**总 目 录**

工程名称：马寨社区道路

第 1 页 共 1 页

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **图 表 名 称** | **图表编号** | **页数** | **总页次** |
|  | **第一部分 施工图设计** |  |  |  |
| 1 | 总说明书 |  | 3 | 1-4 |
| 2 | 路线平面设计图 |  | 1 | 5 |
| 3 | 混凝土板块划分 |  | 1 | 6 |
| 4 | 路基横断面图 胀缝构造图 |  | 1 | 7 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **图 表 名 称** | **图表编号** | **页数** | **总页次** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1**、概述**

马寨社区道路位于杏花营农场域内,路线总长1000m 。

## 任务依据

1、《开封市城乡一体化示范区杏花营农场综合环境整治项目勘察设计合同书》；

2、《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发(2007)358 号)进行编制；

**总 说 明 书**

3、路面类型：水泥混凝土路面；

4、路面宽度：4.0m；

5、路基宽度：4.3m；

6、路面设计标准轴载：BZZ-100；

7、设计使用年限：10 年；

3、河南省交通运输厅公路管理局 2014 年 6 月发布的《河南省农村公路建设指导手册》。

## 设计规范、标准

1、《公路工程技术标准》 （JTG B01-2014）；

2、《公路勘测规范》 （JTG C10-2007）；

3、《公路路线设计规范》 （JTG D20-2006）；

4、《公路路基设计规范》 （JTG D30-2015）；

5、《公路水泥混凝土路面设计规范》 （JTG D40-2011）；

6、《公路路基施工技术规范》 （JTG F10-2006）；

7、《公路路面基层施工技术细则》 （JTG/T F20-2015）；

8、《公路勘测细则》 （JTG/T C10-2007）；

9、《公路工程地质勘察规范》 （JTG C20-2011）；

10、《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》 （JTG B06-2007）。

## 技术标准

1、根据本项目的功能要求，设计标准按四级公路标准设计；

2、设计速度：20Km/h；

8、地震动峰值加速度系数：0.1。

## 测设经过

接到设计任务后，我单位组织设计人员学习、讨论、研究设计方案，并与当地交通部门进行充分的沟通，共同协商制定设计方案，作好技术准备工作，制定测量工作大纲。2018 年 07 月下旬对该段公路进行了详细的外业勘测工作。

设计文件的编制工作于 2018 年 08 月上旬完成。

## 路线走向与本次施工图设计范围

马寨村位于杏花营农场域内,路线总长 1000m。

本次施工图设计内容为路线、路基路面、及施工图预算。

安全设施、由业主另行上报。

# 2、建设条件

## 原有公路等级、标准、使用状况及存在问题

本项目为村道公路，现状村内以沥青及砖渣铺筑的路面为主，村外个别路段为土路，现在道路路面宽约4.0m，路基宽4.3m,适合后期改建，原老路局部存在坑槽，路况较差。

## 筑路材料

本项目地处黄淮冲积平原，属平原微丘区，水泥、砂石材料较缺乏，可从开封附近地市选择合格的材料购买运入。

钢材、石油沥青等可从开封、郑州等地选购，木材、燃料等可直接从沿线各地就近购进。以上各种材料运输便利，货源充足，质量有保证，能满足该项目用料的要求。

工程用水、用电情况较好，可与地方协商解决。

# 3、公路设计

## 平面设计

项目路线选择的原则为：在满足规范要求的前提下充分利用老路。

## 横断面设计

2×0.15m 土路肩 +4.0m 行车道=4.3m;

路拱横坡：行车道采用 1.5％双向坡，双向坡方向可根据现场具体情况进行调整。

土路肩采用 3.0％。

## 安全设施

结合本公路等级标准、车辆构成、运行速度、服务对象等因素，安全设施由业主另行上报。

## 路基

* + 1. 路基填料

路基压实标准与压实度及填料强度要求

路基填筑压实标准按《河南省农村公路建设指导手册》执行，具体指标见下表：

## 路基压实度指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 填挖类别 | 路床顶面以下深度  （米） | 路基压实度 |
| 零填及挖方 | 0-0.3 | ≥94 |
| 0.3-0.8 | — |
| 填方 | 0-0.8 | ≥94 |
| 0.8-1.5 | ≥93 |
| ＞1.5 | ≥90 |

土路肩压实度要求≥93％

* + 1. 路基边坡

本项目路基填方高度及挖方深度均不大，因此，路基填方边坡按 1：1.5，挖方边坡按 1：1。

因放坡产生的部分用地由业主与当地协商解决。

## 路面

根据近年来农村公路中沥青混凝土路面与水泥混凝土路面使用对比情况，结合省厅发布的《农村公路建设指导手册》，本项目采用水泥混凝土路面。

结合本项目实际情况，无法直接获取交通量数据情况，路面主要行驶轻型农用运输车辆及非机动车辆，因此，路面结构计算时采用轻等交通等级，对路面结构组合验算，路面结构组合如下：

路面结构：

面层：15cm C20混凝土面板基层：老路基整平压实（局部坑槽采用继配碎石填补）

水泥石灰综合稳定土厚度15cm

混凝土路面结构设计以面板层在设计基准期内，在行车荷载和温度梯度综合作用下，不产生

疲劳断裂为设计标准，相关结构参数见下表：

**路面结构设计参数**



序号 项目 基本参数 序号 项目 抗压回弹模量 七天无侧限

（MPa） 抗压强度

（MPa）

1 自然区划 II5 6 混凝土板面 抗弯拉强度为 3.5MPa

2 路基土组 粉质土

3 设计标准轴载 BZZ-10

4 设计使用年限 10

5 交通等级 轻型

说明：各结构层配合比由施工前强度实验确定。水泥石灰综合稳定土水泥预算掺量 4%，强

度按水泥稳定类材料的规范要求。

3.7  **路基、路面排水**

路面采用自由式排水方式，路面积水通过纵、横坡排出至村外。平面图中指向箭头表明水流

的方向。

3.8  **桥涵**

全线无桥梁、涵洞。

1. **筑路材料**

项目沿线主要为粉质土，路用性能较好，在粒径组成满足施工规范要求的前提下，将表层草

皮、垃圾、腐殖质土清楚干净后可用于路基填土。

4.2  **混凝土面板**

水泥：水泥作为混凝土的胶结料，是混凝土成分中最重要的部分，为提高水泥混凝土路面的

使用性能，根据工程所在地的气候、公路等级及交通使用要求，水泥强度等级不得低于 32.5 级,

初凝时间放宽至 1.5h 以上,当低温天气施工或有快通要求的路段可采用 R 型水泥。

粗集料：混凝土混合料中的粗集料(＞4.75mm)宜选用基岩为岩浆岩或未风化的沉积岩的碎

石、碎卵石和卵石，要求质地坚硬、耐久、洁净。并具有严格的颗粒级配组成。施工时应根据现

场材料实际情况，按最大公称粒径的不同采用 2-4 个粒级的集料进行掺配，并应符合下表合成级

配的要求。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石

最大公称粒径不应大于 31.5mm。

细集料：砂应采用质地坚硬、耐久洁净的天然砂，但严禁使用开封砂。砂的细度模数不小于

2.5，其技术指标应符合公路水泥混凝土路面施工规范中关于细集料详细技术指标要求的Ⅲ级及Ⅲ

级以上砂。

钢筋：项目中共涉及两种钢筋，分别为一级光圆钢筋 HPB300，符号为 A，主要用于辅助钢

筋；三级钢筋 HRB400，符号为 C，主要用于构件受力钢筋。钢筋应符合 GB1499.1-2008 和

GB1499.2-2007 的规定，钢筋应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

1. **施工注意事项**

5.1 工程应严格按照设计图、设计说明及国家质量标准和有关施工规范进行施工。

5.2 开工前应准确按照平面图给定的高程控制点、路线高低水流方向等逐桩放线。对隐藏于地

下的管线等设施，展开详细调查、核实，严禁毁坏地下管线、设施，导致不应有的损失。

5.3 水泥混凝土路面施工严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2003 执行，

砼路面施工完成后应在表面采用刻槽、压槽、拉槽等方法制作表面构造，表面构造深度为

0.5-1.0mm；待面板强度达到设计强度的 25%-30%时按设计间距及时切缝，路面开放交通前必须

对其灌封处理，灌封材料采用热沥青。

5.4 建设单位及施工单位应重视交通组织与管理工作，工程施工前应制定合理的交通保通方

案，在边通车边施工的路段，应摆放有效的交通引导标志、警示灯及照明设施，保证安全通畅。

5.5 为保证工期与质量，对于工程施工中实地与设计不符处应及时通知业主与设计单位，共同

查勘后及时协商处理、变更。

5.6 **说明中未尽事宜以相关施工规范为准。**