

2015年度省级现代农业“五位一体” 示范基地项目（基础设施建设）

河南省豫北水利勘测设计院
二〇一六年四月

温室设计总说明

一、工程概况

本工程属于广东省2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目，工程位于广东省汕头市潮南区井都镇，主要建设内容为连栋式温室大棚。

二、设计规范和依据

- 1、《建筑结构荷载规范》(GB 50009—2012)
- 2、《钢结构设计规范》(GB 50017—2003)
- 3、《温室结构设计荷载》(GB/T18622—2002)
- 4、《连栋温室建设标准》(NYJ/T06—2005)
- 5、《连栋温室结构标准》(JB/T10288—2001)
- 6、《2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目实施方案》
- 7、《广东省现代农业“五位一体”示范基地温室、灌溉施肥系列选型表》

三、温室基础说明

- 1、温室采用独立混凝土桩基础，柱基之间砌砖墙；
- 2、基础应挖至硬土层，如需回填，应分层压实所需标高；
- 3、基础用混凝土均为C25砼，钢筋采用HPB235级钢(φ)；
- 4、钢板采用Q235-B钢，焊条HPB235钢筋采用E43；

四、温室主体说明

本温室采用连栋式结构，跨数为5跨，单跨6.0m宽，开间4.0m；温室主体框架采用轻型钢结构，覆盖材料选用0.15mm厚塑料薄膜。

温室骨架主要受力构件均采用碳素结构钢Q235，化学成分应符合GB/T700-2006的要求，所有钢管构件出厂前均应进行热镀锌处理，镀锌前后，构件上不得有裂缝、夹层、烧伤及其他影响强度的缺陷。

薄膜纵向和横向抗拉强度均不得小于20MPa，纵向撕裂强度不低于5gf/μm， 横向撕

裂强度不低于8gf/μm，纵向和横向伸长率应达到5倍以上。

四、温室配套系统

1、外遮阳系统

外遮阳网支架安装在立柱部位的天沟上方的型式，并设一套电动钢缆拉幕遮阳系统，遮阳网采用遮光率为65%的国产黑色针织遮光网。

2、灌溉施肥系统

采用喷灌系统，不仅能够节水和做到水肥一体，精确控制灌溉水、肥的用量，充分发挥肥效，而且还能增加环境湿度，调节室内温度。

3、通风系统

采用自然通风，在温室侧面设通风天窗和侧窗，并配手动卷膜机构；

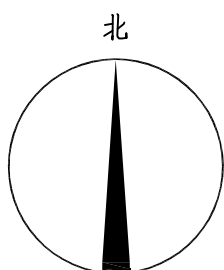
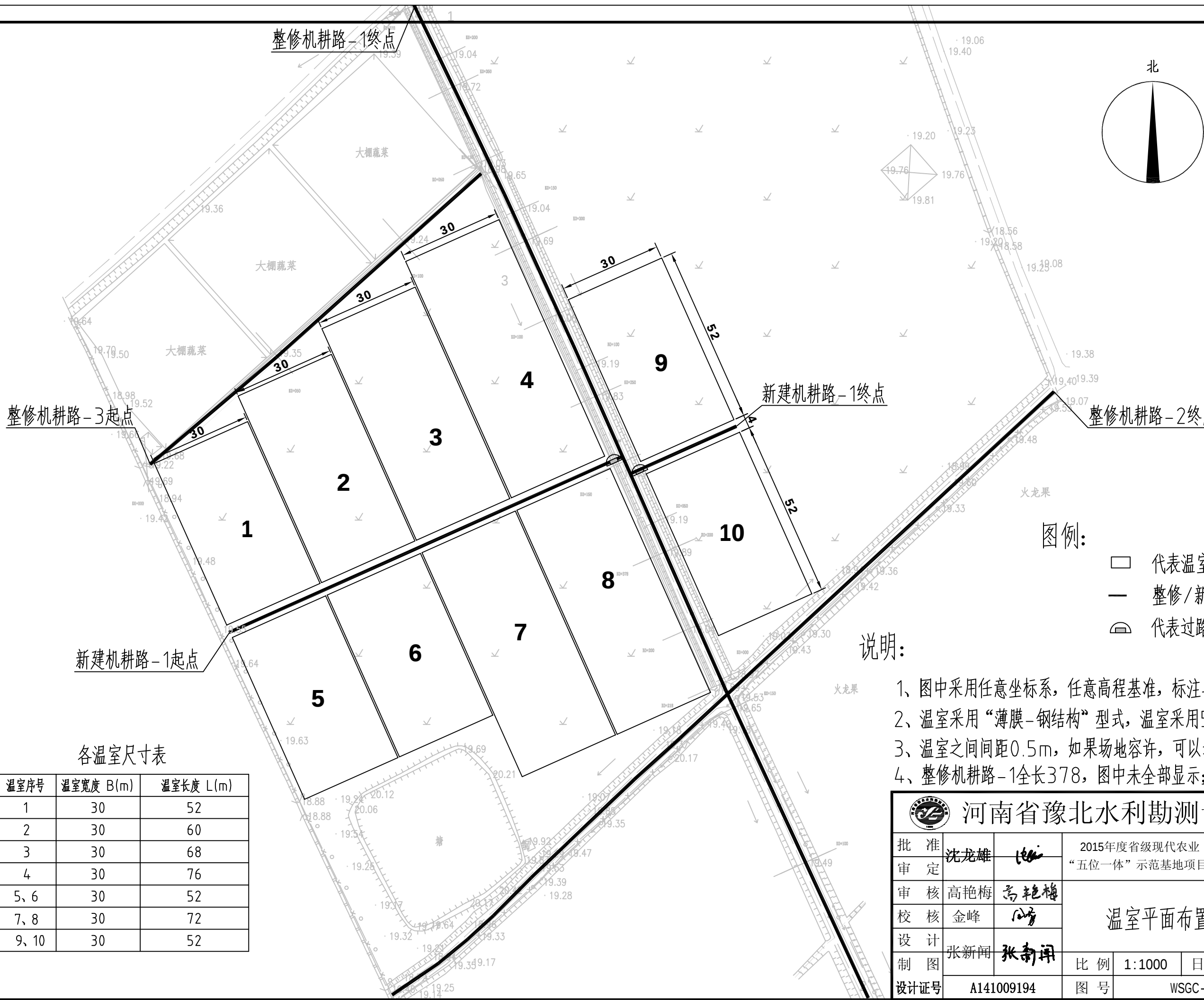
4、监测信息系统及综合管理服务平台

监测信息化建设的主要内容是温室视屏监视系统，综合管理服务平台建设主要包括智慧农业系统统一接入管理、示范基地生产经营系统上报管理、示范基地生产经营管理和产品溯源管理等。相关设备及预算参见《广东省现代农业五位一体示范基地信息化建设方案》。

五、施工注意问题

- 1、图中除标高单位为m外，其他标注单位均为mm；
- 2、温室基础需养护7-10 天，然后安装骨架；
- 3、温室基础位置度误差不大于10mm，标高误差不大于5mm；

 河南省豫北水利勘测设计院							
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计	
审定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业	
审核	高艳梅		温室设计总说明				
校核	金峰						
设计							
制图	张新闻						
设计证号	A141009194		比例	见图	日期	2016.04	
			图号	WSGC-01			



整修机耕路-3起点

新建机耕路-1起点

新建机耕路-1终点

整修机耕路-2终点

各温室尺寸表

温室序号	温室宽度 B(m)	温室长度 L(m)
1	30	52
2	30	60
3	30	68
4	30	76
5、6	30	52
7、8	30	72
9、10	30	52

图例:

- 代表温室
- 整修/新建机耕路
- 代表过路涵

说明:

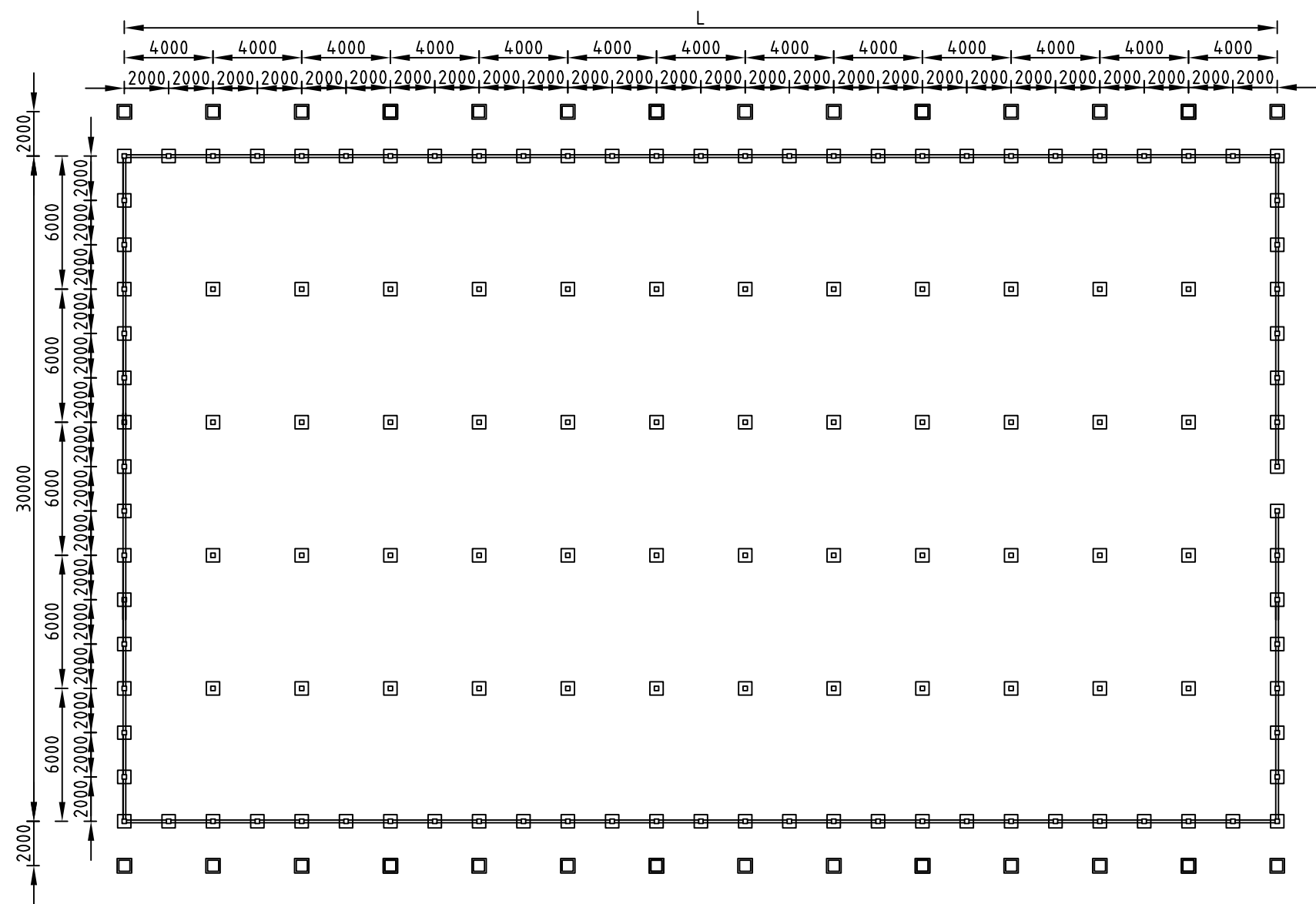
- 1、图中采用任意坐标系，任意高程基准，标注单位为m；
- 2、温室采用“薄膜-钢结构”型式，温室采用5跨连栋结构；
- 3、温室之间间距0.5m，如果场地容许，可以适当调整；
- 4、整修机耕路-1全长378，图中未全部显示；



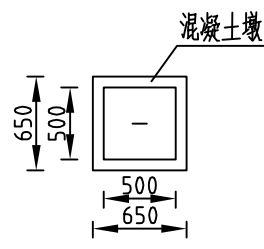
河南省豫北水利勘测设计院

批 准	沈龙雄		2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目			施工图 设计	
审 定						水工 专业	
审 核	高艳梅	高艳梅	温室平面布置图				
校 核	金峰						
设 计							
制 图	张新闻	张新闻	比 例	1:1000	日 期	2016.04	
设计证号	A141009194		图 号	WSGC-02			

温室基础平面图 1:250

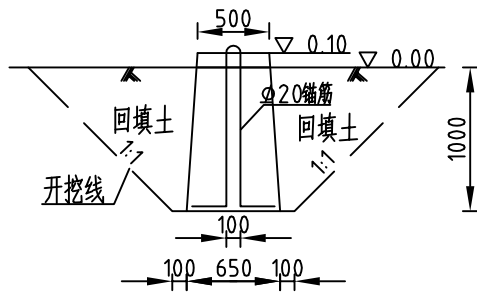


JC3平面图 1:50

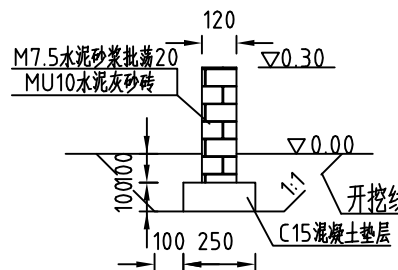


JC3剖面图 1:50

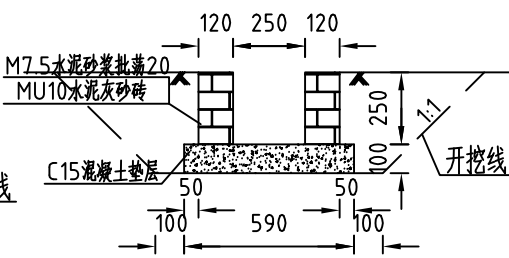
剖面垂直温室屋脊方向



砖墙剖面图 1:25

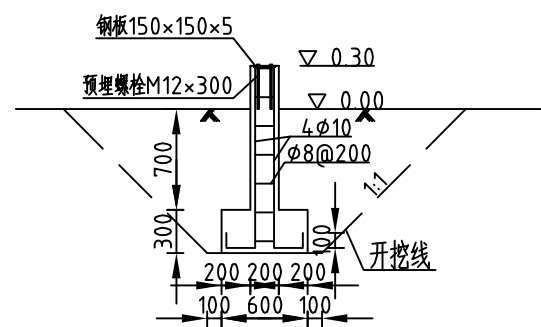


排水沟剖面图 1:25

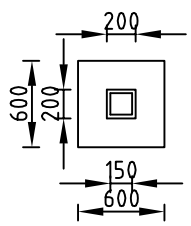


- 说明:
- 1、图中标高单位为m，其余为mm；
 - 2、温室基础采用独立基础，预埋件浇筑在砼基础内，混凝土（除特殊说明外）均为C25混凝土；
 - 3、施工时应挖至硬土层，如有回填土，应分层压实至所需标高；
 - 4、JC1为立柱基础，JC2为门立柱基础，JC3为最外侧拉筋基础；
 - 5、外围立柱之间砌筑0.3m（地面之上）高砖墙基础，墙面批荡；
 - 6、基础四周要砌排水沟，宽×高=250×250mm，墙面批荡。

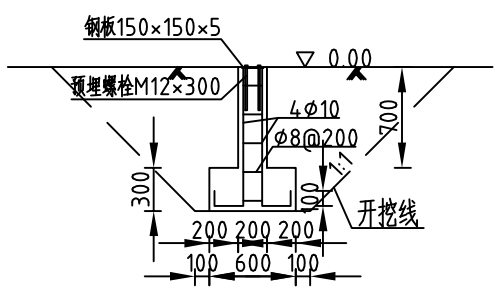
JC1平面图 1:50



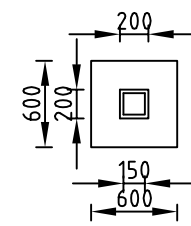
JC1剖面图 1:50



JC2平面图 1:50



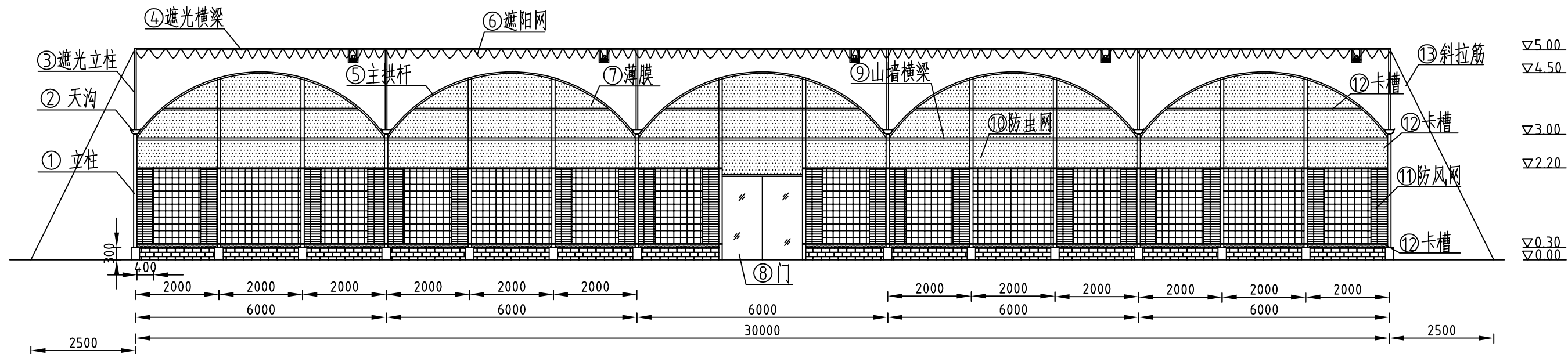
JC2剖面图 1:50



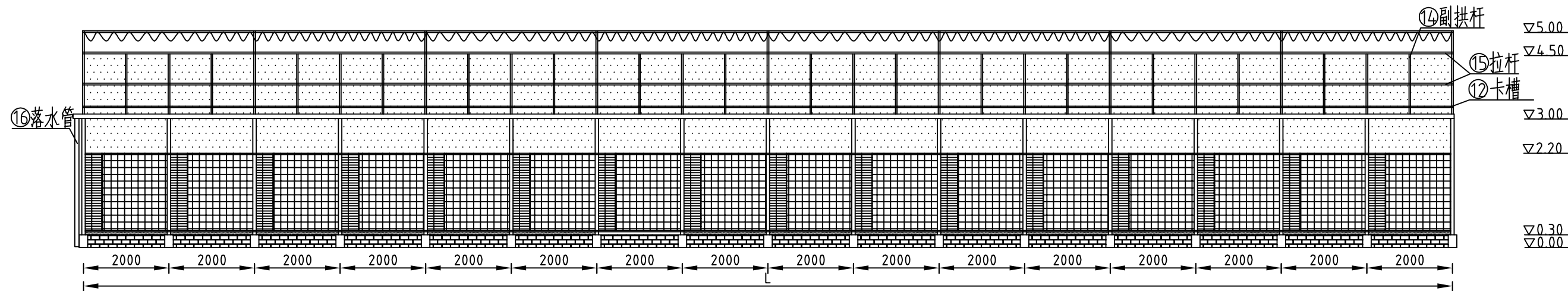
说明: 钢筋保护层35mm

河南省豫北水利勘测设计院					
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业	施工图设计	
审定	高艳梅		“五位一体”示范基地项目	水工专业	
审核	金峰		温室基础平面图 基础大样图		
设计	张新闻				
制图			比例	见图	日期 2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-03	

温室正立面图 1:100



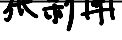
温室侧立面图 1:100



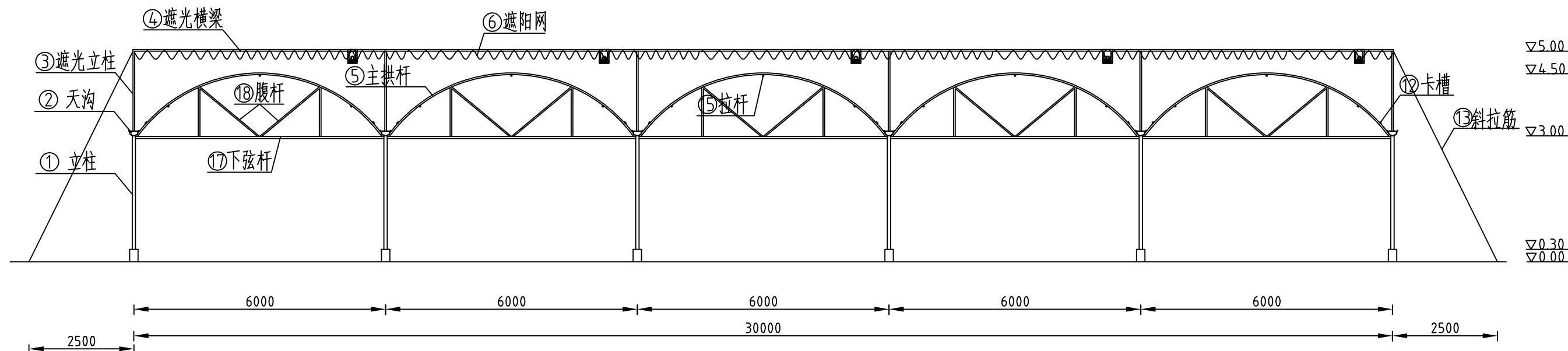
说明:

- 1、图中标高单位为m, 其余为mm, 标高0.00代表地面;
- 2、温室跨度6.0m, 开间4.0m, 天沟高3.0m, 屋脊高4.5m;
- 3、温室骨架采用镀锌钢管, 覆盖物为0.15mm的塑料薄膜;
- 4、温室设手动顶开窗和侧开窗;

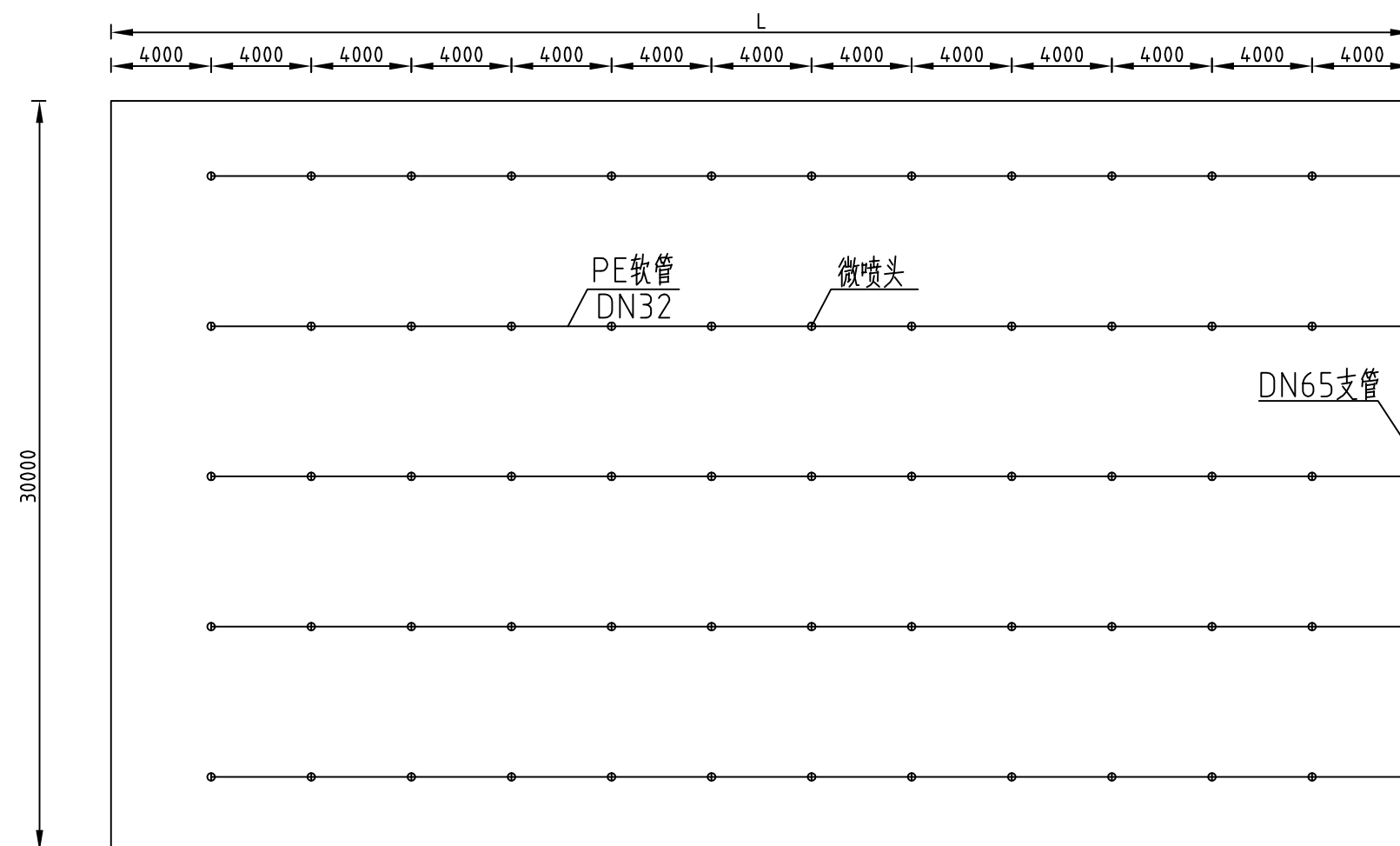
序号	名称	规格	序号	名称	规格
①	立柱	矩形管80×60×3.0mm	⑩	防虫网	25目尼龙网
②	天沟	镀锌板折边225×115×2.0	⑪	防风网	专用针织防风网
③	遮光立柱	方管40×40×2.5mm	⑫	卡槽	0.7mm专用镀锌卡槽
④	遮光横梁	方管40×40×2.5mm	⑬	斜拉筋	圆钢φ12
⑤	主拱杆	方管40×40×2.5mm	⑭	副拱杆	方管32×32×2.0mm
⑥	遮阳网	65%遮光率黑色针织网	⑮	拉杆	方管32×32×2.0mm
⑦	薄膜	1.5mm厚	⑯	落水管	DN100塑料管
⑧	门	2×2m, 钢框盖6mm中空板	⑰	下弦杆	方管50×50×2.5mm
⑨	山墙横梁	矩形管60×32×2.5mm	⑱	腹杆	方管32×32×2.0mm

 河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计
审定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业
审核	高艳梅		温室正立面图 温室侧立面图			
校核	金峰					
设计						
制图	张新闻		比例	1:50	日期	2016.02
设计证号	A141009194		图号	2016.04		

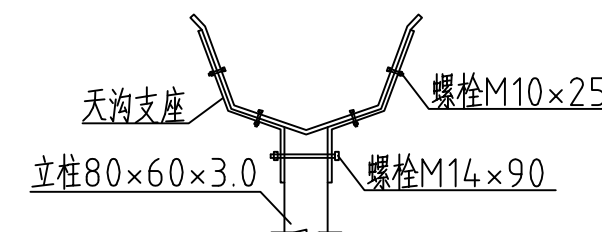
温室横剖面图 1:100



温室喷灌布置图 1:250



天沟与立柱联系图 1:10

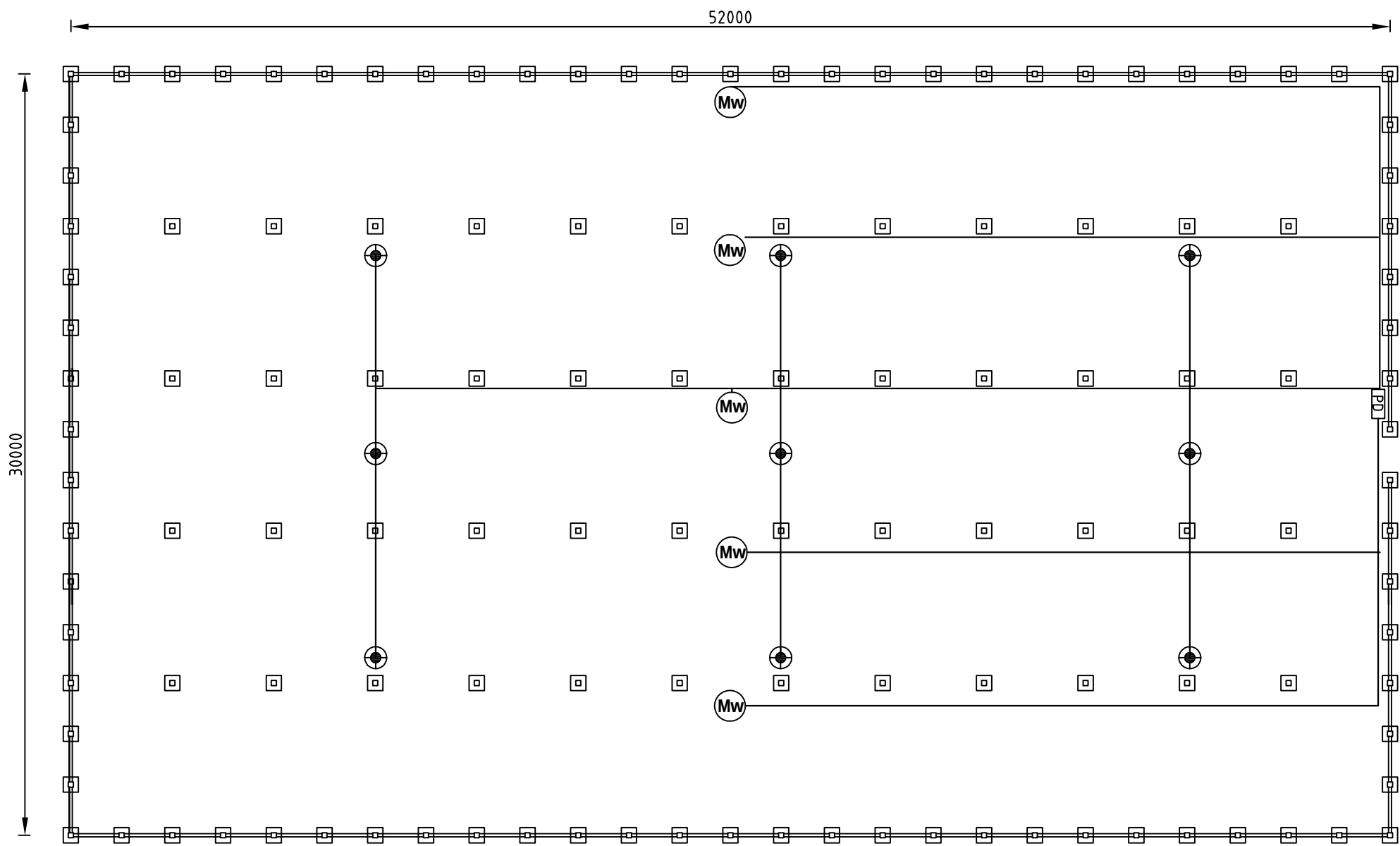


说明:

- 1、图中标注单位为mm;
- 2、温室内喷灌采用倒悬式, 喷头间距4m;
- 3、喷头采用折射微喷头, 工作压力0.1-0.3MPa, 射程1.5-4.0m;

 河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计
审定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业
审核	高艳梅	高艳梅	温室剖面图 喷灌布置图			
校核	金峰					
设计	张新闻	张新闻				
制图			比例	见图	日期	2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-05		

电气平面布置图1:200



序号	图形符号	名称
1	□ PD	自动化控制柜
2	⊙ Mw	外遮阳电机
3	⊙	照明灯
4	—	线槽

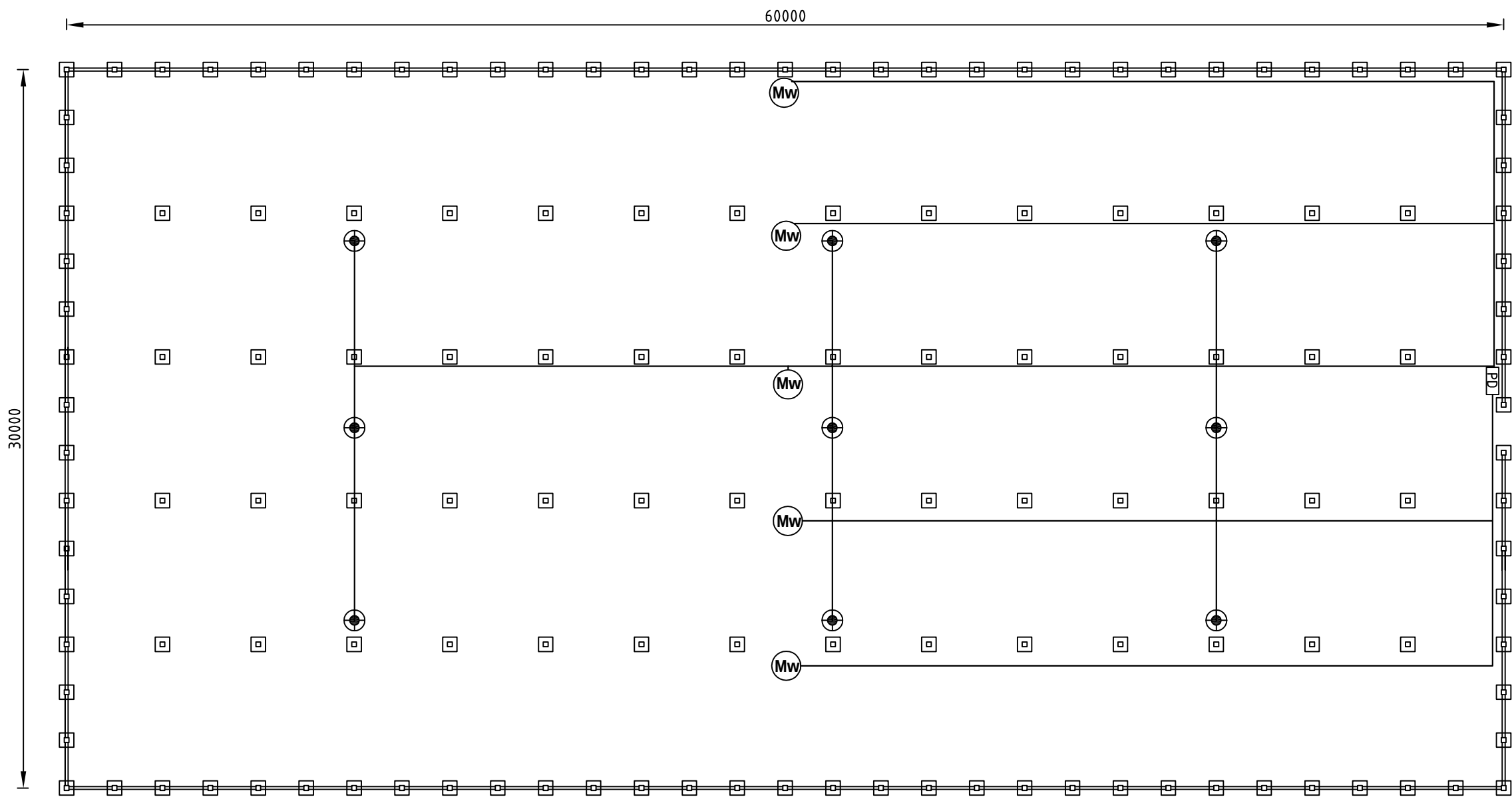
材料表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动化控制柜		台	1
2	外遮阳电机系统		套	5
3	照明灯	100W工矿灯	个	9
4	线槽	PVC20×12	m	213
5	电线	RVV3×4.0	m	213

- 说明:
- 图中标注单位为mm;
 - 无线槽处采用PVC阻燃管,用管卡或绑线固定于温室钢架;
 - 电源线均采用RVV护套电缆;
 - 电控箱位置可根据现场情况做适当调整,电线、穿线管做相应调整。

河南省豫北水利勘测设计院					
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目		施工图设计
审核	高艳梅	高艳梅	52m长温室电气布置图		
校核	金峰	金峰			
设计	张新闻	张新闻			
制图			比例	见图	日期 2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-06(1)	

电气平面布置图 1:200

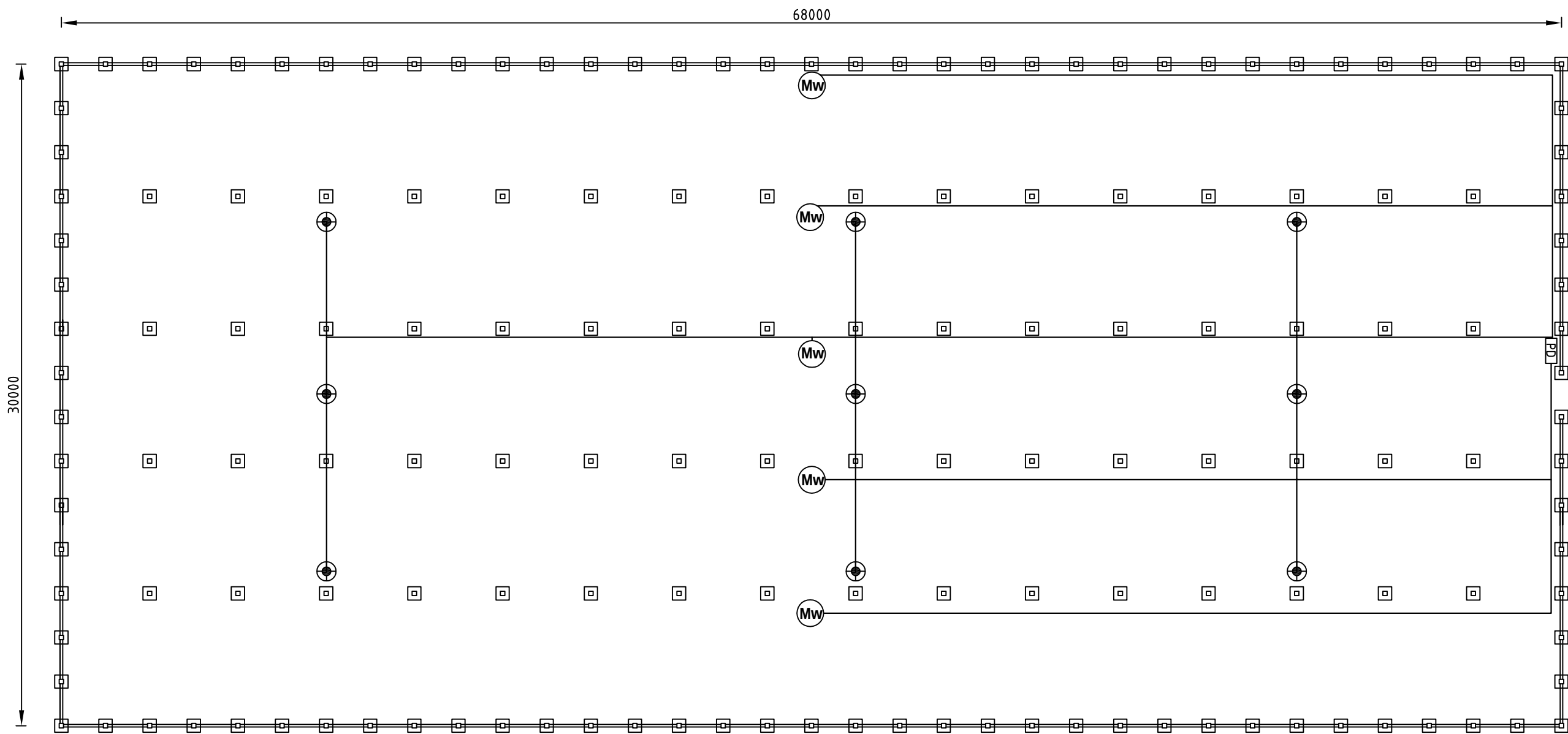


材料表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动化控制柜		台	1
2	外遮阳电机系统		套	5
3	照明灯	100W工矿灯	个	9
4	线槽	PVC20×12	m	237
5	电线	RVV3×4.0	m	237

河南省豫北水利勘测设计院					
批准	沈龙雄	张新	2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目		施工图设计
审核	高艳梅	高艳梅	60m长温室电气布置图		
校核	金峰	金峰			
设计	张新	张新			
制图	张新		比例	见图	日期 2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-06(2)	

电气平面布置图1:200

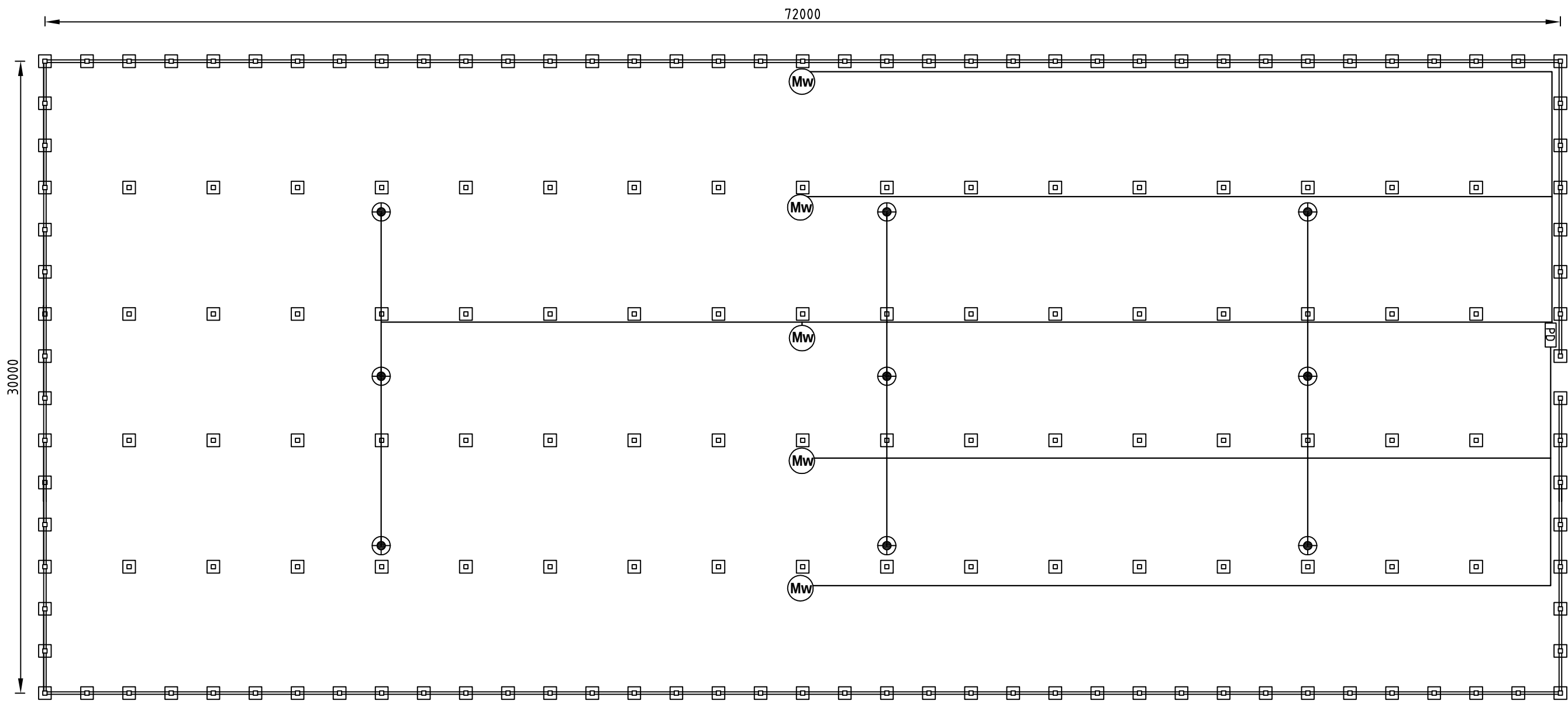


材料表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动化控制柜		台	1
2	外遮阳电机系统		套	5
3	照明灯	100W工矿灯	个	9
4	线槽	PVC20×12	m	261
5	电线	RVV3×4.0	m	261

 河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业		施工图 设计	
审定			“五位一体”示范基地项目		水工 专业	
审核	高艳梅	高艳梅	68m长温室电气布置图			
校核	金峰					
设计						
制图	张新闻	张新闻	比例	见图	日期	2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-06(3)		

电气平面布置图1:200

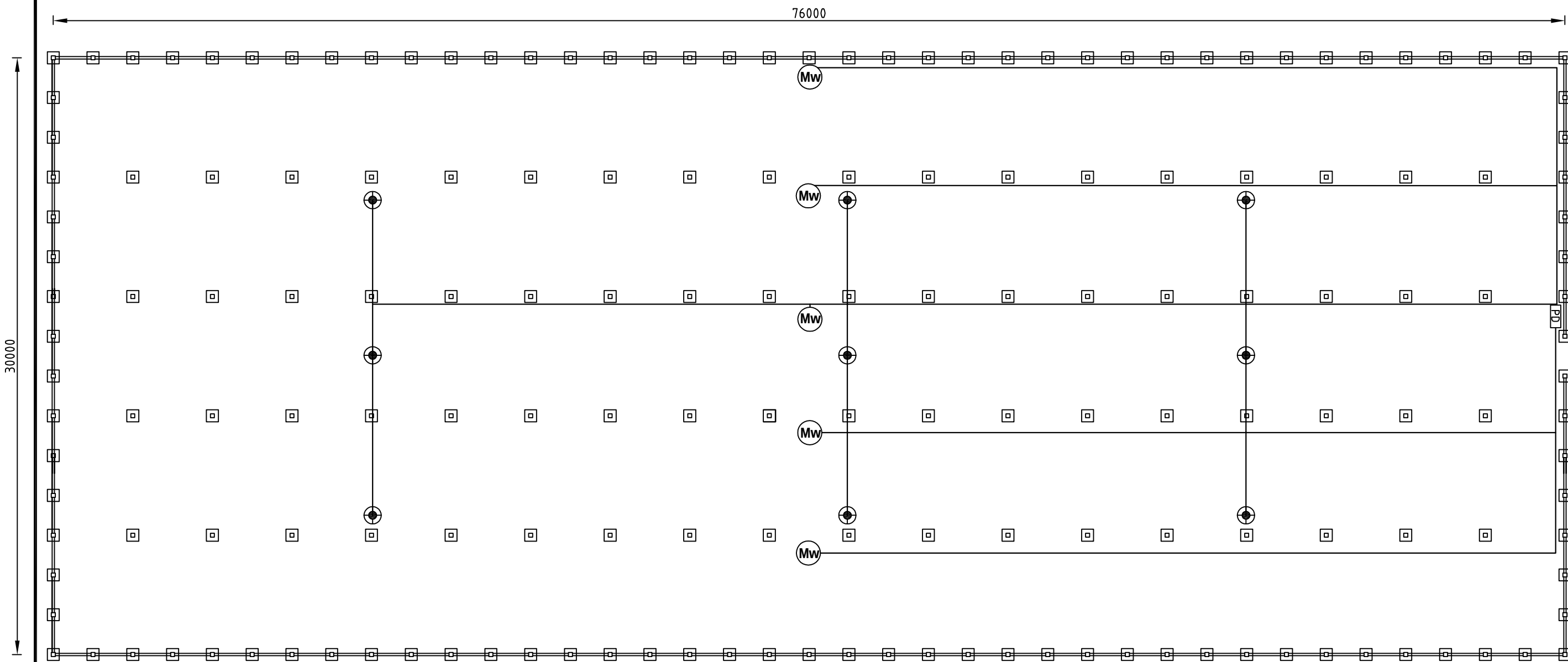


材料表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动化控制柜		台	1
2	外遮阳电机系统		套	5
3	照明灯	100W工矿灯	个	9
4	线槽	PVC20×12	m	269
5	电线	RVV3×4.0	m	269

 河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业 “五位一体”示范基地项目		施工图 设计	
审定					水工 专业	
审核	高艳梅	高艳梅	72m长温室电气布置图			
校核	金峰	金峰				
设计						
制图	张新闻	张新闻	比例	见图	日期	2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-06(4)		

电气平面布置图1:200

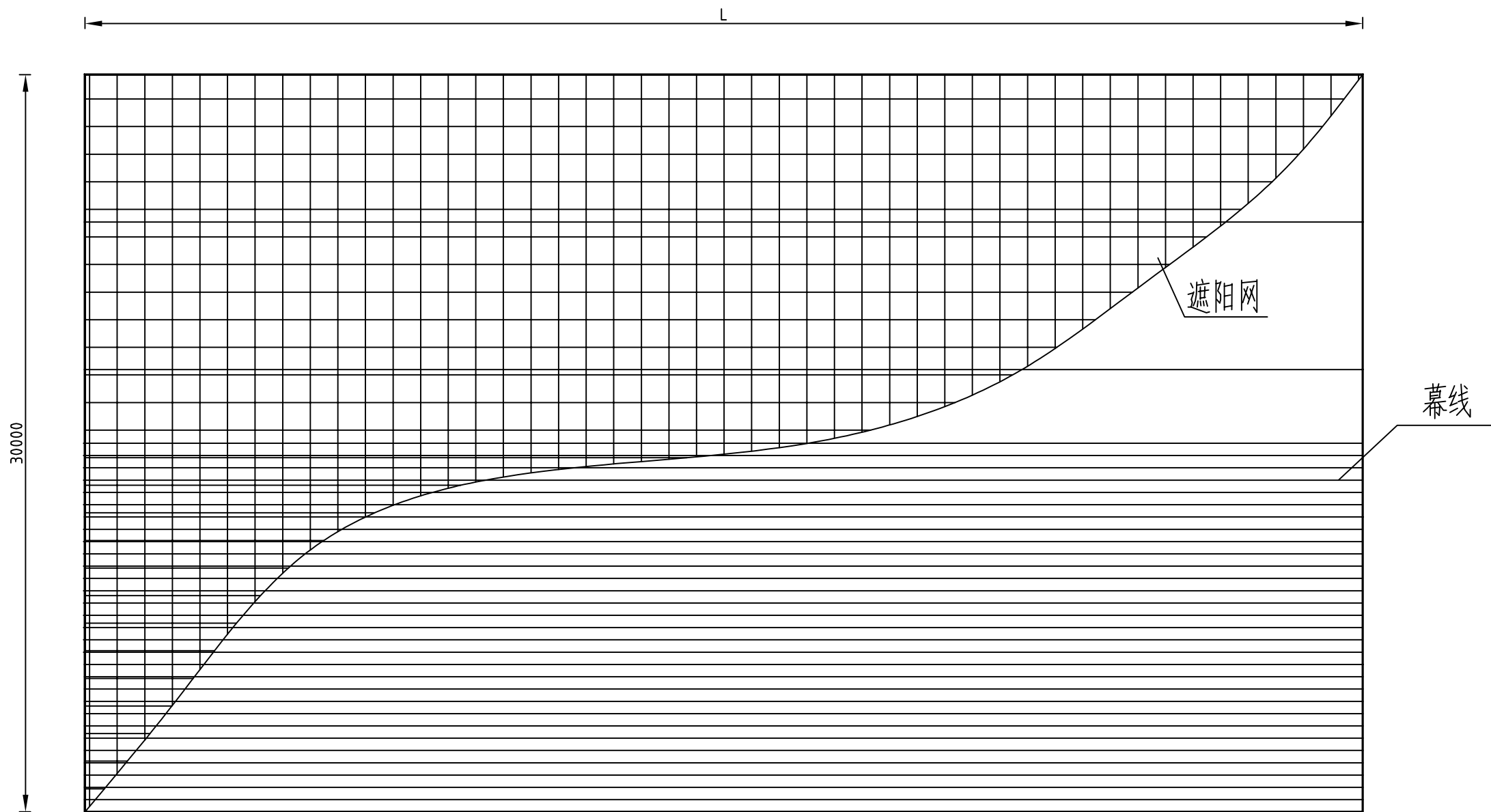


材料表

序号	名称	型号	单位	数量
1	自动化控制柜		台	1
2	外遮阳电机系统		套	5
3	照明灯	100W工矿灯	个	9
4	线槽	PVC20×12	m	281
5	电线	RVV3×4.0	m	281

河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业		施工图设计	
审定			“五位一体”示范基地项目		水工专业	
审核	高艳梅		76m长温室电气布置图			
校核	金峰					
设计	张新闻					
制图			比例	见图	日期	2016.04
设计证号	A141009194		图号	WSGC-06(5)		

外遮阳系统布置图 1:200

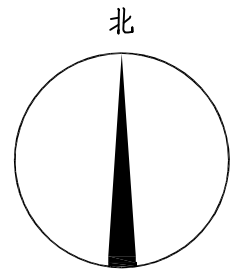
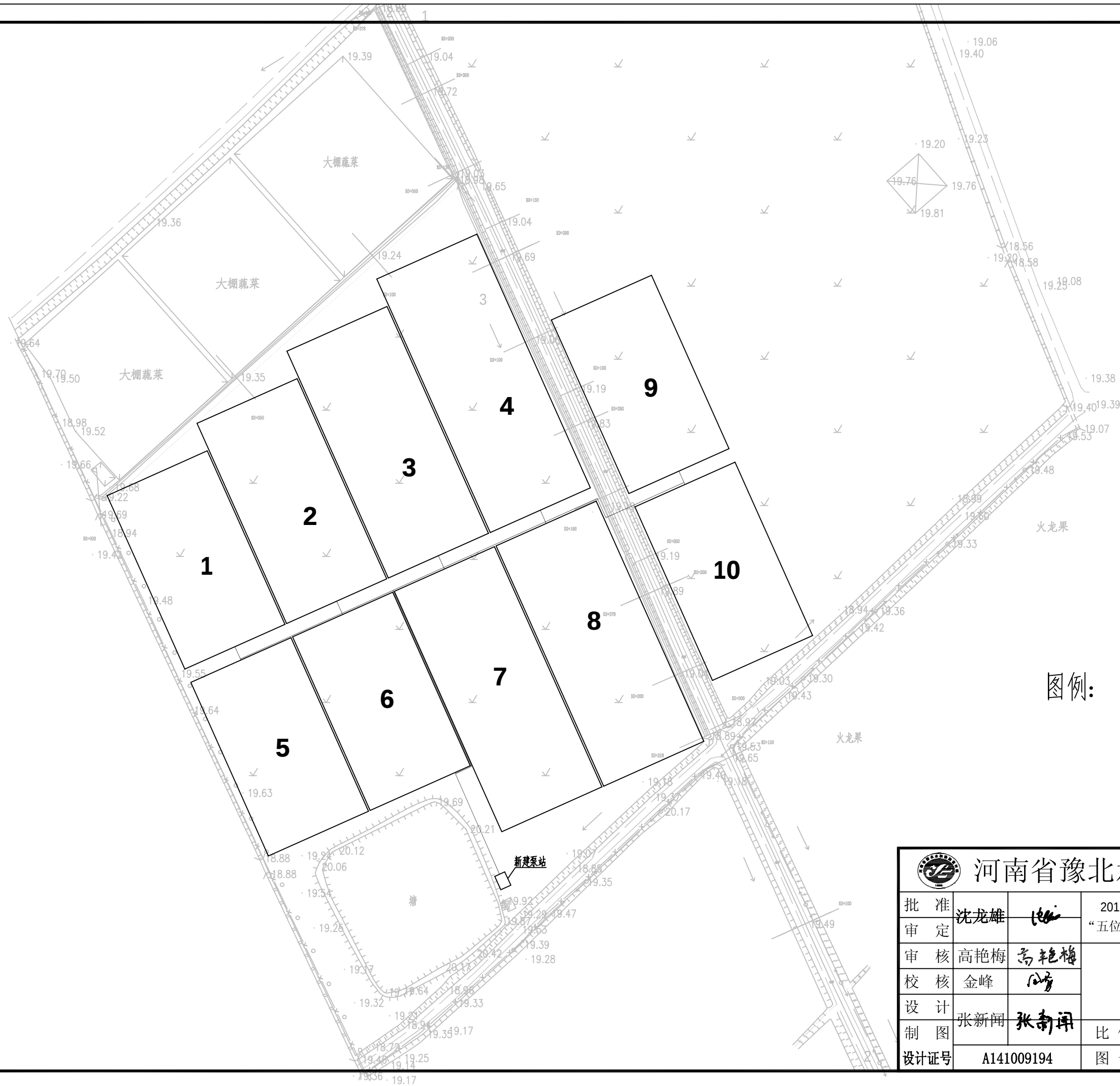


- 说明:
- 1、图中标注单位为mm;
 - 2、遮阳系统动力采用电动钢缆系统,行程6m;
 - 3、外遮阳托、压幕线采用黑色外用聚酯幕线,间距0.5米,每6.0米(单跨)设13根托幕线,13根压幕线;
 - 4、外遮阳网采用遮光率为65%的黑色针织网;



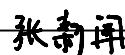
河南省豫北水利勘测设计院

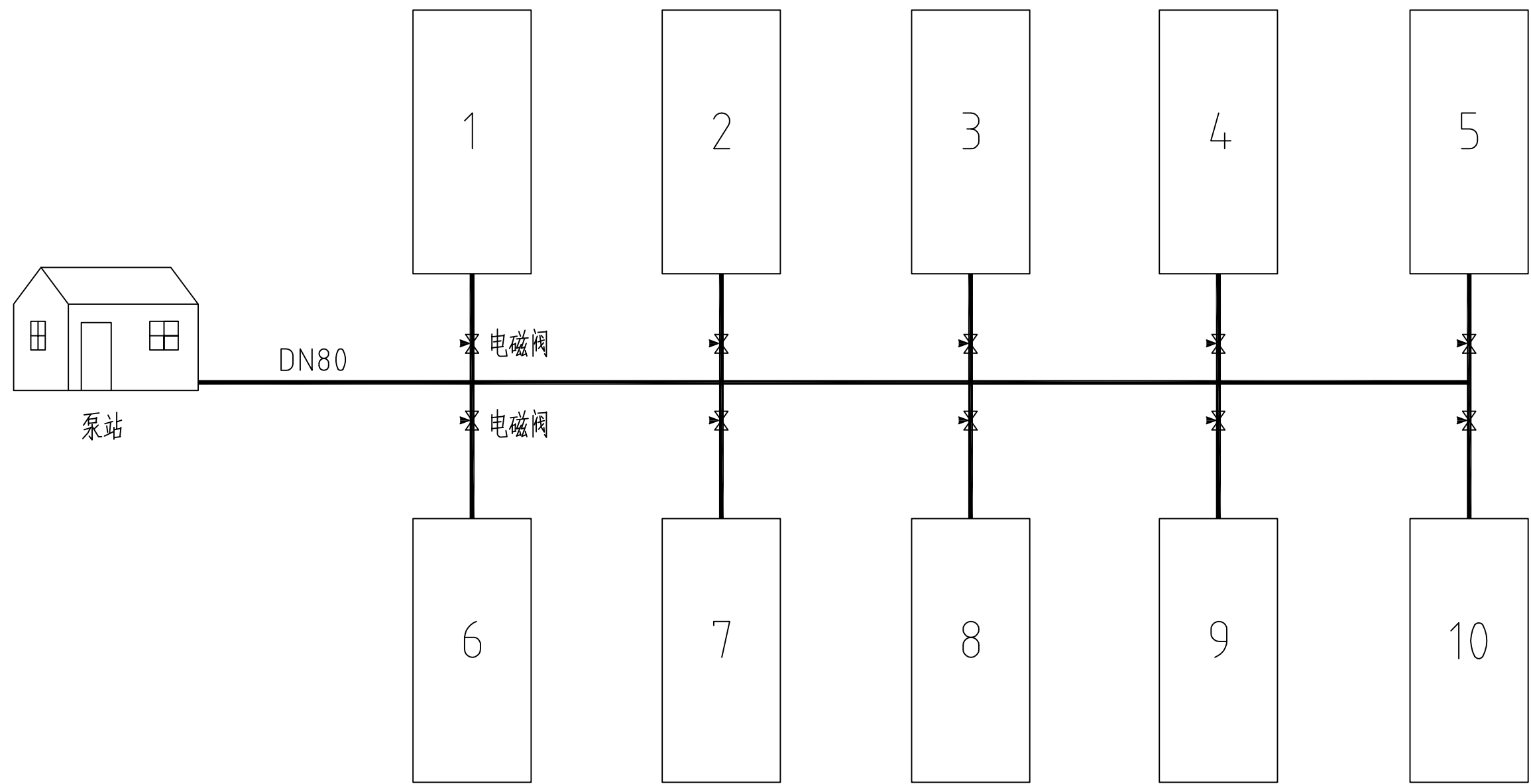
批 准	沈龙雄	张	2015年度省级现代农业			施工图 设计
审 定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业
审 核	高艳梅	高艳梅	温 室 外 遮 阳 布 置 图			
校 核	金峰	金峰				
设 计						
制 图	张新闻	张新闻	比 例	见图	日 期	2016.04
设计证号	A141009194		图 号	WSGC-07		



图例:

- 代表温室
- 代表干管

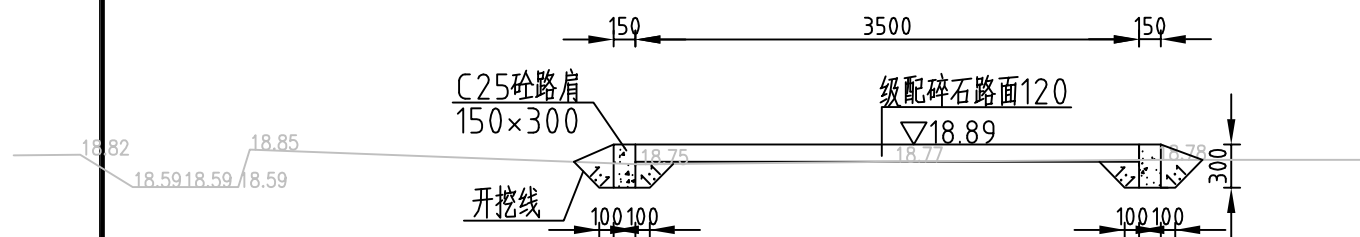
 河南省豫北水利勘测设计院						
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目		施工图设计	
审定					水工专业	
审核	高艳梅		喷灌系统干管布置图			
校核	金峰					
设计	张新闻					
制图						
设计证号	A141009194		图号	WSGC-08		
					日期	2016.04



- 说明:
- 1、喷灌首部水泵型号DZA65-40-200，电机功率7.5KW；
 - 2、喷灌系统干管为DN80PE管，支管为DN65PE管，毛管为DN32PE管；
 - 3、喷头采用折射微喷头，工作压力0.1-0.3MPa，流量70-160L/h，射程1.5-4.0m；
 - 4、喷灌主干管上安装施肥泵组，采用TF10-002水动比例注肥泵，共两个；
 - 5、电磁阀防水等级IP65，并可手动操作，布置在温室内部。

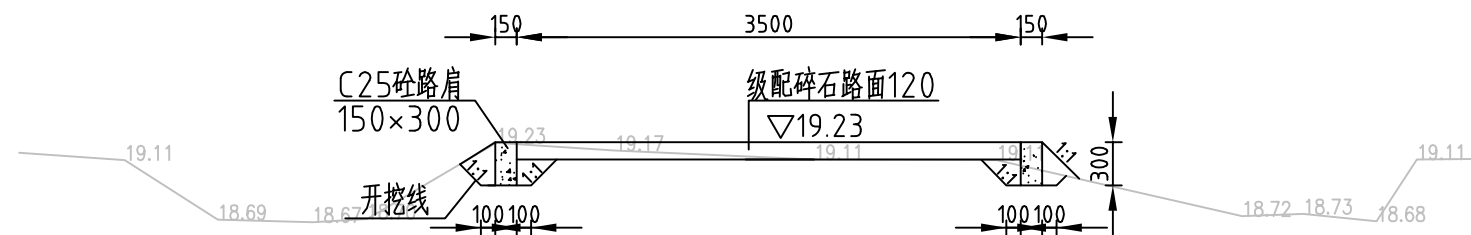
 河南省豫北水利勘测设计院							
批 准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计	
审 定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业	
审 核	高艳梅	高艳梅	喷灌系统管线示意图				
校 核	金峰						
设 计	张新闻	张新闻					
制 图			比 例	见图	日 期	2016.04	
设计证号	A141009194		图 号	WSGC-09			

0+000断面 1:50
整修机耕路-1, L=378m



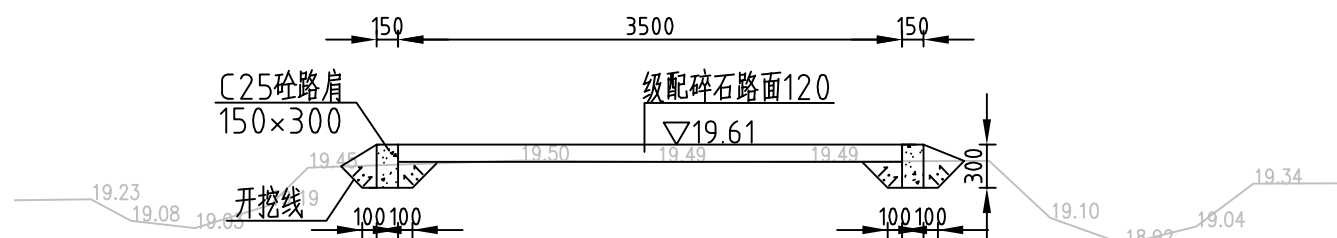
开挖	0.191m ²
回填	0.182m ²

0+050断面 1:50
整修机耕路-1, L=378m



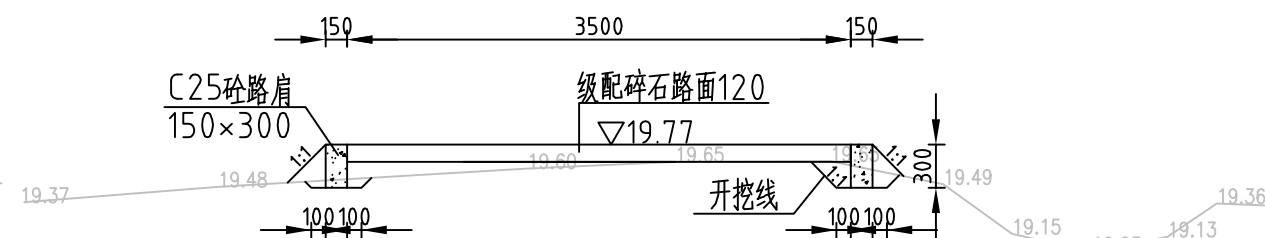
开挖	0.280m ²
回填	0.149m ²

0+100断面 1:50
整修机耕路-1, L=378m



开挖	0.177m ²
回填	0.165m ²

0+150断面 1:50
整修机耕路-1, L=378m



开挖	0.092m ²
回填	0.252m ²

- 说明:
- 1、图中高程为任意高程系, 单位为m, 其余标注单位为mm;
 - 2、土方开挖坡比1:1, 回填土压实度不小于0.91;
 - 3、级配碎石路面厚120, 粒径为5-20, 路基压实度0.94;
 - 4、其他未说明部分按相关规范执行;

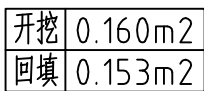


河南省豫北水利勘测设计院

批准	沈龙雄	2015年度省级现代农业 “五位一体”示范基地项目	施工图设计
审定	高艳梅		水工专业
审核	金峰		
校核	张新闻		
设计			
制图			
设计证号	A141009194	比例	1:50
		图号	WSGC-10

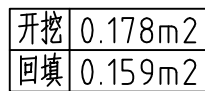
0+000断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m



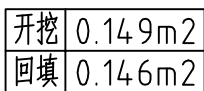
0+050断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m



0+100断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m

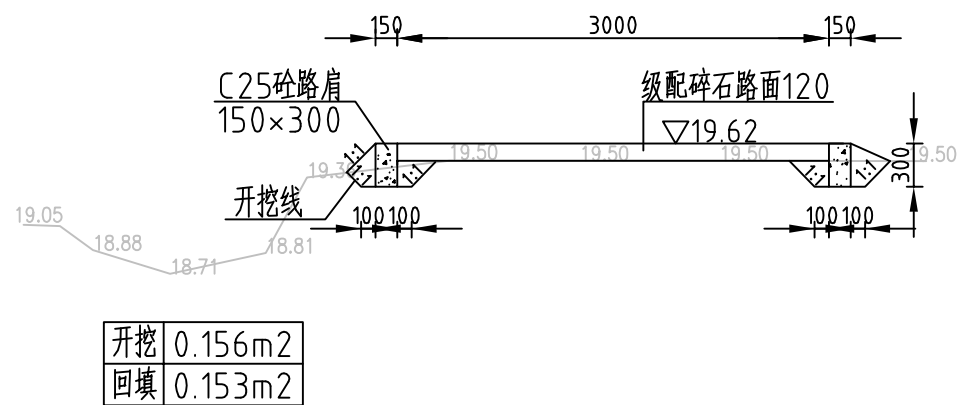


- 1、图中高程为任意高程系，单位为m，其余标注单位为mm；
- 2、土方开挖坡比1:1，回填土压实度不小于0.91；
- 3、级配碎石路面厚120，粒径为5-20，路基压实度0.94；
- 4、其他未说明部分按相关规范执行；

 河南省豫北水利勘测设计院							
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业 “五位一体”示范基地项目			施工图 设计	
审定						水工 专业	
审核	高艳梅	高艳梅	整修机耕路-2断面图				
校核	金峰	金峰					
设计							
制图	张新闻	张新闻					
设计证号	A141009194		比 例	1:50	日 期	2016.04	
			图 号	WSGC-12			

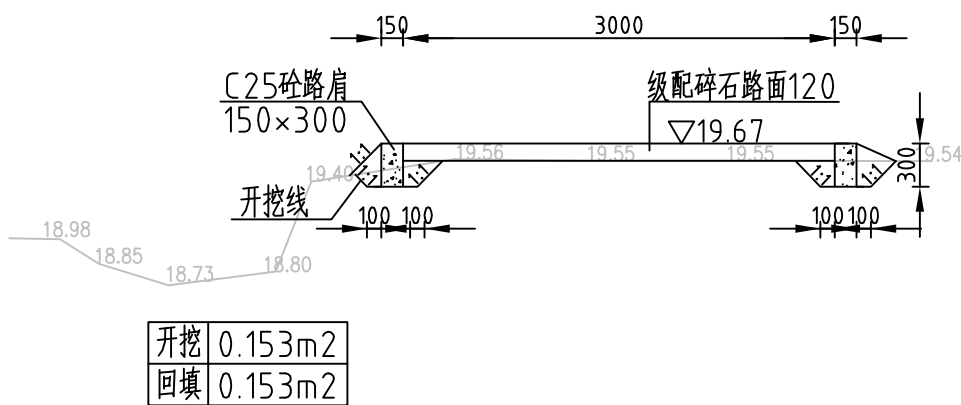
0+150断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m



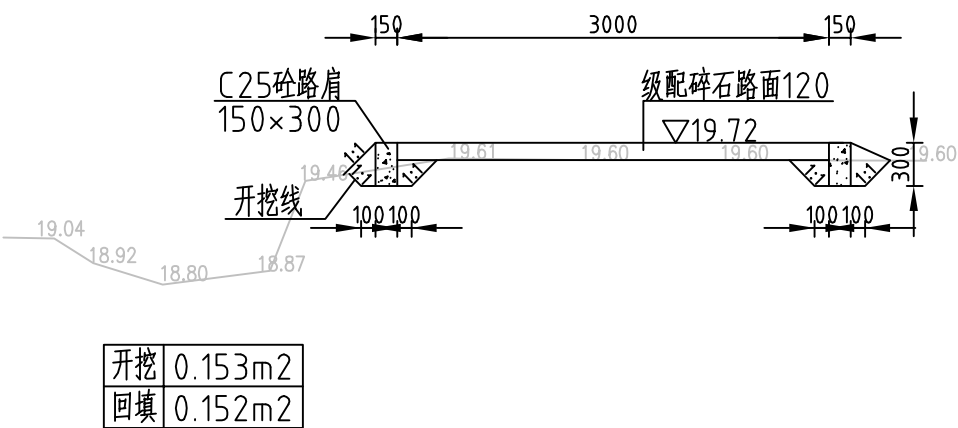
0+200断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m



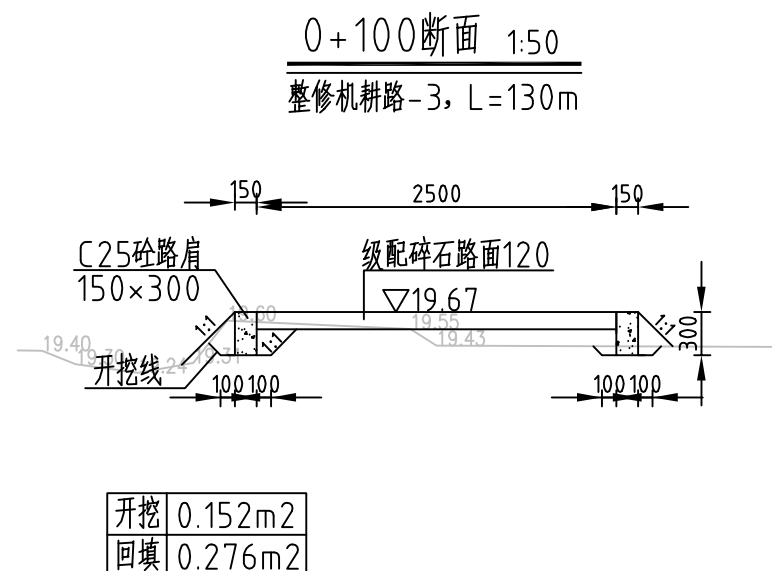
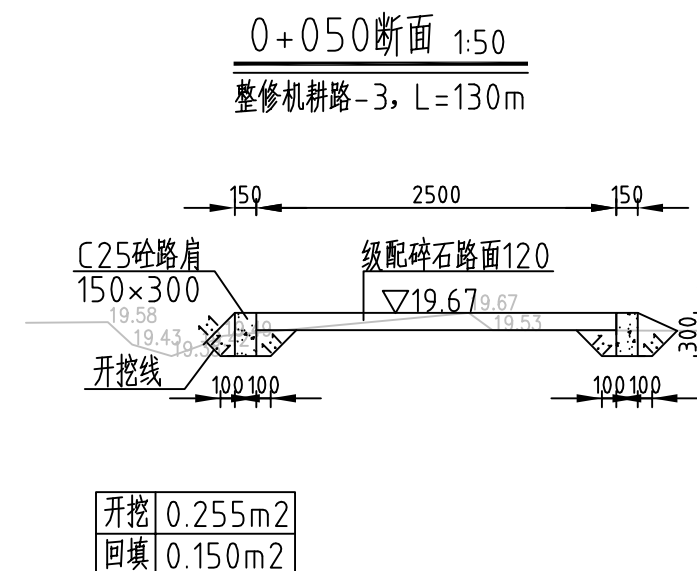
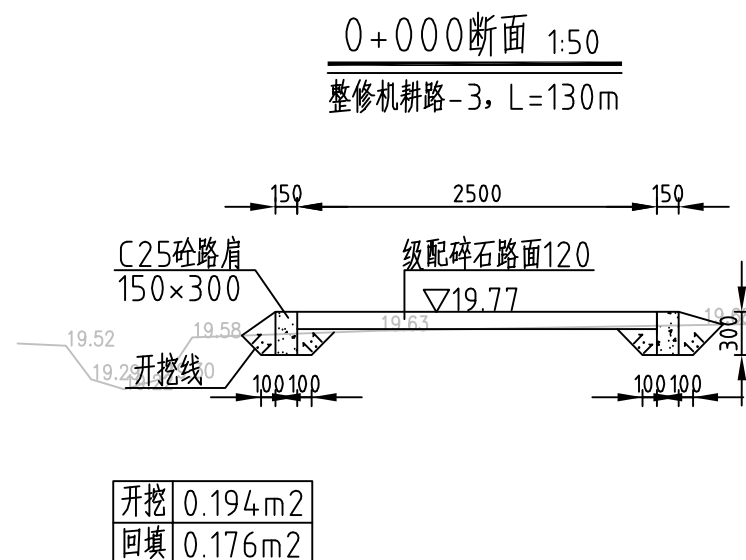
0+250断面 1:50

整修机耕路-2, L=265m



- 说明:
- 1、图中高程为任意高程系, 单位为m, 其余标注单位为mm;
 - 2、土方开挖坡比1:1, 回填土压实度不小于0.91;
 - 3、级配碎石路面厚120, 粒径为5-20, 路基压实度0.94;
 - 4、其他未说明部分按相关规范执行;

 河南省豫北水利勘测设计院							
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计	
审定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业	
审核	高艳梅	高艳梅	整修机耕路-2断面图				
校核	金峰						
设计	张新闻	张新闻					
制图			比例	1:50	日期	2016.04	
设计证号	A141009194		图号	WSGC-13			

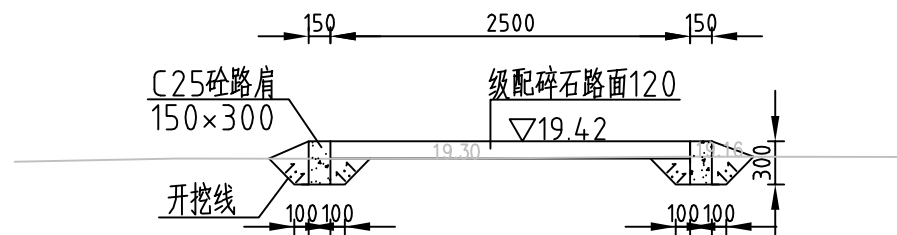


说明:

- 1、图中高程为任意高程系, 单位为m, 其余标注单位为mm;
- 2、土方开挖坡比1:1, 回填土压实度不小于0.91;
- 3、级配碎石路面厚120, 粒径为5-20, 路基压实度0.94;
- 4、其他未说明部分按相关规范执行;

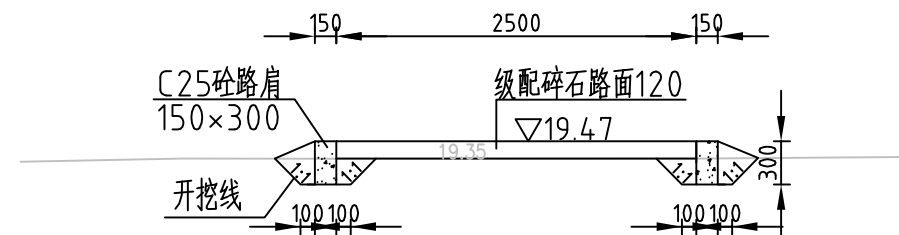
 河南省豫北水利勘测设计院							
批准	沈龙雄		2015年度省级现代农业			施工图 设计	
审定			“五位一体”示范基地项目			水工 专业	
审核	高艳梅	高艳梅	整修机耕路-3断面图				
校核	金峰	金峰					
设计							
制图	张新闻	张新闻	比例	1:50	日期	2016.04	
设计证号	A141009194		图号	WSGC-14			

0+000断面 1:50
新建机耕路-1, L=160m



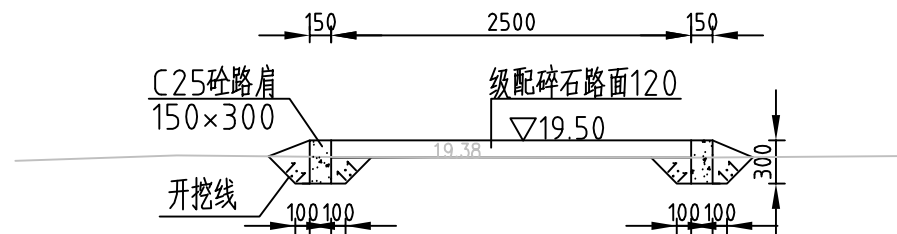
开挖	0.201m ²
回填	0.171m ²

0+050断面 1:50
新建机耕路-1, L=160m



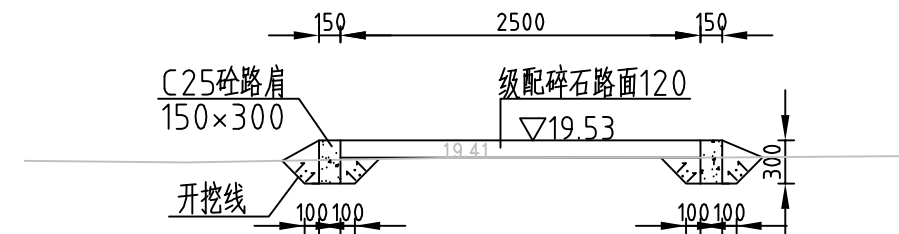
开挖	0.190m ²
回填	0.169m ²

0+100断面 1:50
新建机耕路-1, L=160m



开挖	0.191m ²
回填	0.169m ²

0+150断面 1:50
新建机耕路-1, L=160m



开挖	0.180m ²
回填	0.168m ²

说明:

- 1、图中高程为任意高程系, 单位为m, 其余标注单位为mm;
- 2、土方开挖坡比1:1, 回填土压实度不小于0.91;
- 3、级配碎石路面厚120, 粒径为5-20, 路基压实度0.94;
- 4、其他未说明部分按相关规范执行;

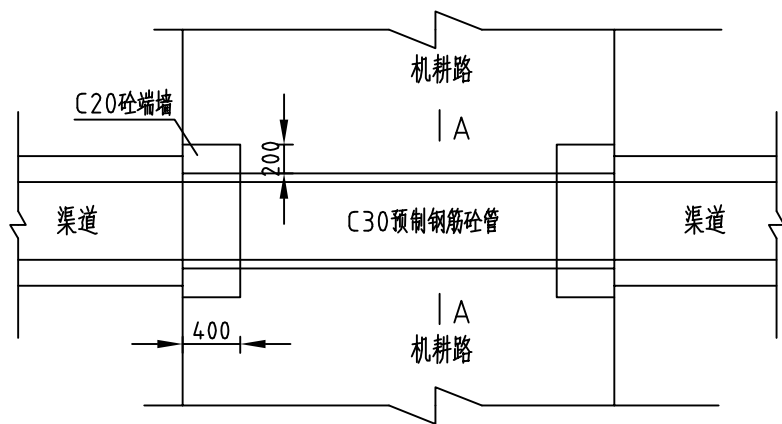


河南省豫北水利勘测设计院

批准	沈龙雄	2015年度省级现代农业 “五位一体”示范基地项目	施工图设计
审定	高艳梅	新建机耕路-1断面图	水工专业
审核	金峰		
校核	张新闻		
设计			
制图			
设计证号	A141009194	比例	1:50
		图号	WSGC-15

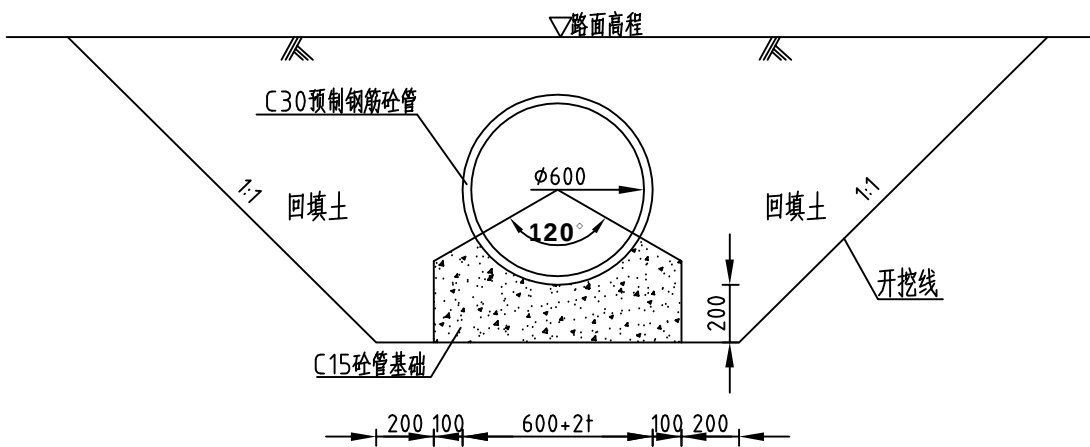
重建过路涵平面图

1:50



A-A剖面图

1:25

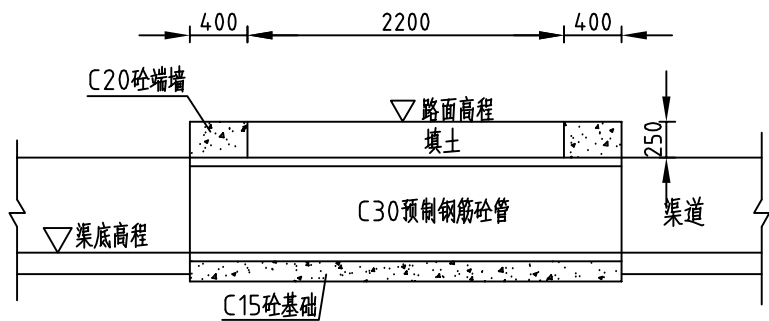


过路涵特征表

序号	涵管名称	结构型式	长度(m)
1	新建过路涵-1	φ600C30钢筋砼管	3.0
2	新建过路涵-2	φ600C30钢筋砼管	3.0

过路涵纵剖面

1:50



新建建过路涵工程量清单 (单座)

序号	名称	单位	工程量合计
1	开挖土方	m ³	7.416
2	回填土方	m ³	5.700
3	C15砼基础	m ³	0.714
4	C30预制钢筋砼管	m	3
5	C20砼端墙	m ³	0.224

 河南省豫北水利勘测设计院			
批准	沈龙雄	设计	2015年度省级现代农业“五位一体”示范基地项目
审定	高艳梅	施工图设计	水工专业
审核	金峰	过路涵结构图	
设计	张新刚	比例	见图
制图	张新刚	日期	2016.04
设计证号	A141009194	图号	WSGC-16