

融安县桥板乡古板村柑桔自动化植保产业项目

扩大初步设计图

广西国瑞建设工程有限公司

2025 年 05 月

单位名称：广西国瑞建设工程有限公司

项目名称：融安县桥板乡古板村柑桔自动化植保产业项目

设计阶段：扩大初步设计

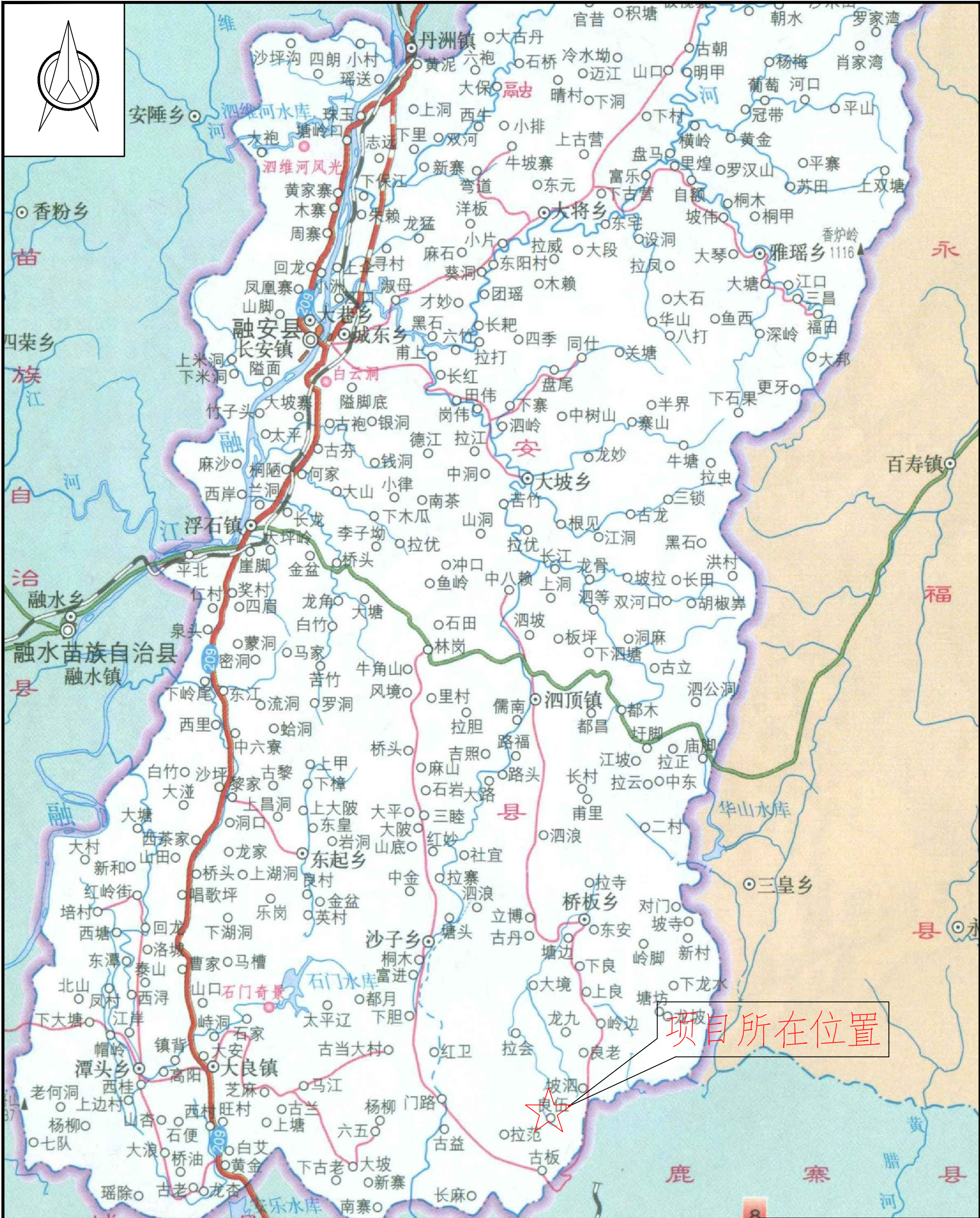
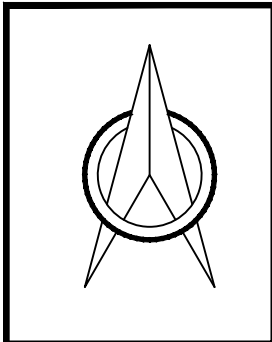
设计证号：水利行业乙级 A145002594

勘察证号：岩土工程勘察乙级 B245002591

总 经 理：余丕玉

总工程师：韦英开

项目负责人：杨善智



工程地理位置图

1: 3000

说明:

本工程位于融安县桥板乡古板村良午屯。

广西国瑞建设工程有限公司			
核定	李		扩大初步设计
审查	李		水工部分
校核	李		融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目
设计	李		
日期	2025.05		工程地理位置图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—01

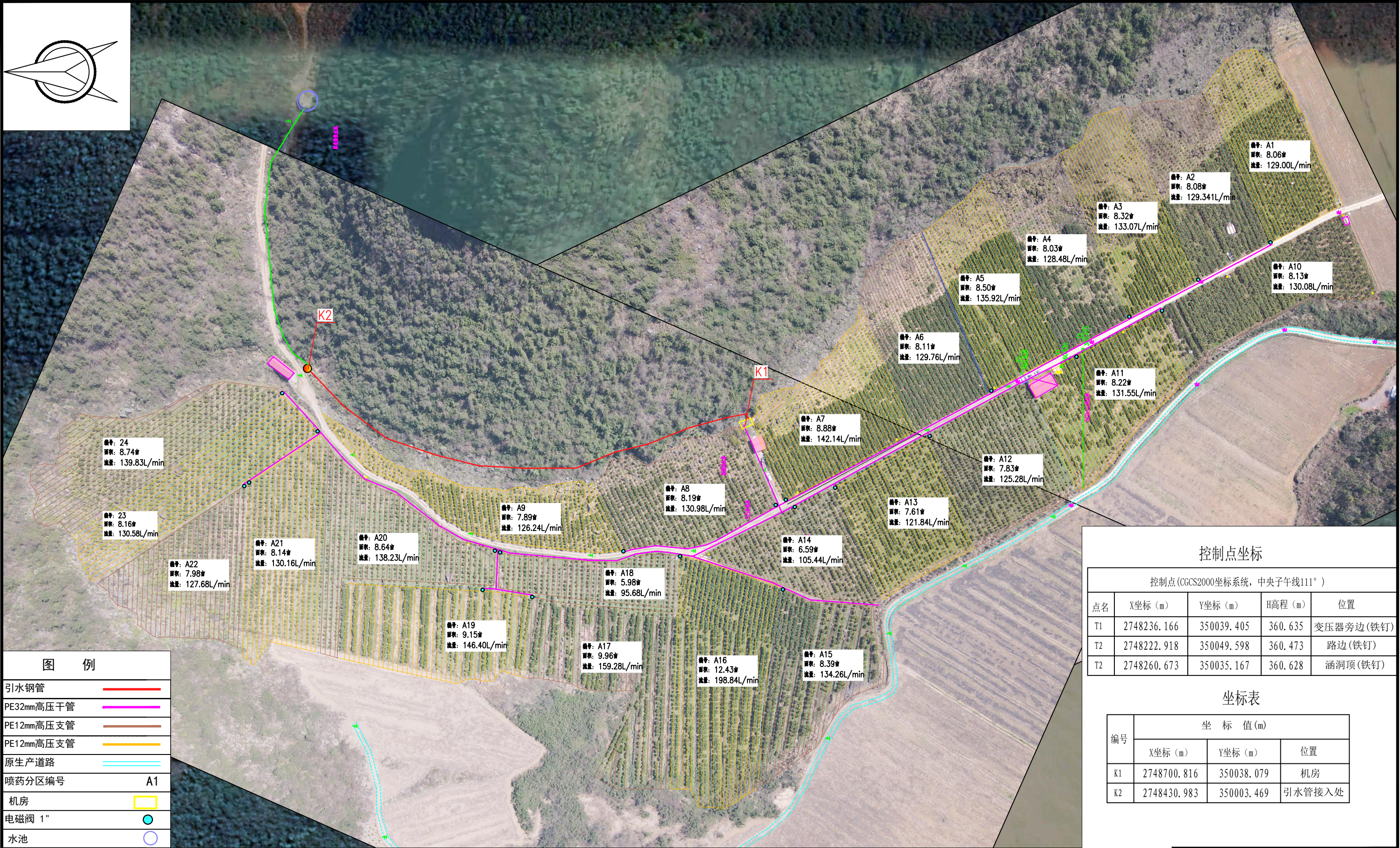


图 例	
引水钢管	—
PE32mm高压干管	—
PE12mm高压支管	—
PE12mm高压支管	—
原生产道路	—
喷药分区编号	A1
机房	
电磁阀 1"	●
水池	○

说 明

- 1、本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用相对高程系统。中央子午线111°。
- 2、本项目实施面积为200亩，主要种植砂糖橘、沃柑等多种植物。平均种植行距2m，株距1.8m。
- 3、本项目选择果树打药喷雾机（功率：30KW 泵流量：200L/min），按不同品种、不同地块、种植物疏密模式分为24个打药区，布设24个远程控制阀门，通过远程控制阀系统对打药区进行自动打药，各级管路见相关图上标注及管路特性表，主管设计管顶埋深0.5m。
- 4、水源在原有取水系统中接入一根镀锌钢管引至新建机房。

工程总体平面布置图

1: 3000

控制点坐标

控制点 (CGCS2000坐标系统, 中央子午线111°)				
点名	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	H高程 (m)	位置
T1	2748236.166	350039.405	360.635	变压器旁边(铁钉)
T2	2748222.918	350049.598	360.473	路边(铁钉)
T2	2748260.673	350035.167	360.628	涵洞顶(铁钉)

坐标表

编号	坐 标 值 (m)		
	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	位置
K1	2748700.816	350038.079	机房
K2	2748430.983	350003.469	引水管接入处

广西国瑞建设工程有限公司

核定	[Signature]		扩大初步设计
审查	[Signature]		水 工 部 分
校核	[Signature]		融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目
设计	[Signature]		
日期	2025.05		工程总体平面布置图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—02

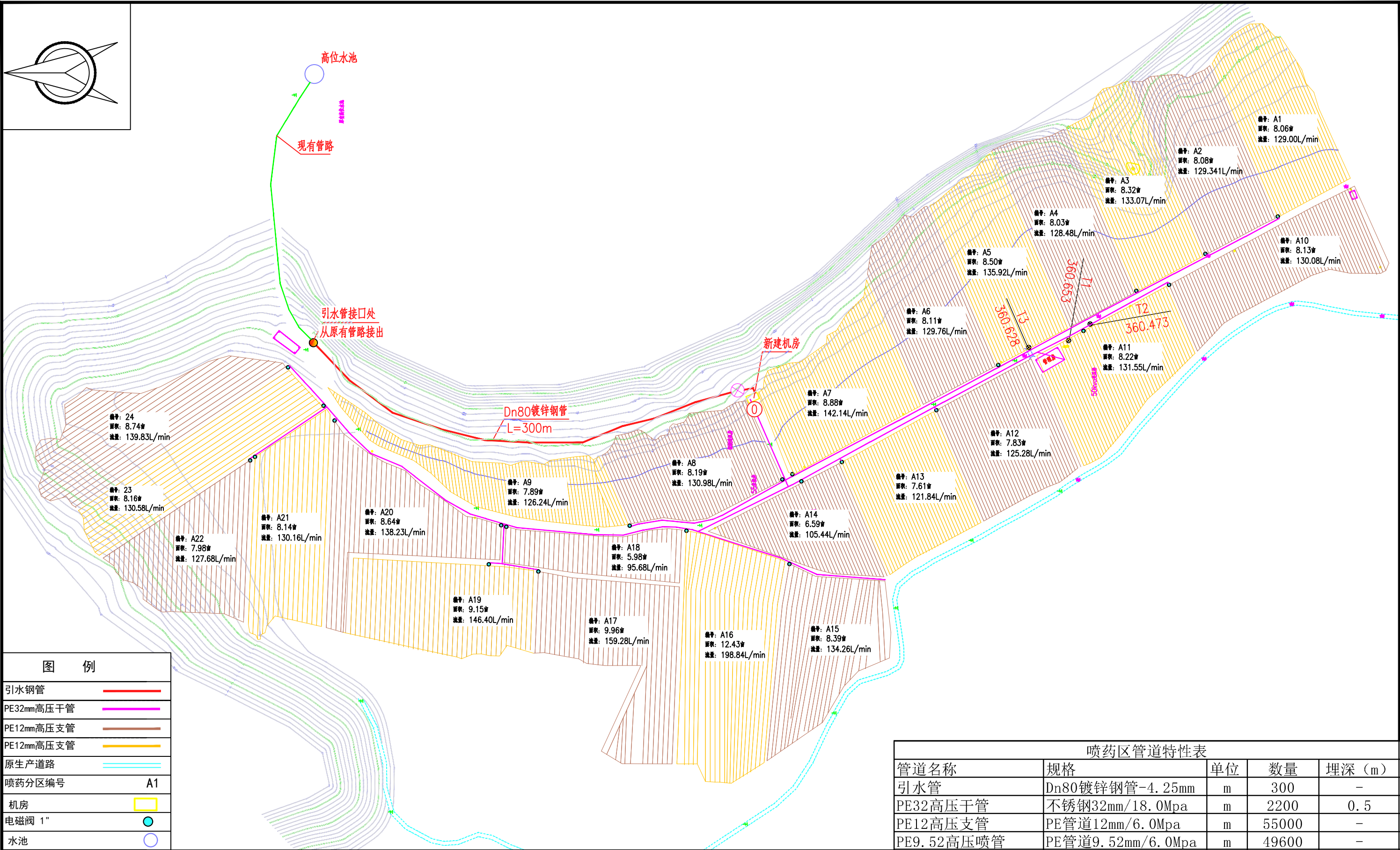
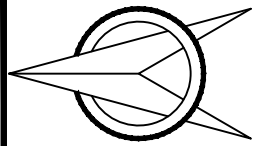


图 例	
引水钢管	—
PE32mm高压干管	—
PE12mm高压支管	—
PE12mm高压支管	—
原生产道路	—
喷药分区编号	A1
机房	
电磁阀 1"	●
水池	○

说 明

- 1、本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用相对高程系统。中央子午线111°。
- 2、本项目实施面积为200亩，主要种植砂糖橘、沃柑等多种植物。平均种植行距2m，株距1.8m。
- 3、本项目选择果树打药喷雾机（功率：30KW 泵流量：200L/min），按不同品种、不同地块、种植物疏密模式分为24个打药区，布设24个远程控制阀门，通过远程控制阀系统对打药区进行自动打药，各级管路见相关图上标注及管路特性表，主管设计管顶埋深0.5m。
- 4、鉴于果园种植类别多样、分布各异，实际铺设管路时，应结合果园实际情况灵活规划走向。通过合理布局，确保最终达到自动打药的预期效果，充分满足果园植保需求。

打药区管网布置图

1: 3000

喷药区管道特性表				
管道名称	规格	单位	数量	埋深（m）
引水管	Dn80镀锌钢管-4.25mm	m	300	—
PE32高压干管	不锈钢32mm/18.0Mpa	m	2200	0.5
PE12高压支管	PE管道12mm/6.0Mpa	m	55000	—
PE9.52高压喷管	PE管道9.52mm/6.0Mpa	m	49600	—

广西国瑞建设工程有限公司


核定	/		扩大初步设计
审查	/		水 工 部 分
校核	/		融安县桥板乡古板村柑桔自动化植保产业项目
设计	/		
日期	2025.05		打药区管网布置图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—03

水力计算成果表



编号	图面管长 L(m)	喷头数 N(个)	设计流量 Q(m³/h)	管径选择				管道水头损失 (沿程+局部)(m)
				管道压力等级	管径 Φ (mm)	壁厚(mm)	流速V(m/s)	
支管								
A1支管	115	38	0.2	6.00	12	2.5	1.66	86.57
A2支管	115	38	0.2	6.00	12	2.5	1.66	86.57
A3支管	120	40	0.2	6.00	12	2.5	1.73	97.40
A4支管	120	40	0.2	6.00	12	2.5	1.73	97.40
A5支管	120	40	0.2	6.00	12	2.5	1.73	97.40
A6支管	110	37	0.2	6.00	12	2.5	1.59	76.54
A7支管	85	28	0.2	6.00	12	2.5	1.23	37.47
A8支管	55	18	0.1	6.00	12	2.5	0.79	11.22
A9支管	40	13	0.1	6.00	12	2.5	0.58	4.64
A10支管	55	18	0.1	6.00	12	2.5	0.79	11.22
A11支管	65	22	0.1	6.00	12	2.5	0.94	17.82
A12支管	75	25	0.2	6.00	12	2.5	1.08	26.49
A13支管	75	25	0.2	6.00	12	2.5	1.08	26.49
A14支管	75	25	0.2	6.00	12	2.5	1.08	26.49
A15支管	90	30	0.2	6.00	12	2.5	1.30	43.90
A16支管	115	38	0.2	6.00	12	2.5	1.66	86.57
A17支管	110	37	0.2	6.00	12	2.5	1.59	76.54
A18支管	30	10	0.1	6.00	12	2.5	0.43	2.09
A19支管	60	20	0.1	6.00	12	2.5	0.87	14.28
A20支管	120	40	0.2	6.00	12	2.5	1.73	97.40
A21支管	120	40	0.2	6.00	12	2.5	1.73	97.40
A22支管	60	20	0.1	6.00	12	2.5	0.87	14.28
A23支管	165	55	0.3	6.00	12	2.5	2.38	235.31
A24支管	150	50	0.3	6.00	12	2.5	2.17	180.71
干管								
0-A1区	445	1129	6.8	18.00	32	1.00	2.66	129.00
0-A10区	450	1138	6.8	18.00	32	1.00	2.68	132.30
0-A9区	375	1105	6.6	18.00	32	1.00	2.61	104.65
0-A15区	240	1175	7.1	18.00	32	1.00	2.77	74.67
0-A16区	380	1740	10.4	18.00	32	1.00	4.10	236.88
0-A19区	360	1281	7.7	18.00	32	1.00	3.02	130.51
0-A22区	540	1117	6.7	18.00	32	1.00	2.64	153.61
0-A24区	535	1224	7.3	18.00	32	1.00	2.89	178.93

说明：

1. 本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用相对高程系统。中央子午线111°。
2. 项目区管网水力计算见本图附表。干管选取最远端片区进行计算，支管选取每个片区中最不利的管路进行计算。




广西国瑞建设工程有限公司

核定			扩 大 初 步 设 计
审查			水 工 部 分
校核			融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目
设计			
日期	2025.05		水力计算成果表
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—03


[illegible]

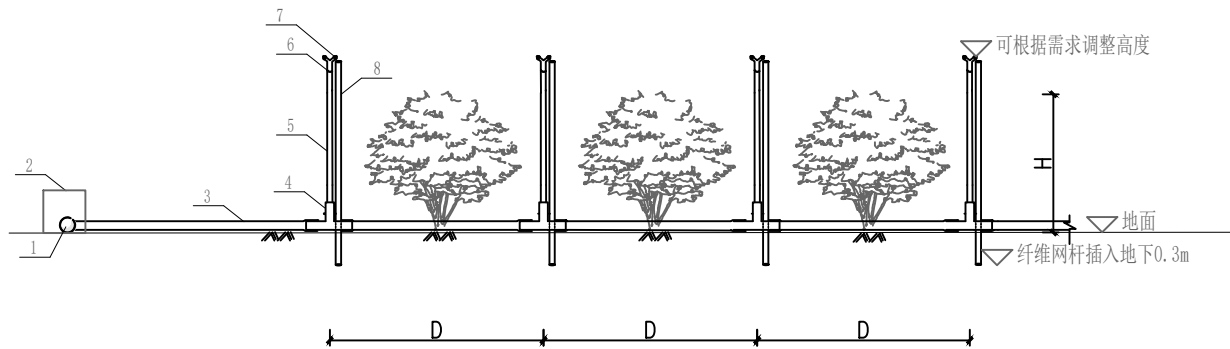
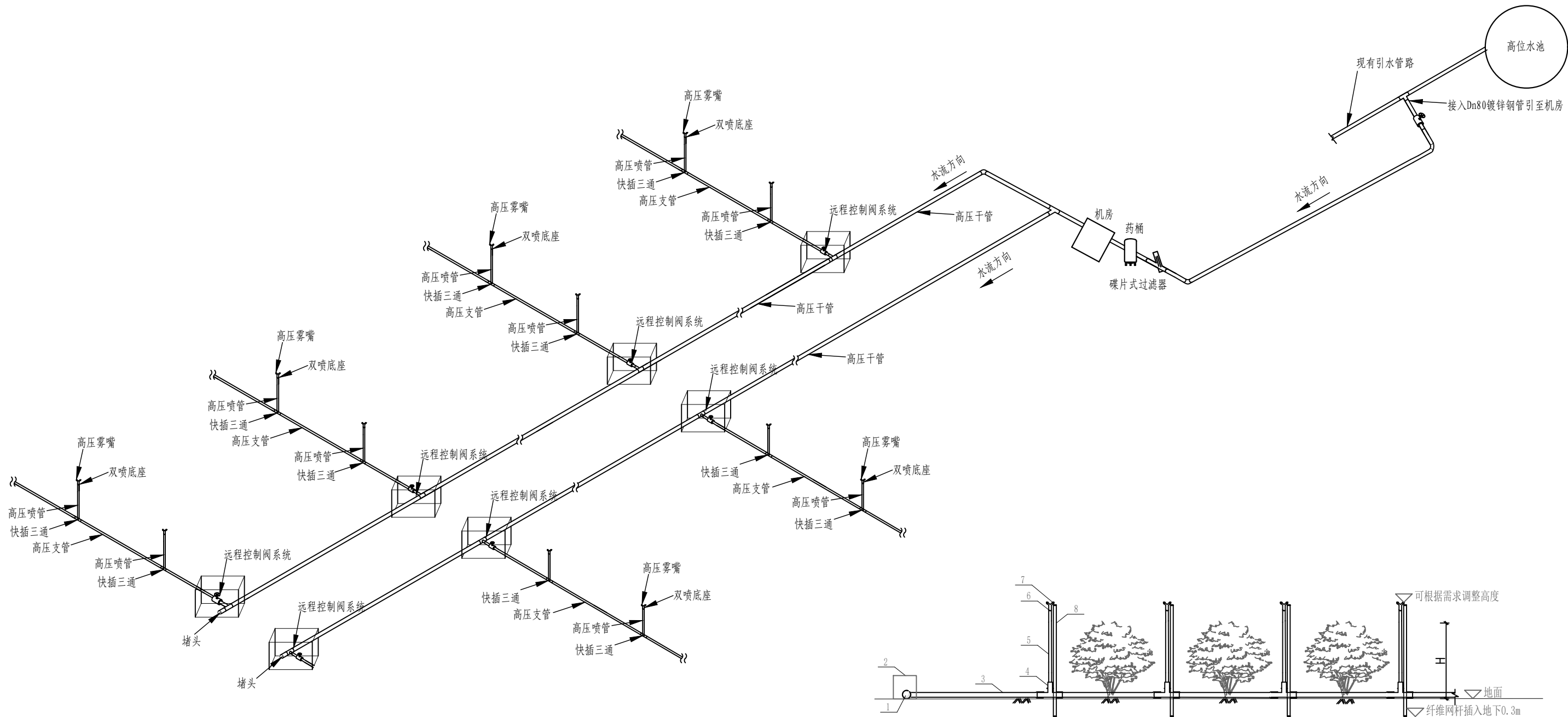
- 1、本图尺寸单位：除高程以m计、桩号以km+m计外，其余均为mm。
- 2、本图除特别说明外均采用C25砼，基础为C20砼，砖墙为M7.5浆砌中砖。
- 2、内墙、天棚、外墙均为1：2混合砂浆抹面，并刮腻子。
- 3、砼散水坡600宽随打随光面。
- 4、滴水线：凡出挑处均做25*25滴水线。
- 5、地基承载力特征值取 $f_{ak}=150\text{kPa}$ ，基础要挖至老土300mm以下。
- 6、主机及空压机安装位置及方向、三相电线接线根据现场实地情况确定。
- 7、所有电线安装时要求成直线整齐，转角成90度。
- 8、钢筋保护层厚度板为20，梁、柱为30。
- 9、未详之处，按现行建筑施工规范执行。

类型	编号	洞口尺寸	数量	选用型号	备注
窗	C1	1600*800	1		水泥花窗
	C2	2800*800	1		水泥花窗
门	M1	1000*2100	1		防盗门

 广西国瑞建设工程有限公司			
核定	廖明		扩大初步设计
审查	韦建升		水工部分
校核	伍景源	融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目	
设计	韦景宁		
日期	2025.05		机房设计图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594		图号 桥板—柑桔—04



 广西国瑞建设工程有限公司			
核定	原图	扩大初步设计	
审查	韦曼丹	水工部分	
校核	阮庆源	融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目	
设计	阮喜智		
日期	2025.05		彩钢大棚设计图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594		图号 桥板-柑桔-05



果地管连接

1:50

工艺流程图

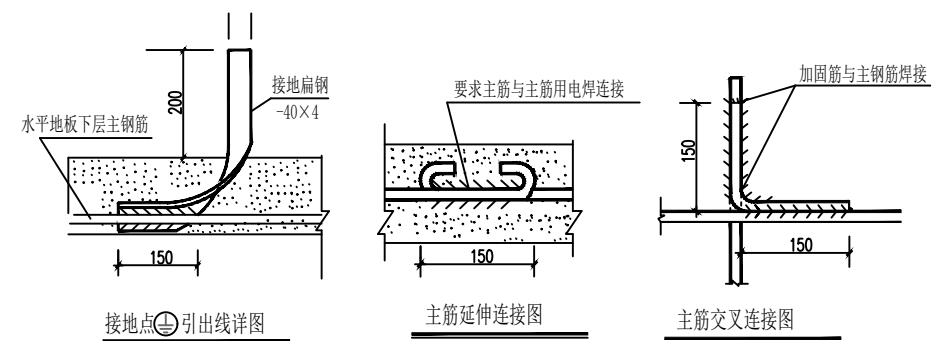
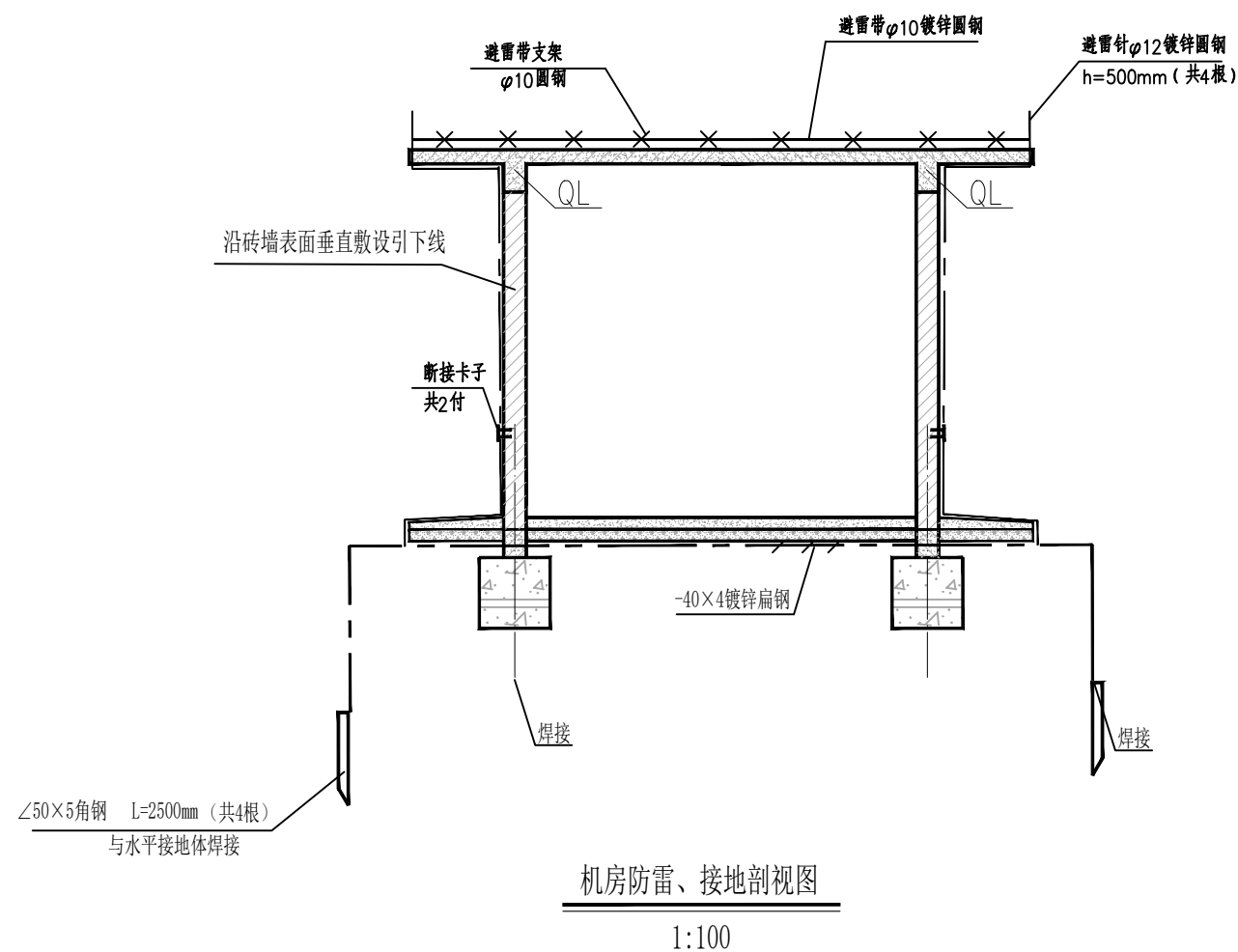
说明：

- 1、本管道系统采取以下方式达到自动打药作业功能：引水管—碟片式过滤器—药桶—果树打药喷雾机—高压主管—远程控制阀系统—高压分管—高压喷管—双喷底座—高压雾嘴。
- 2、本工艺流程图仅作示意，鉴于果园种植类别多样、分布各异，实际铺设管路时，应结合果园实际情况灵活规划走向。通过合理布局，确保最终达到自动打药的预期效果，充分满足果园植保需求。
- 3、雾嘴的高度可根据果树的生长阶段和实际受药情况进行微调，以达到最佳的喷雾效果。
- 4、高压主管采用地埋式，引水管、高压分管铺设于地表，将纤维杆插入地里，用卡扣把高压喷管固定在杆上。
- 5、图中D为株距，H为株高，高压喷管的布设可根据种植物实际间距进行调整。

主要管路材料表

序号	名称	型号规格	单位	数量
1	高压干管	材质：304不锈钢、外径：32mm 内径：30mm、耐压：18MPa	m	2200
2	远程控制阀系统	带控制箱，带1寸高压电磁阀， 带无线接收型号开关	套	24
3	高压支管	材质：PE、外径：12mm 内径：7mm、耐压：6MPa	m	55000
4	快插三通	12mm*2*9.52mm	个	14000
5	高压喷管	材质：PE、外径：9.52mm 内径：5mm、耐压：6MPa	m	48000
6	Y型快插双喷底座	9.52mm*1/8*2快捷双喷底座，铜质	个	16000
7	高压雾嘴	型号：红宝石1号、材质：不锈钢/滴网 耐压：15MPa、孔径：1.5—2mm	个	32000
8	纤维杆	9.5*5.5mm、材质：玻璃纤维	m	48000

广西国瑞建设工程有限公司				
核定	李曼		扩大初步设计	
审查	李曼		水工部分	
校核	阮庆源		融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目	
设计	阮庆源			
日期	2025.05		工艺流程图	
比例	如图			
设计证号	水利行业乙级 A145002594		图号	桥板—柑桔—06



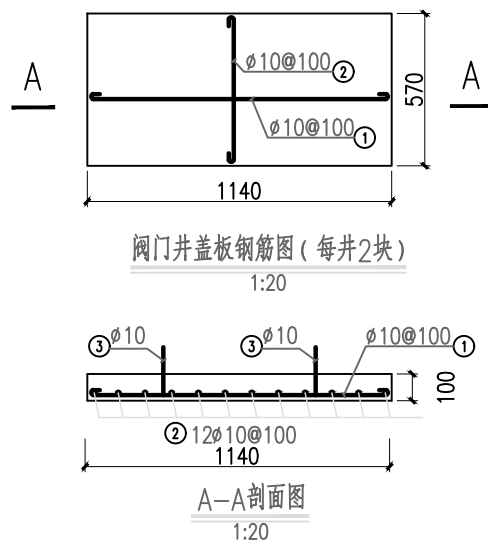
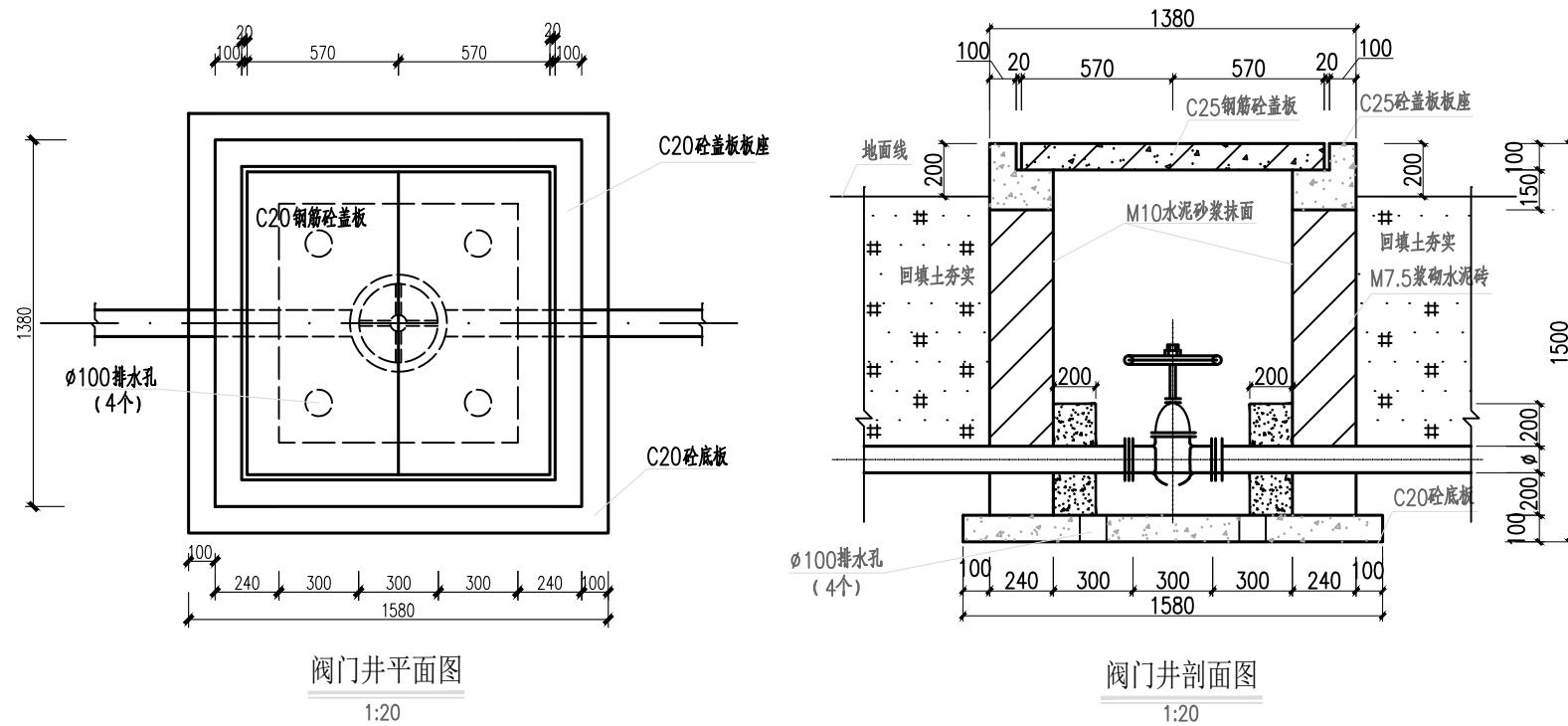
说明:

- 1、本图尺寸单位:除高程以m计、桩号以km+m计外,其余均为mm。
- 2、本接地装置,要求接地电阻 $\leq 4\Omega$,如其电阻 $>4\Omega$,须由接地引出线外引再加设接地网,直至满足要求为止。
- 3、沿基础周边敷设 -40×4 扁钢,通过焊接使其形成闭合接地网并与墙体预埋扁钢、明敷引下线连接成统一电气整体。
- 4、所有接地极、接地线均要求做热镀锌处理,对外露出地面的接地母线加涂黑色油漆标示。
- 5、接地网应尽可能与机电设备金属外壳、金结埋件及水管、钢筋等自然接地体连接。
- 6、接地装置的弯角处均须做成圆弧,以避免放电时产生局部高电位。
- 7、除镀锌件外,接地装置均应刷防锈漆两遍,灰漆一遍。
- 8、施工时请按规程规范执行,与土建密切配合,做好接地装置预埋工作。
- 9、未详之处,按现行建筑施工规范执行。

材料表

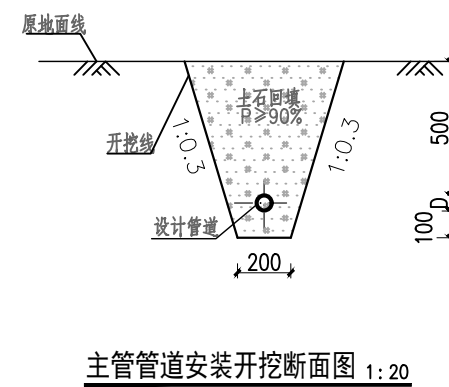
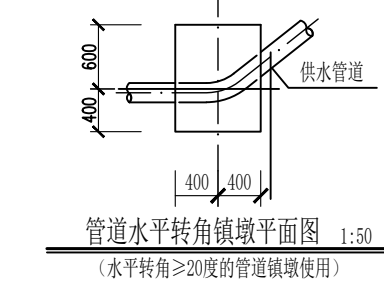
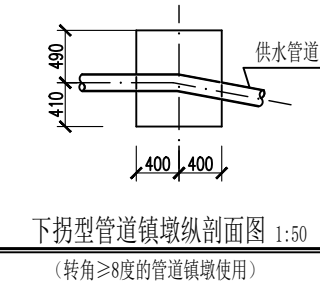
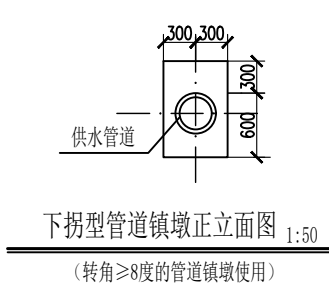
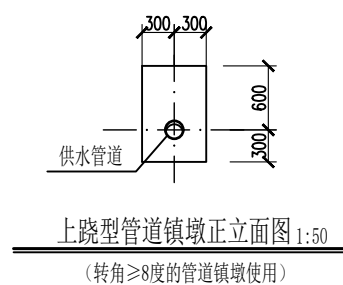
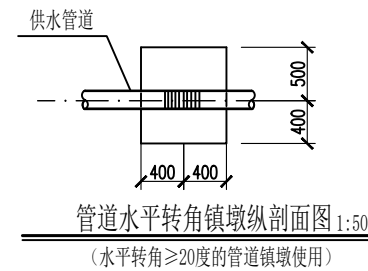
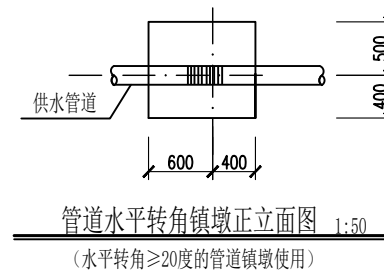
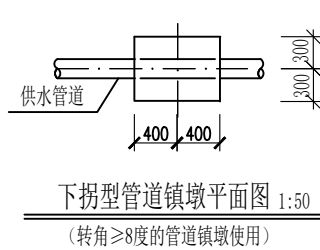
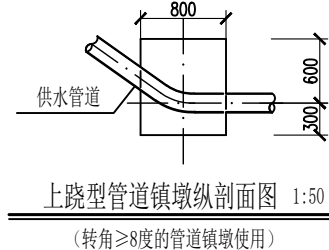
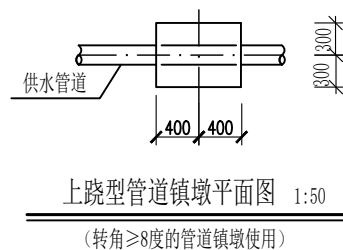
序号	图例	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	⚡	避雷带及支架	φ10圆钢	米	30	热镀锌
2	—	接地线	-40x4扁钢	米	20	热镀锌
3	⚡	引下线	沿砖墙表面垂直敷设引下线	根	12	
4	●	避雷针	φ12圆钢, h=500mm	根	4	热镀锌
5	⚡	断接卡子	明敷引下线	付	2	热镀锌
6		接地极	∠50x5角钢 L=2500mm	根	4	热镀锌

广西国瑞建设工程有限公司			
核定	李曼		扩大初步设计
审查	李曼		水工部分
校核	李曼		融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目
设计	李曼		
日期	2025.05		防雷、接地布置图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—07



钢 筋 表					
编号	直径 (mm)	型 式	单根长 (mm)	根数	总长 (m)
①	φ10		1235	12	14.82
②	φ10		665	24	15.96
③	φ10		825	4	3.30

钢筋材料表			
规 格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
φ10	35.78	0.617	22.08
合 计			22.08
加5%损耗，钢筋总重量：22kg			



说明：

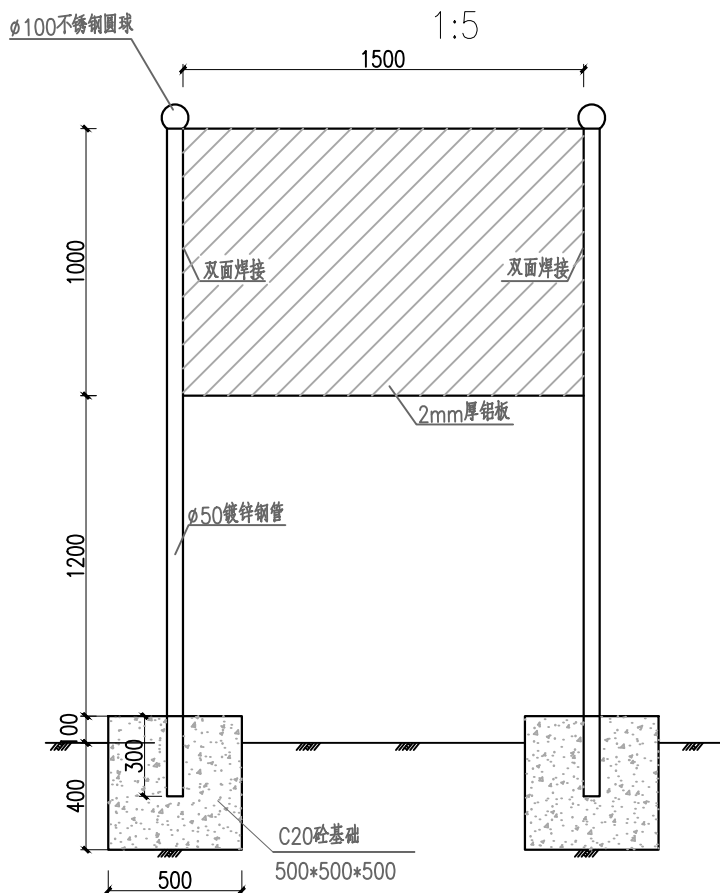
1. 本图为独立坐标系，相对高程系统，尺寸除注明外，高程、桩号、坐标为m，其余均为mm。
2. 本工程设置3座闸阀井，闸阀井具体位置应便于果园操作，闸阀井墙体采用M7.5浆砌砖，井盖为C25钢筋混凝土，井座及基础采用C20混凝土，盖板钢筋配于底层，单层配筋，钢筋砼保护层25mm，池内壁采用1：2水泥砂浆抹面。
3. 路基下管槽内回填料需夯实，夯实度应≥93%；
4. 图中D代表管径，管槽开挖及镇墩尺寸根据管径大小相应调整。
5. 安装管时，所用的配件质量必须符合国家行业规定，配件上清晰表明厂家名称、规格。
6. 说明未详之处按国家有关规程、规范执行。

广西国瑞建设工程有限公司			
核定			扩大初步设计
审查			水 工 部 分
校核			融安县桥板乡古板村柑桔自动化 植保产业项目
设计			
日期	2025.05		管道管件及附属设施图
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—08

工程竣工标志碑

工程名称	融安县桥板乡古板村柑桔产业自动化植保技术示范基地		
建设内容	果园弥雾打药系统及管网铺设		
工程效益	降低人工成本，提升打药效率，全方位降低果园运营成本		
工程总投资	**万元		
建设单位	融安县**		
设计单位	广西国瑞建设工程有限公司		
监理单位	广西****公司		
施工单位	***工程有限责任公司		
开工时间	2025年*月*日	竣工时间	2025年*月*日

工程竣工标志碑样式图



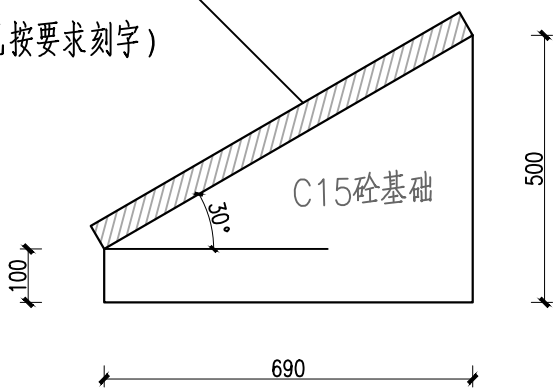
项目建设公示牌设计图 1:20

项目建设公示牌

项 目 名 称	*****	建设地点		
建设内容				
规模效益				
工程投资	**万元	资金来源	*****	
建设单位	***	负 责 人	***	联系电话：***
施工单位	***工程有限公司	工地负责人	***	联系电话：1*****
监理单位	***工程咨询有限公司	监理工程师	***	联系电话：1*****
监督单位	***	监督电话	***	

项目建设公示牌样式图 1:5

大理石标志碑成品
(正面已按要求刻字)



工程竣工标志碑侧面图 1:10

说明

- 1、本工程项目建设公示牌一块，按建设单位指定位置及要求安装。
- 2、本图公示牌仅为样式，具体内容、数据由建设单位提供。
- 3、公示牌应安在醒目位置，材质要耐久，制作要美观。

广西国瑞建设工程有限公司			
核定	李曼	扩大初步设计	
审查	李曼	水工部分	
校核	李曼	融安县桥板乡古板村柑桔自动化植保产业项目	
设计	李曼		
日期	2025.05	公示栏及竣工碑	
比例	如图		
设计证号	水利行业乙级 A145002594	图号	桥板—柑桔—09