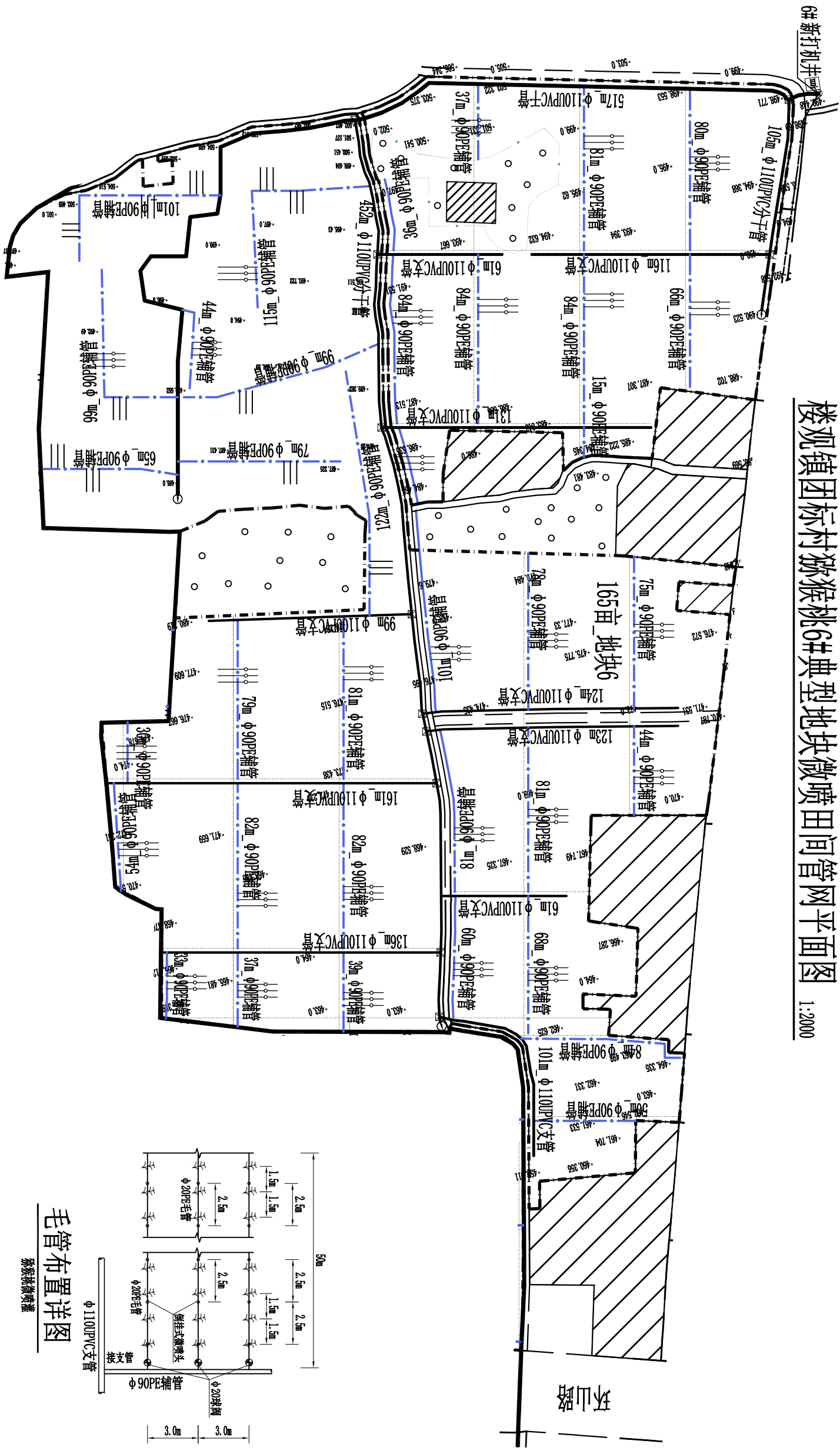
说明:

- 图中尺寸除管径和标注以毫米计外,其余均以米计;
- 本次微喷灌系统水源为已有机井,猕猴桃面积151亩,田间灌水小区尺寸为80m×50m;
- 微喷灌首部为离心+网式过滤系统,田间干管和支管为φ110UPVC管/1.0MPa,辅管为φ90PE管/0.8MPa;田间毛管为φ20PE管/0.4MPa;
- 微喷喷头采用倒挂式微喷头,喷头流量60L/h,喷径范围3.5m,喷头间距2.5m,行距3m;
- 在进行灌溉时,一次开1条支管,一条支管开1条辅管,作为一个轮灌小区,单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。



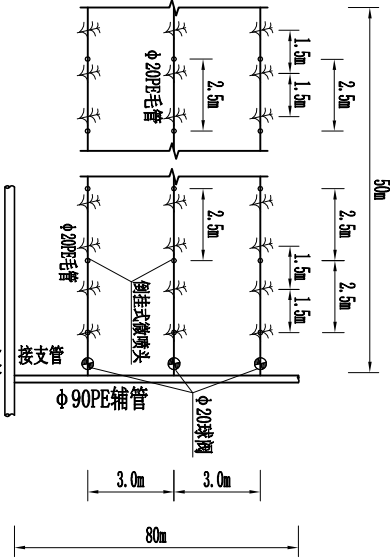
中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工	阶段
审查				水工	部分
校核		楼观镇周一村猕猴桃5#典型地块微喷田间管网平面图			
设计					
图 号	LG-MET-GZTS-06	比 例	图 示	日 期	2025. 08
















楼观镇团标村猕猴桃6#典型地块微喷田间管网平面图
1:2000



毛管布置详图

霍微桃猴蘇



管	管	干管	分支管	支管	辅管	灌水小区线	控制范围线
							
已有水井	控制阀井	排水闸井	苗木范围	田地范围	房屋	道路	
							

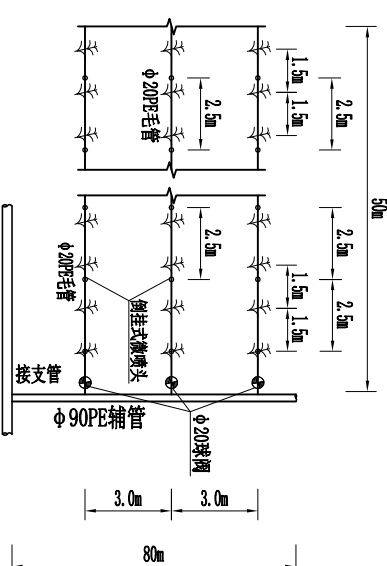
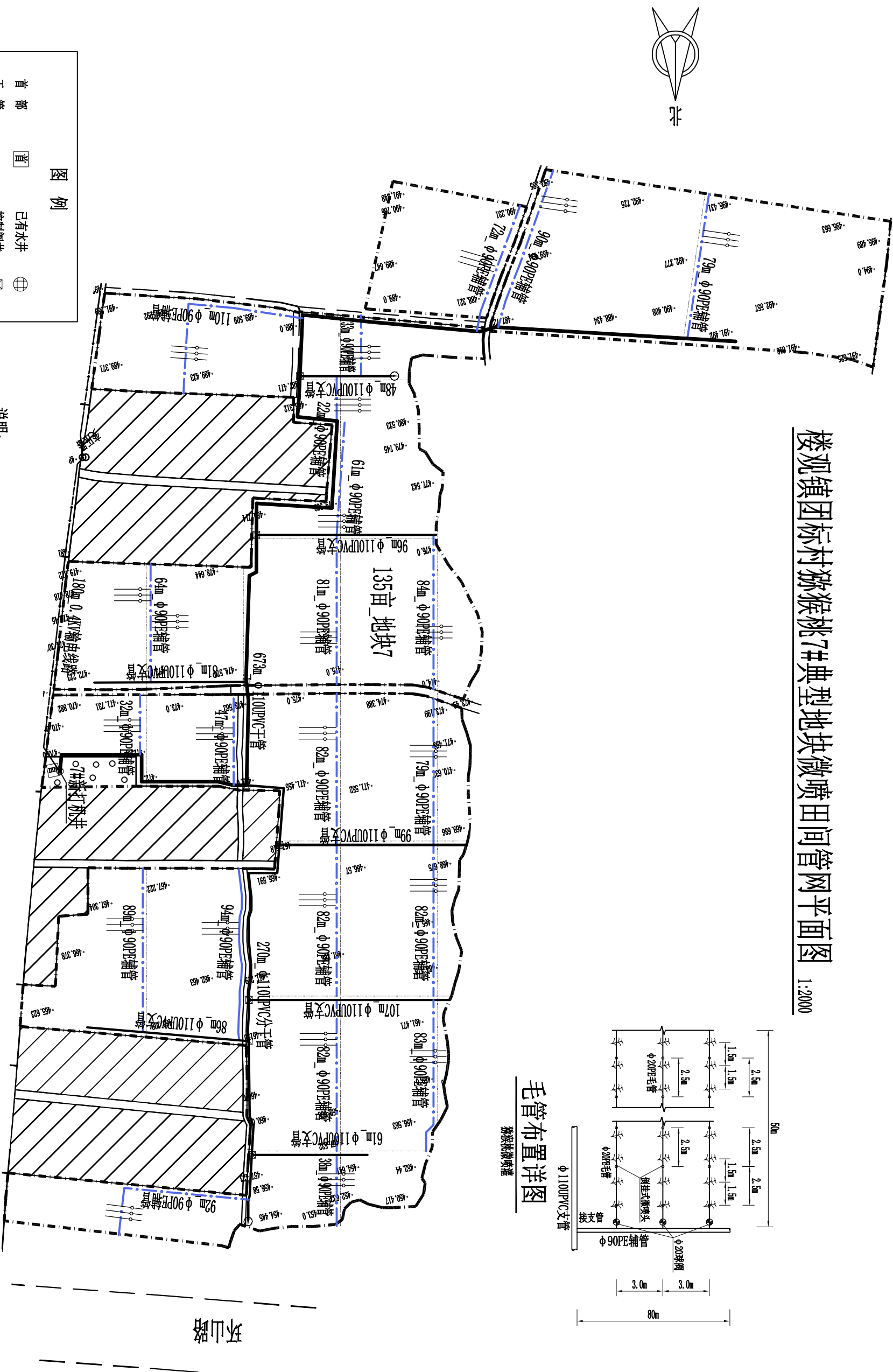
说明:

1. 图中尺寸除管径和标注以毫米计外, 其余均以米计;
2. 本次微喷灌系统水源为新打机井, 猕猴桃面积165亩, 田间灌水小区尺寸为80m×50m;
3. 微喷灌首部为离心+网式过滤系统, 田间干管和支管为 $\phi 110\text{UPVC}$ 管/1.0MPa, 辅管为 $\phi 90\text{PE}$ 管/0.8MPa; 田间毛管为 $\phi 20\text{PE}$ 管/0.4MPa;
4. 微喷喷头采用倒挂式微喷头, 喷头流量60L/h, 喷径范围3.5m, 喷头间距2.5m, 行距3m;
5. 在进行灌溉时, 一次开1条支管, 一条支管开1条辅管, 作为一个轮灌小区, 单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定			楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		
			施工	阶段	
审查			木工部分		
校核			楼观镇团标村猕猴桃		
设计			6#典型地块微喷田间管网平面图		
图号	LG-MHT-GZTS-07	比例	图示	日期	2025.08

楼观镇团标村猕猴桃7#典型地块微喷田间管网平面图

1:2000



毛管布置详图

猕猴桃微喷灌

说明:

- 图中尺寸除管径和标注以毫米计外,其余均以米计;
- 本次微喷灌溉系统水源为已有水井,猕猴桃面积135亩,田间灌水小区尺寸为80m×50m;
- 微喷灌首部为离心+网式过滤系统,田间干管和支管为 ϕ 110UPVC管/1.0MPa,辅管为 ϕ 90PE管/0.8MPa;田间毛管为 ϕ 20PE管/0.4MPa;
- 微喷喷头采用倒挂式微喷头,喷头流量60L/h,喷径范围3.5m,喷头间距2.5m,行距3m;
- 在进行灌溉时,一次开1条支管,一条支管开1条辅管,作为一个轮灌小区,单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。

图例

- | | | | |
|-------|------|-------|------|
| 首部 | 已有水井 | 首部 | 已有水井 |
| 干管 | 控制阀井 | 干管 | 控制阀井 |
| 分干管 | 排水阀井 | 分干管 | 排水阀井 |
| 支管 | 苗木范围 | 支管 | 苗木范围 |
| 辅管 | 田地范围 | 辅管 | 田地范围 |
| 灌水小区线 | 房屋 | 灌水小区线 | 房屋 |
| 控制范围线 | 道路 | 控制范围线 | 道路 |

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

设计

图号

LG-MHT-GZTS-08

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

楼观镇团标村猕猴桃

7#典型地块微喷田间管网平面图

比例

图 示

阶段

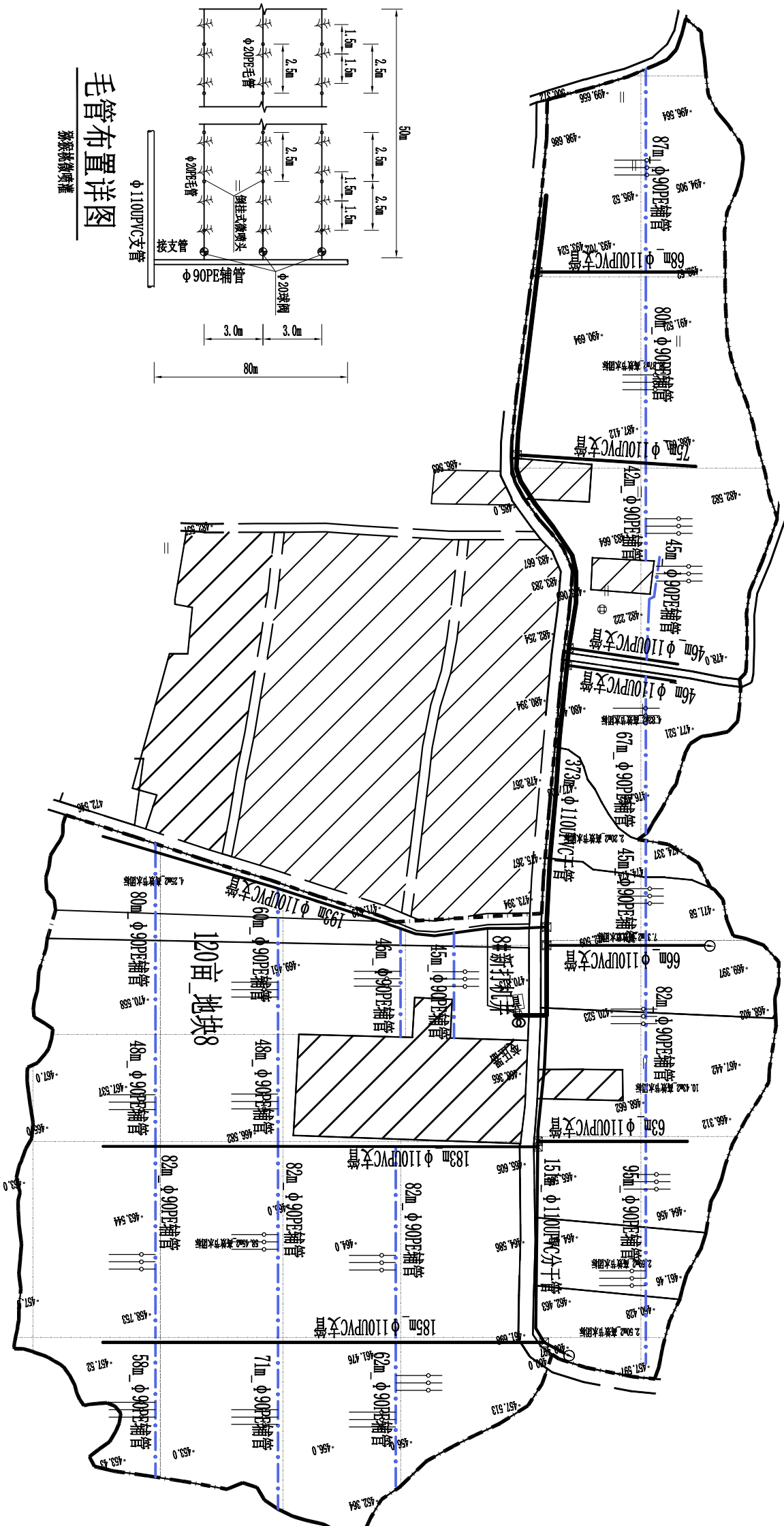
水工部分

日期

2025. 08

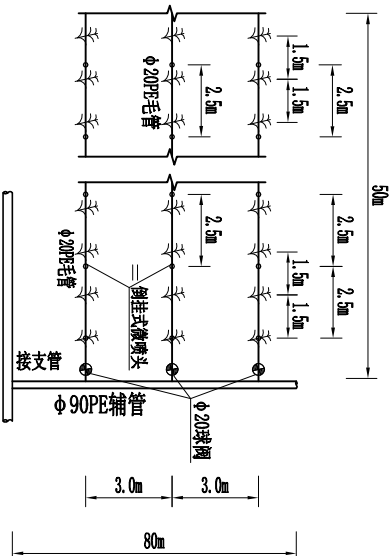
楼观镇团标村猕猴桃8#典型地块微喷田间管网平面图

1:2000



毛管布置详图

猕猴桃微喷灌



图例

- | | | |
|-------|------|------|
| 首部 | 已有水井 | 控制阀井 |
| 主管 | 排水闸井 | 苗圃范围 |
| 分干管 | 田地区域 | 房屋 |
| 支管 | 道路 | |
| 辅管 | | |
| 灌水小区线 | | |
| 控制范围线 | | |

说明:

- 图中尺寸除管径和标注以毫米计外, 其余均以米计;
- 本次微喷灌系统水源为已有水井, 猕猴桃面积120亩, 田间灌水小区尺寸为80m×50m;
- 微喷灌首部为离心+网式过滤系统, 田间干管和支管为φ110UPVC管/1.0MPa, 辅管为φ90PE管/0.8MPa; 田间毛管为φ20PE管/0.4MPa;
- 微喷喷头采用倒挂式微喷头, 喷头流量60L/h, 喷径范围3.5m, 喷头间距2.5m, 行距3m;
- 在进行灌溉时, 一次开1条支管, 一条支管开1条辅管, 作为一个轮灌小区, 单个灌水小区一次灌溉时间4.0h。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

设计

图号

LG-MET-GZTS-09

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

水工部分

楼观镇团标村猕猴桃8#典型地块微喷田间管网平面图

比例

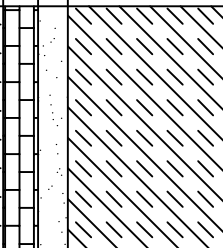
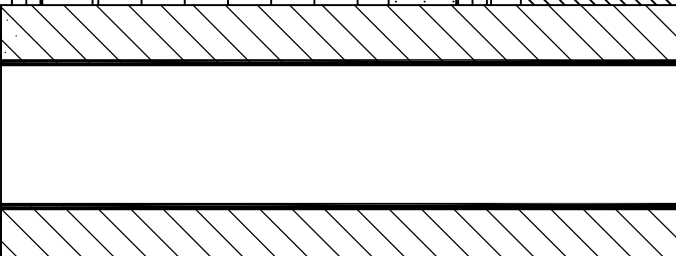

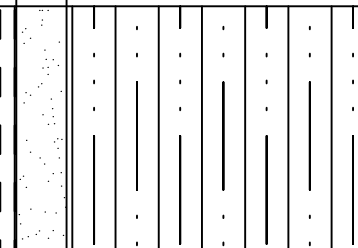
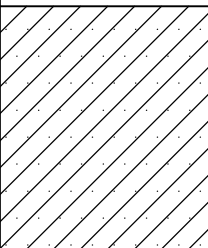
图 示

阶段

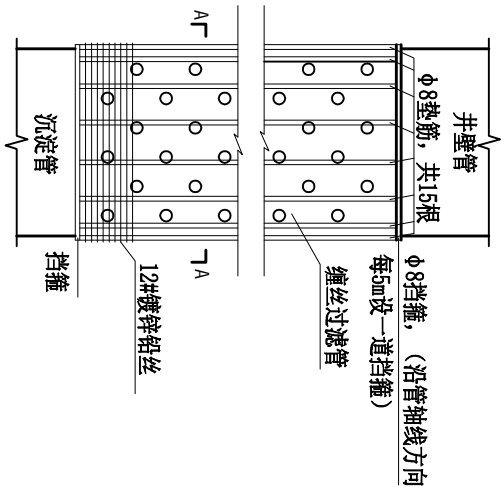
日期

2025. 08

管井设计柱状图

年代地质	层底深度 (m)	层厚 (m)	柱状图	井结构图			岩性描述	井管布置	封闭位置					
				150	600 300	150								
Q3	14.85	14.78				黏土质沙	井壁管 (113m)	封闭 粘土						
	17.60	2.75							细砂					
	20.83	3.23							灰岩					
	27.18	6.25							中砂					
		52.42				泥质砂岩								
	79.6										细砂			
	84.27	4.67												
	103.77	19.50									泥岩	113.0	滤水管 (75m)	滤料
	126.1	22.33									泥质砂岩			
	166	39.9									粘土夹砂砾石层			
200	34.0			粘土与亚砂土层		井壁管 (12m)	沉砂部分							

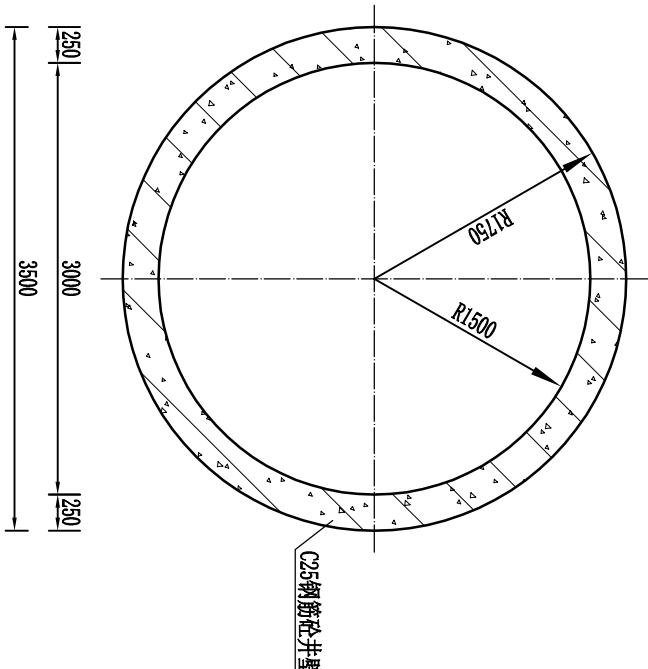
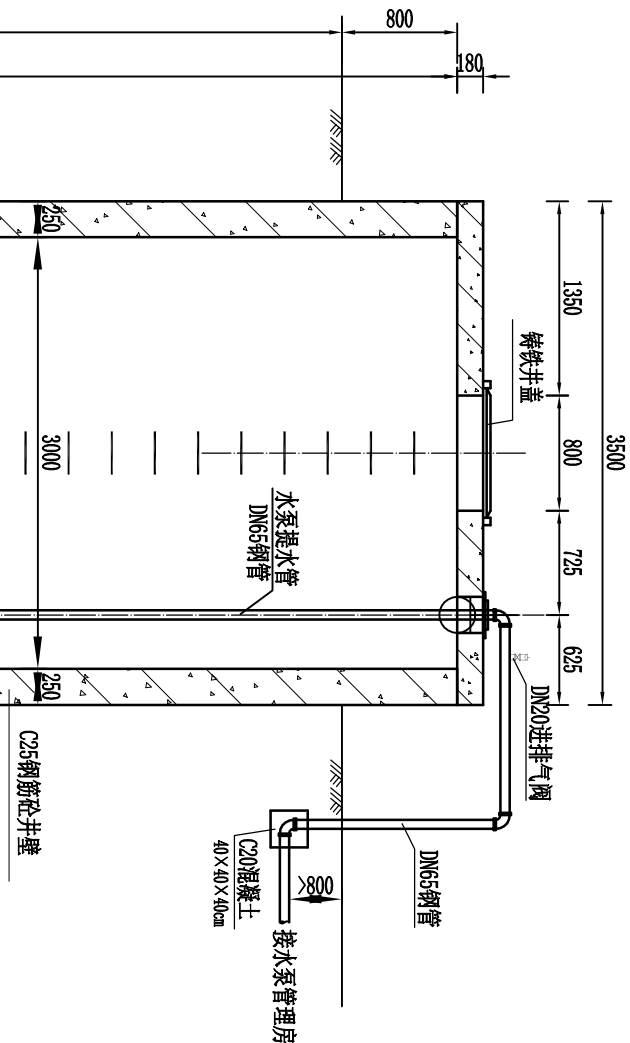
图大样管滤过丝缠



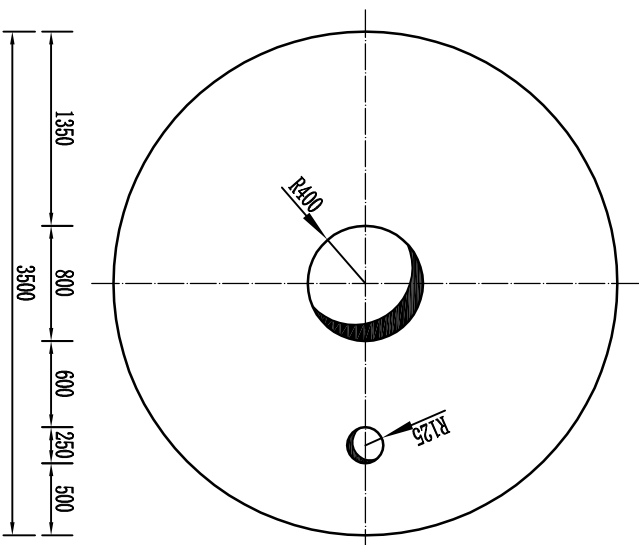
说明:

1. 该项目钻井设计井深为200m，开孔直径为600mm；井壁管为无缝钢管，公称直径300mm，壁厚10mm，管间采用节箍焊接。根据开孔情况，参照含土层厚度和位置确定滤水管长度和位置；
2. 在钻井过程中要随时采取岩上样，准确划分和鉴定地层并做好记录；
3. 钻井垂直度每100m不超过1.5度；
4. 固井填料井壁管部分由上到下详见管井构造图；
5. 抽水试验时的水位和出水量应连续进行观测，水位稳定延续时间不应少于8小时。抽水试验终止前，采取水样进行水质分析与含沙量确定，水质应符合灌溉用水水质标准，管井出水量的含沙量不得超过1/20000。
6. 本次设计参照项目区内已成试验井工程地质剖面图，施工时应根据实际情况做相应调整；
7. 过滤器开孔采用圆形，过滤器开孔直径20mm，梅花形排列，纵横向孔距均为65mm，过滤器开孔率为30.7%，垫筋采用Φ8钢筋，共计15根；缠丝采用12#镀锌铅丝，缠丝间距1-2.5mm，缠丝均匀，不得松动，间距允许偏差为设计丝距的±20%。

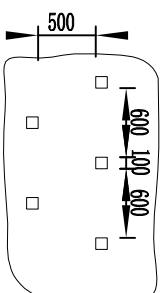
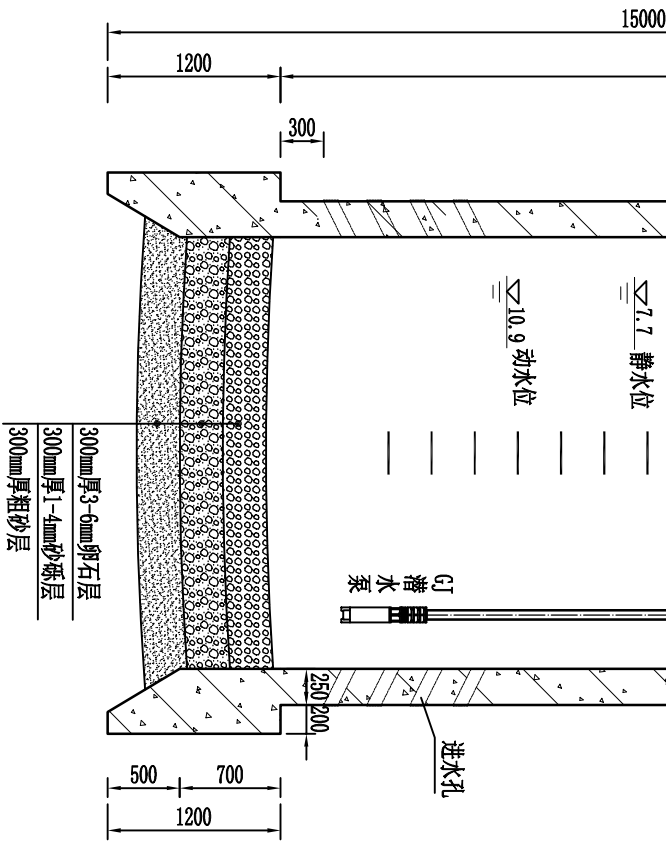
中国市政工程华北设计研究总院有限公司				
核定		楼观猿猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查				水工部分
校核		200mm深管井设计柱状图		
设计				
图号	LG-MHT-GZTS-10	比例	图示	日期
				2025.10



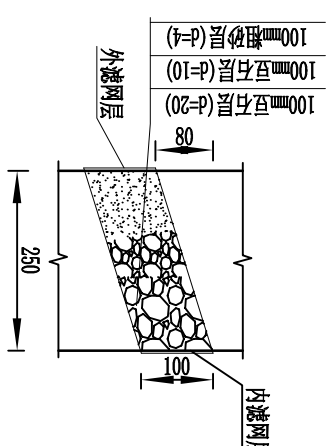
1-1 剖面图 1:50



预制井盖平面图 1:50



斜向进水孔布置展开图



斜向进水孔详图

说明:

- 图中尺寸除高程以米计外,其余均以毫米计。
- 大口井深度为15m深,采用沉盘法施工;
- 大口井为筒井型式,其井径为3.0m,井壁采用C25钢筋混凝土现浇。

大口井剖面图 1:50

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

校核

设计

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

施工阶段

大口井设计图

图号

LG-MHT-GZTS-12

比例

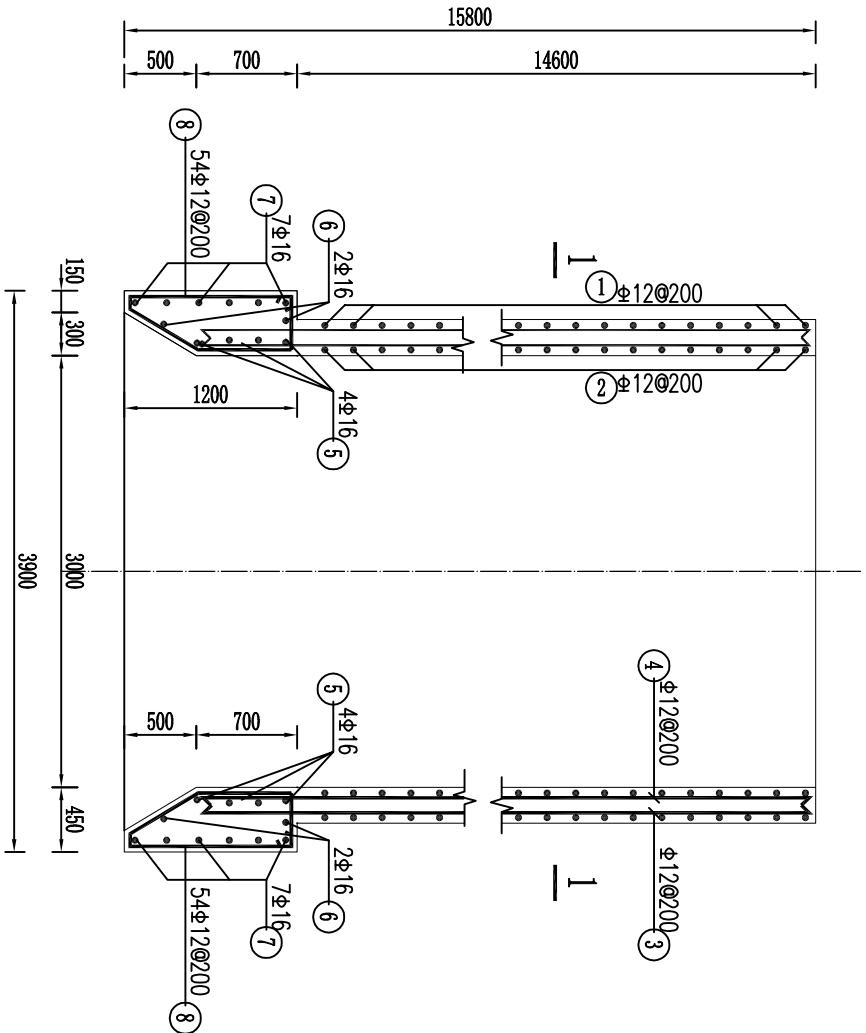
图示

日期

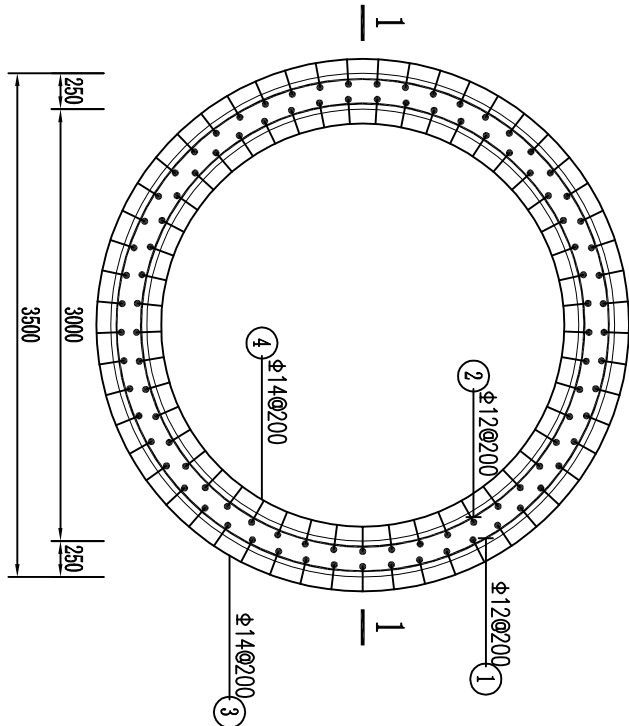
2025.10

钢筋表

部位	编号	型式 (mm)	直径 (mm)	间距 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长度 (m)	总重量 (kg)	备注
	①		Φ12	200	11224	74	830.58	737.55	计入绑扎长度
	②		Φ12	200	10156	74	751.54	667.37	计入绑扎长度
	③		Φ12	200	15338	53	812.91	721.87	
	④		Φ12	200	15338	49	751.56	667.39	
	⑤		Φ16		10311	4	41.24	65.17	计入绑扎长度
	⑥		Φ16		11379	2	22.76	35.96	计入绑扎长度
	⑦		Φ16		12635	7	88.45	139.74	计入绑扎长度
	⑧		Φ12	200	2910	54	157.14	139.54	



井筒剖面配筋图 1:50



1--1 剖面配筋图 1:50

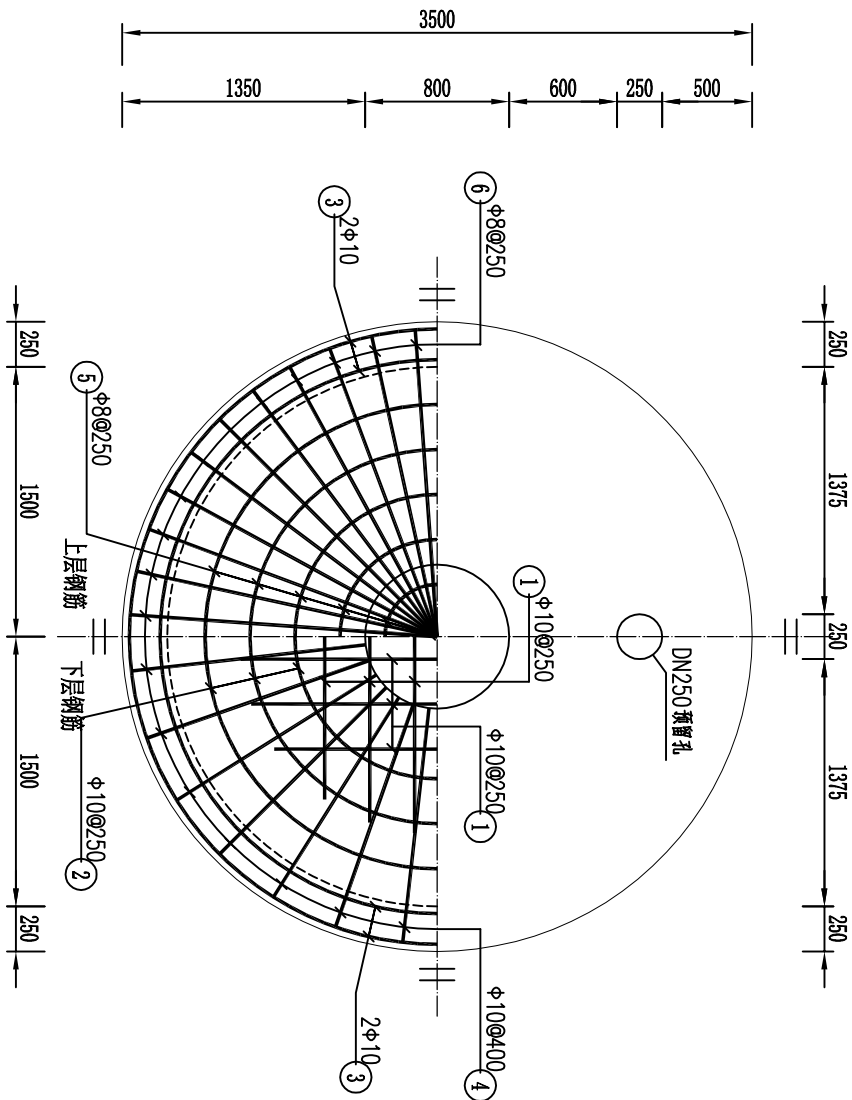
说明:

- 图中单位高程以米计，其余均以毫米计；
- 井筒混凝土强度为:C25；
- 钢筋为 I、II 级， $d\leq 10\text{mm}$ 采用 I 级钢筋，I 级钢筋采用人工弯钩； $d>10\text{mm}$ 采用 II 级钢筋； 钢筋保护层厚度为40mm；
- 钢筋搭接长度: I 级钢筋 (Φ) 不小于25d、II 级钢筋 (Φ) 不小于35d，采用焊接时，单面焊接不小于10d，双面焊接不小于5d。
- 钢筋遇到孔洞时应截断时。

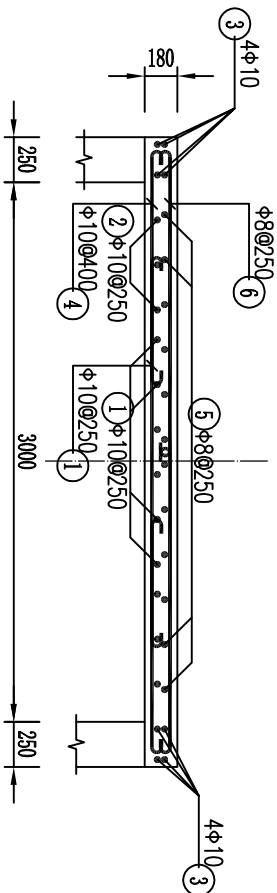
材料表

规格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	加5%损耗(kg)
Φ12	3303.73	0.888	2933.72	3080.41
Φ16	152.45	1.580	240.87	252.91
合计	3456.18		3174.59	3333.32
加 5.0% 损耗，钢筋总重为: 3333.32kg 混凝土强度等级为: C25				

中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定			接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查					水工部分
校核			井筒配筋图		
设计					
图 号	LG-MHT-GZTS-13	比 例	图 示	日 期	2025.10

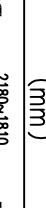


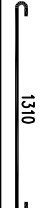

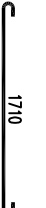



预制井盖平面配筋图 1:40



预制井盖剖面配筋图 1:40

钢筋表

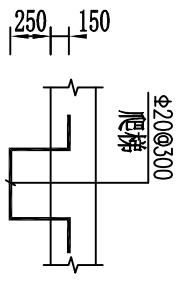
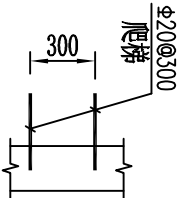
部位	编号	型式 (mm)	直径 (mm)	间距 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长度 (m)	总重量 (kg)	备注
预制井盖	①		Φ10	250	2093	12	25.12	15.50	
	②		Φ10	250	6935	3	20.80	12.84	计入绑扎长度
	③		Φ10		10610	4	42.44	26.19	计入绑扎长度
	④		Φ10	400	1408	28	39.42	24.32	
	⑤		Φ8	250	4498	6	26.99	10.66	计入绑扎长度
	⑥		Φ8	250	2090	44	91.96	36.32	
	⑦		Φ20	300	1550	1	1.55	3.83	单根爬梯钢筋

材料表

规格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	加5%损耗(kg)
Φ8	118.95	0.395	46.99	49.33
Φ10	127.78	0.617	78.84	82.78
Φ20	1.55	2.470	3.83	4.02
合计	246.73		129.66	136.13
加 5.0% 损耗, 钢筋总重为: 132.12kg 混凝土强度等级为: C25 爬梯钢筋量为单根爬梯钢筋, 最终钢筋以实际发生量为准;				

说明:

- 图中单位高程以米计, 其余均以毫米计;
- 预制盖板混凝土强度为:C25;
- 钢筋为 I、II 级, d≤10mm采用 I 级钢筋, I 级钢筋采用人工弯钩; d>10mm 采用 II 级钢筋; 钢筋保护层厚度为30mm;
- 钢筋搭接长度: I 级钢筋 (Φ) 不小于25d、II 级钢筋 (Φ) 不小于35d , 采用焊接时, 单面焊接不小于10d, 双面焊接不小于5d 。
- 钢筋遇到孔洞时应截断时。



爬梯做法打样图 1:40

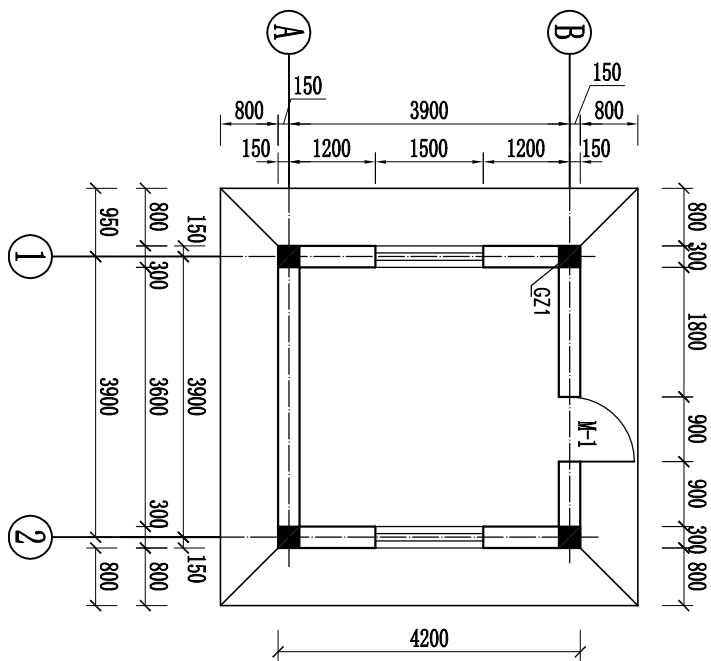
中国市政工程华北设计研究总院有限公司

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

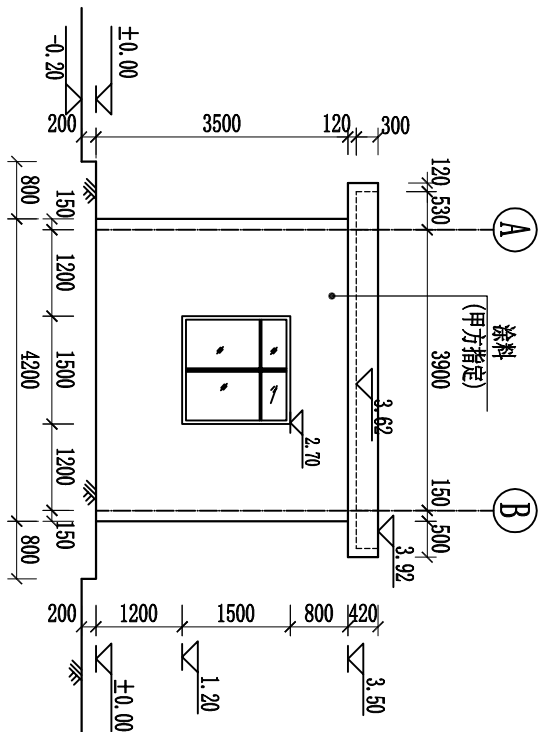
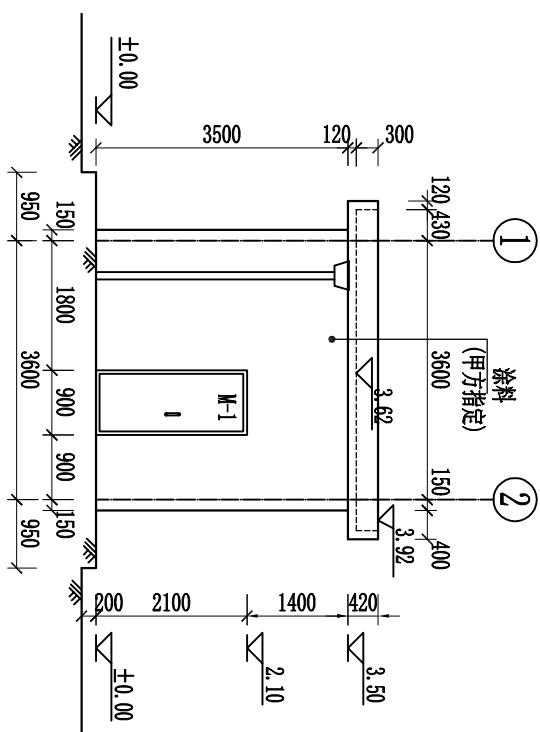
施工阶段
水工部分

井盖配筋图

核定					
审查					
校核					
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-14	比例	图示	日期	2025.10



管理房平面图 1:100



工程做法

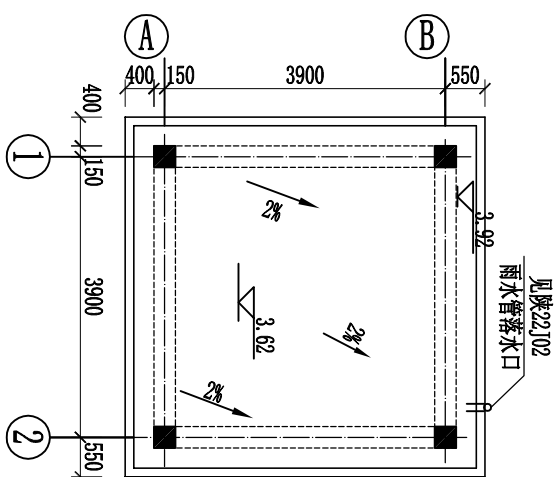
构造部位	适用范围	名称	采用标准图集及编号		备注
			图集号	编号	
散水	全部	细石混凝土	陕22J01	散4	800宽, 见平面
室外地面	全部	水泥砂浆地面	陕22J01	地5	
室内地面	全部	水泥砂浆地面(有防水)	陕22J01	地6	
外墙面	全部	涂料	陕22J01	外7	外涂4, 调和漆, 色彩现场自定
内墙面	全部	乳胶漆墙面	陕22J01	内32	白色
顶棚	全部	乳胶漆墙面	陕22J01	棚15	白色
踢脚	全部	水泥砂浆踢脚	陕22J01	踢2	120高
屋面	全部	卷材自带保护层屋面	陕22J01	屋11 4	防水采用3厚SBS改性沥青防水卷材二道设防

门窗明细表

类别	编号	洞口尺寸		采用标准图集及编号	樘数	备注
		宽	高			
窗	C-1	1500	1500	陕22J06-2 CST-21	2	
门	M-2	900	2100	陕22J06-2	1	

说明:

- 图中尺寸除高程以米计外, 其余均以毫米计。
- 管理房为砖混结构, 建筑面积17.64m², 一层, 建筑物高度3.92, 层高3.5m;
- 梁柱尺寸以结构图为准; 墙体采用粘土砖;
- 外窗均采用单玻璃双层中空塑钢窗, 窗中心间距120mm厚;
- 屋面防水等级为II级; 屋面防水采用3厚SBS改性沥青防水卷材二道设防; 屋面为普通有组织屋面排水, 屋面排水组织见屋面平面图;
- 外墙防水采用普通防水砂浆, 可在基层的找平层中添加水泥重量5%的防水剂(不可采用各类防水涂料);
- 女儿墙压顶均采用现浇钢筋混凝土压顶, 压顶应向内侧找坡, 坡度不应小于2%, 外墙防水层应延伸至顶内侧的滴水线部分。



屋面泛水平面图 1:100

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

校核

设计

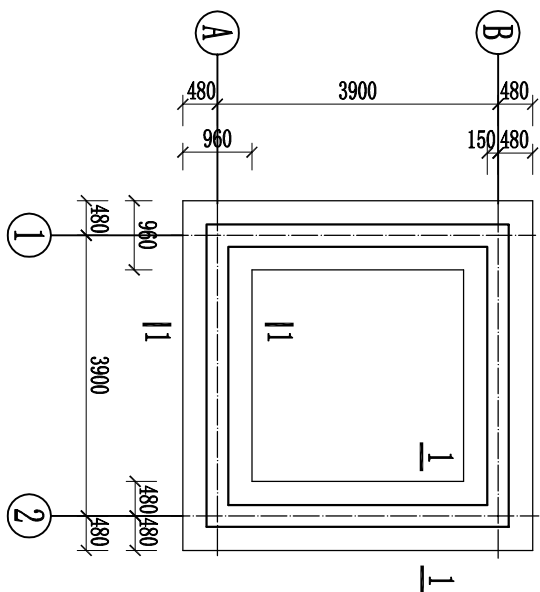
图号 LG-MHT-GZTS-15 比例 图示 日期 2025.10

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

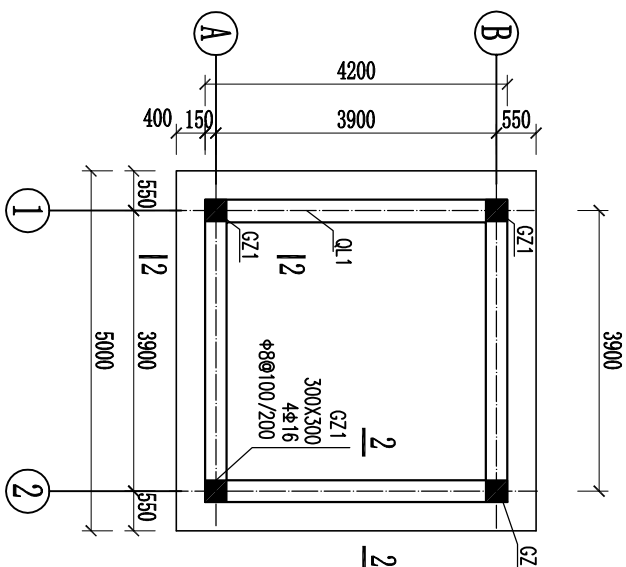
施工阶段

管理房设计图 (1/2)

管理房设计图 (1/2)

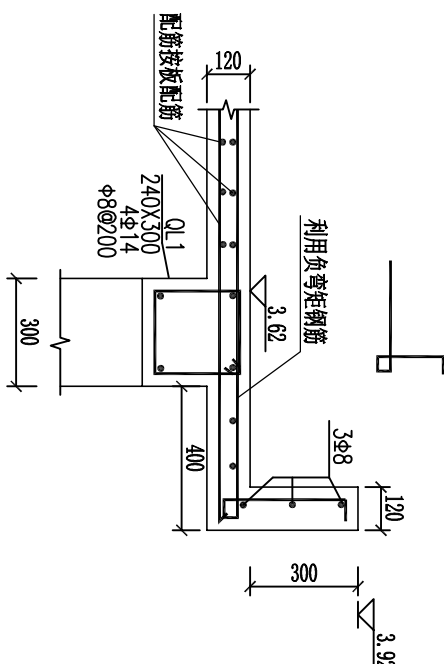


基础平面图 1:100

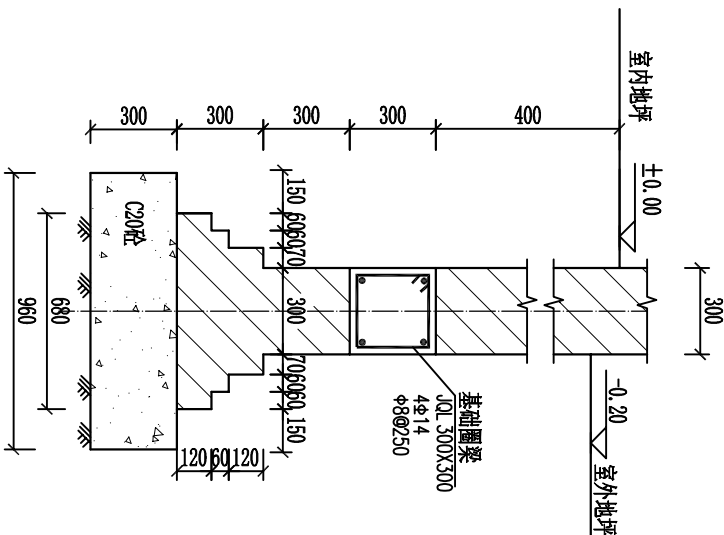


屋面平面图 1:100

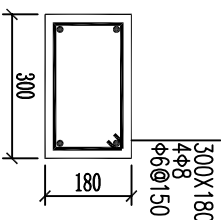
注：1. 屋面坡度=120，板顶结构标高为3.62；
2. 屋面板底筋为双层双向8@150；屋面板与圈梁浇筑在一起；



2-2剖面图 1:20



1-1剖面图 1:25



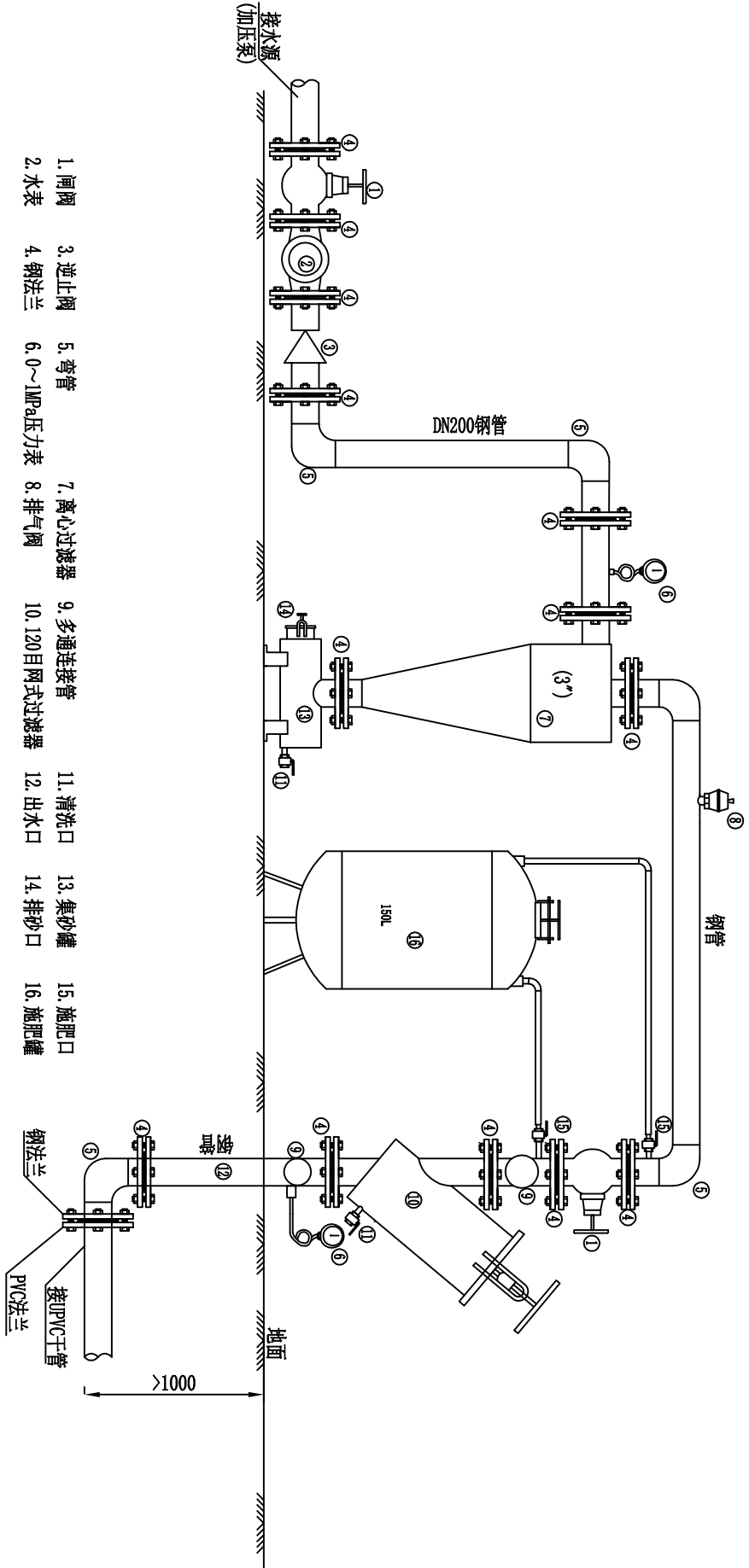
过梁配筋图 GL

说明：

- 图中尺寸除高程以米计外，其余均以毫米计。
- 管理房地基基础的设计等级为丙级，基础采用墙下条形基础，做法按照陕09G03图集选用；
- 管理房采用砌体结构，其墙体采用MU10烧结粘土实心砖，M7.5水泥砂浆砌筑；
- 混凝土强度等级：构造柱级圈梁和楼板雨棚均采用C25（过梁除外，过梁按照图集），基础采用C25；
- 钢筋：构造柱、梁板及基础均采用II级钢，钢筋保护层厚度35mm；
- 构造柱施工时，按规范要求留马牙槎，做法按《陕09G01-1》15~21页施工；本工程建筑物中敷设的钢筋网片在墙体内通长设。
- 未尽说明均按现行规格执行。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目	施工阶段
审查			水工部分
校核			
设计			
图号	LG-MHT-GZTS-16	比例	图示日期2025.10

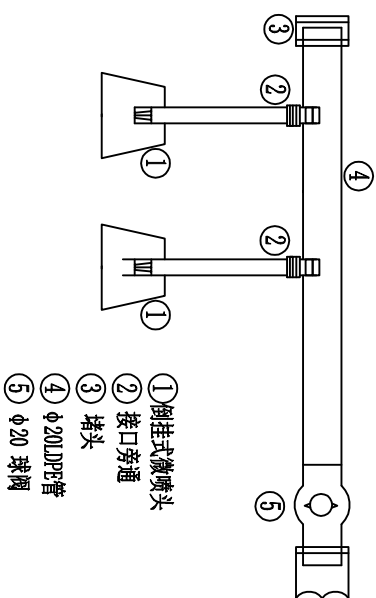


- | | | | | | | | |
|-------|--------|--------------|----------|---------------|---------|---------|---------|
| 1. 闸阀 | 3. 逆止阀 | 5. 弯管 | 7. 离心过滤器 | 9. 多通连接管 | 11. 清洗口 | 13. 集砂罐 | 15. 施肥口 |
| 2. 水表 | 4. 钢法兰 | 6. 0~1MPa压力表 | 8. 排气阀 | 10. 120目网式过滤器 | 12. 出水口 | 14. 排砂口 | 16. 施肥罐 |

微喷首部离心+网式过滤器安装图

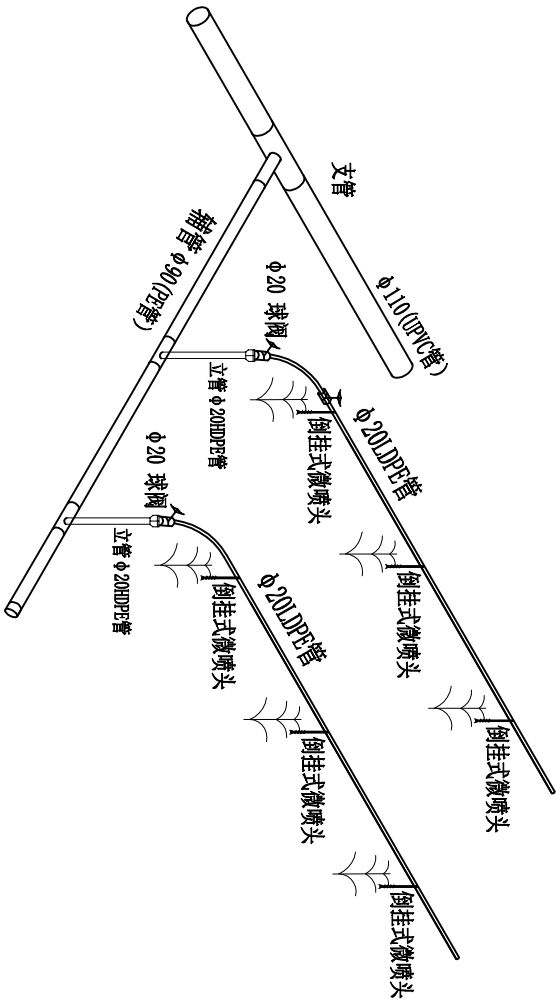
说明:

- 图中管径单位为毫米，其余均以米计；
- 本设计过滤系统布置在管理房内，过滤器选择离心+网式过滤器，过滤精度120目，设计流量 $Q \geq 50m^3/h$ ；
- 安装首部离心+网式过滤器时，过滤器应按照产品说明书所提供的安装图进行安装，并注意输水流向标记安装，不得反向；
- 安装水肥一体机，施肥通道数量3路。施肥罐根据水肥一体机系统控制面积的不同容积也不同，本次选择500L。施肥罐具体平底+搅拌机，型号：0.75KW~500L；
- 安装计理仪表和保护设备时，安装前应清除封口和接头处的油污和杂物，压力表应接在环形连接管上并且应按设计要求 and 流向标记水平安装水表。正确安装逆止阀、进排气阀，保证其正常工作；
- 安装法兰时应保证法兰中心线应与管件轴线重合，紧固螺栓齐全，能自由穿入孔内，止水垫不得阻拦过水断面；
- 不得使用老化和直径不合规格的管件。



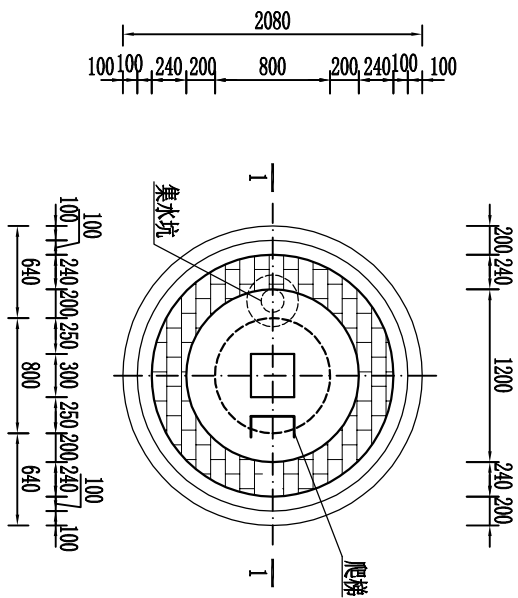
- | |
|------------------|
| ① 倒挂式微喷头 |
| ② 接口旁通 |
| ③ 堵头 |
| ④ $\phi 200PE$ 管 |
| ⑤ $\phi 20$ 球阀 |

倒挂式微喷头连接图

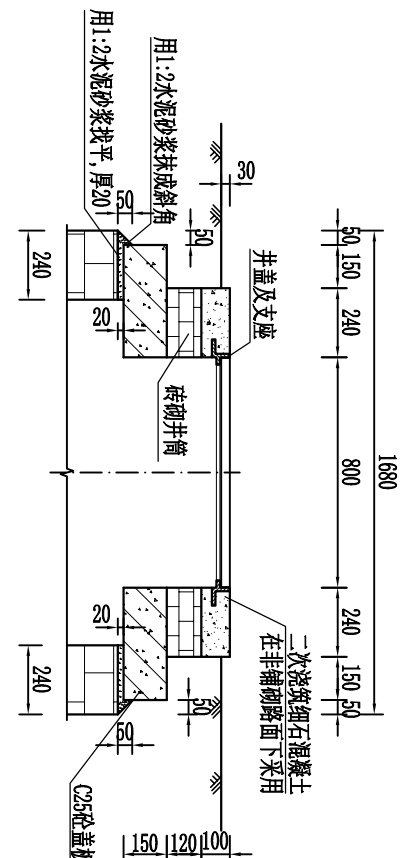


微喷灌管网连接图

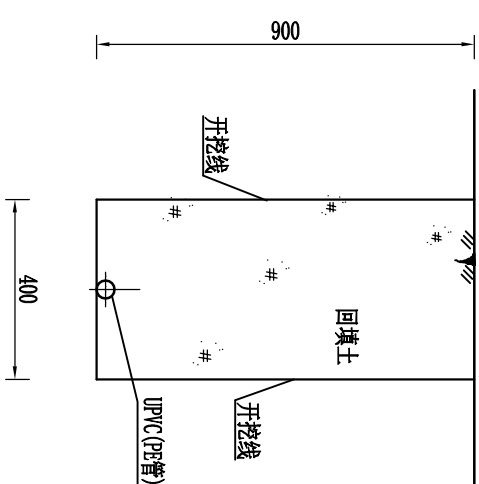
中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定		接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工	阶段
审查				水工	部分
校核		微喷灌首部系统布置图			
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-17	比例	图示	日期	2025.10



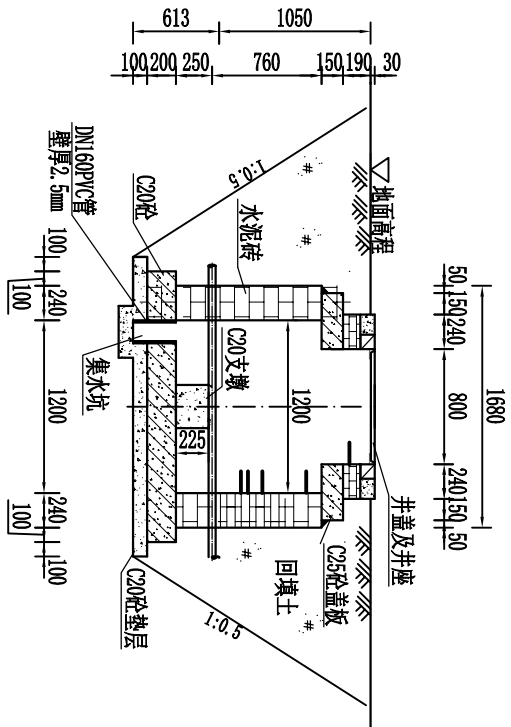
井盖及井座安装图 1:25



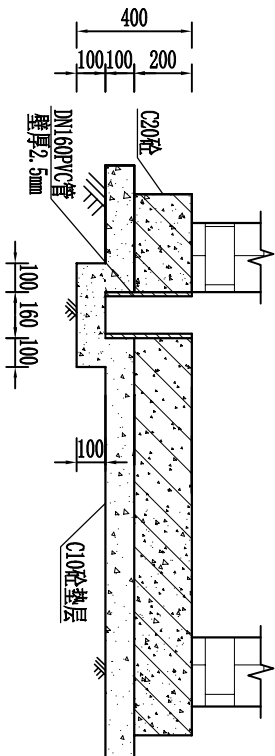
井盖及支座安装图 1:25



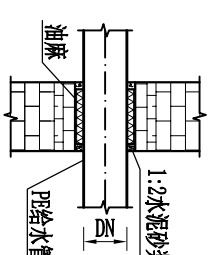
管沟开挖横断面 1:20



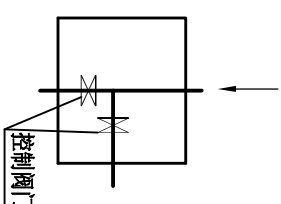
井盖及井座安装图 1:50



井盖及井座安装图 1:25



管道穿井壁做法大样图 1:25



井盖及井座安装图 1:50

说明:

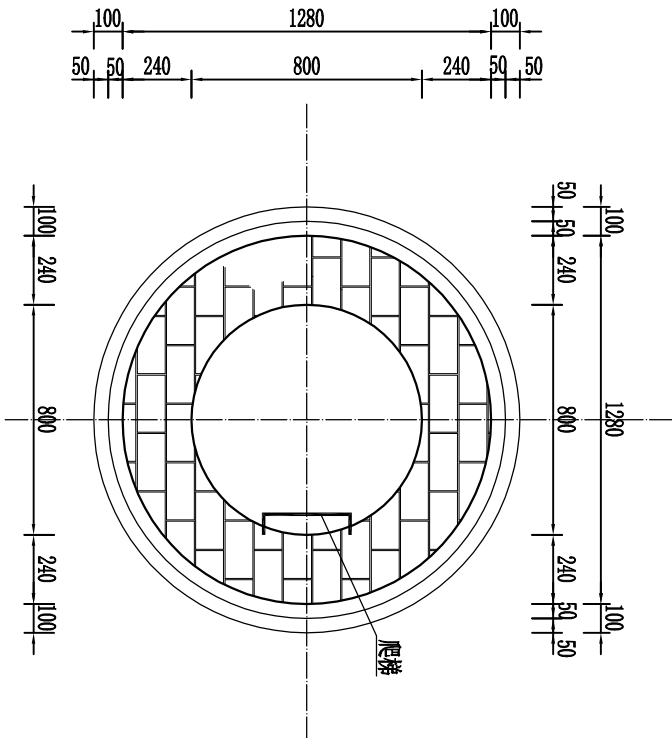
- 图中单位高程以米计, 其余均以毫米计;
- 阀门井顶部砼盖板上留进入孔, 用 $\phi 800\text{mm}$ 铸铁井盖封孔;
- 检修爬梯采用 $\phi 18$ 钢筋, 宽300mm, 梯距250mm, 插深200mm;
- 井壁砌砖采用MU15级水泥砖、砌筑完成后井内壁采用M10水泥砂浆抹面, 砖砌体砂浆必须饱满, 表面平整, 砖缝均匀, 井底垫层采用C15混凝土, 底板采用C20混凝土;
- 各类井施工验收合格后, 在其周围进行回填土, 要求对称均匀回填, 压实系数不小于0.95;
- 管道埋深0.9m, 由于局部区域地形高差变化较大, 管沟埋深以相应位置的设计地面高程为准; 回填土中不得含有砾石、砖块等杂物;
- 管沟应分层回填, 初始回填应在管道两侧同时进行, 回填料应不含直径大于25mm的石块和直径大于50mm的土块。回填达到管顶以上15cm后再进行最终回填, 回填料应不含直径大于75mm的石块; 管基至管顶50cm范围内压实系数不小于0.90, 以上压实系数应达到0.85; 混凝土抗冻等级为F150;
- 管道安装定位回填后, 均需作水压试验, 按《给水排水管道施工及验收规范》进行;
- 砖砌检查井可参见05S502图集。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

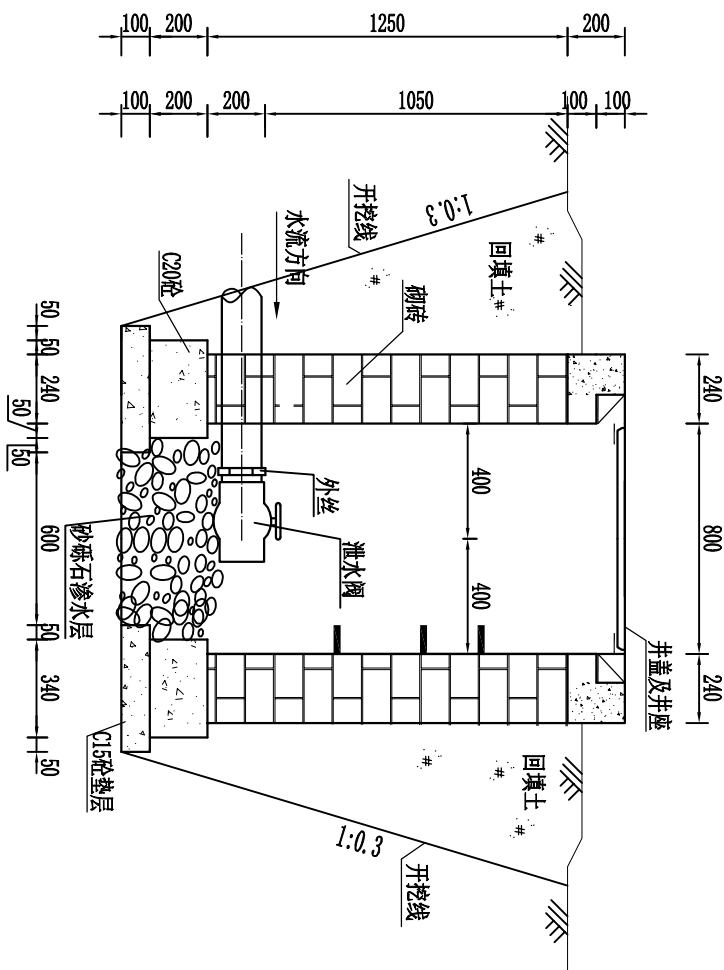
核定			接观塘猕猴挑老园标准化改造提升项目	施工阶段
审查				水工部分
校核				
设计				

管沟开挖及阀门井设计图

图号	LG-MHT-GZTS-18	比例	图示	日期	2025.10
----	----------------	----	----	----	---------



闸阀井平面图 1:25



A-A 剖面图 1:25

说明:

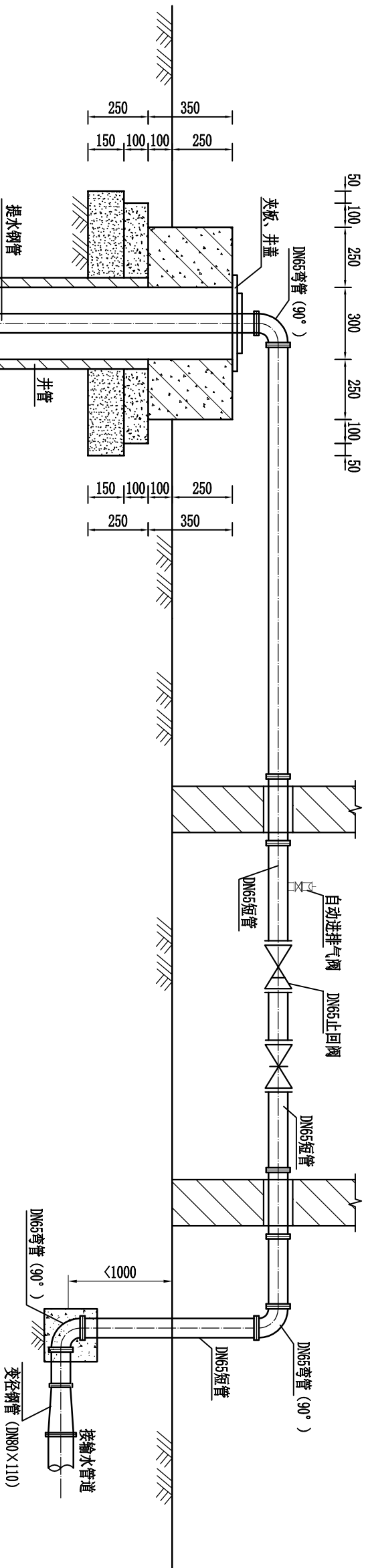
- 图中尺寸除高程以米计外, 其余均以毫米计;
- 材料: 图中盖板采用C25砼, 垫层采用C15砼, 砌块采用粘土烧结砖;
- 图中砖块采用M7.5水泥砂浆砌筑, 砌筑完成后井内壁采用M7.5水泥砂浆抹面;
- 阀门井采用M5砖砌, 基础土基压实系数不小于0.95。周围回填土压实系数不小于0.93, 阀门井高出地面20cm;
- 阀门井盖板表面设高标农田国家标志。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定		接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目	施工阶段
审查			

校核		泄水阀井设计图	
设计			

图号	LG-MHT-GZTS-19	比例	图示	日期	2025.10
----	----------------	----	----	----	---------



单眼机井水泵安装主要设备材料表

序号	名称	单位	规格	数量	备注
①	潜水泵	台	200QJ-	1	以设计为准
②	提水钢管	m	DN65	-	长度以实际为准
③	90°弯管	个	DN65	3	双盘弯管
④	自动进排气阀	套	QB1-10	1	DN25
⑤	钢短管		DN65		
⑥	夹板、井盖	套		1	
⑦	变径管	根	DN65×10	1	双盘管

注：最终材料以实际安装需求为准。

项目区机井基本情况

机井编号	井深 (m)	提水钢管 (m)	机井型式	备注
1#	120	85	管井	
2#	200	175	管井	
3#	200	175	管井	
4#	15	12	大口井	新打井
5#	10	8	大口井	
6#	200	175	管井	新打井
7#	200	175	管井	新打井
8#	130	105	管井	

说明：

- 图中尺寸除高程以米计外，其余均以毫米计。
- 机井为管井型式，水泵安装施工时需要保证现状管道和新敷设的管道能够正常运行，具体安装时以水泵现状安装情况为准进行安装。

机井剖面图 1:20

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定

审查

校核

设计

图号

楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目

施工阶段

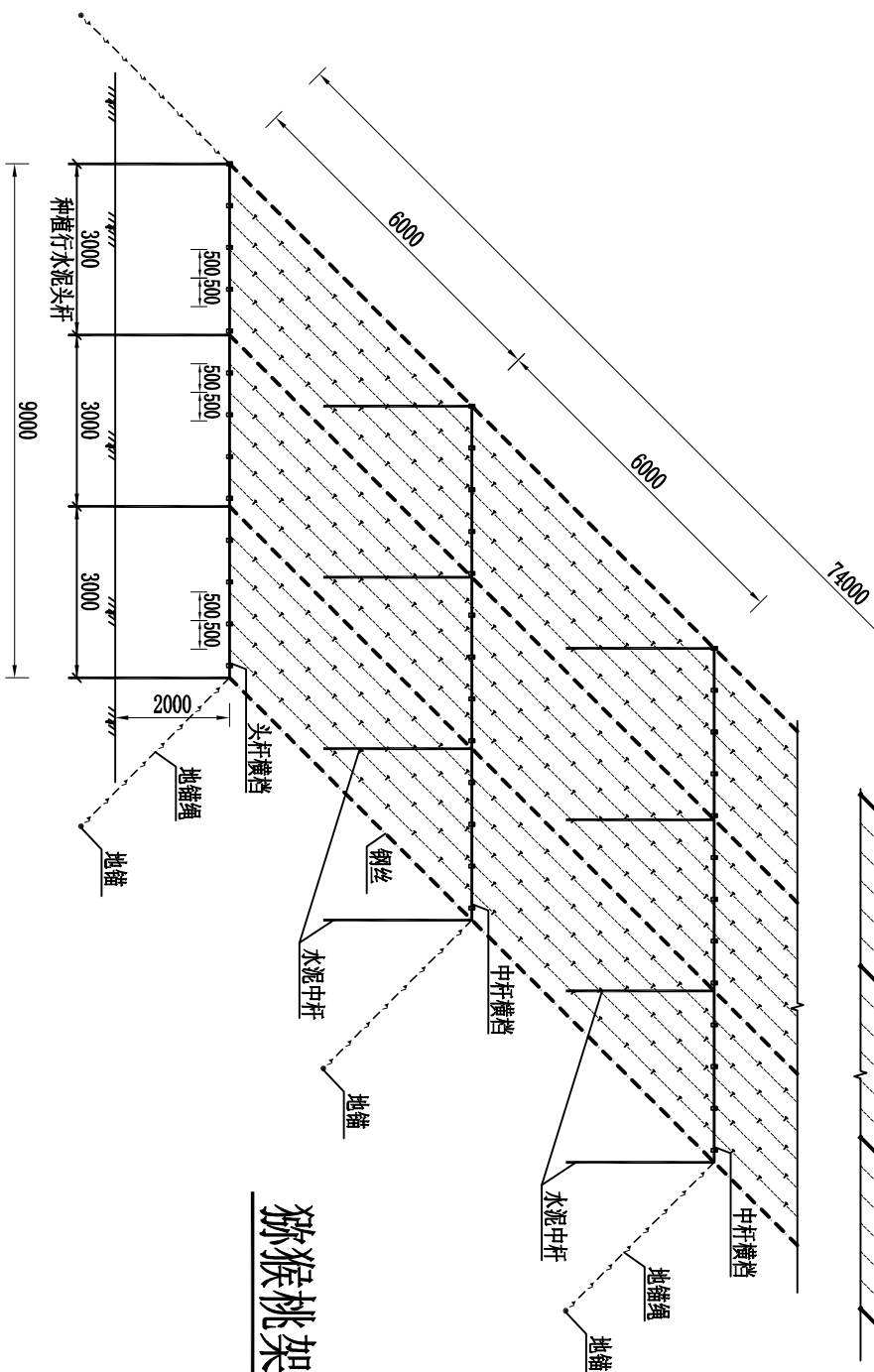
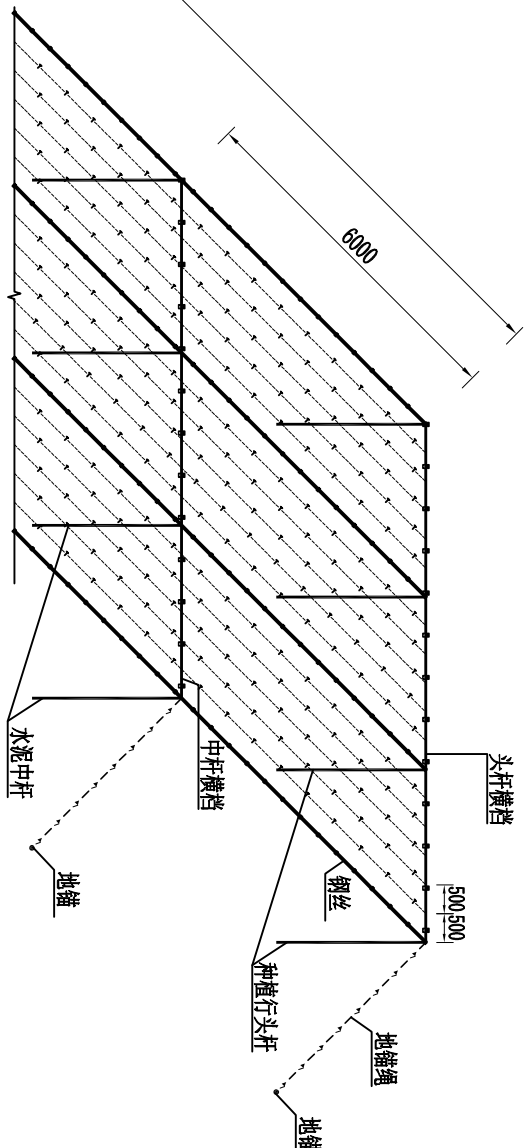
水泵安装示意图

比例

图例

日期

2025.10



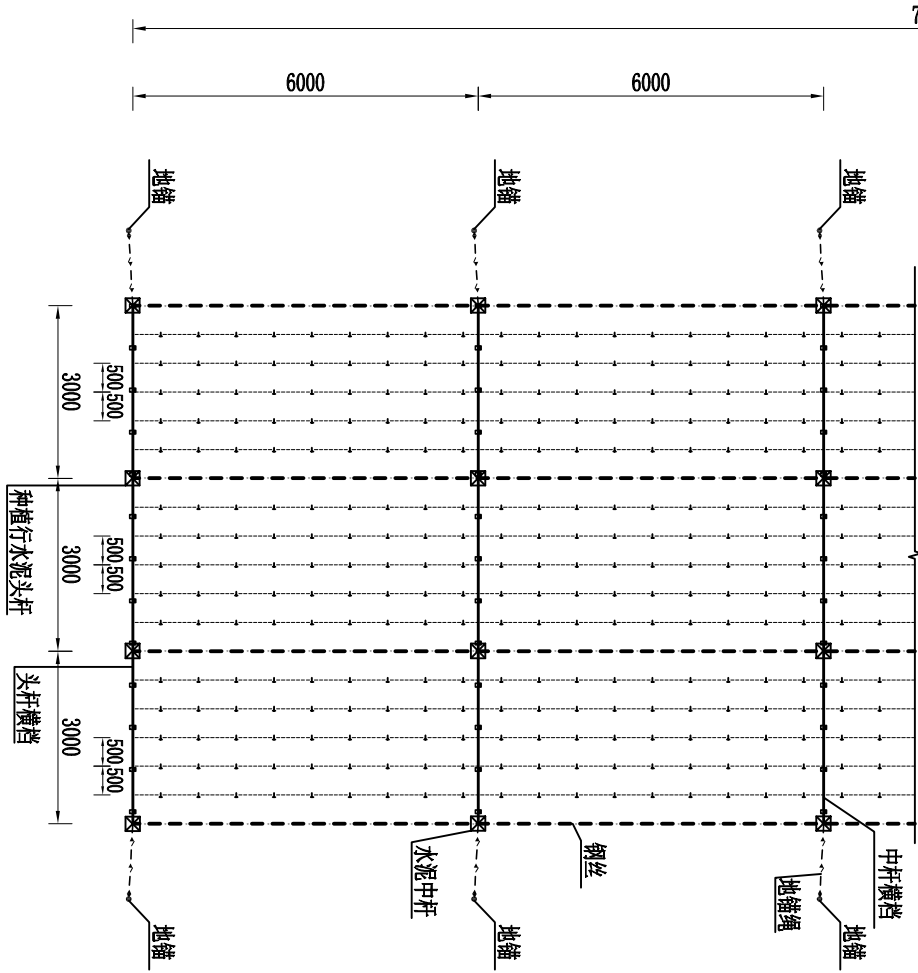
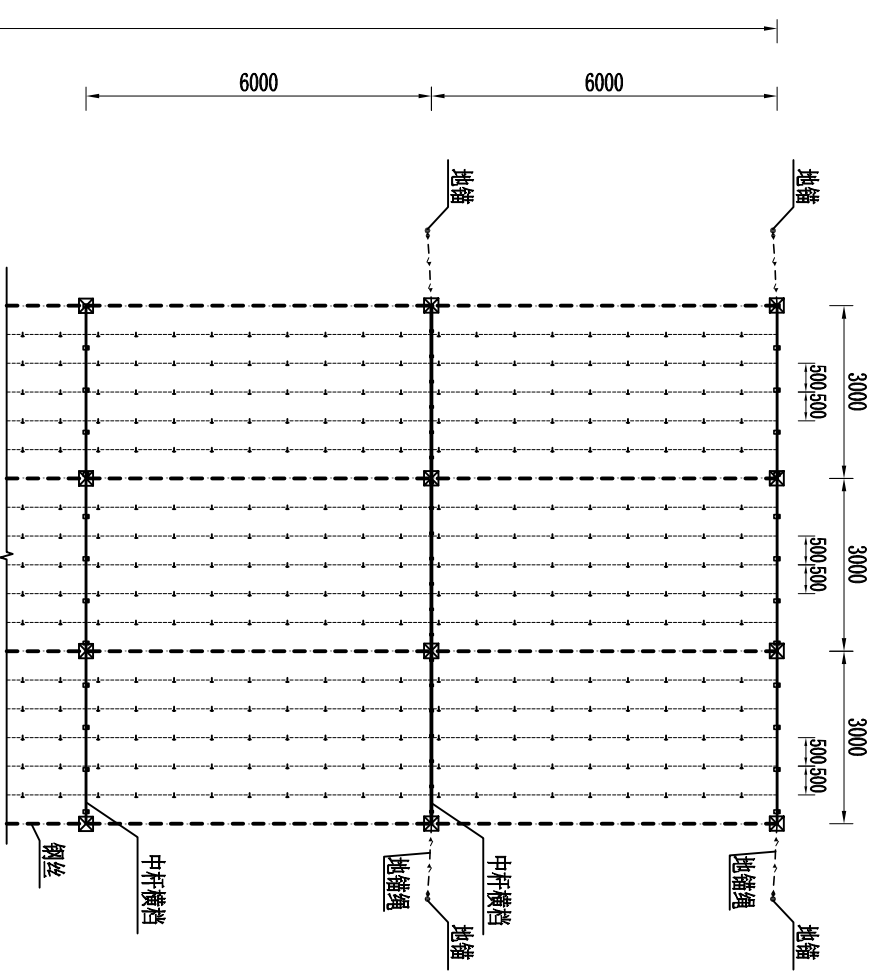
猕猴桃架型改造典型立视图

1:150

- 图中尺寸单位除高程以mm计外，其余均以mm计；
- 猕猴桃架型改造主要为大棚架改造；
- 大棚架改造内容：
种植行头杆（每行始端和末端均为头杆），为水泥预制品规格260cm×20cm×20cm；
头杆横档使用方形卡扣安装（每行始端和末端均为头杆），横档为8cm×8cm×2mm镀锌方管；
中杆横档使用方形卡扣安装（每间隔6米一个中杆横档），横档为6cm×4cm×2mm镀锌方管；
地锚为水泥预制品使用钢绞线地锚绳安装（等同头杆数量）地锚为60cm×24cm×12cm，地锚绳7mm×300cm，每行布置Φ3.3mm钢丝6道，头杆水泥制品刷漆喷字标识。

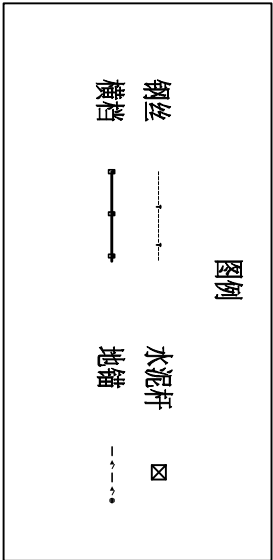
中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定			接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查					水工部分
校核			猕猴桃架型改造典型立视图		
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-21		比例	图示	日期
					2025.10



猕猴桃架型改造亩均主要工程量表

序号及名称	数量	单位	规格	备注
1 种植水泥头杆	8	根	水泥预制品 260cm×20cm×20cm	
2 水泥中杆	12	根	水泥预制品 2600mm×120mm×100mm	利用部分已有
3 水泥地锚	6	根	水泥预制品 600mm×240mm×120mm	
4 刷漆喷字	6	处		
5 地锚绳	8	根	钢丝绳 Φ7mm×300cm	
6 头杆横档	18	m	方钢 8cm×8cm×2mm	
7 中杆横档	126	m	方钢 4cm×6cm×2mm	考虑损耗
8 钢丝	680	m	钢丝绳 Φ3.3mm	利用部分已有
9 方形卡扣	52	个	钢制	
10 辅料	1	项	电焊条, 切割片, 铁丝等。	



- 图中尺寸单位除高程以m计外，其余均以mm计；
- 猕猴桃架型改造主要为下部大棚架改造。

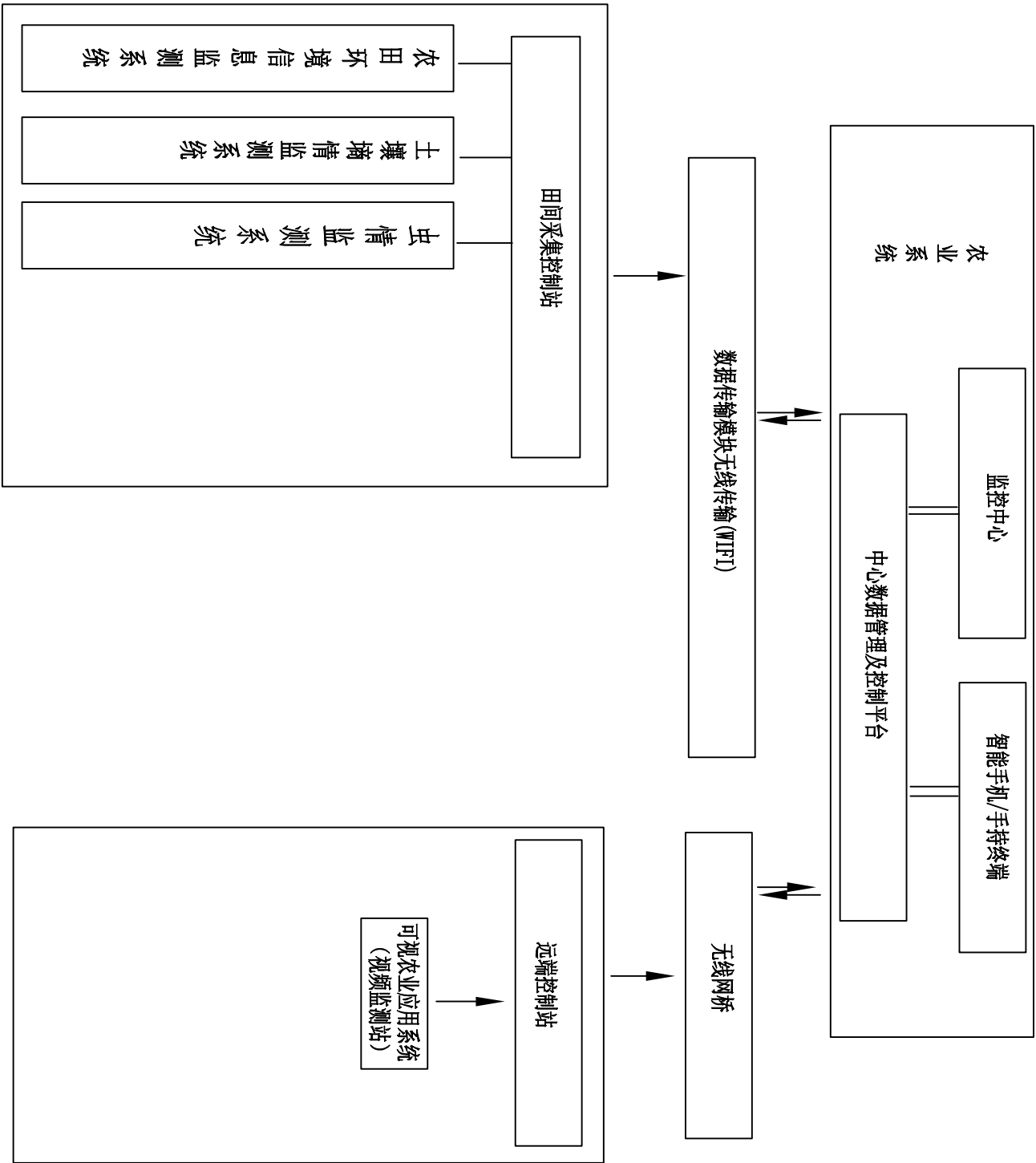
中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定			接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目	施工阶段
审查				水工部分

校核			猕猴桃架型改造典型俯视图	
设计				

图号	LG-MHT-GZTS-22	比例	图示	日期	2025.10
----	----------------	----	----	----	---------

猕猴桃架型改造典型俯视图 1:150

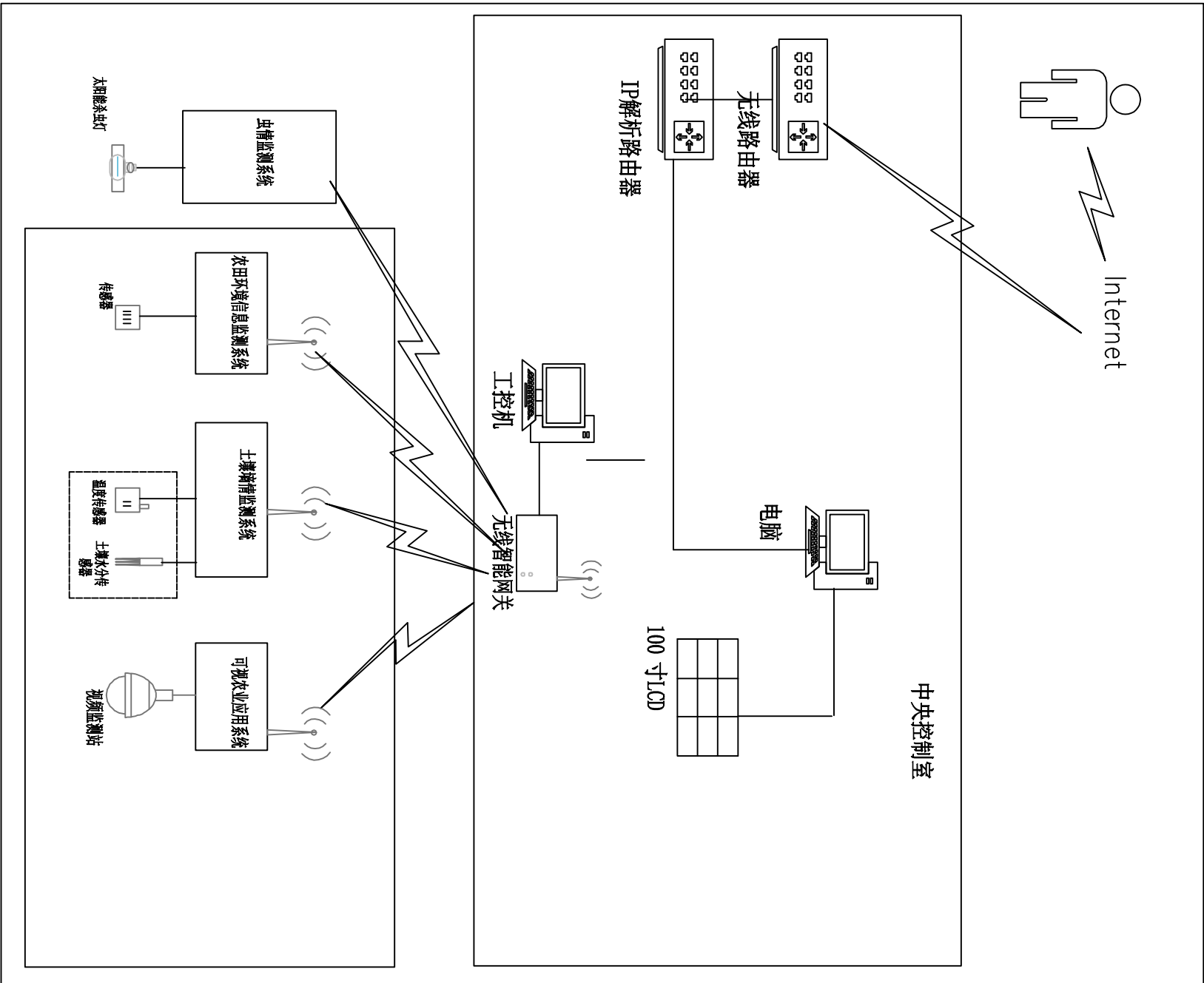


农业信息化系统业务流程图

说明:

1. 本农业信息化系统由控制中心、首部控制级和田间控制三个层次构成。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定			楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查					水工部分
校核			农业信息化系统业务流程图		
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-23		比例	图示	日期
					2025.10



农业信息化系统网络拓扑图

说明:

1. 系统由控制中心、首部控制级和田间控制三个层次构成。
2. 控制中心(利用已建成系统)由电脑和以太网组成, 在这里进行灌溉参数设置, 及对灌溉情况进行统计, 并可通过专用软件在计算机上存储, 显示数据和图表。同时可以人工进行特殊操作。通过互联网获取天气信息, 有预见性地实施灌溉。
3. 农田环境信息监测系统测量并记录温度、湿度、风向、风速、气压、雨量、太阳辐射等气象要素的数据。
4. 土壤墒情监测系统由多通道数据采集仪、土壤水分传感器、土壤温度传感器等气象传感器和软件平台组成。
5. 可视农业应用系统
主要功能是将安装在项目/基地现场的监控设备获取的实时画面通过监控硬盘录像机或监控于服务器利用无线通讯传输到本系统的服务器来进行分类展示和应用。
6. 病虫害防御系统布置虫情监测预警防治系统和太阳能杀虫灯。

中国市政工程华北设计研究总院有限公司					
核定			接观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查					水工部分
校核			农业信息化系统网络拓扑图		
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-24	比例	图示	日期	2025.10

农业信息化系统和主要设备说明

(一) 农业信息化系统具体由农田环境信息监测系统、土壤墒情监测系统、虫情监测系统和病虫害捕杀设备、可视农业应用系统五部分组成。

1) 农田环境信息监测系统

农田环境信息监测系统是一款基于物联网技术和无线通讯技术研发而成无人值守气象多要素自动监测系统。由气象传感器、气象数据采集仪及管理于平台等部分构成，可监测空气温度、空气湿度、大气压力、风速、风向、雨量、二氧化碳、光照强度等气象要素，具有实时采集、传输存储、数据分析等功能。

2) 土壤墒情监测系统

土壤墒情监测站能够实现对土壤墒情（土壤湿度）的长时间连续监测。用户可以根据土壤墒情监测需要，灵活布置土壤墒情传感器；也可将土壤墒情传感器布置在不同的深度，测量剖面土壤墒情。可根据监测需求增加对应传感器，监测土壤温度、土壤湿度、土壤电导率、土壤PH值等要素，具有实时采集、传输存储、数据分析等功能。

3) 虫情监测系统

病虫害防御系统布置虫情监测预警防治系统和太阳能杀虫灯。

虫情监测系统具备虫害识别功能，系统主要是采集到虫情数据上传至云平台，系统搭建虫情数据库，通过智能AI识别技术实现对虫体种类的识别，并自动统计出不同种类害虫的数量；并以曲线图进行展示，可在系统平台随时了解虫情灾害情况。并具有自动识别：

太阳能杀虫灯是利用太阳能电池板作为用电来源，其将白天太阳能发的电贮存起来，晚上放电给杀虫灯具，供其工作。

4) 可视农业应用系统

主要功能是将安装在项目区现场的监控设备获取的实时画面通过监控硬盘录像机或监控于服务器利用无线通讯传输到本系统的服务器来进行分类展示和应用。将项目区的农业生产设备、农田地理地貌状态实时监控并记录，为项目区的农事活动高效管理、可视化管理等需求提供远程监测的科技手段支撑。可以根据需求周期设定监测画面的记录期，做到植物生长全过程监测。

(二) 技术要求

(1) 信息化设备布置位置根据现场实际情况，由监理和设计单位现场指定位置进行安装。

(2) 信息化设备安装时需要依据厂家要求布设基础和外围成品防护栏，要求为不锈钢材质。

1、农田环境信息监测系统（小型气象站）

序号	规格参数、功能	单位	数量	序号	规格参数、功能	单位	数量
1	风速传感器（范围：0~70m/s）	个	1	10	总辐射传感器（范围：0-2000w/m2）	个	1
2	风向传感器（范围：0~360°）	个	1	11	玻璃钢百叶箱	套	1
3	空气温度传感器（范围：-50~+100℃）	个	1	12	通讯模块	套	1
4	空气湿度传感器（范围：0~100%RH）	个	1	13	数据采集分析主机（配备7寸智慧触摸屏）	台	1
5	气压传感器（范围：10~1100hPa）	个	1	14	设备支架	套	1
6	雨量传感器（范围：≤4mm/min；）	个	1	15	流量卡及通讯费（3年）	张	1
7	光照度传感器（范围：0-200000Lux）	个	1	16	农业气象监测系统建设	套	1
8	日照时数传感器（范围：0~24h）	个	1	17	辅料及其它（含透视图栏及大门、地理线、检测设备基础、站点标识牌等）	项	1
9	二氧化碳传感器（范围：0~2000ppm）	个	1				

2、土壤墒情监测系统

序号	规格参数、功能	单位	数量	序号	规格参数、功能	单位	数量
1	土壤温度传感器(范围：-50~+80℃)	个	5	1	虫情监测预警防治系统	套	1
2	土壤含水量传感器（范围：0~100%；）	个	5	2	设备支架	套	1
3	土壤盐分传感器（测量范围：0-20000us/cm)	个	5	3	太阳能杀虫灯	台	55
4	数据采集分析主机(参数：. 4.3寸全彩液晶触屏，8通道)	台	1	4	辅料及其它	项	1
5	通讯模块	套	1				
6	设备支架	套	1				
7	辅料及其它	项	1				

3、虫情监测系统

序号	规格参数、功能	单位	数量	序号	规格参数、功能	单位	数量
1	土壤温度传感器(范围：-50~+80℃)	个	5	1	虫情监测预警防治系统	套	1
2	土壤含水量传感器（范围：0~100%；）	个	5	2	设备支架	套	1
3	土壤盐分传感器（测量范围：0-20000us/cm)	个	5	3	太阳能杀虫灯	台	55
4	数据采集分析主机(参数：. 4.3寸全彩液晶触屏，8通道)	台	1	4	辅料及其它	项	1
5	通讯模块	套	1				
6	设备支架	套	1				
7	辅料及其它	项	1				

4、可视农业设备

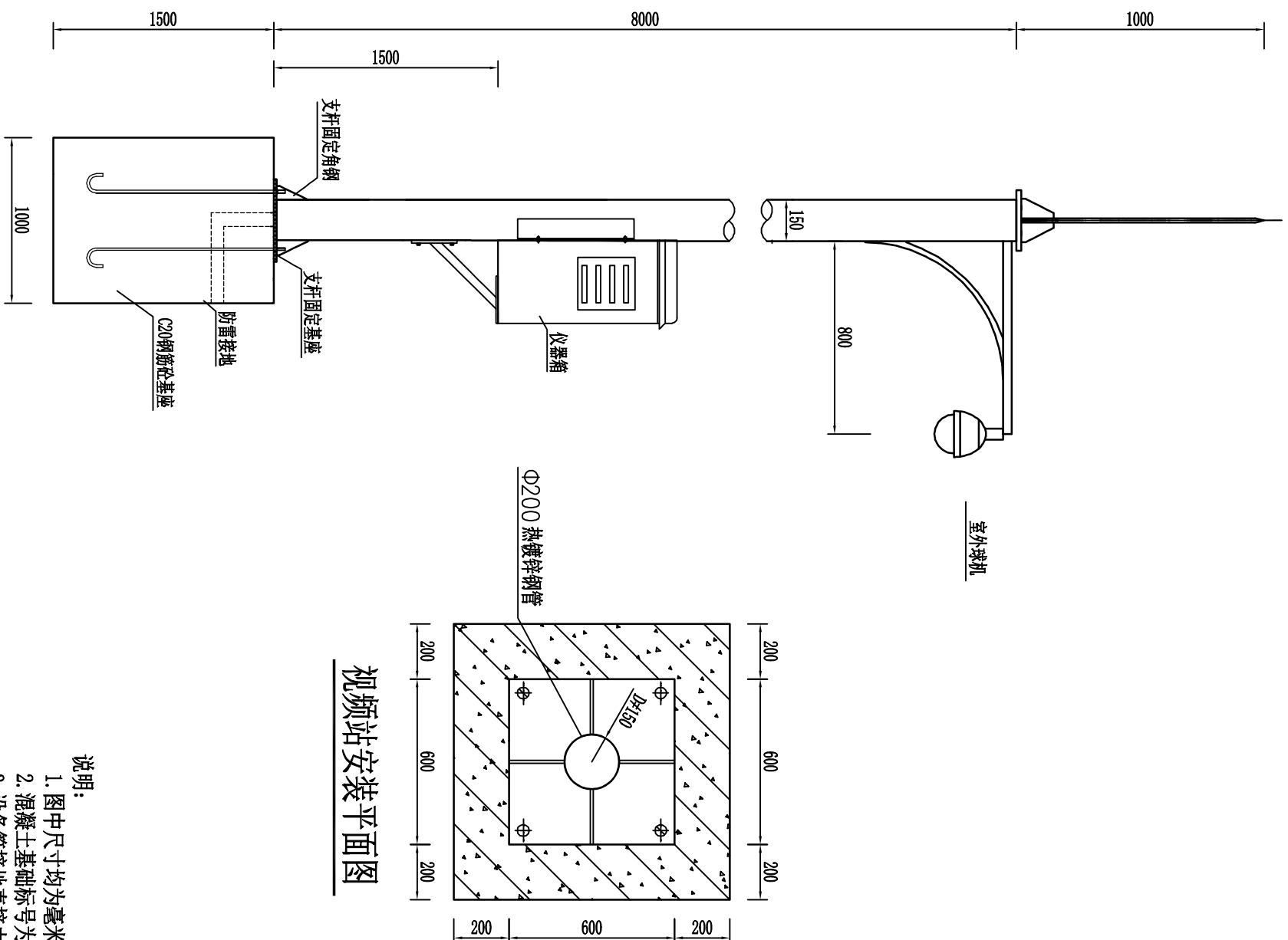
序号	规格参数、功能	单位	数量
1	高清数字摄像头球机1080p	台	8
2	监控立杆（含监控箱及电源插板）	套	8
3	太阳能供电系统(60AH、120W)	套	8
4	可视农业应用系统建设	套	1
5	辅料及其它	项	1

中国市政工程华北设计研究总院有限公司

核定			楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目		施工阶段
审查					水工部分
校核			信息化系统设计说明		
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-25	比例	图示	日期	2025.10

视频监控站设备材料表

序号	名称	数量	材料	备注
1	避雷针	1根	φ25mm镀锌圆钢，L=1.5m	与立杆绝缘处理
2	避雷针法兰	1件	不锈钢法兰	加绝缘胶板
3	引下线	1根	截面积50mm²多股铜芯电缆线	沿立杆内部引下
4	设备箱	1个	1.5mm不锈钢仪器箱	650*400*300mm
5	设备箱安装组件	1套	8mm厚不锈钢板及50*5mm镀锌角钢	
6	立杆	1根	150mm，厚8mm，高8.0m热镀锌钢管	
7	立杆底座	1块	600*600mm，厚16mm镀锌钢板	
8	肋板	4个	8mm厚不锈钢板	
9	基础	1个	1000*1000*1200mmC20钢筋在基础	抗风7级
10	线管	3根	32PVC管	
11	预埋螺杆	4根	M24不锈钢螺杆	预埋>1.2m
12	室外球机	1套		
13	摄像头安装横杆	1根	φ50镀锌钢管，L=800mm	
14	安装横杆支架	1根	32镀锌钢管	



视频站安装平面图

- 说明:
1. 图中尺寸均为毫米;
 2. 混凝土基础标号为C20;
 3. 设备箱接地直接由立杆接地完成;
 4. 立杆接地线与防雷引下线单独穿管,且焊接在地网两端
 5. 所有金属构件和焊接部位均要求进行防腐处理;
 6. 立杆固定角钢可根据需要进行对称增加。

中国市政工程华北设计研究院有限公司					
核定		楼观镇猕猴桃老园标准化改造提升项目	施工阶段		
			水工部分		
审查			视频监测站		
校核					
设计					
图号	LG-MHT-GZTS-26	比例	图示	日期	2025.10