

大连路高架桥下空间停车场改造工程

施工图设计



中融合纵工程设计有限公司

ZRHZ ENGINEERING DESIGN CO., LTD

二〇二五年四月

大连路高架桥下空间停车场改造工程



中融合纵工程设计有限公司
ZRHZ ENGINEERING DESIGN CO., LTD

批准: 姚兰艳

项目负责人: 刘旺光

设计人: 张伟

二〇二五年四月

第一章 概述

一 工程概况

大连路高架桥下空间停车场现状为混凝土及素土地地。本次设计结合地形现状综合考虑，在原有混凝土道路上加铺一层10cm C30砼、在素土地地上整理压实后加铺一层15cm C30砼。

二 设计依据

- 1 我院实测道路工程地形图及业主提供测量控制点
- 2 相交道路设计资料

三 遵循、参照的规范、规定

- 1. 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》（建质[2013]57 号）
- 2. 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) （2016 年版）
- 3. 《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
- 4. 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)
- 5. 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169 -2012)
- 6. 《城市道路路基设计规范》(CJJ194 -2013)
- 7. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
- 8. 《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)
- 9. 《道路交通标志和标线》(GB 5768.5-2017)
- 10. 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）
- 11. 《城市道路交通标志标线设置规范》（GB 51038-2015）
- 12. 《江苏省城市道路交通设计指南》（江苏省住房与城乡建设厅，2015 年 12 月）
- 13. 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2006)
- 14. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 15. 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）
- 16. 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 17. 《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/T D32-2012）
- 18. 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）
- 19. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 20. 《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/T D32-2012）

- 21. 《城市道路养护技术规范》（CJJ 36-2006）
- 22. 《城市道路——环保型道路路面》（15MR205）

其他道路设计相关规范及技术规程

四 设计标准

- 1、道路设计年限：10 年。
- 2、路面形式：混凝土。
- 3、路面设计标准轴载：BZZ-100。
- 4、路面结构设计使用年限：10 年。
- 5、地震动峰值加速度为 0.15g。
- 6、高程及坐标系统：高程系统采用 1985 国家高程基准；平面系统采用大地 2000 坐标系。

五 气象

本区域属于暖温带季风气候，全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量丰沛。年平均气温 13.8℃，年平均最高气温 14.3℃，最低 13.3℃。历年最高气温一般在 35℃~38℃之间，最低气温在-4℃~-5℃左右。年平均日照时数 2363.7 小时，年平均相对湿度为 75%，年平均风速为 2.8 米/秒，年平均降水量 937.6 毫米。

第二章 道路结构设计

一 路面设计

1.1设计原则

依据相关规范，根据道路的功能、使用要求，结合区域工程设计经验和材料供应情况，在满足使用要求的前提下，遵循因地制宜、合理选材、方便施工、节约投资、尽可能利用原有路面结构的原则。

1.2路面设计

本项目位于苏北腹地，道路自然区划属于II5区，结合交通量、道路等级对路面强度的要求，针对本道路的性质，，经过计算，拟定混凝土路面结构组合形式及厚度如下：

10cm C30砼路面或15cm C30砼

1.3水泥混凝土基层施工工艺：

旧水泥混凝土路面处治

1 病害处理

（1）交叉裂缝、破碎板的处理：应先挖除破碎板，重新修筑水泥混凝土面板。对于损坏程度为“轻、中级”的面板，施工时应检查基层是否损坏，如果基层已经被破坏，则需更换基层；对于损坏程度为“重级”的面板，施工时应挖除已破坏的基层或底基层，重新铺筑基层或底基层；

（2）裂缝的处理：对于损坏程度为“轻级”的面板，需进行灌缝处理；对于损坏程度为“中、重级”的面板，应先应挖除不稳定或相对低的面板，在保留板位置上，平等于接缝划线，沿划线位置进行全深度切割，如果基层已经被破坏，则需更换基层，然后重新修筑水泥混凝土面板。

（3）板角断裂的处理：对于损坏程度为“轻级”的面板，需进行灌缝处理；对于损坏程度为“中、重级”的面板，板角断裂应按破裂面的大小确定切割范围，采用“板角修补法”进行处理。

（4）错台的处理：当混凝土板与板之间的错台量大于 6mm 时，应采用铣刨拉毛进行磨平处理。

（5）旧水泥混凝土路面进行铣刨拉毛。

2、水泥混凝土

（1）每台水泥混凝土拌和楼在投入生产前，必须进行标定和试拌。施工中应每 15 天校验一次搅拌楼计量精确度。搅拌楼配料计量差不得超过《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30-2014）表 2.2.1 的规定。

（2）混凝土拌和过程中，不得使用表面沾染尘土和局部曝晒过热的砂石料。

（3）拌和过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》

（JTGF30-2014）的规定。低温或高温天气施工时，拌和物出料温度宜控制在 10℃～35℃。并应测定原材料温度，拌和物的温度、塌落度损失率和凝结时间。

拌和物应均匀一致，有干料、生料、离析的非均质拌和物严禁用于路面铺筑。

2、混凝土的拌和施工前注意天气及气温，低于 5 度时不得施工，下雨天应暂停施工。

严格按照施工配合比拌制混凝土，原材料比例必须进行记重称量。搅拌时间应根据搅拌机的性能和拌和物的和易性确定，拌和后必须抓紧时间运输和摊铺，超时初凝时间后不得摊铺。

3、拌和物的运输

混凝土拌和物的运输必须及时，不得超过摊铺工艺所允许的时间。

运输混凝土的车辆装料前，应清洁厢罐，洒水润壁，排干积水。运输过程中应防止漏浆、漏料和污染路面，途中不得随意耽搁。自卸车运输应减小颠簸，防止拌和物离析。

烈日、大风、雨天和低温天远距离运输时，自卸车应遮盖混凝土，罐车宜加保温隔热套。

4、混凝土面层铺筑

水泥混凝土路面施工应配套小型混合料拌合设备、传力杆安置和拉杆插入设备以及表面纹理修整设备，以保证路面施工质量和路面平整度要求。路面摊铺施工时应设置基准线，基准线设置精度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30-2014）的规定。

摊铺面板位置应洒水润湿，但不得积水。

横向连接摊铺时，前次摊铺路面纵缝的溜肩胀宽部位应切割顺直。

5、混凝土路面养生

混凝土路面铺筑完毕后应立即开始养生。路面宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。在雨天或养生用水充足的情况下，也可采用覆盖保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草帘等湿养生方式，不宜使用围水养生方式。

养生时间应根据混凝土弯拉强度增长的情况而定，不宜小于设计弯拉强度的 80%。应特别注重前 7d 的保湿（温）养生。

混凝土板养生期间，严禁人、畜、车辆通行，在达到设计强度的 40%后，行人方可通行。

6、表面整修和刻纹处理

整修时，每次要与上次抹过的痕迹重叠一半。在板面低洼处补充混凝土，并用 3m 直尺检查平整度。抹面结束后，用刻纹机进行刻纹，刻纹机沿道路宽度方向左右行驶，深度 0.3cm，间距均匀。

7、切缝施工

接缝是混凝土路面的薄弱环节，切缝施工质量不高，会引起板的各种损坏，并影响行车的舒适性。因此，应特别认真地做好切缝施工。其施工工艺为：

切缝前应检查电源、水源及切缝机组试转的情况，切缝机刀片应与机身中心线成 90°

角，并应与缝线在同一直线上。

开始切缝前，应调试刀片的进深度，切割时应随时调整刀片切割方向。停止切缝时，应先关闭旋扭开关，将刀片提升到混凝土板面上，停止运转。

切缝时刀片冷却用水的压力不应低于 0.2Mpa。同时应防止切缝水渗入基层和土基：

当混凝土强度达到设计强度的 25%～30%，即可进行切割，当气温突变时，应适当提早切缝时间，或每隔 20～40cm 先割一条缝，以防止因温度应力产生不规则裂缝。应严禁一条缝分两次切割的操作方法。

切缝后，应尽快灌注填缝料。

8、接缝填缝

混凝土板养护期满后应及时填封接缝。填封前必须保持缝内清洁，防止砂石等杂物掉进封内。常用的填缝方法有灌入沥青橡胶类混合材料。

第三章 交通工程设计说明

一 设计依据

- 1.中华人民共和国《工程建设标准强制性条文（公路工程部分）》；
- 2.《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 3《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）；

二 道路交通标线设计

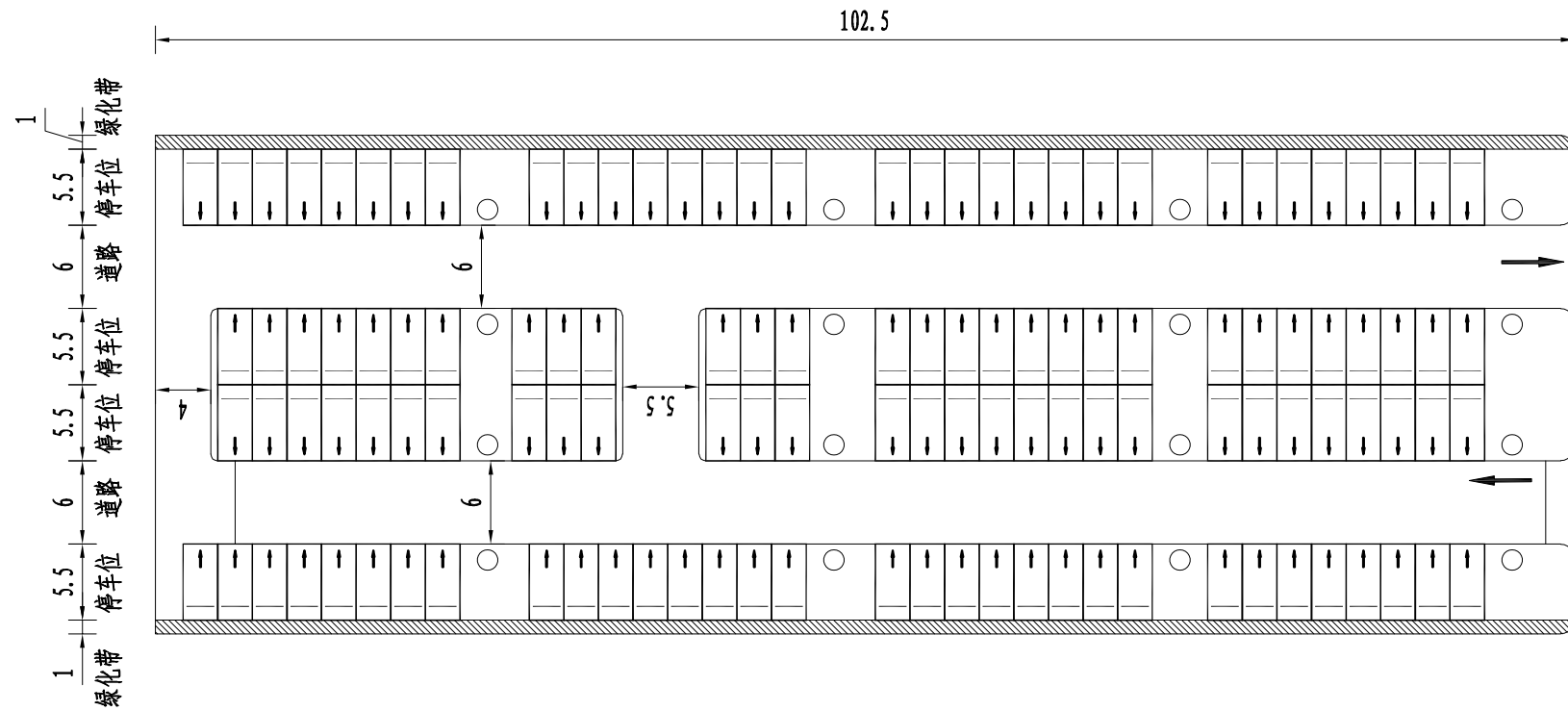
为了使标线在黑夜具备较好的清晰度，需要使用寿命长，反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。标线材料采用热熔型反光材料。

第四章 其他

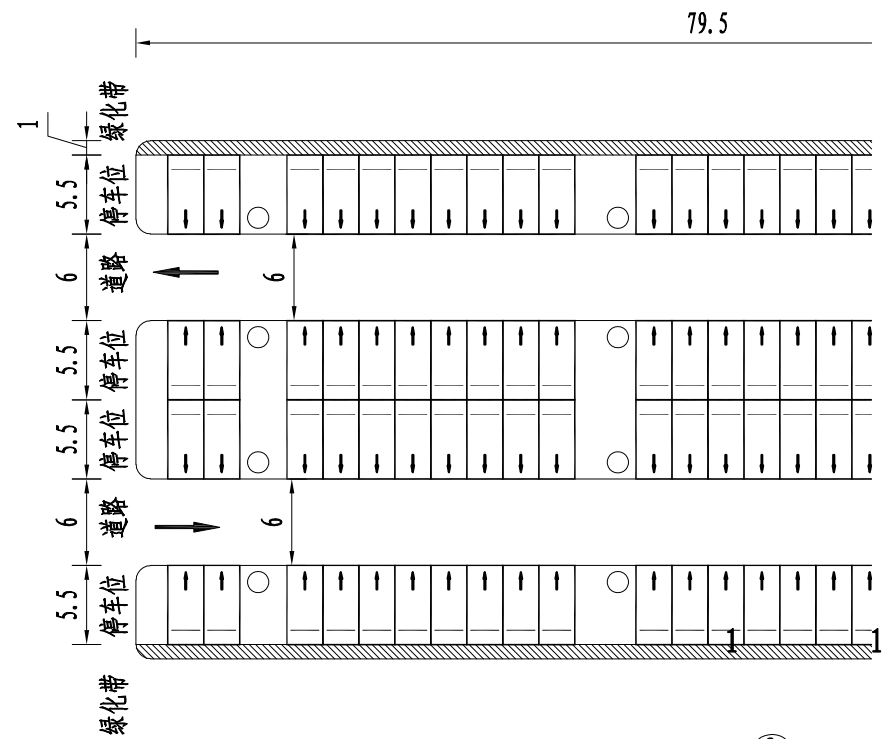
- 1.建议施工单位对本道路施工时严格按照图纸有关施工规定进行施工，做到高效率高质量，保证项目按期完成。若发现现场情况与图纸不符，请尽快联系业主及设计单位。
- 2.施工过程中注意对有关现状管线的监护，加强施工安全管理。
- 3.未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。



①



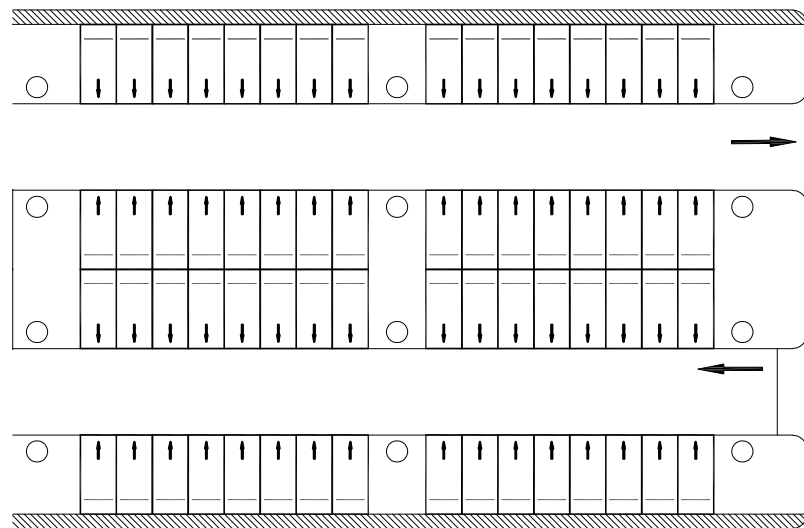
79.5



②

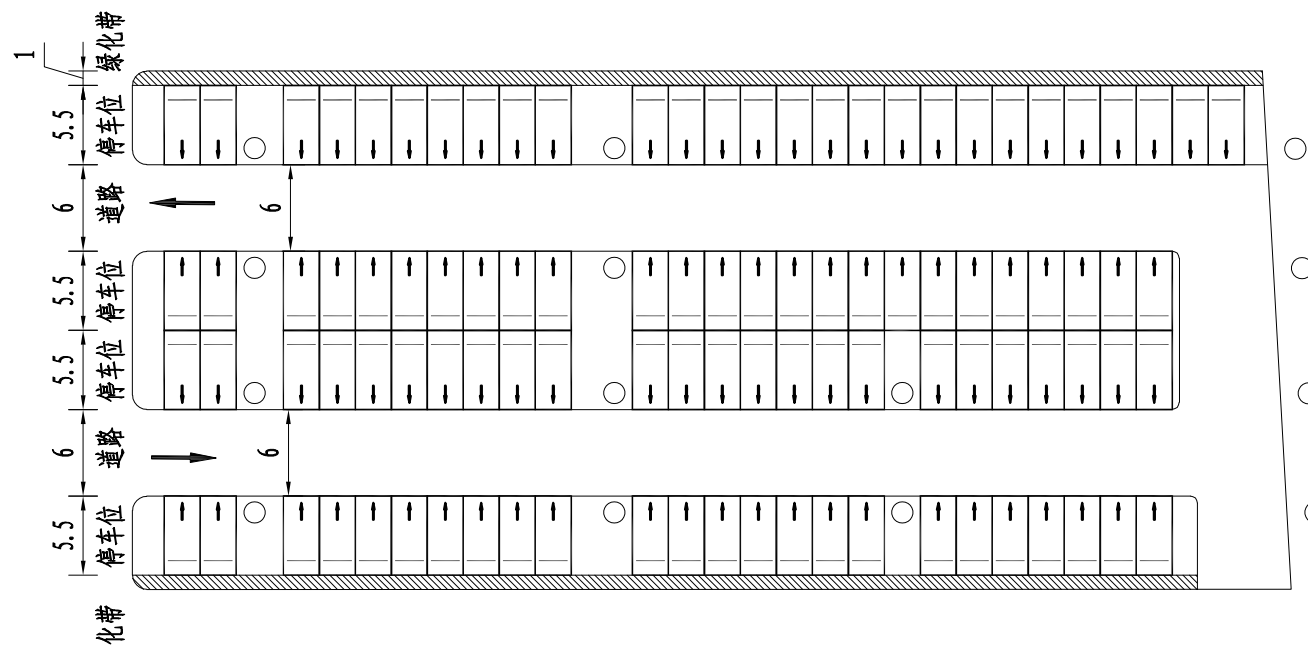
102.5

①



79.5

②



京沪高速

平面布置图

1:1000



中融合纵工程设计有限公司
ZRHZ ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

大连路高架桥下空间停车场改造工程

平面布置图

设计

张印

复核

王劲

审核

刘曙光

设计阶段

施工图设计

比例

见图

设计号

202504

版号

图号

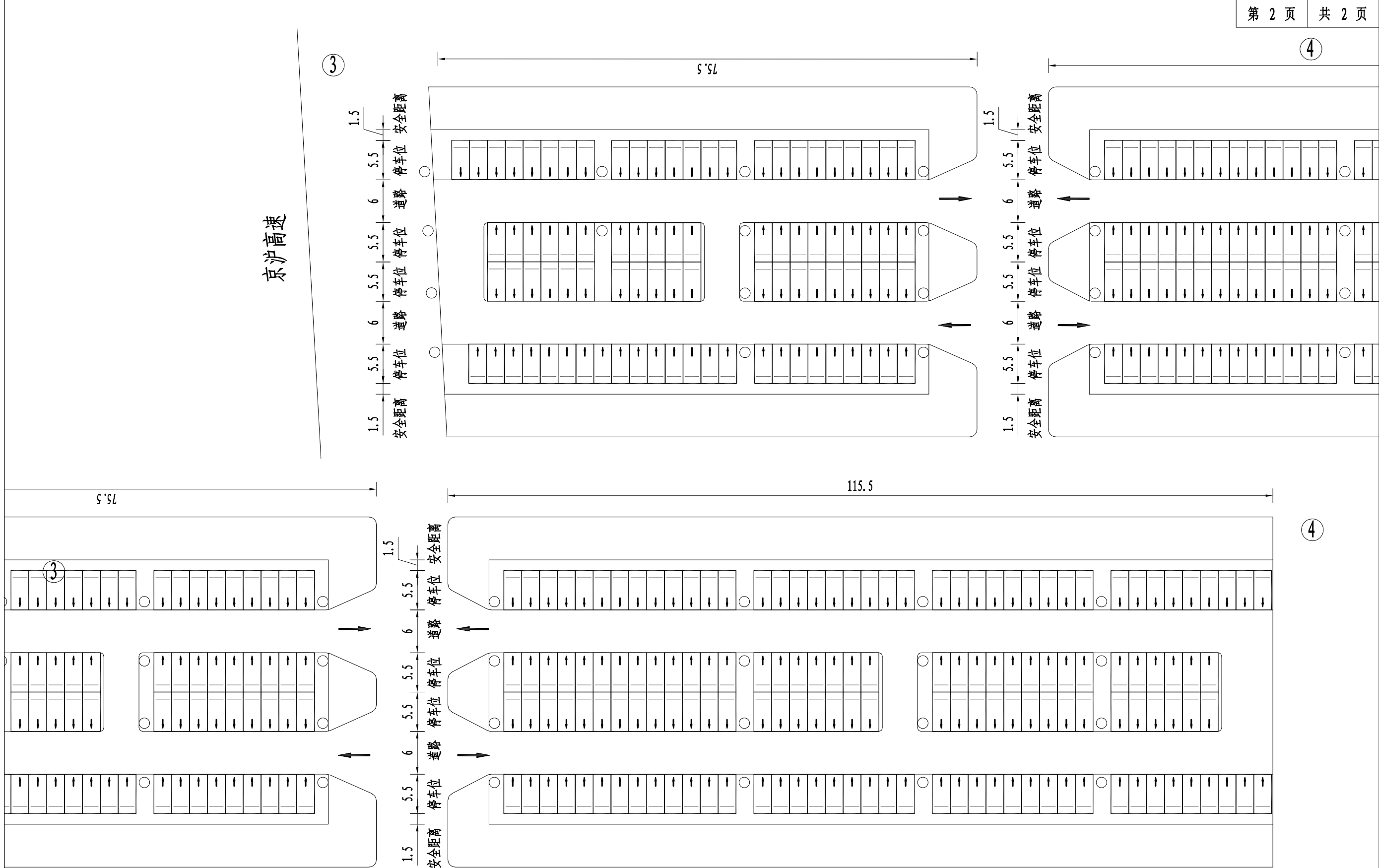
A版

日期

DL-03

2025.04

未加盖本院出图章的图纸概不生效



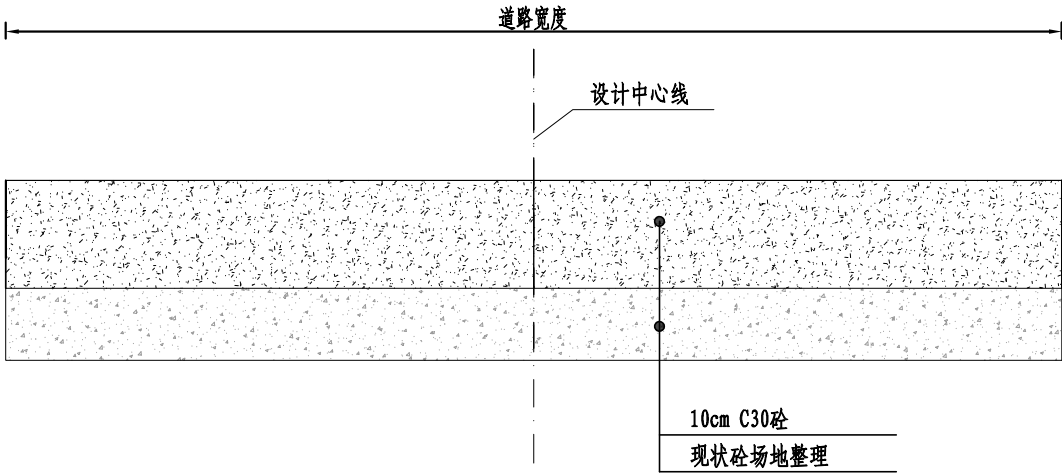
工程数量表

序号	工程部位	规格	计量单位	数量	备注
1	道路	10cm C30砼	m ²	7650	
2		砼场地整理	m ²	7650	
3		15cm C30砼	m ²	5400	
4		素土地整理压实	m ²	5400	
5		C30砼局部找平	m ³	80	
6		停车位	m	460	热熔标线
7		停车定位器	m	460	
8		细叶麦冬	m ²	370	81株/m ² , 不露土
9					
10					
11					
12					
13					
14					

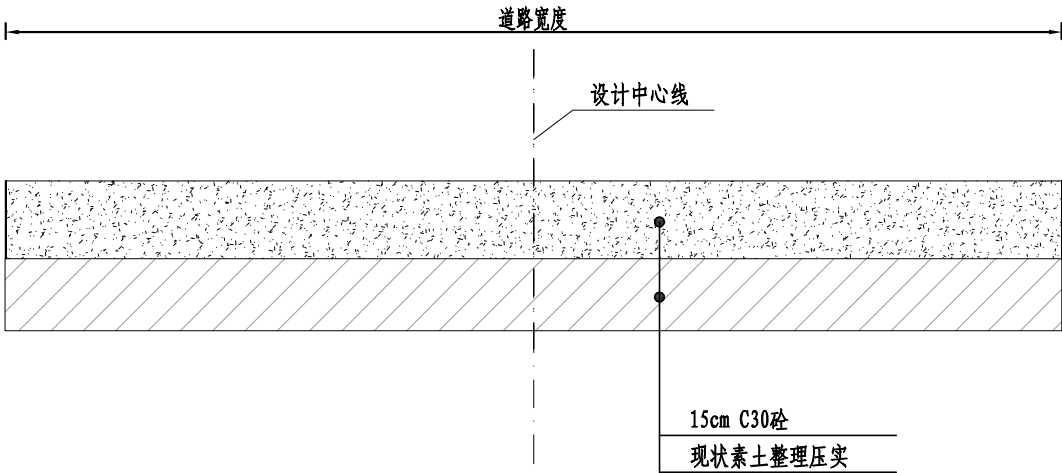
说明：本表经供参考。不做为招标依据，以实际发生量为准

未加盖本院出图章的图纸概不生效

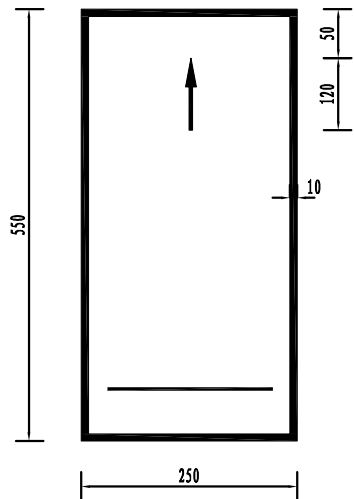
道路结构设计图



道路结构设计图



说明:1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 图中路面结构层厚度未按比例绘制。



机动车标线大样图



机动车阻车器示意图

说明:
1. 本图尺寸均以厘米计。