

2026年市区道路护栏更换出新

# 施 工 图 设 计

工程编号：LYG-26-13

2026年07月



玖度工程设计有限公司

证书编号：A213032272

道路工程甲级、排水工程甲级、建筑工程甲级

2026年市区道路护栏更换出新

项目组成员

审 定： 刘跃辉  
道 路 审 核： 刘宏伟  
设 计 负 责： 陈以航



玖度工程设计有限公司

证书编号：A213032272

道路工程甲级、排水工程甲级、建筑工程甲级

|                                                                                                                            |       |                |      |                 |  |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|------|-----------------|--|-------|----------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div></div> |       |                |      | 工程编号 LYG-26-13  |  |       |          |
|                                                                                                                            |       |                |      | 专业 道桥           |  |       |          |
|                                                                                                                            |       |                |      | 填表人             |  |       |          |
| 图纸目录                                                                                                                       |       |                | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  |  | 专业负责人 |          |
|                                                                                                                            |       |                | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 |  | 日期    | 2026. 07 |
|                                                                                                                            |       |                | 工程名称 |                 |  | 共 1 页 | 第 1 页    |
| 序号                                                                                                                         | 图别图号  | 图纸名称           |      |                 |  | 图 幅   | 备 注      |
| 1                                                                                                                          |       | 施工图设计说明        |      |                 |  | A3    |          |
| 2                                                                                                                          | DL-01 | 项目区域位置图        |      |                 |  | A3    |          |
| 3                                                                                                                          | DL-02 | 工程量明细表         |      |                 |  | A3    |          |
| 4                                                                                                                          | DL-03 | 郁洲北路改造平面分布图    |      |                 |  | A3    |          |
| 5                                                                                                                          | DL-04 | 科苑南路改造平面分布图    |      |                 |  | A3    |          |
| 6                                                                                                                          | DL-05 | 绿园路改造平面分布图     |      |                 |  | A3    |          |
| 7                                                                                                                          | DL-06 | 朝阳东路改造平面分布图    |      |                 |  | A3    |          |
| 8                                                                                                                          | DL-07 | 建设东路改造平面分布图    |      |                 |  | A3    |          |
| 9                                                                                                                          | DL-08 | 学院路改造平面分布图     |      |                 |  | A3    |          |
| 10                                                                                                                         | DL-09 | BRT站台改造平面分布图   |      |                 |  | A3    |          |
| 11                                                                                                                         | DL-10 | 路段护栏大样图        |      |                 |  | A3    |          |
| 12                                                                                                                         | DL-11 | BRT站台护栏大样图     |      |                 |  | A3    |          |
| 13                                                                                                                         | DL-12 | 爆闪灯警示柱和U型车挡大样图 |      |                 |  | A3    |          |
| 14                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 15                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 16                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 17                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 18                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 19                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 20                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 21                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 22                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 23                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 24                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 25                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 26                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 27                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |
| 28                                                                                                                         |       |                |      |                 |  |       |          |

# 2026 年市区道路护栏更换出新

## 施工图设计说明

### 一、项目概况

近年来，连云港市不断加大城市道路设施建设力度，市区各主要道路均设置了中央分隔护栏、机非隔离护栏、人非隔离护栏及附属设施，对规范交通秩序、保障行车和行人安全发挥了重要作用。

市区许多路段护栏投用时间已超过 10 年，随着运行年限的增长，市区部分道路的护栏及附属设施已出现不同程度的老化、锈蚀、变形及涂层脱落等问题，部分底座开裂松动、反光贴膜褪色失效，不仅影响了护栏的防护功能和使用安全，也降低了城市道路的整体景观品质。为此，连云港市市政公用事业发展中心决定，实施 2026 年市区道路护栏更换出新项目，对市区部分道路护栏及附属设施进行更换、出新处理。



图 现状护栏老化情况

本项目护栏更换、出新的样式和颜色根据连云港市城市家具要求及现状形式进行处置，以改善道路交通安全设施状况，恢复护栏防护功能，提升城市道路景观形象。

设计主要任务为现场调查、收集资料、施工图设计及后续服务等工作，主要包括护栏更换出新及附属设施等内容。

#### 1.1 建设规模及设计内容

本项目建设规模及主要设计内容如下：

1. 郁洲北路（人民路—海连路）、科苑路（苍梧路—朝阳路）：对 2 条道路中分带护栏及附属设施进行更换（即拆除现状护栏重新安装新型护栏），对 U 型车挡、太阳能爆闪灯警示柱进行更换，对人非护栏进行出新处理；

2. 海连路 BRT 站台（通灌路、华联广场）：对 BRT 站台护栏进行更换；

3. 朝阳东路（瀛洲路—学院路）、建设路（瀛洲路—学院路）、绿园路（郁洲路—学院路）、学院路（苍梧路—海宁大道）：对 4 条路段道路护栏更换铝制底座，对中分护栏、人非护栏、机非护栏进行出新处理，完善中分带护栏附属设施。

表 1-1 项目任务总览

| 序号 | 路段         | 道路等级 | 护栏投用时间 | 起讫点      | 设计内容                             |
|----|------------|------|--------|----------|----------------------------------|
| 1  | 郁洲北路       | 主干路  | 2014   | 人民路—海连路  | 中分带护栏及附属设施更换，U 型车挡、爆闪灯更换，人非护栏出新  |
| 2  | 科苑路        | 主干路  | 2016   | 苍梧路—朝阳路  | 中分带护栏及附属设施更换，U 型车挡、爆闪灯更换，人非护栏出新  |
| 3  | 海连路 BRT 站台 | 主干路  | 2012   | 通灌路、华联广场 | BRT 站台护栏更换                       |
| 4  | 朝阳东路       | 主干路  | 2013   | 瀛洲路—学院路  | 护栏底座全部更换，中分护栏、人非护栏、机非护栏出新，完善附属设施 |
| 5  | 建设路        | 次干路  | 2017   | 瀛洲路—学院路  | 护栏底座更换（仅换损坏严重者），中分护栏、人非护栏、机非护栏出新 |
| 6  | 绿园路        | 次干路  | 2017   | 郁洲路—学院路  | 护栏底座更换（仅换损坏严重者），中分护栏、人非护栏、机非护栏出新 |
| 7  | 学院路        | 次干路  | 2017   | 苍梧路—海宁大道 | 护栏底座更换（仅换损坏严重者），中分护栏、人非护栏、机非护栏出新 |

### 二、设计依据、设计标准及设计规范

#### 2.1 任务依据

- 本项目设计任务书及相关会议纪要；
- 国家和地方的其他法律、法规、规范以及本市相关规划；
- 连云港市城市家具要求及相关规定；
- 城区道路及护栏现状调查资料。

#### 2.2 本设计遵循现行的国家设计标准、规范、规程、指南

##### 2.2.1 国家标准

- 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；
- 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）（2019 年版）；
- 《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB 5768.1-2025）；
- 《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- 《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2025）；



- 6. 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；
- 7. 《安全色》（GB 2893-2008）；
- 8. 《色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护》（ISO 12944）；
- 9. 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）。

2.2.2 城建行业标准

- 1. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）；
- 2. 《城市道路工程施工质量验收规范》（CJJ 1-2025）；
- 3. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质[2013]57 号）；
- 4. 《工程建设标准强制性条文——城镇建设部分》（2013 年版）。

2.2.3 交通行业标准

- 1. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 2. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 3. 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 4. 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）；
- 5. 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）。

2.2.4 其他标准及设计导则

- 1. 《江苏省城市容貌标准》（DGJ32/C 07-2016）；
- 2. 《江苏省城市道路交通设计指南》（江苏省住房和城乡建设厅，2015.12）；
- 3. 《城市道路交通隔离栏设置指南》（GA/T 1567-2019）；
- 4. 连云港市城市家具设计导则及相关要求。

三、护栏更换出新设计

3.1 设计原则

本项目护栏更换、出新的样式和颜色根据连云港市城市家具要求及现状形式进行处置。设计遵循以下原则：

- 1. 统一性原则：护栏样式、颜色与连云港市城市家具要求保持一致，护栏色调统一为 PANTONE 432C；
- 2. 安全性原则：护栏结构满足强度、刚度要求，确保行车和行人安全；

- 3. 经济性原则：对尚能使用的护栏进行出新处理，对损坏严重的进行更换，合理控制工程造价；
- 4. 美观性原则：护栏外观整洁美观，与城市道路景观相协调。

3.2 术语说明

- 1. 更换：指拆除现状护栏或附属设施，重新安装新型护栏或附属设施；
- 2. 出新：指对现状护栏进行打磨清洁处理后，喷涂环氧富锌底漆一遍，再喷涂聚氨酯面漆一遍，恢复护栏外观和防腐性能。

3.3 定位说明

项目中的中分带护栏、机非护栏、人非护栏均为隔离护栏，设计依据是 GB 50688-2011（2019 版）《城市道路交通设施设计规范》和 GA/T 1567-2019《城市道路交通隔离栏设置指南》。其核心功能是：

- （1）物理分隔对向车流、机非车流、人非流；
- （2）阻止车辆随意掉头、行人随意横穿；
- （3）提供视线引导和交通渠化。

本工程涉及的护栏结构不是按防撞护栏设计的，不涉及 JTG D81-2017 中 C/B/A/SB/SA/SS 那套公路护栏防撞等级评价体系，但能挡住低速擦碰和有意冲撞（如防止车辆强行跨越中央分隔带），隔离栏杆不要求进行碰撞试验，但应满足结构强度和安装牢固性要求。

3.4 郁洲北路、科苑路（中分带护栏更换段）

郁洲北路（人民路—海连路）、科苑路（苍梧路—朝阳路）2 条道路，对中分带护栏及附属设施进行更换处理，即拆除现状中分带护栏，按照设计图纸重新安装新型中分带护栏；同时更换 U 型车挡和太阳能爆闪灯警示柱；对人非护栏进行出新处理。

3.5 海连路 BRT 站台（护栏更换段）

海连路 BRT 站台（通灌路、华联广场），对站台护栏进行更换处理，拆除现状 BRT 护栏，按照设计图纸重新安装新型 BRT 护栏。

3.6 朝阳东路、建设路、绿园路、学院路（底座更换及出新段）

朝阳东路（瀛洲路—学院路）、建设路（瀛洲路—学院路）、绿园路（郁洲路—学院路）、学院路（苍梧路—海宁大道）4 条路段，设计内容如下：

- 1. 道路护栏更换铝制底座：

- （1）朝阳东路：底座全部更换；
- （2）建设路、绿园路、学院路：仅更换损坏严重的底座。
- 2. 中分护栏、人非护栏、机非护栏进行出新处理；
- 3. 完善中分带护栏附属设施，补充缺失的 U 型车挡、太阳能爆闪灯警示柱等设施。

## 四、护栏结构及规格

### 4.1 中分带护栏

中分带护栏采用方钢焊接结构，颜色为 PANTONE 432C，每节标准长度 3 米。主要材料规格见设计图。

### 4.2 BRT 站台护栏

BRT 站台护栏采用方钢焊接结构，颜色为 PANTONE 432C。主要技术参数见设计图。

### 4.3 U 型车挡

U 型车挡设置于护栏端头及路口处，防止车辆冲撞。颜色为 PANTONE Black C（黑色），采用 Φ76\*3.0mm 钢管弯制，底座螺栓固定。详见设计图纸。

### 4.4 太阳能爆闪灯警示柱

太阳能爆闪灯警示柱设置于护栏端头及危险路段，起到警示作用。详见设计图纸。

## 五、材料要求

### 5.1 钢材

- 1. 护栏主体采用的方钢、钢板等钢材材质应符合《碳素结构钢》（GB/T 700）中 Q235B 级及以上要求；
- 2. 方钢截面尺寸及壁厚应严格按照设计图纸要求，表面应平整光滑，无明显变形、裂纹、锈蚀等缺陷；
- 3. 焊接材料应与母材匹配，焊缝应均匀、饱满，无夹渣、气孔、裂纹、未焊透等缺陷；
- 4. 钢材表面在出厂前应进行防腐处理，运输和存放过程中应避免磕碰损伤涂层。

### 5.2 涂装材料

#### 5.2.1 环氧富锌底漆

- 1. 环氧富锌底漆应符合相关国家及行业标准要求，具有优异的防锈性能和附着力；
- 2. 漆膜中金属锌含量应不低于规定值，确保阴极保护效果；
- 3. 底漆应与钢材表面具有良好的附着力，并与后续聚氨酯面漆具有良好的层间配套性；
- 4. 底漆干燥时间、耐盐雾性等性能指标应符合产品技术说明书及相关标准要求。

#### 5.2.2 聚氨酯面漆

- 1. 聚氨酯面漆应符合相关国家及行业标准要求，具有优异的耐候性、保光保色性和耐久性；
- 2. 面漆颜色为 PANTONE 432C，应与连云港市城市家具要求保持一致，色差应在允许范围内；
- 3. 面漆应具有良好的耐水性、耐酸碱性和抗污染性能，适应户外长期使用环境；
- 4. 面漆与环氧富锌底漆之间应具有良好的层间附着力，不得出现脱层、起泡等现象。

### 5.3 铝制底座

- 1. 底座采用 400\*400\*155 铝壳，厚 3mm，填 C20 砼；
- 2. 底座尺寸应符合设计图纸要求；
- 3. 底座表面应平整光洁，无砂眼、无裂纹、无气孔等铸造缺陷，色泽均匀一致；
- 4. 底座应具有足够的强度和稳定性，能够承受护栏立柱传递的荷载。

### 5.4 紧固件

- 1. 护栏连接螺栓、螺母、垫片等紧固件应采用不锈钢材质或经镀锌防腐处理的碳钢材质；
- 2. 紧固件规格应符合设计图纸要求，机械性能等级应满足护栏连接强度需要；
- 3. 螺栓紧固后应采取防松措施（如弹簧垫圈、防松螺母或点焊固定等），防止车辆振动导致松动。

### 5.5 反光贴膜

- 1. 护栏反光贴膜采用 IV 类反光膜或同等品质产品，应符合《道路交通反光膜》（GB/T 18833）相关要求；
- 2. 贴膜颜色、规格应符合设计图纸要求，具备 UV 防护功能，防止长期日晒褪色；
- 3. 反光膜应具有良好的耐候性、耐腐蚀性和反光性能，使用寿命应与护栏本体相匹配。

## 六、施工技术要求

### 6.1 更换施工要求

1. 拆除现状护栏时应注意保护现状路面及地下管线，不得损坏沥青路面、路缘石等附属设施；
2. 拆除后的旧护栏、底座等材料应集中堆放，按建设单位要求回收处理，不得随意丢弃；
3. 新型护栏安装前应复核道路中线、护栏定位线，确保护栏线形顺直；
4. 底座安装应确保基础牢固，底座与路面之间应密实贴合，不得有空鼓；
5. 护栏立柱与底座连接牢固，螺栓应拧紧并采取防松措施；
6. 护栏安装后线形应顺直，节间连接紧密，不得有明显错台；
7. 更换底座时（朝阳东路全部更换，建设路、绿园路、学院路仅更换损坏严重的底座），应先拆除旧底座，清理基础后重新安装新底座，确保底座水平、稳固。

## 6.2 出新施工要求

出新处理指对现状护栏进行表面处理和重新涂装，恢复护栏外观和防腐性能。具体施工工艺如下：

### 6.2.1 表面处理

1. 对现状护栏表面进行打磨，清除旧漆膜、铁锈、油污等附着物；
2. 打磨后应清洁表面，确保表面无灰尘、油污、水分等杂质；
3. 表面处理等级应达到 Sa2.5 级（喷射或抛射除锈）以上。

### 6.2.2 涂装工艺

1. 第一遍：喷涂环氧富锌底漆一遍，漆膜干膜厚度应符合产品技术要求；
2. 第二遍：待底漆完全干燥后，喷涂聚氨酯面漆一遍；
3. 涂装颜色：PANTONE 432C，与连云港市城市家具要求保持一致。

### 6.2.3 涂装施工条件

1. 施工环境温度宜在 5℃~35℃ 之间，相对湿度不大于 85%；
2. 雨、雪、雾天气及大风天气不得进行涂装施工；
3. 涂装前确保护栏表面干燥、清洁。

### 6.2.4 质量要求

1. 漆膜应均匀、平整，无流挂、无漏涂、无起泡、无脱落等缺陷；
2. 漆膜附着力应符合相关标准要求；
3. 涂层干膜总厚度应符合设计及规范要求。

## 6.3 底座更换施工要求

1. 朝阳东路：底座全部更换，拆除全部旧底座后统一安装新底座；
2. 建设路、绿园路、学院路：仅更换损坏严重的底座，施工前应逐一排查，标记需更换的底座，再进行拆除更换；
3. 底座更换时应先拆除护栏立柱，取出旧底座，清理基础面；
4. 新底座安装应确保位置准确、水平稳固，与原护栏系统匹配；
5. 底座固定后恢复护栏立柱，紧固螺栓，检查线形。

## 七、施工注意事项

### 7.1 拆除工程注意事项

1. 拆除现状护栏前，应核实护栏位置与设计图纸是否一致，如有偏差应及时与设计单位沟通；
2. 拆除过程中应注意保护路面、路缘石、检查井、标志牌等附属设施，不得野蛮施工；
3. 拆除后的旧护栏底座螺栓等残留物应清理干净，确保基础面平整，不留隐患；
4. 拆除作业应避开交通高峰时段，减少对交通的影响；
5. 拆除的旧材料应及时清运，不得长时间堆放在施工现场。

### 7.2 安装工程注意事项

1. 护栏安装前应复核道路中线，确定护栏定位线，确保护栏线形与道路线形一致；
2. 底座安装应确保水平，底座底部与路面之间应密实贴合，必要时可采用砂浆找平；
3. 立柱安装应垂直，垂直度偏差应符合规范要求；
4. 护栏节间连接应紧密，拼接处不得有明显缝隙或错台；
5. 螺栓紧固应均匀适度，紧固后应采取防松措施；
6. 护栏安装完毕后，应整体检查线形、高度、垂直度等，合格后方可进行下道工序。

### 7.3 涂装工程注意事项

1. 涂装施工前应进行充分的表面处理，处理质量直接关系到涂层附着力，应严格把关；
2. 打磨除锈后应尽快完成底漆涂装，防止钢材表面再次氧化生锈；
3. 底漆干燥后方可进行面漆涂装，两道涂层之间的间隔时间应符合产品说明书要求；
4. 涂装施工应做好遮挡防护，防止油漆污染路面、标线及周边设施；
5. 每道涂层完成后应检查漆膜厚度和外观质量，不合格处应及时返工；
6. 涂装作业人员应做好个人防护，佩戴防护口罩、手套等。

### 7.4 底座更换注意事项

1. 朝阳东路底座全部更换时，应统一编号、统一拆除、统一安装，确保护栏线形一致；
2. 建设路、绿园路、学院路选择性更换底座时，应逐个排查底座状况，对存在以下情况的底座予以更换：
  - （1）底座开裂、破碎；
  - （2）底座严重锈蚀、变形；
  - （3）底座与路面脱离、松动；
3. 更换底座时应注意保护相邻护栏立柱，避免因施工造成相邻构件损坏；
4. 底座更换后应对该段护栏进行整体检查，确保线形顺畅、连接牢固。

## 7.5 成品保护

1. 涂装完成后 24 小时内不得触碰涂层，待漆膜完全固化后方可进行后续作业；
2. 护栏安装完成后，施工机械不得碰撞护栏；
3. 施工期间应做好护栏的保护工作，避免交叉施工对护栏造成污染或损坏；
4. 涂装表面如有局部损伤，应及时进行修补，修补处颜色应与周围一致。

# 八、质量检验与验收

## 8.1 护栏安装质量检验

1. 护栏线形应顺直，无明显弯折，与道路线形协调一致；
2. 立柱垂直度偏差应符合规范要求；
3. 护栏高度应符合设计要求，偏差在允许范围内；
4. 护栏节间连接紧密，无明显错台和缝隙；
5. 底座安装牢固，无松动、无空鼓，底座与路面密实贴合；
6. 螺栓紧固到位，防松措施有效。

## 8.2 涂装质量检验

1. 漆膜颜色应均匀一致，符合 PANTONE 432C 色卡要求，无明显色差；
2. 漆膜应平整光滑，无流挂、无漏涂、无起泡、无脱落、无针孔等缺陷；
3. 漆膜附着力应符合相关标准要求；
4. 漆膜干膜厚度应符合设计要求，每道涂层厚度应均匀；
5. 涂层完工后应进行最终检查，不合格部位应返工处理至合格。

## 8.3 底座安装质量检验

1. 底座位置准确，与设计位置偏差在允许范围内；
2. 底座水平稳固，水平度偏差符合规范要求；
3. 底座与路面密实贴合，无空鼓；
4. 底座与立柱连接牢固，螺栓紧固到位；
5. 底座表面无破损、无裂纹，外观整洁。

## 8.4 验收程序

1. 工程验收应按分项工程、分部工程、单位工程逐级进行，验收程序应符合《城市道路工程施工质量验收规范》（CJJ 1-2025）的要求；
2. 材料进场时应进行检验，查验产品合格证、检测报告等质量证明文件，合格后方可使用；
3. 施工过程中应进行工序检验，上道工序检验合格后方可进行下道工序施工；
4. 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行检查验收，并形成验收记录；
5. 工程完工后，由施工单位自检合格后，报监理单位和建设单位组织验收，验收合格后方可交付使用。

# 九、交通组织与疏导

## 9.1 施工期间交通组织原则

本项目涉及郁洲北路、科苑路、朝阳东路、等多条城市主干路，部分路段正对市政府等重要机关单位，交通流量大、社会关注度高。施工期间交通组织应遵循以下原则：

1. 安全优先原则：施工期间应始终将行车安全和行人安全放在首位，施工区域设置完善的安全防护设施，确保不因施工引发交通事故；
2. 保通原则：施工采取分段、分车道、临时性封闭方式进行，严禁全封闭施工，每条道路至少保持双向通行能力；
3. 错峰原则：施工应避开交通高峰时段（早 7:00—9:00，晚 17:00—19:00），高峰时段内不得占用机动车道；
4. 协同原则：施工前应 与公安交警部门、城管部门充分沟通，编制专项交通组织方案，报交警部门审批后实施；
5. 重点保障原则：对正对市政府等机关单位的路段，应制定专项交通保障方案，确保公务车辆和来访车辆的正常通行。

## 9.2 施工分段与时段安排

1. 施工分段：

各路段应按照交叉口为节点进行分段，每段施工长度不宜超过 200 米，分段之间应留有不少于 50 米的过渡段。具体分段方案如下：

- （1）郁洲北路（人民路—海连路）：按交叉口分为人民路—海连路段，分段推进；
- （2）科苑路（苍梧路—朝阳路）：按交叉口分为苍梧路—朝阳路段，分段推进；
- （3）朝阳东路、建设路、绿园路、学院路：按交叉口分段，每段不超过 200 米，逐段完成底座更换和出新作业。

2. 施工时段：

- （1）日间施工时段：9:00—16:00、19:00—22:00，进行护栏拆除、安装、底座更换等作业；
- （2）夜间施工时段：22:00—次日 6:00，可进行出新涂装等对交通影响较小的作业，但应做好夜间警示和照明；
- （3）禁止施工时段：交通高峰时段（7:00—9:00、17:00—19:00）严禁占用机动车道施工；重大节日、重大活动期间暂停施工。

3. 对于正对市政府的路段，施工时段应避开重要会议和公务活动时间，必要时应在夜间或周末安排施工。

9.3 交通疏导措施

- 1. 施工前 3 日应在施工路段及周边主要交叉口设置施工预告标志，提前告知市民施工时间、范围和绕行路线；
- 2. 施工区域前方 100 米处设置"前方施工"标志和"减速慢行"标志，前方 50 米处设置锥形交通标导向，引导车辆变更车道；
- 3. 施工区域两端应设置交通锥（间距不大于 2 米）、警示灯和防撞桶，形成连续的物理隔离；过渡段长度不小于 30 米，渐变段长度不小于 20 米；
- 4. 夜间施工区域应设置频闪警示灯和反光导向标志，施工照明不得直射对向车流，避免眩光影响行车安全；
- 5. 每个施工点应安排不少于 2 名交通协管员（持有交通管理部门核发的上岗证），负责现场交通指挥和疏导，交通协管员应穿着反光背心，配备指挥棒和对讲机；
- 6. 施工区域内的非机动车道和人行道应保持畅通，如需临时占用，应设置宽度不小于 1.5 米的临时通道，并设置防护隔离设施和安全标识；
- 7. 公交站点附近施工时，应提前设置临时公交停靠点，设置乘客候车提示标志，确保公交正常运行；

8. 涂装施工区域应设置围挡，围挡高度不低于 1.8 米，围挡上应设置反光标识和施工信息公示牌。

9.4 重点路段交通保障

1. 正对市政府路段：

- （1）施工前应 与市政府后勤管理部门沟通，了解日常车辆出入规律，合理安排施工时段；
- （2）市政府出入口前后 50 米范围内不得堆放施工材料和设备，保持出入口视线通透；
- （3）重要会议或接待活动期间，暂停市政府门前路段的一切施工作业，恢复道路正常通行；
- （4）该路段施工宜安排在夜间或周末进行，减少对公务活动的影响。

2. BRT 站台区域：

- （1）海连路 BRT 站台护栏更换施工时，应与 BRT 运营部门协调，选择非运营时段或低峰时段施工；
- （2）施工期间应保障 BRT 车辆正常进出站，不得占用 BRT 专用车道；
- （3）站台区域施工应设置乘客安全引导通道，安排专人引导乘客上下车。

3. 交叉口区域：

- （1）交叉口范围内施工应分相位进行，每相位施工时保持其他相位正常通行；
- （2）交叉口施工区域不得遮挡交通信号灯和交通标志，如需临时移位应报交警部门审批；
- （3）交叉口人行横道附近施工时，应设置临时人行横道指引，保障行人安全过街。

9.5 应急预案

- 1. 施工单位应编制专项交通应急预案，报交警部门和建设单位备案，预案应包含以下内容：
  - （1）突发事件分类及响应等级（一般拥堵、严重拥堵、交通事故、恶劣天气等）；
  - （2）各等级应急响应的启动条件、处理流程 and 责任人；
  - （3）应急物资储备清单（交通锥、警示标志、照明设备、通讯设备等）；
  - （4）应急联络体系（交警、城管、建设单位、监理单位的联系人及电话）。
- 2. 恶劣天气应急：
  - （1）暴雨、大风（6 级以上）、大雾（能见度低于 50 米）等恶劣天气时，应立即暂停一切施工作业；
  - （2）暂停施工后应在 30 分钟内撤除施工区域内的临时设施，恢复道路正常通行条件；
  - （3）恶劣天气结束后，应全面检查施工区域安全设施，确认无误后方可恢复施工。
- 3. 交通事故应急：

（1）施工区域内发生交通事故时，现场交通协管员应立即报警（122），并采取措施保护现场、疏导交通；

（2）如有人员受伤，应立即拨打 120 急救电话，并协助伤员转移；

（3）配合交警部门进行事故调查，提供施工区域监控录像和现场记录。

4. 交通拥堵应急：

（1）当施工区域车辆排队长度超过 200 米时，应启动拥堵应急响应；

（2）增派交通协管员进行现场疏导，必要时临时调整施工区域范围，增加通行车道；

（3）配合交警部门实施远端分流，引导车辆绕行其他道路。

## 十、施工组织计划

### 10.1 安全措施

本项目涉及多条城市主干路，交通流量大、社会关注度高，施工安全管理应执行更严格的标准。

1. 认真贯彻"安全第一，预防为主"的方针，根据国家有关规定、条例，结合施工单位实际情况和工程的具体特点，组成专职安全员和班组兼职安全员，执行安全生产责任制，明确各级人员的职责，抓好工程的安全生产。

2. 施工前应进行安全教育培训和技术交底，所有施工人员必须经过安全培训合格后方可上岗，特种作业人员须持证操作。

3. 施工现场应符合防火、防触电等安全规定，配备灭火器等消防器材。施工用电应采用三相五线制，设置漏电保护器，电缆不得裸露敷设在路面上。

4. 维护车辆的正常行驶，施工采取单幅分段、分车道、临时性封闭进行施工，做好现场交通维护工作，确保施工安全。

5. 为确保施工和行车两不误，在本工程施工期间，在每个封闭施工点设不少于 2 名交通管理员（重点路段不少于 3 名），实行不间断值勤。交通管理员应具备交通管理知识，经交警部门培训后持证上岗，负责维护交通秩序和行车安全。

6. 在道路上进行施工作业的人员须穿着统一的桔红色或黄色反光套装，管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心。夜间施工人员必须佩戴发光警示标志。

7. 施工区域应设置防撞桶、水马等物理隔离设施，隔离设施与施工区域之间应保持安全距离。施工机械操作时应有专人指挥，严禁机械臂伸入通行车道。

8. 涂装作业时应做好防火防爆措施，油漆等易燃材料应远离火源存放，施工现场严禁吸烟。

9. 拆除作业时应防止护栏构件飞溅到通行车道，拆除后的构件应及时搬离施工区域。

### 10.2 环保与生态保护措施

本项目沿线涉及多条城市主干路，部分路段临近市政府、学校、居民区等敏感区域，施工期间应严格落实环保与生态保护措施，最大限度减少对周边环境的影响。

#### 10.2.1 大气污染防治

1. 拆除护栏和打磨除锈作业时，应采取湿法作业或局部吸尘措施，控制粉尘扩散。打磨作业应设置临时围挡，减少粉尘向周边扩散；

2. 施工车辆进出施工现场应进行冲洗，不得带泥上路。运输旧护栏、废料等的车辆应采取密闭或覆盖措施，防止沿途撒漏；

3. 涂装施工应采用环保型涂料，挥发性有机物（VOC）排放应符合相关标准要求。涂装作业区域应设置临时围挡，减少漆雾扩散；

4. 施工现场不得焚烧任何废弃物。

#### 10.2.2 噪声控制

1. 施工时间应严格遵守相关规定，中午（12:00—14:00）和夜间（22:00—次日 6:00）不得进行产生高噪声的施工作业。确需夜间施工的，应向环保部门申请夜间施工许可；

2. 优先选用低噪声施工设备和工艺，拆除作业宜采用人工或小型机械，避免使用大型破碎机械；

3. 对市政府、学校、医院、居民区等噪声敏感建筑附近的施工段落，应设置隔声围挡或采取其他降噪措施，施工区域噪声排放应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523）的要求；

4. 施工车辆进入施工现场应低速行驶，严禁鸣笛。

#### 10.2.3 水污染防治

1. 施工现场应设置临时排水沟和沉淀池，施工废水（含清洗废水、雨水等）经沉淀处理后达标排放，严禁直接排入市政雨水管网；

2. 涂装施工产生的废液（清洗溶剂、废油漆等）属于危险废物，应使用专用容器收集，交由有资质的单位处理，严禁随地倾倒；

3. 施工机械维修保养时应在指定区域进行，废机油、废润滑油等应回收处理，防止污染路面和地下水。

#### 10.2.4 固体废物管理



1. 拆除的旧护栏、旧底座等金属构件应分类堆放，由建设单位统一回收处理，实现资源再利用；
2. 涂装废桶、废刷、废手套等属于危险废物，应设置专用收集容器，张贴危险废物标识，委托有资质的单位集中处置；
3. 施工现场生活垃圾应设置封闭式垃圾收集容器，每日清运，不得在施工现场滞留过夜；
4. 施工结束后应全面清理现场，做到工完场清，不得遗留任何施工废弃物。

#### 10.2.5 生态与景观保护

1. 施工过程中应注意保护道路两侧的绿化植被，不得随意砍伐树木或破坏绿带。如因施工需要临时占用绿地，应事先征得园林部门同意，施工结束后及时恢复；
2. 护栏底座施工时，应注意保护行道树根系，开挖范围应避开树木根部分布区域；
3. 正对市政府等重点路段，施工围挡应采用美观整洁的材料，围挡外侧可张贴施工告示和公益宣传内容，保持良好的城市形象；
4. 施工材料应堆放整齐，不得杂乱堆放在道路两侧影响城市景观；
5. 新型护栏安装后应与道路两侧景观协调一致，护栏颜色（PANTONE 432C）应与城市家具整体风格统一。

#### 10.2.6 飞漆防护

本工程护栏出新施工需对现状护栏进行喷涂作业（环氧富锌底漆、聚氨酯面漆），喷涂过程中产生的飞漆（漆雾飘散）可能对周边环境造成污染。本工程涉及多条城市主干路，沿线车辆、行人密集，且部分路段正对市政府等重要机关单位，飞漆防护应作为涂装施工的重点控制环节。

1. 喷涂作业前，应在喷涂区域两侧及上方设置移动式喷涂围挡或防漆棚。围挡采用钢骨架覆塑料布或专用防漆布，高度应高出护栏顶部不少于 0.5 米，两侧延伸长度不少于喷涂段两端各 1 米，形成半封闭的喷涂空间，有效拦截漆雾；
2. 喷涂区域下方的路面、标线应铺设防护地垫或塑料薄膜进行覆盖保护，覆盖范围应超出喷涂区域边缘不少于 0.5 米。喷涂完成后及时撤除覆盖物，如发现标线被飞漆污染，应立即用溶剂擦拭干净；
3. 喷涂区域两侧停放的车辆、非机动车、路灯杆、交通标志牌、公交站台等设施，应使用塑料薄膜或防护布进行覆盖。对正对市政府等重要机关建筑外墙、玻璃幕墙等立面，应设置竖向防护幕布，防止飞漆附着；

4. 喷涂作业应在风力 3 级以下（风速小于 5.4m/s）的条件下进行。施工前应使用便携式风速仪测量现场风速，当风速超过限值或风向朝向敏感目标（市政府、学校、居民区等）时，应暂停喷涂作业或调整作业方向；
5. 喷涂作业时应采用低压喷涂或静电喷涂工艺，减少漆雾飞散。喷枪与护栏表面距离应控制在 20~30 厘米，喷涂角度应垂直于护栏表面，避免斜向喷涂造成漆雾远距离飘散；
6. 喷涂作业时段应避开交通高峰期，宜安排在车流量较小的时段进行。喷涂区域两侧车道在喷涂期间可临时封闭一条车道，待漆膜表干后（一般不少于 30 分钟）恢复通行，减少飞漆对通行车辆的污染；
7. 道路两侧绿化植物（行道树、绿篱等）在喷涂前应使用防护布覆盖，防止飞漆附着在叶片上影响植物生长。喷涂完成后及时撤除防护布，如发现植物叶片沾染飞漆，应立即用清水冲洗；
8. 喷涂作业人员应穿戴防护服、防护眼镜、防毒面具和手套，避免飞漆接触皮肤和吸入漆雾。防护用品应定期更换，废弃的防护用品按危险废物处理；
9. 每次喷涂作业完成后，应全面检查喷涂区域周边环境，发现飞漆污染应及时清理。飞漆清理应采用专用脱漆剂或溶剂擦拭，清理产生的废溶剂、废擦拭布等应按危险废物收集处理；
10. 施工单位应建立飞漆防护检查制度，每段喷涂作业前由专职环保员检查防护措施落实情况，经确认无误后方可开始喷涂。作业过程中如发现防护措施失效，应立即停止作业并整改。

### 10.3 文明施工措施

1. 施工现场应实行封闭式管理，设置连续、稳固的围挡，围挡高度不低于 1.8 米。围挡应保持整洁、美观，定期清洗，不得在围挡上随意涂写或张贴广告；
2. 施工现场出入口应设置工程概况牌、安全生产牌、文明施工牌、环保措施牌和管理人员名单及监督电话牌，主动接受社会监督；
3. 施工材料应分类堆放、标识清楚，堆放高度不超过 1.5 米，不得占用机动车道和非机动车道。护栏构件应垫平存放，防止变形；
4. 施工人员应统一着装、佩戴上岗证，遵守文明施工规范，不得在施工现场大声喧哗、随地吐痰、乱扔杂物；
5. 对于正对市政府、学校等重要区域的施工段落，应设置施工信息公示牌，注明施工单位、施工时间、投诉电话等信息，方便市民了解工程进展和反映问题；
6. 施工期间应做好与周边单位和居民的沟通工作，提前告知施工安排，听取意见建议，妥善处理施工扰民问题；
7. 施工结束后应及时清理现场，恢复道路原状，拆除临时设施，做到工完场清、料净场地清。



## 10.4 施工监督与公众参与

1. 施工单位应建立内部监督检查机制，专职安全员和环保员每日巡查施工现场，发现安全隐患或环保问题及时整改；
2. 监理单位应对施工安全和环保措施落实情况进行旁站监督，对不符合要求的施工行为下达整改通知；
3. 建设单位应组织定期检查，邀请交警、城管、环保等部门进行联合检查，确保各项措施落实到位；
4. 畅通公众投诉渠道，公示投诉电话，对市民反映的施工扰民、交通不便等问题，应在24小时内响应并妥善处理；
5. 重大施工节点（如BRT站台护栏更换、市政府门前路段施工等）应提前通过媒体或公告方式告知市民，引导市民合理出行。

## 十一、存在问题及建议

1. 护栏及其他附属设施具体样式由建设单位确认后决定，厂家对具体细节可进行调整；
2. 安装附属设施时，阻车柱间距、护栏位置可根据实际情况进行调整；
3. 出新涂装施工前，应选取试验段进行涂装试验，经建设单位确认效果合格后方可大面积施工；
4. 道路施工应按《市政工程技术规程》及《城市道路工程施工质量验收规范》（CJJ 1-2025）有关要求进行。
5. 施工过程中如发现现状护栏状况与设计不符，应及时与设计单位联系，协商解决；
6. 未尽事宜请施工单位严格按照有关规范、规定进行。

## 十二、专家评审意见及回复

- 1、补充完善道路及护栏建设的基本情况；

回复：在设计说明中补充了道路及护栏建设的基本情况。

- 2、补充护栏节点截面尺寸等详图；

回复：已在大样图中补充。

- 3、完善爆闪灯相关参数及配件选型。

回复：已在爆闪灯大样图中完善。

### 2026年市区道路护栏更换出新 施工图设计专家审查意见

2026年7月28日，连云港市市政公用事业发展中心组织召开2026年市区道路护栏更换出新施工图设计专家审查会议。会议邀请了相关专家（名单附后），听取了玖度工程设计有限公司（设计单位）的汇报后，经讨论，形成审查意见如下：

一、施工图设计文件内容较齐全，深度基本满足相关规定要求。

二、建议：

- 1、补充完善道路及护栏建设的基本情况；
- 2、补充护栏节点截面尺寸等详图；
- 3、完善爆闪灯相关参数及配件选型。

结合与会代表及专家其他意见完善施工图设计文件。

专家组：

张南 邵永明 刘书五

2026年7月28日



|     |    |     |    |     |    |
|-----|----|-----|----|-----|----|
| 专业  | 签名 | 专业  | 签名 | 专业  | 签名 |
| 电气  |    | 电气  |    | 电气  |    |
| 暖通  |    | 暖通  |    | 暖通  |    |
| 建筑  |    | 建筑  |    | 建筑  |    |
| 结构  |    | 结构  |    | 结构  |    |
| 给排水 |    | 给排水 |    | 给排水 |    |



|                                                                              |     |     |    |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |    |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专业  | 道桥        | 比例      |
| 审定                                                                           | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校对 | 张凡  | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图号  | DL-01     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘莉  | 刘莉  | 设计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     | 图纸名称 | 项目区域位置图         | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审核                                                                           | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     |      |                 |     |           |         |



|    |    |    |     |
|----|----|----|-----|
| 专业 | 电气 | 暖通 |     |
| 专业 | 建筑 | 结构 | 给排水 |
| 签名 |    |    |     |
| 签名 |    |    |     |

| 路名           | 分段       | 名称        | 单位 | 数量       |
|--------------|----------|-----------|----|----------|
| 郁洲北路         | 人民路—海连路  | 普通中分护栏    | m  | 1450. 2  |
|              |          | 西游中分护栏    | m  | 151. 2   |
|              |          | 人非护栏（出新）  | m  | 112. 2   |
|              |          | U型车挡      | 套  | 10       |
|              |          | 太阳能爆闪灯警示柱 | 套  | 10       |
| 科苑南路         | 苍梧路-朝阳路  | 普通中分护栏    | m  | 753. 3   |
|              |          | 西游护栏      | m  | 56. 7    |
|              |          | U型车档      | 套  | 6        |
|              |          | 太阳能爆闪灯警示柱 | 套  | 6        |
| 朝阳东路         | 瀛洲路-学院路  | 中分护栏喷漆    | m  | 2672. 25 |
|              |          | 中分护栏底座更换  | 个  | 875      |
|              |          | 人非护栏（出新）  | m  | 946. 04  |
|              |          | 机非护栏（出新）  | m  | 97. 75   |
|              |          | 障碍柱（出新）   | 个  | 20       |
| 学院路          | 苍梧路-海宁大道 | 中分护栏喷漆    | m  | 1496     |
|              |          | 中分护栏底座更换  | 个  | 200      |
|              |          | 人非护栏（出新）  | m  | 311      |
|              |          | U型车挡      | 个  | 18       |
| 建设东路         | 瀛洲路-学院路  | 中分护栏喷漆    | m  | 2215. 4  |
|              |          | 中分护栏底座更换  | 个  | 600      |
|              |          | 人非护栏（出新）  | m  | 234. 2   |
|              |          | U型车挡      | 套  | 34       |
|              |          | 障碍柱（出新）   | 个  | 7        |
| 绿园路          | 郁洲路-学院路  | 中分护栏喷漆    | m  | 1943. 6  |
|              |          | 中分护栏底座更换  | 个  | 400      |
|              |          | 人非护栏（出新）  | m  | 173. 04  |
|              |          | U型车挡      | 套  | 24       |
|              |          | 障碍柱       | 个  | 17       |
| 海连路<br>BRT站台 | 通灌路、华联广场 | 通道护栏      | m  | 114      |

附注：

- 1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。
- 2、路段工程量明细见对应平面分布图。

|                                                                                                                                                                   |      |                |                 |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----------------|-----------|----------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心 | 专 业             | 道桥        | 比例       |
| 审 定                                                                                                                                                               | 刘跃辉  | 刘跃辉            | 校 对             | 张 凡       | 张凡       |
| 项目负责人                                                                                                                                                             | 刘 莉  | 刘莉             | 设 计             | 程恩杭       | 程恩杭      |
| 专业负责人                                                                                                                                                             | 刘宏伟  | 刘宏伟            |                 |           |          |
| 审 核                                                                                                                                                               | 刘宏伟  | 刘宏伟            |                 |           |          |
|                                                                                                                                                                   |      | 项目名称           | 2026年市区道路护栏更换出新 |           | 图 号      |
|                                                                                                                                                                   |      | 图纸名称           | 工程量明细表          |           | 阶段       |
|                                                                                                                                                                   |      |                |                 | 工程号       | 日期       |
|                                                                                                                                                                   |      |                |                 | LYG-26-13 | 2026. 07 |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |    |       | 机非护栏 |   |    | 人非护栏   |    |    | 障碍柱   | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|--------|--------|----|-------|------|---|----|--------|----|----|-------|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱  | 小计    | 片    | 柱 | 小计 |        | 片  | 柱  | 小计    |      |        |
| 郁洲路 | 海连路-陇海路  | 141    | 144 | 444.6  | 18     | 18 | 56.7  |      |   |    | 海连路交叉口 | 35 | 45 | 112.2 |      | 2      |
|     | 陇海路-解放路  | 103    | 105 | 324.75 | 12     | 12 | 37.8  |      |   |    |        |    |    |       | 2    | 2      |
|     | 解放路-东池巷  | 82     | 83  | 258.45 | 6      | 6  | 18.9  |      |   |    |        |    |    |       | 2    | 2      |
|     | 东池西巷-人民路 | 134    | 136 | 422.4  | 12     | 12 | 37.8  |      |   |    |        |    |    |       | 4    | 4      |
|     | 合计       | 460    | 468 | 1450.2 | 48     | 48 | 151.2 |      |   |    |        | 35 | 45 | 112.2 |      | 10     |

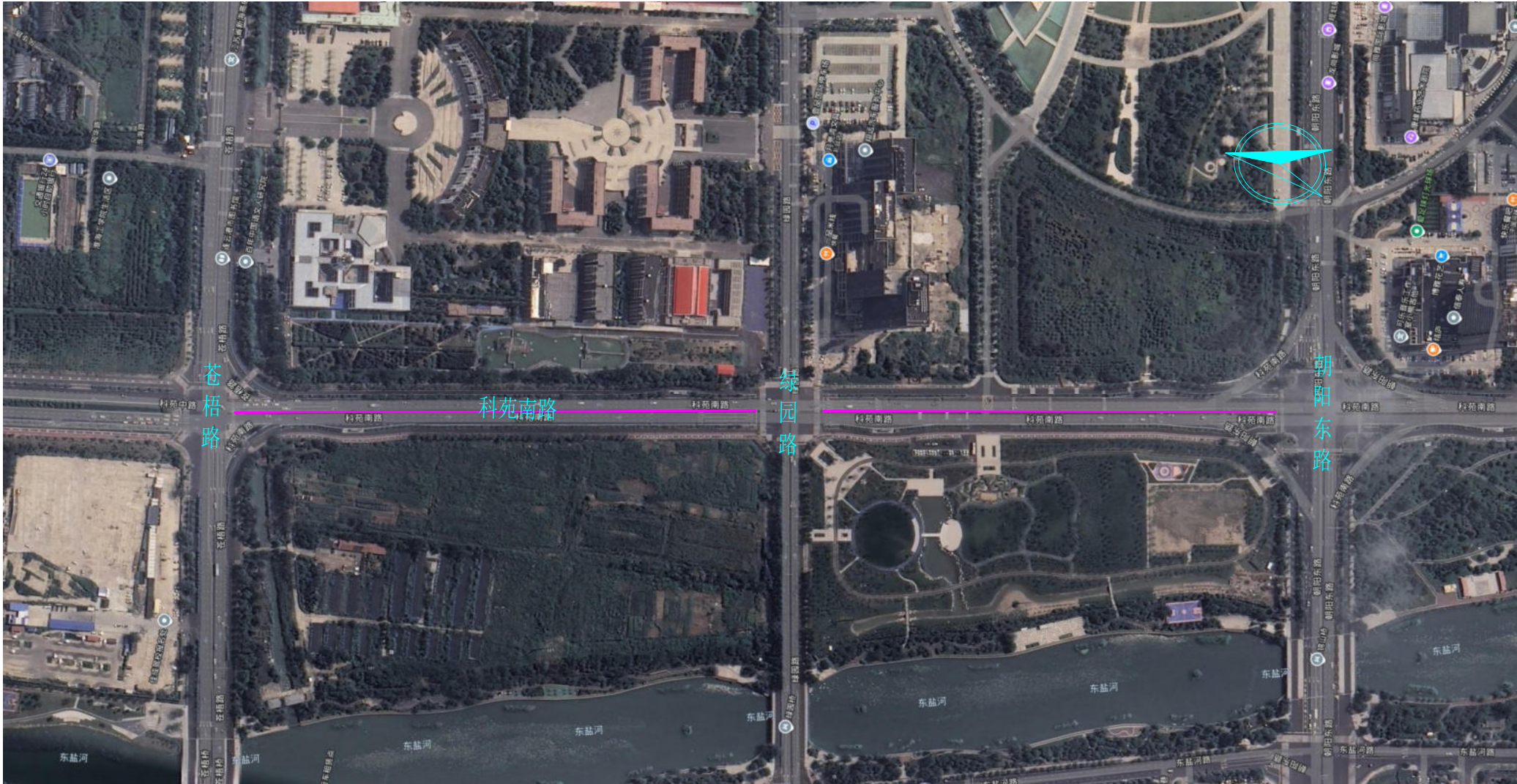
附注：

1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。

|                                                                                                                                                                   |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       |       |                 |     |           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       | 建设单位  | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                                                                                                               | 刘跃辉 |  | 校 对 | 张 凡 |  | 项目 名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-03     | 见图      |
| 项目负责人                                                                                                                                                             | 刘 莉 |  | 设 计 | 程恩杭 |  |       |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                                                                                                             | 刘宏伟 |  |     |     |                                                                                       |       |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                                                                                                               | 刘宏伟 |  |     |     |                                                                                       | 图纸名称  | 郁洲北路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段      | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |    |      | 机非护栏 |   |    | 人非护栏 |   |   | 障碍柱 | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|---------|--------|-----|--------|--------|----|------|------|---|----|------|---|---|-----|------|--------|
|     |         | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱  | 小计   | 片    | 柱 | 小计 |      | 片 | 柱 | 小计  |      |        |
| 科苑路 | 苍梧路-绿园路 | 136    | 137 | 428.55 | 6      | 6  | 18.9 |      |   |    |      |   |   |     |      |        |
|     | 绿园路-朝阳路 | 103    | 105 | 324.75 | 12     | 12 | 37.8 |      |   |    |      |   |   |     |      |        |
|     | 合计      | 239    | 242 | 753.3  | 18     | 18 | 56.7 |      |   |    |      |   |   |     |      |        |

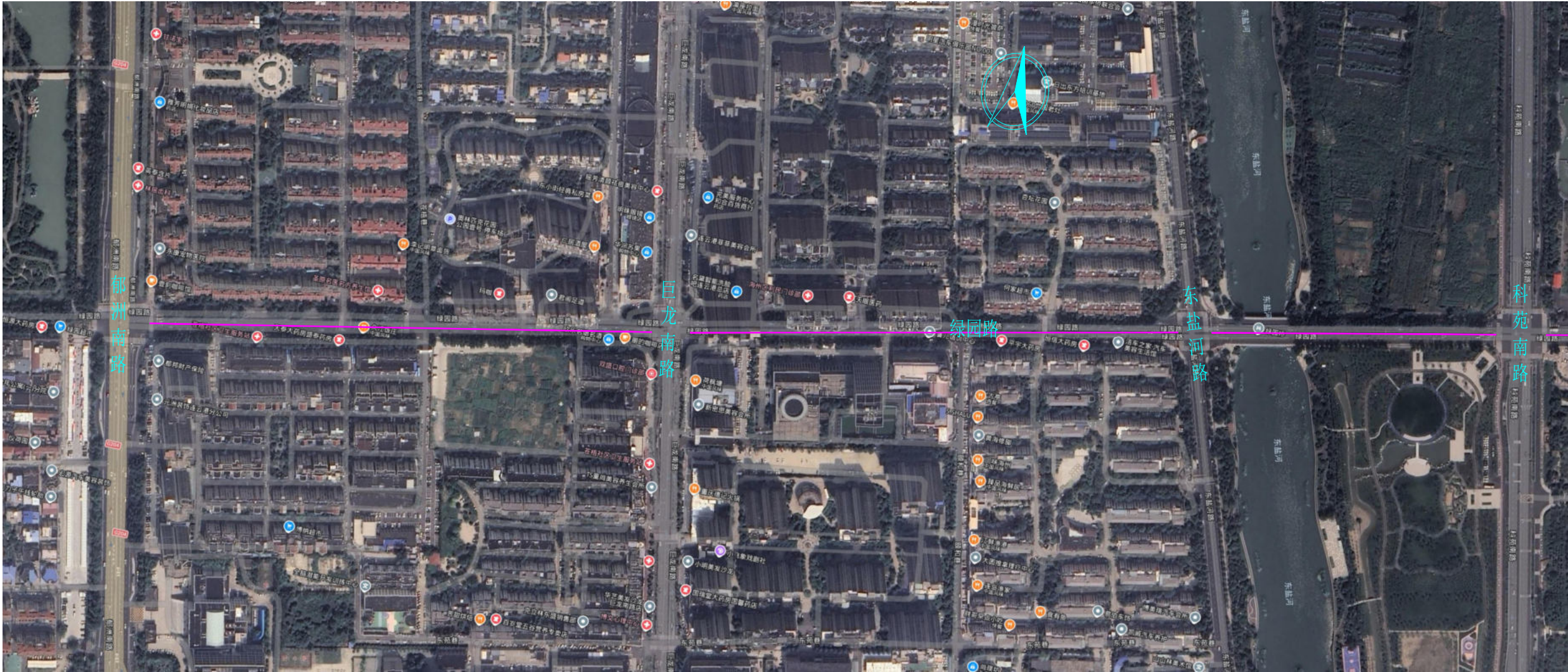
附注:

1、工程量表仅作示意，清单编制单位复核后使用。

|                                                                   |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                               | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-04     | 见图      |
| 项目负责人                                                             | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                             | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                               | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 科苑南路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |   |    | 人非护栏   |    |    |        | 障碍柱 | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|--------|--------|---|----|------|---|----|--------|----|----|--------|-----|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱 | 小计 |        | 片  | 柱  | 小计     |     |      |        |
| 绿园路 | 学院路-科苑路  | 289    | 294 | 751.9  |        |   |    |      |   |    | 科苑路交叉口 | 36 | 44 | 115.04 | 10  | 8    |        |
|     | 科苑路-东盐河路 | 113    | 114 | 293.9  |        |   |    |      |   |    |        |    |    |        |     | 2    |        |
|     | 东盐河路-巨龙路 | 174    | 178 | 452.8  |        |   |    |      |   |    |        |    |    |        | 7   | 6    |        |
|     | 巨龙路-郁洲路  | 171    | 175 | 445    |        |   |    |      |   |    | 郁洲路交叉口 | 18 | 25 | 58     |     | 8    |        |
|     | 合计       | 747    | 761 | 1943.6 |        |   |    |      |   |    |        | 54 | 69 | 173.04 | 17  | 24   |        |

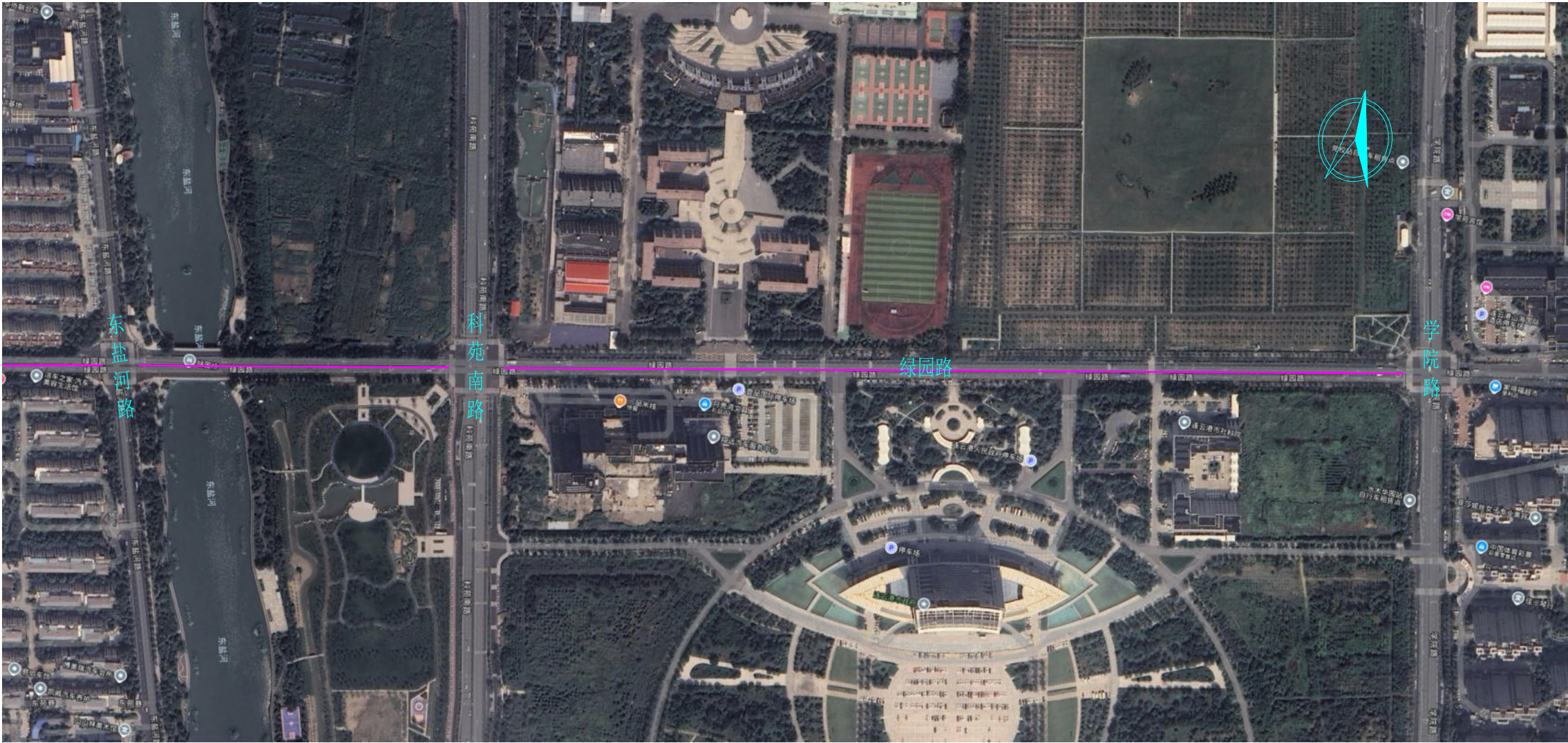
附注：

1、工程量表仅作示意，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-05     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶 段 | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 绿园路改造平面分布图      |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |   |    | 人非护栏   |    |    |        | 障碍柱 | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|--------|--------|---|----|------|---|----|--------|----|----|--------|-----|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱 | 小计 |        | 片  | 柱  | 小计     |     |      |        |
| 绿园路 | 学院路-科苑路  | 289    | 294 | 751.9  |        |   |    |      |   |    | 科苑路交叉口 | 36 | 44 | 115.04 | 10  | 8    |        |
|     | 科苑路-东盐河路 | 113    | 114 | 293.9  |        |   |    |      |   |    |        |    |    |        |     | 2    |        |
|     | 东盐河路-巨龙路 | 174    | 178 | 452.8  |        |   |    |      |   |    |        |    |    |        | 7   | 6    |        |
|     | 巨龙路-郁洲路  | 171    | 175 | 445    |        |   |    |      |   |    | 郁洲路交叉口 | 18 | 25 | 58     |     | 8    |        |
|     | 合计       | 747    | 761 | 1943.6 |        |   |    |      |   |    |        | 54 | 69 | 173.04 | 17  | 24   |        |

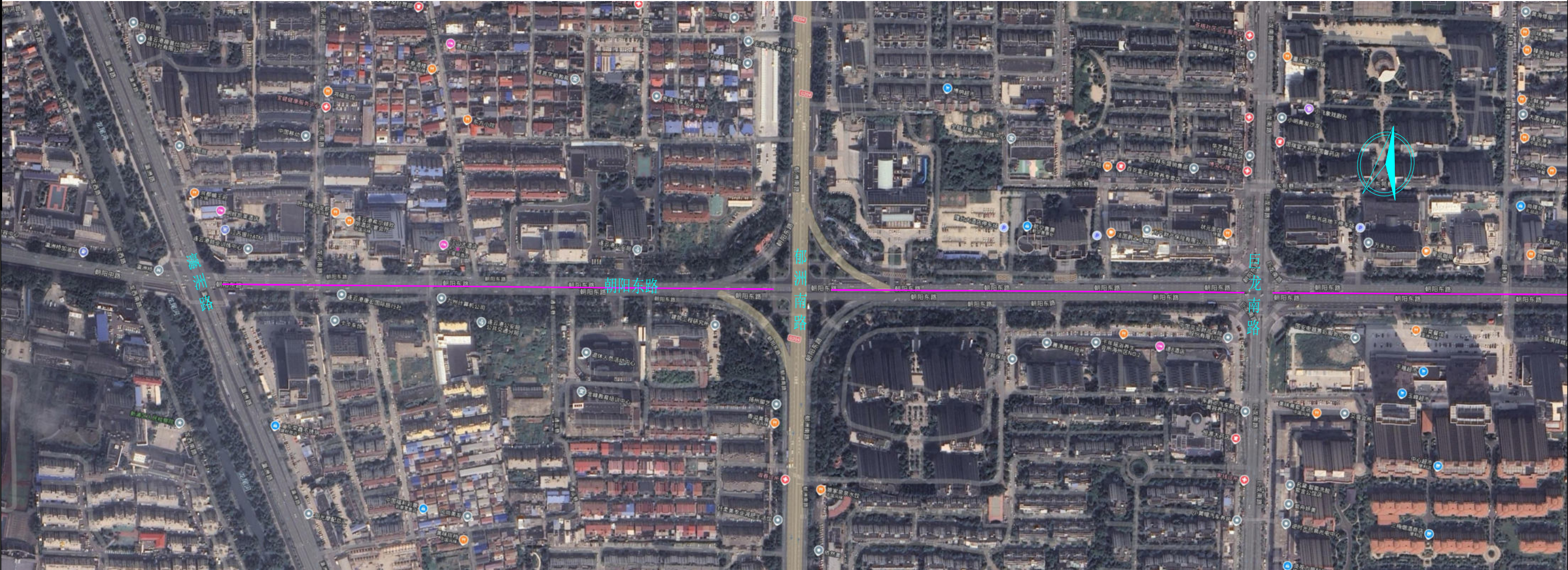
附注：

1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。

|                                                                   |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                               | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-05     | 见图      |
| 项目负责人                                                             | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                             | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      | 绿园路改造平面分布图      | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                               | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 |                 |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名   | 路段       | 普通中分护栏 |     |         | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |    |       | 人非护栏    |     |     |        | 障碍柱 | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|------|----------|--------|-----|---------|--------|---|----|------|----|-------|---------|-----|-----|--------|-----|------|--------|
|      |          | 片      | 柱   | 小计      | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱  | 小计    |         | 片   | 柱   | 小计     |     |      |        |
| 朝阳东路 | 瀛洲路-郁洲路  | 197    | 201 | 621.15  |        |   |    | 35   | 41 | 97.75 | 瀛洲路交叉口  | 18  | 22  | 57.52  | 17  |      |        |
|      | 郁洲路-巨龙路  | 161    | 162 | 507.3   |        |   |    |      |    |       | 郁洲路交叉口  | 105 | 124 | 334.84 |     |      |        |
|      | 巨龙路-东盐河路 | 162    | 165 | 510.75  |        |   |    |      |    |       | 巨龙路交叉口  | 49  | 57  | 156.12 | 3   |      |        |
|      | 东盐河路-科苑路 | 75     | 76  | 236.4   |        |   |    |      |    |       | 东盐河路交叉口 | 49  | 57  | 156.12 |     |      |        |
|      | 科苑路-学院路  | 252    | 271 | 796.65  |        |   |    |      |    |       | 科苑路交叉口  | 76  | 84  | 241.44 |     |      |        |
|      | 合计       | 847    | 875 | 2672.25 |        |   |    | 35   | 41 | 97.75 |         | 297 | 344 | 946.04 | 20  |      |        |

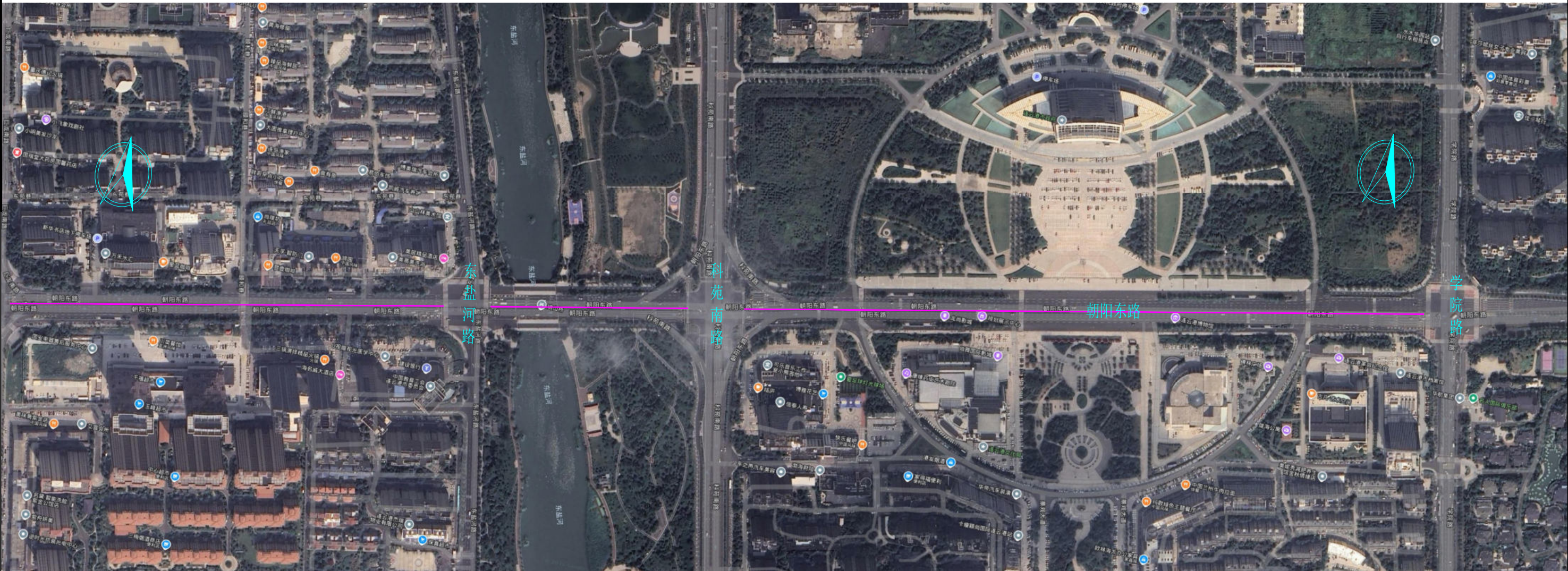
附注：

1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-06     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 朝阳东路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名   | 路段       | 普通中分护栏 |     |         | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |    |       | 人非护栏    |     |     |        | 障碍柱 | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|------|----------|--------|-----|---------|--------|---|----|------|----|-------|---------|-----|-----|--------|-----|------|--------|
|      |          | 片      | 柱   | 小计      | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱  | 小计    |         | 片   | 柱   | 小计     |     |      |        |
| 朝阳东路 | 瀛洲路-郁洲路  | 197    | 201 | 621.15  |        |   |    | 35   | 41 | 97.75 | 瀛洲路交叉口  | 18  | 22  | 57.52  | 17  |      |        |
|      | 郁洲路-巨龙路  | 161    | 162 | 507.3   |        |   |    |      |    |       | 郁洲路交叉口  | 105 | 124 | 334.84 |     |      |        |
|      | 巨龙路-东盐河路 | 162    | 165 | 510.75  |        |   |    |      |    |       | 巨龙路交叉口  | 49  | 57  | 156.12 | 3   |      |        |
|      | 东盐河路-科苑路 | 75     | 76  | 236.4   |        |   |    |      |    |       | 东盐河路交叉口 | 49  | 57  | 156.12 |     |      |        |
|      | 科苑路-学院路  | 252    | 271 | 796.65  |        |   |    |      |    |       | 科苑路交叉口  | 76  | 84  | 241.44 |     |      |        |
|      | 合计       | 847    | 875 | 2672.25 |        |   |    | 35   | 41 | 97.75 |         | 297 | 344 | 946.04 | 20  |      |        |

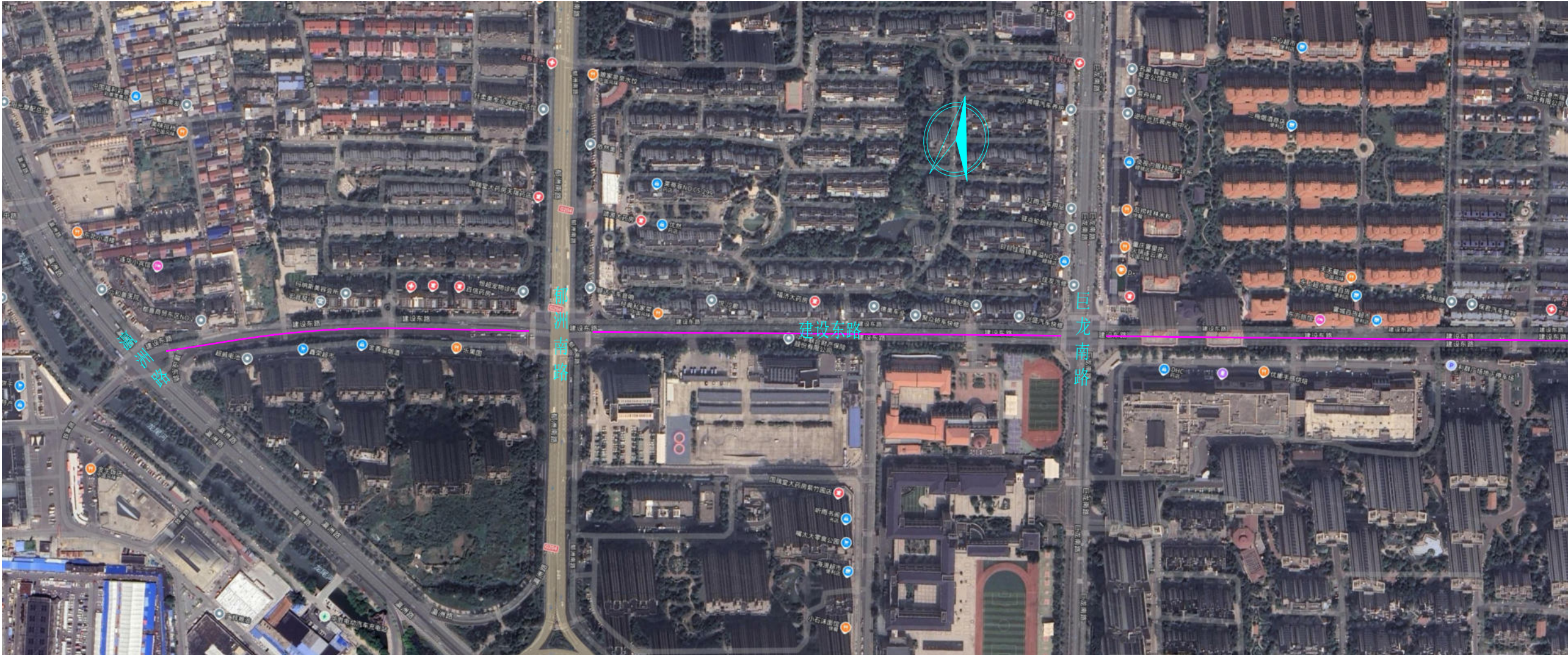
附注：

1、工程量表仅作示意，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-06     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 朝阳东路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |   |    | 人非护栏    |    |    | 障碍柱    | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|--------|--------|---|----|------|---|----|---------|----|----|--------|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱 | 小计 |         | 片  | 柱  | 小计     |      |        |
| 建设路 | 学院路-景观大道 | 125    | 127 | 325.2  |        |   |    |      |   |    | 景观大道交叉口 | 11 | 15 | 35.4   | 4    |        |
|     | 景观大道中间   | 18     | 19  | 46.9   |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 2    |        |
|     | 景观大道-科苑路 | 133    | 135 | 346    |        |   |    |      |   |    | 科苑路交叉口  | 26 | 34 | 83.44  | 4    |        |
|     | 科苑路-东盐河路 | 96     | 97  | 249.7  |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 2    |        |
|     | 东盐河路-巨龙路 | 187    | 191 | 486.6  |        |   |    |      |   |    |         |    |    | 7      | 6    |        |
|     | 巨龙路-郁洲路  | 160    | 164 | 416.4  |        |   |    |      |   |    | 郁洲路交叉口  | 36 | 46 | 115.36 | 8    |        |
|     | 郁洲路-瀛洲路  | 132    | 136 | 343.6  |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 8    |        |
|     | 合计       | 851    | 869 | 2214.4 |        |   |    |      |   |    |         | 73 | 95 | 234.2  | 7    | 34     |

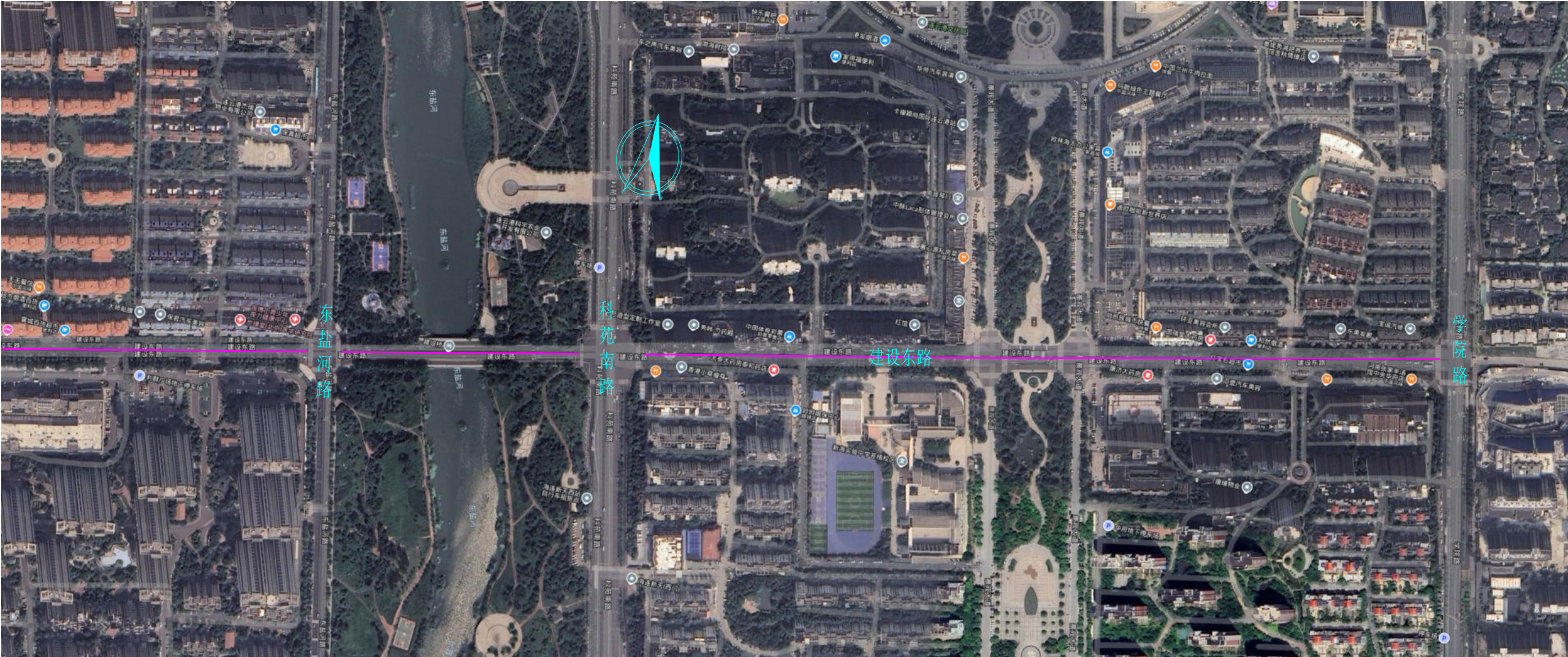
附注：

1、工程量表仅作示意，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-07     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 建设东路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |        | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |   |    | 人非护栏    |    |    | 障碍柱    | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|--------|--------|---|----|------|---|----|---------|----|----|--------|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计     | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱 | 小计 |         | 片  | 柱  | 小计     |      |        |
| 建设路 | 学院路-景观大道 | 125    | 127 | 325.2  |        |   |    |      |   |    | 景观大道交叉口 | 11 | 15 | 35.4   |      | 4      |
|     | 景观大道中间   | 18     | 19  | 46.9   |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 2    |        |
|     | 景观大道-科苑路 | 133    | 135 | 346    |        |   |    |      |   |    | 科苑路交叉口  | 26 | 34 | 83.44  |      | 4      |
|     | 科苑路-东盐河路 | 96     | 97  | 249.7  |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 2    |        |
|     | 东盐河路-巨龙路 | 187    | 191 | 486.6  |        |   |    |      |   |    |         |    |    | 7      | 6    |        |
|     | 巨龙路-郁洲路  | 160    | 164 | 416.4  |        |   |    |      |   |    | 郁洲路交叉口  | 36 | 46 | 115.36 |      | 8      |
|     | 郁洲路-瀛洲路  | 132    | 136 | 343.6  |        |   |    |      |   |    |         |    |    |        | 8    |        |
|     | 合计       | 851    | 869 | 2214.4 |        |   |    |      |   |    |         | 73 | 95 | 234.2  | 7    | 34     |

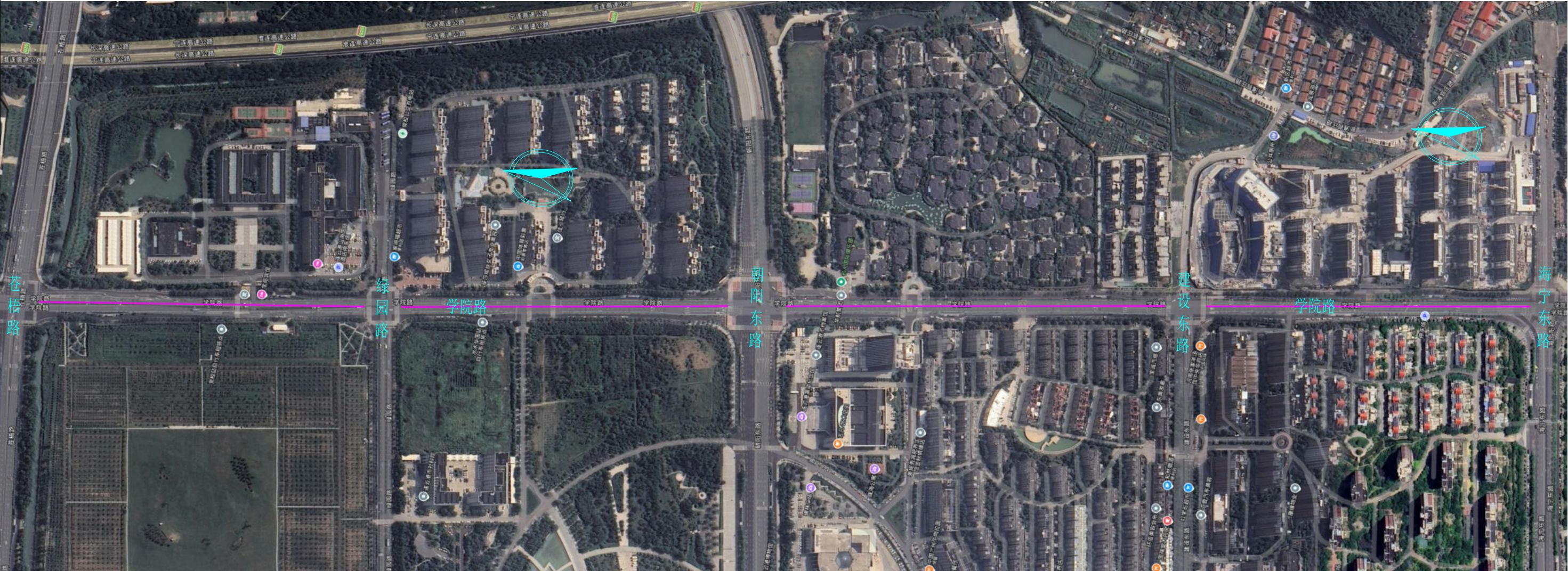
附注：

1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-07     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 建设东路改造平面分布图     |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



| 路名  | 路段       | 普通中分护栏 |     |       | 西游中分护栏 |   |    | 机非护栏 |   |    | 人非护栏    |    |     | 障碍柱   | U型车挡 | 爆闪灯警示柱 |
|-----|----------|--------|-----|-------|--------|---|----|------|---|----|---------|----|-----|-------|------|--------|
|     |          | 片      | 柱   | 小计    | 片      | 柱 | 小计 | 片    | 柱 | 小计 |         | 片  | 柱   | 小计    |      |        |
| 学院路 | 苍梧路-绿园路  | 144    | 146 | 374.6 |        |   |    |      |   |    | 绿园路交叉口  | 26 | 32  | 83.12 | 4    |        |
|     | 绿园路-朝阳路  | 132    | 134 | 343.4 |        |   |    |      |   |    | 朝阳路交叉口  | 28 | 39  | 90.24 | 4    |        |
|     | 朝阳路-建设路  | 158    | 161 | 411.1 |        |   |    |      |   |    | 建设路交叉口  | 31 | 39  | 99.24 | 6    |        |
|     | 建设路-海宁大道 | 131    | 134 | 340.9 |        |   |    |      |   |    | 海宁大道交叉口 | 12 | 15  | 38.4  | 8    | 4      |
|     | 合计       | 565    | 575 | 1470  |        |   |    |      |   |    |         | 97 | 125 | 311   | 8    | 18     |

附注：

1、工程量表仅作参考，清单编制单位复核后使用。

|                                                                              |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div><div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例      |
| 审 定                                                                          | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-08     | 见图      |
| 项目负责人                                                                        | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                                        | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      | 学院路改造平面分布图      | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审 核                                                                          | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 |                 |     |           |         |



|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |



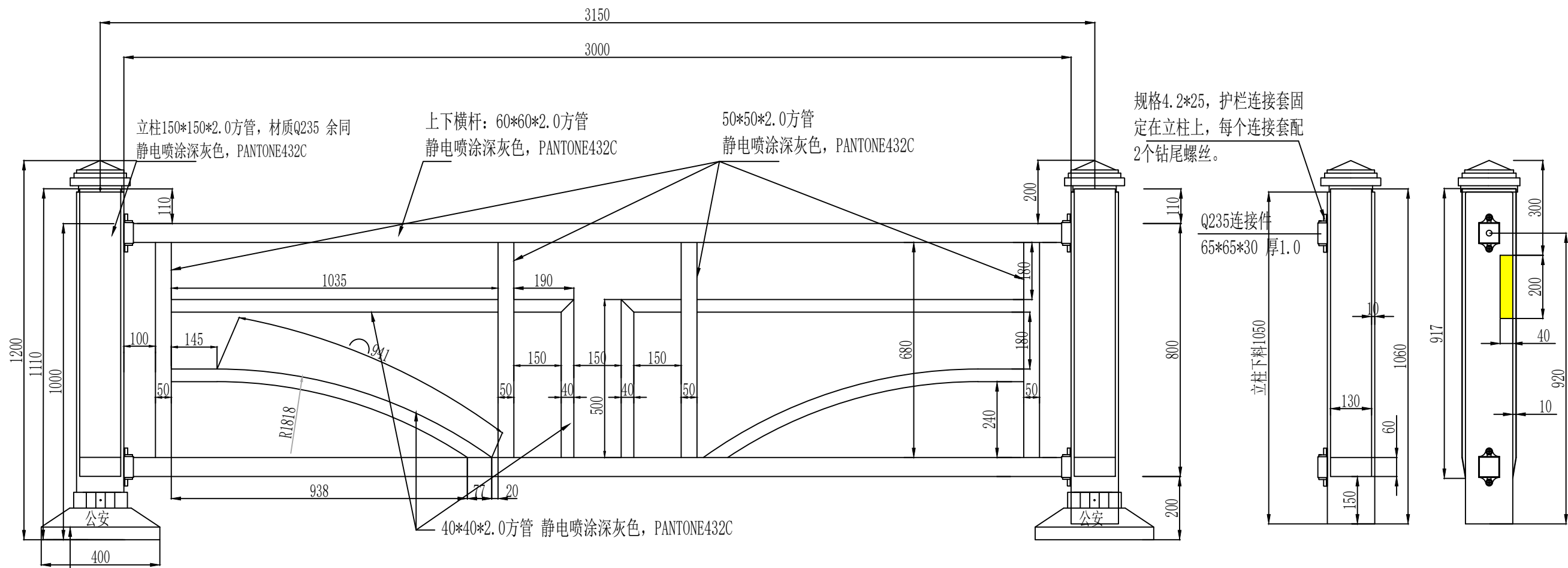
附注：

- 1、工程量表仅作示意，清单编制单位复核后使用。
- 2、图中表注BRT站台通道护栏长度总计114m。

|                                                                                         |     |     |     |     |     |       |                 |     |       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----------------|-----|-------|----|
| <div><div><div></div></div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位  | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥    | 比例 |
| 审 定                                                                                     | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目 名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-09 | 见图 |
| 项目负责人                                                                                   | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |       |                 | 阶段  | 施工图   | 日期 |
| 专业负责人                                                                                   | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称  | BRT站台改造平面分布图    |     |       |    |
| 审 核                                                                                     | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |       |                 |     |       |    |



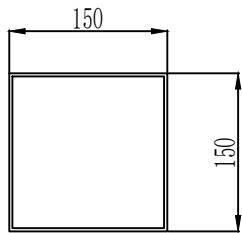
|    |     |    |
|----|-----|----|
| 专业 | 电气  | 暖通 |
| 专业 | 建筑  | 结构 |
| 专业 | 给排水 |    |



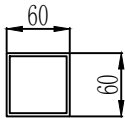
铝壳（铝壳厚度3MM）填C20砼底座  
400\*400\*155  
颜色深灰色，带公安字样，4道钉孔  
150正八边口径

### 中分护栏大样图

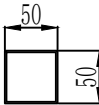
科苑路一般段



立柱：150\*150\*2.0镀锌方管



上下横杆：60\*60\*2.0镀锌方管



竖杆：50\*50\*2.0镀锌方管



内部栅条：40\*40\*2.0镀锌方管

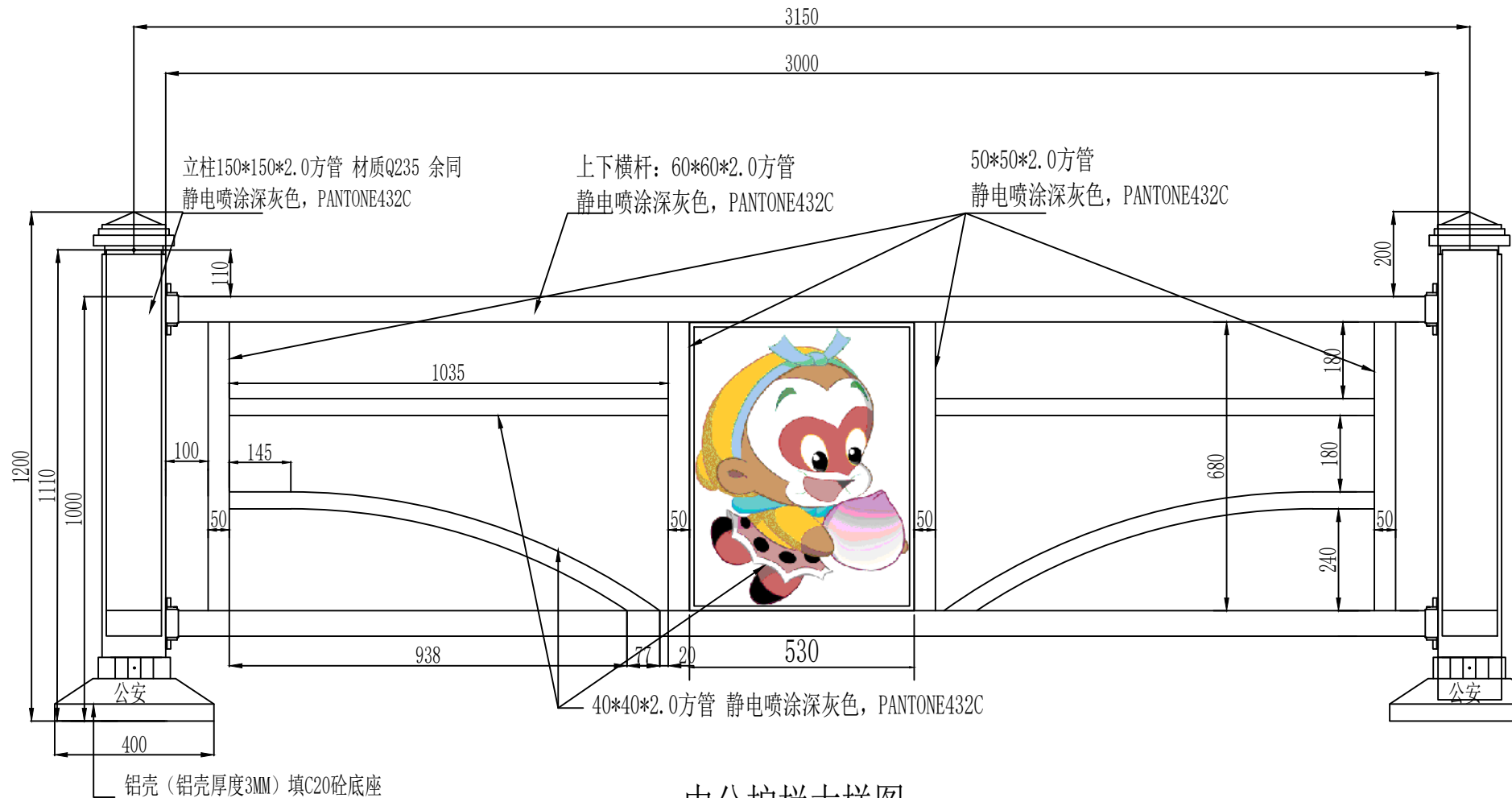
### 附注：

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、喷漆色卡号：PANTONE432C 光泽度15-20。
- 3、本图样式仅作参考，可根据现场调整细节。

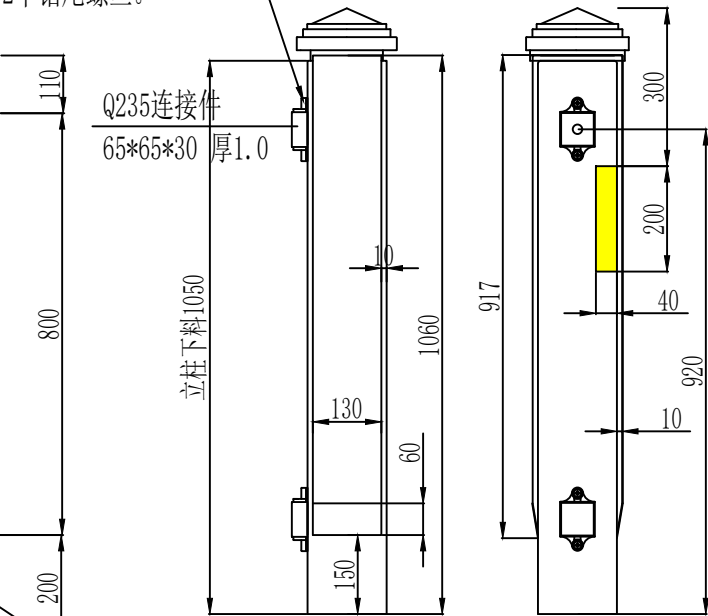
|                                                         |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |          |
|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|----------|
| <div>玖度工程设计有限公司</div> <div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例       |
| 审 定                                                     | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-10     | 见图       |
| 项目负责人                                                   | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期       |
| 专业负责人                                                   | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026. 07 |
| 审 核                                                     | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 路段护栏大样图         |     |           |          |



|    |     |    |
|----|-----|----|
| 专业 | 电气  | 暖通 |
| 专业 | 建筑  | 结构 |
| 专业 | 给排水 |    |

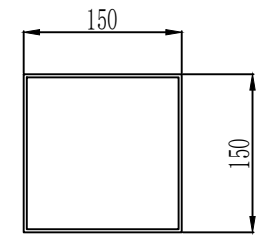


规格4.2\*25, 护栏连接套固定  
在立柱上, 每个连接套配  
2个钻尾螺丝。

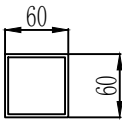


### 中分护栏大样图

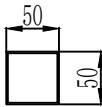
科苑路端头



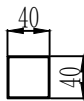
立柱: 150\*150\*2.0镀锌方管



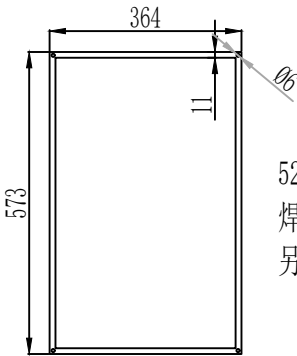
上下横杆: 60\*60\*2.0镀锌方管



竖杆: 50\*50\*2.0镀锌方管



内部栅条: 40\*40\*2.0镀锌方管



529\*679\*1.5mm厚镀锌钢板方形框  
焊接手护栏片1只  
另一只通过4只M5\*6子母铆钉组合固定

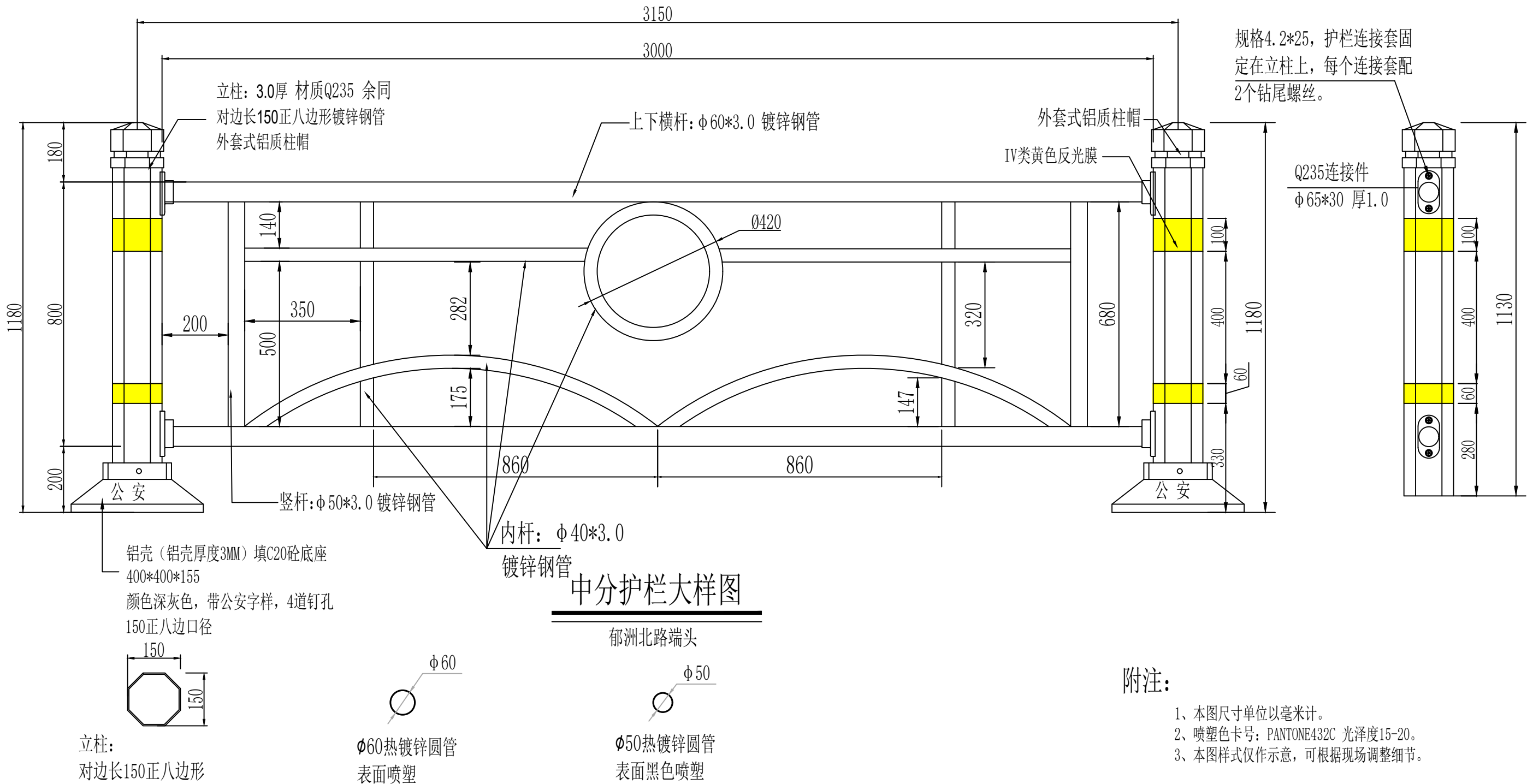
### 附注:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、喷塑色卡号: PANTONE432C 光泽度15-20。
- 3、本图样式仅作示意, 可根据现场调整细节。

|                                                         |     |     |    |     |     |      |                 |     |           |         |
|---------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| <div>玖度工程设计有限公司</div> <div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div> |     |     |    |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专业  | 道桥        | 比例      |
| 审定                                                      | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校对 | 张凡  | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图号  | DL-10     | 见图      |
| 项目负责人                                                   | 刘莉  | 刘莉  | 设计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人                                                   | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审核                                                      | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     | 图纸名称 | 路段护栏大样图         |     |           |         |



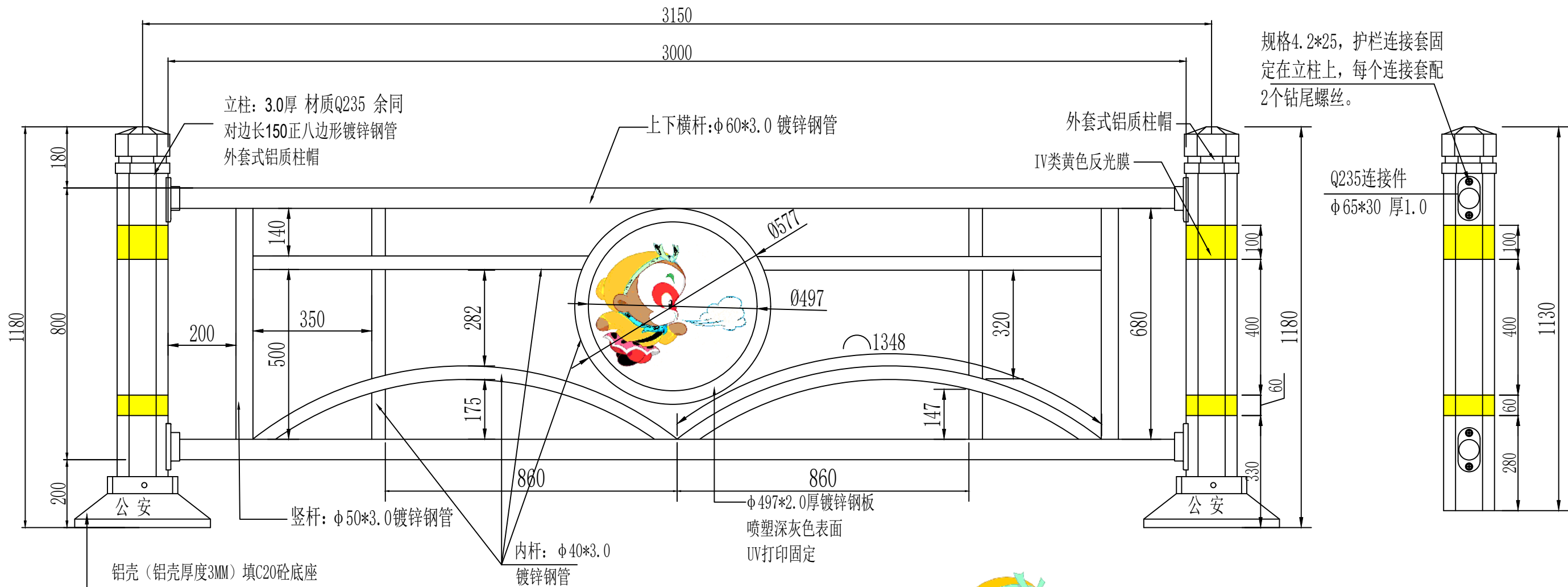
|    |     |    |
|----|-----|----|
| 专业 | 电气  | 暖通 |
| 专业 | 建筑  | 结构 |
| 专业 | 给排水 |    |



|                                                                   |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|----------|
| <div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例       |
| 审 定                                                               | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-10     | 见图       |
| 项目负责人                                                             | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期       |
| 专业负责人                                                             | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026. 07 |
| 审 核                                                               | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 路段护栏大样图         |     |           |          |



|    |     |    |
|----|-----|----|
| 专业 | 电气  | 暖通 |
| 专业 | 建筑  | 结构 |
| 专业 | 给排水 |    |



中分护栏大样图

郁洲北路一般段

立柱:  
对边长150正八边形

φ60热镀锌圆管  
表面喷塑

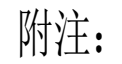
φ50热镀锌圆管  
表面黑色喷塑

附注:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、喷塑色卡号: PANTONE432C 光泽度15-20。
- 3、本图样式仅作示意, 可根据现场调整细节。

|            |     |     |    |     |     |      |                 |     |           |         |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|---------|
| 玖度工程设计有限公司 |     |     |    |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专业  | 道桥        | 比例      |
| 审定         | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校对 | 张凡  | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图号  | DL-10     | 见图      |
| 项目负责人      | 刘莉  | 刘莉  | 设计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期      |
| 专业负责人      | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026.07 |
| 审核         | 刘宏伟 | 刘宏伟 |    |     |     | 图纸名称 | 路段护栏大样图         |     |           |         |





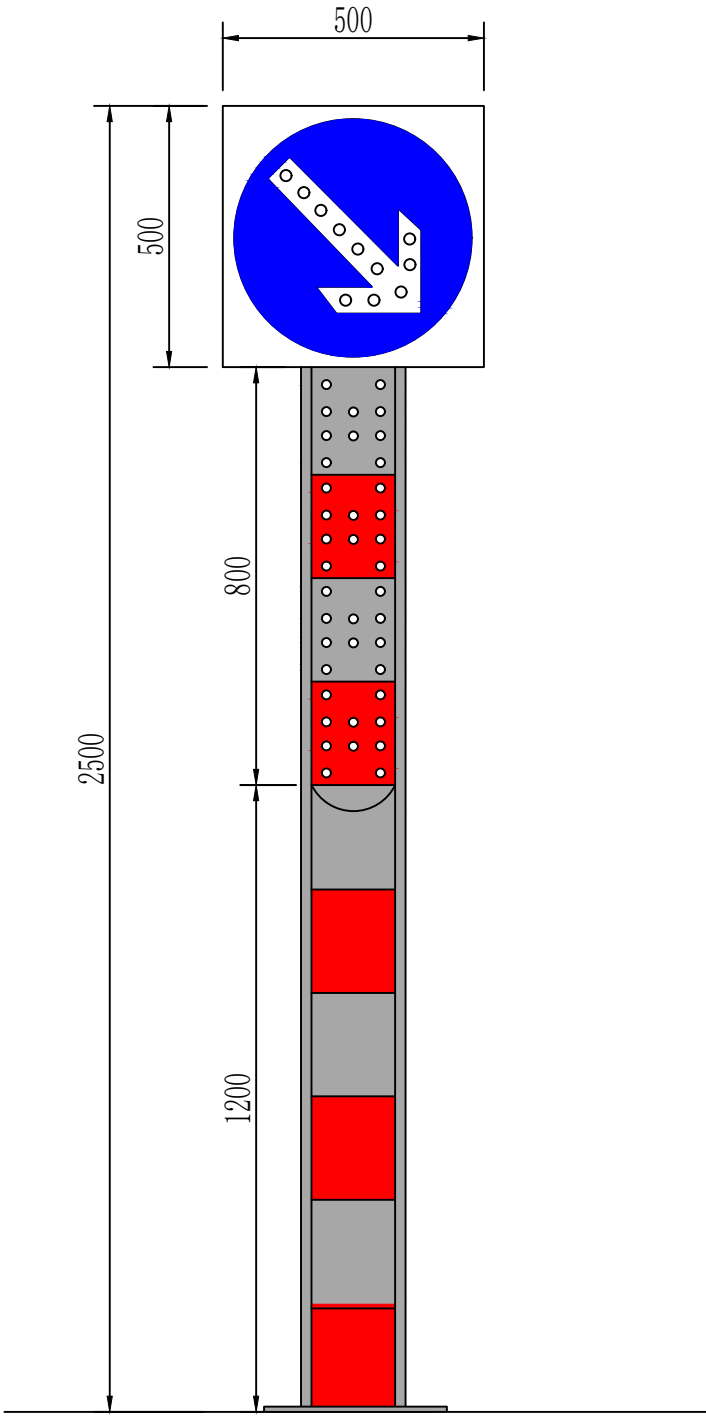
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、喷塑色卡号：PANTONE432C 光泽度15-20。
- 3、本图样式仅作参考，可根据现场调整细节。

|                                                                                                                                              |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       |      |                 |     |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-----|-----------|----------|
| <div>玖度工程设计有限公司</div> <div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div> |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例       |
| 审 定                                                                                                                                          | 刘跃辉 |  | 校 对 | 张 凡 |  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-11     | 见图       |
| 项目负责人                                                                                                                                        | 刘 莉 |  | 设 计 | 程恩杭 |  |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期       |
| 专业负责人                                                                                                                                        | 刘宏伟 |  |     |     |                                                                                       |      |                 |     |           |          |
| 审 核                                                                                                                                          | 刘宏伟 |  |     |     |                                                                                       | 图纸名称 | BRT站台护栏大样图      | 工程号 | LYG-26-13 | 2026. 07 |

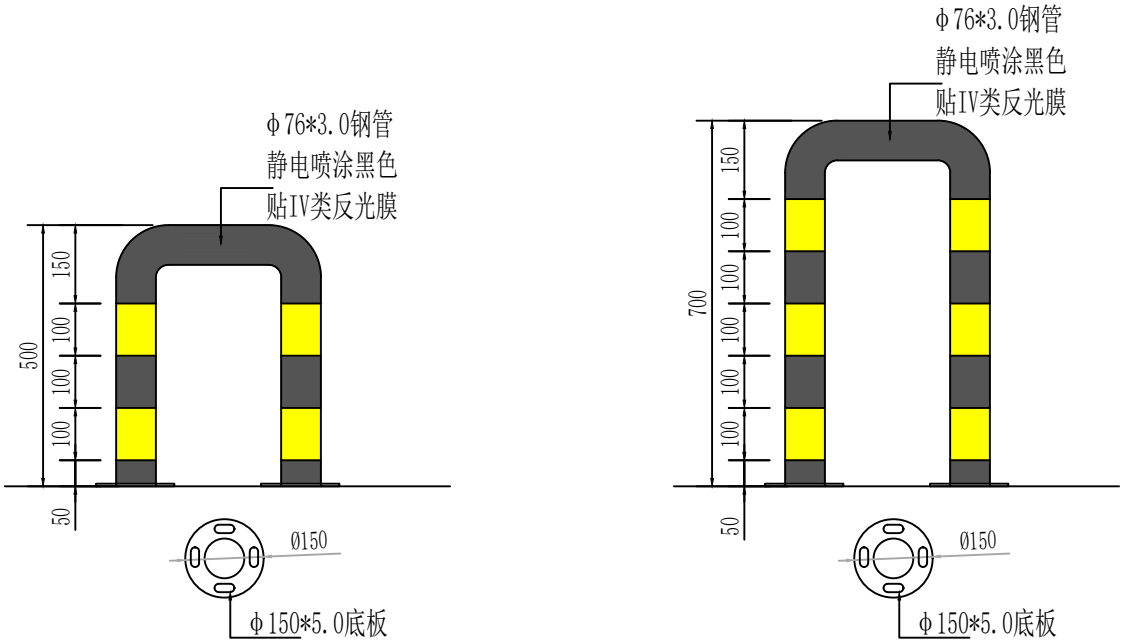


|     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| 专业  | 签名 | 专业 | 签名 |
| 建筑  |    | 电气 |    |
| 结构  |    | 暖通 |    |
| 给排水 |    |    |    |

太阳能爆闪灯警示柱  
高度：2500MM。  
产品重量：>31KG。  
产品材质：2.0MM镀锌钢板静电喷涂+高透光性能聚碳酸酯PC。  
太阳能板：10W单晶硅太阳能板，寿命>20年。  
灯箱部位尺寸：500\*500MM两块太阳能板标志牌(靠右行驶指示标志、左转掉头指示标志、人行横道标志或注意安全标志)，发光指示牌正面靠右行驶，反面允许调头。  
发光灯珠尺寸:F5(采用晶元芯片)透镜尺寸22MM。  
半圆柱柱体尺寸：圆弧1200MM，柱身发光部分800MM，柱体壁厚1.5MM，底板尺寸:400\*350\*10MM镀锌钢板，底板与柱体之间采用三角形支架作为加强筋，保证整体牢固性能  
蓄电 池：三元锂电池 12V/10-AH 寿命>2年。  
LED、灯珠：LED采用进口芯片封装。  
控制器：光控，可控制全天闪烁，晚上闪烁。  
工作时间:太阳下充电8小时可以工作72小时，连续放电200H以上。  
阴雨天气工作时间：可持续工作7天，连续放电168H以上。  
工作环境:在-25--+75摄氏度可正常工作；防护等级IP65。



太阳能爆闪灯警示柱



U型车挡大样图

附注：

1、本图尺寸单位以毫米计。

|                                                                   |     |     |     |     |     |      |                 |     |           |          |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----------|----------|
| <div><div>玖度工程设计有限公司</div><div>证书编号<br/>A113A01301 甲级</div></div> |     |     |     |     |     | 建设单位 | 连云港市市政公用事业发展中心  | 专 业 | 道桥        | 比例       |
| 审 定                                                               | 刘跃辉 | 刘跃辉 | 校 对 | 张 凡 | 张凡  | 项目名称 | 2026年市区道路护栏更换出新 | 图 号 | DL-12     | 见图       |
| 项目负责人                                                             | 刘 莉 | 刘莉  | 设 计 | 程恩杭 | 程恩杭 |      |                 | 阶段  | 施工图       | 日期       |
| 专业负责人                                                             | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     |      |                 | 工程号 | LYG-26-13 | 2026. 07 |
| 审 核                                                               | 刘宏伟 | 刘宏伟 |     |     |     | 图纸名称 | 爆闪灯警示柱和U型车挡大样图  |     |           |          |