

金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程

施工图设计（景观工程）

HC2023-Y-025

浙江华创设计有限公司

二〇二三年十一月



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., Ltd.
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼
电话：0579-89128919 传真：0579-82284778

- 风景园林工程设计：甲级
- 建筑工程设计：乙级
- 市政行业(给水/排水/道路)乙级
- 证书编号：A233018338

TEL:

FAX:

图 纸 目 录

页码: 01/02

建设单位	金华职业技术学院		工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程		
子项名称		工程号	HC2023-Y-025	专业	景观	
序号	图号	图名	图幅	备注		
01	SM-01	设计说明	A2			
02	ZP-01	铺装索引平面图	A2			
03	ZP-02	尺寸总平面图	A2			
04	ZP-03	竖向总平面图	A2			
05	LD-1.01	休闲区索引标注平面图	A2			
06	LD-1.02	休闲区尺寸平面图	A2			
07	LD-2.01	无人机实训基地大棚做法详图一	A2			
08	LD-3.01	走廊廊架做法详图一	A2			
09	LD-3.02	走廊廊架做法详图二	A2			
10	LD-4.01	光伏大棚做法详图一	A2			
11	LD-4.02	光伏大棚做法详图二	A2			
12	TY-1.1	通用做法详图	A2			
13	TY-2.1	坐凳做法详图	A2			
14	LS-SM.01	绿化设计说明(一)	A2			
15	LS-SM.02	绿化设计说明(二)	A2			
16	LS-SM.03	绿化设计说明(三)	A2			
17	LS-01	植物配置平面索引图	A2			
18	LS-02	球类配置平面图	A2			
<p>说明：1. 本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填写一张; 2. 如利用标准图集,可在备注栏内注明; 3. 末端之"专业负责人"等姓名不必着本人签字,可由填写目录者直接填写或打印.</p>						
总负责人			专业负责人			日期



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼
电话：0579-89128919 传真：0579-82284778

- 风景园林工程设计：甲级
- 建筑工程设计：乙级
- 市政行业(给水/排水/道路)乙级
- 证书编号：A233018338

TEL:

FAX:

图 纸 目 录

页码: 02/02

建设单位	金华职业技术学院	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程		
子项名称		工程号	HC2023-Y-025	专业	景观
序号	图号	图名	图幅	备注	
01	LS-03	下木种植平面图	A2		
02	水施-01	给排水设计说明	A2		
03	水施-02	给排水平面图	A2		
04	电施-01	照明设计说明	A2		
05	电施-02	照明总平面图	A2		
06		弱电平面图			
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
<p>说明：1. 本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填写一张; 2. 如利用标准图集,可在备注栏内注明; 3. 末端之“专业负责人”等姓名不必着本人签字,可由填写目录者直接填写或打印.</p>					
总负责人		专业负责人		日期	

设计说明

一、工程名称：金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程

二、建设单位：金华职业技术学院

三、设计依据

- 1、现行国家、部委及地方制定的设计和施工有关标准、规范及规程。
- 2、建筑设计公司提供的建筑设计图。
- 3、建设单位提供的有关资料及设计要点。

四、设计深度

按照《建筑工程设计文件编制深度的规定》中景观图设计深度的要求，以及本设计单位内部技术管理条例有关设计深度要求。

五、设计内容

建设单位指定的设计范围

六、技术措施

1、技术措施：

本工程平面设计标高采用绝对标高，景观各部分定位见平面布置图。

本设计图纸中尺寸均以毫米（mm）为单位，标高以米（M）为单位。

本设计图中凡所指距地高度均指离开完成面高度。

本设计平面图中所指标高均指饰面完成后标高。

凡本设计选用的涉及到景观造型、色彩、质感、大小、尺寸、性能、安全等方面的材料、设备，除按本设计图纸要求外，均须经本设计单位认可审核后方可采用。施工、安装，尤其是在本设计完成前尚未确定供货厂家与施工单位，应在本工程土建施工之前确定并提供或者跟上土建施工进度提供有关部门设备的技术施工图，经本设计单位审核后，厂家或安装单位派人赴现场配合土建施工。

施工安装必须严格遵守国家颁布的有关部门标准及各项施工验收规范的规定，并与结构、水、电、绿化配置等专业施工图纸密切配合。

七、一般说明：

1、地面工程：

塑木：用于庭园木平台、木栈道等处。

一般是考虑离开地面架空布设，具体详见图纸。

除地面铺装石材留缝参照相关详图外，其余所有石材贴面未注明处留缝均 $<5\text{mm}$ ，乱形石材规格除注明外规格均为 $150\sim 400$ ，施工时均须对缝拼接。

铺装广场排水坡度不小于 0.3% ，人行道横坡 $1\sim 2\%$ ，车行道横坡 $1\sim 1.5\%$ ；所有流线型园路需按方格放线，保证曲线流畅、自然。

2、技术措施：

本工程平面设计标高采用绝对标高，景观各部分定位见平面布置图。

本设计图纸中尺寸均以毫米（mm）为单位，标高以米（M）为单位。

本设计图中凡所指距地高度均指离开完成面高度。

本设计平面图中所指标高均指饰面完成后标高。

3、油漆：

金属：所有外露钢构件表面均应进行酸洗油污除锈，除锈后做热镀锌处理，挫平打磨，环氧富锌底漆两道，相应面漆两道。

4、水：

排水：采用排水暗沟结合雨水口，自然排水方式。

施工前做好建筑底板防水措施。

八、镀锌构造做法补充说明：

镀锌结构做法由专业厂家二次深化设计并施工。

九、消防与防雷措施补充说明：

场地为屋顶露天，考虑每隔 20m 放置两个四公斤灭火器，现设计考虑共设置4个消防灭火设备。防雷装置主要涉及区域为镀锌结构大棚区域，采用直径 14mm 的圆钢或者扁钢从构架接到原有屋顶的防雷钢筋上。



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址:浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式:0579-89128919 传真:0579-82284778

图
名

项目负责人
专业负责人
设计

孟金玲
孟金玲
廖丹娜

校对
审核
审定

王学康
李梦瑶
李森

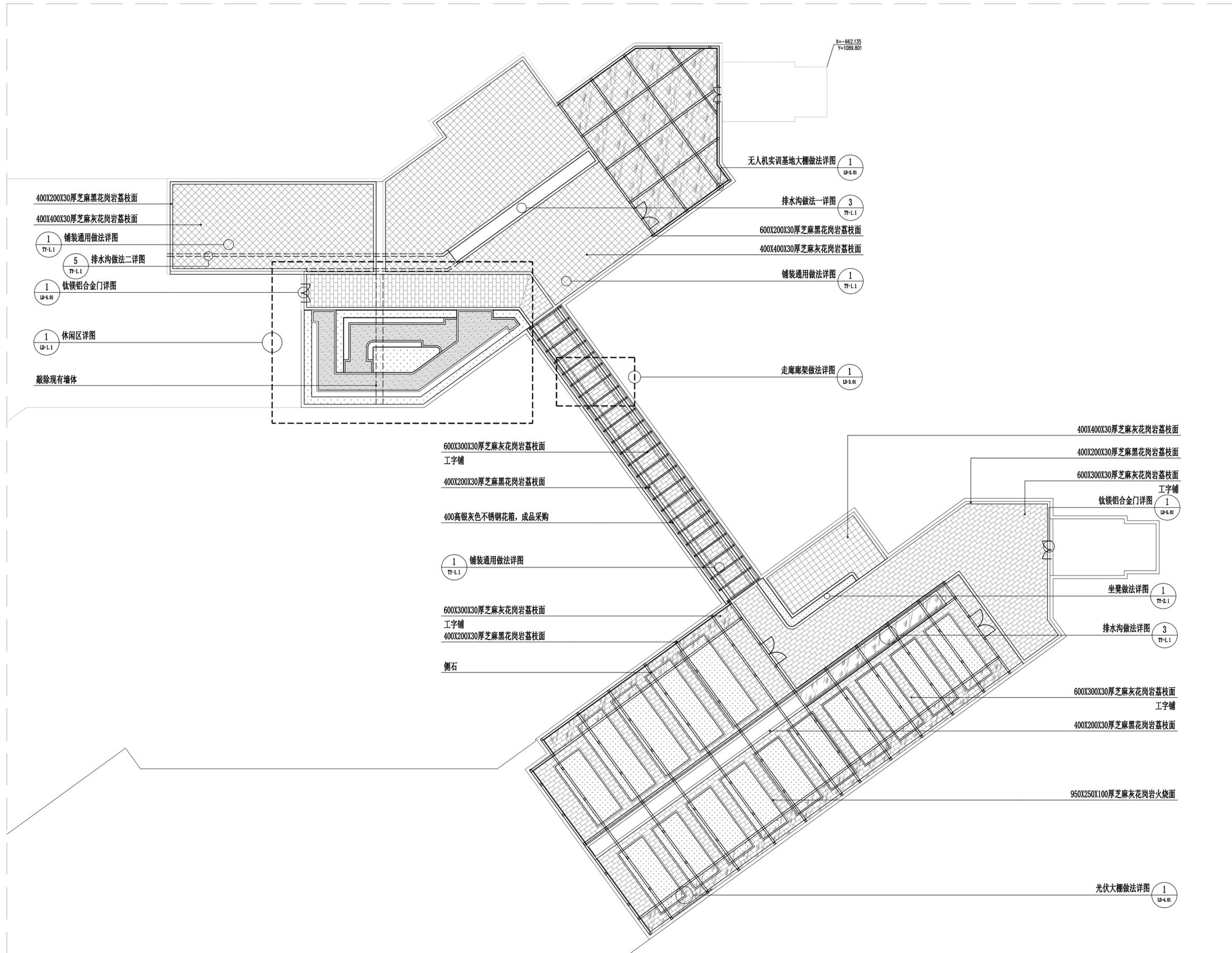
工程名称
项目名称
建设单位

金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
金华职业技术学院

图
名

设计说明

工程编号	HC2023-1-003	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	SW-01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



铺装索引总平面图 1:200



浙江华创设计有限公司

Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程施工设计(乙级): A233018338

图
签

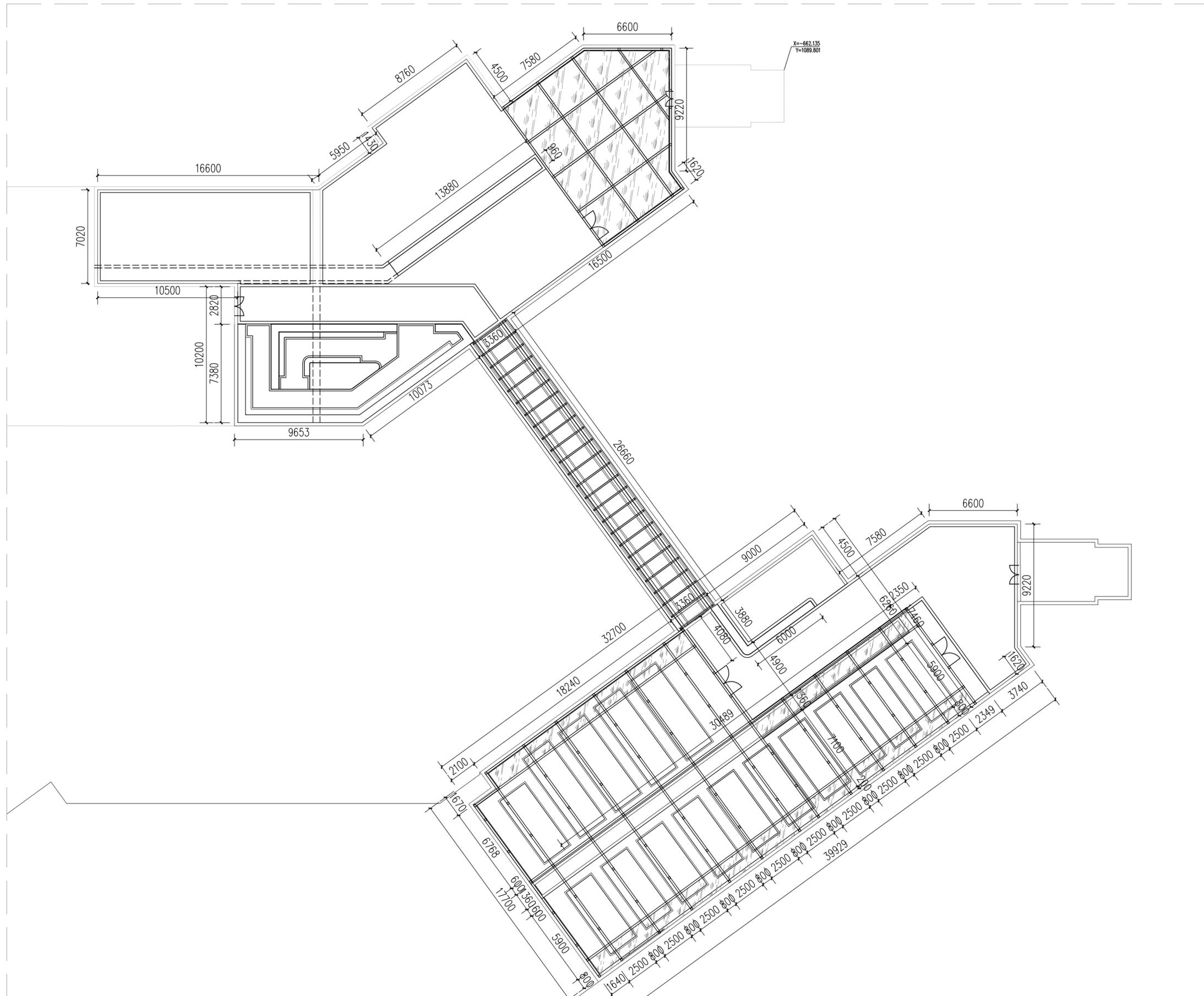
项目负责人	孟金玲	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	李春	建设单位	金华职业技术学院

校对	王学康	审核	李梦瑶
校核	李梦瑶	审定	李春

图
名

铺装索引总平面图

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	Z0-01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



尺寸总平面图 1:200



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

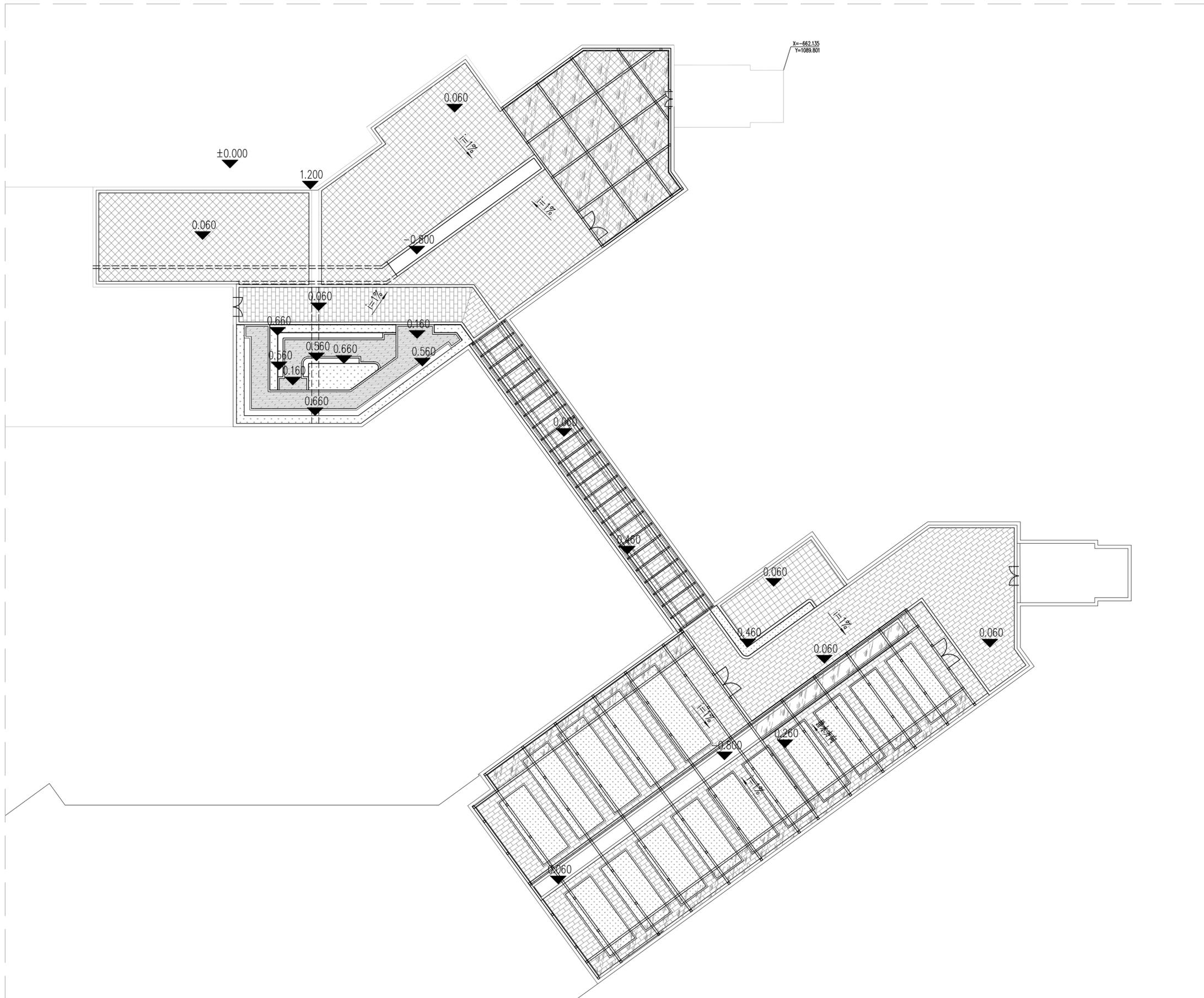
图
签

项目负责人	孟金玲	马金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	马金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	Z0-02
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

图
名

尺寸总平面图



竖向总平面图 1:200



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程施工设计(乙级):A233018338

图
签

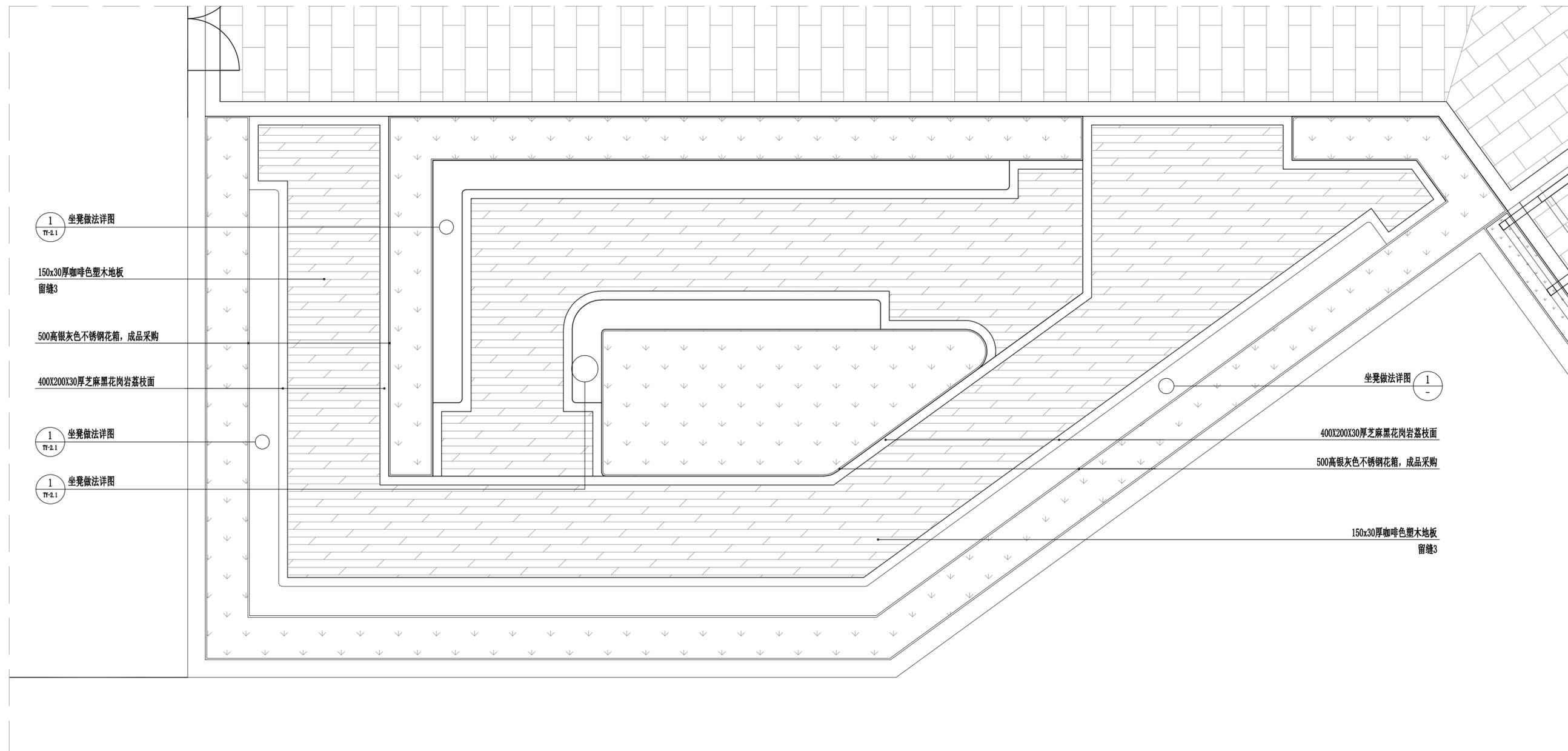
项目负责人	孟金玲	孙金玲	校对	王学康	王学康
专业负责人	孟金玲	孙金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春

工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
建设单位	金华职业技术学院

图
名

竖向总平面图

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	Z0-03
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



休闲区索引标注平面图 1:40



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

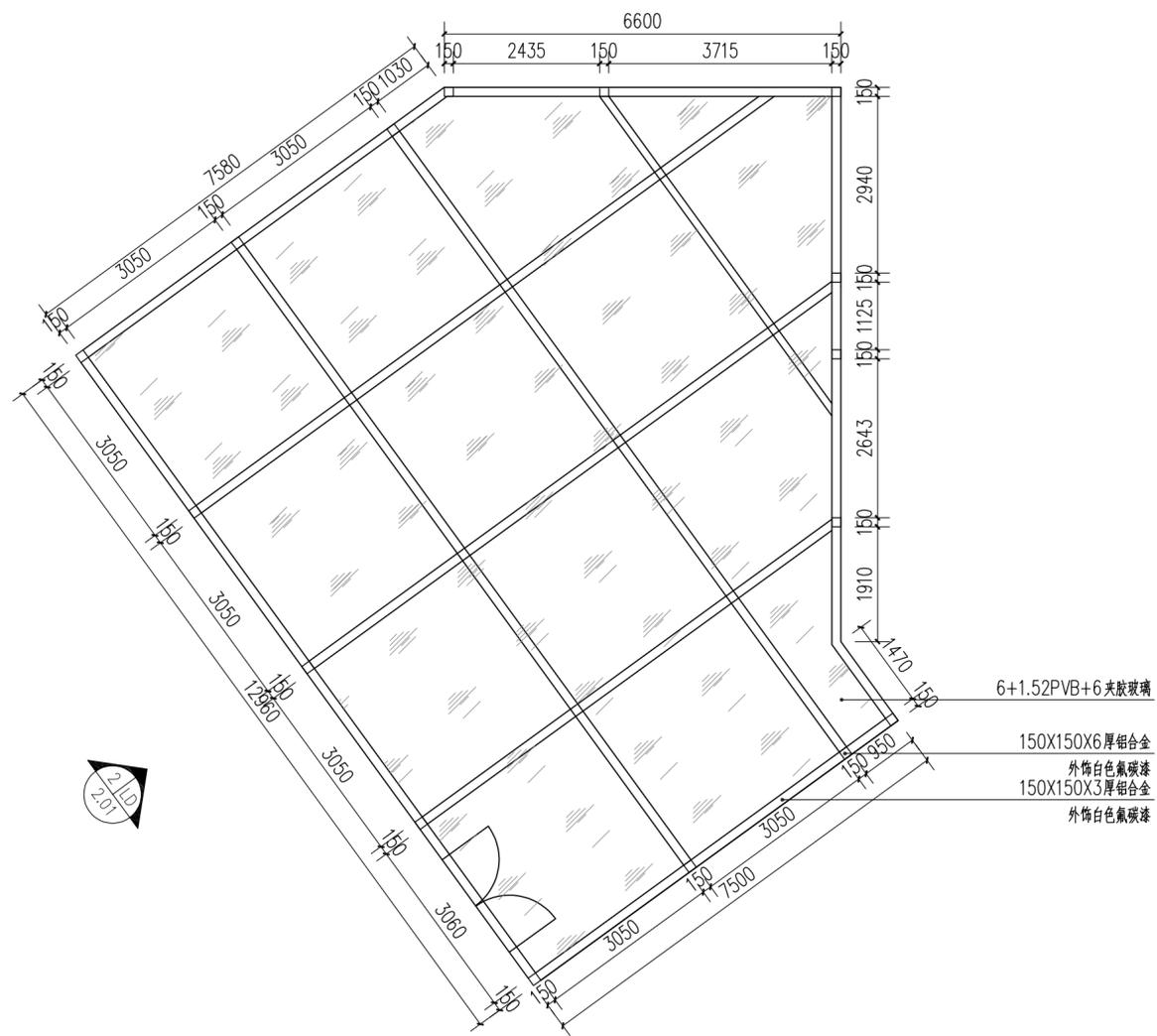
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

图 签	项目负责人	孟金玲	孟金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
	专业负责人	孟金玲	孟金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
	设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

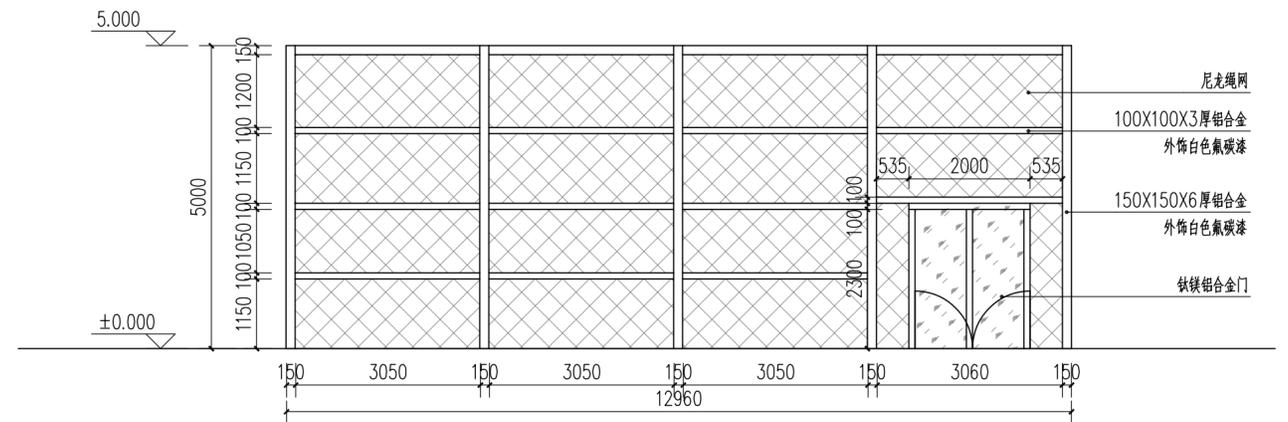
图名	休闲区索引标注平面图
----	------------

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-1.01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

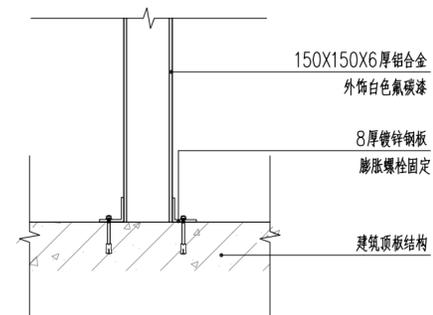


① 无人机实训基地大棚顶平面图 1:50

注：由专业厂家二次深化设计并施工。



② 无人机实训基地大棚侧立面图 1:50



③ 立柱基础做法 1:50



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.

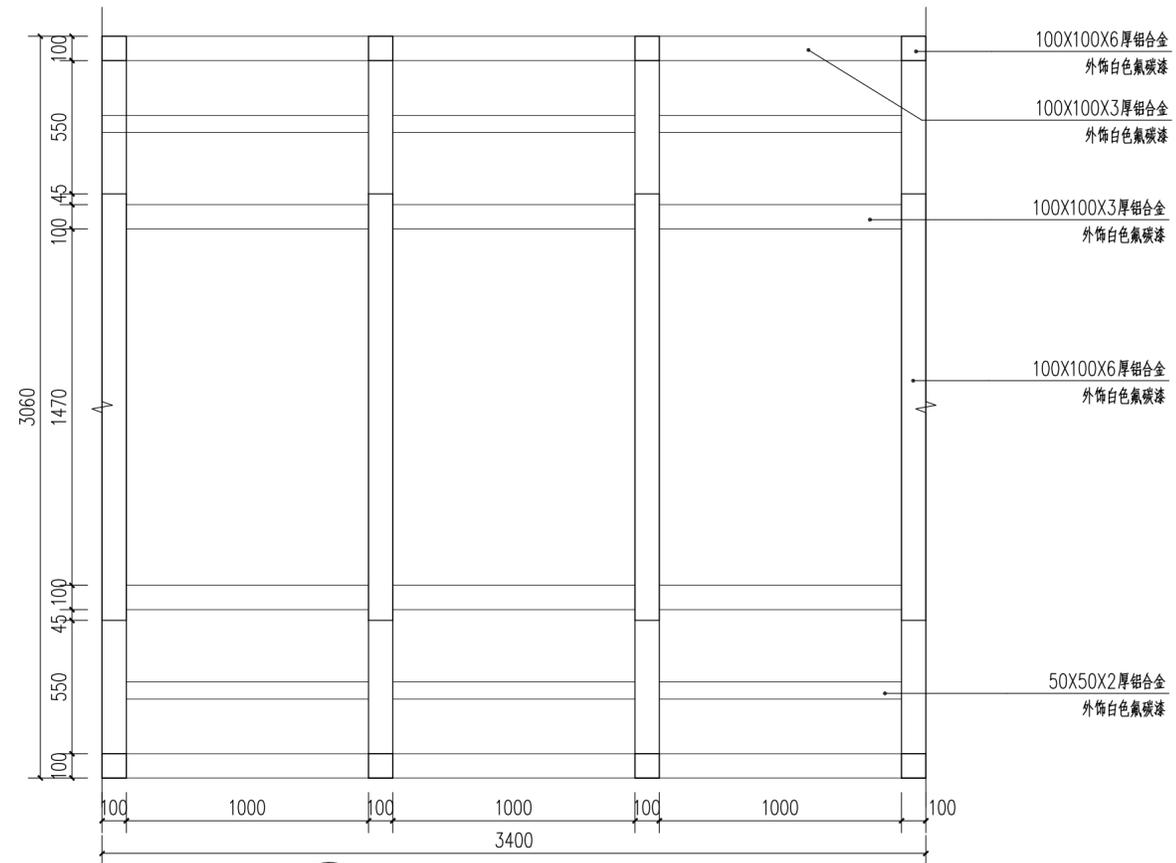
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程施工设计(乙级):A233018338

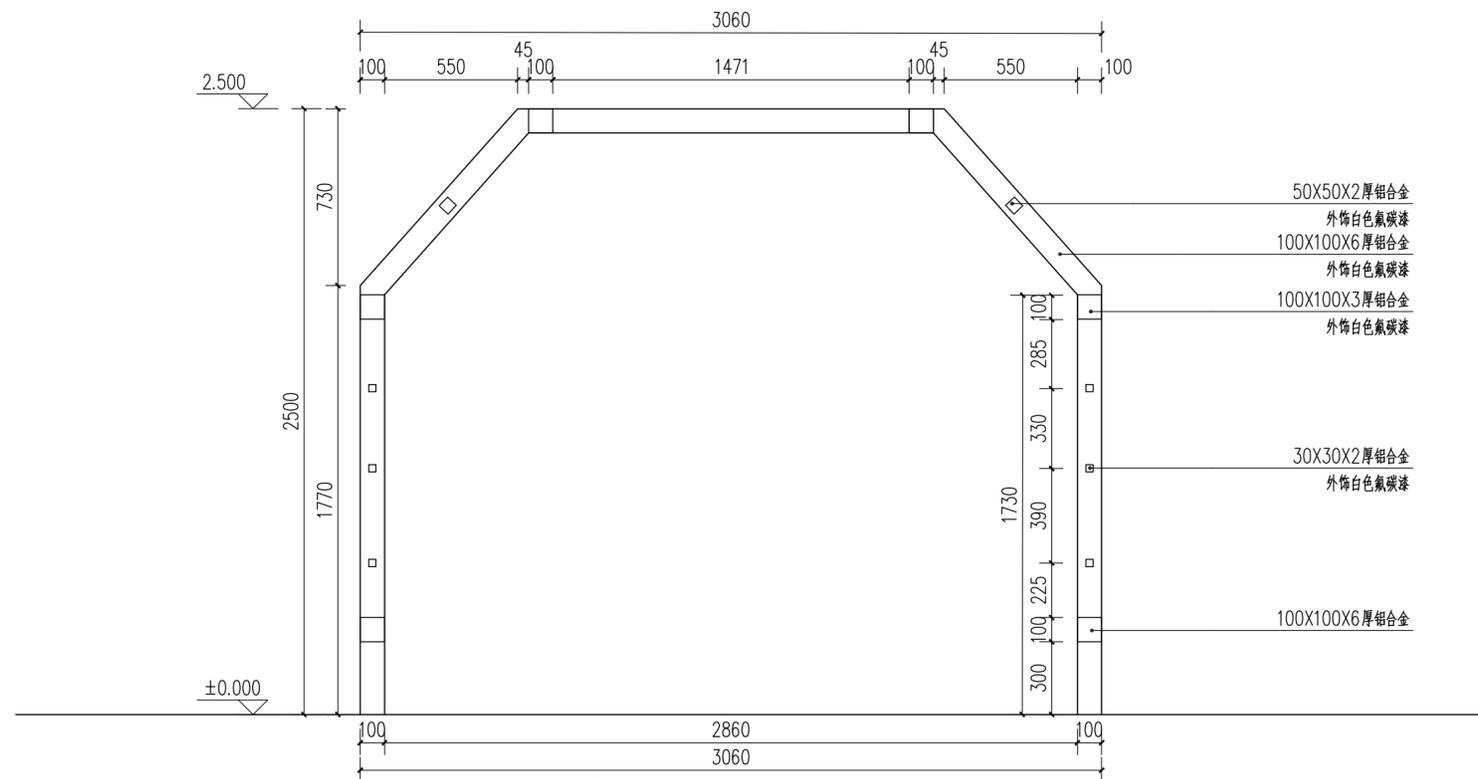
项目负责人	孟金玲	孟金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	孟金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

图名	无人机实训基地大棚做法详图一
----	----------------

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-2.01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



① 走廊廊架平面图 1:20



② 走廊廊架立面图 1:20

注：由专业厂家二次深化设计并施工。



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

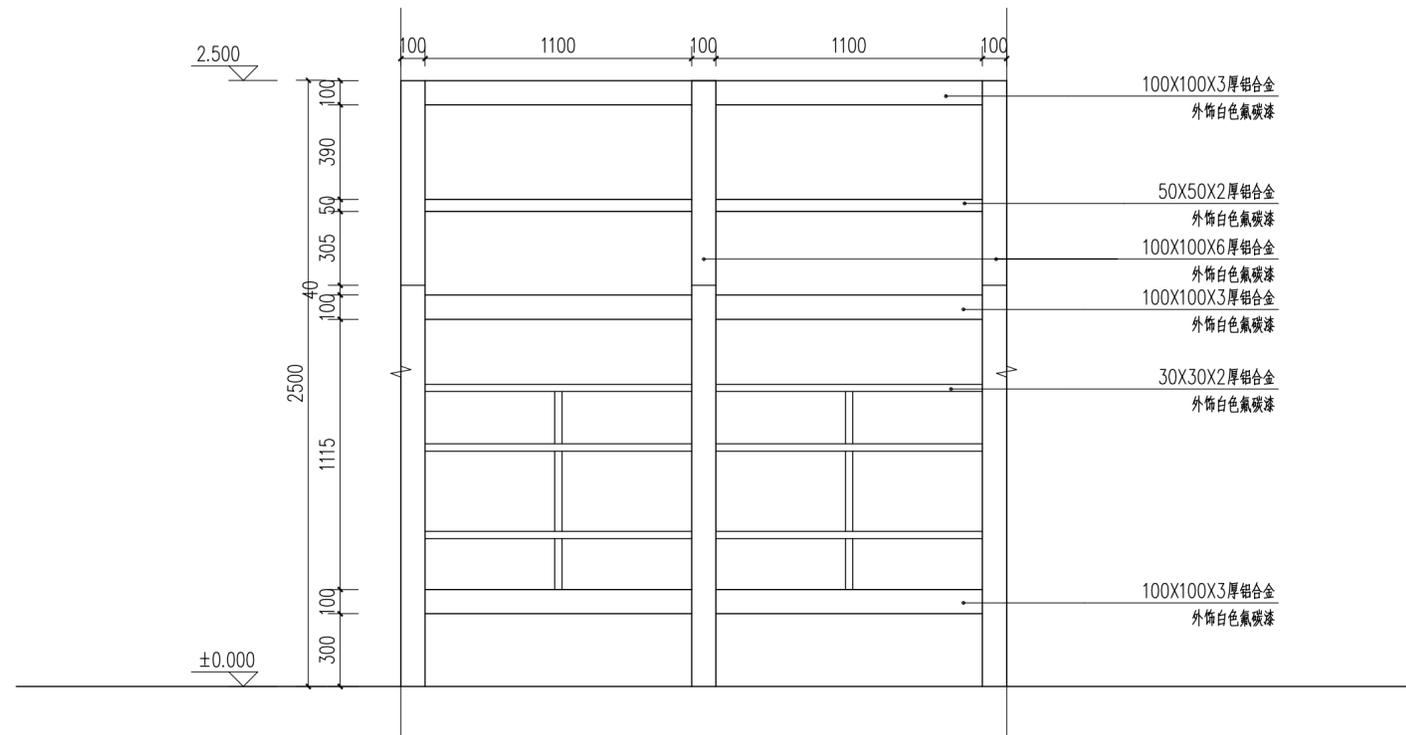
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

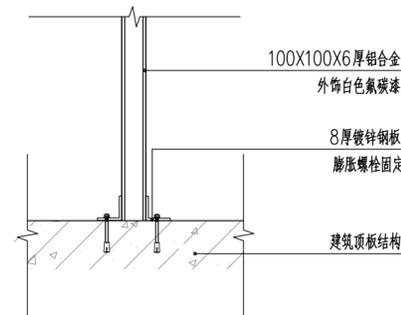
项目负责人	孟金玲	设计	孟金玲	校对	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	设计	孟金玲	审核	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	设计	虞丹娜	审定	李春	建设单位	金华职业技术学院

图名	走廊廊架做法详图一
----	-----------

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-3.01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



① 走廊廊架侧立面图 1:20



② 立柱基础做法 1:50



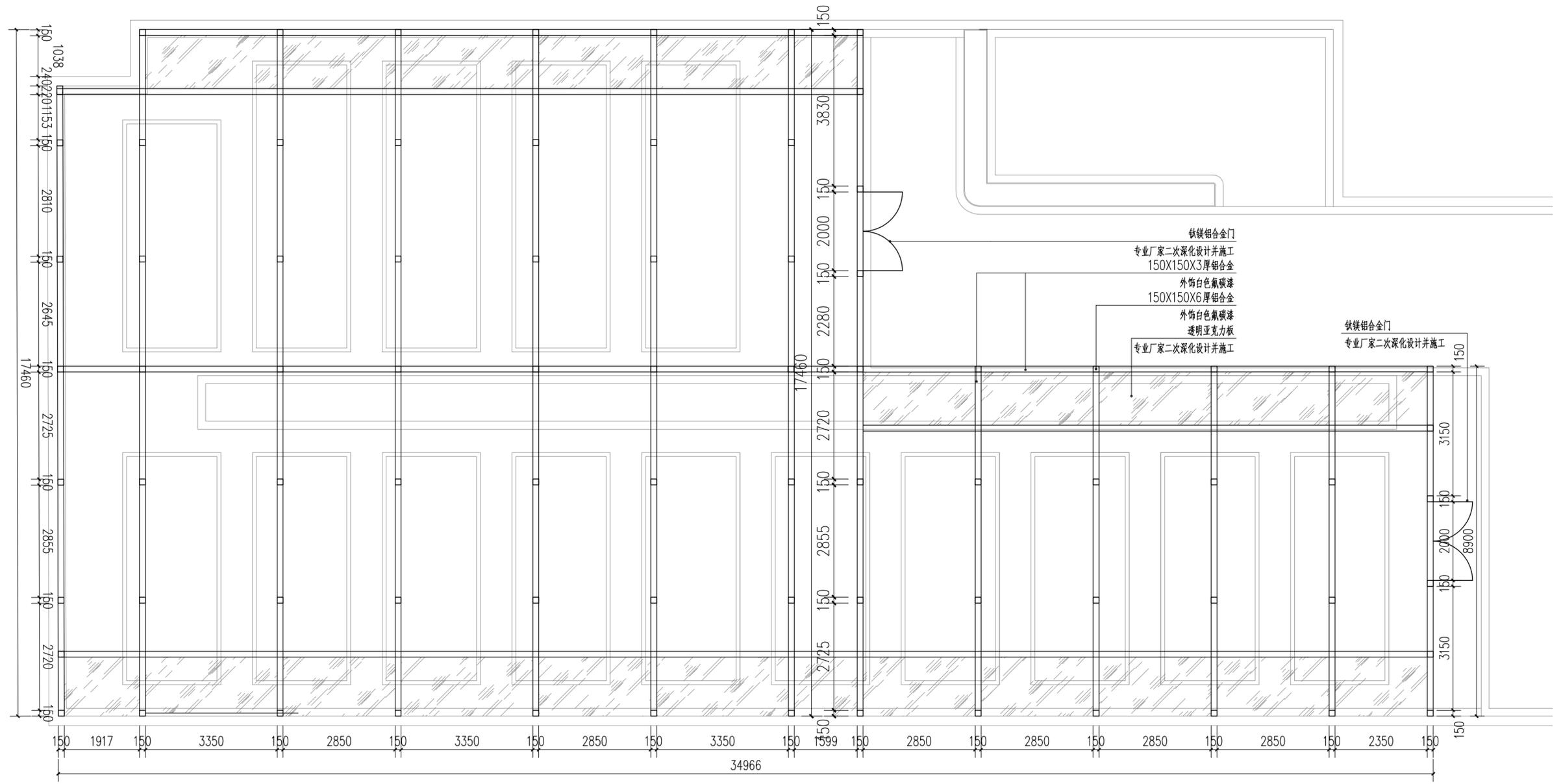
浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

项目负责人	孟金玲	孙金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	孙金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-3.02
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

走廊廊架做法详图二



① 光伏大棚平面图 1:80

注：由专业厂家二次深化设计并施工。



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

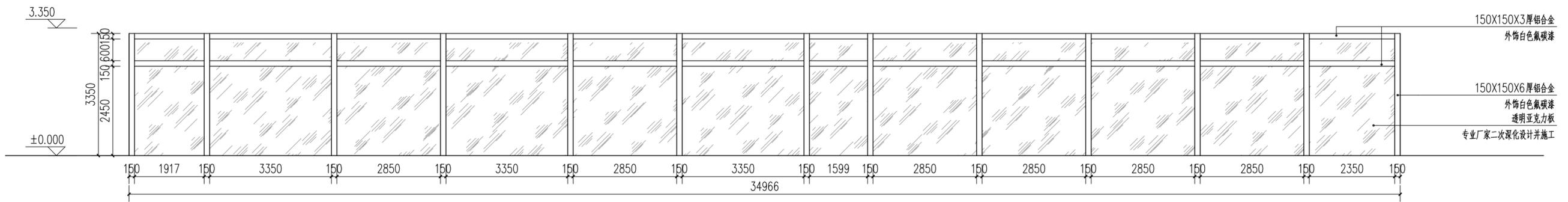
风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

图 签	项目负责人	孟金玲	马金玲	校 对	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
	专业负责人	孟金玲	马金玲	审 核	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
	设计	虞丹娜	虞丹娜	审 定	李 春	建设单位	金华职业技术学院

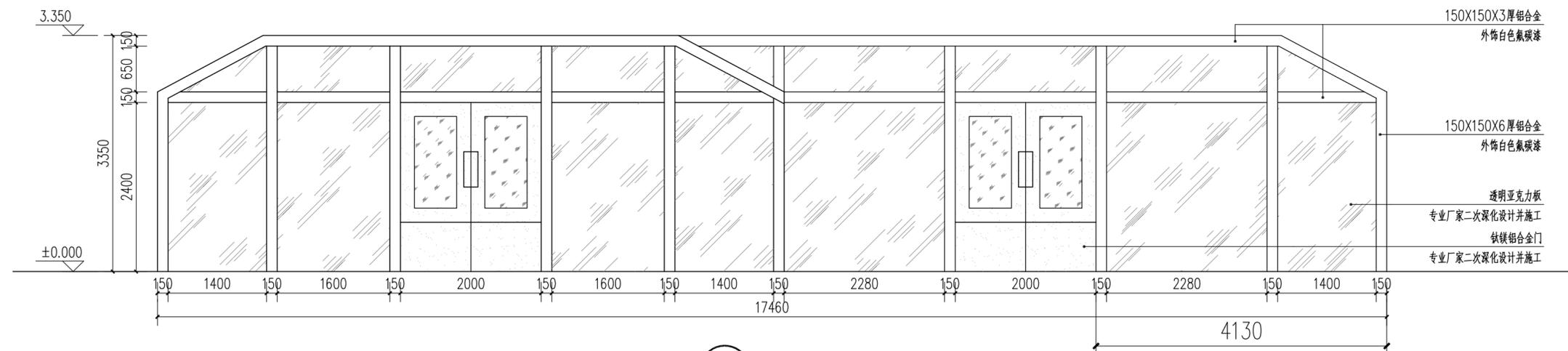
图 名 光伏大棚做法详图一

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-4.01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

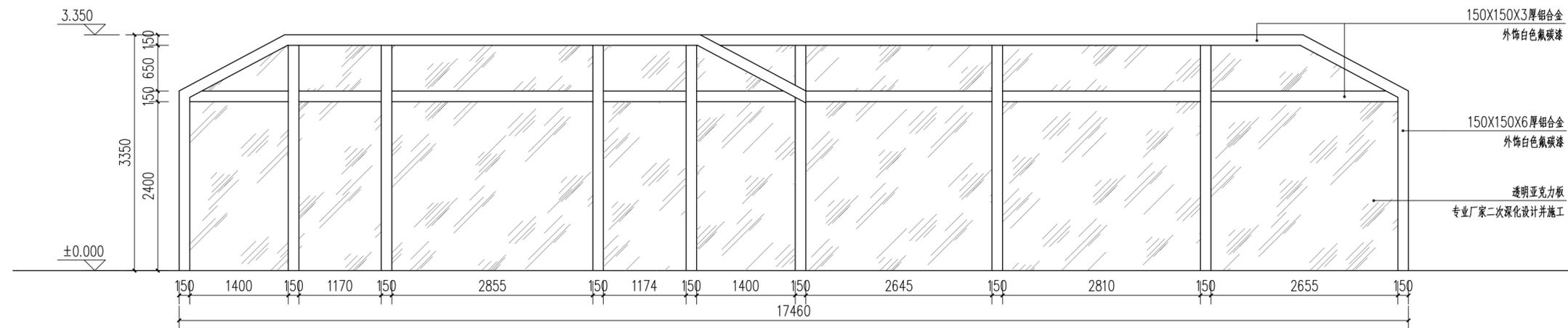
THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL MATERIAL. REVISIONS TO THIS DRAWING SHALL BE MADE BY THE ORIGINAL DESIGNER. THE DESIGNER ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN OR FOR ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN BY REUSE IN LATER EDITIONS.



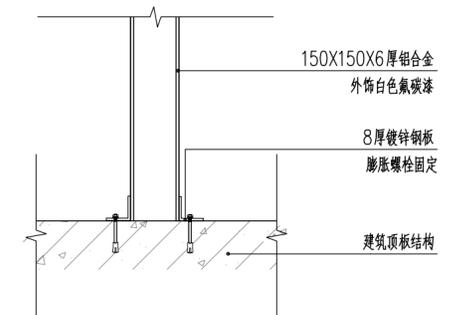
① 光伏大棚侧面图 1:80



② 光伏大棚正立面图 1:80



③ 光伏大棚背立面图 1:80



④ 立柱基础做法 1:50



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

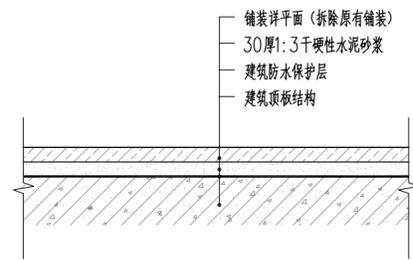
风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程施工设计(乙级):A233018338

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

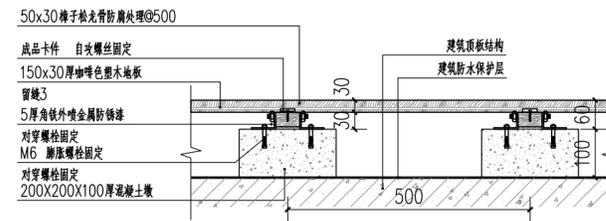
项目负责人	孟金玲	马金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	马金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

图名	光伏大棚做法详图二
----	-----------

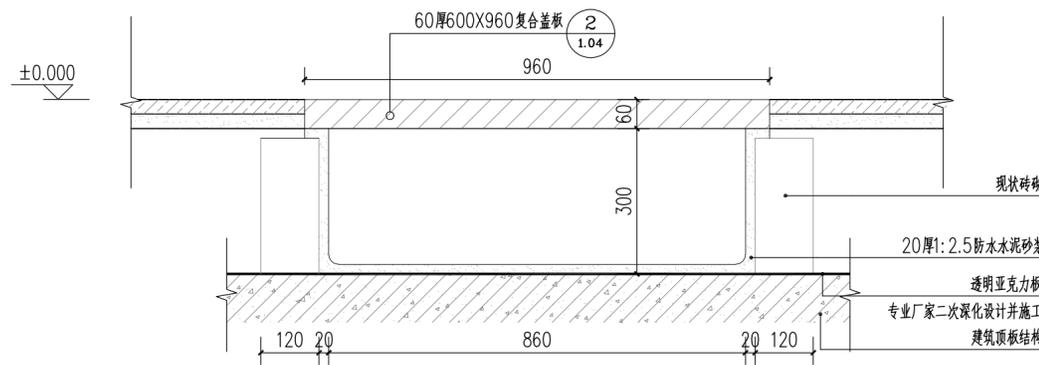
工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LD-4.02
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



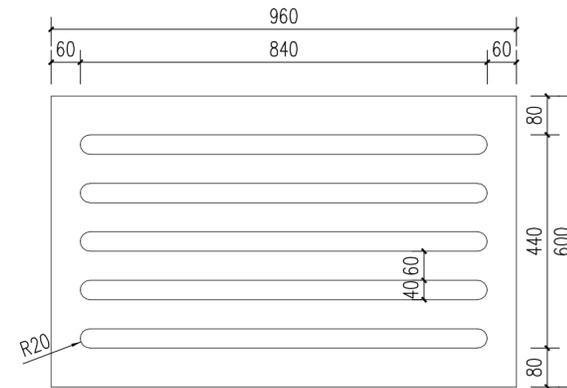
① 铺装通用做法详图 1:10



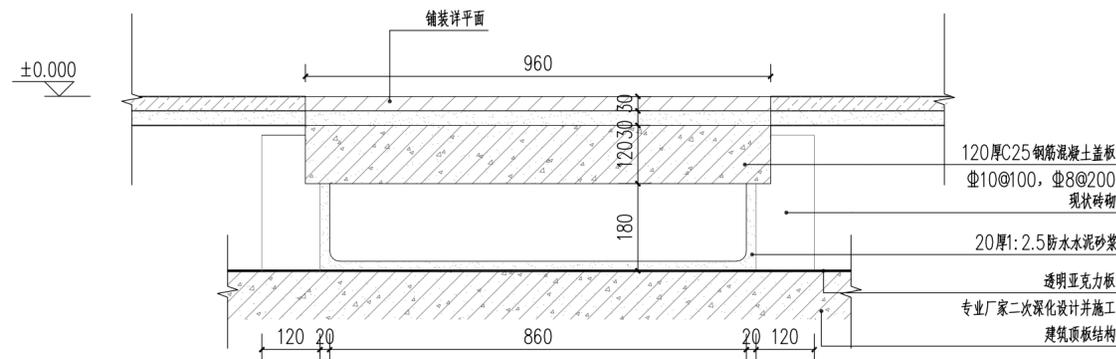
② 木平台做法详图 1:10



③ 排水沟做法一详图 1:10



④ 复合盖板大样图 1:10



⑤ 排水沟做法二详图 1:10



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.

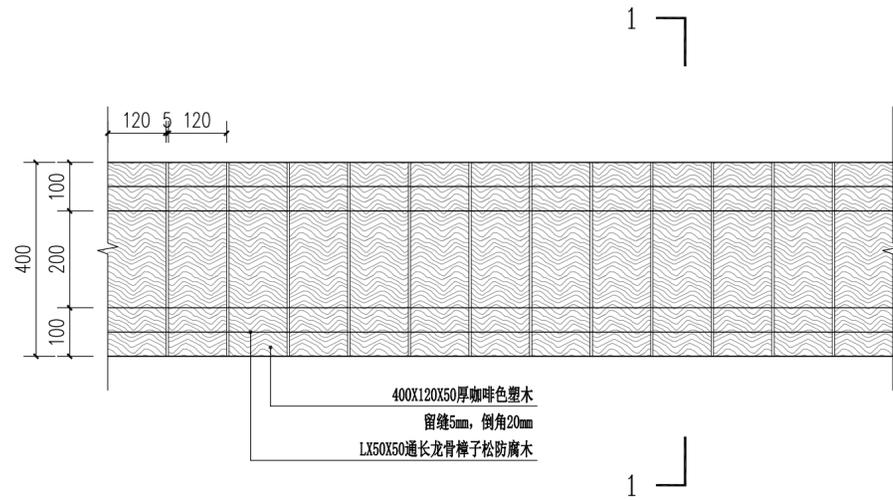
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

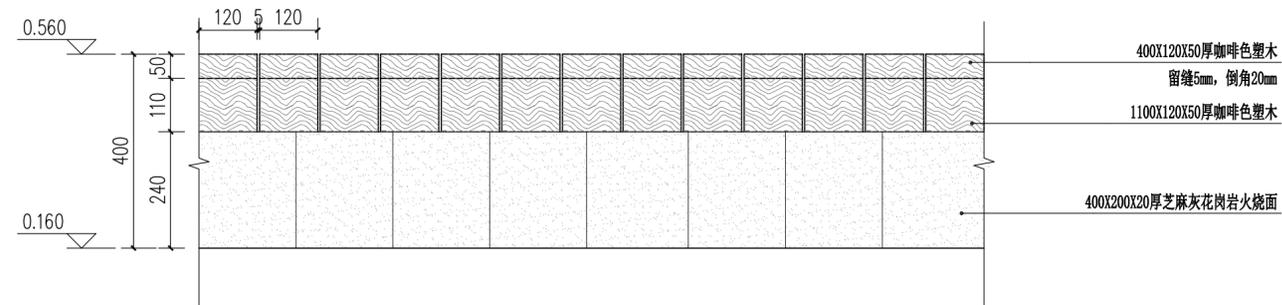
项目负责人	孟金玲	孙金玲	校对	王学康	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	孙金玲	审核	李梦瑶	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	李春	建设单位	金华职业技术学院

图名	通用做法详图
----	--------

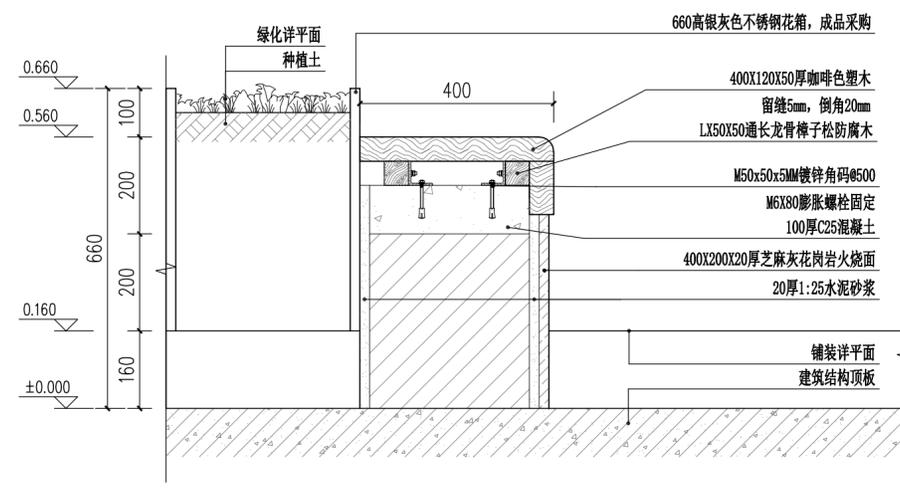
工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	TY-1.1
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11



① 坐凳剖面图 1:10



② 坐凳立面图 1:10



③ 1-1剖面图 1:10



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

图
签

项目负责人	孟金玲	设计	王学康	校对	李春	审核	李梦瑶	项目	名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	设计	李春	校对	李春	审核	李梦瑶	项目	名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
设计	虞丹娜	设计	李春	校对	李春	审核	李梦瑶	项目	名称	金华职业技术学院

工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
建设单位	金华职业技术学院

图
名

坐凳做法详图

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	TY-2.1
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

植物种植设计说明（一）

一、 总体定位

- 1 项目的设计理念与使用功能的融合关系。
- 2 在项目规划范围内，营造的植物景观所产生的功能与作用。
- 3 着重体现植物景观的塑造特点，植物品种搭配的变化和设计，整体效果的要求。

二、 景观效果

通过不同的环境选择不同的植物，注重选择姿态优雅的单体植株和群体林的配植方式，不同植物之间达到群植的交错效果。

三、 设计依据

《公园设计规范》、《城市道路绿化规划与设计规范》、《城市绿化工程施工及验收规范》、《城市绿化和园林绿地使用植物材料集》、甲方提供的资料等。

四、 图纸说明

此工程项目图纸共分为以下几个部分：

- 1 上木配置平面图：详细标示了大乔木及小乔木的位置、植物品种名称及空间关系；
- 2 球类配置平面图：详细标示了球、大丛灌木的位置、植物品种名称；
- 3 下木种植平面图：详细标示了地被植物、草坪、花灌木等几种下木覆盖形式的位置，其中，除草坪外，其余几种种植形式均包括多种具体植物种类，具体种类详见苗木表。
- 4 苗木表：表中标示了此项目中乔木、灌木、地被植物的规格（其中包括胸径或地径、高度、冠幅、备注）及数量等。

II 施工技术说明

在实际绿化施工过程中，按施工的前后顺序可将总体顺序分为以下几个专类。在此对绿化种植过程中的技术要点进行分析：

一、 地形整理部分

- 1 开始地形整理工作所需条件：
 - 1.1 地下水、电等所需管线施工完毕。
 - 1.2 园建类的基础工程已完成。
 - 1.3 地形营造方面可根据不同地块要求顺应场地及周边环境整理成以下几种形式：
 - 1.3.1 道路中心绿化方式。
 - 1.3.2 整体大草地。设计图中未加以坡度指明的草地或种植地，应从中心至边界以2.5—3.0%的散水坡度来整理土方。
 - 1.3.3 道路间绿化地形。
 - 1.4 土方要求
 - 1.4.1 要求土壤酸碱适中，排水良好，疏松肥沃，清理不利于施工作业和影响植物生长的杂物（石头、水泥石灰等搅拌物残渣、脚手架片、树根、杂草、砖瓦等），并保证覆盖30公分厚的混合种植土，以当地生土7份/营养土3份的比例混合。同时进行必要的挖方和填方，确保土壤基础无明显空隙，为坪床坚实不下沉创造条件。并整理地形边线及排水方向。
 - 1.4.2 采用水龙头对已回填土方喷淋，使之沉降至原有设计标高，并放置2—3天，稳定地形。
 - 1.4.3 对地形进行细部翻耕（深度控制在5.5—7.5cm内），由坡地底部向坡顶细耕，底部与园建、水池（直边）、道牙等位置应保持土面低于此类表面（完成面）5cm，并整体跟随其高度变化而变化，产生整齐效果。
 - 1.4.4 整理后对地形进行托平、压实（压实至密度80%以上）。隆坡严格参照竖向平面图，堆坡线性流畅。

二、 乔木选择及种植要点

- 1 苗木选择：
 - 1.1 具体的苗木品种规格见施工图中的苗木表（单位：cm）

量保留顶端生长点。苗木选择时应满足表中所列的苗木高度范围，每种高度都有，并结合植物造景进行高低错落搭配；行道树高差不大于500mm，且枝下分枝高度高差小于300mm，力求列植后整齐划一。

1.1.2 胸径：指乔木距离地面120cm处的平均直径；表中规定为上限和下限，种植时最小不能小于表列下限，最大不能超过上限10mm（主景树可达20mm）；棕榈科植物或特殊植物以地径表示。

1.1.3 冠幅：苗木经过常规处理后的枝冠正投影的正交直径平均值；在保证苗木移植成活和满足交通运输的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化尽快见效。

1.1.4 土球：指保证苗木移植成活及迅速恢复生长所需的最小带土球平均直径；所带土球应保证放于树穴内时完好不散为合格。

1.1.5 冠高：为保证绿化效果，体现植物形体美，要求应有与树高成一定比例的冠高（树冠最低分枝点至树顶高度）；自然配置的景观树冠高越高越饱满越好，特型景观树应留自然。

2.1 在苗木选择过程中应首先根据图纸设计要求及现场实际情况合理选择苗木，在选择过程中应选择无病虫害、无机械损伤、符合观赏要求、植株健壮、生长量正常、能用起重及运输机械到达移植现场的苗木。开花类乔木应通过剪叶等方式尽量保留其原有冠幅，以保证其种植效果。灌木方面应选择有经过假植的苗木，并且应选择冠幅均匀的植株。

3.1 特殊的移栽苗应在起苗移栽前1—2个月进行疏枝修剪，修剪过程中应尽量保持原有的生长状态。并在修枝后进行分期断根处理，每次断1/2根系，并回填沙土至断根部分，在断根过程中尽量保持土球直径。

4.1 选购的苗木在移栽前应进行缩水和缩肥的管理方式，并且在移植前2天停止灌水，保持土球强度。

5.1 落叶树移植前对树冠进行修剪，带土移植则可适当轻剪，剪去枝条的1/3即可。修剪时剪口须平滑，截面尽量缩小，修剪2公分以上的枝条，剪口应涂抹防腐剂。常绿树移植前一般不可修剪，定植后可剪去移植过程中的折断枝或过密、重叠、轮生、下垂、徒长枝、病虫害枝等，常绿树修剪时可适当留些小枝，易于发芽展枝。

2 运输、吊装过程：

2.1 时间控制：

冬季施工时期应尽量避免在降霜等最寒冷的天气运输、移栽，应在7:00—8:00（早上）开始运输；夏季施工应尽量避开中午11:00—下午3:00运输，应选在早上8:00前或下午4:00后运输，早上11:00前种。

2.2 保护方式：

2.2.1 吊运过程中应尽量保证树身干湿度适中，并且在吊装部分增加树干保护措施，以免吊伤树干。树干采取包裹措施，采用麻包片、草绳围绕，宜从根基处到分枝处。

2.2.2 在运输过程中以遮荫网对树木进行遮盖，减少蒸腾量及树干灼伤机率。

2.2.3 运输过程中尽量避免树冠之间互相挤压、层叠，以保证树木的优良形态。

3 树木的种植过程：

3.1 树穴的控制：

3.1.1 首先根据实际选择苗木及设计图纸选定苗木种植的位置，并用竹竿标志。

3.1.2 然后以竹竿标志为中心，根据选购苗木土球大小进行挖穴，种植穴直径大于苗木土球20—30cm，深度深于土球深度25cm，并保证其口径上下一致，便于土球放置。如发现现有积水现象应在挖好的土穴边，挖一个深于已挖好土穴的疏水坑（深30—40cm），便于积水疏通至更深的位置。

3.2 种植时应选好主要观赏面的方向，并照顾朝向面。一般树弯应尽量迎风，种植时要栽正扶直，树冠主尖与根在一垂直线上。

3.3 种植胸径≥12公分的乔木，需设置3根 $\phi 75$ pvc透气管，胸径≥25cm的大乔木需设置3—6根 $\phi 110$ pvc透气管，透气管垂直紧贴土球，一端放入泥球底部，一端露出地表5—8cm即可，便于透气并观察土球是否积水；



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

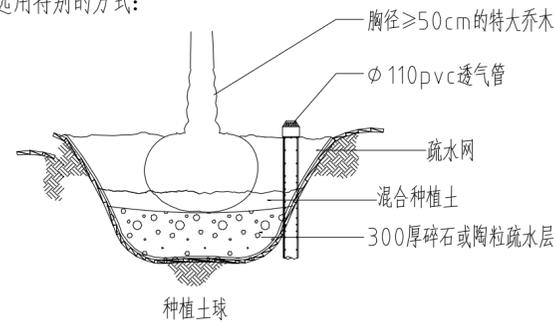
项目负责人	孟金玲	设计	校对	王学康	工程名称
专业负责人	孟金玲	审核	姜淑曦	项目名称	
设计	虞丹娜	审定	李春	建设单位	

工程编号	HC2023-11-019	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LS-SM.01
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

植物种植设计说明 (二)

3.4 回填混合种植土(混合土以当地生土7份/营养土3份的比例混合)

3.5 种植胸径 $\geq 50\text{cm}$ 的特大乔木应选用特别的方式:



3.5.1 种植穴挖孔深度应比种植土球深50—60cm、平面尺寸大20—30cm。

3.5.2 在种植穴底层铺设30cm的碎石或陶粒疏水层(既保证疏水效果又可以有一定的保水性),然后铺上滤网,在其上层再铺设30cm厚混合种植土。

4 定植:

在定植前应对苗木进行适当的修剪及整理,以减少种植苗木恢复期的水份蒸发。

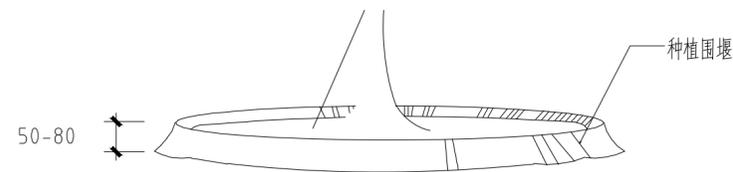
4.1 常绿树种及针叶树种不强剪,只剪去其伤断枝及枯枝,并在不影响植物景观效果的同时对部分阴枝进行修剪,常绿树种可保持其2/3叶片。

4.2 其他乔灌木应剪去其伤枝及枯枝,并视其假植状况来确定它的其它叶片及树枝修剪状况。

4.3 灌木球型应剪去其嫩枝,并修剪冠幅及球形,保证植株效果。

4.4 定植过程中应选择适当的机械进行操作(最好是选择有专业经验的机械队伍),并注意采用纤维吊带、麻布袋等工具保持植株形态,将植株放置至相应位置后,应用锄头将周围种植土压实,填满保持植株形态。

4.5 淋定根水。采用种植土绕种植穴、堆砌拦水围堰,其直径应大于种植穴5—10cm,并淋水,淋水过程中应尽量浇透,使土球与种植穴充分结合吸收水份。一般浇水三遍,第一遍水水量不宜过大,水流要缓慢灌,使土下沉。一般栽后两至三天内完成第二遍水,一周内完成第三遍水。此两遍的水量要足,每次浇水后要注意整堰,填土堵漏。



5 种植要点:

5.1 种植时应先检查各种植点的土质是否符合设计要求,如有无足够的基肥、基肥与泥土拌匀程度等。

5.2 按园林绿化常规的方法施工,要求基肥应与碎土充分混匀,种植土应敲碎分层捣实,最后起土圈并淋足定根水,大树设固定支撑。

5.3 规则式种植的乔灌木,同一树种规格大小统一;成行列的乔木种植应成一直线,按种植乔木的自然高度依次排列。

5.4 丛植或群植的乔灌木,苗木选择要求应在绿化苗木规格表规定内浮动,高低错落有致,灵活地布置,注重植物的生态特性。

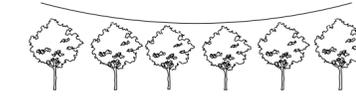
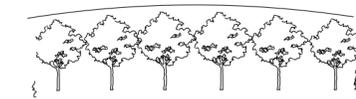
5.5 分层种植的花灌木应按划定的种植范围内种植,依设计要求和花灌木的花叶颜色进行选择,有序地种植,高低层次分明。

量保留顶端生长点。苗木选择时应满足表中所述的苗木高度范围,每种高度都有,并结合植物造景进行高低错落搭配;行道树高差不

6 种植配置要求:

6.1 规则搭配种植方式:

种植要求:相邻两株植物之间的间距都应相等且不可小于4米(具体间距见图),每株植物与道路之间的间距都应相等。依配置要求种植,若遇到地下管道等阻碍物时,适当调整间距;苗木的分枝点高度必须一致(误差30cm以内),现不一致时,应将较高苗木



行道树配置立——正确

行道树配置立——错误

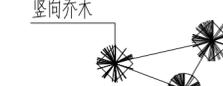
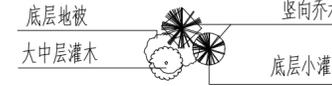
6.2 自然搭配种植方式:

种植要求:丛植或者群式种植的乔灌木,同种或不同种苗木都应高低错落,充分体现自然生长的特点。

竖向乔木

横向乔木

竖向乔木

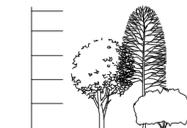


自然配置平面图



不同形态乔木之间的搭配要求:竖向乔木的高度是横向乔木高度的

4/3以上



中高层植物之间的搭配要求:植物的体量相当,在空间上达到平衡



中低层植物之间的搭配要求:植物的体量相当,在空间上达到平衡

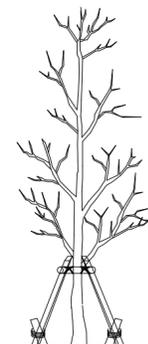


相同树种之间的搭配要求:植物的高低错落有致,美感强,例如塔型植物

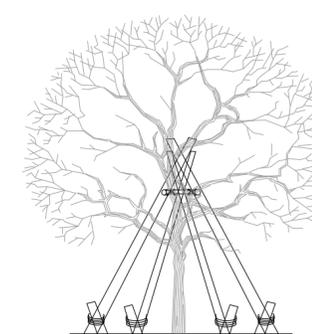
自然配置立面图

7. 支撑和卷干:

为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜,我们需对刚完成种植尚未浇定根水的苗木进行支撑处理。一般大支撑植株高度2/3以上处。在支撑绑扎点应用麻布或橡皮块包住,以免磨去皮层,或引起环剥。然后均与布置支撑杆位置(斜立的单干支撑设在迎风面的对面),着点再用石块垫住,支撑点上用麻绳或尼龙绳绑好。不同类型的苗木可采用不同的支撑手法:



乔木四角梢径50mm 树棍支撑



Ø 30公分以上大乔木四角镀锌钢管支撑

备注:镀锌钢管用直径50mm。

三、灌木、地被种植要点

1 选苗:

1.1 按设计规格要求物色合适的苗木。选择用盆或种植袋培育的假植苗。

1.2 选择无病虫害、无病死的枯枝、冠幅饱满、叶色有光泽、苗梗茁壮的苗木。不选用有徒长现象的苗木。

1.3 容器苗的根系不能有生长入土中的现象(俗称抛苗)。

图 名	项目负责人	孟金玲	马争鸣	校 对	王学康	工程名称	图 名	工程编号	HC2023-11-019	设计阶段	施工图
	专业负责人	孟金玲	马争鸣	审 核	姜淑曦	项目名称		专 业	景观	图 号	LS-SM.02
	设 计	虞丹娜	虞丹娜	审 定	李 春	建设单位		比 例	示意	页 次	05
	版 次	A	日期	2023.11							



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址:浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式:0579-89128919 传真:0579-82284778

植物种植设计说明 (三)

2 种植

- 2.1 种植完乔木后精平大地形。
- 2.2 按图放地被线，沿地被线挖出草坪沟。
- 2.3 每种地被种植区域二次填土，起30—40cm坡。
- 2.4 地被种植，先沿草坪沟倾斜45度种植最外地被，其后种植第二排、第三排地被。
- 2.5 种植完毕，依二次起坡馒头形状修剪地被，两种地被分界线也需修剪出来。
- 2.6 草皮与灌木之间使用隔根带，使植物根系不长到界外，阻止植物越界生长。
- 2.7 工艺实景图如下：



地被种植区域二次起坡



草坪沟



不合格的苗木



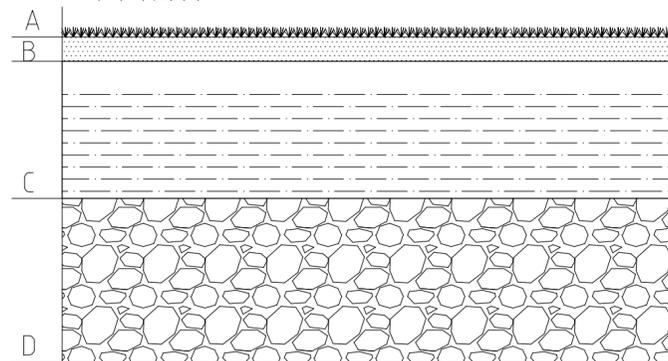
不合格苗木：不满足苗木表规定的各项规格要求，不能达到种植完毕之后的良好即时效果的苗木都是不合格的，此类苗木应该重新种植。

4.3 种植土厚度要求

项次	项目	植被类型	土层厚度 (cm)	备注	
1	一般栽植	乔木	胸径 ≥ 20 cm	≥ 180	挖样洞、观察及丈量检查
			胸径 < 20 cm	≥ 150 (深根) ≥ 100 (浅根)	
		灌木	大、中灌木、大藤本	≥ 90	
			小灌木、宿根花卉、小藤本	≥ 40	
		棕榈类		≥ 90	
		竹类	大径	≥ 80	
中、小径	≥ 50				
2	设施顶面绿化	草坪、花卉、草本地被	≥ 30		
		乔木	≥ 80		
		灌木	≥ 45		
		草坪、花卉、草本地被	≥ 15		

四、其他

4.1 草坪种植要求



- A: 草坪层
- B: 砂床层: 5cm厚鸟砂垫层
- C: 种植土壤层: 优质种植黄土
- D: 原土层

4.2 树形参考



合格的苗木

合格的苗木：丰富的叶子，直立的树干，丰满的树冠，枝叶舒展覆盖全树冠。

五. 园林绿化工程施工及验收规范 (CJJ82-2012)

- 5.1 栽植基础严禁使用含有害成分的土壤，除有设施空间绿化等特殊隔离地带，绿化栽植土壤有效土层下不得有不适土层。
- 5.2 严禁使用带有严重病虫害的植物材料，非检疫对象的病虫害危害程度或危害痕迹不得超过树体的5%-10%。自外省市及国外引进的植物材料应有植物检疫证。
- 5.3 运输吊装苗木的机具和车辆的工作吨位，必须满足苗木吊装、运输的需要，并应制订相应的安全操作措施。
- 5.4 水湿生植物栽植地的土壤质量不良时，应更换合格的栽植土，使用的栽植土和肥料不得污染水源。
- 5.5 设施顶面绿化栽植基层(盘)应有良好的防水排灌系统，防水层不得渗漏。
- 5.6 园林植物病虫害防治，应采用生物防治方法和生物农药及高效低毒农药，严禁使用剧毒农药。
- 5.7 假山叠石的基础工程及主体结构应符合设计和安全规定，假山结构和主峰稳定性应符合抗风、抗震强度要求。



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

项目负责人	孟金玲	马金玲	校对	王学康	工程名称
专业负责人	孟金玲	马金玲	审核	姜双曦	项目名称
设计	虞丹娜	虞丹娜	审定	李春	建设单位

工程编号	HC2023-11-019	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LS-SM.03
比例	示意	页次	06
版次	A	日期	2023.11

光伏区域面积：360.7m²

无人机实训室面积：118m²

球类配置平面图
LS-02

下木种植平面图
LS-03

序号	图例	名称	规格		数量	单位	备注
			胸(地)径(cm)	冠幅(cm)			
1	①	先令冬青	50-60	50-55	1	株	不脱脚，球型丰满，浑圆
2	②	黄金菊	35-40	30-35	2	株	一加仑
3	③	狐尾天门冬	30-35	30-35	2	株	株形优美饱满，叶片无折损，叶尖无干枯现象。7斤袋
4	④	金叶石菖蒲	20-30	20-30	4	株	一加仑

序号	图例	名称	规格		密度	面积	单位	备注
			高度(cm)	冠幅(cm)				
1		美国凌霄	主要长度150以上			53.2	m	d2.1-2.5三年生，1延米3株，植株生长茂盛
2		细叶芒	60-80	35-40	4.9	6.9	m ²	植株生长茂盛
3		马鞭丹	4.0-4.5	30-35	4.9	0.6	m ²	大杯苗，植株生长茂盛
4		大叶栀子	4.0-4.5	30-35	3.6	0.5	m ²	大杯苗，植株生长茂盛
5		天蓝鼠尾草	4.0-4.5	30-35	4.9	14.4	m ²	大杯苗，植株生长茂盛
6		亮晶女贞	25-30	20-25	6.4	1.3	m ²	大杯苗，植株生长茂盛
7		春鹃	25-30	20-25	6.4	10.8	m ²	大杯苗，植株生长茂盛
8		金叶石菖蒲	15-20	10-15	6.4	1	m ²	每株不少于15叶，叶密实
9		萼距花	15-20	10-15	6.4	1	m ²	植株生长茂盛
10		花叶络石	15		10.0	1.7	m ²	植株生长茂盛
11		陶粒				19.2	m ²	平均厚度5cm

苗木表

植物配置平面索引图 1:200



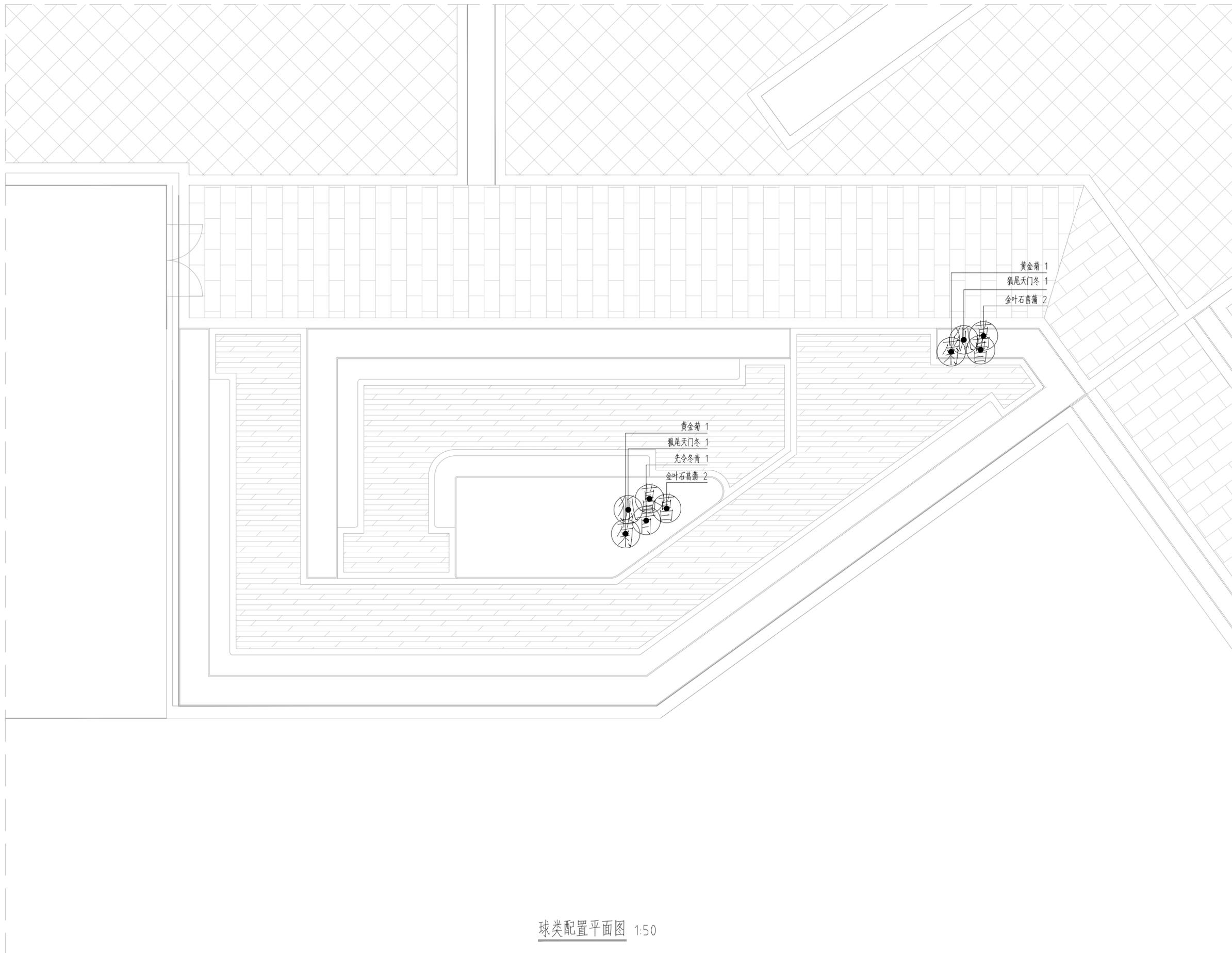
浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

图 签	项目负责人	孟金玲	设计	王学康	审核	李春	审定	工程名称	
	专业负责人	孟金玲	设计	姜淑敏	审核	李春	审定	项目名称	
	设计	虞丹娜	设计	李春	审核	李春	审定	建设单位	

图 名	工程编号	HC2023-Y-019	设计阶段	施工图
	专业	景观	图号	LS-01
	比例	示意	页次	
	版次	A	日期	2023.11



球类配置平面图 1:50



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

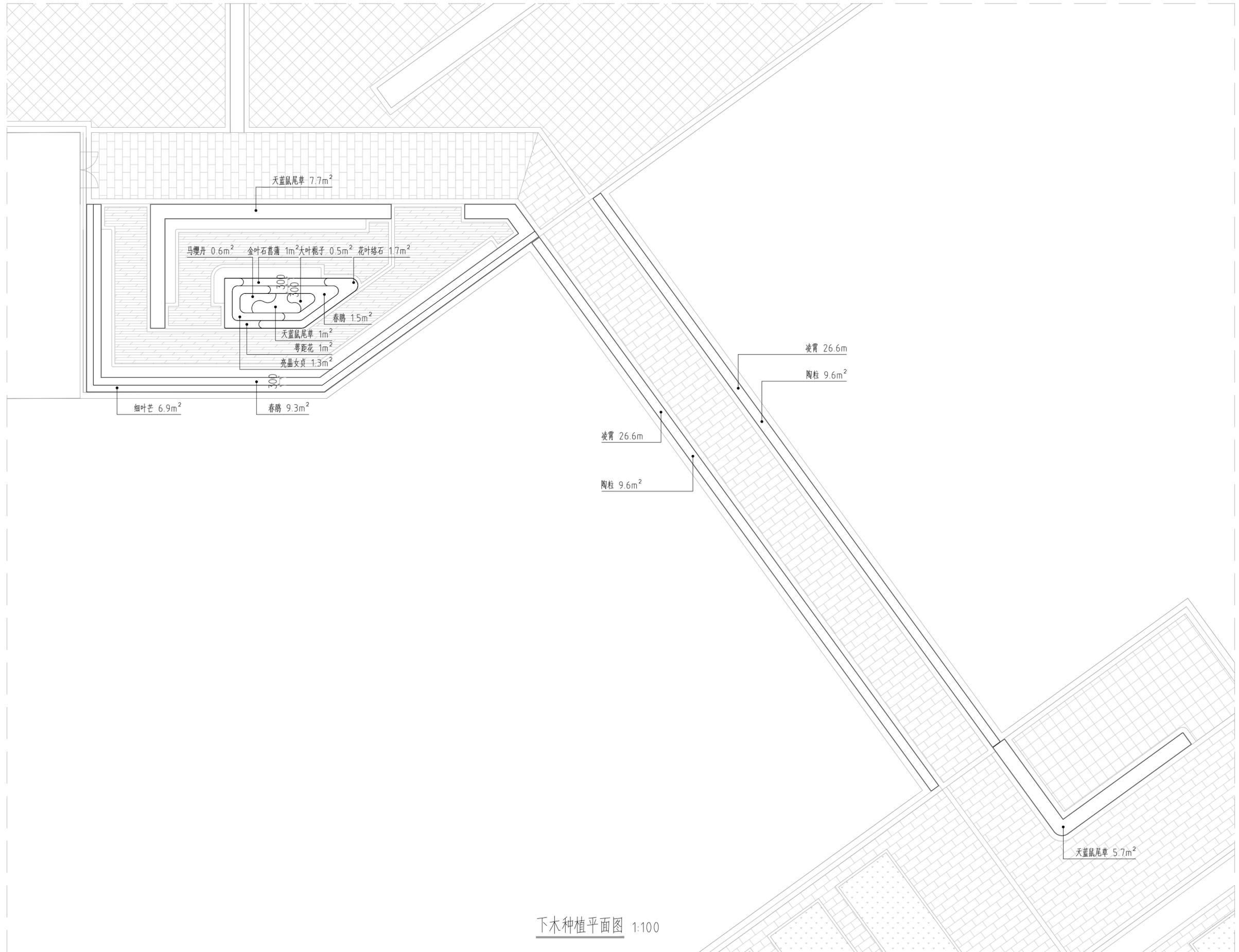
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

图 签	项目负责人	孟金玲	马金玲	校 对	王学康	王学康	工程名称
	专业负责人	孟金玲	马金玲	审 核	姜淑曦	姜淑曦	项目名称
	设 计	虞丹娜	虞丹娜	审 定	李 春	李 春	建设单位

图 名
球类配置平面图

工程编号	HC2023-11-019	设计阶段	施工图
专 业	景观	图 号	LS-02
比 例	示意	页 次	
版 次	A	日 期	2023.11

THIS DOCUMENT CONTAINS COPYRIGHTED MATERIAL BELONGING TO ACP/PANORAMA LANDSCAPE ARCHITECTURE CO., ANY UNAUTHORIZED USE, DISCLOSURE, REPRODUCTION OR REPLICATION OF ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN MAY RESULT IN LIABILITY UNDER APPLICABLE LAWS.



下木种植平面图 1:100



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

项目负责人	孟金玲	校对	王学康	工程名称	
专业负责人	孟金玲	审核	姜淑曦	项目名称	
设计	虞丹娜	审定	李春	建设单位	

工程编号	HC2023-11-019	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	LS-03
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

给排水设计施工说明

一、设计依据：

- 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
《室外给水设计标准》 GB50013-2021
《室外排水设计标准》 GB50014-2021
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018年版)
《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005
- 本工程方案会审审批意见。
- 业主所提供的有关市政给水、污水、雨水管网资料。

二、设计范围：本地块红线内的给水、排水系统。

三、工程概况

- 工程名称：金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程景观给排水设计

四、本图尺寸标高长度以米计，其余均为毫米。室外管道标高为相对标高。

五、给水系统

- 水源：由市政给水管网引入一根DN65，市政供水压力值为0.20Mpa。室内给水管采用PP-R管，热熔连接，室外给水管采用PE给水管，热熔连接。
- 本工程给水管道的管顶覆土应 $\leq 0.7m$ ，否则应采用满包混凝土加固处理。绿化带内给水管管顶覆土应 $\leq 0.5m$ 。
- 给水管道基础：管底须做素土基础，注意夯填密实，管道接口处做混凝土垫。
- 阀门井做法详见05S502。水表井参见05S502（无旁通、有止回阀）。
- 凡给水管道与雨污水管道相碰，给水管道避让雨污水管道，给水与给水管相碰小管避让大管，给水管位于污水管上方。
- 室外给水管道验收前应进行通水冲洗。冲洗前应对系统的仪表、阀门采取保护措施。
- 卫生器具选型及安装应满足《城市道路和建筑物无障碍设计规范》的要求。小便器下口距地面不大于0.50m，坐便器高0.45m，浴盆高0.45m。卫生洁具的定位尺寸以本施工图的大样图为准，卫生洁具配管的安装高度除特别注明外，均参见《卫生设备安装》（09S304），
- 屋面雨水通过水洞排到地面，然后通过散水坡排入市政管道。
- 给水管安装做法参照《给水塑料管安装》02SS405-1~4。
- 本工程生活用水设备器具及构配件应选用节水型生活用水器具，其产品技术性能应符合《节水型生活用水器具》CJ164-2014的要求；同时残疾人
- 未尽事宜，按国家现行实施验收规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》要求做管道试压试验并消毒，要求主供水管试验压力值应达到0.90MPa，支管试验压力值应达到0.60MPa。
- 生活饮用水管道运行前应冲洗、消毒，经检验水质合格后，方可并网通水投入运行。生活饮用水的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定。

六、排水说明：

- 室内采用污废合流，室外为雨污分流。废水与生活污水一起经化粪池处理后排至市政的污水管道。雨水经屋面雨水斗收集后分别排入雨水立管，然后排至市政管道。
- 管材及接口：
室外污水：DN $\leq 500mm$ 采用HDPE双壁波纹管，环刚度 $\geq 8KN/m$ ，承插式“O”型橡胶圈柔性接口。
室内污水管采用PVC-U排水管，承插粘接。
化粪池采用成品玻璃钢化粪池，环刚度不低于8度
地漏采用直通地漏，下设存水弯。构造内无存水弯的卫生器具、无水封地漏、设备或排水沟的排水口与生活排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封。严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

3、管道敷设：

- 排水管的敷设不得出现无坡或倒坡现象。给水管位于污水管上方。
- 两检查井之间的管段坡度应一致，如特殊情况需要变坡时，下游管段坡度。不应小于上游管道坡度
- 排水管道转弯或交会处，应保证水流转角大于或等于90°，当管径小于300mm且跌水高度大于0.3m时不受限。
- 管道基础：
1). 沟槽槽底宽度，按管径加600mm确定。
2). 沟底为软土，或沟底位于地下水位之下时，在沟底铺砾石砂或卵石，厚度为150mm，再用黄砂找平，其上做120°混凝土条基。
3). 沟底为土质较好且位于地下水位之上时，在沟底铺一层砂垫层，厚度为100mm，其上做60°混凝土条基。
4). 基础上若被扰动，应采取处理措施：扰动150mm以内，可原状土夯实，压实系数 > 0.95
扰动150mm以上，可3:7灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数 > 0.95

5、密封性能检验：

- 管道埋设前必须做灌水试验和通水试验，排水应通畅，无堵塞，管接口无渗漏。
检验方法：按排水检查井分段试验，试验水头应以试验段上有管顶+1m，时间不少于30min，逐段观察。

6、管道回填要求：

- 管道敷设后应立即进行沟槽回填，在密封性检验前，除接头外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于0.5m。
- 从管底基础至管顶以上0.5m范围内，必须用人工回填，分层回填压实，严禁机械在管沟内推土回填。
- 管顶0.5m以上沟槽采用机械回填时，应从管轴线两侧同时均匀进行，做到分层回填、夯实、碾压。
- 回填土中不应含有石块、砖头、冻土及其他硬杂物。回填土过程中要求槽内无积水，不允许带水回填。沟槽回填应从管线、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管线及构筑物不发生位移。
- 管沟回填土应分层夯实。相对密度标准应符合相关条文执行。具体详参06MS201-2-16中要求。
- 雨水管道按04S520《埋地塑料排水管道施工》进行施工。
- 雨水口篦面低于最低地坪 10 毫米，四周地坪坡向雨水口。
- 埋地塑料排水管道的施工应严格遵守《埋地塑料给水管道工程技术规程》GJJ101-2016第5.4、5.5条规定执行。

7、其他：

- 室外给排水管道连接详见给排水总图，室外污水检查井 $\phi 450 - \phi 630$ 排水检查井做法详见08SS523图集，污水检查井均设置导流槽。
- 排水干管采用管顶平接。管道在车行道下覆土厚度小于0.7m时，采取满包加固措施。重力管做满井试验。
- 窨井距建筑物应满足不小于3.0M，检查井盖需要加设防盗措施，设置在绿化带内的检查井并要求配置普通型复合材料井盖、座，井盖承重B125，且应注明雨、污等字样。设置在车行道上的检查井并要求配置（B级）碳纤维材料井盖、座，盖承采用D400重型井盖，且应注明雨、污等字样。井盖上表面应同路面相平，有特殊要求的路面，采用与路面铺砌材料相同的装饰井盖。

排水管和其他重力流管道为管内底标高。除距离、管长、标高以米计。

- 污水管管径与坡度对照表
- HDPE双壁波纹管及高密度聚乙烯缠绕增强管的施工应参照《高密度聚乙烯双壁波纹管管道工程施工及验收技术规程》及《高密度聚乙烯缠绕增强管管道工程技术规程》进行施工。
- 除以上说明外，还应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的要求进行施工。
- 施工注意事项：
a 施工前应核对出户管位置，室外检查井可根据出户管现场实际情况进行调整；
b 施工前一定要实测预留检查井的管内底标高，若与本图不符，请及时与设计单位联系以便作出调整，否则不准开工；
c 管道所采用材料，应符合国家现行的有关产品标准的规定。
- 未尽事宜，按国家现行有关施工验收规范执行，验收，如有变更等情况，及时与设计联系。

七、灭火器设置：

本建筑属于A类火灾，为轻危机等级。在房间设置2具贮压式手提磷酸铵盐干粉灭火器，3 kg/每具。
独立设置的灭火器布置位置：顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。

- 本工程设备安装应与土建施工紧密配合，水施图中所有穿墙、梁、板处应与土建施工图详细核对，如有出入应以水施图为准，做好预埋预留工作。图中给排水横管如未注明标高，按如下原则处理：管道尽量贴梁安装；当管道与梁交叉时，管道绕梁底铺设；管道与管道交叉时，压力流管道绕重力流管铺设，非保温管绕保温管铺设，小管绕大管铺设，小管绕多管或排管铺设。其它未详事项应按“建筑工程施工质量验收统一标准”，“建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范”等有关规定执行。

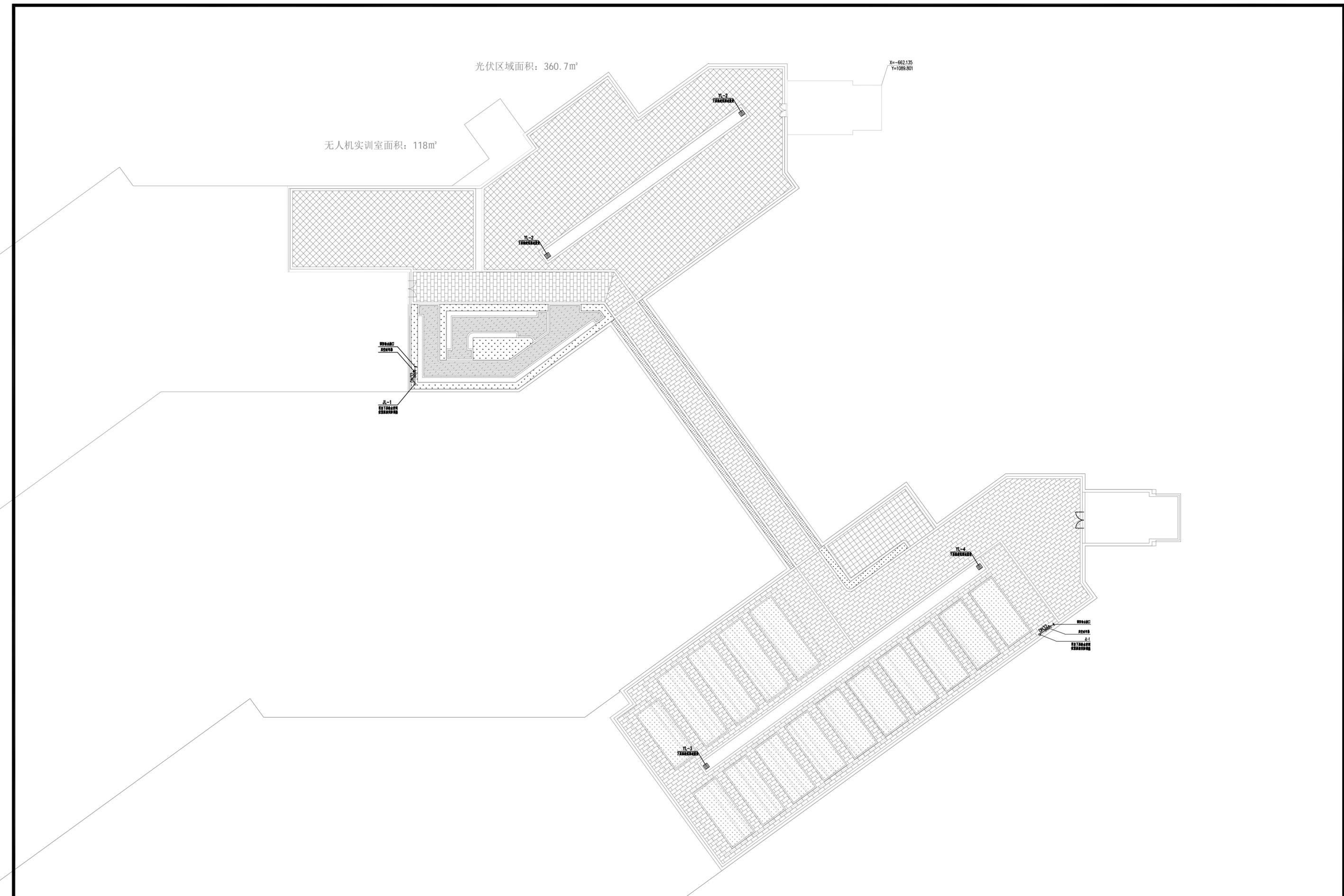
名称	图例	数量(米/个)
快速取水器		按实
泄水阀		按实
阀门井		按实



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.
地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

项目	负责人	审核	校对	设计	工程名称	项目名称	建设单位
项目	孟金玲	孙金玲	王学康	李春	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程	金华职业技术学院
专业	孟金玲	孙金玲	李梦瑶	虞丹娜			
设计	虞丹娜	虞丹娜	李春	李春			

给排水设计说明			
工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	水施-01
比例	1:50	页次	
版次	A	日期	2023.11



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co., LTD.

地址: 浙江师范大学后街实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

项目负责人	孟金玲	设计	王学康
专业负责人	孟金玲	审核	李梦瑶
设计	虞丹娜	审定	李春

工程名称	金华职业技术学院智慧能源实训基地建设工程
项目名称	金华职业技术学院智慧能源实训基地建设工程
建设单位	金华职业技术学院

图名: 给排水平面图

工程编号	HC2023-Y-D25	设计阶段	施工图
专业	暖通	图号	采暖-02
比例	1:50	页次	
版次	A	日期	2023.11

照明设计说明

1、本次设计为太阳能路灯，图中仅为示意，具体样式可由建设单位确定，

本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。

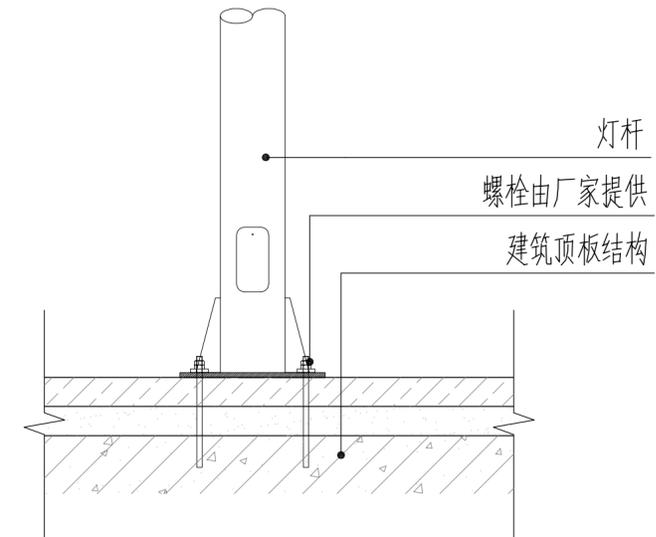
2、灯杆、灯具、及太阳能电池组件技术要求：

- (1) 灯杆：优质Q235 钢板经模压成型，灯杆表面热镀锌处理后表面聚脂粉体涂装（黑色）；灯杆壁厚 $\geq 4\text{mm}$ 。
- (2) 庭院灯杆高为3.5m，草坪灯杆高为0.5m。
- (3) 灯具：主、副灯具结构均为一体化 LED 光源，压铸铝壳及钢化玻璃透光罩，灯罩防护等级IP65，维护系数0.6。
- (4) 光源：为30W LED 非截光型灯。
- (5) 路灯杆内穿线，各出线孔处要有橡胶套圈。

3、本地自然环境：

- (1) 环境温度：-5 ~50 摄氏度；
- (2) 环境风速：最大为42m/s；
- (3) 抗地震等级：7 级；
- (4) 耐腐蚀性能：30 年。

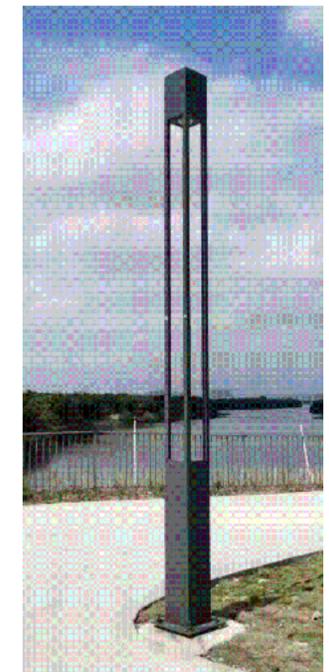
4、本意向图为示意。



庭院灯、草坪灯做法详图



草坪灯意向图



庭院灯意向图

景观电气图例说明

序号	图例	名称	型号及规格	工作电压	配置	色温	安装高度	数量	单位
1	Ⓓ	庭院灯	太阳能户外LED庭院灯	≤36V	-	3500K	H=3500mm	9	套
2	Ⓒ	草坪灯	太阳能户外LED草坪灯	≤36V	-	3500K	H=500mm	11	套



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.

地址：浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式：0579-89128919 传真：0579-82284778

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级):A233018338

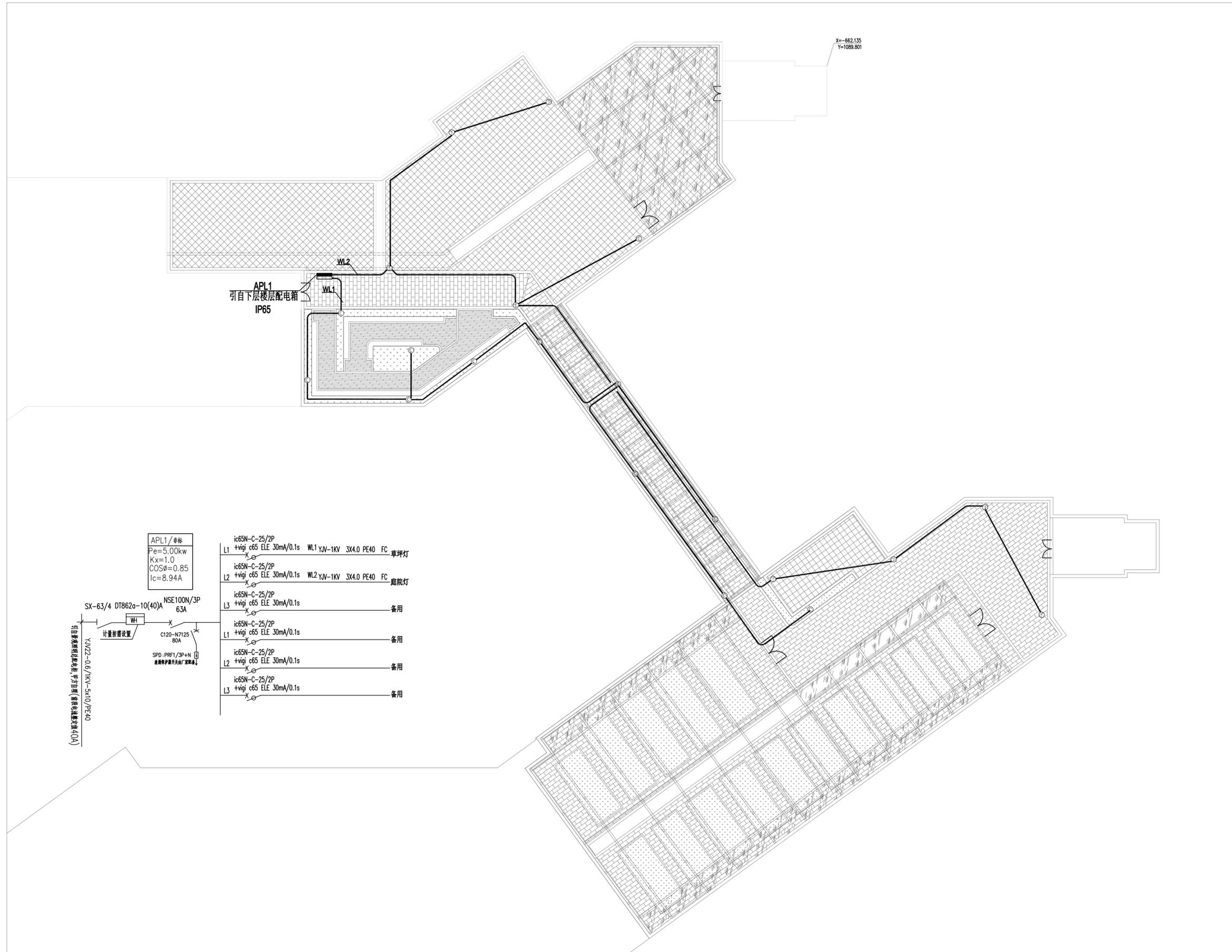
图
签

项目负责人	孟金玲	设计	孟金玲	校对	王学康
专业负责人	孟金玲	设计	孟金玲	审核	李梦瑶
设计	虞丹娜	设计	虞丹娜	审定	李春

工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
建设单位	金华职业技术学院

图
名

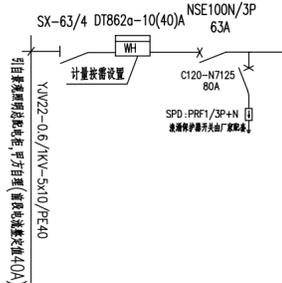
照明设计说明	工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
	专业	景观	图号	电施-01
	比例	示意	页次	
	版次	A	日期	2023.11



X=-662.135
Y=1089.801

APL1 / 引自下层楼层配电箱
IP65

APL1 / 参数
Pe=5.00kw
Kx=1.0
COSφ=0.85
Ic=8.94A



- ic65N-C-25/2P
L1 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s WL1 YJV-1KV 3X4.0 PE40 FC 草坪灯
- ic65N-C-25/2P
L2 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s WL2 YJV-1KV 3X4.0 PE40 FC 庭院灯
- ic65N-C-25/2P
L3 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s 备用
- ic65N-C-25/2P
L1 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s 备用
- ic65N-C-25/2P
L2 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s 备用
- ic65N-C-25/2P
L3 +vigi c65 ELE 30mA/0.1s 备用

照明总平面图 1:200



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼 联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

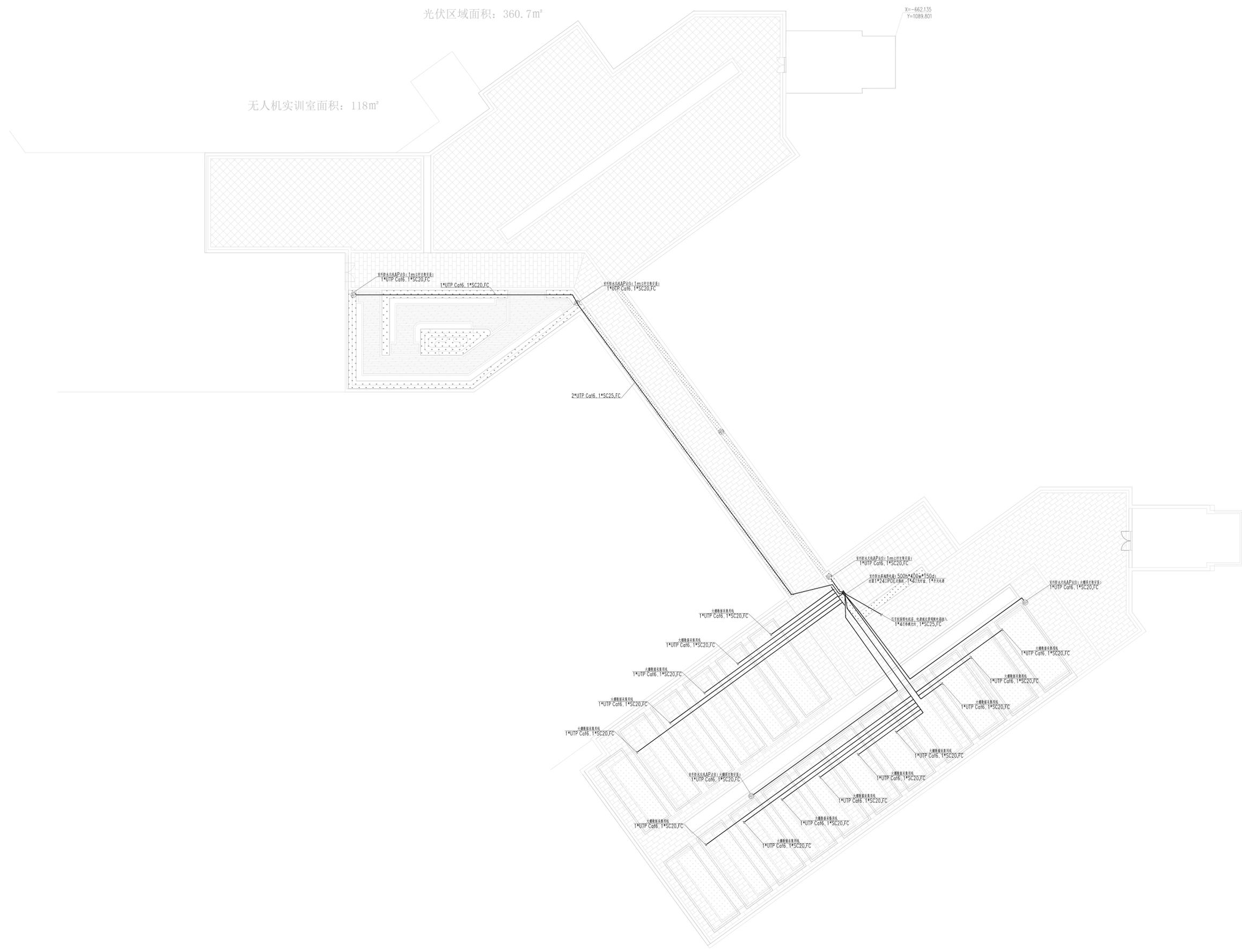
风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338

项目负责人	孟金玲	设计	校对	王学康	工程名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程
专业负责人	孟金玲	审核	李梦瑶	项目名称	金华职业技术学院智慧能源屋顶花园建设工程	
设计	虞丹娜	审定	李春	建设单位	金华职业技术学院	

工程编号	HC2023-Y-025	设计阶段	施工图
专业	景观	图号	电施-02
比例	示意	页次	
版次	A	日期	2023.11

照明总平面图、系统图

THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL MATERIAL. REVISION TO REL-FORMER LANDSCAPE ARCHITECTURE CO., INC. UNAUTHORIZED USE, REPRODUCTION, DISSEMINATION OR REFLECTION OF ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN MAY RESULT IN LIABILITY UNDER APPLICABLE LAW.



THIS DOCUMENT CONTAINS COPYRIGHTED MATERIAL BELONGING TO OLD-FARMER LANDSCAPE ARCHITECTURE CO., ANY UNAUTHORIZED USE, DISCLOSURE, DISSEMINATION OR DUPLICATION OF ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN MAY RESULT IN LIABILITY UNDER APPLICABLE LAWS.



浙江华创设计有限公司
Zhe Jiang Huachuang Design Co. LTD.
地址: 浙江师范大学后勤实训楼西楼

风景园林工程设计(甲级)、给水、排水、道路
建筑工程设计(乙级): A233018338
联系方式: 0579-89128919 传真: 0579-82284778

项目负责人	孟金玲	校对	王学康
专业负责人	孟金玲	审核	姜取曦
设计	虞丹娜	审定	李春

工程名称	金华职业技术学院智慧能源景观园建设工程
项目名称	金华职业技术学院智慧能源景观园建设工程
建设单位	金华职业技术学院

绿化弱电平面图

工程编号	HC2023-Y-025设计阶段	施工图
专业	景观	图号
比例	1:50	页次
版次	A	日期