

印茶镇新建村岵朗屯屯内排污项目

(施工图设计)

第一册

 中庭国际设计有限公司

二〇二六年四月

百色·田东分公司

中庭国际设计有限公司
业务范围、资质等级

- | | |
|------------|----|
| 水利行业水土保持 | 丙级 |
| 水利行业灌溉排涝 | 丙级 |
| 市政行业给水工程 | 丙级 |
| 电力行业送电工程 | 丙级 |
| 水利行业河道整治 | 丙级 |
| 公路行业公路 | 丙级 |
| 建筑行业建筑工程 | 丙级 |
| 市政行业道路工程 | 丙级 |
| 市政行业排水工程 | 丙级 |
| 建筑行业装饰工程设计 | 丙级 |
| 电力行业变电工程 | 丙级 |
| 水利行业引调水 | 丙级 |

地址：百色市田东县幸福新城2栋8号1001室



照明设计总说明

一、设计范围

1、本次工程位于印茶镇新建村，共安装75盏6m高路灯。

二、设计依据

- 1《城市道路照明设计标准》CJJ45—2015
- 2《城市道路照明施工及验收规程》CJJ89—2012

三、风光互补路灯的配置方案及控制系统

- 1、自然条件：本地区平均年日照时间为6h（小时）。
- 2、照明方式：根据田东区的自然条件及村镇道路对照明上的需求选择太阳能路灯，光源选LED，照明系统每天工作8.5小时。
- 3、布置方式：本次设计路灯为两侧，两杆灯之间间距20m—35m，特殊路段可作产品。适当调整，灯杆6m或8m，灯高5m，悬挑1.5m~2m。
- 4、灯具：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P≤65，维护系数0.6。
- 5、灯杆：采用优质Q235经模压成型，灯杆表面热镀锌处理后做防锈处理，灯杆壁厚≥3.5mm。
- 6、太阳能电池组件：单晶硅电池组件100W,铅酸蓄电池65AH×1（12V）、路灯输出电压12V，太阳能电池板为1块单板。
- 7、安装角度：太阳能电池板与地平线最佳倾斜角8度，正南偏西5度，厂家需根据现场条件复合确定。
- 8、光源LED功率消耗：50W（60W）系统功耗约72W，光通量约为6000lm。
- 9、风光互补系统控制器：具有过充、过放、电子短路、过载保护、防反接保护、雷电保护、短路保护、显示电池容量、智能化温度补偿，负载开机恢复设置、光控输出设置功能。
- 10、路灯控制方式采用手控+光控。

四、抗风设计

- 1、太阳能组件：厂家应保证能受当地的风速而不致于损坏，电池组件支架与灯杆的连接，应使用灯杆螺栓固定连接。
- 2、灯杆和基础：路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板的高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速有关。由灯杆厂家进行计算和设计，保证最大风速时太阳能

- 路灯的稳定性。
- 五、防雷设计
 - 1、安全电压：本次设计太阳能路灯为DC12V，属安全电压，不做电气保护接地。
 - 2、防雷接地：（1）不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器；（2）用金属灯柱兼作接闪器和引下线；（3）路灯基础钢筋笼在—0.50m以下其钢筋表面积大于0.37m时，可作为防雷接地体。否则应增加人工接地极，接地电阻≤10Ω，必要时将接地体连接；接地同一般路灯。（4）在路灯控制器内设置TVS（瞬时电压抑制）防雷保护。
 - 3、若防雷接地电阻达不到要求，应采用以下措施：（1）人工增设接地体；（2）利用降阻剂；（3）采用多支线外引接地装置，外引长度不应大于有效长度。

六、其它

- 1、说明中与图纸如有不符之处，应以有关施工图为准。
- 2、所有电气设备应选用国家现行的技术的先进产品，不得采用国家明令淘汰的。
- 3、施工图中所附的路灯立面图仅为参考，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。
- 4、凡与施工有关而又未说明之处，请参见国家、地方标准图集施工或与设计院协商解决。

六、太阳能路灯设计方案：

- 1、蓄电池放后约3.5天能充满。
- 2、每天蓄电池充电量约1.6度。
- 3、技术路线：太阳能电池—控制器—蓄电池—灯具
- 4、每天保证路灯照明所需电量约0.8度。结构如图所示：
- 5、本次蓄电池安装位置为电池板下，便于维修。

七、路灯基础计算：

- 1、根据路灯线路基础设计技术规定DLT5219—2005，倾覆稳定计算要求进行计算。
- 2、杆高H0=6米，H0/h=5/1.2=4.16，满足灯杆高度的1/6~1/8要求。
- 3、基础埋深h=0.9m，宽b0=0.6m，长b0=0.6m；h/b0=0.9/0.6=1.5，取k0=1.20，根据公式：b=h0×b0=0.9×0.6=0.54，μ=11.2如取可塑土，则m=48kN.m3，代入计算得：若基础埋深h=0.9m计算，48*0.54*0.9*0.9*0.9/11.2=1.68kN.m，符合要求。

中庭国际设计有限公司	校 对	王磊		建设	田东县印茶镇人民政府	工程	名称	图纸	名称	照明设计总说明	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰									图 号	01	日 期	2026.04
	设计人	孙有松											比 例	



中庭国际设计有限公司	校 对	王磊	建 设 单 位	田东县印茶镇人民政府	工 程 名 称	印茶镇新建村世朗屯屯内排污项目	图 纸 名 称	总平面图1	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰							图 号	02	日 期	2026. 04
	设 计 人	孙有松									比 例	

图例

⊗ 太阳能路灯

图例

⊗ 太阳能路灯



中庭国际设计有限公司

校 对	王磊	
设计负责人	谭春兰	
设 计 人	孙有松	

建设单位

田东县印茶镇人民政府

工程名称



印茶镇新建村崑朗屯屯内排污项目

[illegible]

总平面图2

工程编号	
图 号	



03

阶 段
日 期
比 例

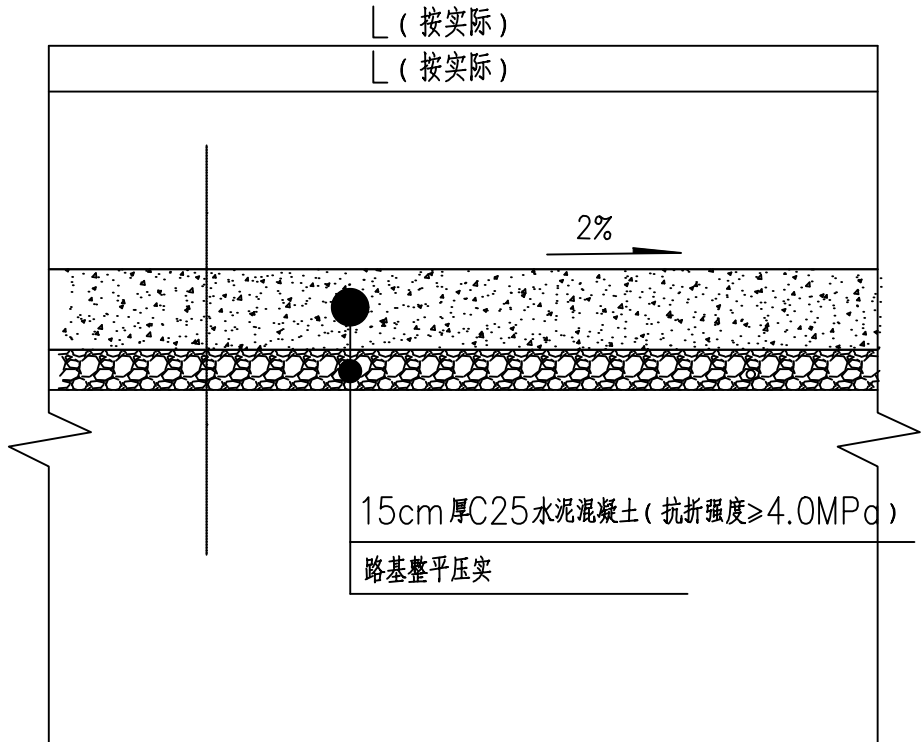
施工图
2026.04

阶 段	施工图
日 期	2026.04
比 例	

阶 段	施工图
日 期	2026.04
比 例	

主要工程数量表

序号	名称	规格型号	图例	单位	数量	备注
1	太阳能路灯	6m高		盏	75	详见大样图
2	篮球场翻新			个	1	详见大样图
3	更换篮球架			个	2	中高端品牌质量符合国标
4	篮球场划线			项	1	
4	破除旧硬化	18cm厚C25砼		m²	65	外运暂记5km
5	新建硬化	18cm厚C25砼		m²	65	
6	拆除旧基础护坡	M7.5水泥砖		m³	16	外运暂记5km
7	基础护坡	M7.5浆砌片石		m	20	2m高

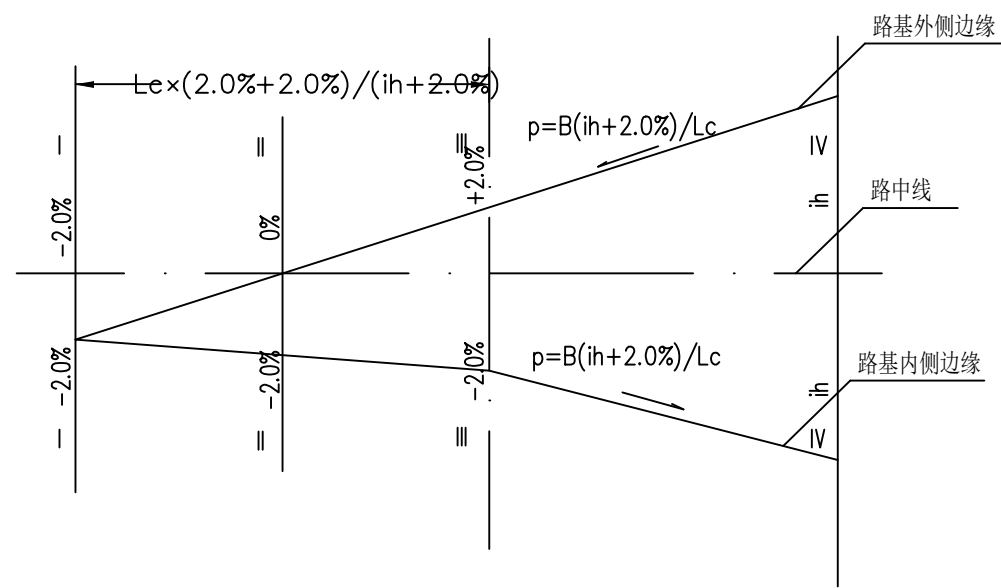


地块结构设计图1

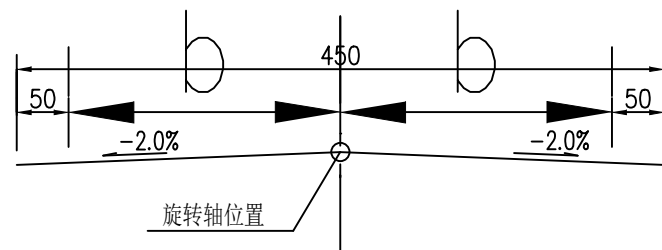
路面结构一览表

自然区划	Ⅳ ₇
填挖情况	符合路基设计规范
路面类型	水泥混凝土路面
设计弯拉强度	≥4.0MPa
路基土组	粘性土
干湿类型	湿
结构代码	1 - 1
行 车 道 路面结构图	
路基回弹模量E (MPa)。	25

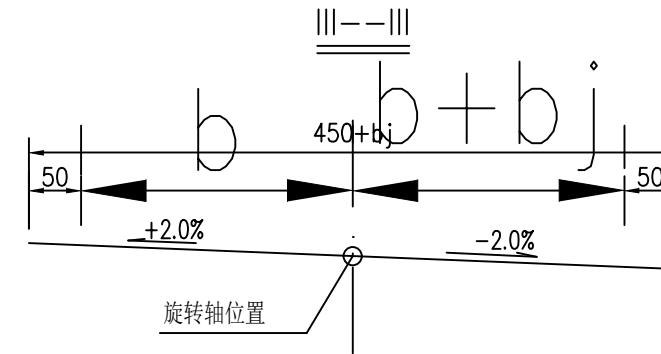
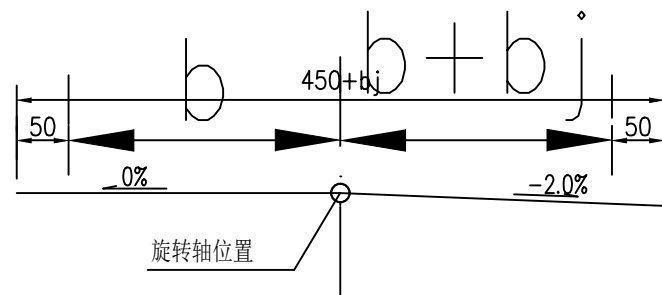
- 说明：
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
 - 2、面层施工须按照《水泥砼路面施工技术规范》（JTGF30—2014）的要求；
 - 3、土基回弹模量E0≥25MPa，如不能满足要求，应采取措施提高土基强度。



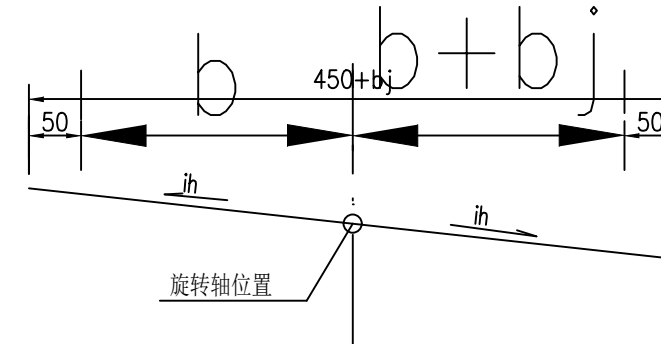
I-I



II-II



IV-IV



注

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 超高绕路中心线旋转。
3. 直线上路拱横坡为2.0%。
4. 公路曲线外侧超高、内侧加宽。
5. L_c 为超高缓和段长度, B 为超高旋转轴至路基边缘的宽度, i_h 为超高横坡度, b_j 为路面加宽, b 为车行道宽度, P 为超高渐变率。

中庭国际设计有限公司

校 对 王磊
设计负责人 谭春兰
设计人 孙有松

建设
单位

田东县印茶镇人民政府

项目
名称

印茶镇新建村岫朗屯屯内排污项目

图纸
名称

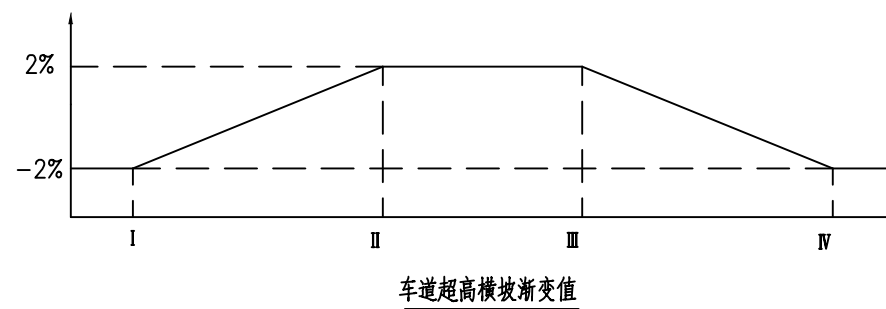
超高方式图

工程编号
图 号

06

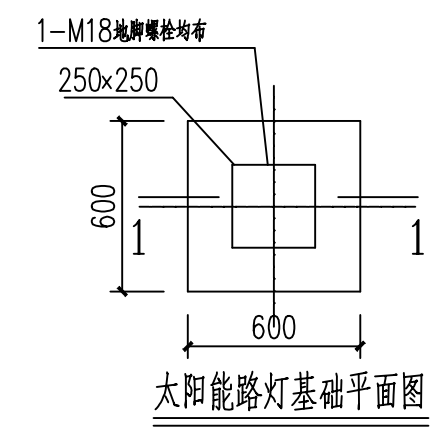
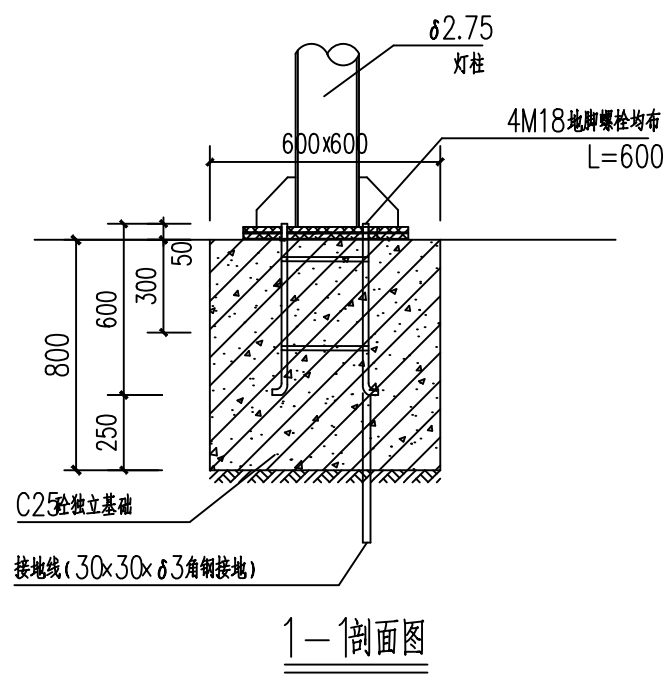
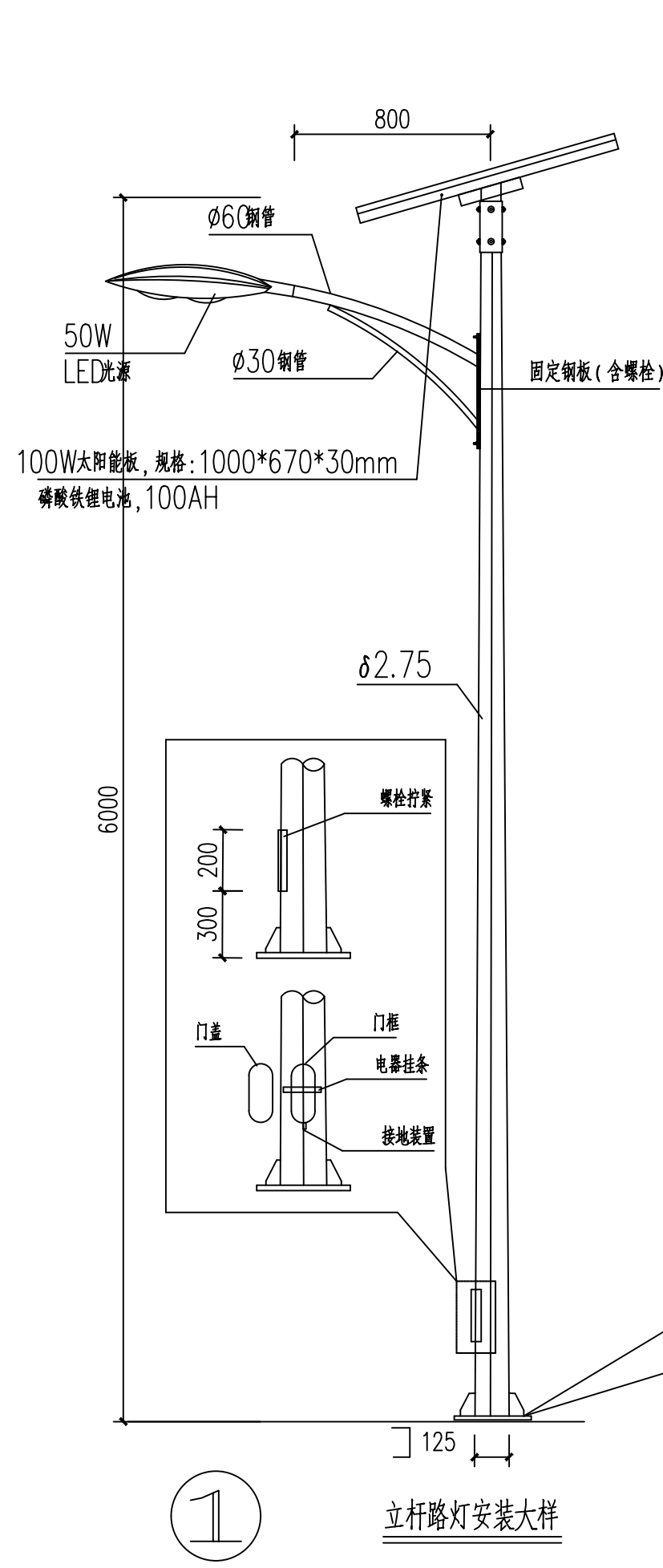
阶 段
日 期
比 例

施工图
2026.04

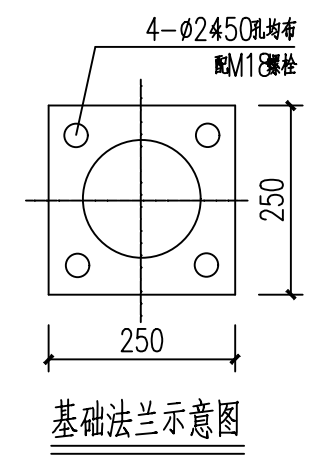


- 1、超高方式为绕中线旋转, 将外侧车道绕中央分隔带外侧边缘线转, 达到与内侧车道横坡相同。
- 2、路肩横坡坡率不变。

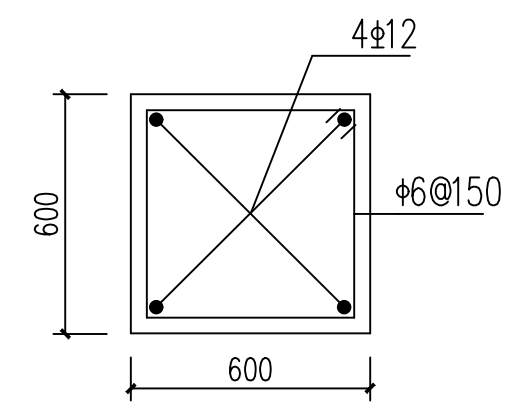
中庭国际设计有限公司	校 对	王磊	建设 单位	田东县印茶镇人民政府	项目 名称	印茶镇新建村岂朗屯屯内排污项目	图纸 名称	特征横断面示意图	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰								日 期	2026.04	
	设 计 人	孙有松								图 号	07	比 例



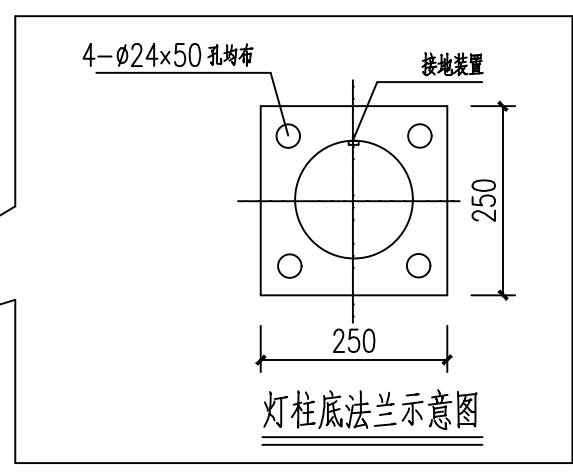
太阳能路灯基础平面图



基础法兰示意图



C25砼独立基础配筋图



灯柱底法兰示意图

太阳能路灯工程量汇总表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1	●	太阳能立杆路灯	50W 58内	盏	75	防护等级 IP66

中庭国际设计有限公司

校 对	王磊
设计负责人	谭春兰
设计人	孙有松

建设
单位

田东县印茶镇人民政府

项目
名称

印茶镇新建村世朗屯电内排污项目

图纸
名称

太阳能路灯大样图

工程编号	
图 号	08

阶 段	施工图
日 期	2026.04
比 例	

大阳能路灯产品参数

太阳能路灯参数		
产品型号	50W太阳能路灯	
太阳能板	最大功率	12V100W
	使用寿命	20 年
电池	类型	成品锂电池 12V/100AH
	使用寿命	5-8年(后更换电池可再使用)
LED灯头	最大功率	50W
	LED芯片品牌	美国普瑞芯片
	流明	7200流明
	使用寿命	50000小时
	发光角度	120°
灯杆	高度	6米锥形杆
充电时间	太阳照射	6-10 小时
放电时间	功率	>10 小时
	省电模式	>40 小时
工作温度	范围(° C)	-20° C~+60° C
色温	范围(k)	6000-6500k
安装高度	范围(m)	6 米
安装距离	范围(m)	20-35米
灯体材料	铝合金	
所获证书	CE/IP65/ROHS	
保修时间	2 年	

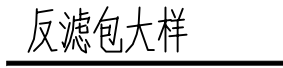
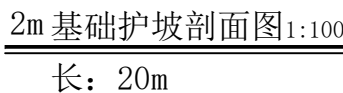
太阳能路灯产品效果图



说明：

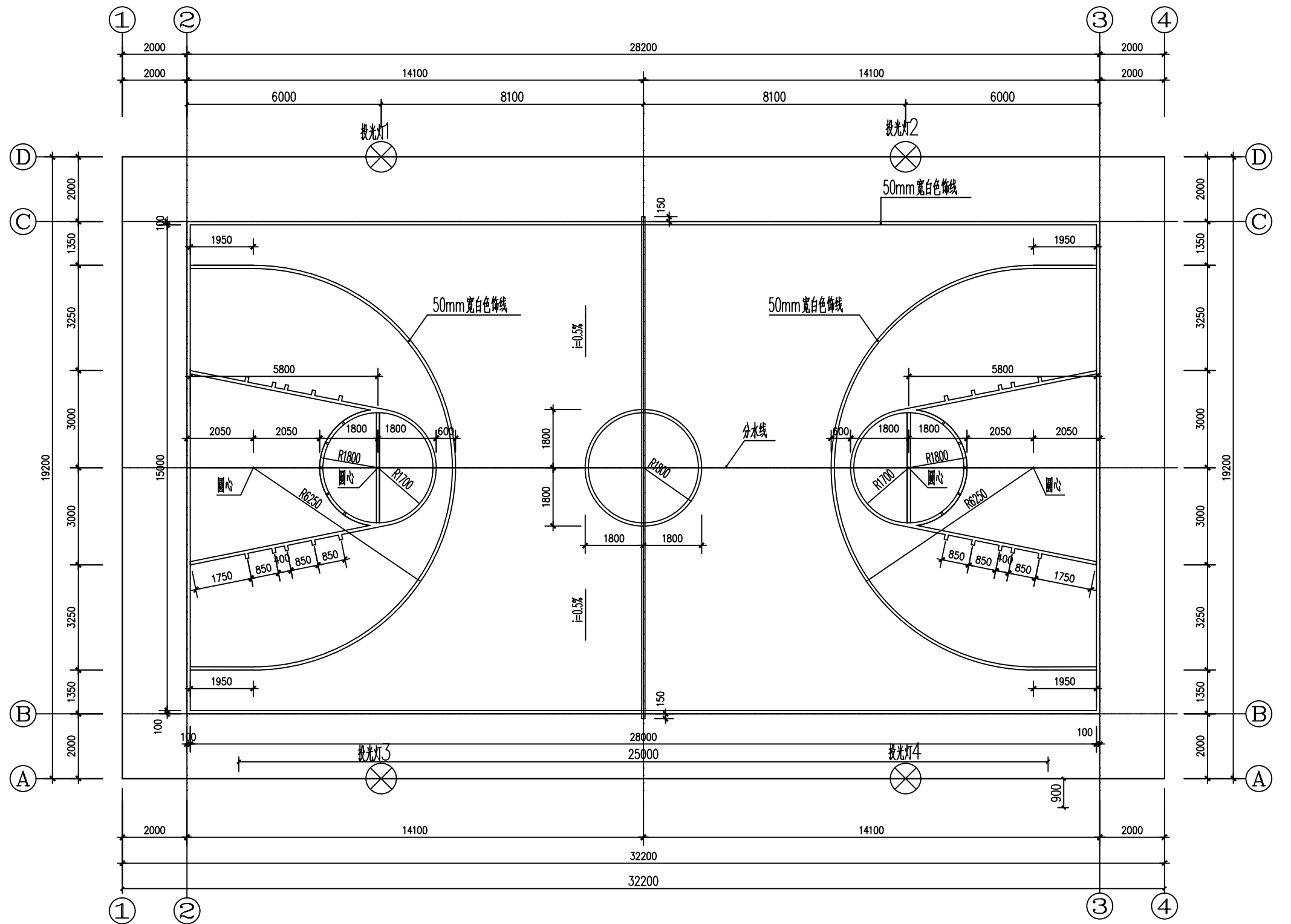
1、太阳能路灯产品效果图仅为示意图，样式及颜色由业主自定。

中庭国际设计有限公司	校 对	王磊	建设 单位	田东县印茶镇人民政府	项目 名称	印茶镇新建村崮朗屯屯内排污项目	图纸 名称	太阳能路灯产品参数	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰									日 期	2026.04
	设 计 人	孙有松									图 号	10



(一)本工程设计为直立式重力挡土墙,未详之处参见04J008.

中庭国际设计有限公司	校 对	王磊	建设 单位	田东县印茶镇人民政府	项目 名称	印茶镇新建村世朗屯屯内排污项目	图纸 名称	基础护坡大样图	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰									日 期	2026.04
	设 计 人	孙有松									图 号	11



球场地面划线功能区（新做）

3mm 厚彩色聚氨酯地坪漆（新做）

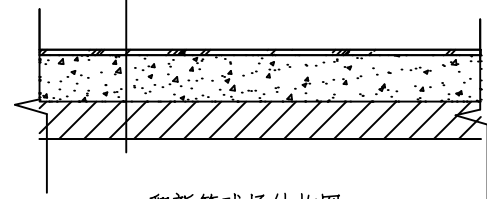
丙烯酸中涂封底两遍（新做）

塞缝补浆开裂面层30m²（厚2cm 新做）

机械打磨旧篮球面层（新做）

180mm 厚C30 水泥砼面层（原有保持不变）

原有垫层（原有保持不变）



翻新篮球场结构图

说明:

- 本工程翻新球场地面。
- 购买2个篮球架、中高端品牌质量符合国标

中庭国际设计有限公司

校 对	王磊
设计负责人	谭春兰
设 计 人	孙有松

建设
单位

田东县印茶镇人民政府

项目
名称

印茶镇新建村崑朗屯屯内排污项目

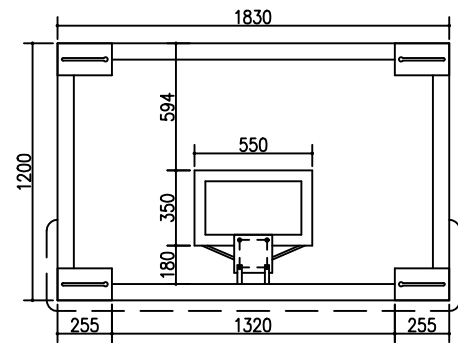
图纸
名称

篮球场翻新平面图

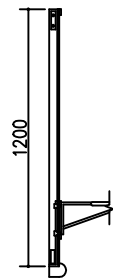
工程编号
图 号

阶 段
日 期
比 例

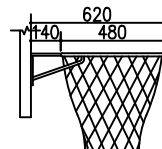
施工图
2026.04



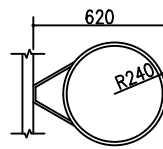
篮板正立面图



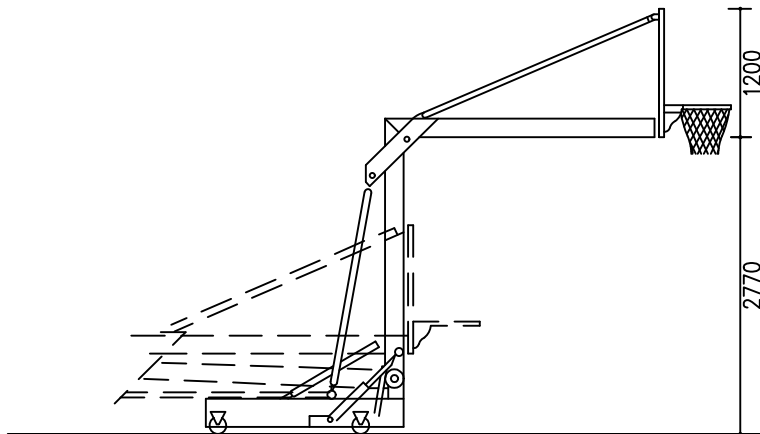
篮板侧立面图



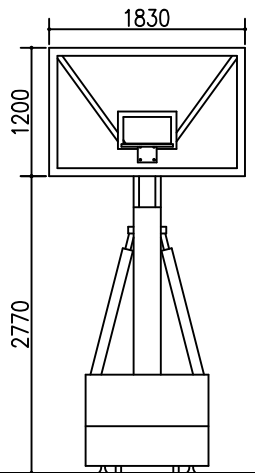
篮框侧立面图



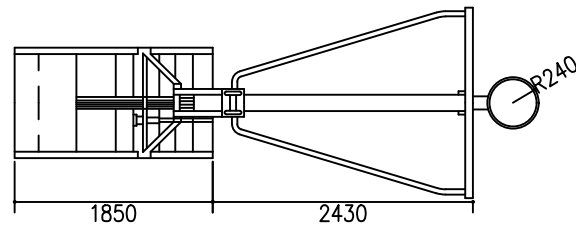
篮框顶平面图



篮球架侧立面图



篮球架正立面图



篮球架顶平面图

说明：

- 1、本工程为需安装两个篮球架，采用中档以上品牌。
- 2、未详尽说明之处按国家相关规范施工。

中庭国际设计有限公司	校 对	王磊	建设 单位	田东县印茶镇人民政府	项目 名称	印茶镇新建村岜朗屯屯内排污项目	图纸 名称	篮球架大样图	工程编号		阶 段	施工图
	设计负责人	谭春兰								日 期	2026.04	
	设 计 人	孙有松								图 号	13	比 例