2026年民生幸福工程项目

施 工 图 设 计

园建

中城科泽工程设计集团有限责任公司

2026.06

施工设计说明

一、人造草坪

1、人造草坪产品符合GB 36246-2018标准。

2、人造草皮，颜色：绿色。需通过质量监督检验中心检测，各项运动指标完全满足足球的技术要求。产品采用高性能（ PE ）环保材料，无毒、无味、防水耐湿、抗紫外线辐射、抗氧化、抗高温抗寒、不寄生细菌、绿色环保，安全卫生。草丝采用PE100%高耐磨挤出聚乙烯PE，（密度：10500簇/㎡，行距：5/8inch；织距：16.7±1（针/10cm）。

3、人造草皮高度：50mm。

4、标线颜色：白色；标线宽度：5cm-8cm或依场地实际需要而确定。

5、底布规格：双层加强网格基布。

6、胶水类型：羧基丁苯乳胶。

7、弹性减震垫厚10mm。

8、填充物要求：20-40目草坪专用石英砂干燥28-30kg/m2；橡胶颗粒：橡胶含量＞25%，填充量≥4-6kg/m2不含棉线、粉状物及钢丝。

9、依据GB 36246-2018标准进行氙灯老化500小时+雨水（3%乙酸，40℃）老化500小时+高低温老化20次循环（每个循环60℃ 12小时、常温1小时、－40℃ 12小时）后测试有害物质释放量及有害物质含量均未检出，耐酸性(30%H2SO4,168h)、耐碱性(20%Na2CO3,168h)均合格专项报告人造草坪生产企业出具的人造草坪产品依据GB 36246-2018标准进行氙灯老化500小时+雨水（3%乙酸，40℃）老化500小时+雨水（3%乙酸，40℃）老化500小时+高低温老化20次循环（每个循环60℃ 12小时、常温1小时、－40℃ 12小时）后测试有害物质释放量及有害物质含量均未检出，耐酸性(30%H2SO4,168h)、耐碱性(20%Na2CO3,168h)均合格专项报告。

二、足球门

1、五人制足球门器材符合：GB/T19851.15-2007标准检验。球门内口宽度*高度：3000mm*2000mm。

2、足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和后侧横杆组成；球门立杆和横梁均采用直径 76mm*3mm的优质钢管制成，上设网钩，置网方便，网球系线柱两侧撑杆采用直径 48*2.5mm的钢管制成，后横杆采用直径为48mm*2mm 的钢管制成,横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面。

3、足球门应能承受的水平拉力为1000N，足球门横梁能承受2700N的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形。

4、球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，表面抛丸喷砂，静电喷涂。整体结构稳固，安全性好。

5、产品应做到材质优良、整体外型美观、制作工艺精细等方面的要求。配足球网。

三、丙烯酸

弹性丙烯酸，符合GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》标准；面层施工厚度不小于 3mm，　依据丙烯酸球场成品符合GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》标准面层成品中有害物质限量、气味要求；

1、3种邻苯二甲酸酯类（DBP、BBP、DEHP）总和/（g/kg） ≤1.0

2、3种邻苯二甲酸酯类（DNOP、DINP、DIDP）总和/（g/kg） ≤1.0

3、18种多环芳烃总和/(mg/kg) ≤50

4、18 种多环芳烃总和/(mg/kg)，(取合成材料面层上表面5mm 以内部分测试) ≤20

5、苯并［a］芘/（mg/kg） ≤1.0

6、短链氯化石蜡（C10-C13）/（g/kg） ≤1.5

7、4,4′－二氨基一 3,3′－二氯二苯甲烷（MOCA）/（g/kg） ≤1.0

8、游离甲苯二异氰酸酯（TDI）和游离六亚甲基二异氰酸酯（HDI）总和/（g/kg） ≤0.2

9、游离二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）/（g/kg） ≤1.0

10、可溶性铅 /(mg/kg) ≤50

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	葛曹	
项目负责人 PROJECT LEADER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMB		智能 IT	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明一		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	SM-1.01
设计阶段 STAGE	施工图	版次 REVISION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	

四、篮球架

器材尺寸符合《健身器材 室外健身器材的安全通用标准》（GB19272-2024）要求；

1、主立柱采用180mm×180mm×4mm方管；

2、伸臂由150mm×150mm×4mm方管；

3、后拉杆采用φ42×3mm圆管焊接；

4、篮板上下拉杆均采用直径42×3mm圆管，在数控弯管机上弯制而成；

5、外处理：电动抛丸除锈，粉末整体静电喷塑，颜色亮丽，不易褪色；

6、安装方式采用预埋式，安装完成后预埋件上方加装地罩；

7、篮圈：优质圆钢制成达国际标准，圈条直径为20mm。篮圈下沿设有12个均匀分布的系篮网的附加系统，这个系统没有尖锐的角或容得任何手指进入的空间或间隙。

8、篮球架的高度：篮圈到地面的高度为3.05米，伸臂1850m。外形尺寸：3150×1800×3950mm

五、网球柱

1、材质：全铝合金型材环保A料精制而成，可完全回收重复利用

2、工艺：网柱立体大波浪设计，不仅增加网柱强度且美观大方

3、结构：全内置纯铜蜗杆涡轮收紧装置；防回弹的自动锁定装置；球柱内侧焊接 M型边杆配合收紧网球网；网球网中心承重达1000N以上；国际标准尺寸；

4、标配：网球柱、固定件、预埋件盖、摇把、球网。

5、适用范围：楼面场地

6、规格：长80×宽80×高1437mm

7、颜色：森林绿

六、羽毛球柱

1、器材符合：GB/T19851.13-2007标准检验。产品技术要求：铸铁移动式，底座外形尺寸： 400*600*100mm，柱高1550mm，∅40钢管，壁厚不低于4mm,底座重量每只50公斤，底座平稳无晃动。配羽毛球网1副。

2、外表面采用静电粉末喷塑工艺，涂饰层附着力应达到一级，硬度达到 2H、有一定的耐冲击性能，表面无皱纹、无漏喷、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。喷涂前必须采取除锈处理，以确保涂层在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。各部件焊接应严密牢固，不应有漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

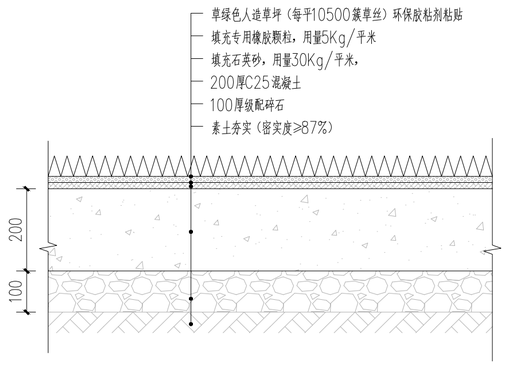
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 MAJOR IN CHARGE BY	葛曹	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

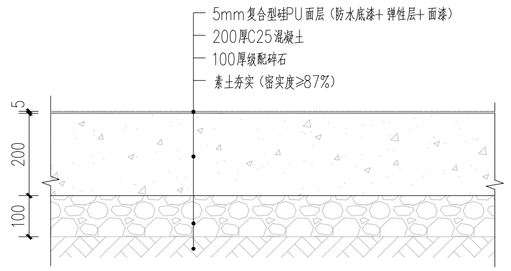
会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 P.&D.		智能	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明二		
设计编号		图号 DRAW. NO.	SM-1.02
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



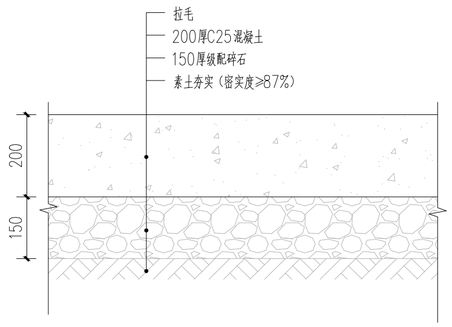
1 人造草坪（新建）剖面图

比例：1:10



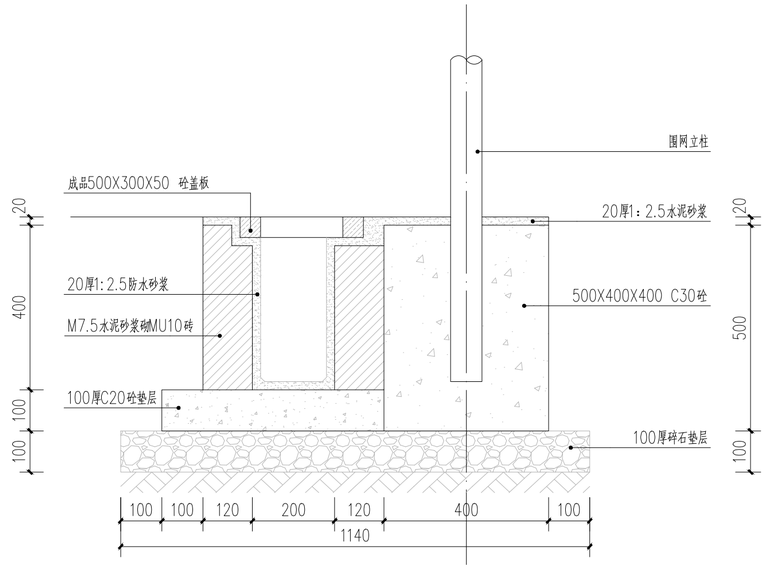
2 硅PU（新建）剖面图

比例：1:10



3 混凝土路面剖面图

比例：1:10



4 围网立柱及排水沟剖面图

比例：1:10

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

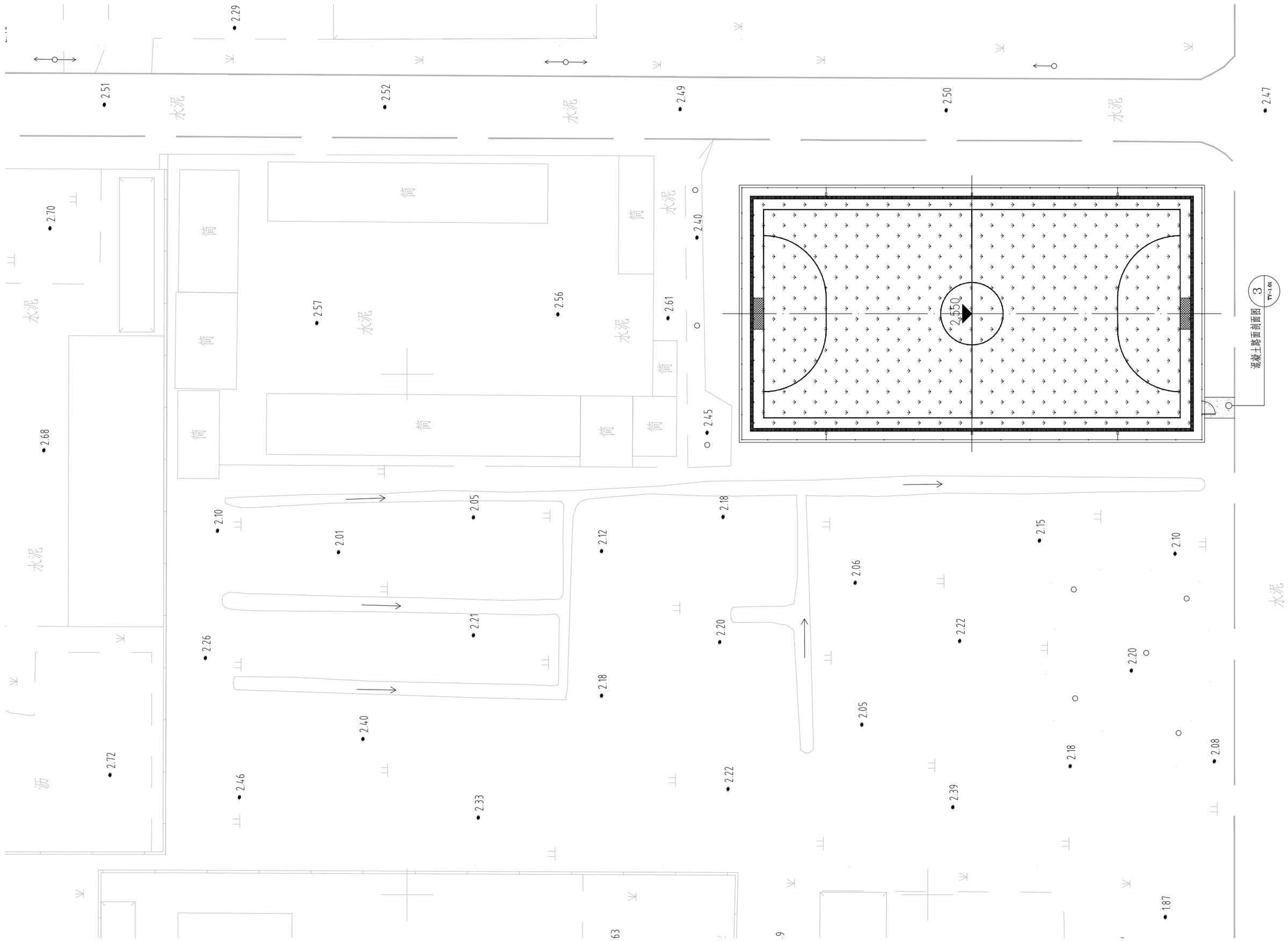
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 PROFESSIONAL ENGINEER	葛曹	
项目负责人 PROJECT ENGINEER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMBING		智能 INTELLIGENT	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	标准通用详图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	TY-1.01
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	版次 REVISION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



武坚镇足球场布置平面图

1

比例：1:300

注：绿化清杂面积约1490m²

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

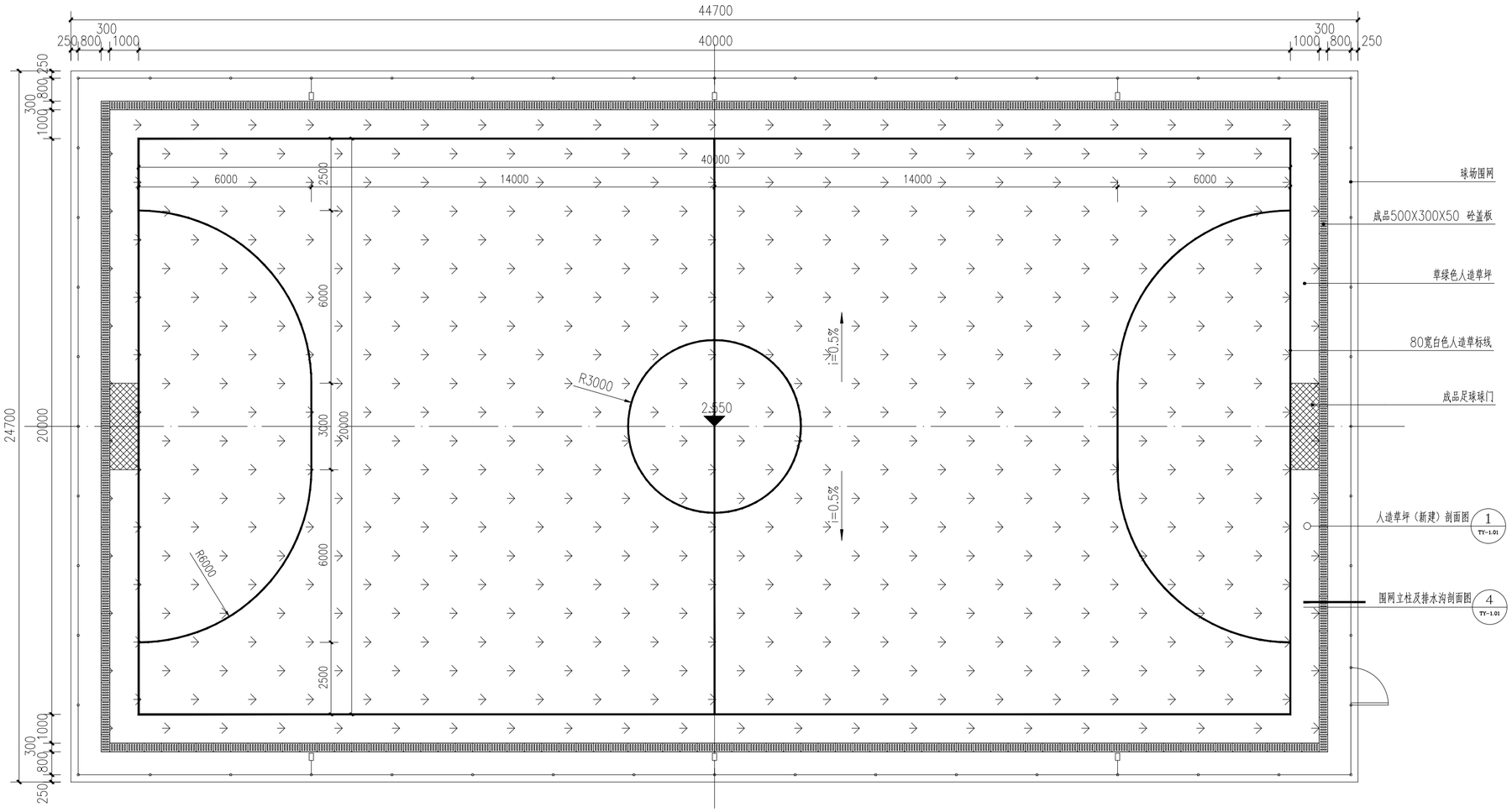
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 MAJOR DESIGNER	葛曹	
项目负责人 PROJECT MANAGER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMB		智能 ELECTRIC	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	武坚镇足球场布置平面图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	YS-1.01
设计阶段 STAGE	施工图	版次 REVISION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



1 足球场平面图

比例：1:300

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

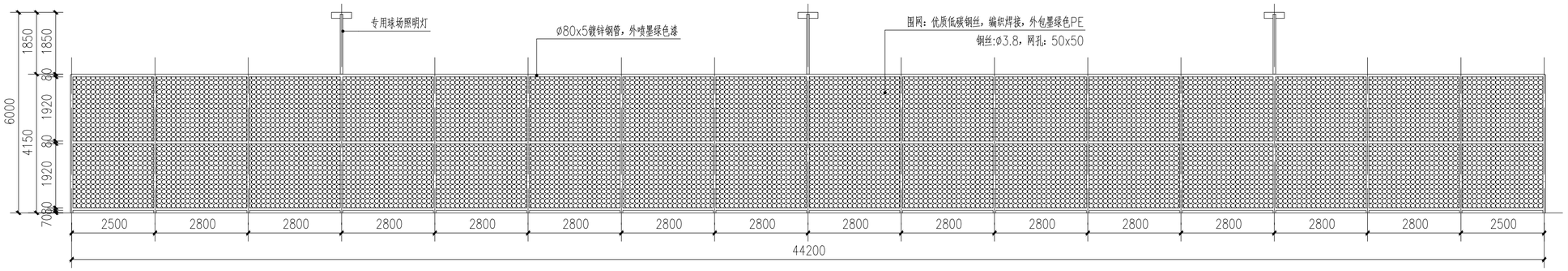
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPORDUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位 JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 PROFESSIONAL PERSONNEL IN	葛曹	
项目负责人 PROJECT PERSONNEL IN	葛曹	
审核 REVIEWED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

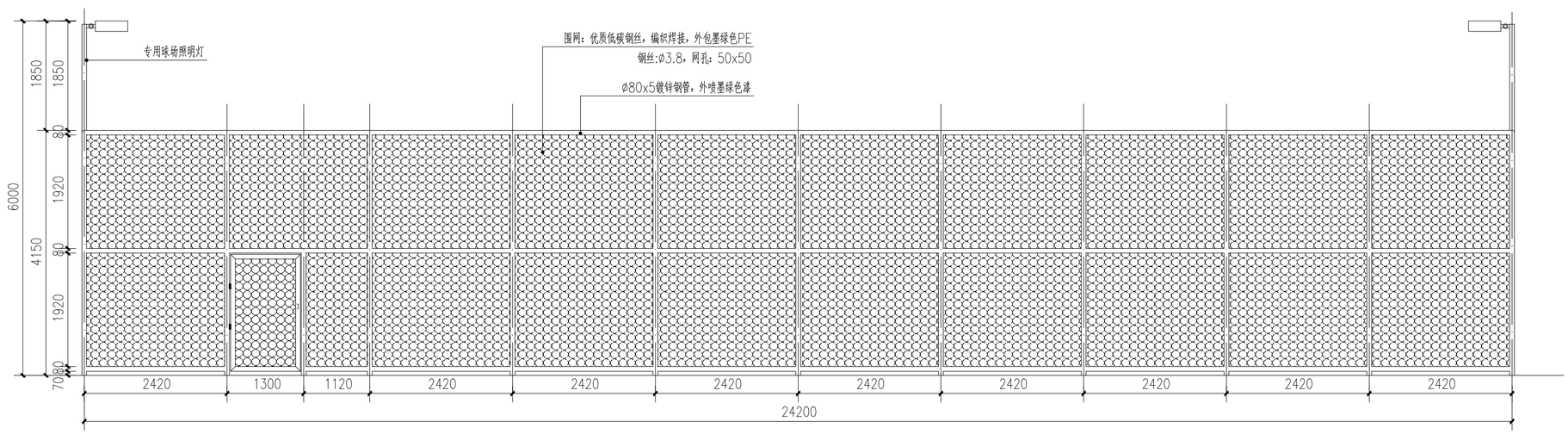
会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMB		智能 INTELLIGENT	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	足球场平面图		
设计编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	YS-1.02
设计阶段 STAGE	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



1 足球场立面图一

比例：1:100



2 足球场立面图二

比例：1:60

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

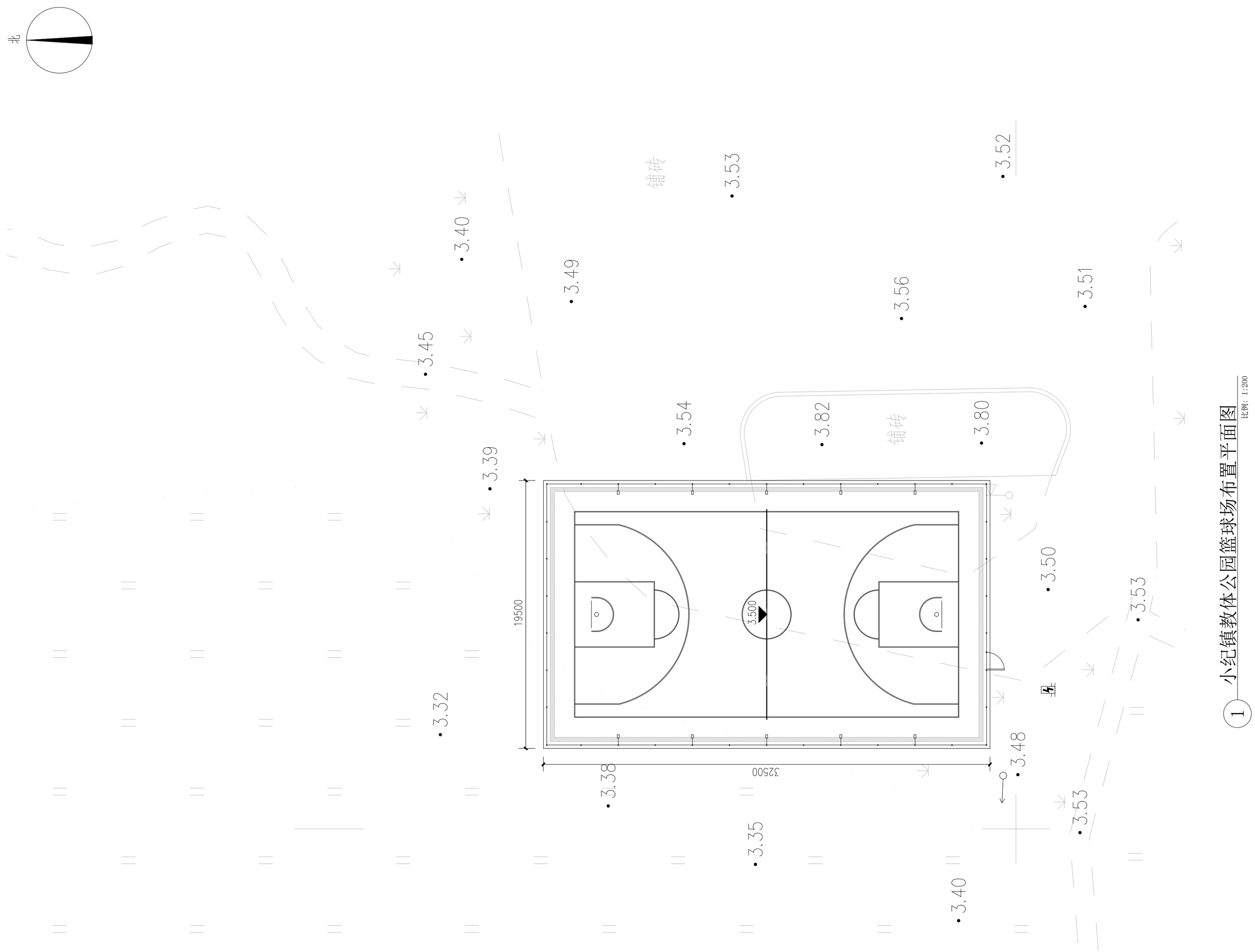
合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 MAJOR	葛曹	
项目负责人 PROJECT MANAGER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRICITY	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMBING		智能	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目
图纸名称 DRAWING TITLE	足球场立面图

设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	YS-1.03
设计阶段	施工图	版次 REVISION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



1 小纪镇教体公园篮球场布置平面图

比例：1:200

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

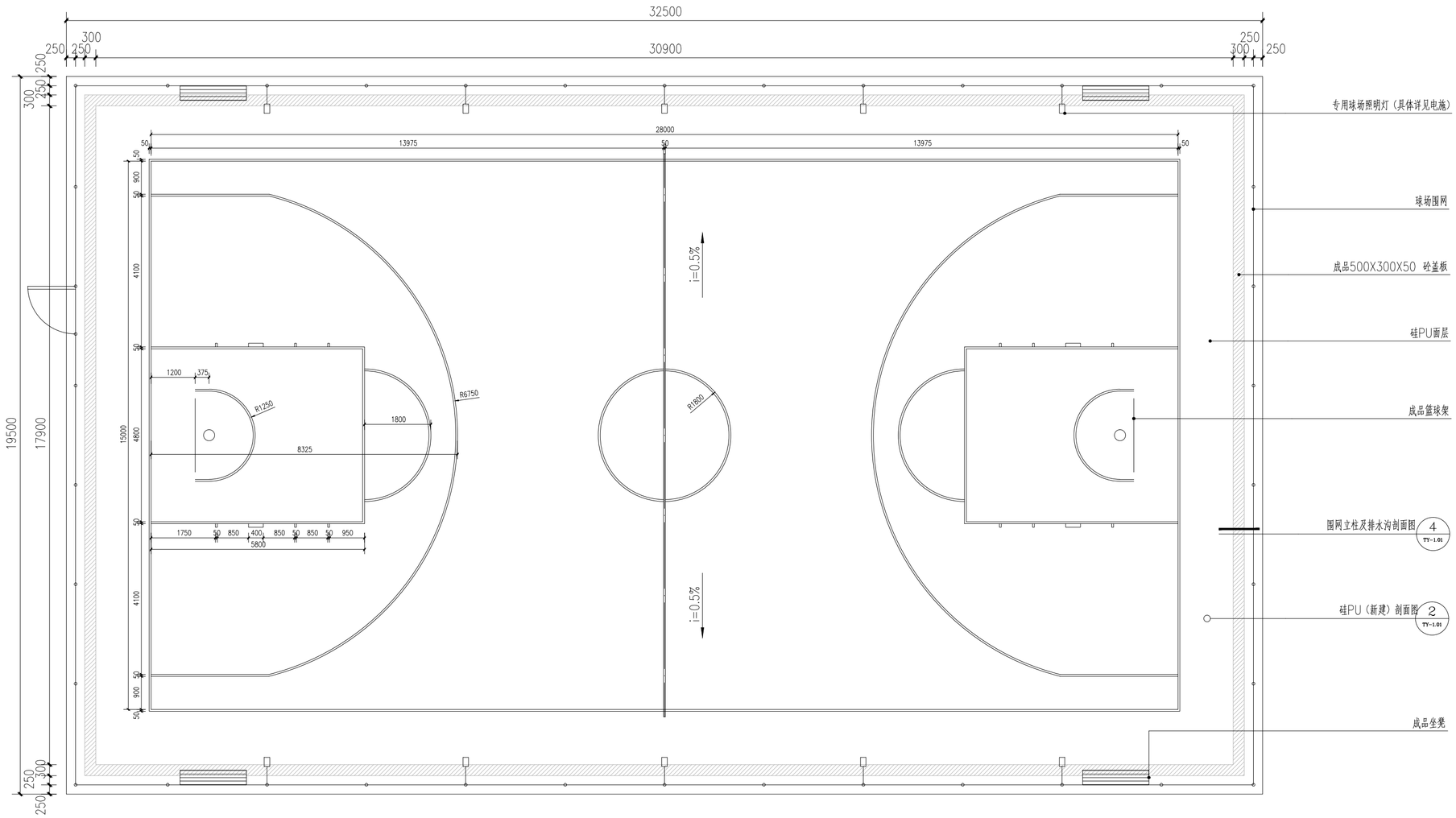
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DROWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPORDUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 DISCIPLINE ENGINEERING	葛曹	
项目负责人 PROJECT MANAGER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 CONFIRMED			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 PLUMBING		智能 INTELLIGENT	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	小纪镇教体公园篮球场布置平面图		
设计编号		图号 DRAWING NO.	YS-2.01
设计阶段 STAGE	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



1 篮球场平面图

比例：1:90

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

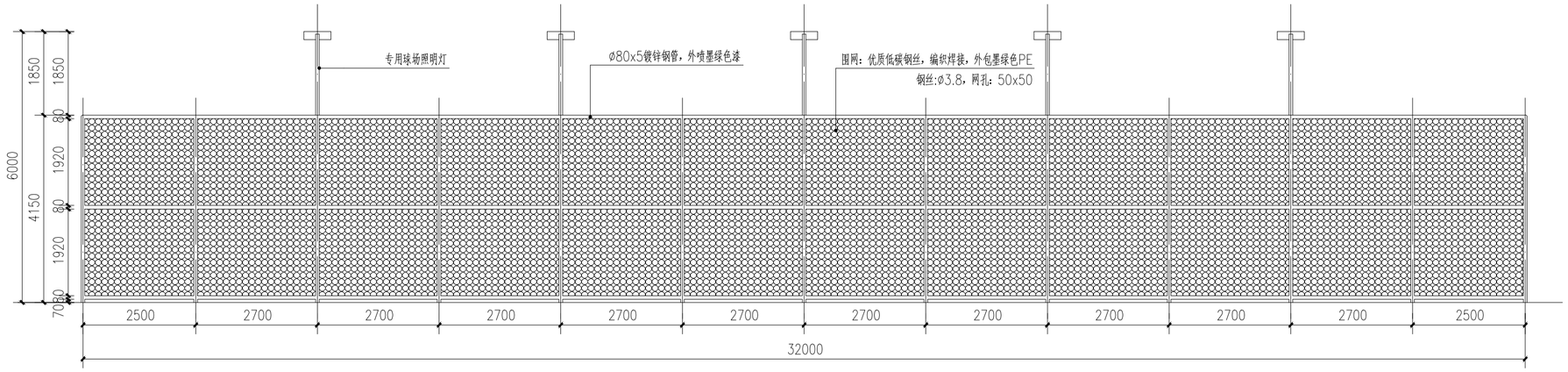
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人 PROFESSIONAL PERSONNEL IN	葛曹	
项目负责人 PROJECT PERSONNEL IN	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

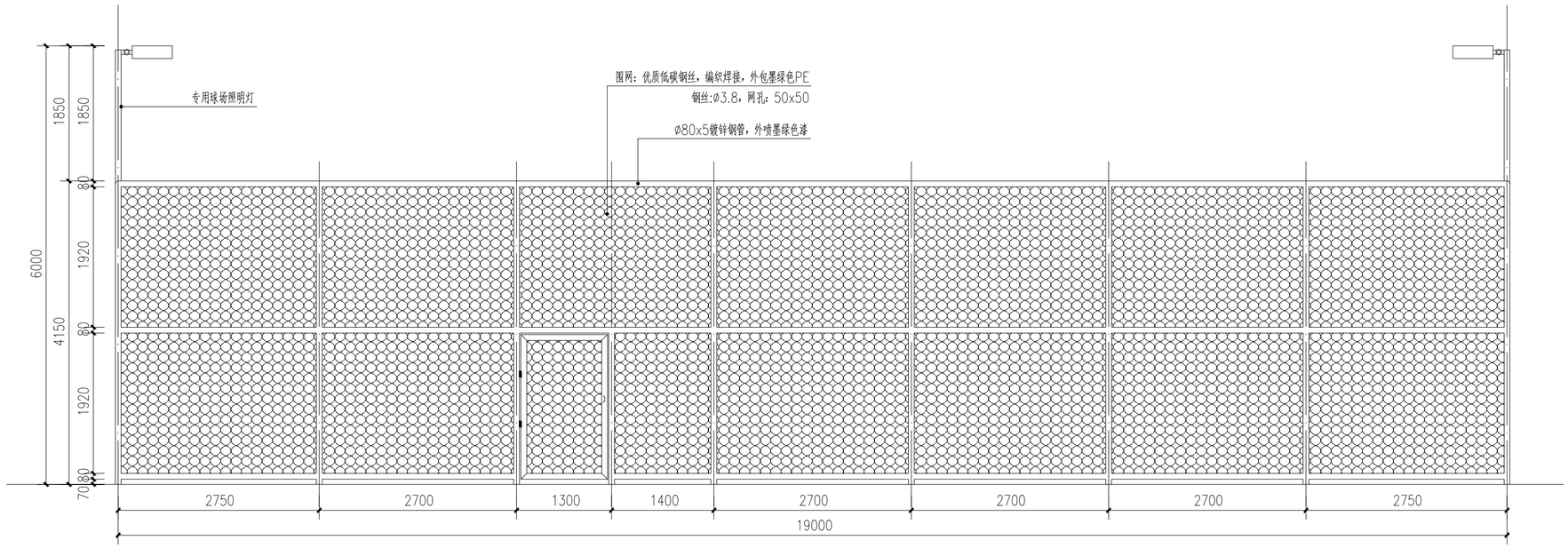
会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRICAL	
结构 CIVIL STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 C.W.D		智能 ELV	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目		
图纸名称 DRAWING TITLE	篮球场平面图		
设计编号		图号 DRAWING NO.	YS-2.02
设计阶段 STAGE	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



1 篮球场围网立面图一

比例：1:80



2 篮球场围网立面图二

比例：1:50

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	黄钰	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	田超	
专业负责人	葛曹	
项目负责人 PROJECT LEADER	葛曹	
审核 VERIFIED BY	张伟	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 P.&DRAIN		智能 ELECTRIC	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目
图纸名称 DRAWING TITLE	篮球场围网立面图

设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	YS-2.03
设计阶段 STAGE	施工图	版次 REVISION NO.	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	

建设单位：扬州市江都区文化体育和旅游局

2026年民生幸福工程项目
武坚镇足球场
工程电气施工图

设计编号：24JXXX

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

图 纸 目 录

电施01

序号	文件编号 图别	文件编号 图号	图纸名称	图幅	备注
1		DS-00	图纸目录	A2	
2		DS-01	电气设计说明一	A2	
3		DS-02	电气设计说明二	A2	
4		DS-03	室外配电箱平面大样图	A2	
5		DS-04	照明系统图	A2	
6		DS-05	照明总平面图	A2	

	姓名	签字
法定代表人	杭娜	杭娜
项目负责人	葛曹	葛曹
专业负责人	付亮	付亮
项目设计阶段	施工图	
设计日期	2026.07	
图纸版次	第一版	

电气设计说明

一. 设计项目概况:

1.1.本工程项目概述: 工程亮化照明设计

二. 设计依据:

2.1.相关专业提供的工程设计资料。

2.2.建设单位提供的设计任务书及设计要求。

2.3.国家现行有关规程、规范及相关行业标准:(备注:按工程所处的省市选择)。

《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015

《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》 GB50054-2011

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022

三. 设计范围:

3.1.本工程设计为景观电气系统:

(1) 220/380V电气配电系统;(2) 设备接地系统及安全措施;

3.2.本工程设计分界点为室外园林配电箱进线处至景观电气配电末端设备,电源进建筑物的位置及过墙套管根据现场、一次机电设计或业主确定。

四. 供电电源:

4.1.本工程电源电压为380/220V,供电接地系统为TN-S,设计时需合理安排使三相线路的负荷平衡。

4.2.负荷等级: 根据景观夜间照明的功能特点,其负荷等级定为三级。

4.3.景观园林计量方式采用总配电箱电表计量或低压配电系统计量由业主确定。

4.5.照明设备供电电压为0.23/0.4kV,供电半径不超过0.5kM。照明灯具端电压不高于额定电压的105%,并不能低于额定电压的90%。

五. 线路敷设:

5.1.380/220V低压配电用绝缘导线额定电压要求:绝缘电线不低于450V/750V,电力电缆不低于1kV。

5.2.所有线路采用铜芯电线或电缆,室外线路采用YJV-1kV(交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套阻燃电缆)穿管敷设。

5.3.电力电缆在建筑内沿桥架或线槽敷设,局部地方穿SC热镀锌钢管贴顶板或建筑物面明敷,室外埋地穿PE尼龙增强管敷设。室外埋地敷设时,管顶至地面深度,不得小于0.5m;当位于行车道或耕地下时,适当加深,且不小于0.7m。管道穿过机动车道时需采用混凝土包封或穿钢管保护,做法详08D800-7《室外布线》第33页。

5.4.导线穿管敷设时,每根线管不多于8根导线,而且不同回路的导线不得同穿一根线管。线管规格见表3、表4。

5.5.进出建筑物前,户外配电箱旁,设置电缆手井;管线敷设于拐弯处、直线(或弧度较大)段每约30~50米设电缆手井一个(具体位置可根据现场确定,以不影响景观园林效果为原则),手井尺寸详安装大样或主要设备表,深度根据电缆电线敷设而定。

5.6.室外管路直线段超过30m或管路弯曲敷设两次时,为穿管施工方便,在适当位置设过路盒(接线盒),过路盒(接线盒)每回路分别设置。

5.7.室外管路直线段超过50m或管路弯曲敷设两次时,为穿管施工方便,在适当位置设检修管井,可多回路合用同一管井。管井内预留一定的电缆余量,以方便日后检修。

5.8.平面图中仅标注回路编号,线路规格见系统图,所有室外管路均埋地敷设,在电缆分线处或较长距离敷设时设置电气检查井,以便于维护检修,管井位置根据现场条件进行优化调整。

5.10.电缆沿坡度敷设时,中间接头应保持水平;多根电缆并列敷设时,中间接头的位置应互相错开,其净距不小于0.5米。

5.11.电缆的弯曲半径不小于其外径的15倍,电缆保护管的内径应大于电缆外径的1.5倍。

5.12.穿线管内导线严禁有接头,其它的所有线头可靠连接,以保证长期稳定工作。

5.13.电缆与其他管道见最小间距按以下表格设计:

电缆与电缆或管道、道路、构筑物等相互间容许最小距离(m)			
电缆直埋敷设时的配置情况		平 行	交 叉
控制电缆之间		——	0.5
电力电缆之间或与控制电缆之间	10kV及以下电力电缆	0.1	0.5
	10kV以上电缆	0.25	0.5
不同部门使用的电缆		0.5	0.5
电缆与地下管沟	热力管沟	2	0.5
	油管或易燃气管道	1	0.5
	其他管道	0.5	0.5
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1.0
	直流电气化铁路路轨	10	1.0
电缆与建筑物基础		0.6	
电缆与公路边		1.0	
电缆与排水沟		1.0	
电缆与树木主干		0.7	
电缆与10kV以下架空线电杆		1.0	
电缆与10kV以上架空线杆塔基础		4.0	

注:1. 特殊情况按GB 50217-2018《电力工程电缆设计规范》第5.3.5条最小距离标准执行。
2. 直埋敷设的电缆严禁位于地下管道的正上方或下方。

5.14.其余做法参考12D101-5《110kV及以下电缆敷设》。

六. 设备选型及安装:

6.1.景观灯具选型按照景观设计风格以及营造舒适恬静的夜景氛围作准则。

6.2.灯具选用国家认证Ⅰ类或Ⅱ类灯具

(1) 室外安装的灯具不应低于IP65;

(2) 桥体安装的灯具不应低于IP67;

6.3.每套灯需配置短路过载保护,短路过载保护内置在灯具里,由厂家配套。

6.4.灯具的导电部分对地绝缘电阻大于2MΩ;在人行道等人员未往密集场所安装的落地式灯具,无围栏防护,安装高度距地面2.5m以上。

6.5.灯具固定应可靠,在震动场所使用的灯具应采取防震措施,高空安装的灯具应采取抗风压、防坠落措施,需固定投射方向的灯具应具有便于调整、牢固锁定的装置。灯具安装所需的支架及零部件均应作防腐处理。

6.6.安装在人员密集场所的灯具,应采用防撞击、防玻璃破碎等措施。人员可触及的照明设备表面温度高于60℃时应采取隔离保护措施。

盖章栏:

(未盖出图专用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.

工程设计证书编号:A132A01598

本图版权属我公司所有,除该工程外对本图的任何用途和复制,须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制 图 DRAWN BY	龚学军	龚学军
设 计 DESIGNED BY		
校 对 CHECKED BY	杜 鹏	杜鹏
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	葛曹
审 核 VERIFIED BY	付 亮	付亮
审 定 APPROVED BY	乔恒云	乔恒云

会签栏 COUNTERSIGN			
建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HVAC	
给 排 水 P. S&DR		智 能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 武坚镇足球场
图纸名称 DRAWING TITLE	电气设计说明一

设计编号 JOB NO.		图 号 DRAWING NO.	DS-01
设计阶段 STATUS	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	

6.10.灯具安装具体位置由电气施工员与园建 绿化施工员密切配合后方可施工。

6.11.灯具安装方式按照灯具安装大样及标准图集03D702-3<<特殊灯具安装>>处理。

6.12.灯具、配电箱、小型变压器等设备安装所需的支架及零部件均作防腐处理。

6.13.明挂配电箱安装：明挂时电箱中心距离地面1.5米；落地配电箱安装：控制台应有不小于300mm高的混凝土或金属底座，以防地面水的侵蚀。箱内开关等保护设备应注明所属回路编号及控制部位、容量。

6.14.配电箱箱体采用不锈钢板压制，钢板厚度不少于2mm。箱门采用双门结构；第一层门打开时能操作所有开关，但不能露出带电导体；第二层门打开时方可进行拆，接线维护。配电箱应加锁保护。

6.15.道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱，均设置需使用专用工具开启的闭锁装置。

6.16.配电箱除已有安装大样外，其他参见国标图集04D702-1<<常用低压配电设备安装>>。

七. 防雷措施：

7.1.本工程采用TN-S接地系统。要求接地电阻不大于4欧姆；尽量利用自然接地体接地（与附近建筑物基础接地体）；如接地电阻无法满足要求，则增设打人工接地极。人工接地极垂直打入地下，没顶1米。接地电阻不大于4欧姆，达不到要求时可适当增加人工接地极。做法详14D504《接地装置安装》第15~17页。

7.2.凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。接地体截面应符合热稳定和机械强度要求，圆钢不小于Φ10mm，扁钢不小于25x4mm，角钢厚度不小于4mm。

7.3.专用接地线（即PE线）的截面规定为：当相线截面≤16mm2时，PE线与相线相同。当相线截面为16~35mm2时，PE线为16mm2。当相线截面>35mm2时，PE线不小于相线截面的一半。

7.4.球场灯人工重复接地装置：球场灯独立基础处单独设置接地角钢，接地电阻不小于4Ω，

7.5.所有电气设备非带电金属外壳、构件及插座接地孔均接PE线，所有灯具和设备均接PE线，PE线不串接连接。每个灯具设有单独的保护装置（熔断器，厂家配套）；园林照明线路必须设置漏电保护开关，电箱设置防雷浪涌保护装置。所有灯具金属构架和灯具可接近裸露导体及金属管可靠接PE线，且有标识。

八. 室外夜景照明防止光污染的措施如下：

8.1.城市道路的非道路照明设施对汽车驾驶员产生的炫光的阈值增量不应大于15%。

8.2.夜景照明灯具的炫光限制值应满足规定：安装高度H≤4.5m时，炫光限制值_A0.5≤4000；4.5m<H≤6m时，炫光限制值_A0.5≤5500；安装高度>6m时，炫光限制值_A0.5≤7000。

8.3. 灯具上射光通比的最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域
		E3区
上射光通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比（%）	15

8.4.夜景照明在建筑立面和标识面产生的平均亮度不应大于规定值，平均亮度应在5-10cd/m²，最大亮度为60cd/m 。

8.5.应控制投光照明的方向及被照面的亮度以避免造成炫光及光污染。

8.6.应将照明的光线严格控制在被照区域内，限制灯具产生的干扰光，超出被照部分的溢散光应不超过15%。

8.7.合理设置夜景照明运行时间，及时关掉部分或全部夜景照明、广告照明和非重要景观区高层建筑的内透光照明。

九. 其他：

9.1.室外及景观照明需满足JGJ-T163-2008《城市夜景照明设计规范》中第7点光污染限值要求。

9.2.所有使用的主电气设备、灯具产品、开关、插座、导线、电气装置等均应符合国家标准，得到国家认证的厂家产品。

9.3.未设置集中变压器的LED灯具均为产品内自带变压器或厂家配套驱动电源，本工程设计仅预留220V电源接口。

9.4.图中其它未尽事宜请参照《建筑电气安装工程图集》和《电气设备安装通用图集》及有关规范规程进行施工。

9.5.此说明中未涉及部分严格执行《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002），尤其应注意其中的工程建设标准强制性条文。施工中有疑问或未尽事宜及时会同业主单位协商。

9.6照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

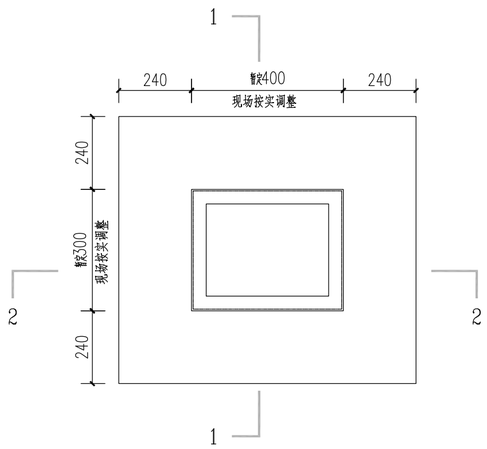
合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	龚学军	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜 鹏	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	
审核 VERIFIED BY	付 亮	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

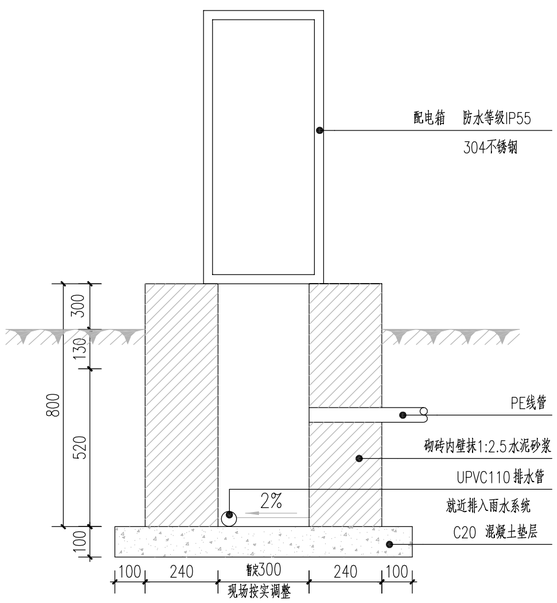
会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 H. S&DR		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 武坚镇足球场
图纸名称 DRAWING TITLE	电气设计说明二

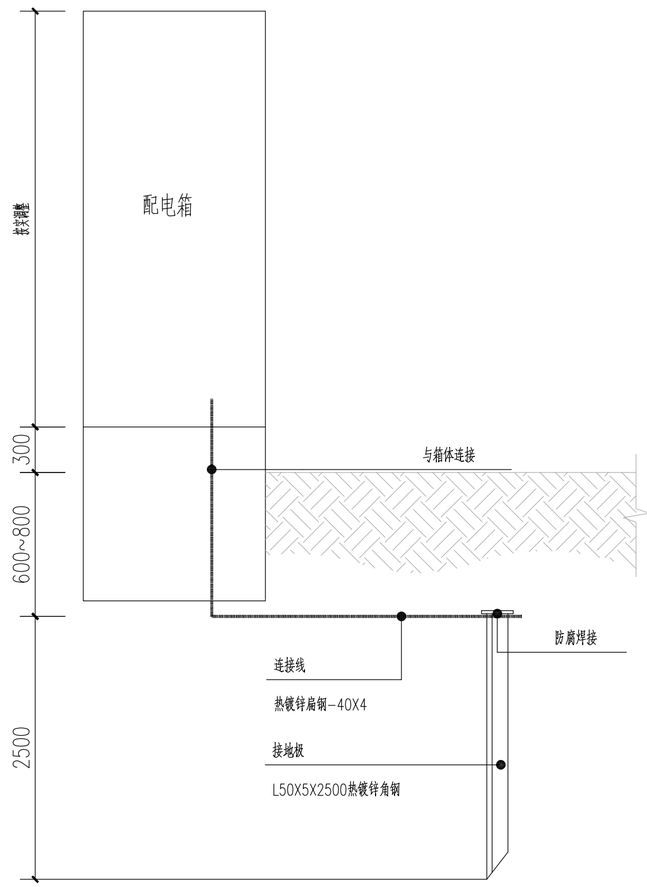
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-02
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



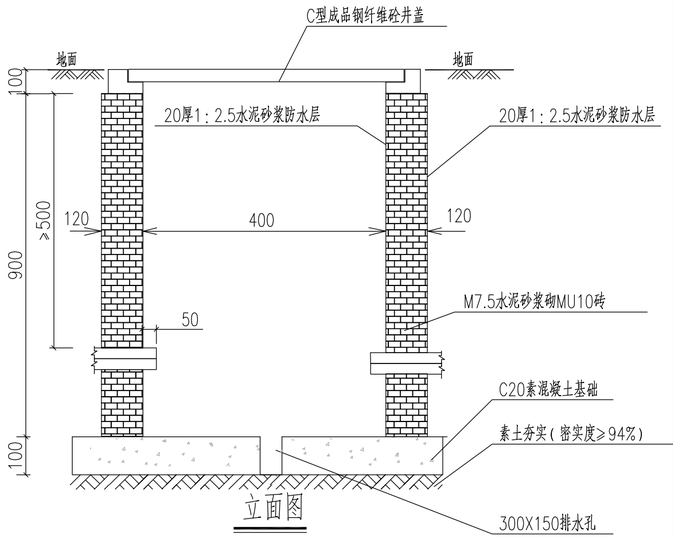
室外配电箱平面大样图



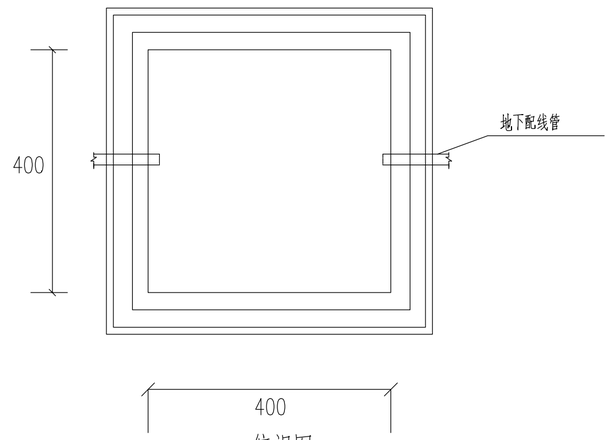
室外配电箱1—1剖面图



配电箱接地立面示意图



立面图



俯视图

过路井大样图

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

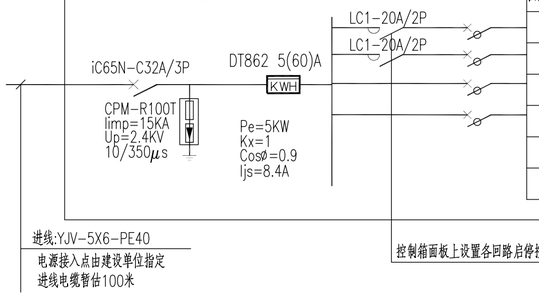
签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	龚学军	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜鹏	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付亮	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛曹	
审核 VERIFIED BY	付亮	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 P. S&DR		智能 AUTO.	

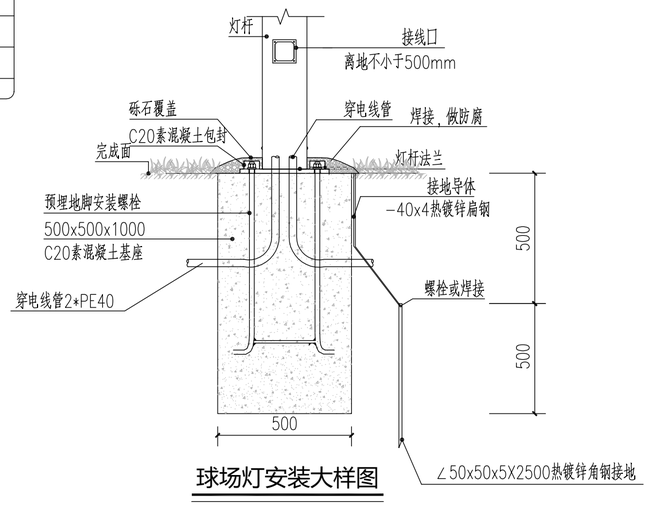
建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 武坚镇足球场		
图纸名称 DRAWING TITLE	室外配电箱平面大样图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-03
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	

亮化照明控制箱AP1配电系统图 一次接线原理图

304不锈钢材质、落地安装



回路编号	相序	回路开关	回路名称	导线型号、配管
N1	L1	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	球场灯3X400W	YJV-3x4 PE40 FC
N2	L2	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	球场灯3X400W	YJV-3x4 PE40 FC
	L3	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	备用	
	L1	iC65N-C20A/2P+VE,30mA,t<0.1S	备用	



球场灯安装大样图

1、灯具螺栓、法兰等安装附件由灯具厂家根据实际灯具产品配套提供。
2、所有金属构件均应进行防腐处理。
3、每盏灯接线柱内设置漏电断路器iC65N-C16A/2P+VE,30mA,t<0.1S

	照明主要材料表			数量
01		单臂双头球场灯	LED灯，2*200W,H=6m,IP65，6000K，结合球网安装 .灯杆壁厚≥3.5mm，，光效大于150LM/W	6
02		亮化控制箱	304不锈钢材质	1
03		接线井		按实
04				

所有球场灯接线柱内设置漏电断路器iC65N-C16A/2P+VE,30mA,t<0.1S

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598

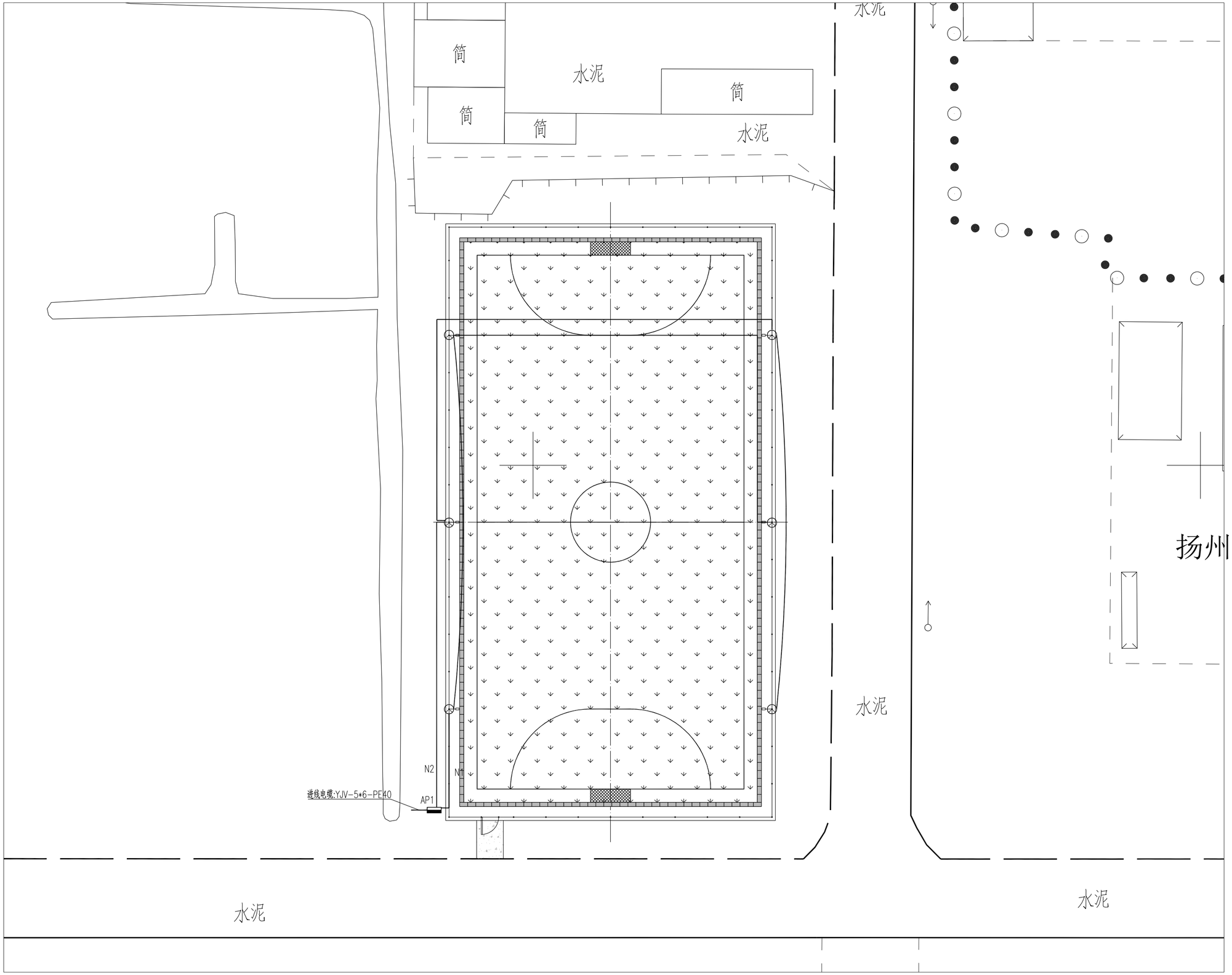
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	费学军	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜 鹏	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	
审核 VERIFIED BY	付 亮	付亮
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 E SAUR		智能 AUTO	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 武坚镇足球场		
图纸名称 DRAWING TITLE	照明系统图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-04
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	费学军	费学军
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜鹏	杜鹏
专业负责人 DISCIPLINE REPRESENTATIVE	付亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛曹	葛曹
审核 VERIFIED BY	付亮	付亮
审定 APPROVED BY	乔恒云	乔恒云

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W.SADR		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 武坚镇足球场		
图纸名称 DRAWING TITLE	照明总平面图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-05
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	

建设单位：扬州市江都区文化体育和旅游局

2026年民生幸福工程项目
小纪镇教体公园篮球场
工程电气施工图

设计编号：24JXXX

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

图 纸 目 录

电施01

序号	文件编号 图别	文件编号 图号	图纸名称	图幅	备注
1		DS-00	图纸目录	A2	
2		DS-01	电气设计说明一	A2	
3		DS-02	电气设计说明二	A2	
4		DS-03	室外配电箱平面大样图	A2	
5		DS-04	照明系统图	A2	
6		DS-05	照明总平面图	A2	

	姓名	签字
法定代表人	杭娜	杭娜
项目负责人	葛曹	葛曹
专业负责人	付亮	付亮
项目设计阶段	施工图	
设计日期	2026.07	
图纸版次	第一版	

电气设计说明

一. 设计项目概况:

1.1.本工程项目概述: 工程亮化照明设计

二. 设计依据:

2.1.相关专业提供的工程设计资料。

2.2.建设单位提供的设计任务书及设计要求。

2.3.国家现行有关规程、规范及相关行业标准:(备注:按工程所处的省市选择)。

《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015

《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》 GB50054-2011

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022

三. 设计范围:

3.1.本工程设计为景观电气系统:

(1) 220/380V电气配电系统;(2) 设备接地系统及安全措施;

3.2.本工程设计分界点为室外园林配电箱进线处至景观电气配电末端设备,电源进建筑物的位置及过墙套管根据现场、一次机电设计或业主确定。

四. 供电电源:

4.1.本工程电源电压为380/220V,供电接地系统为TN-S,设计时需合理安排使三相线路的负荷平衡。

4.2.负荷等级:根据景观夜间照明的功能特点,其负荷等级定为三级。

4.3.景观园林计量方式采用总配电箱电表计量或低压配电系统计量由业主确定。

4.5.照明设备供电电压为0.23/0.4kV,供电半径不超过0.5kM。照明灯具端电压不高于额定电压的105%,并不能低于额定电压的90%。

五. 线路敷设:

5.1.380/220V低压配电用绝缘导线额定电压要求:绝缘电线不低于450V/750V,电力电缆不低于1kV。

5.2.所有线路采用铜芯电线或电缆,室外线路采用YJV-1kV(交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套阻燃电缆)穿管敷设。

5.3.电力电缆在建筑内沿桥架或线槽敷设,局部地方穿SC热镀锌钢管贴顶板或建筑物面明敷,室外埋地穿PE尼龙增强管敷设。室外埋地敷设时,管顶至地面深度,不得小于0.5m;当位于行车道或耕地下时,适当加深,且不小于0.7m。管道穿过机动车道时需采用混凝土包封或穿钢管保护,做法详08D800-7《室外布线》第33页。

5.4.导线穿管敷设时,每根线管不多于8根导线,而且不同回路的导线不得同穿一根线管。线管规格见表3、表4。

5.5.进出建筑物前,户外配电箱旁,设置电缆手井;管线敷设于拐弯处、直线(或弧度较大)段每约30~50米设电缆手井一个(具体位置可根据现场确定,以不影响景观园林效果为原则),手井尺寸详安装大样或主要设备表,深度根据电缆电线敷设而定。

5.6.室外管路直线段超过30m或管路弯曲敷设两次时,为穿管施工方便,在适当位置设过路盒(接线盒),过路盒(接线盒)每回路分别设置。

5.7.室外管路直线段超过50m或管路弯曲敷设两次时,为穿管施工方便,在适当位置设检修管井,可多回路合用同一管井。管井内预留一定的电缆余量,以方便日后检修。

5.8.平面图中仅标注回路编号,线路规格见系统图,所有室外管路均埋地敷设,在电缆分线处或较长距离敷设时设置电气检查井,以便于维护检修,管井位置根据现场条件进行优化调整。

5.10.电缆沿坡度敷设时,中间接头应保持水平;多根电缆并列敷设时,中间接头的位置应互相错开,其净距不小于0.5米。

5.11.电缆的弯曲半径不小于其外径的15倍,电缆保护管的内径应大于电缆外径的1.5倍。

5.12.穿线管内导线严禁有接头,其它的所有线头可靠连接,以保证长期稳定工作。

5.13.电缆与其他管道见最小间距按以下表格设计:

电缆与电缆或管道、道路、构筑物等相互间容许最小距离(m)			
电缆直埋敷设时的配置情况		平 行	交 叉
控制电缆之间		——	0.5
电力电缆之间或与控制电缆之间	10kV及以下电力电缆	0.1	0.5
	10kV以上电缆	0.25	0.5
不同部门使用的电缆		0.5	0.5
电缆与地下管沟	热力管沟	2	0.5
	油管或易燃气管道	1	0.5
	其他管道	0.5	0.5
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1.0
	直流电气化铁路路轨	10	1.0
电缆与建筑物基础		0.6	
电缆与公路边		1.0	
电缆与排水沟		1.0	
电缆与树木主干		0.7	
电缆与10kV以下架空线电杆		1.0	
电缆与10kV以上架空线杆塔基础		4.0	

注:1. 特殊情况按GB 50217-2018《电力工程电缆设计规范》第5.3.5条最小距离标准执行。
2. 直埋敷设的电缆严禁位于地下管道的正上方或下方。

5.14.其余做法参考12D101-5《110kV及以下电缆敷设》。

六. 设备选型及安装:

6.1.景观灯具选型按照景观设计风格以及营造舒适恬静的夜景氛围作准则。

6.2.灯具选用国家认证Ⅰ类或Ⅱ类灯具

(1) 室外安装的灯具不应低于IP65;

(2) 桥体安装的灯具不应低于IP67;

6.3.每套灯需配置短路过载保护,短路过载保护内置在灯具里,由厂家配套。

6.4.灯具的导电部分对地绝缘电阻大于2MΩ;在人行道等人员未往密集场所安装的落地式灯具,无围栏防护,安装高度距地面2.5m以上。

6.5.灯具固定应可靠,在震动场所使用的灯具应采取防震措施,高空安装的灯具应采取抗风压、防坠落措施,需固定投射方向的灯具应具有便于调整、牢固锁定的装置。灯具安装所需的支架及零部件均应作防腐处理。

6.6.安装在人员密集场所的灯具,应采用防撞击、防玻璃破碎等措施。人员可触及的照明设备表面温度高于60℃时应采取隔离保护措施。

盖章栏:

(未盖出图专用章本图无效)

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co., Ltd.
工程设计证书编号:A132A01598

本图版权属我公司所有,除该工程外对本图的任何用途和复制,须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制 图 DRAWN BY	费学军	费学军
设 计 DESIGNED BY		
校 对 CHECKED BY	杜 鹏	杜鹏
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	葛曹
审 核 VERIFIED BY	付 亮	付亮
审 定 APPROVED BY	乔恒云	乔恒云

会签栏 COUNTERSIGN			
建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HVAC	
给 排 水 P. SWER		智 能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 小纪镇教体公园篮球场		
图纸名称 DRAWING TITLE	电气设计说明一		
设计编号 JOB NO.		图 号 DRAWING NO.	DS-01
设计阶段 STATUS	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	

6.10.灯具安装具体位置由电气施工员与园建 绿化施工员密切配合后方可施工。

6.11.灯具安装方式按照灯具安装大样及标准图集03D702-3<<特殊灯具安装>>处理。

6.12.灯具、配电箱、小型变压器等设备安装所需的支架及零部件均作防腐处理。

6.13.明挂配电箱安装：明挂时电箱中心距离地面1.5米；落地配电箱安装：控制台应有不小于300mm高的混凝土或金属底座，以防地面水的侵蚀。箱内开关等保护设备应注明所属回路编号及控制部位、容量。

6.14.配电箱箱体采用不锈钢板压制，钢板厚度不少于2mm。箱门采用双门结构；第一层门打开时能操作所有开关，但不能露出带电导体；第二层门打开时方可进行拆，接线维护。配电箱应加锁保护。

6.15.道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱，均设置需使用专用工具开启的闭锁装置。

6.16.配电箱除已有安装大样外，其他参见国标图集04D702-1<<常用低压配电设备安装>>。

七. 防雷措施：

7.1.本工程采用TN-S接地系统。要求接地电阻不大于4欧姆；尽量利用自然接地体接地（与附近建筑物基础接地体）；如接地电阻无法满足要求，则增设打人工接地极。人工接地极垂直打入地下，没顶1米。接地电阻不大于4欧姆，达不到要求时可适当增加人工接地极。做法详14D504《接地装置安装》第15~17页。

7.2.凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。接地体截面应符合热稳定和机械强度要求，圆钢不小于Φ10mm，扁钢不小于25x4mm，角钢厚度不小于4mm。

7.3.专用接地线（即PE线）的截面规定为：当相线截面≤16mm2时，PE线与相线相同。当相线截面为16~35mm2时，PE线为16mm2。当相线截面>35mm2时，PE线不小于相线截面的一半。

7.4.球场灯人工重复接地装置：球场灯独立基础处单独设置接地角钢，接地电阻不小于4Ω，

7.5.所有电气设备非带电金属外壳、构件及插座接地孔均接PE线，所有灯具和设备均接PE线，PE线不串接连接。每个灯具设有单独的保护装置（熔断器，厂家配套）；园林照明线路必须设置漏电保护开关，电箱设置防雷浪涌保护装置。所有灯具金属构架和灯具可接近裸露导体及金属管可靠接PE线，且有标识。

八. 室外夜景照明防止光污染的措施如下：

8.1.城市道路的非道路照明设施对汽车驾驶员产生的炫光的阈值增量不应大于15%。

8.2.夜景照明灯具的炫光限制值应满足规定：安装高度H≤4.5m时，炫光限制值_A0.5≤4000；4.5m<H≤6m时，炫光限制值_A0.5≤5500；安装高度>6m时，炫光限制值_A0.5≤7000。

8.3. 灯具上射光通比的最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域
		E3区
上射光通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比（%）	15

8.4.夜景照明在建筑立面和标识面产生的平均亮度不应大于规定值，平均亮度应在5-10cd/m²，最大亮度为60cd/m 。

8.5.应控制投光照明的方向及被照面的亮度以避免造成炫光及光污染。

8.6.应将照明的光线严格控制在被照区域内，限制灯具产生的干扰光，超出被照部分的溢散光应不超过15%。

8.7.合理设置夜景照明运行时间，及时关掉部分或全部夜景照明、广告照明和非重要景观区高层建筑的内透光照明。

九. 其他：

9.1.室外及景观照明需满足JGJ-T163-2008《城市夜景照明设计规范》中第7点光污染限值要求。

9.2.所有使用的主电气设备、灯具产品、开关、插座、导线、电气装置等均应符合国家标准，得到国家认证的厂家产品。

9.3.未设置集中变压器的LED灯具均为产品内自带变压器或厂家配套驱动电源，本工程设计仅预留220V电源接口。

9.4.图中其它未尽事宜请参照《建筑电气安装工程图集》和《电气设备安装通用图集》及有关规范规程进行施工。

9.5.此说明中未涉及部分严格执行《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002），尤其应注意其中的工程建设标准强制性条文。施工中有疑问或未尽事宜及时会同业主单位协商。

9.6照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

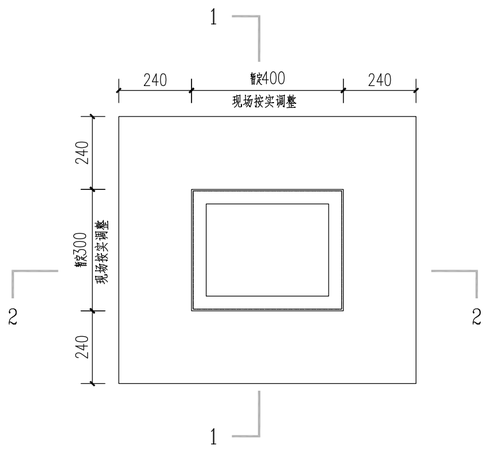
合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	龚学军	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜 鹏	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	
审核 VERIFIED BY	付 亮	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

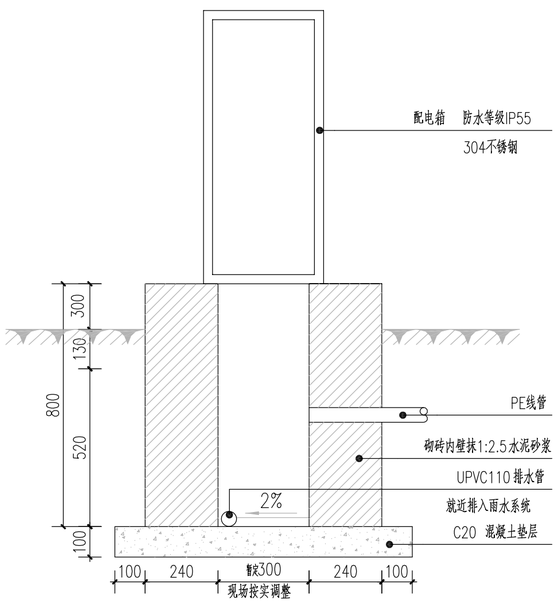
会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W. S&DR		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 小纪镇教体公园篮球场
图纸名称 DRAWING TITLE	电气设计说明二

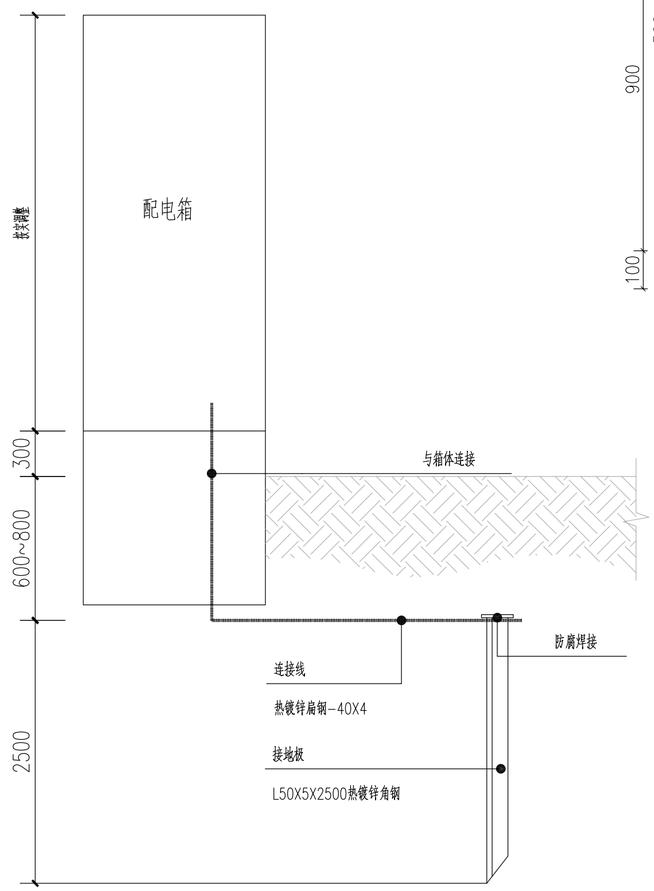
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-02
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



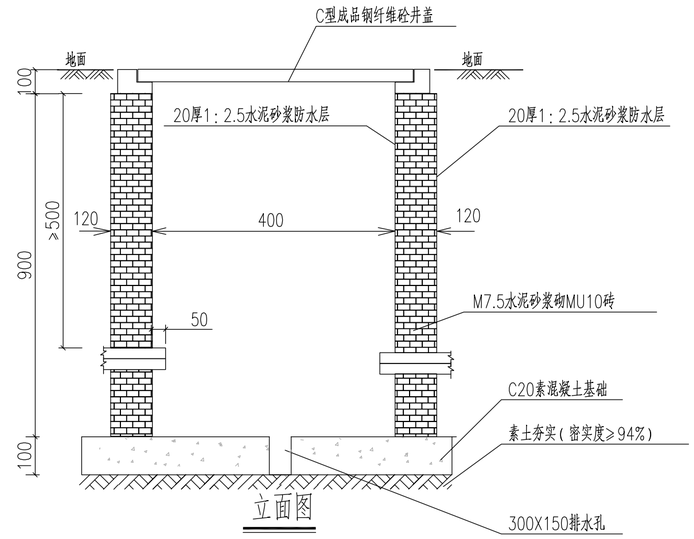
室外配电箱平面大样图



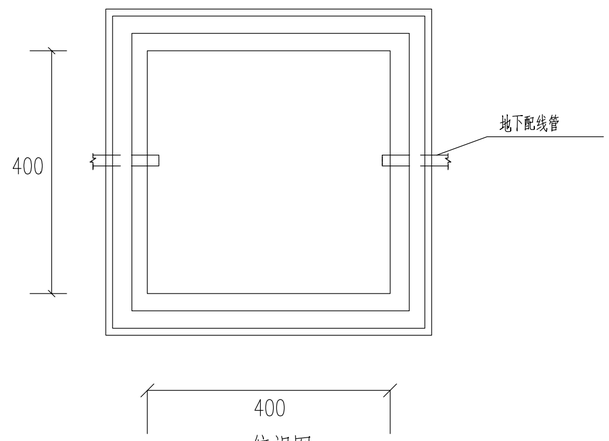
室外配电箱1—1剖面图



配电箱接地立面示意图



立面图



俯视图

过路井大样图

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

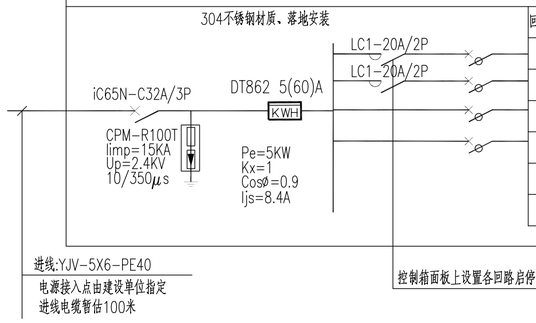
签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	龚学军	龚学军
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜鹏	杜鹏
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛曹	葛曹
审核 VERIFIED BY	付亮	付亮
审定 APPROVED BY	乔恒云	乔恒云

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W.S&DR		智能 AUTO.	

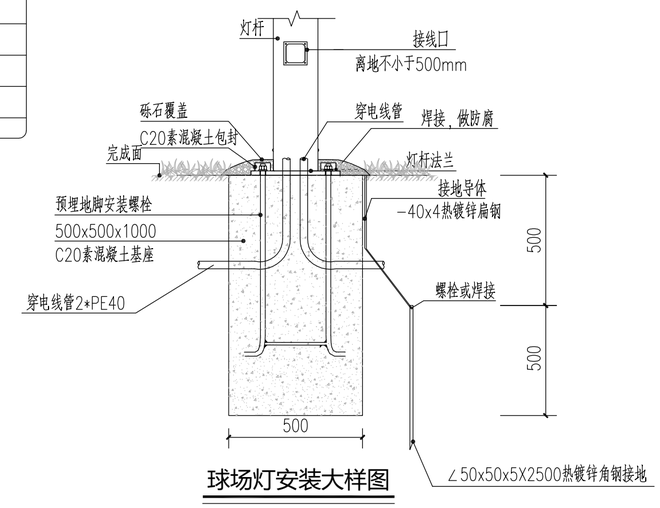
建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 小纪镇教体公园篮球场
图纸名称 DRAWING TITLE	室外配电箱平面大样图

设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-03
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	

亮化照明控制箱AP1配电系统图 一次接线原理图



回路编号	相序	回路开关	回路名称	导线型号、配管
N1	L1	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	球场灯3X400W	YJV-3x4 PE40 FC
N2	L2	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	球场灯3X400W	YJV-3x4 PE40 FC
	L3	iC65N-C20A/2P+VE,100mA,t<0.1S	备用	
	L1	iC65N-C20A/2P+VE,30mA,t<0.1S	备用	



球场灯安装大样图

	照明主要材料表			数量
01		单臂双头球场灯	LED灯，2*200W,H=6m,IP65，6000K，结合球网安装 .灯杆壁厚≥3.5mm，，光效大于150LM/W	6
02		亮化控制箱	304不锈钢材质	1
03		接线井		按实
04				

所有球场灯接线柱内设置漏电断路器iC65N-C16A/2P+VE,30mA,t<0.1S

1、灯具螺栓、法兰等安装附件由灯具厂家根据实际灯具产品配套提供。
2、所有金属构件均应进行防腐处理。
3、每盏灯接线柱内设置漏电断路器iC65N-C16A/2P+VE,30mA,t<0.1S

盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司
Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.
工程设计证书编号：A132A01598

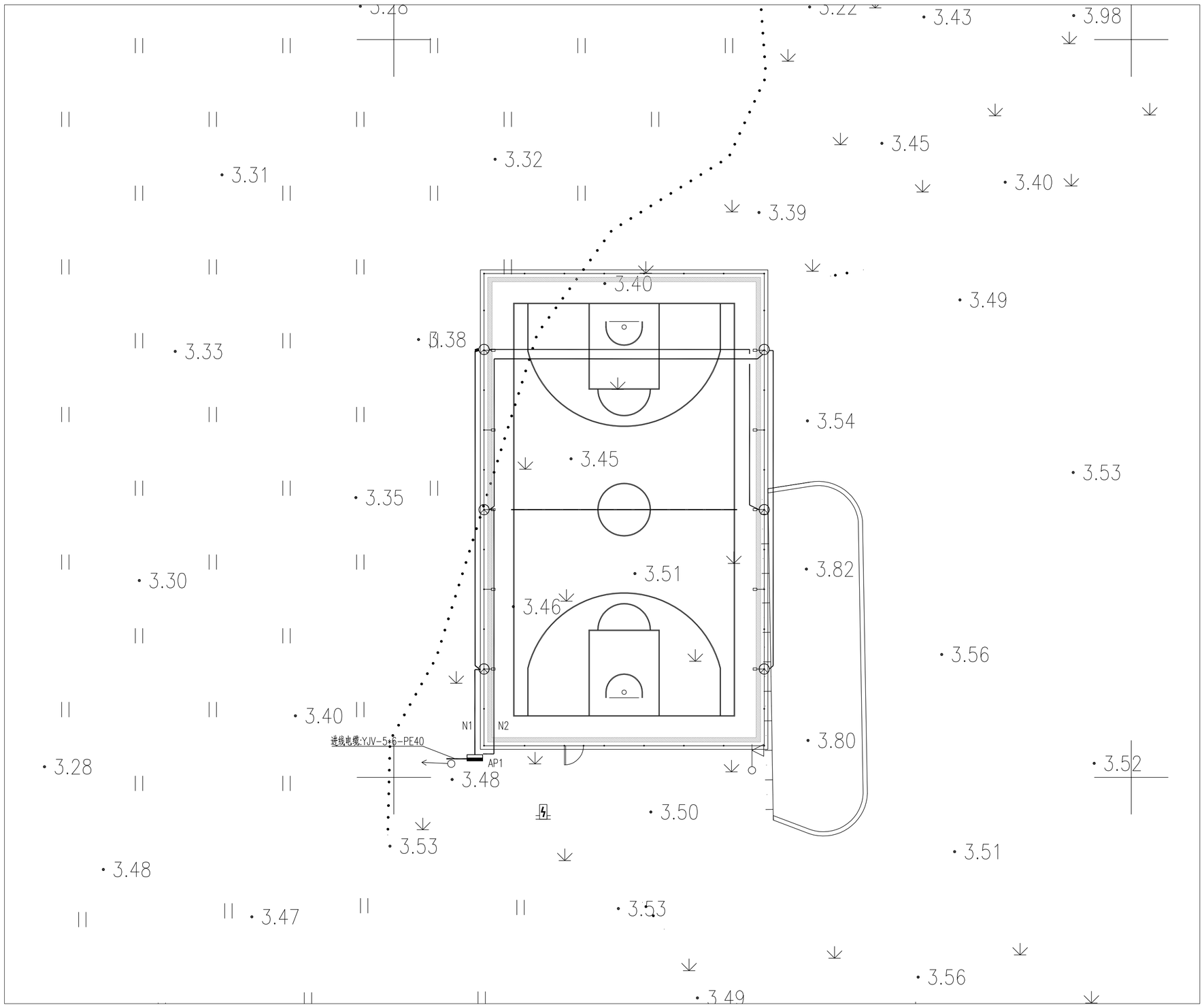
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	费学军	
设计 DESIGNED BY		
校对 CHECKED BY	杜 鹏	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	付 亮	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	
审核 VERIFIED BY	付 亮	
审定 APPROVED BY	乔恒云	

会签栏 COUNTERSIGN			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 P.SWER		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局		
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 小纪镇教体公园篮球场		
图纸名称 DRAWING TITLE	照明系统图		
设计编号 JOB NO.		图号 DRAWING NO.	DS-04
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	



盖章栏：

（未盖出图专用章本图无效）

中城科泽工程设计集团有限责任公司

Zhongcheng Keze Engineering Design Group Co. , Ltd.

工程设计证书编号：A132A01598

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESIGN CO., LTD WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签 署 栏
SIGNATURE

制 图 DRAWN BY	费学军	费学军
设 计 DESIGNED BY		
校 对 CHECKED BY	杜 鹏	杜鹏
专业负责人 DISCIPLINE REPONSIBLE BY	付 亮	付亮
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	葛 曹	葛曹
审 核 VERIFIED BY	付 亮	付亮
审 定 APPROVED BY	乔恒云	乔恒云

会 签 栏
COUNTERSIGN

建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HVAC	
给 排 水 W. S&DR		智 能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	扬州市江都区文化体育和旅游局
工程名称 PROJECT	2026年民生幸福工程项目 小纪镇教体公园篮球场
图纸名称 DRAWING TITLE	照明总平面图

设计编号 JOB NO.		图 号 DRAWING NO.	DS-05
设计阶段 STATUS	施工图	版 次 VERSION	A
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	