秦家寨村增设路灯项目
工程建筑施工图

设计编号：26JSXM009

图 纸 目 录

序 号	文件编号		图 纸 名 称	图幅	备注
	图别	图号			
1			封面、图纸目录	A3	
2	建施	01	设计说明（一）	A3	
3	建施	02	设计说明（二）	A3	
4	建施	03	设计说明（三）	A3	
5	建施	04	设计说明（四）	A3	
6	建施	05	总平面布置图	A3	
7	建施	06	彩钢棚基础平面布置图	A3	
8	建施	07	彩钢棚平面图	A3	
9	建施	08	彩钢棚侧立面图	A3	
10	建施	09	彩钢棚结构布置图	A3	
11	建施	10	广场硬化及砖铺装做法详图	A3	
12	建施	11	太阳能路灯详图	A3	
13	建施	12	实施地点及弃置点示意图	A3	

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：A132012406

	姓名	签字
法定代表人	杭 娜	
项目负责人	季玉忠	
专业负责人	季玉忠	
项目设计阶段	**施工图**	
设 计 日 期	2026.03	
图 纸 版 次	第一版	

设计说明

一、工程概况

本工程为广场硬化及门式刚架彩钢棚建设项目，旨在完善场地使用功能，满足人员通行、货物堆放、设备停放等需求，同时保障结构安全、实用美观。广场硬化区域为露天公共空间，门式刚架彩钢棚为轻钢结构构筑物，无墙面、门窗等围护结构，刚架及支撑构件均采用方管材质，二者协同提升场地整体使用效益。村内干道配套设置6米太阳能路灯，满足夜间照明需求，

工程地点位于蓝田县三里镇秦家寨村，红砖铺装面积820㎡，混凝土硬化场地面积500㎡，新建彩钢棚建筑面积91㎡，棚体高度4.5m，跨度18m。高6米太阳能路灯共设置70盏，确保村内干道夜间照明均匀、安全。

二、设计依据

1、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）

2、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015年版）

3、《钢结构设计标准》（GB50017-2017）

4、《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB51022-2015）

5、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）

6、《压型金属板建筑构造》（17J925-1）

7、《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）

8、本工程现场勘察资料、业主使用需求及相关规划文件

9、《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205-2020）

10、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）

11、《太阳能照明系统设计规范》（GB/T31433-2015）

三、场地处置

场地处置作为工程施工的前期基础工作，直接影响后续广场硬化及彩钢棚施工质量，需严格按照规范要求执行，确保场地符合施工条件，具体要求如下：

1、施工前场地清理：彻底清除施工区域内的杂草、树木、建筑垃圾、浮土、粪便、湿软土及障碍物，清理范围覆盖广场硬化全区域及彩钢棚基础施工区域，清理深度不小于30cm，确保场地平整、干净，无影响施工的杂物。

2、底基层土方换填：清理完成后，对场地基底进行勘察，若发现基底土层为软弱土、杂填土或承载力不足，需进行底基层土方换填处理。换填材料选用优质素土或级配砂石，换填厚度为60cm，分层碾压夯实，每层碾压厚度不大于20cm，压实系数不小于0.95，换填完成后进行承载力检测，合格后方可进行后续场地平整及基层施工；若基底土层承载力满足设计要求，可省略换填工序，直接进行场地平整。

3、场地平整：对清理及换填（若有）后的场地进行整体平整，采用机械碾压夯实，平整后场地坡度控制在1.5‰-2‰（与广场硬化排水坡度衔接），避免局部积水，场地平整度误差不大于5mm/2m，为后续地基处理及基础施工奠定基础。

4、场地排水：施工期间需在场地周边设置临时排水沟，沟宽30cm、深20cm，采用砖砌支护，确保施工期间雨水及时排出，避免浸泡场地基底及换填层（若有），防止影响施工质量；临时排水沟需与周边原有排水系统衔接，施工完成后根据需求保留或拆除。

5、施工区域划分：明确广场硬化区域与彩钢棚施工区域的边界，设置明显标识（如警示线、标识牌），划分施工通道与材料堆放区，材料堆放区需铺垫防雨布，避免方管、混凝土、生石灰等材料受潮、污染，确保施工有序进行。

6、场地防护：施工期间设置临时防护围栏，高度不低于1.2m，防止无关人员及车辆进入施工区域，避免安全事故；临近道路或建筑物的施工区域，需设置警示标识及防护设施，确保施工安全。

四、广场硬化设计

4.1设计原则

广场硬化设计以"实用、耐久、经济"为原则，结合场地使用功能，合理确定结构层次及材质，确保地面承载力满足人行、小型车辆通行及临时堆放需求，同时具备良好的抗冻、抗裂、抗渗性能，施工便捷、后期维护成本低。

4.2结构设计

混凝土硬化广场及砖铺装，具体做法从上至下依次为：

1、面层：采用C30混凝土面层，厚度180mm，混凝土采用商品混凝土，坍落度控制在120-140mm，内掺5%防水剂及聚丙烯纤维，增强面层抗渗、抗裂性能。面层表面采用压光处理，平整度误差不大于3mm/2m，同时设置伸缩缝，间距不大于6m，伸缩缝宽度为20mm，缝内填充沥青麻絮，表面用密封胶密封，防止雨水渗入基层。

基层：采用3:7灰土基层，厚度300mm，灰土选用优质生石灰与素土按3:7（体积比）配比，充分拌合均匀，分层碾压夯实，压实系数不小于0.95，基层顶面平整度误差不大于5mm/2m，拌合过程中控制灰土含水量，确保压实效果，增强基层承载力。

2、面层：采用标准砖土面层，厚度120mm，标准机制红砖240*115*53mm，立式铺装，吸水率，抗冻性满足室外使用要求。粘结层：干硬性水泥砂浆1:3（水泥：中砂），含水率适中，便于铺贴找平。垫层：100mm厚C15混凝土垫层。基层：300厚3:7灰土垫层。底基层：原土夯实，压实度≥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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明（一）

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 01
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月

4.3附属设施设计

4.3.1、排水设计：广场硬化表面设置1.5‰-2‰的排水坡度，坡向场地周边排水沟，确保雨水及时排出，避免积水浸泡地面，导致面层开裂、起砂。

4.3.2、防滑设计：面层压光后进行拉毛处理，增加地面摩擦力，防止人员滑倒，尤其适用于雨天通行。

4.3.3、伸缩缝、沉降缝：除面层伸缩缝外，在广场与建筑物、围墙交接处设置沉降缝，缝宽20mm，填充材料与伸缩缝一致，避免因沉降差异导致地面开裂。

五、门式刚架彩钢棚设计

5.1设计原则

门式刚架彩钢棚设计遵循"轻量、高效、安全、经济"的原则，采用轻型方管钢结构体系，不设置墙面、门窗等围护结构，仅保留屋面用于遮阳、防雨，兼顾结构稳定性与施工便捷性，适配场地使用需求，与广场硬化风格协调一致。

5.2结构体系设计

本门式刚架彩钢棚采用单跨门式刚架结构，刚架及所有支撑构件均采用Q235B方管材质，结构形式为焊接门式刚架，跨度18m，柱距3.65m，棚体高度2.4m（柱顶标高），屋脊高度3.65m。

5.2.1刚架柱：采用方形钢管柱，截面尺寸为120mm*120mm*5mm（长*宽*壁厚），柱脚采用预埋地脚螺栓连接，与混凝土基础牢固结合，柱脚设置抗剪键，增强柱体抗侧移能力，方管内壁做防腐处理，防止内部锈蚀。

5.2.2刚架梁：采用方形钢管梁，截面尺寸详见图纸，梁与柱采用刚性焊接连接，焊接处做加固及补漆处理，确保刚架整体稳定性。

5.2.3檩条：采用方形钢管檩条，截面尺寸为70mm*30mm*4mm，间距3.65m，与刚架梁焊接固定，用于支撑屋面结构，确保屋面受力均匀。

5.2.4支撑体系：在刚架两端设置抗风柱（方管材质，截面120mm*120mm*5mm），刚架顶部设置水平支撑及系杆（均为方管材质），与刚架梁、柱焊接连接，确保刚架在风荷载、地震荷载作用下不发生变形、失稳。

5.3基础设计

门式刚架彩钢棚基础采用钢筋混凝土独立基础，基础尺寸800mm*800mm*1000mm，基础埋深1m，且低于当地冻结深度。

5.3.1基础混凝土强度等级为C30，基础内配置双层钢筋，主筋采用HRB400E级钢筋，箍筋采用HPB300级钢筋，钢筋保护层厚度不小于40mm。

5.3.2地脚螺栓采用Q235B钢材，规格为M12，预埋深度不小于600mm，采用定位架固定，确保螺栓位置偏差不大于2mm，安装完成后进行二次灌浆，增强与基础的连接强度，适配方管柱的安装固定需求。

5.3.3基础顶面设置C15混凝土垫层，厚度10cm，表面平整，为方管柱安装提供平整工作面。

5.4屋面结构设计

1、彩钢棚仅设置屋面结构，不设置任何围护墙体，屋面采用单层彩色压型钢板，材质为Q235B，厚度0.6mm，表面采用氟碳涂层，具有良好的耐腐蚀性、耐候性及装饰性，颜色选用灰色，与周边环境协调一致。

2、屋面采用单层彩色压型钢板，材质与屋面整体一致（Q235B，厚度0.6mm，表面氟碳涂层），具备防雨、遮阳功能，屋面坡度设置为10%，便于雨水排出。

3、屋面彩钢板采用自攻螺钉与方管檩条连接，螺钉间距不大于30cm，连接处设置密封胶，确保防水严密，无渗漏现象；屋面檐口设置滴水线，防止雨水回流。

5.5防腐与防火设计

5.5.1防腐设计：所有方管钢结构构件（刚架柱、梁、檩条、支撑等）均采用喷砂除锈处理，除锈等级达到Sa2.5级，方管内壁涂刷防锈底漆，外壁涂刷两道防锈底漆（红丹防锈漆）和两道面漆（氟碳漆），底漆厚度不小于60μm，面漆厚度不小于80μm，确保构件在使用年限内不发生锈蚀。

5.5.2防火设计：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本彩钢棚耐火等级为二级，方管钢结构构件涂刷防火涂料，防火涂料厚度根据耐火极限要求确定（柱耐火极限不小于1.5h，梁耐火极限不小于1.0h），确保火灾发生时构件能保持足够承载力，为人员疏散及灭火提供时间。

六、太阳能路灯设计

6.1设计原则

太阳能路灯设计遵循"节能、环保、实用、耐用"的原则，结合广场及彩钢棚周边照明需求，合理布置路灯位置，确保夜间照明均匀，亮度满足使用要求，同时适配场地整体风格，安装便捷、后期维护成本低，充分利用太阳能资源，实现绿色节能。

6.2布置方案

1、布置范围：太阳能路灯主要布置村内主干道，单侧布置，确保夜间通行安全。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明（二）

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 02
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月

2、布置间距：根据照明需求及路灯功率，路灯间距设置为25m，确保照明无死角，地面平均照度不低于10lx，满足人行及小型车辆通行照明要求。

3、数量及规格：共设置太阳能路灯70盏，单盏路灯功率为60W，灯杆高度为6m，灯杆采用Q235B钢管材质，表面热镀锌+氟碳漆处理，防腐耐用，灯杆颜色选用蓝、白色，与村内路灯风格统一。

6.3基础及安装设计

1、基础设计：太阳能路灯基础采用C30钢筋混凝土独立基础，基础尺寸为600mm*600mm*800mm（长*宽*深），基础埋深不小于80cm，低于当地冻结深度，基础内配置4Φ16钢筋，箍筋Φ8间距200mm，钢筋保护层厚度不小于30mm；基础顶面预留路灯灯杆安装孔，孔位偏差不大于2mm，安装完成后用混凝土二次灌浆固定。

2、安装要求：灯杆安装垂直，垂直度偏差不大于3mm/m，灯杆底部与基础牢固连接，做好防水处理，防止雨水渗入基础；太阳能电池板安装角度为当地纬度+5°，确保充分接收太阳能，电池板朝向正南方向；路灯控制采用光控+时控模式，自动感应光线变化，实现白天充电、夜间自动点亮，充电时间不小于6h，连续阴雨天可正常照明5-7天。

6.4防腐与防护设计

1、防腐设计：灯杆采用热镀锌处理（镀锌厚度不小于80μm），表面再涂刷两道氟碳漆，增强防腐性能，确保使用年限不低于15年；太阳能电池板采用防腐蚀边框，控制器、蓄电池采用防水密封设计，避免受潮损坏。

2、防护设计：路灯灯杆设置接地装置，接地电阻不大于4Ω，防止雷击损坏设备；灯头采用防眩光设计，避免强光影响通行；蓄电池埋地安装，设置防护盒，防止人为损坏。

七、施工要求

7.1场地处置施工要求

6.1.1场地清理需彻底，清除所有杂草、障碍物及浮土，若涉及底基层土方换填，需确保换填材料合格、分层碾压密实（每层不大于20cm，总厚度50cm），压实系数不小于0.95，换填后进行承载力检测，合格后方可进行后续施工。

6.1.2临时排水沟施工需规范，砖砌支护牢固，确保排水畅通，避免施工期间雨水浸泡场地，影响地基及基础施工质量。

6.1.3材料堆放区需划分合理，方管、混凝土、生石灰等材料分类堆放，做好防雨、防潮措施，避免材料受潮、污染。

7.2广场硬化施工要求

6.2.1、地基处理：严格按照设计要求清除浮土，碾压夯实，压实系数不小于0.95，承载力检测合格后，方可进行基层施工。

6.2.2基层施工：3:7灰土配比准确（生石灰:素土=3:7，体积比），充分拌合均匀，分层铺设，每层厚度不大于20cm，总厚度达到150-300mm，碾压密实，压实系数不小于0.95，碾压后及时检测压实度，不合格部位重新碾压。

6.2.3面层施工：商品混凝土进场后需检测坍落度，确保符合设计要求（120-140mm），浇筑时采用平板振动器振捣密实，振捣后及时压光、拉毛，初凝前完成表面处理；伸缩缝设置及时、规范，填充材料符合要求。

6.2.4面层施工：砖面层铺装，挂线施工，确保顺直、平整；30mm 水泥砂浆结合层摊铺后及时铺砖，敲打密实；砖缝填砂 / 砂浆勾缝，饱满无空缝；表面平整度偏差≤5mm，缝直顺度偏差≤3mm。

6.2.5养护：混凝土面层浇筑完成后，及时覆盖土工布洒水养护，养护时间不少于7天，养护期间禁止车辆、人员通行，避免面层受损；灰土基层施工完成后，需养护3-5天，再进行面层浇筑。

7.3门式刚架彩钢棚施工要求

6.3.1方管结构加工：方管构件需在专业加工厂切割、焊接，加工精度符合规范要求，焊接质量需进行无损检测（超声波检测），合格后方可出厂；方管内壁除锈、防腐处理到位，避免内部锈蚀。

6.3.2基础施工：地脚螺栓定位准确，基础混凝土浇筑密实，养护到位，基础强度达到设计强度的75%以上，方可进行方管刚架安装。

6.3.3方管钢结构安装：吊装过程中做好防风措施，构件安装就位后及时固定，梁、柱、支撑等节点焊接牢固，焊接处做好补漆处理，确保防腐连贯；安装精度符合设计要求，避免出现偏移。

6.3.4屋面安装：彩钢板块安装平整、牢固，接缝严密，密封胶涂刷均匀，无气泡、开裂；檐口滴水线安装规范，重点检查屋面与方管檩条的连接可靠性，避免屋面松动、脱落。

6.3.5防腐、防火处理：除锈、防腐、防火涂料施工符合设计要求，方管内壁、外壁涂刷均匀，厚度达标，施工完成后进行验收，不合格部位重新处理。

7.4太阳能路灯施工要求

1、基础施工：严格按照设计尺寸浇筑混凝土基础，钢筋配置准确，预埋件位置偏差不大于2mm，基础浇筑后及时养护，养护期间禁止碰撞、扰动，养护完成后进行承载力检测，合格后方可安装灯杆。

2、灯杆安装：灯杆吊装时做好防护措施，避免碰撞损坏，安装垂直，垂直度偏差符合要求；灯杆与基础连接牢固，二次灌浆密实，做好防水密封处理；太阳能电池板安装角度、朝向准确，固定牢固，接线规范，避免接触不良。

3、设备调试：路灯安装完成后，进行全面调试，检查光控、时控功能是否正常，电池板充电效率、路灯亮

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 Architects&Engineers
工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明（三）

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 03
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月

度是否符合要求，接地电阻是否达标，调试合格后方可投入使用。

八、质量验收标准

本工程质量验收严格按照相关规范及设计文件要求执行，主要验收内容如下：

1、场地维护：定期清理场地杂物、积水，检查临时排水系统（若保留），及时疏通；若场地存在底基层50cm厚换填区域，需定期检查换填层是否有沉降、开裂，发现问题及时修补，避免影响后续结构稳定性。

2、广场硬化：地基承载力、基层（3:7灰土）压实度、面层（C30混凝土、砖铺装）强度、平整度、伸缩缝设置、排水坡度等指标符合设计及规范要求，无起砂、开裂、积水等质量缺陷。

3、门式刚架彩钢棚：方管钢结构构件尺寸、安装精度、焊接质量符合要求，防腐、防火处理到位；基础强度、地脚螺栓定位偏差符合规范；屋面安装平整、密封严密，无破损、渗漏现象；无围护结构设计落实到位，场地通透，方管构件连接牢固、受力稳定。

4、太阳能路灯：路灯布置合理，灯杆安装垂直、牢固，基础强度达标；太阳能电池板安装角度、朝向准确，接线规范；路灯亮度、光控时控功能正常，接地电阻符合要求；防腐、防护处理到位，无破损、受潮现象。

九、后期维护

1、场地维护：定期清理场地杂物、积水，检查临时排水系统（若保留），及时疏通；定期检查施工区域标识，确保清晰完整。

2、广场硬化：定期清理地面杂物、油污，避免尖锐物体划伤面层；发现地面开裂、起砂、破损等情况，及时进行修补；定期检查排水坡度及伸缩缝，确保无积水、无破损。

3、门式刚架彩钢棚：每年对所有方管构件进行全面检查，重点查看方管内壁、外壁锈蚀及漆面脱落情况，及时除锈、补漆；定期检查屋面彩钢板及连接部位，及时更换破损板块、修补密封胶；每年检查一次防火涂层，确保符合要求；重点检查焊接节点，避免结构损坏。

4、太阳能路灯：每月检查一次路灯运行状态，查看亮度是否正常、有无故障；每季度清理一次太阳能电池板表面灰尘、杂物，确保充电效率；每年检查一次灯杆防腐层、接地装置及蓄电池性能，及时补漆、紧固螺栓、更换老化蓄电池；每半年检查一次线路连接情况，避免接触不良导致故障。

十、结语

本设计严格遵循相关规范及业主使用需求，全面涵盖场地处置、广场硬化、门式刚架彩钢棚及太阳能路灯的设计、施工、验收及后期维护，重点明确了广场硬化基层、面层参数、底基层50cm换填要求及太阳能路灯布置、安装标准，确保工程质量达标、使用安全。施工过程中需严格把控各环节质量，加强场地处置、方管加工、混凝土施工及太阳能路灯安装等关键工序的管控，确保工程顺利完成，满足场地长期使用需求。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

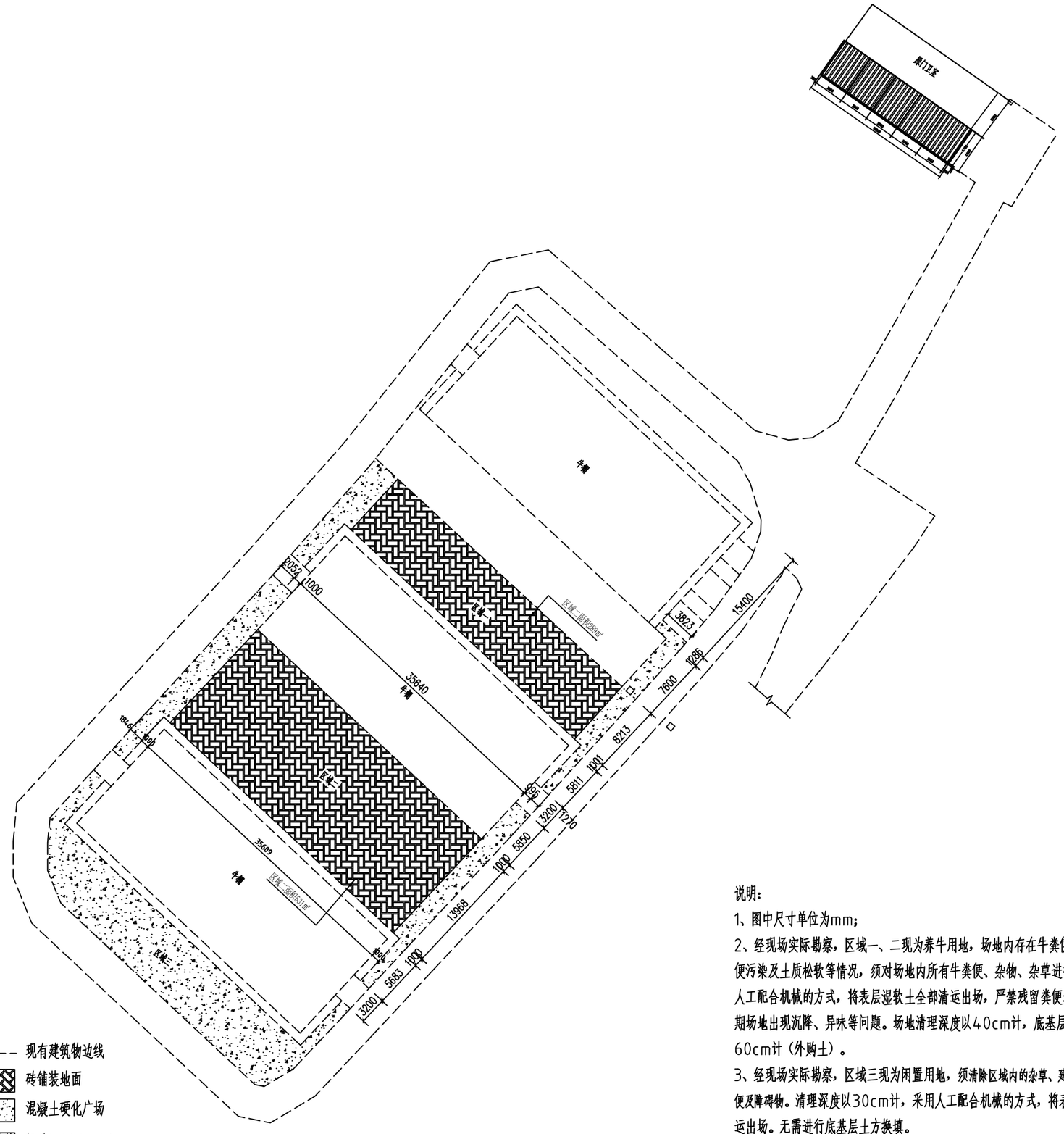
会签栏 COUNTERSIGN

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明（四）

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 04
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月

北



图例：

- 现有建筑物边线
- 砖铺装地面
- 混凝土硬化/广场
- 新建门式钢架彩钢棚

说明：

1、图中尺寸单位为mm；

2、经现场实际勘察，区域一、二现为养牛用地，场地内存在牛粪便堆积、土壤受粪便污染及土质松软等情况，须对场地内所有牛粪便、杂物、杂草进行彻底清理，采用人工配合机械的方式，将表层湿软土全部清运出场，严禁残留粪便埋入地下，避免后期场地出现沉降、异味等问题。场地清理深度以40cm计，底基层土方换填深度以60cm计（外购土）。

3、经现场实际勘察，区域三现为闲置用地，须清除区域内的杂草、建筑垃圾、浮土、粪便及障碍物。清理深度以30cm计，采用人工配合机械的方式，将表层湿软土全部清运出场。无需进行底基层土方换填。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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

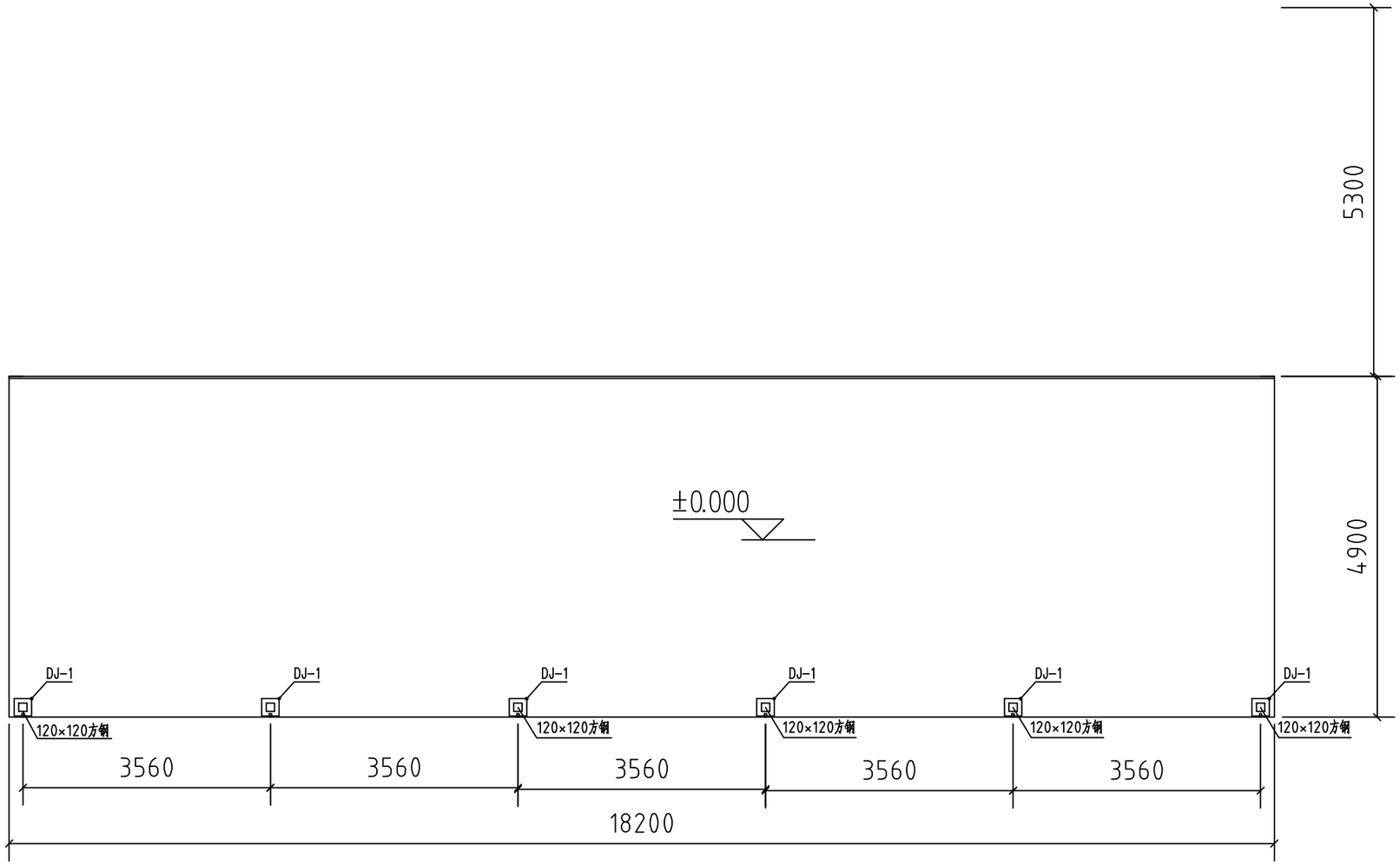
制图 DRAWN BY	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

会签栏 COUNTERSIGN

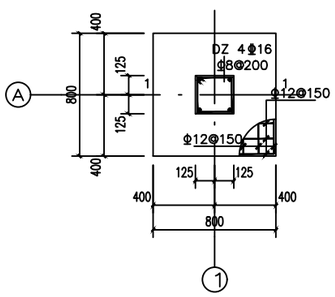
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W.S&DR		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	总平面布置图

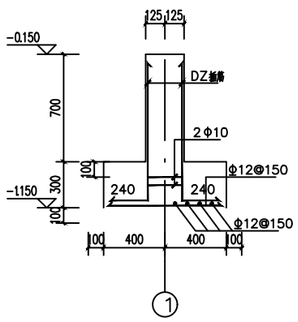
设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 05
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



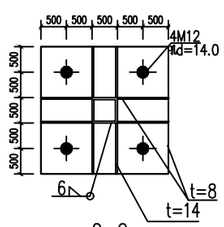
彩钢棚基础平面布置图



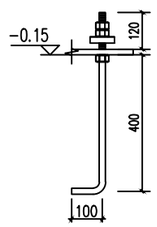
DJ-1 1:20



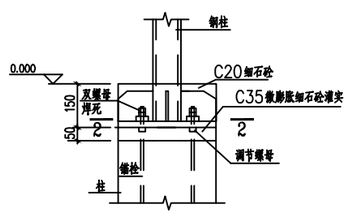
1-1 1:20



2-2



M12 锚栓大样



钢柱柱脚安装示意图

说明：

1、图中尺寸单位均为mm。

2、钢柱与埋件围焊。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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

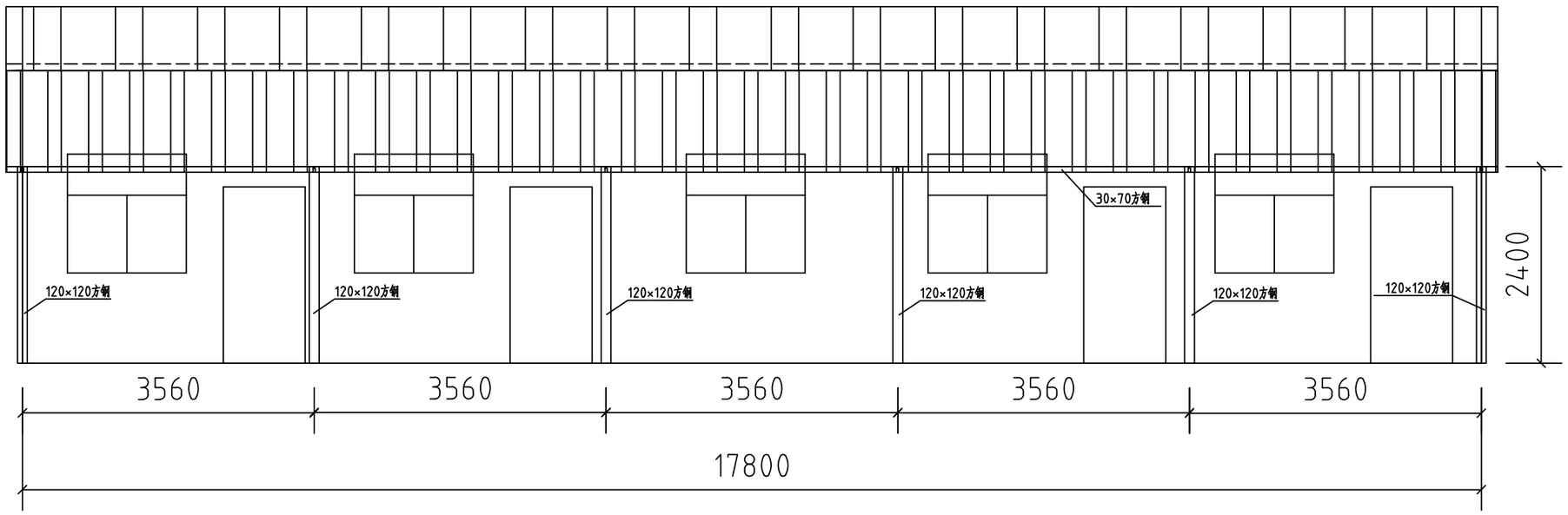
制图 DRAWN BY	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	彩钢棚基础平面布置图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 06
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



彩钢棚正面图

说明：

1、图中尺寸单位为mm；

2、彩钢棚主体为轻钢骨架，立柱采用120×120×5厚方柱，主梁采用30×70×4厚矩形钢管；30×50×4厚矩形钢管。

3、除锈后刷防锈漆两道、面漆一道；

4、屋面采用0.6mm厚单层彩色压型屋面板；

5、基础采用 C30 混凝土，预埋件牢固安装，整体抗风、防雨、稳固耐久。。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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

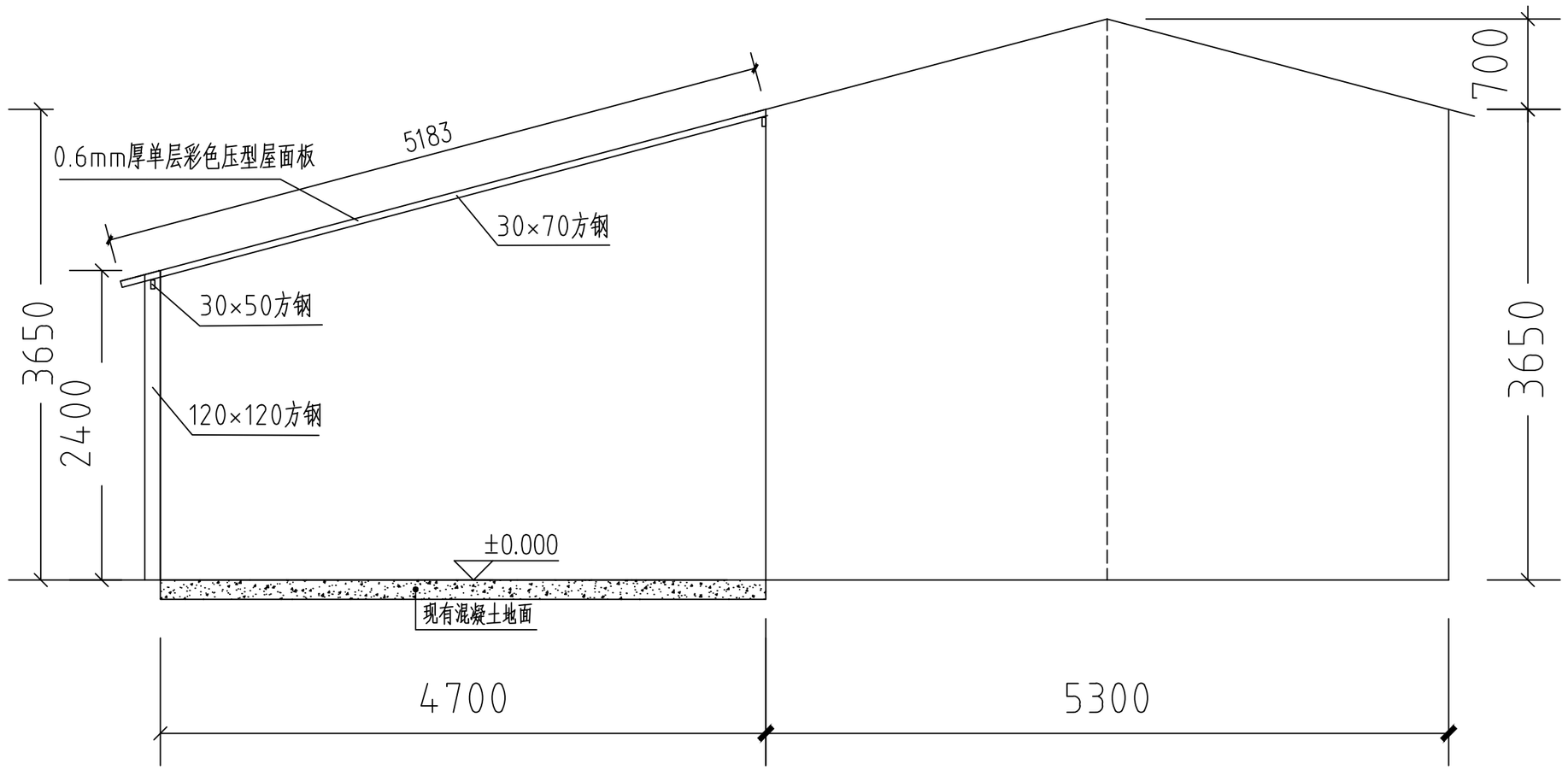
制图 DRAWN BY	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	彩钢棚正面图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 07
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



彩钢棚侧立面图

说明：

1、图中尺寸单位为mm；

2、彩钢棚主体为轻钢骨架，立柱采用120×120×5厚方柱，主梁采用30×70×4厚矩形钢管；30×50×4厚矩形钢管。

3、除锈后刷防锈漆两道、面漆一道；

4、屋面采用0.6mm厚单层彩色压型屋面板；

5、基础采用 C30 混凝土，预埋件牢固安装，整体抗风、防雨、稳固耐久。。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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

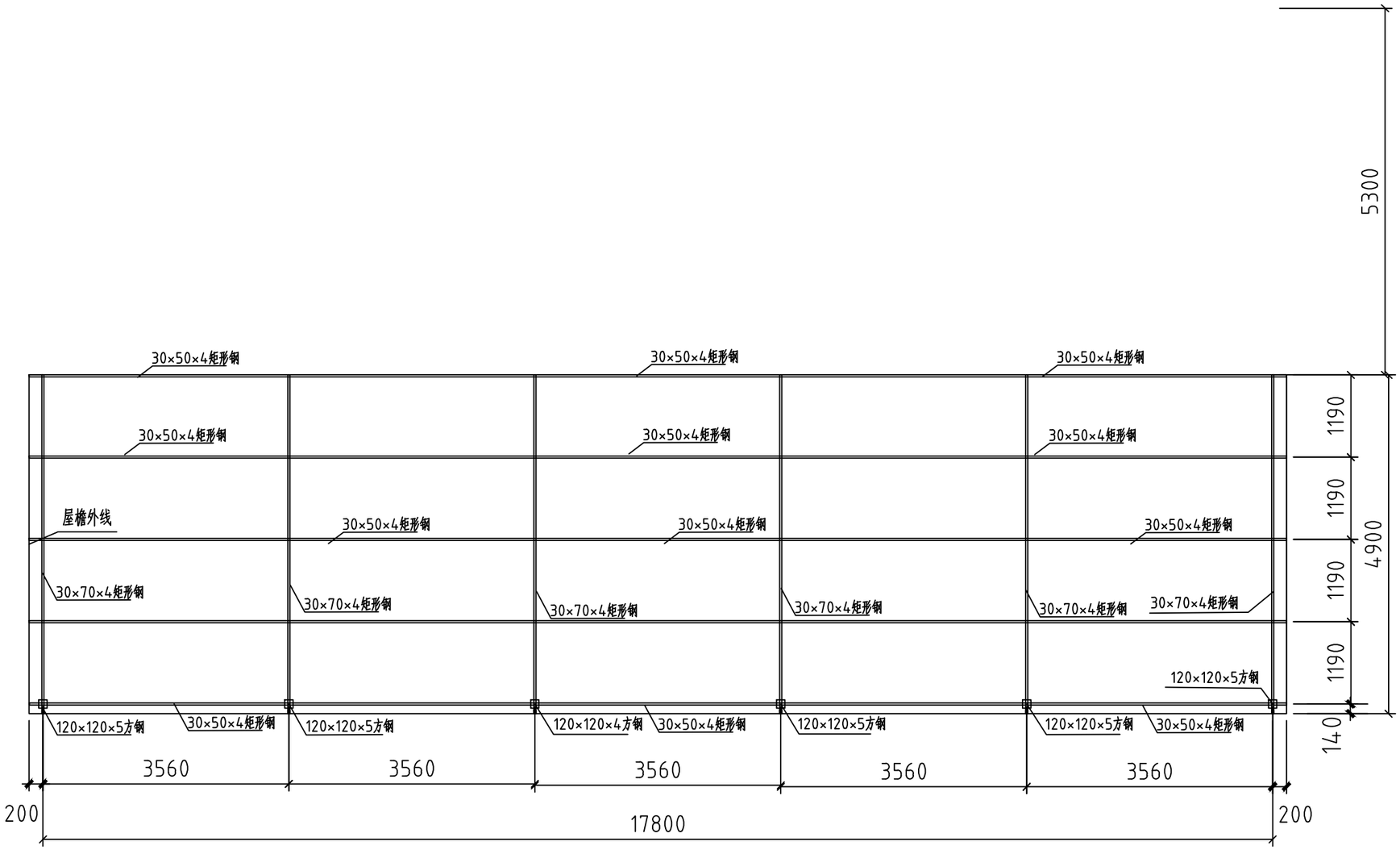
制图 DRAWN BY	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	彩钢棚侧立面图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 08
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



彩钢棚结构布置图

说明：

1、图中尺寸单位为mm；

2、彩钢棚主体为轻钢骨架，立柱采用120×120×5厚方柱，主梁采用30×70×4厚矩形钢管；30×50×4厚矩形钢管。

3、除锈后刷防锈漆两道、面漆一道；

4、屋面采用0.6mm厚单层彩色压型屋面板；

5、基础采用 C30 混凝土，预埋件牢固安装，整体抗风、防雨、稳固耐久。。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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

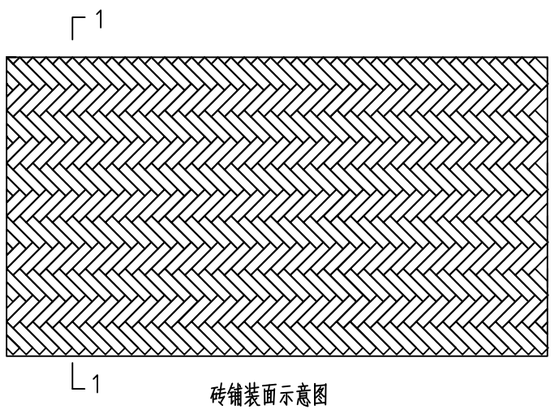
制图 DRAWN BY	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

会签栏 COUNTERSIGN

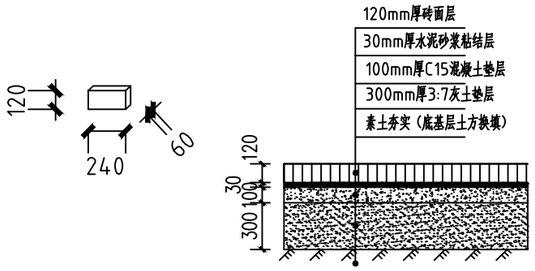
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W.S&DR		智能 AUTO.	

建设单位 CLIENT	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	彩钢棚结构布置图

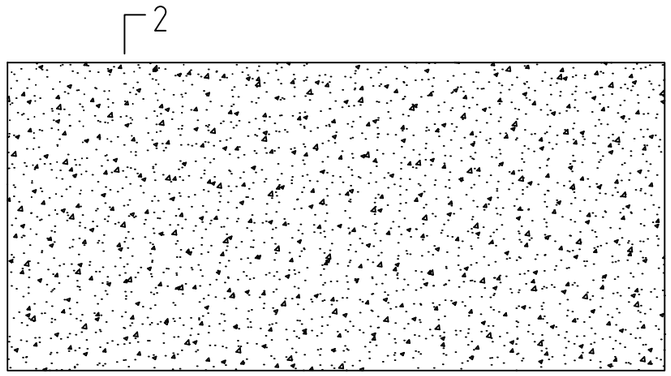
设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 09
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



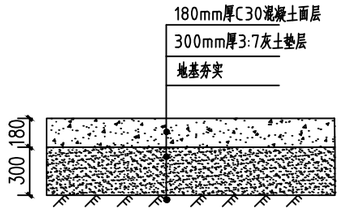
砖铺装面示意图



砖铺装地面1-1剖面图



混凝土路面示意图



广场硬化地面2-2剖面图

说明：

1、图中尺寸单位为mm；

2、混凝土道理面层：采用C30混凝土面层，厚度180mm，混凝土采用商品混凝土，坍落度控制在120-140mm，内掺5%防水剂及聚丙烯纤维，增强面层抗渗、抗裂性能，基层：采用3:7灰土基层，厚度300mm，灰土选用优质生石灰与素土按3:7（体积比）配比，充分拌合均匀，分层碾压夯实，压实系数不小于0.95，基层顶面平整度误差不大于5mm/2m，拌合过程中控制灰土含水量，确保压实效果，增强基层承载力。

3、砖面层：采用240×120×60青砖，厚度120mm，立式铺装条纹铺贴。30mm厚水泥砂浆粘结层；100mm厚C15混凝土垫层；300mm厚3:7灰土垫层；素土夯实

4、排水设计：广场硬化表面设置1.5‰-2‰的排水坡度，坡向场地周边排水沟，确保雨水及时排出，避免积水浸泡地面，导致面层开裂、起砂。

5、面层表面采用压光处理，：面层压光后进行拉毛处理，增加地面摩擦力，防止人员滑倒，尤其适用于雨天通行。

6、伸缩缝、沉降缝：面层伸缩缝垂直道路方向，间距为5m，伸缩缝宽度为20mm，缝内填充沥青麻絮，表面用密封胶密封，防止雨水渗入基层。在广场与建筑物、围墙交接处设置沉降缝，缝宽20mm，填充材料与伸缩缝一致，避免因沉降差异导致地面开裂。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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.	

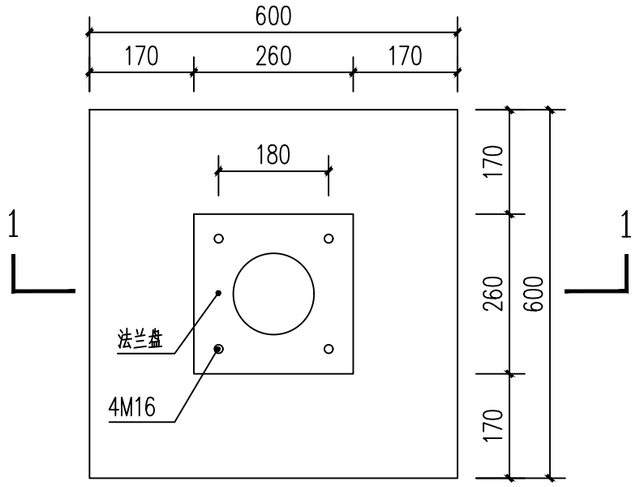
建设单位 CLIENT	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	广场硬化及砖铺装做法详图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 10
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月

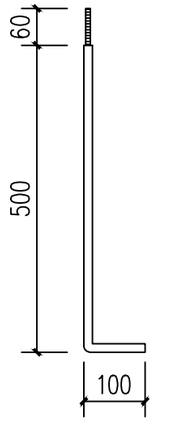
高6米锥形杆太阳能路灯参数表（布置间距25m/座）

参数类别	参数名称	具体参数及说明（可等效替代）
一、灯具部分	光源	LED不低于60W，可等效替代
	色温	5700K～6500K 正白光（可提供等效色温，满足道路照明需求即可）
	发光效率	≥130lm/W（或等效节能标准，提供第三方证明即可）
	外壳	高压压铸铝，钢化玻璃（可选用不低于该标准的同类材质）
	防护等级	IP65（不低于该防护等级即可）
	驱动	恒流驱动，集成防雷、防反接、过充过放保护（可提供等效保护功能证明）
二、太阳能板	类型	单晶硅太阳能板（可选用不低于该类型的高效太阳能板）
	功率	120W（不低于120W，可等效替代）
	转换效率	≥21%（或等效转换效率，提供第三方证明即可）
	边框	铝合金边框+钢化玻璃（可选用不低于该标准的同类边框材质）
	防护等级	IP65（不低于该防护等级即可）
	系统电压	12.8V（可提供等效电压，与整套系统匹配即可）
三、蓄电池	类型	磷酸铁锂电池（可选用不低于该类型的储能电池，提供性能证明即可）
	系统电压	12.8V（可提供等效电压，与太阳能板、控制器匹配即可）
	容量	60Ah（不低于60Ah，可等效替代）
	工作温度	-20℃～65℃（不低于该温度范围即可）
	循环寿命	≥2000次（或等效循环寿命，提供第三方证明即可）
	防护等级	IP65（不低于该防护等级即可）
配置逻辑	核心说明	需满足连续阴雨天正常亮灯需求，等效配置均可
四、灯杆参数（6米锥形杆）	高度	6m（不低于6m，可等效适配）
	材质	Q235B 优质碳素钢（可选用不低于该材质的同类钢材）
	工艺	整体热镀锌+静电喷塑（可选用不低于该工艺的同类防腐工艺）
	壁厚	≥2.5mm（不低于该厚度即可）
	上口直径	50-70mm（可等效适配灯头安装即可）
	下口直径	120-140mm（可等效适配基础安装，保证稳定性即可）
	法兰盘	260×260×12mm（可选用等效尺寸，保证承重稳定性即可）
	抗风等级	≥11级（不低于该抗风等级即可）
	执行标准	CJ/T 527-2018《道路照明灯杆技术条件》（合规达标，投标可直接引用，或提供等效行业/国家标准证明）
五、基础地笼	规格	M16 螺杆×4根（可选用等效规格，保证固定稳定性即可）
	基础尺寸	180×180×500mm（可选用等效尺寸，适配灯杆重量即可）
六、控制器与工作模式	控制器	12.8V 智能光控+时控（可提供等效功能控制器，满足控制需求即可）
	亮灯模式	天黑自动亮灯，支持全功率/半功率切换（可提供等效亮灯模式，满足使用需求即可）
	常规亮灯	8～10小时（可根据需求调整，不低于8小时即可）
	保护功能	过充、过放、过载、短路、防雷保护（可提供等效保护功能，提供证明即可）
七、质保	质保期限	整套产品质保3年（可提供不低于3年的质保方案）
	质保范围	覆盖光源、电池、太阳能板、灯杆等全部部件，质保期内免费维修、更换故障部件（可提供等效质保范围，满足用户需求即可）

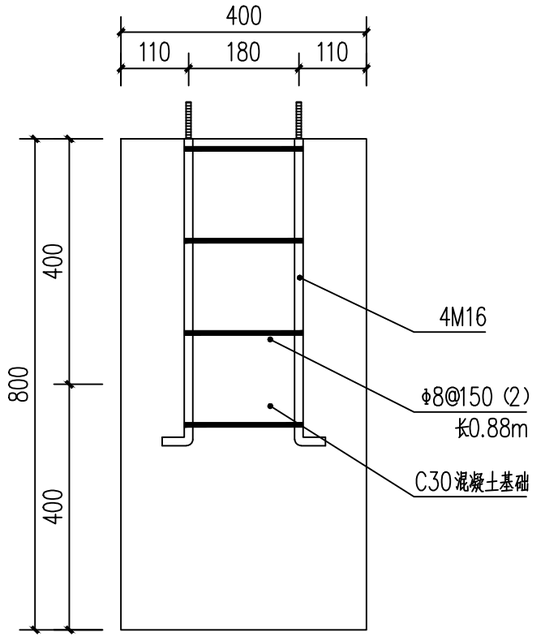
太阳能路灯参数表



基础平面示意图 1:10



地脚螺栓示意图 1:10



1-1剖面图 1:10

说明：

1、图中尺寸单位均为mm；

2、太阳能路灯款式：灯杆颜色选用蓝、白色，与村内路灯风格统一；并标识（2025年省级“千万工程”示范村）字样。

3、本次共设计6m高太阳能路灯70套，根据村内实际情况进行布置，太阳能路灯沿路布置间距为25m。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	太阳能路灯详图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 11
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月



说明：项目实施地点至弃置点运距以15Km计。

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 Architects&Engineers

工程设计证书编号：A132012406

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 OWERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG KEZE ENGINEERING DESING 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	乔恒云	
设计 DESIGNED BY	乔恒云	
校对 CHECKED BY	郭文娟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	季玉忠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	季玉忠	
审核 VERIFIED BY	季玉忠	
审定 APPROVED BY	帅柳俊	

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	蓝田县三里镇人民政府
工程名称 PROJECT	秦家寨村增设路灯项目
图纸名称 DRAWING TITLE	实施地点及弃置点示意图

设计编号 JOB NO.	26JSXM009	图号 DRAWING NO.	建施 12
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A
比例 SCALE		日期 DATE	2026年3月