

南京市六合区
省级灌溉试验中心站设施完善项目
施工图



南京市水利规划设计院股份有限公司
NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd

设计证书编号：A132A00264

二〇二六年六月

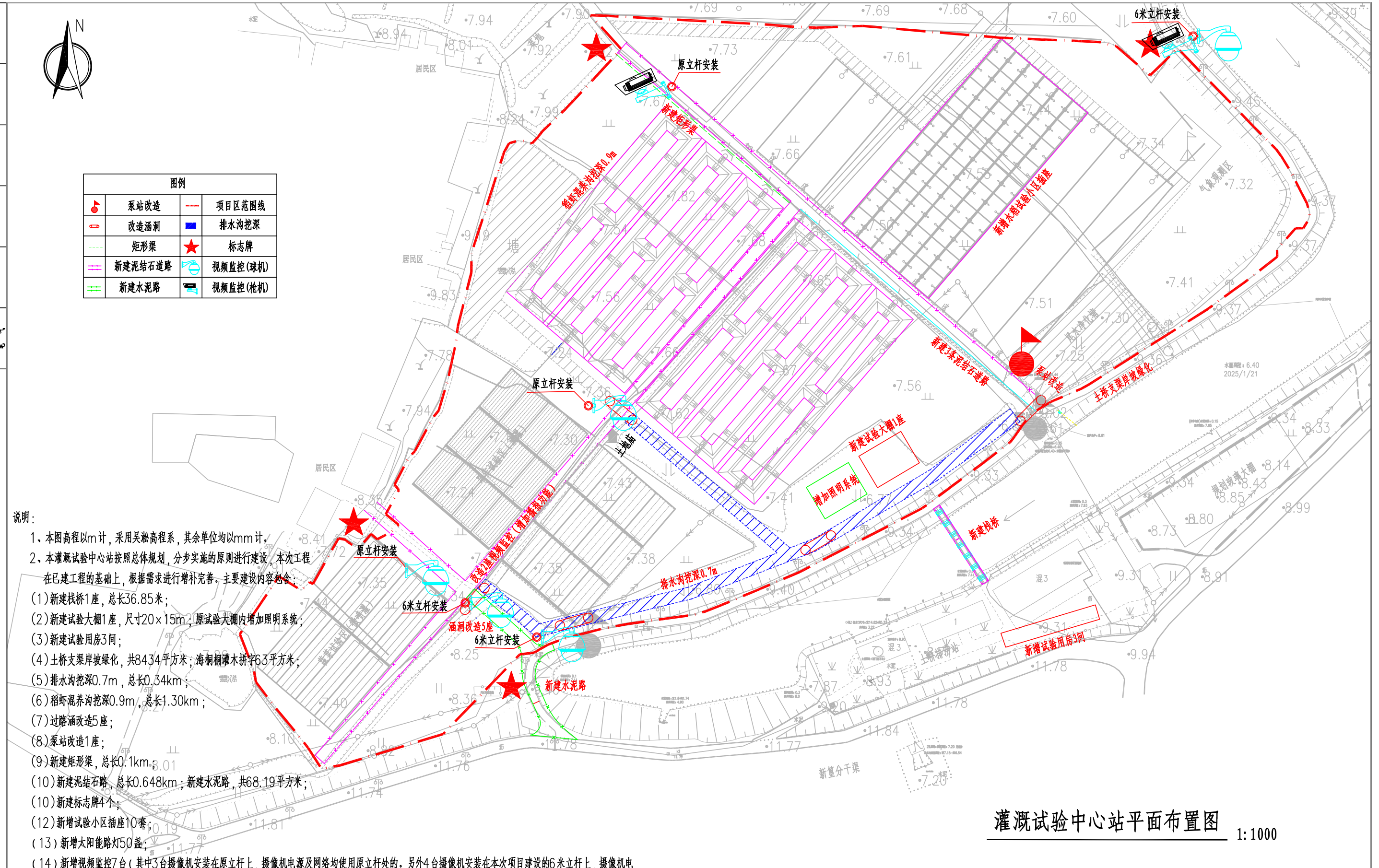
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



图例		
	系站改造	项目区范围线
	改造涵洞	排水沟挖深
	矩形渠	标志牌
	新建泥结石道路	视频监控(球机)
	新建水泥路	视频监控(枪机)

说明:

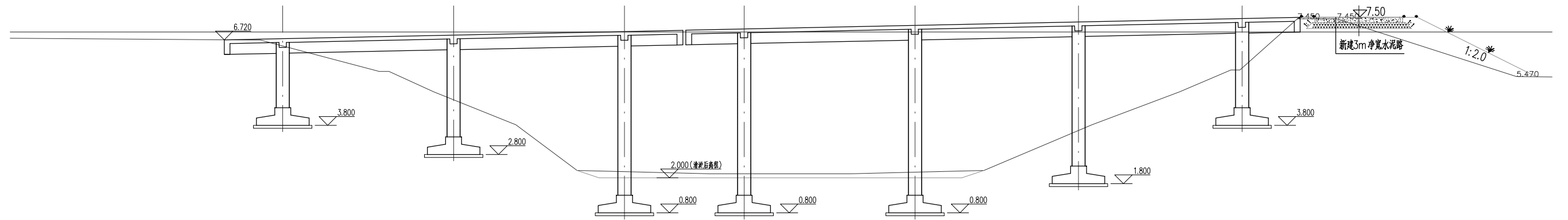
1. 本图高程以m计, 采用吴淞高程系, 其余单位均以mm计;
2. 本灌溉试验中心站按照总体规划, 分步实施的原则进行建设, 本次工程在已建工程的基础上, 根据需求进行增补完善。主要建设内容包括:
 - (1) 新建栈桥1座, 总长36.85m;
 - (2) 新建试验大棚1座, 尺寸20x15m; 原试验大棚内增加照明系统;
 - (3) 新建试验用房3间;
 - (4) 土桥支渠岸坡绿化, 共8434平方米; 海桐桐木拼字63平方米;
 - (5) 排水沟挖深0.7m, 总长0.34km;
 - (6) 稻虾混养沟挖深0.9m, 总长1.30km;
 - (7) 过路涵改造5座;
 - (8) 泵站改造1座;
 - (9) 新建矩形渠, 总长0.1km;
 - (10) 新建泥结石路, 总长0.648km; 新建水泥路, 共68.19平方米;
 - (11) 新建标志牌4个;
 - (12) 新增试验小区插座10套;
 - (13) 新增太阳能路灯50盏;
 - (14) 新增视频监控7台(其中3台摄像机安装在原立杆上, 摄像机电源及网络均使用原立杆处的。另外4台摄像机安装在本次项目建设的6米立杆上, 摄像机电源及网络就近取, 设备参数: 球机, 400万23倍光学变焦, 16倍数字变焦, 红外补光150m, 支持区域入侵、越界等智能侦测并联动跟随, 支持声光警戒: 报警联动白光闪烁报警和声音报警; 内置扬声器: 有效距离可达30m, 1路音频输入、1路音频输出、2路报警输入、1路报警输出, 含安装固定支架及60cm长横杆, 需配置外置报警扬声器)。
3. 施工时可根据现场情况进行适当调整。



灌溉试验中心站平面布置图 1:1000

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区	施工图阶段	设计证号 A132A00264
省级灌溉试验中心站设施完善项目		水工专业	项目编号 2023-359-SYA-130 图号 SS-PM-01 版本号 A/0	
批准	审核	设计	比例	分列
审查	制图	日期	2026.05	版本


专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
水工					
建筑					
电气					



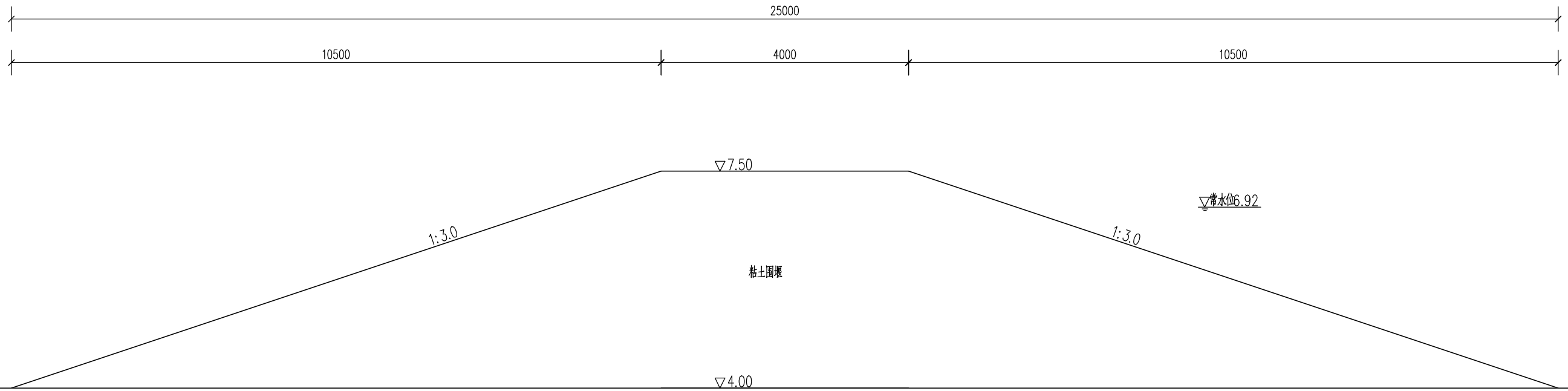
栈道断面图 1:100
ZK1+285

说明:

- 1、图中尺寸单位均为毫米，高程(吴淞高程)为米。
- 2、本图所示标高均为完成面标高。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 <small>NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp.Ltd</small>		南京市六合区	施工图阶段	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工专业	A132A00264
批准	邵乾德	审核	谭海西	栈桥断面图 项目编号 2023-359-SYA-130 图号 SS-栈桥-02 版本号 A/0
审核	王海文	设计	单敏洁	
审查	吴宇	制图		
比例	分列	日期	2026.05	

专业	姓名	日期
水工		
建筑		
电气		

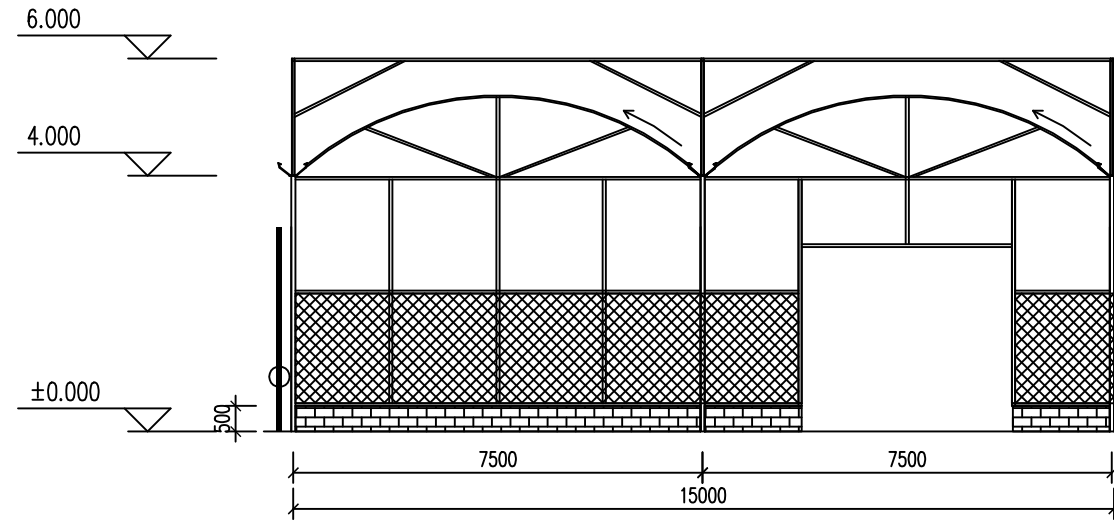


围堰断面图 1:50
 单边长度32m, 共64m

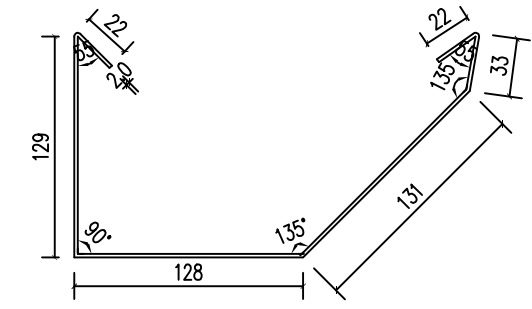
南京市水利规划设计院股份有限公司 <small>NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp.Ltd</small>		南京市六合区	施工图 设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工 专业	A132A00264
批准	孙乾浩	校核	李海文	项目编号 2023-359-SYA-130 图号 SS-围堰-01 版本号 A/0
审核	李海文	设计	单敬浩	
审查	吴宇	制图		
比例	见图	日期	2026.06	

围堰设计图

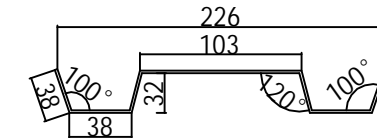
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
专业	水工
	建筑
	电气



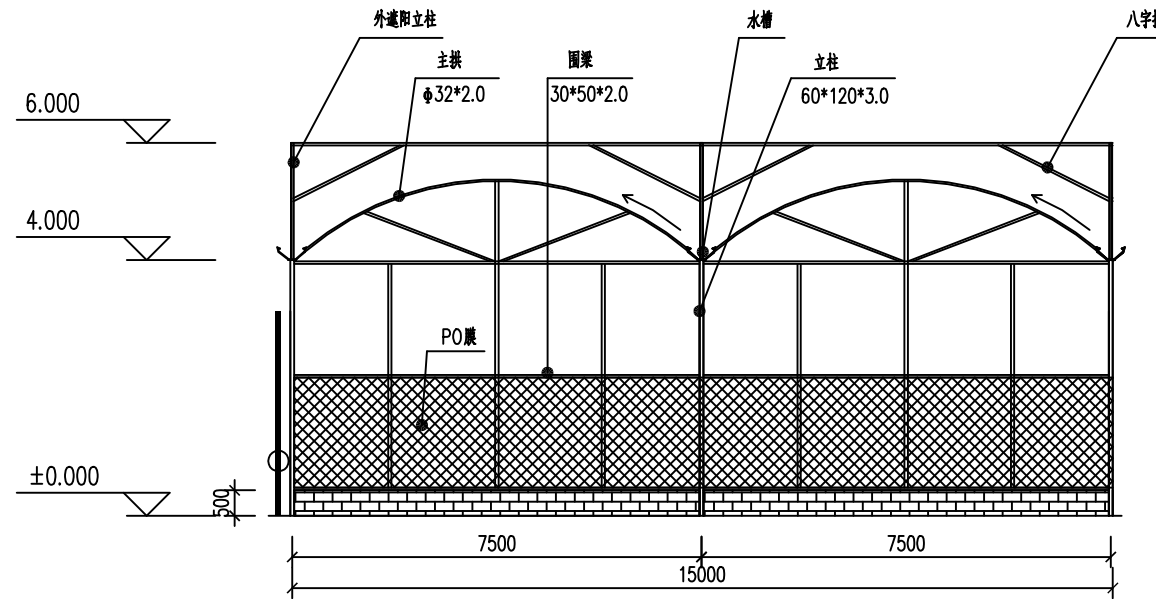
端立面图



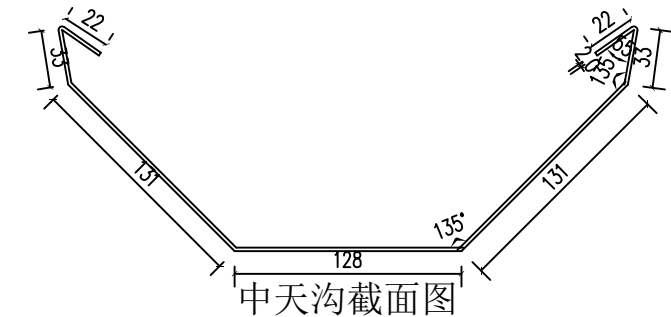
边天沟截面图



集露槽截面图



端立面图



中天沟截面图

说明:

- 1、本图高程以m计,采用相对高程系。
- 2、本工程共建设1座大棚,单座大棚尺寸为20m \times 15m,采用连栋薄膜温室,圆拱式结构,建筑面积共300m²。
- 3、温室规格:肩高4.0m,棚高6.0m;长度20米,4米跨,共5跨;宽度15米,3.75米/间,共4间。
- 4、温室覆盖材料:温室覆盖采用15丝po膜覆盖。
- 5、温室配备:外遮阳系统排水系统、集露系统、内保温系统、配电系统。
- 6、风荷载:0.2KN/m²;雪荷载:0.2KN/m²;最大排水能力:120mm/h;吊挂荷载:10Kg/m²(投影面积)。
- 7、混凝土强度等级:钢筋砼采用C30,素砼采用C25。
- 8、施工前应进行清基,整平,基槽开挖后应通知有关单位验槽,验槽合格后方可进行下道工序的施工。
- 9、设备安装尺寸和要求以采购厂家为准,安装前应充分沟通,并预留相应空间和孔洞;厂家二次设计图纸需得到设计确认方可施工。
- 10、施工时征得业主和设计同意可根据现场情况进行适当调整。

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd.		南京市六合区	施工图设计	设计证号
省级灌溉试验中心站设施完善项目		水工专业	A132A00264	
批准	孙晓波	审核	李海文	项目编号
审核	李海文	设计	孙晓波	图号
审查	吴宇	制图	孙晓波	版本号
温室大棚设计图(1/2)		比例	分列	日期
				2026.06
				A/0


专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
水工					
建筑					
电气					



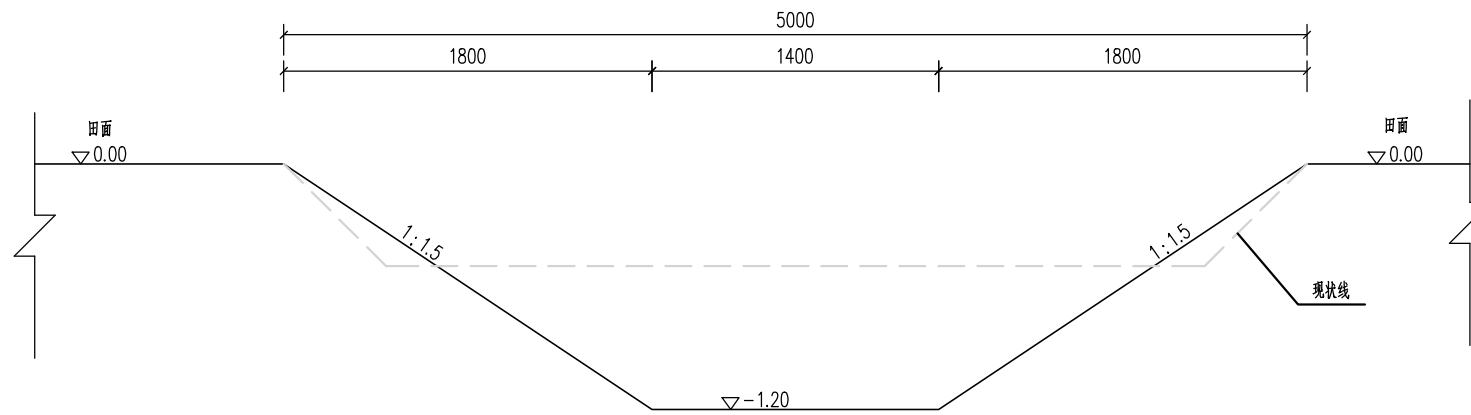
试验用房设计图

说明:

- 1、图中尺寸单位为mm，高程单位(相对高程)为m，以田面高程为0.00点;
- 2、本次工程安装集装箱房共3间，单间面积30平方，内部地板、墙体和天花板进行简单装潢，安装水、电和空调等生产生活基础设施。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDJ Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区	施工图 设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工专业	A132A00264
批准	孙乾浩	校核	李海文	项目编号 2023-359-SYA-130
审核	李海文	设计	孙乾浩	图号 SS-试验用房-01
审查	吴宇	制图		版本号 A/0
		比例	分列	日期 2026.06
试验用房设计图				

专业	姓名	日期
水工		
建筑		
电气		



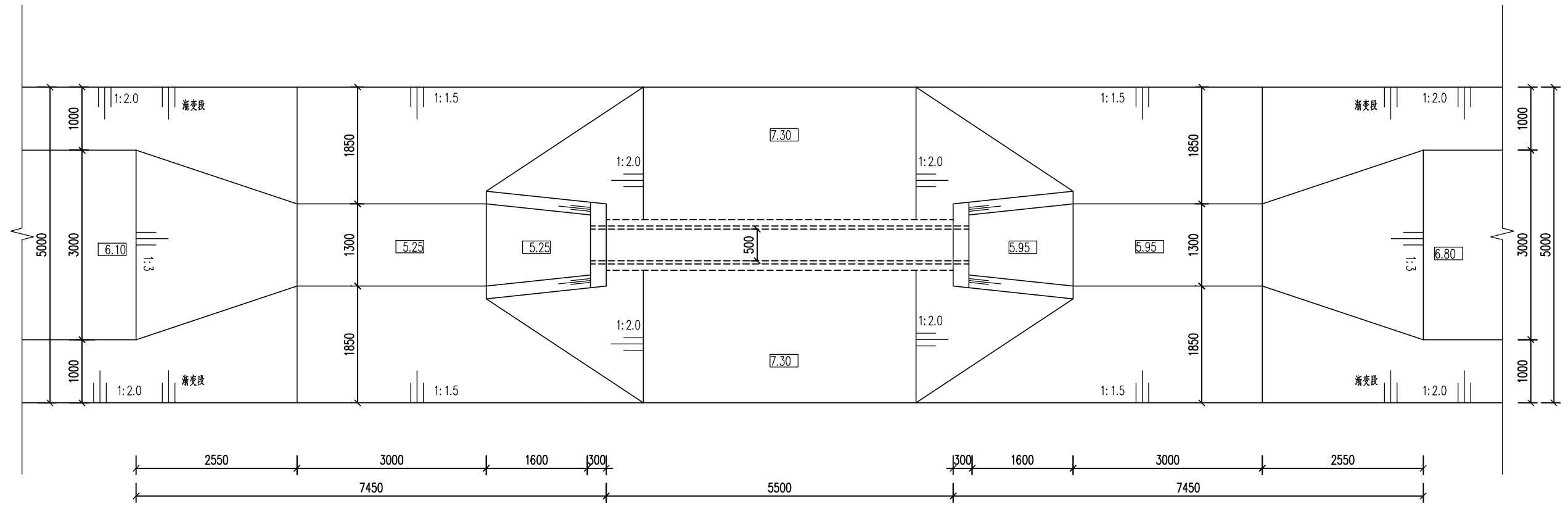
排水沟断面图 1:25
总长约340m

说明:

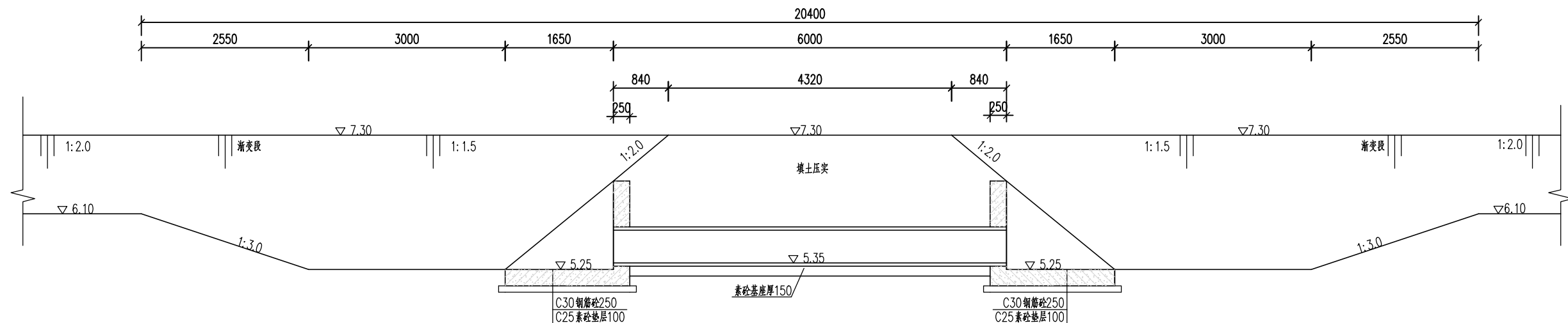
- 图中尺寸单位为mm, 高程单位(相对高程)为m, 以田面高程为0.00点;
- 本工程排水沟工程等级5级;
- 排水沟回填土采用粘土夯实, 压实度不小于0.91, 排水沟土方与田面平整进行整体土方平衡;
- 本工程施工质量控制与检查执行现行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL 176-2025, 工程验收执行现行行业标准《水利水电建设工程验收规程》SL/T 223-2025规定。

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区 省级灌溉试验中心站设施完善项目	施工图 设计 水工 专业	设计证号 A132A00264
批准 审核 审查	设计 制图	排水沟断面图		项目编号 2023-359-SYA-130 图号 SS-排水沟-01 版本号 A/0
比例	分列	日期	2026.06	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



过路涵洞平面图 1:50



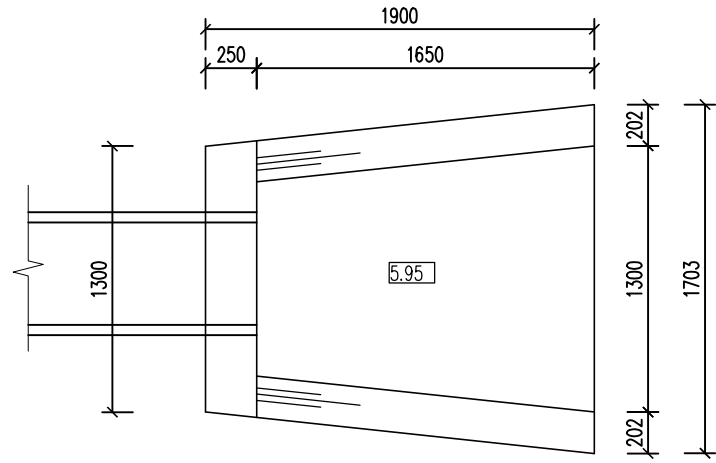
过路涵洞纵断面图 1:50

说明:

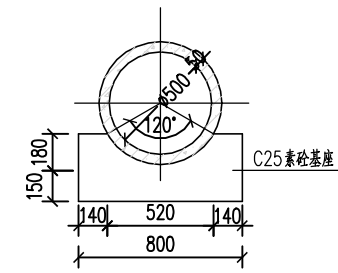
- 1、图中单位: 高程为m(吴淞高程系), 尺寸为mm。
- 2、基坑开挖后, 应进行夯实, 回填土采用一般性粘土, 回填土分层碾压厚度不大于30cm, 压实度不小于0.91。
- 3、涵管选用钢筋混凝土管材, 且均为II级管, 管顶允许覆土深度 $700\text{mm} \leq H_s \leq 5000\text{mm}$ 。
- 4、本次工程新建5座过路涵, 其中长度6m的2座, 长度8m的1座, 长度12m的1座, 长度14m的1座。
- 5、施工时可根据现场情况进行适当调整。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd.		南京市六合区	施工图设计	设计证号
省级灌溉试验中心站设施完善项目		水工专业	A132A00264	
批准	审核	设计	过路涵洞平断面图 项目编号 2023-359-SYA-130 图号 SS-过路涵-01 版本号 A/0	
审核	制图	比例		
审查	日期	2026.06		

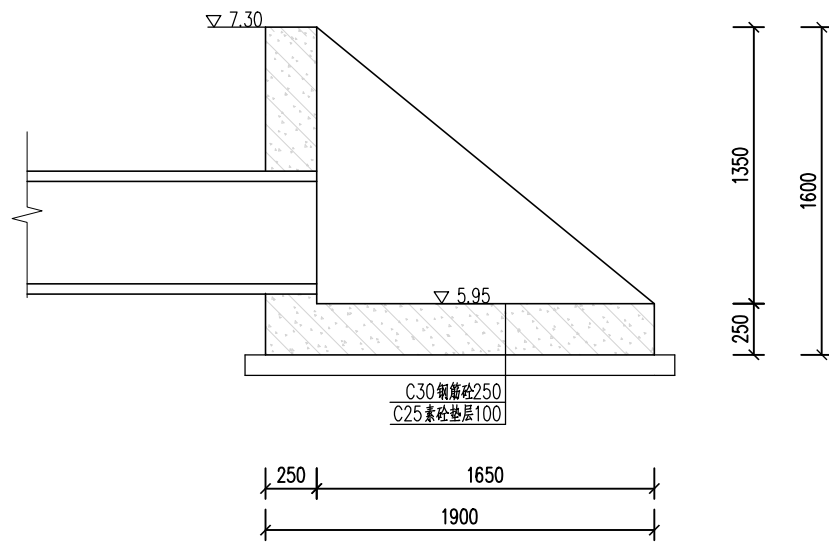
专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
水工					
建筑					
电气					



进、出水口平面图 1:25



120° 混凝土基座 1:25



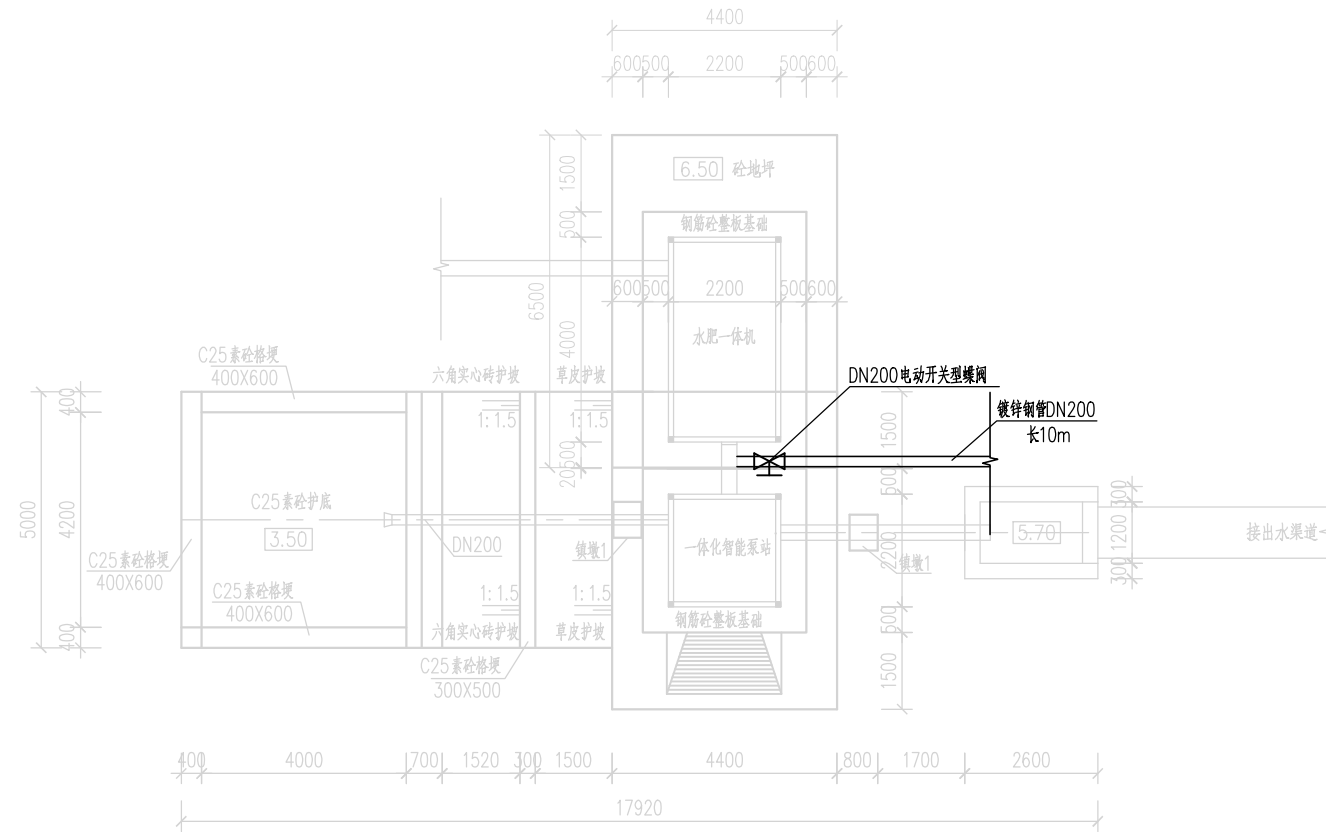
进、出水口断面图 1:25

说明:

- 1、本图高程以m计,采用吴淞高程系,其余单位均以mm计。
- 2、混凝土强度等级:钢筋砼为C30,素砼除特殊说明外均为C25。

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd.		南京市六合区	施工图 设计	设计证号 A132A00264
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工专业	
批准	孙乾浩	校核	李海文	项目编号 2023-359-SYA-130
审核	李海文	设计	孙乾浩	图号 SS-过路涵-02
审查	吴宇	制图		版本号 A/0
		过路涵洞细部图		
比例	分列	日期	2026.06	


专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
水工					
建筑					
电气					



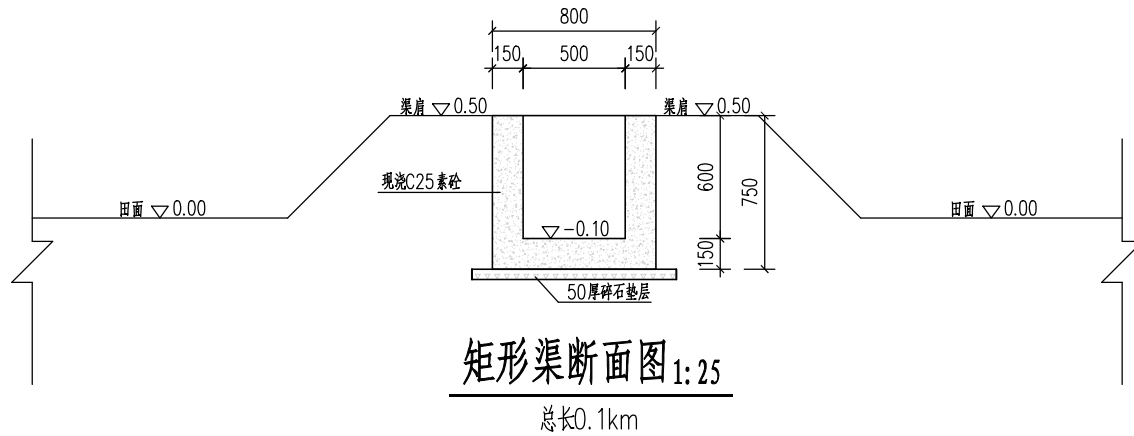
泵站2平面设计图 1:100

说明:

- 1、本图高程以m计,采用吴淞高程系,其余单位均以mm计。
- 2、本次工程对泵站2进行改造,增加排涝功能,主要改造措施包含增加钢管约10m,新增DN200电动开关型蝶阀1台和一体式超声波水位计P68(含电缆、立杆及安装支架)1套。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPD Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp.Ltd		南京市六合区	施工图 设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工专业	A132A00264
批准	审核	设计	泵站2平面图	
审核	设计	制图		
审查	制图	比例		
		分列	日期	2026.06
		版本号	A/0	

专业	日期	姓名	日期	姓名	日期
水工					
建筑					
电气					



矩形渠断面图 1:25

总长0.1km

说明:

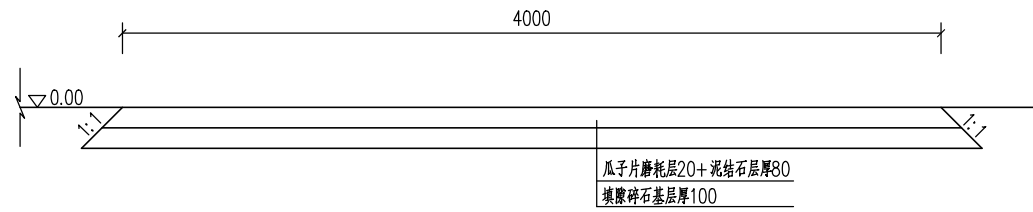
- 图中尺寸单位为mm, 高程单位(相对高程)为m, 以田面高程为0.00点;
- 本工程渠道工程等级5级, 混凝土材料强度等级素砼为C25, 回填土采用粘土夯实, 压实度不小于0.91;
- 一般地质条件, 渠道伸缩缝(横缝)间距5m, 地基为软基时, 可采用换填粘土处理, 并适当调整分缝间距, 特殊情况请与设计联系, 伸缩缝做法见大样图;
- 本工程施工顺序: 放线-清表-开挖整形-现浇渠道-切缝-养护-填缝-填土整理渠肩;
- 基槽开挖前应调查渠沿线地下水情况, 如稳定地下水位高于渠底, 请与设计联系并会同各方协商排水设施设置;
- 本工程施工质量控制与检查执行现行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL 176-2025, 工程验收执行现行行业标准《水利水电建设工程验收规程》SL/T 223-2025规定。

渠道设计参数表

渠道类型	底宽(mm)	水深(mm)	超高(mm)	厚度(mm)	设计比降	糙率	流速(m/s)	流量(m ³ /s)
农渠(矩形)	500	500	100	150	1/1000	0.015	0.64	0.16

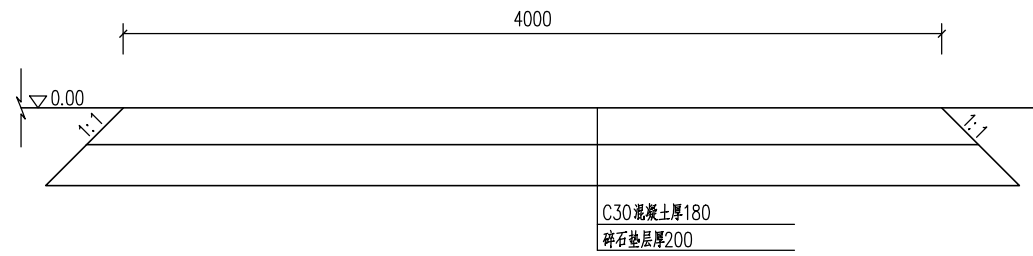
南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp.Ltd	南京市六合区	施工图 设计	设计证号				
	省级灌溉试验中心站设施完善项目	水工专业	A132A00264				
批准 孙海文	校核 孙海文	矩形渠设计图		项目编号			
审核 孙海文	设计 孙海文			2023-359-STA-130			
审查 吴宇	制图 孙海文	比例	分列	日期	2026.06	版本号	A/0

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
水工					
建筑					
电气					



泥结石道路大样图 1:25

约648米



水泥路大样图 1:25

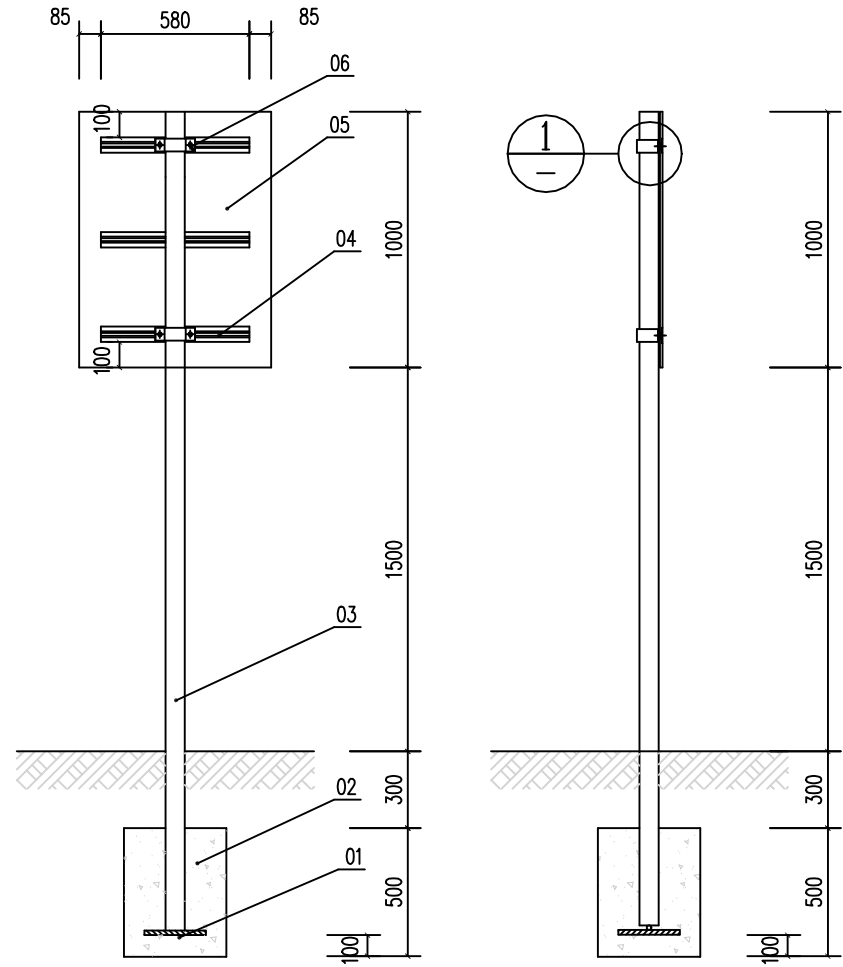
约68.19平方米

说明:

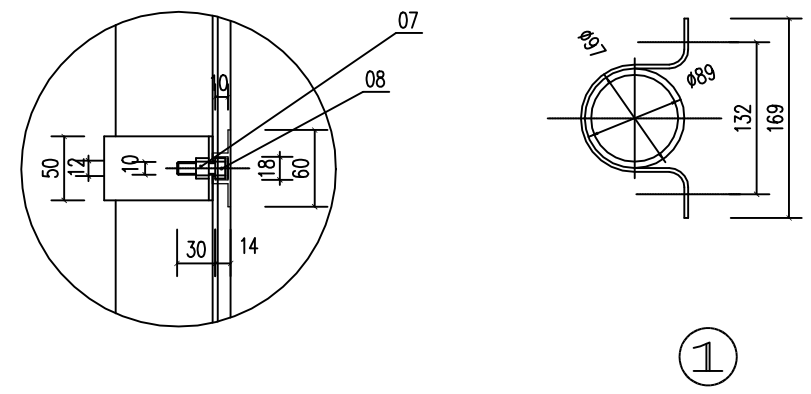
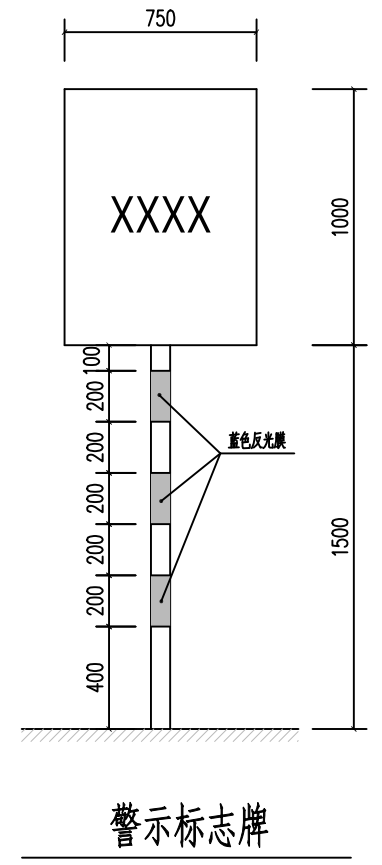
- 1、本图尺寸单位:高程单位(相对高程)为m,以路面高程为0.00点。
- 2、本次工程道路路基下如需回填土,需要挖台阶后回填土,并分层压实,压实度执行道路标准,不得低于0.94。
- 3、水泥路两侧需设置路肩,现场局部不具备设置路肩条件的,可根据实际情况适当调整。

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd.		泥结石道路大样图		施工图 设计		设计证号	
		省级灌溉试验中心站设施完善项目		水工专业		A132A00264	
批准	孙海文	校核	孙海文	道路大样图			
审核	孙海文	设计	孙海文				
审查	吴宇	制图	孙海文				
比例	分列	日期	2026.06	项目编号	2023-359-SYA-130		
				图号	SS-道路-01		
				版本号	A/0		

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
专业	水工 建筑 电气



单杆单面



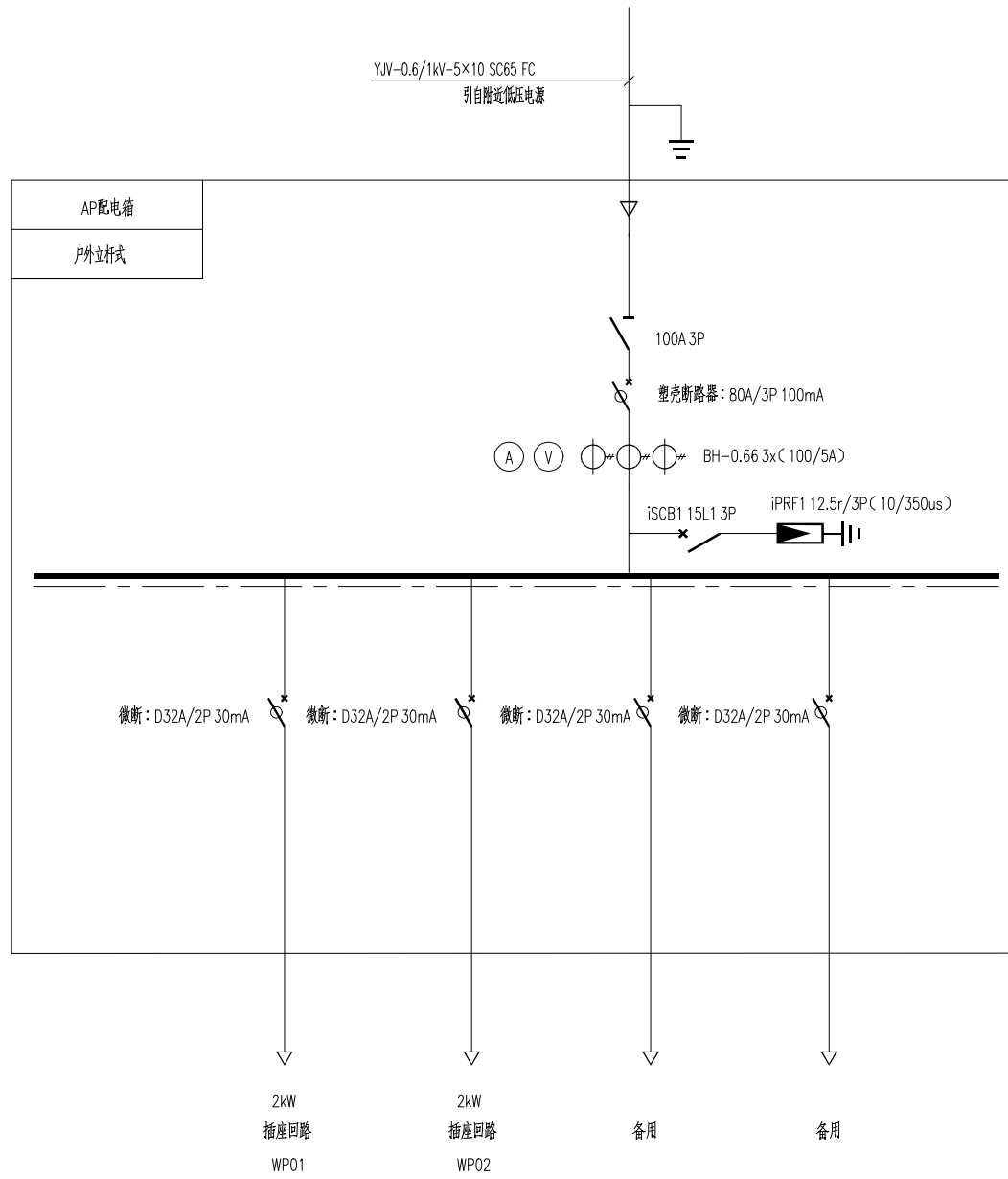
说明：
 1、图中单位以mm计。
 2、混凝土标号为C30。
 3、牌面反光膜采用GB/T 18833-2012《道路交通反光膜》I类，(工程级反光膜，使用寿命7年)，严禁采用激光打印字符及图案。

序号	名称	数量	规格
08	镀锌螺母	4	M10 x 30
07	镀锌螺栓	4	M10 x 10
06	卡箍	2	Ø76 x 156
05	标牌	1	1000 x 750
04	铆接型材	3	60 x 580
03	立柱	1	Ø76 x 3200
02	底座基础	1	400 x 400 x 500
01	十字X	1	Ø18 x 240

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp.Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号 A132A00264
省级灌溉试验中心站设施完善项目		水工专业		项目编号 2023-359-STA-130
批准	审核	校核	设计	制图
吴宇	李海文	李海文	李海文	李海文
比例	分列	日期	2026.06	版本号 A/0

标志牌大样图

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气

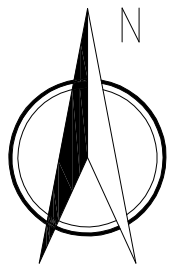


序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
总进线及插座					
1	总配电箱及插座箱	落地式单门配电箱(防护等级IP55, 防雨防尘)	套	1	
2	户外立杆式插座箱	304不锈钢箱体(厚度>1.2mm), 防护等级IP65, 内置3个16A/220V防水插座及漏电保护器, 含基础	套	10	
3	电缆	YJV-0.6/1kV-5x10	米	100	
		YJV-0.6/1kV-5x6	米	200	
4	保护管	PE63	米	100	
		PE32	米	200	
道路照明					
1	4太阳能庭院灯	20W LED / 60W 单晶板 / 12V 40, 60Ah 锂电池, 含基础	套	50	
4	防雷接地、基础用钢	槽钢、扁钢、圆钢	吨	0.5	
大棚照明					
1	LED三防灯	T8灯管式, IP65	盏	24	
2	大棚照明配电箱		只	2	
3	线缆		批	1	

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPD Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区		施工图 设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目		电气 专业	A132A00264
批准	校核	动力箱系统图及工程量清单			项目编号
审核	设计				图号
审查	制图				图号
		比例	分列	日期	2026.05
		版本号		A/0	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气

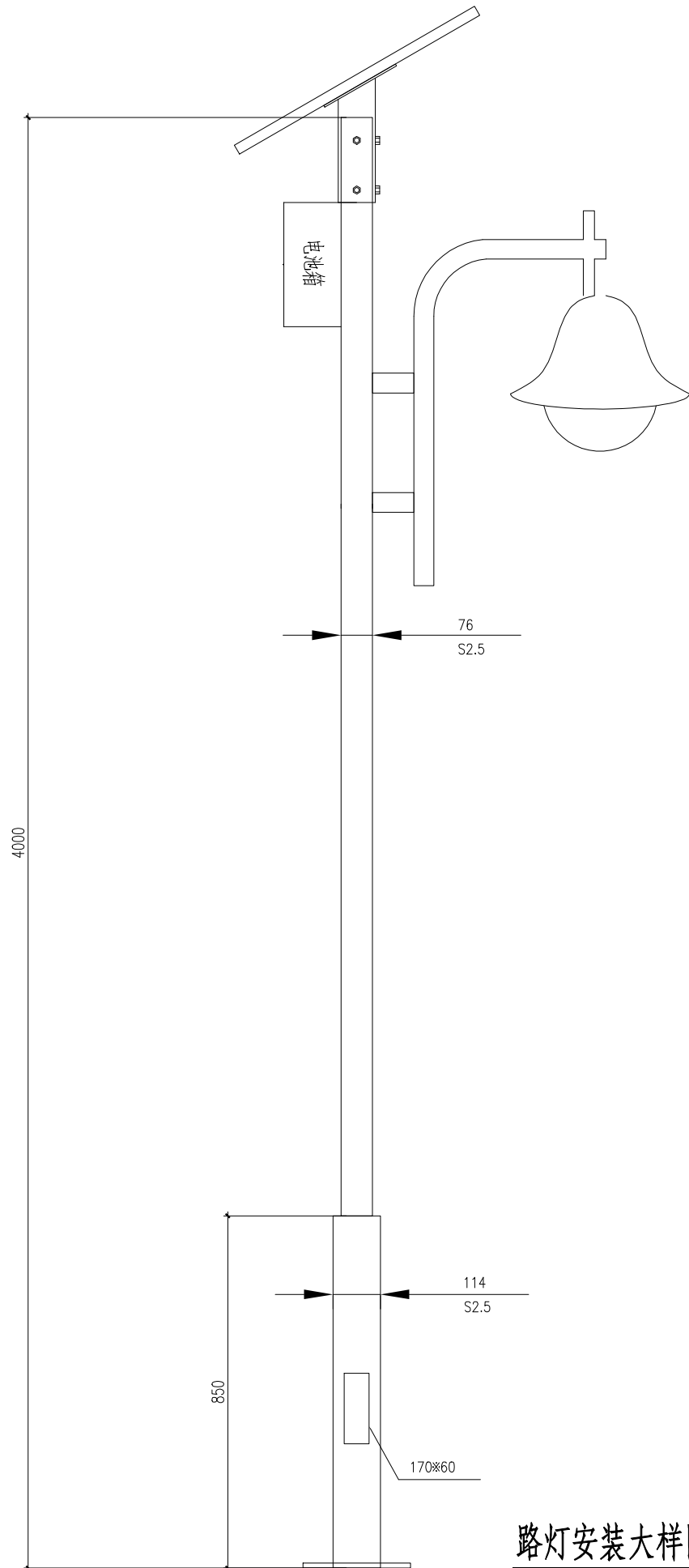
图例	灯杆高度	数量	每天工作时间	连续无日照天数
⊙	4米	50	6-8小时	3-4天



说明：
1、水稻种植区小区间增加用电插座箱，共10只两回路，插座箱采用立杆式，电缆接头必须位于立杆以上保证安全，

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号 A132A00264
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	电气专业	
批准	校核	插座箱及照明布置平面图		项目编号 2023-359-SYA-130
审核	设计			图号 SD-02
审查	制图			版本号 A/0
比例	分列	日期	2026.05	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工 建筑 电气



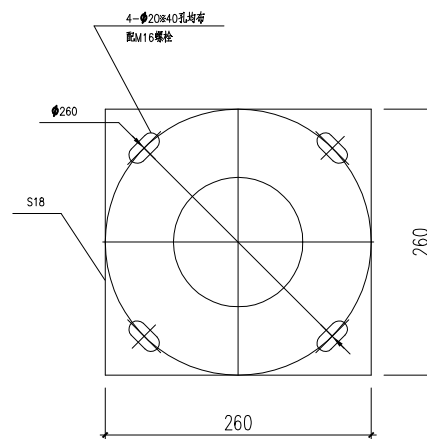
路灯安装大样图 1:10

单套太阳能灯路灯主要技术参数

名称	规格	数量	说明
电池板	60W	1块	金太阳认证产品, 单晶硅, 转换效率16%~18%, 寿命25年
锂电池	60Ah	1套	铝合金外壳, 安全性能高, 内置高密度保温层, 保温性能好, 一键启动拒绝繁琐, 仅需接两根电线, 安装方便, 内置控制器
灯具及光源	20W	1只	压铸铝外壳, 经防尘雨淋测试, 防护等级IP65, 光源为LED美国普瑞, 瓷灯头
灯杆	4米	1套	口径76mm转114mm等径管, 壁厚2.5mm, 法兰260*260*S12mm, 含支架, Q235优质钢材, 一次性成型锥度杆, 自动埋弧焊接技术, 热镀锌喷塑处理, 经盐雾模拟海边的使用条件, 耐腐蚀性强, 使用寿命30年
地笼	螺栓焊接而成	1套	
电线	9米	1项	2*1.5平方铜芯线, 经高低温试验箱检测: 零下50℃不破裂。

说明:

- 1、路灯光源均采用LED单杆灯, 道路光源功率10W, 每日工作时间6小时, 连续无日照使用天数4天。
- 2、灯杆表面酸洗除锈后, 在进行热镀锌处理, 锌层厚度不低于70mm, 其工艺必须符合《金属覆盖及其他有关覆盖层维式和努氏显微硬度实验》(GB/T9790), 《热喷涂金属件表面预处理通则》(GB/T11373)和《钢铁热浸铝工艺及质量检验》(ZBJ36001)的规定。最后进行静电喷塑, 颜色为白色, 其外观附着力、耐湿热性符合《灯具油漆涂层》(QB1551-92)的规定。
- 3、路灯具体外形样式根据业主要求确定, 本图仅为示意。



底法兰放大图 1:20

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPD I Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd		南京市六合区		施工图 设计	设计证号 A132A00264	
		省级灌溉试验中心站设施完善项目		电气 专业	项目编号 2023-359-SYA-130	
批准	校核	庭院灯安装大样图			图号 SD-03	
审核	设计				图号	SD-03
审查	制图				比例	A/0
		分列	日期	2026.05	版本号	

种植说明一

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	水 工 水 建 电 气

省级灌溉试验中心站设施完善项目绿化清杂与绿化种植设计。

1. 设计依据

- 1.1 业主提供的有关本地块的规划设计资料；
- 1.2 业主确认的景观方案设计成果及业主的相关要求；
- 1.3 依据当地的绿化植物材料情况；
- 1.4 建设单位提供的地形图、条件图。
- 1.5 《防洪标准》(GB50201-2014)。
- 1.6 依据国家及省和地方颁布的现行相关规范、规定及标准,主要有:

- a.《城市绿地规划标准》GB/T51346-2019
 - b.《城市绿地设计规范(2016年版)》GB50420-2007
 - c.《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021
- 其他依据国家及省和地方颁布的现行相关规范、规定及标准

2. 种植图纸说明

- 2.1 绿化设计平面图中下木名称后的数字表示该处苗木的数量。
- 2.2 苗木品种规格详见施工图中《苗木表》:
 - 2.2.1 高度: 为苗木经过常规处理后的种植自然高度。
 - 2.2.2 胸(地)径: 胸径指乔木距地面1.3m处的树干直径,地径指苗木自地面至0.3米处树干的直径。
 - 2.2.3 蓬径: 指苗木冠丛的最大幅度和最小幅度之间的平均直径。

3. 种植设计说明

3.1 本工程中绿化植物种植依据国家及地方颁发的有关园林绿化工程施工的各类规范、规定与标准,至少主要应满足以下内容:

- 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012
 - 《园林绿化养护标准》CJJ/T287-2018
 - 《园林绿化木本苗》CJ/T24-2018
- 其他依据国家及省和地方颁布的现行相关规范、规定及标准

3.2 植物的保留与保护、移植

- 3.2.1 在工程区域标明需保留及移植的植物并采取保护措施。
- 3.2.2 未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认,不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。
- 3.2.3 现状保留的乔木、花灌木、色块等,根据其长势,进行必要的疏枝修剪等养管措施。
- 3.2.4 本工程范围内的移植、设计,移植位置由设计师指定,移离本工程范围的树木移植,施工前应与建设方及设计师确认。

3.3 园林植物的种植季节与施工时期

- 3.3.1 园林植物的种植工作应在正常季节进行,反季节的特殊种植必须采取相应的技术措施保证方可进行。
- 3.3.2 园林植物的种植工作还应在主体工程、地下管线及道路、水体等工程完成后进行,树木与架空线、地下管线及建筑物等距离不得低于规范要求。种植时发现电缆、管道、障碍物等要停止操作,及时与有关部门协商解决。

植物与地下管线最小水平距离(单位:m)

名称	电力/通信电缆	给水管	排水管	排水盲沟	消防龙头	燃气管道(低中压)	热力管	各类市政管线
新植乔木	1.5	1.5	1.5	1.0	1.2	1.2	2.0	1.5
现状乔木	3.5	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	5.0	3.0
灌木或绿篱	0.5	-	-	-	1.2	1.0	2.0	1.5

植物与架空电力线路导线之间最小水平垂直距离(单位:m)

线路电压(KV)	<1	1~10	35~110	220	330	500	750	1000
最小垂直距离(m)	1.0	1.5	3.0	3.5	4.5	7.0	8.5	16.0

3.4 绿化地的平整、构筑与清理

按城市园林绿化规范规定在10CM以上、30CM以内平整绿化地面至设计坡度要求,平面绿化地平整的坡度控制在2.5-3%坡度,并确保绿地自然排水良好,同时清除现场碎石及杂草杂物。

3.5 土壤要求:

- 3.5.1 种植和播种前应根据场地的实际情况,采取相应的加土、施肥和改换土壤等措施。
- 3.5.2 不利于植物生长的土壤,应用种植土进行局部或全部更换,种植土应符合相应的质量要求。
- 3.5.3 种植地属岩层,砂,坚土,重粘土等不透气或排水不良的场地,应打碎或钻穿,清理干净,并尽可能清除换土。平整度要求为,表层土块直径<3cm,不得有石块建筑垃圾等。

3.5.4 植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

种植区现有土壤不适宜种植时,将表面换为种植土。植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	15-30	45	60	90	150

3.6 植物材料的质量要求:

承包商应提供植物材料图片或安排设计单位及业主代表至苗圃调查,以便设计单位及业主代表的最终检查及挑选。经挑选的苗木在种植前需经设计单位及业主代表检验合格后方可种植,检查应根据以下规定进行:植物材料的种类;规格、形状、结构;健康状况及外观。树木健康状况及外观要求应达到:

- 3.6.1 无病虫害,草害,严禁出现检疫性病虫害及杂草。
- 3.6.2 无老化症状;
- 3.6.3 未受肥害、药害;
- 3.6.4 树干结构、树皮及枝叶无断裂破损;
- 3.6.5 挖取后不宜搁置过久,防止根部干涸、叶芽枯萎或掉落,影响生长及成活;
- 3.6.6 具有发达的根系,带土球材料符合有关要求。
- 3.6.7 具有良好生长势,树形端正,冠形丰满。
- 3.6.8 花卉苗应茁壮,发育匀称,根系良好,无机械损伤。
- 3.6.9 攀援植物要求有健壮主蔓和发达根系,年龄在二年以上的苗木。

3.7 定点放线

按施工平面图所标网格尺寸并结合图纸比例依据实际放线定点,要求定点放线准确,符合设计要求。

3.8 树穴要求

- 3.8.1 树穴应符合设计要求,位置要准确。
- 3.8.2 土层干燥地区应在种植前浸树穴。
- 3.8.3 树穴应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定,树穴应垂直下挖,上口下底规格应符合设计要求及相关的规范。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区 省级灌溉试验中心站设施完善项目		施工图设计 绿化专业	设计证号 A132A00264
批准		校核	程睿	种植说明一 项目编号 2023-359-S1A-130 图号 SY-SM-01 版本号 A/0	
审核		设计	洪宇明		
审查	袁	制图			
比例		见图		日期	2026.06

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
水工	
建筑	
电气	

种植说明二

3.9 基肥及营养土

3.9.1 要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。必须依据当地园林施工要求确定基肥，土方施工结束后，应进行平整、细翻，并在树穴及地被下掺入营养土，搅拌均匀。施用前须经业主和景观设计师认可。

胸径大于等于20cm的树木在种植穴内掺入0.3立方的营养土；

胸径10cm—20cm的树木在种植穴内掺入0.2立方的营养土；

胸径小于10cm的树木在种植穴内掺入0.1立方的营养土；

地被及色块植物30cm厚的种植土内应加入10%营养土

营养土为经腐熟的东北草炭土。

3.9.2 待苗木种植完成后，春冬两季需追播有机肥（颗粒状，成品袋装鸡粪有机肥），分别为2月中旬至3月中下旬的返青肥及11月中下旬至12月中上旬的冬季肥，每次追播有机肥用量为100g/平方米，有机肥料需满足国家标准（NY525-2012）的要求。

3.10 乔灌木的种植要求

种植前所有植栽材料需由设计师与业主一同核对、确认，明确植栽材料的规格、结构形态以及植栽的安全性。树木种植施工时应高低搭配，疏密结合，自然协调，充分体现造景树的艺术效果。行道树要求树冠丰满，主干笔直，分枝点高度统一，使用全冠种植。

3.10.1 苗木的挖掘及装运要求：

— 一起挖乔灌木的土球或根盘应符合相应的规范要求。

— 苗木装运应轻抬轻卸，保证土球不破碎，根盘无擦伤，裸根根系不损伤。

3.10.2 苗木种植前应对苗木树冠进行修剪：

承包商应保留完整之植物结构，并通过修剪来优化，承包商应修剪侧枝和细小分枝，以保证其健康生长。

— 用作行道树的乔木，定干高度宜大于2.5米，第一分枝点以下侧枝全部剪去，分枝点以上枝条酌情疏剪或短截。

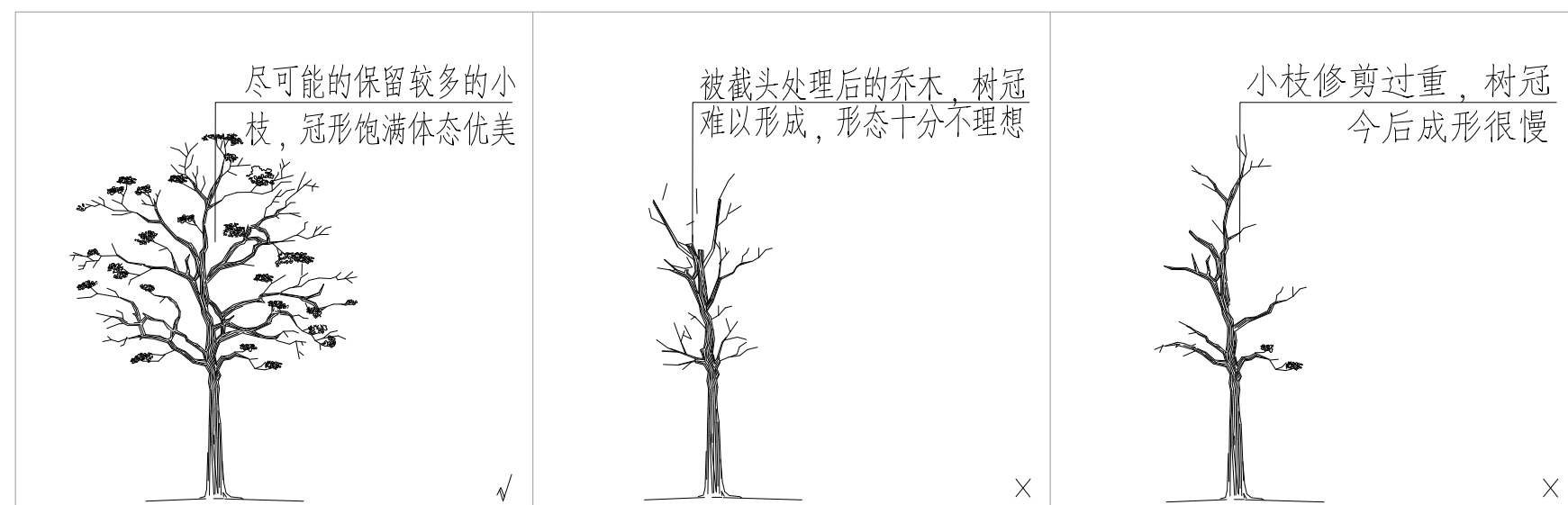
— 高大落叶乔木应保持原有树形，适当疏枝，对保留的主侧枝应在健壮芽上短截，剪去1/5—1/3枝条。

— 常绿针叶树不宜修剪，只剪除病虫枝、枯死枝、生长衰弱枝、过密的轮生枝和下垂枝。

— 常绿阔叶树保持基本树冠形，收缩树冠，正常季节种植，疏剪树冠总量1/3—3/5，保留主骨干，截去外围枝条，疏稀树冠内膛枝，多留强壮萌生枝，摘除大部分树叶。（正常季节种植取前值，反季节种植取后值）

— 花灌木修剪，以疏剪老枝为主，短截为辅。攀援和藤本植物可剪去枯死枝、交错枝、横向枝等，促进发新枝攀援或缠绕上架。

树冠修剪示意图



3.10.3 苗木种植的质量应符合下列规定：

— 规则式种植应保持对称平衡，行道树或行列式种植树木应在一直线上，相邻植株规格应合理搭配，高度、胸径、树形近似，种植的树木应保持直立，不得倾斜，应注意观赏面的合理朝向。

— 自然式种植要求树形整齐、高低搭配、有群体效果，种植的树木尽量不要在一直线上，平面可采用不等边三角形为母题进行组合，种植的树木应注意将其最佳观赏面向外。孤植树木应冠幅完整。

— 孤植树应选种树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木。

— 整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线，弧形起伏有致。

— 分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物的高差不少于300mm。

— 种植时，根系必须舒展，填土应分层踏实，种植深度应与原种植线一致。竹类可比原种植线深5—10公分。

— 乔木在种植后必须立支撑。支柱应牢固，绑扎树木处应夹垫物，绑扎后树干应保持直立。

— 胸径5公分以上的乔木，种植后在主干和一、二级主枝用草绳或新型软性保湿材料密密卷缠，保护主干和主枝，缠干要整齐等距，成活后一年清除，保持树干整洁。

3.11 大树移植

— 移植胸径20公分以上的落叶树及胸径15公分以上的常绿树，应属大树移植。

— 移植前大树应切根并修剪，切根与修剪应分一至二年进行。

— 大树移植根盘或土球按干径的6—8倍作为根系或土球直径。

— 移植时对树木应标明主要观赏面和树木阴阳面，种植时严格按原生长方位种植。

— 大树移植后，必须设立支撑，防止树身摇动。

3.12 草坪、花卉和地被植物种植：

— 草坪建植分种子和营养体繁殖两种，可依具体情况选用；草坪建植需要有完善的排灌设备，保证草坪生长良好。

— 花卉及地被要求同一品种株高，花色，冠径，花期无明显差异，根系完好，生长旺盛，无病虫害及机械损伤。花卉在绿地中有效观赏期应保持在40天以上。

— 花卉及地被的株行距应按植株高低、分蘖多少、冠丛大小决定，以成苗后不露出地面为宜。

— 除注明外地被植物应成三角行间隔种植。

3.13 纵向排水沟详见给排水图纸，纵向排水沟具体开挖位置根据现场实际情况进行调整，排水沟通过涵管就近与市政雨水管网相衔接。

3.14 树木的成活率和保存率不得低于规范要求。

3.15 景观点石处应根据实际情况适量增植地被、藤蔓或垂枝小灌木，具体增加量应以现场景观需要为依据。

3.16 如果种植设计配植与现场有冲突，请根据现场实际情况作适当调整。

3.17 如有特殊原因要更换苗木品种或改变苗木规格，请与设计人员协商解决。

3.18 本图纸除注明外均以mm为单位。

3.19 本图纸未尽详实处，施工时应遵照国家及相关地区有关园林绿化工程施工规范和标准执行。

4. 土球起挖和包装说明细则

4.1 土球大小的确定：树木选好后，可根据树木胸径的大小来确定土球的直径和高度。一般来说，土球直径为树木胸径的8—10倍，图纸有明确规定的以图纸为准。

4.2 土球的挖掘：挖掘前，先用草绳将树冠围拢，其松紧程度以不折断树枝又不影响操作为宜，然后铲除树干周围的浮土，以树干为中心，比规定的土球大3—5cm划一圈，并顺着此圆圈往外挖沟，沟宽60—80cm，深度以到土球所要求的高度为止。

4.3 土球的修整：修整土球要用锋利的铁锹，遇到较粗的树根时，应用锯或剪将根切断，不要用铁锹硬扎，以防土球松散。当土球修整到1/2深度时，可逐步向里收底，直到缩小到土球直径的1/3为止，然后将土球表面修整平滑，下部修一小平底，土球就算挖好了。

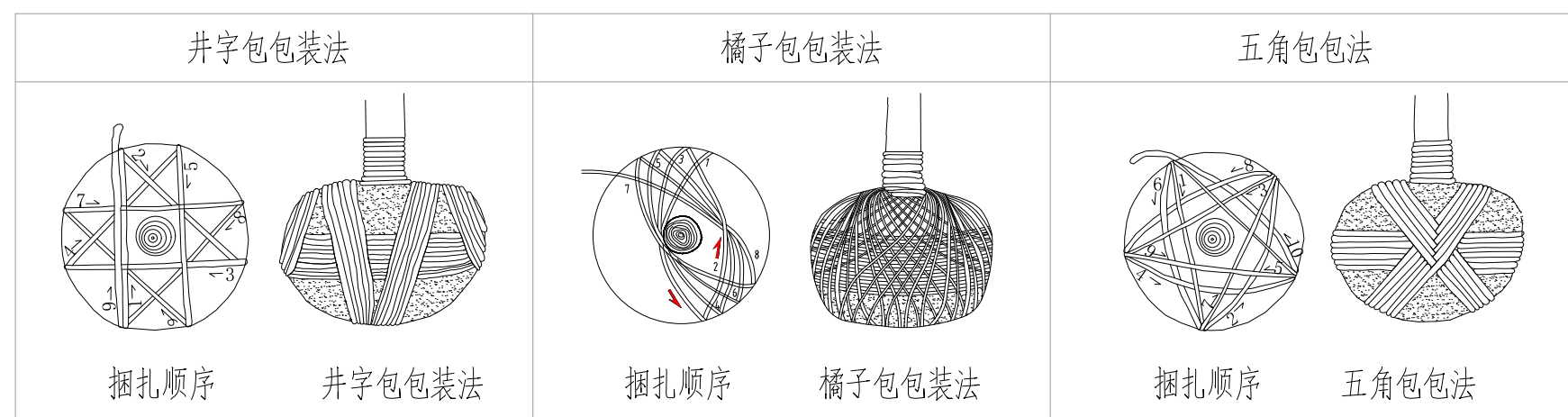
4.4 土球的包装：土球修好后，应立即用草绳进行包装，一般有橘子包、井字包、五角包三种包装法，具体包装方法详见下图。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化专业	A132A00264
批准		校核	程睿	
审核		设计	洪宇明	
审查	袁	制图	洪宇明	
		比例	见图	日期
			2026.06	版本号
				A/0

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水利工程

种植说明三

土球包装示意图



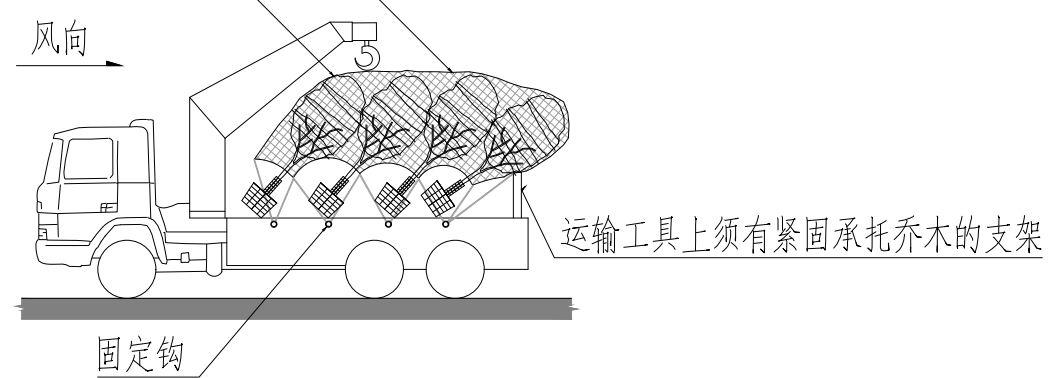
5. 大树吊装运输细则(详见下图)

- 5.1 树木挖掘包好后, 必须当天吊出树穴。
- 5.2 起吊的机具和装运车辆的承受能力, 必须超过树木和泥重的重量(约一倍)。
- 5.3 起吊绳必须兜底通过重心, 树梢用绳(小于45度), 吊在挂钩上, 收起缆绳。
- 5.4 软包装的泥球和起吊绳接触处必须垫木板。
- 5.5 起吊人必须服从地面施工负责人指挥, 相互密切配合, 慢慢起吊, 吊臂下和树周围除工地指挥者外不准留人。
- 5.6 起吊时, 如发现有未断的底根, 应立即停止上吊, 切断底根后方可继续。
- 5.7 树木吊起后, 装运车辆必须密切配合装运。
- 5.8 装车时树根必须在车头部位, 树冠在车尾部位, 泥球要垫稳, 树身与车板接触处, 必须垫软物, 并固定。
- 5.9 运输时车上必须有人押运, 遇有电线等影响运输的障碍物必须排除后, 方可继续运输。
- 5.10 路途远, 气候过冷, 风过大或过热时, 根部必须盖草包等物进行保护。
- 5.11 树木运到栽植地后必须检查树枝和泥球的损伤情况, 树根泥球大小规格和树穴规格应适宜, 泥球有松散漏底的相应部位填土; 底土回填深度必须使树木种植后, 根颈部位高出地面10cm左右。
- 5.12 树木吊入树穴时应使定位标记到位, 放吊绳, 待方位标记对好后, 树身正直时, 方可收吊绳。



树木运输保护示意图:

运送植物时, 要以阴布遮盖树木以减少蒸发
摆放树木应尽量在顺风方向, 以减少阻力



1. 运输工具不能超重
2. 运输工具须停在有阴影的地方, 避免阳光照射

6. 树木固定支撑细则(各类支撑方式详见下图)

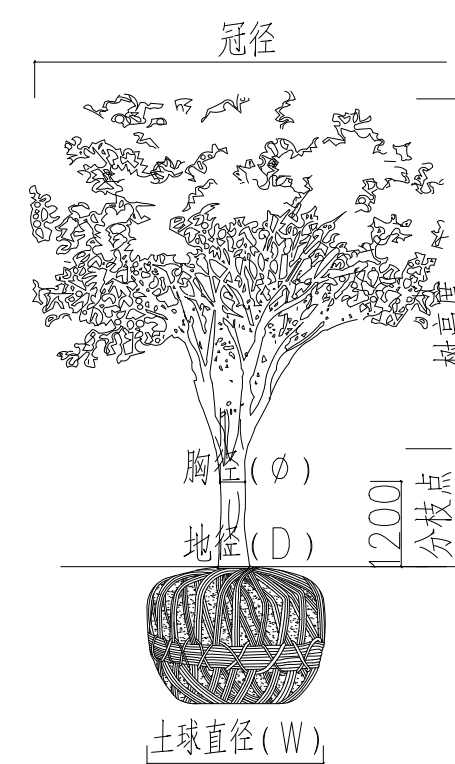
- 6.1 裸根苗木或小规格苗木栽植常采用标杆式支架, 即在树干旁打一杆桩, 用绳索将树干缚扎在杆桩上, 缚扎位置宜在树高的1/3或2/3处, 支架与树干间应衬垫软物。带土球苗木常采用扁担式支架, 即在树木两侧各打入一杆桩, 杆桩上端用一横担缚连, 将树干缚扎在横担上完成固定。三角架或井字架的固定作用最好, 带土球苗木常采用扁担式支架, 即在树且有优良的装饰效果, 在人流流量较大的市区绿地中多用。竹类支撑一般选用毛竹连架支撑。
- 6.2 市内项目: 一般胸径5cm~8cm的小乔木及大灌木, 毛竹等用扁担式支架, 胸径8~12cm的乔木用三角支架, 而胸径12~20cm以上的使用“井”字支撑方法, 胸径20cm以上的大乔木使用三角钢索支撑; 所有支架未有特殊标明的, 均为 $\phi 8-12$ 去皮杉木材质。对于雪松等枝下高小于120cm的常绿针叶乔木, 一般采用三角支架和三角钢索支撑。
- 6.3 市外或人流流量较小的项目: 一般根据树木规格选用不同的毛竹三角支架或三角钢索支撑。

树木固定支撑示意图



7. 苗木规格说明

- 7.1 高度(H): 为苗木经常规处理后自地面至最高生长点之间的距离。(单位: cm)
- 7.2 胸径(ϕ): 为所种植苗木离地面130cm处的平均直径, 表中规定为下限种植时, 最小不能小于表列下限, 最大不能超过上限3cm, 以求种植苗木均匀统一, 利于生产。(单位: cm)
- 7.3 蓬径(P): 是指乔木修剪小枝后, 大枝的分枝最大幅度或叶冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指枝叶丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内, 乔木也应尽量多留些枝叶。(单位: cm)
- 7.4 头径(T): 棕榈状植物树干叶基处的最大平均直径。(单位: cm)
- 7.5 干高: 指棕榈状植物地面至最高生长点之间的距离。(单位: cm)
- 7.6 地径(D): 为所种植苗木离地面30cm处的平均直径。(单位: cm)
- 7.7 分枝点: 为苗木经常规处理后自地面至第一分枝点之间的距离。(单位: cm)
- 7.8 干径: 为所种植苗木离地面30cm处的平均直径。(单位: cm)
- 7.9 自然高: 指棕榈状植物自然直立状态下地面至叶片最高点之间的距离。(单位: cm)
- 7.10 裸干高: 指棕榈状植物经常规处理后地面至最低保留叶鞘基部之间的距离。(单位: cm)



普通树木规格示意图

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号 A132A00264
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化专业	
批准	校核	<h2 style="margin: 0;">种植说明三</h2>		项目编号 2023-359-S1A-130
审核	设计			图号 SY-SM-03
审查	制图			版本号 A/0
		比例	见图	日期
			2026.06	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气

种植说明四

8. 大树种植施工细则

8.1 大树选择: 在大树移植中, 一般的落叶树比常绿树容易移植; 灌木移植也比乔木容易。在同类型的大树中, 叶形小的比叶片宽大的更容易移植成活。

8.2 施工前准备: 大树移植施工前, 要做一系列准备工作。对常绿阔叶树, 如香樟等, 在挖起树木前2星期左右, 要先将叶片剪掉1/3; 到移植时, 在将余下的每一叶片剪去1/2~2/3。而对雪松、白皮松、红枫、玉兰等树形特别重要的树种, 则除了剪去枯枝、病虫害枝、杂乱枝外, 其余枝叶一般就不要修剪, 要做到既保证移植成活又不改变其固有的美好树形。对移植成活比较困难的大树, 最好提前2~3年进行分期断根处理。对于未经移植的野生苗木, 业主有权退苗。

8.3 大树的吊运: 大树吊装前, 应该用绳子将树冠轻轻捆扎收缩起来, 以免运输过程中碰坏枝条。吊装大树应做到轻吊轻放, 不损坏树冠。吊上车后应对整个树冠喷一次水, 然后再慢慢地运输到植树现场。

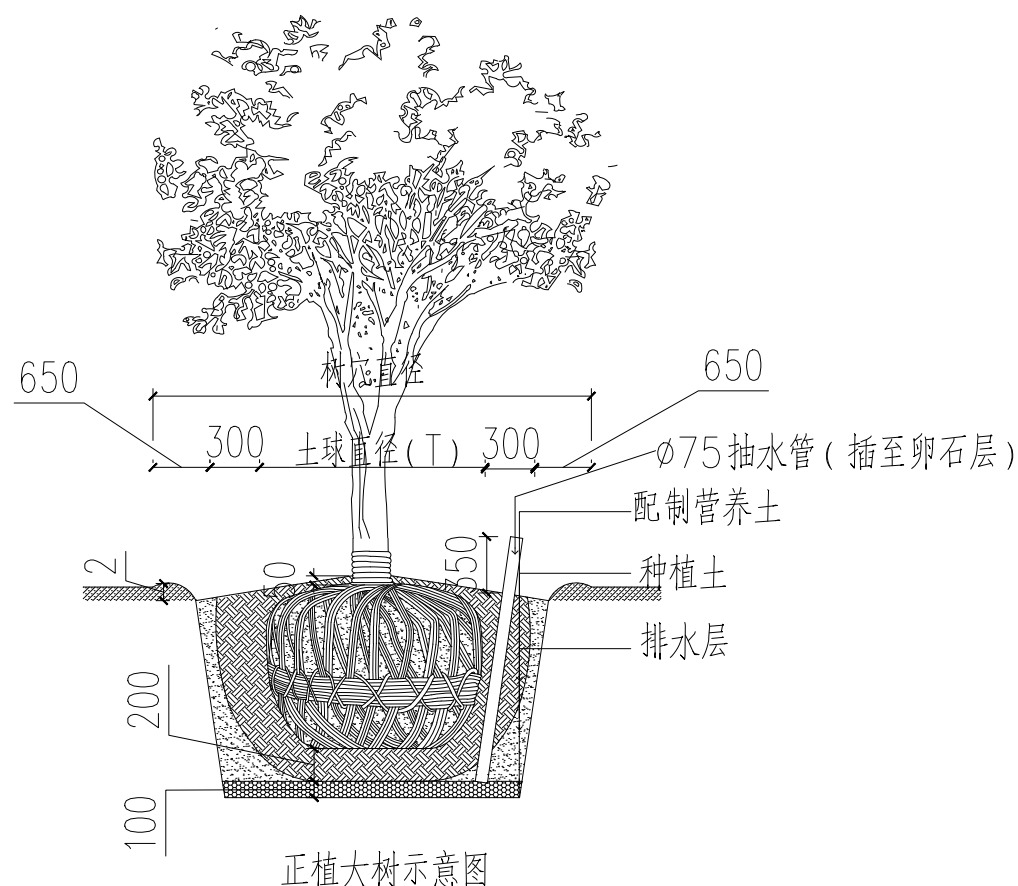
8.4 大树的定植: 将大树轻轻地斜吊放置到早已挖好的种植坑内, 撤除捆扎树冠的绳子, 并以人工配合机械, 将树干立起扶正。树木立起后, 要仔细审视树形和环境的关系, 转动和调整树冠的方向, 使树形与环境的关系协调统一。

8.5 种植时, 要去除根部包扎的草绳, 回填土时要分层夯实, 使回填土与根部紧密结合, 有利于根部生长, 填土至2/3时, 围堰浇足水, 再补一次水后, 覆土整平, 转入正常养护。具体种植方法详见下图

8.6 支撑树干刚栽上的大树特别容易歪倒, 要用结实的木杆搭在树干上构成支架, 把树木牢固地支撑起来, 确保大树不会歪斜。

具体支撑方式详见<树木固定支撑施工细则>

8.7 浇水: 在养护期中, 要注意平时的浇水, 发现土壤水份不足, 就要及时浇灌。在夏天, 要多对地面和树冠喷洒清水, 增加环境湿度, 降低蒸腾作用。



正植大树示意图

8.8 提高成活率的处理方法

8.8.1 生长素处理: 为了促进新根生长, 可在浇灌的水中加入0.02%的生长素, 使根系提早生长健全。施肥: 移植后第一年秋天, 就应当施一次追肥。第二年早春和秋季, 也至少要施肥二~三次, 肥料的成分以氮肥为主。

8.8.2 包裹树干: 为了保持树干的湿度, 减少从树皮蒸腾的水分, 要对树干进行包裹。裹干时, 可用浸湿的草绳从树基往上密密地缠绕树干, 一直缠裹到主干顶部。

8.8.3 树干喷雾: 夏季高温季节, 根据天气情况, 经常对树干及枝叶喷雾, 增加空气湿度, 减少植物水分蒸腾。

8.8.4 树木遮荫: 夏季高温季节对名贵和不易生根的大树要搭遮荫网进行遮荫处理, 晴朗天气每天至少两次对遮荫网进行全面喷雾。

8.9 树盘处理

草坪区的树木需保留一个直径900mm的树圈。树圈内可铺树皮等材料。非设计许可, 不得采用土球突出地面的种植方式种植乔木, 树圈高度不得高于周围草地地平, 形状要接近圆形, 边缘整齐美观。

10. 其他做法细则

10.1 草坪种植

1) 清除所有残留的草皮和其他一些碎片(如石头等)。平整场地, 使场地标高与场地内的检修孔和其他建筑物标高齐平。基层土壤每填筑50厘米厚碾压1~2次, 地表部分20cm须细耕捣碎, 土块颗粒直径不大于3cm, 用滚筒整平压实(夯实度80%~85%)。

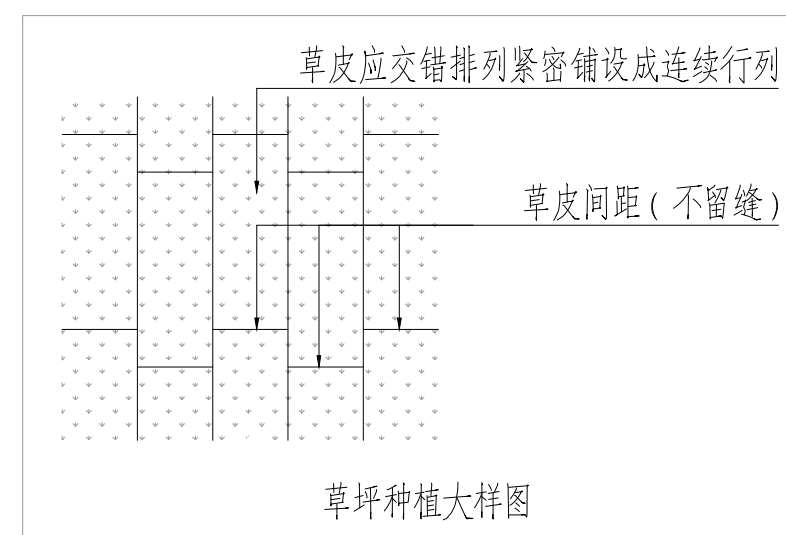
2) 铺设100厚草坪种植土, 表层黄沙找平。

3) 给待用的草皮洒水, 保持湿润。(草皮在离开苗场前先用割草机修剪, 再养护一段时间。)

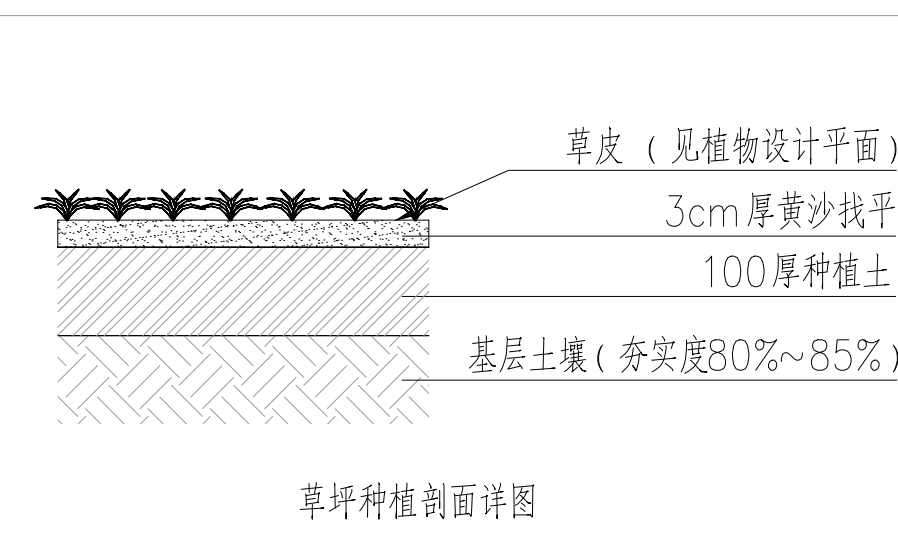
4) 密铺草皮卷(根据设计要求品种)

5) 浇水, 用平底铁铲或木板均匀拍打, 保持草坪平整, 使草皮与种植土充分结合。

6) 在养护期间必须用专用的草坪机修剪, 除了局部用不了草坪机的地方用人工修剪。



草坪种植大样图



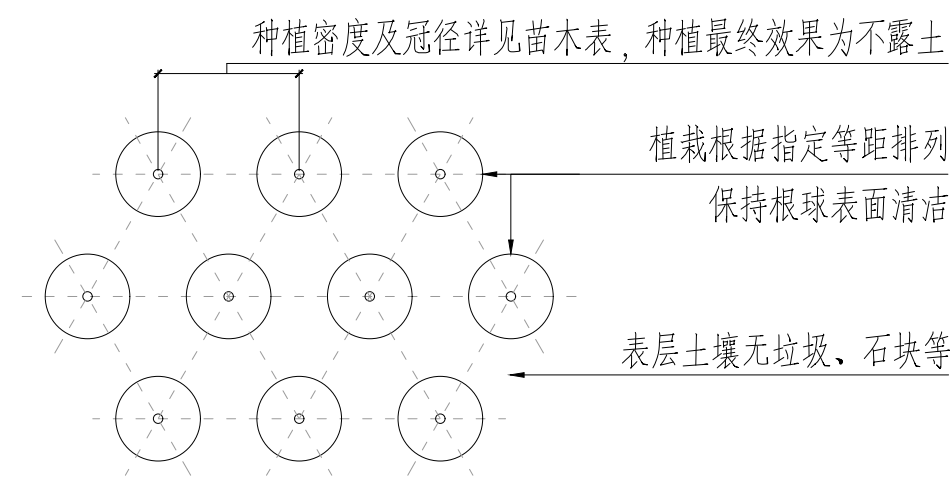
草坪种植剖面详图

10.3 地被种植

(1) 栽植前必须将地形整理到位, 土壤中不含有垃圾、石块及直径2cm以上土块。

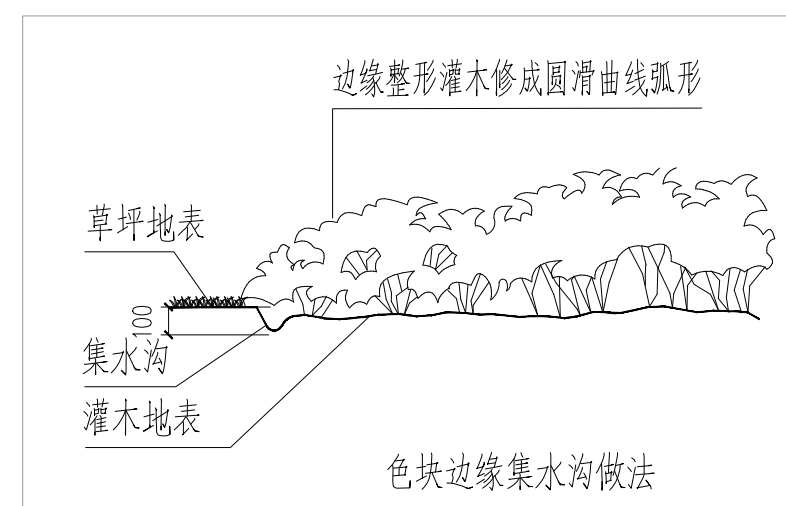
(2) 栽植时除去不易腐烂的包装物。一株一坑品字交叉形式栽植, 禁止挖沟栽植, 栽植后根部捣实, 回土耙平。株距、苗木高度、冠幅大小应均匀统一, 满足设计要求。地被边缘线条流畅, 冠形丰满的一面向外。

(3) 栽植后及时浇足定根水, 保持植株清洁, 浇水时用花洒或用扁嘴管打成散状向上倾斜45度角浇灌, 严禁直接对着地被喷射。

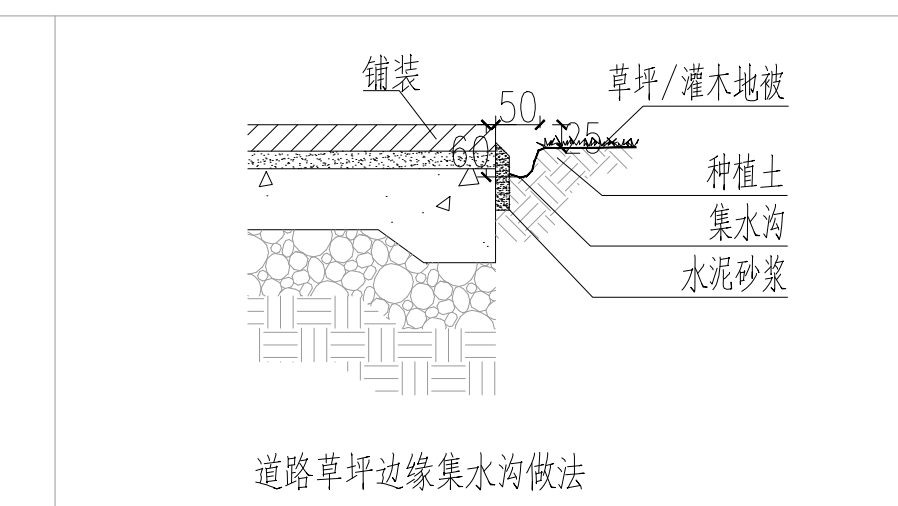


地被种植大样图

10.2 边缘集水沟做法



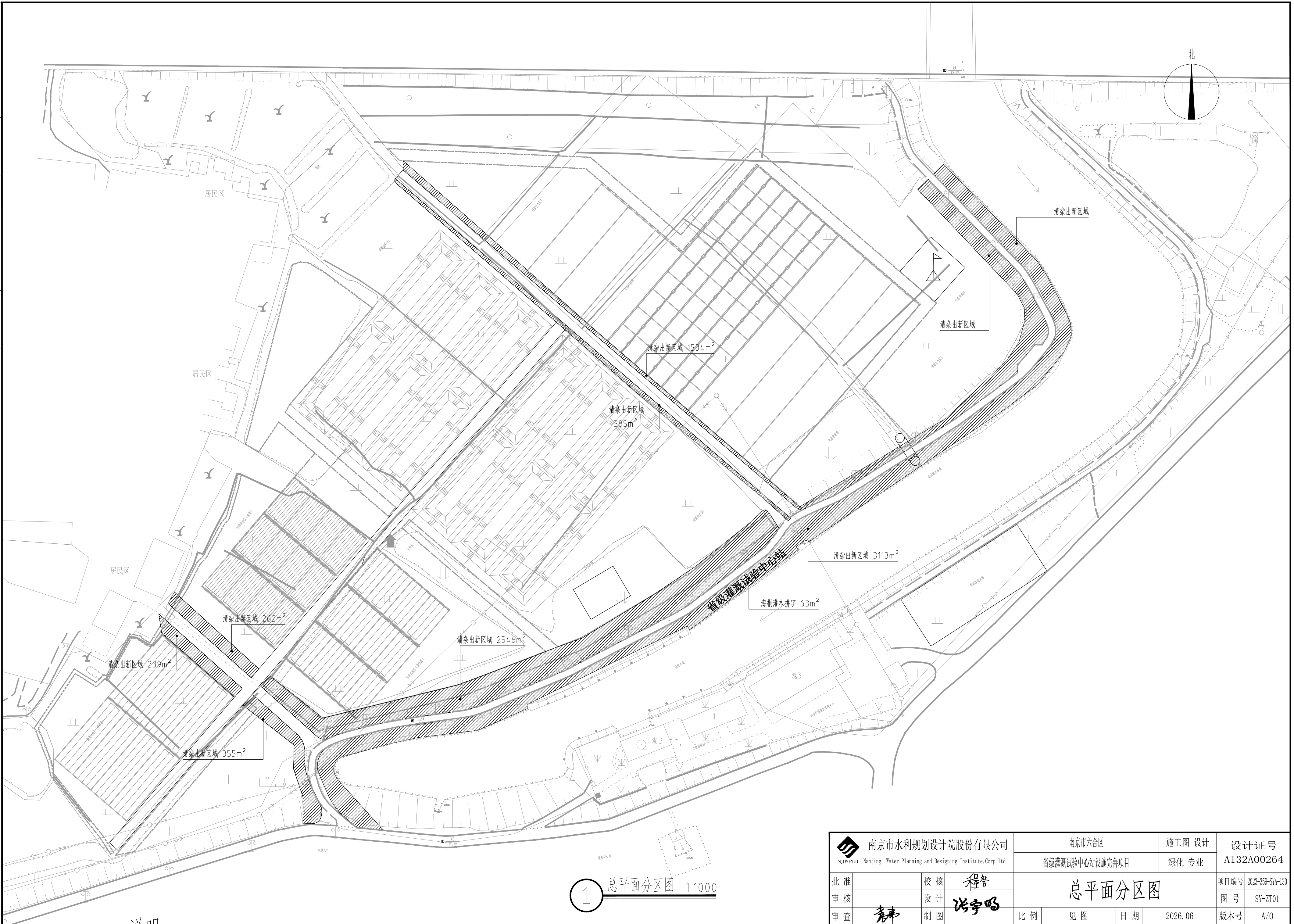
色块边缘集水沟做法



道路草坪边缘集水沟做法

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区 省级灌溉试验中心站设施完善项目	施工图设计 绿化专业	设计证号 A132A00264
批准	校核	种植说明四		项目编号
审核	设计			2023-359-S1A-130
审查	制图			图号
		比例	见图	日期
				2026.06
		版本号	A/0	

专业	日期	姓名
水工		
建筑		
电气		



① 总平面分区图 1:1000

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd.		南京市六合区 省级灌溉试验中心站设施完善项目	施工图设计 绿化专业	设计证号 A132A00264
批准	校核	总平面分区图		项目编号
审核	设计			图号
审查	制图			版本号
比例 见图		日期	2026.06	A/0

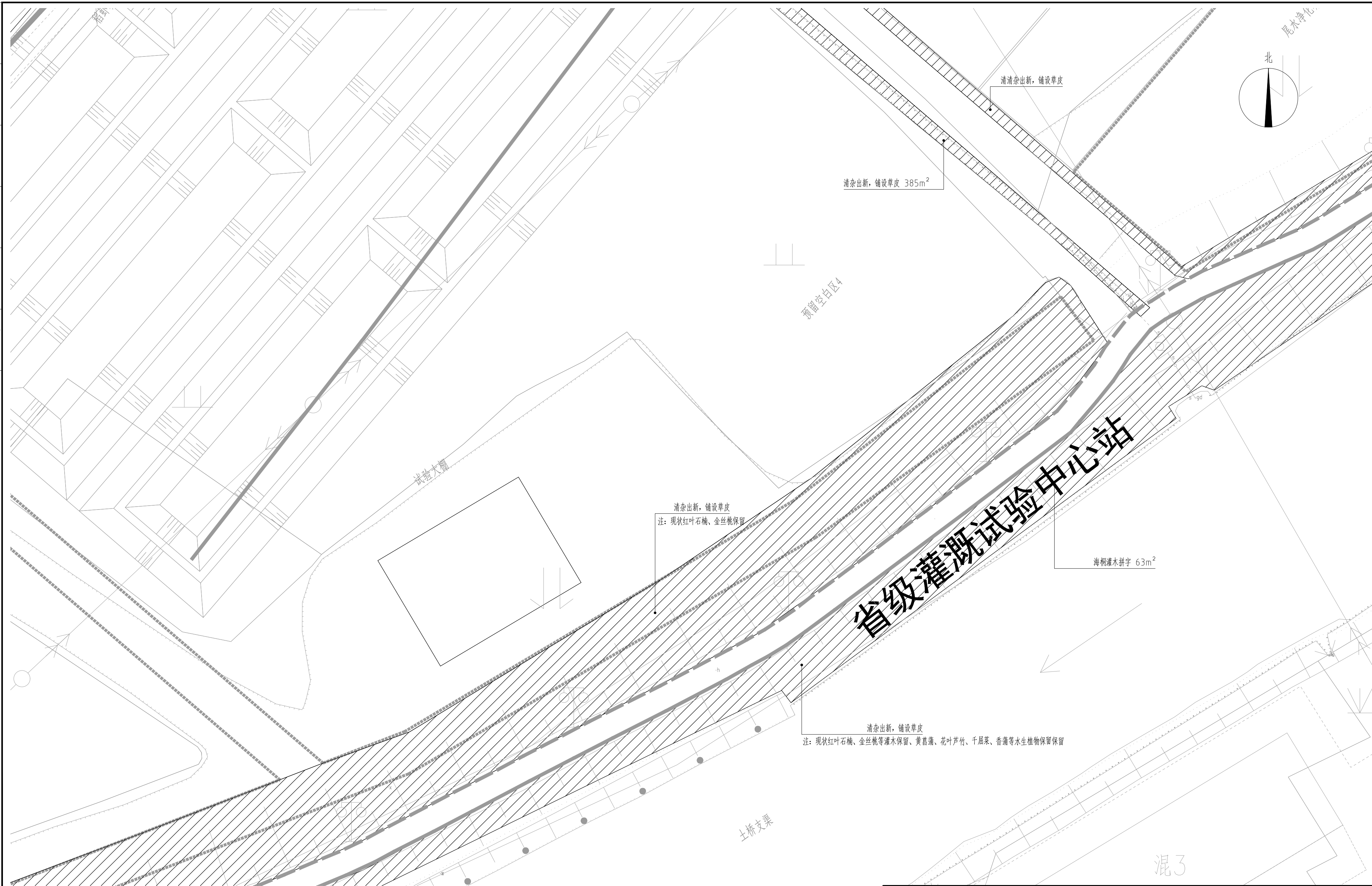
专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
水工					
建筑					
电气					

灌木地被面积表						
序号	名称	规格		面积	单位	备注
		高度(cm)	冠幅(cm)			
1	草皮	—	—	8434	m ²	混播型草皮卷, 狗牙根70%黑麦草30%, 草皮块40x60, 错缝铺设, 接缝不大于1cm, 铺后滚筒压平, 草皮铺于灌木之外
2	清杂	—	—	8434	m ²	清除现状野豌豆、五叶草、阿拉伯婆婆纳、加拿大一只黄等杂草
3	海桐灌木拼字	35-40	30-35	63	m ²	36株/平方米, 毛球, 每株不少于3分枝, 两年生以上苗, 密植不露土

注: 1. 清杂出新区域内现状道路侧存在金丝桃、红叶石楠、亮金女贞等常规灌木, 轻度修剪保留; 现状岸坡存在黄菖蒲、花叶芦竹、千屈菜、香蒲等植物保留; 清杂施工时保护施工, 避免破坏。可根据现场实际情况合理调整。
2. 清杂出新区域内现状构树等杂树; 野豌豆、五叶草、阿拉伯婆婆纳、加拿大一只黄等杂草清除, 新铺设草皮。

 南京市水利规划设计院股份有限公司 <small>NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd</small>		南京市六合区 省级灌溉试验中心站设施完善项目		施工图 设计 绿化 专业	设计证号 A132A00264
批准		校核	程睿	苗木表	
审核		设计	洪宇明		
审查	袁	制图		比例	见图
		日期	2026.06	版本号	A/0

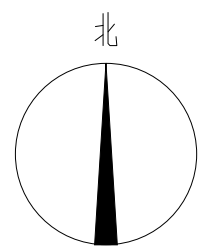
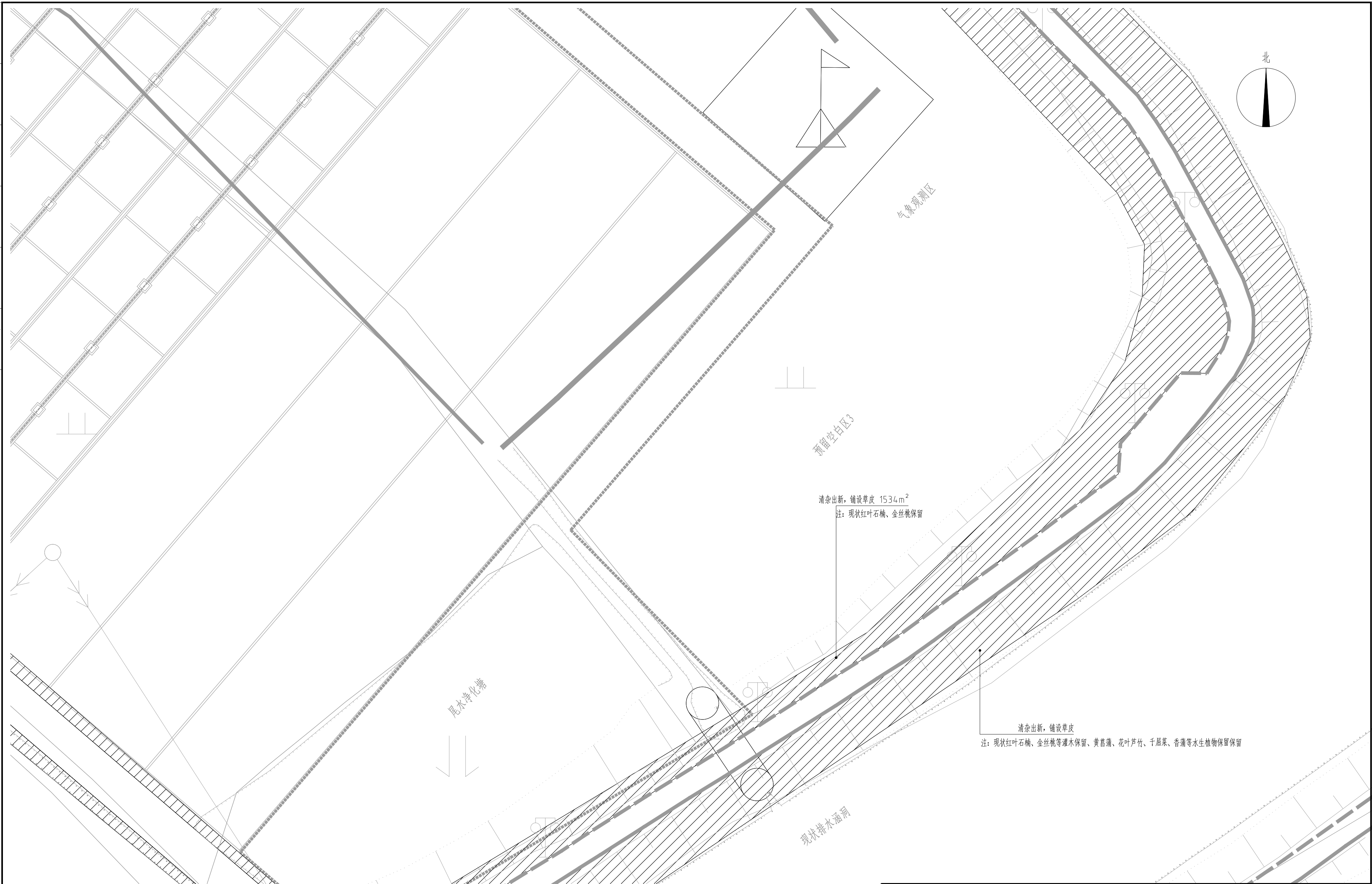
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
专业	水工	建筑	电气		



② 清杂出新布置图分区02 1:300

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd	南京市六合区	施工图设计	设计证号
	省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化专业	A132A00264
批准	校核	程	项目编号
审核	设计	浩	2023-359-S1A-130
审查	制图	李	图号
			SY-ZX-L02
比例	见图	日期	版本号
		2026.06	A/0

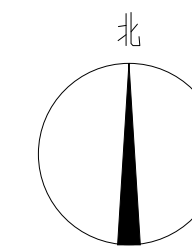
专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
水工					
建筑					
电气					



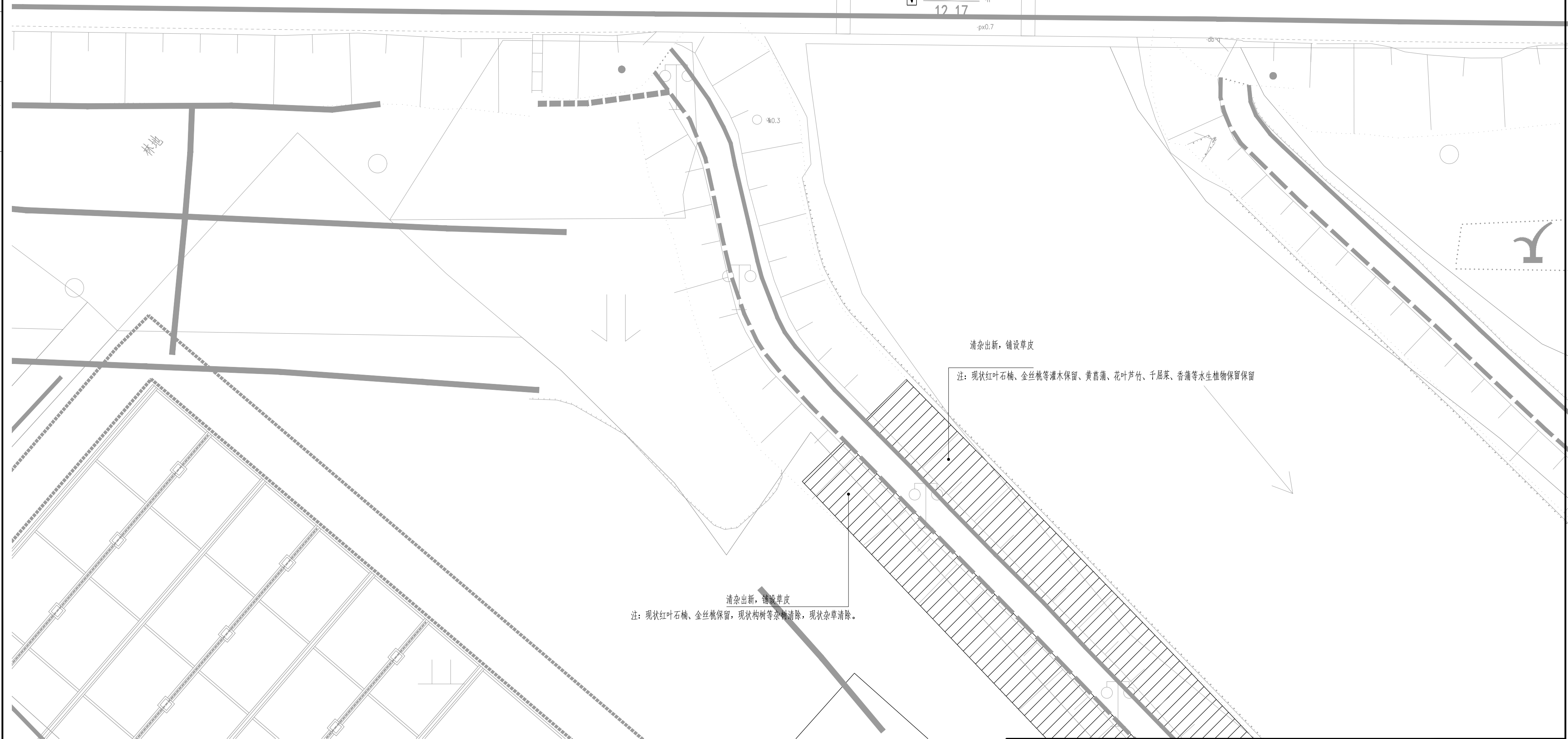
③ 清杂出新布置图分区03 1:300

 南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化专业	A132A00264
批准	校核	清杂出新布置图分区03		项目编号
审核	设计			2023-359-S1A-130
审查	制图			图号
		比例	见图	日期
				2026.06
				版本号
				A/0

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名
水工		水工		水工	
建筑		建筑		建筑	
电气		电气		电气	



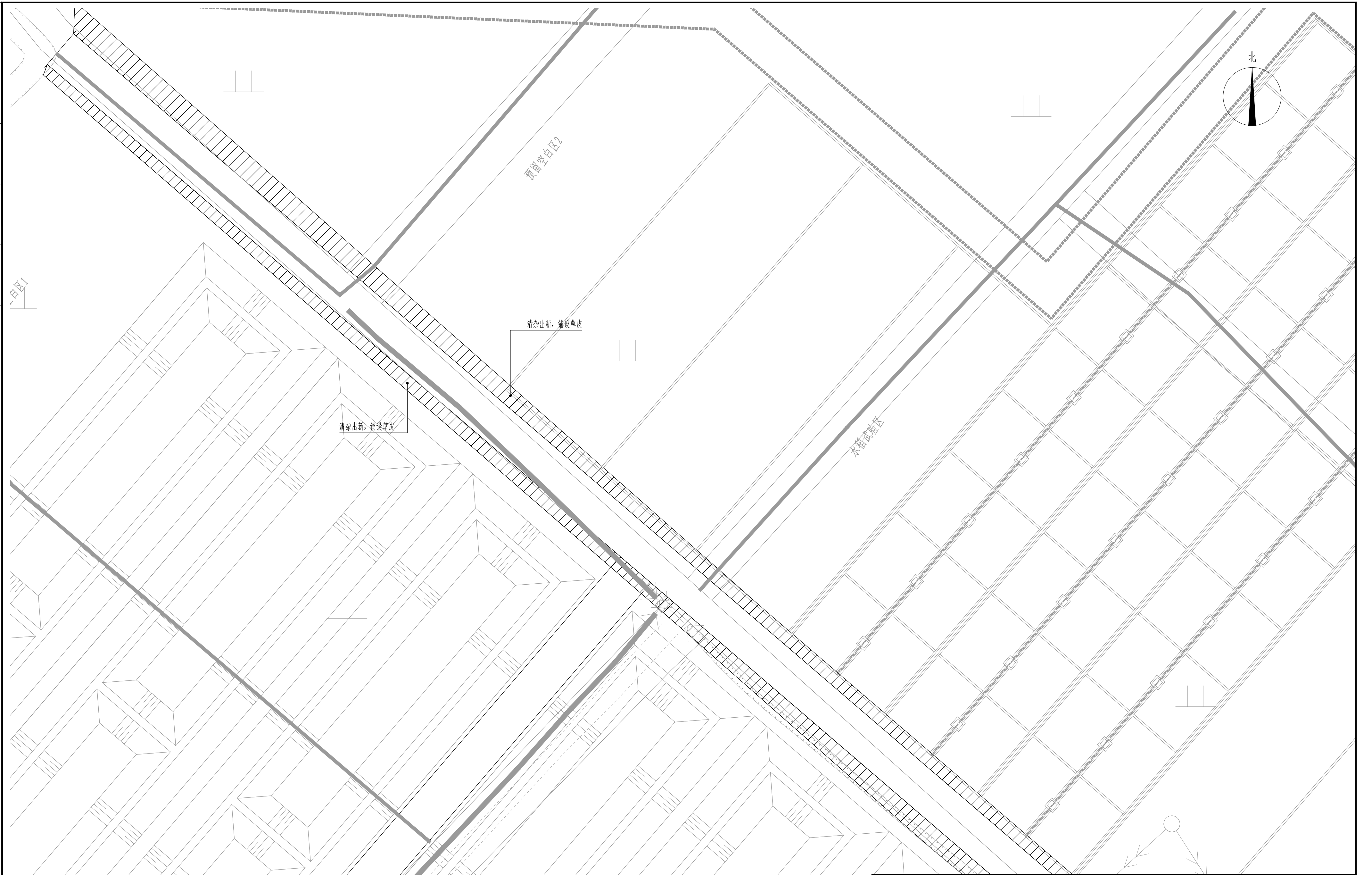
h
k1
12.17
h
px0.7



4 清杂出新布置图分区04 1:300

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区	施工图 设计	设计证号 A132A00264
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化 专业	
批准	校核	清杂出新布置图分区04		项目编号
审核	设计			图号
审查	制图			版本号
		比例	见图	日期
				2026.06

专业	日期	姓名	日期	姓名	日期
水工					
建筑					
电气					



5 清杂出新布置图分区05 1:300

南京市水利规划设计院股份有限公司 NJWFDI Nanjing Water Planning and Designing Institute, Corp. Ltd		南京市六合区	施工图设计	设计证号
		省级灌溉试验中心站设施完善项目	绿化专业	A132A00264
批准	校核	清杂出新布置图分区05		项目编号
审核	设计			图号
审查	制图			版本号
		比例	见图	日期
				2026.06