

车行道隔离栏更换工程

施工图

共一册 第一册

道路工程

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司

车行道隔离栏更换工程

施工图

共一册 第一册

道路工程

设计单位	菏泽市政工程设计研究院有限责任公司
设计证书号	A237011010
设计单位负责人	
设计单位总工程师	
项目负责人	
设计日期	二〇二六年三月

给水		
排水		
建筑		
暖通		
照明		
交绿照		
园路		
桥梁		
总		
道		
桥		

总 目 录

分册		序号	图 名
共一册	第一册	1	道路工程

1、道路工程

车行道隔离栏更换工程设计说明

一. 工程概述

本次工程车行道隔离栏更换工程主要包含四条路，分别为黄河路（双河立交桥-西安路）、长城路（桂陵路-广州路、昆明路-牡丹路）、牡丹路（长江路-牡丹路涵洞）、昆明路（中华路-万福河北路）。现状护栏不满足使用要求需进行更换。

二. 设计依据

- (1) 2026年3月3日与建设单位相关负责人现场调查资料。
- (2) 建设单位提供的相关资料（电子版）。
- (3) 2026年3月19日方案汇报后，建设单位相关负责人意见及建议。

三. 主要设计规范及技术标准

- (1) 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (2016年版)
- (2) 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)
- (3) 《道路交通标志标线》(GB5768-2009)
- (4) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)
- (5) 《公安交通岗管理路口设备基础施工通用要求》(GA/T652-2017)

四. 车行道隔离栏更换工程设计

黄河路（双河立交桥-西安路）、长城路（桂陵路-广州路、昆明路-牡丹路）、牡丹路（长江路-牡丹路涵洞）、昆明路（中华路-万福河北路）更换护栏。

五. 技术要求

5.1 外观要求:

- (1) 型材外观形状、规格尺寸、技术参数完全符合相关要求;
- (2) 构件喷塑层、喷漆层应均匀，无疤斑、滴流等表面缺陷；不得有剥落、气泡、裂纹、擦伤等表面缺陷；喷塑层、喷漆层应均匀无明显连接痕迹，无熔渣、色泽不一等缺陷。表面应光滑、平整、无凹陷、杂质和其他表面缺陷。型材端部应清洁、无毛刺。护栏的端头、焊接点应平滑无毛刺；
- (3) 整体美观，表面光滑、平整、色泽均匀，无明显裂痕、毛点，焊接点平整；

- (4) 整体牢固、结构强度高，摇晃时无明显错位变形，在合理外力影响下，表面喷塑无变形或破坏；
- (5) 确保护栏整体不变形、不生锈、不褪色、不老化；
- (6) 连接螺钉专用工具拆卸，产品合格证标注内容齐全；
- (7) 中央护栏高度不小于1.1m（包含护栏帽高度，护栏帽建议用铁质护栏帽）。

5.2 技术要求:

- (1) 所用钢构件应符合 GB/T700-2006 的要求，焊接质量必须符合 JGJ81-2011 的技术要求，轮廓标设置应符合 GB5768-2009 的要求；
- (2) 所有钢管均采用 201 不锈钢；
- (3) 竖杆与横杆连接点采用焊接式，护栏片与立柱连接卡槽采用满焊式，要求接缝处必须满焊，所有焊缝均须磨平；
- (4) 护栏端部防撞柱尺寸 $\phi 220\text{mm}$ ，高度 1000mm，路面以上部分为 700mm，地下部分为 300mm。人行过街处防撞柱尺寸 $\phi 220\text{mm}$ ，高度 800mm，路面以上部分为 500mm，地下部分为 300mm。必须采用水钻打洞，水泥浇灌，表面贴膜黑黄相间；导向标牌立柱尺寸 $\phi 75\text{mm}$ ，标牌尺寸为 $\phi 600\text{mm}$ ，铝合金板，厚度 $\geq 3\text{mm}$ ；所用反光材料均采用国标 GB/T18833-2002 超强级反光膜，各项技术要求参照 GB/T13306-91 标准执行，颜色色度按照《道路交通标志和标线》(GB5766-2009) 的有关规定执行；
- (5) 中央护栏具体样式及颜色应根据业主要求确定。

六. 环境保护

6.1 施工期

- (1) 施工时，应采取有效措施防止水土的污染和流失。
 - 1) 施工现场临时设施的用地，应结合当地土地利用的规划，统筹综合考虑。选址和布局应有利于少占耕地、保护植被和保持原有的地形地貌。
 - 2) 施工时应严格控制污染源。施工废水、污水应进行沉淀处理后方可排放；含有有害物质的废水和污水不得排入禁排区域；对施工废油及生活污水应集中回收处理。严禁向农田、草地、下水管道内等环境敏感区倾倒或排放危险废物，防止污染水质和土地。

3) 对施工中产生的弃土、废渣和固体建筑垃圾,应及时运至规定的场地集中堆放和处理;废弃的钢木材料、边角料及其他物品等应集中回收处理。

(2) 施工时,应对施工导致的空气污染和噪声污染进行控制;

1) 用于施工的各项临时设施、材料加工厂及沥青、混凝土搅拌站等,均宜远离居民区宜处于下风区;当时无法满足时,应采取适当的防尘、降噪措施。

2) 施工现场的主要临时道路宜经常洒水降尘。对工程施工使用的粉末材料,在露天存放时应采取有效措施防止尘埃飞扬和雨水冲刷流失。

3) 在城镇居民区施工时,应采取必要的措施,降低由机械设备或工艺操作所产生的噪声。

4) 应控制施工设备废气排放符合国家规定的环保标准。

5) 沥青混凝土不得设在饮用水源地保护区内。沥青拌合站距离学校、幼儿园、医院、疗养院、城乡居民区和有特殊要求的地区不宜小于 300m,并应设在当地主导风向下风向一侧。拌合楼应配备沥青烟气处理装置,沥青混凝土的采购合同中应明确对供货单位的环保要求。沥青路面摊铺时,应确保设备完好,尽可能缩短时间,减轻对周围人群及施工人员的影响。

6) 施工过程中必须设置围挡。

7) 道路施工范围内的建筑垃圾、生活垃圾应及时清运出去。

6.2 营运期

(1) 加强道路绿化及其养护工作,既创造良好的视觉景观,也可降噪防尘。

(2) 加强交通管理,控制不符合环保和技术规定的车辆上路行驶,路线靠近或穿越居民区应限制鸣笛,完善交通标志、标线,保持良好的交通运输服务状态。

(3) 减少交通事故措施,将交通提示图标设置在显眼处。

七. 施工安全措施

本工程施工过程当中,应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》,贯彻执行“安全第一,预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则。

(1) 认真学习国家、行业及地方颁布的各项生产安全的法律、法令、法规、条例,深刻理解并结合工程实际,不折不扣地执行。

(2) 施工单位均应按国家规定建立健全各级安全管理机构和设计专职或兼职安全检查人员,建立健全安全保证制度,施工中做到安全随时检查,发现隐患及时排除,禁止违章作业。

(3) 参加施工的人员,必须接受安全技术教育,熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程,

并应定期进行安全技术考核,合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、车辆驾驶、机动船艇驾驶、爆破、瓦斯检验等特殊工种的人员,应经过专业培训,获得合格证书后,方准持证上岗。

(4) 工程开工前,施工单位必须详细核对设计文件,根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料,在编制施工组织设计的同时,制定相应的安全技术措施。施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时,也必须制定相应的安全技术措施。

(5) 施工现场要设置足够的消防设备,施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法。

(6) 施工区入口处应设有进场须知牌,施工现场应设醒目的安全标志和必须的信号装置,危险地段按规定悬挂标牌或红色警示灯,安全设施及各种限制装置需齐全、有效,不得擅自移动;进入施工现场必须戴好安全帽,严禁非施工相关人员进入工地。

(7) 施工前应根据设计文件复查地下构造物(电缆、管道、管线等)的埋置位置和走向,并采取防护措施;施工中如发现危险品和其它可疑物品时,应立即停止施工,报请有关部门处理。

(8) 在靠近建筑物、设备基础、电杆及各种脚手架附近挖土时,必须采取安全防护措施。

(9) 施工期间影响交通时,应按有关规定和要求设置道路交通标志,限速行驶,并派专人负责。

(10) 夜间施工时,应分组安排好施工顺序,有足够的照明设施。

(11) 沥青操作人员均应进行体检,凡患有结膜炎、皮肤病及对沥青过敏反应者,不宜从事沥青作业。

(12) 高空露天作业、缆索吊装及大型构件起重吊装时,应根据作业高度和现场风力大小,对作业的影响程度、制定适于施工的风力标准。遇有六级(含六级)以上大风时,上述施工应停止作业。

(13) 施工所用的各种机具设备和劳动保护用品,应定期进行检查和做必要的检验,保证其经常处于完好状态;不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。

(14) 施工现场的生活生产房屋、变电所、发电机房、临时油库等均应设在干燥地基上,并应符合防火、防洪、防风、防爆、防震的要求。

(15) 易燃易爆品仓库、发电机房、变电所,应采取必要的安全防护措施,严禁用易燃材料修建。炸药库的设置应符合国家有关规定。工地的小型临时油库应远离生活区 50m 以外,并外设围栏。

(16) 工地上较高的建(构)筑物、临时设施及重要库房,如炸药库、油库、发(变)电房、塔架、龙门吊架等,均应加设避雷装置。

(17) 电工在接近高压线操作时，其安全距离为：10KV 以下不得小于 0.7m，20~35KV 不得小于 1m，44KV 不得小于 1.2m，否则必须停电后方可操作。

(18) 各种电气设备应配有专用开关，室外使用的开关、插座应外装防水箱并加锁，在操作处加设绝缘垫层。

(19) 在三相四线制中性点接地供电系统中，电气设备的金属外壳应做接零保护；在非三相四线制供电系统中，电气设备的金属外壳应做接地保护，其接地电阻应不大于 4 欧，并不得在同一供电系统上有的接地、有的接零。

(20) 各种电气设备的检查维修，一般应停电作业；如必须带电作业时，应有可靠的安全措施并派专人监护。

(21) 能产生大量蒸汽、气体、粉尘等工作场所，应使用密闭式电气设备。有爆炸危险的工作场所应使用防爆型电气设备。

(22) 操作人员在工作中不得擅离岗位，不得操作与操作证不相符合的机械，不得将机械设备交给无本机种操作证的人员操作。

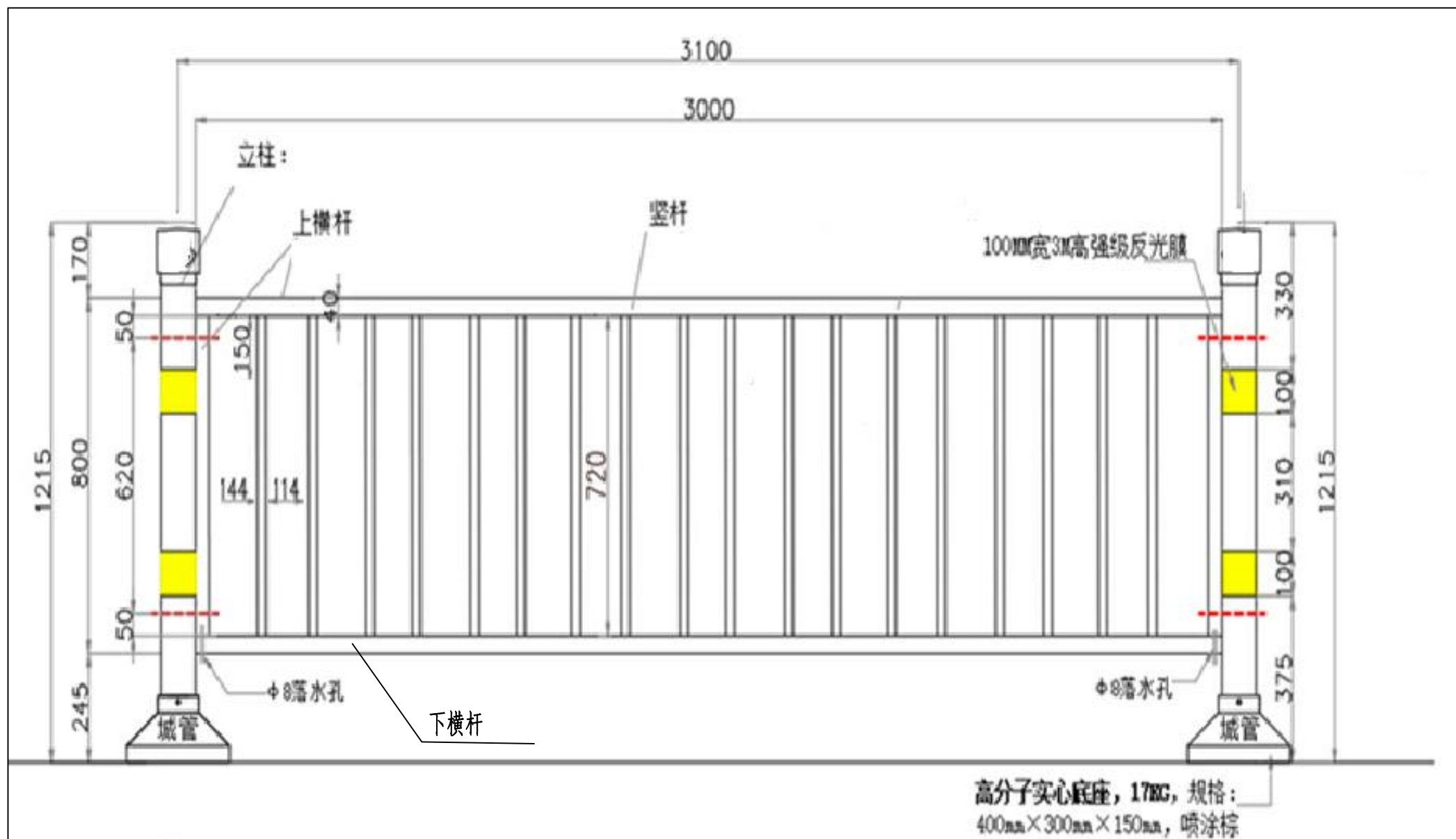
(23) 施工过程中应对沿线现有的燃气、给水、热力、强弱电等管道进行保护，并满足各管线权属部门相关要求。

八. 施工注意事项

(1) 施工前应完成土地征用工作，将道路工程范围内的电线杆、原有农用构筑物等构筑物拆除，同时需查明工程范围内的地下构筑物，排除隐患。

(2) 沟、塘路段应按图纸及国家有关规范要求施工，填方路基要求分层碾压、检验，管线、构筑物周围土方回填应满足相关专业要求，若无要求应满足本图纸规定。

(3) 如遇到现场与设计冲突时，请及时与设计单位联系。



注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、立柱规格为100*100*2; 上下横杆规格为60*40*1.2; 竖杆规格为22*22*1.0。
- 3、立柱、上下横杆及竖杆采用201不锈钢。
- 4、本图护栏样式及颜色仅供参考, 具体样式及颜色由建设单位确认后后方可实施。

给水	排水	建筑
交通	绿化	照明
道路	桥梁	
总图		

菏泽市政工程设计研究院有限责任公司 Heze Municipal Engineering Design and Research Institute Co., Ltd				工程名称	车行道隔离栏更换工程	
				项 目	道路工程	
审 定	陈春燕	校 核	李丽	护栏大样图	设计号	26-07
审 核	孙 楠	设 计	孙 楠		图 别	
设计负责人	孙 楠	制 图			图 号	
					日 期	2026.03

