马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）
施工招标图

上海工程勘察设计有限公司

二〇二四年七月

上海工程勘察设计有限公司	建设单位 CLIENT	上海市嘉定区马陆镇人民政府	阶段 STATUS	施工图
Shanghai Architectural and Engineering Consultants Co., Ltd 证书号 A231003238	工程名称 PROJECT	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	工程编号 PROJECT NO.	GJ
地 址：上海武宁南路318号 邮 编：200042 电 话：+86 21 62307574 传 真：+86 21 62310109 电子信箱：it@saec.cc 网 址：www.saec.cc	子项名称 SUBENTRY		图号 DRAWING NO.	道施-00
	图纸目录			

序号	图号	图纸名称	图纸规格	备注
		道路工程		
01	道施-00	图纸目录	A3	共 1 页
02	道施-01	施工图设计总说明	A3	共 11 页
03	道施-02	道路总平面设计图	A3	共 1 页
04	道施-03	平曲线要素表	A3	共 2 页
05	道施-04	逐桩坐标表	A3	共 1 页
06	道施-05	道路纵断面设计图	A3	共 2 页
07	道施-06	道路标准横断面设计图	A3	共 1 页
08	道施-07	一般路基设计图	A3	共 1 页
09	道施-08	填浜路基处理设计图	A3	共 1 页
10	道施-09	路面结构设计图	A3	共 1 页
11	道施-10	预制侧平石铺砌大样图	A3	共 1 页
12	道施-11	路灯平面设计图	A3	共 1 页
13	道施-12	太阳能路灯灯杆示意图	A3	共 1 页
14	道施-13	太阳能路灯基础结构图	A3	共 1 页

序号	图号	图纸名称	图纸规格	备注

审核		校对		编制		本表	共 1 页 第 1 页
						日期	2024年07月

施工图设计总说明

一、工程范围及设计内容

1）工程范围

马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）位于上海市嘉定区马陆镇大裕村，工程为大裕村的宅间道路，道路建设总面积约 2154m^2，道路总长约 450m，主要道路宽度 5m，设计速度 5km/h。

2）设计内容

主要设计内容包括道路工程、室外雨水工程以及照明、绿化(道路两侧各 0.5m)。

二、设计依据

1)《关于马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）工程可行性研究报告的批复》;

2)《关于马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）工程可行性研究报告评审报告》;

3)《马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）测量报告》;

4)《马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期） 岩土工程勘察报告》(上海江南建筑设计院（集团）有限公司，2023.11);

5)《建筑地块平面设计图资料》(上海天功建筑设计有限公司 2023.06);

6) 现场踏勘及调研资料。

三、采用的主要规范和规程

1、《乡村道路工程技术规范》 GB/T 51224-2017

2、《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T3311-2021

3、《农村公路建设与养护技术规范》 DG/TJ08-2067-2009

4、《公路技术状况评定标准》JTG 5210-2018

5、《公路养护技术规范》 JTG H10-2009

6、《公路路面养护技术规范》 DB31/T489-2010

7、《公路大中修工程设计规范》 DG/TJ 08-2191-2015

8、《公路工程技术标准》 JTG B01-2014

9、《公路沥青路面设计规范》 JTG D50-2017

10、《城镇道路路面设计规范》 CJJ 169-2012

11、《公路沥青路面施工技术规范》 JTGF40-2004

12、《公路水泥混凝土路面设计规范》 JTG D40-2011

13、《公路水泥混凝土路面养护技术规范》 JTJ 073.1-2001

14、《路面设计标准》DG/TJ08-2131-2022

15、《城市道路路基设计规范》(CJJI94-2013)

16、《无障碍设计规范》(GB50763-2012)

17、《公路养护工程质量检验评定标准》 DGT/J 08-2144-2014

18、《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ 1-2008

19、《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》 沪建交[2009]1048

20、《上海市农村公路提档升级工程技术指导意见》

21、《上海市村内道路建设养护导则》

四、主要技术标准

1、道路等级：宅间道路

2、道路宽度：5m

3、设计车速：5km/h

4、路面设计荷载：BZZ-100 型标准车

5、沥青路面结构设计年限：10 年

6、净空标准：车行道≥4.5m。

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构			
电气			

五、道路工程对上阶段批复及评审报告的响应情况

暂无。

六、工程地质条件

1、地基土构成与特征

经本次勘察揭露，本场地在深度 20.3m 内地基土均属第四纪全新世(Q，)4 和晚更新世 Q3 时代沉积物，主要由粘性土、粉性土组成，一般具有成层分布的特点。按其沉积年代、成因类型及物理力学性质的差异，依据上海市工程建设规范《岩土工程勘察规范》(DGJ08-37-2012)相关条款可划分为 6 个工程地质层及分属不同层次的若干亚层，地层编号为①、②、④、⑤、⑥、⑦层。

拟建场地地基土分布自上而下详述如下;

①层素填土；杂色，很湿，松散状，上部夹植物根茎，具孔隙，局部含砖石等杂质，下部以黏性土为主；层厚 0.80m~3.90m，平均层厚约 1.72m；层底标高 3.63m~0.29m，平均值约 2.50m；比贯入阻力 ps=1.07MPa;

②层灰黄色粉质黏土；灰黄色，很湿，软塑状，压缩性高等；含氧化铁斑点、铁锰质结核等，土质较好，无摇振反应、稍有光泽、干强度中等、韧性中等；层厚 1.50m~2.50m，平均层厚约 2.05m；层底标高 1.41m~-0.02m，平均值约 0.89m；含水量 w=34.6%，重度 Y=18.2kN/m3，天然孔隙比 e-0.98，比贯入阻力 ps-0.68MPa;

④层灰色淤泥质黏土；灰色，饱和，流塑状，压缩性高等；含云母，夹页状粉细砂，无摇振反应、有光泽、干强度高等、韧性高等；层厚 5.90m~7.60m，平均层厚约 6.82m；层底标高-5.60m~-6.52m，平均值约-5.94m；含水量 w=51.7%，重度 Y=16.6kN/m，天然孔隙比 e=1.46，比贯入阻力 ps=0.39MPa;

⑤层灰色黏土；灰色，很湿，软塑状，压缩性高等；夹泥、钙质结核，无摇振反应、有光泽、干强度高等、韧性高等；层厚 2.20m~6.10m，平均层厚约 3.30m；层底标高 8.1lm~12.30m，平均值约-9.24m；含水量=43.2%，重度 Y=17.2kN/m，天然孔隙比 e=1.24，比贯入阻力 ps=0.58MPa;

⑥层暗绿~草黄色粉质黏土；暗绿~草黄色，湿，可塑状，压缩性中等；含氧化铁斑点、铁锰质结核等，土质较好，无摇振反应、稍有光泽、干强度中等、韧性中等，层厚 3.30m~6.00m，平均层厚约 5.45m；层底标高-13.83m~-15.34m，平均值约-14.57m；含水量 w=23.5%.重度 y=19.8kN/m，天然孔隙比 e=0.67，比贯入阻力 ps=2.79MPa;

⑦层草黄色砂质粉土；草黄色，饱和，稍密~中密状，压缩性中等；含云母、有机质夹薄层黏性土，摇振反应迅速、无光泽反应、干强度低、韧性低；该层未钻穿；含水量 w=26.4%，重度 y=19.2kN/m，天然孔隙比 e-0.74，比贯入阻力 ps=4.65MPa。本次勘探深度至 20.0m，未揭穿该层。

2、地基土的物理学性质指标

依据现行的上海市《岩土工程勘察规范》(DGJ0837-2012)和国家标准《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)有关规定，根据原位测试、土工试验成果进行计算，并结合本区工程经验，综合确定各地基土的承载力特征值和压缩模量。各地基士的承载力特征值建议值和压缩模量建议值详见下表;

表 6-1 地基承载力一览表

层号	地层名称	比贯入阻力 Ps(MPa)	重度 ro KN/m³	直剪固快峰值强度		承载力特征值建议值 fak	压缩模量建议值 $Es_{0.1-0.2}$
				C （kPa）	Φ（°）	（kPa）	(Mpa)
②	灰黄色粉质粘土	0.68	18.2	21	16.1	75	4.0
④	灰色淤泥质黏土	0.39	16.6	12	11.8	50	1.7

注： 表中承载力特征值建议值仅供评价土性用，设计时应根据现行上海市《地基基础设计标准》（DGJ08-11-2018）规定，计算承载力设计值。

3、地下水

潜水：拟建场地潜水主要赋存于场地浅部地层中，其水位动态变化主要受控于大气降水、地面蒸发及地表水等的影响，受大气降水入渗及地表水体渗透补给，排泄方式以蒸发消耗为主。

根据上海市工程建设规范《岩土工程建设规范》(DGJ0837-2012)，潜水水位埋深般为 0.3~1.5m，水位受降水、潮汛、地表水及地面蒸发等因素影响，随季节、气候等因素而有所变化，年平均水位埋深一般为 0.5m~0.7m，年平均高水位埋深为 0.5m，年平均低水

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图 号	道施-01

施工图设计总说明

位埋深为 1.5m；当大面积填土时，潜水位会随地面标高的升高而上升。设计时地下水高水位埋深可取整平后的场地地面下 0.5m，低水位埋深可取场地现地面下 1.5m，建议根据安全要求合理选择。设计时地下水位尚应考虑周边道路的影响。地下水位观测：勘察期间，在钻探孔中进行了稳定水位观测，量测前的停钻时间大于 24 小时。实测钻探孔内的地下水稳定水位埋深在 1.10~0.91m 之间，平均 1.00m，稳定水位标高为 2.43~3.54m，平均 3.11m。

4、不良地质

（1）暗浜

根据本次野外施工勘察揭遇，本工程道路沿线有 1 处暗浜分布，具体位置可见勘察点平面布置图，建议施工时加强地基验槽工作。

暗浜内主要为浜填土:含腐植物有机质、碎石子等，有腐臭味，土质较差。浜填土厚度在 2.0~2.1m 左右，浜底标高在 1.28m~0.91m 左右。

由于暗浜土质极差，建议清淤后再回填好土，并同时在基础施工前，需进行必要的地基处理以确保施工的顺利进行。

七、道路线形设计

1、平面线形设计

本工程平面坐标采用上海市平面坐标系统。

道路中心线根据“马陆镇大裕村村庄地块总平图”进行布设，道路平面线均为直线为，具体平面布置图见《道施－02 道路总平面设计图》。

2、纵断面设计

本工程高程采用上海市吴淞高程系统。

在经济、适宜和可行的前提下，采用符合要求的坚向设计标准进行设计纵断面设计考虑场地标高、水务要求、路基干湿状态、地块开发成本等因素。具体如下:

（1）村庄出入口位置现状市政道路的路面标高;

（2）与周边地块标高协调一致，对于不满足 0.3%区域通过侧石设置锯齿形偏沟保证路面排水;

（3）满足管线敷设的要求。

纵断面设计成果见《道施－05 道路纵断面设计图》

3、横断面设计

本工程全部设置为单向坡，坡向雨水口一侧，横坡度为 1.0%。横断面宽度为 5m，具体横断面见《道施－0
道路标准横断面设计图》。

八、交叉口设计

本次新建道路与现状道路相交考虑平面及标高接顺。

九、路基设计

1、新建路基

为了增强路基强度，应先挖除本工程原地表层厚 30cm 左右的耕植土、树根、草皮或腐植土，后用石灰土回填压实。车行道路槽底面以下 40cm 采用石灰土处理：石灰掺量为 7%，确保土基回弹摸量≥20MPa。路基压实度如下表，为重型压实标准。

表 9－1 路基压实度表

项目分类		路面底面以下深度（cm）	压实度
填方路基	上路床	0~30	≥94
	下路床	30~80	≥94
	上路堤	80~150	≥93
	下路堤	>150	≥90
零填及挖方路基		0~30	≥94
		30~80	—

一般路段路基容许工后沉降≤30cm。

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

单位出图专用章盖章

执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

2、新老路基交界处理

新老路基处理应先将老路边坡清除坡面松散表土厚 30cm，再开挖台阶，台阶设倾向内侧 3%坡，台阶宽度一般按不小于 150cm 控制，每隔 100cm 厚台阶设置一层土工格栅。新路基自下而上填筑，最大松铺厚度不应超过 30cm。在路基底、中间台阶各铺设一层土工格栅，铺设至边坡距离≤50cm。第一层铺设在清表压实后地表面。

3、浜塘处理

本工程沿线如遇浜塘，需进行回填。对路基范围内的所有的沟、浜和水塘须筑坝抽水，清除淤泥。清淤至原状土后，河底铺 30cm 厚的砾石砂，加铺针刺无纺土工布，再用二灰（石灰：粉煤灰＝5：95）填筑至地坪。如遇暗浜，可在开挖后采用与明浜相同的处理措施。

4、路基边坡

本工程为填方路堤边坡坡度采用 1：1.5。将来地坪将与道路基本一致，一般路段边坡无需做特别防护处理。

5、管道沟槽回填

在管道沟槽回填采用粗砂回填，至管顶标高，管顶标高以上 50cm 回填粗粒料，并要求最大粒径不大于 10cm，土含量不大于 10%，并具有一定的级配。

车行道范围的各类地下管线管顶以上最小覆土厚度（路床顶以下）不宜小于 70cm，否则应采取加固措施。覆土厚度为 30～70cm 时，采用 C30 水泥混凝土外包，外包厚度应大于 20cm；覆土厚度小于 30cm 时，应要求管道改排降低高度。车行道范围两个沟槽净距小于 1m 时，应同沟槽施工，统一回填。

十、路面结构设计

1、车行道

1）新建车行道采用沥青混凝土路面结构，具体路面结构层设计如下：

4cm 细粒式沥青混凝土 AC－13C

粘层

6cm 中粒式沥青混凝土 AC－20C

0.5m 宽防裂贴(缝铺)

粘层

20cm C30 砼（顶面拉毛）

15cm 级配碎石

结构总厚度为 45cm

路基顶面交工验收弯沉值 LS=465.8(0.01mm)

4、新老路面搭接设计

本工程在起终点处，需进行新老路面的搭接处理，处理方式铣刨原有面层后，新老路面结构间设置台阶，台阶宽度不小于 1m，并在层间顶面骑缝铺宽 0.5m 聚酯玻纤布以增加整体性。

十一、附属工程

1、侧平石

侧平石采用 C30 水泥混凝土材质产品，侧石尺寸为 100cm（转角：60cm、30cm）×12cm×30cm，外露高度为 12cm～18cm，平石尺寸为 100cm（转角：60cm、30cm）×30cm×10～13cm。

2、护栏

村内道路沿河路段需考虑设置防撞护栏，防撞等级为 C 级，具体见《道施－02 道路总平面设计图》。

3、标志标线

按照村庄内部以及村庄对外的车辆行驶安全、交通引导等需求，布设标志标线。

4、雨水口

车道侧石边平均每隔 30～40 米设一对雨水进水口，用于收集和排除路表水。雨水口型式详见排水专业。本次设计在纵断面最低点均设置雨水口，以保证路面排水

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

5、太阳能路灯

本次为村庄内配套道路照明，考虑使用效果以及后期的维护，本次设计推荐采用太阳能路灯。

1）灯杆要求

（1）灯杆总高 6 米，海螺臂锥形杆，下口径>160mm，上口径>70mm;

（2）灯杆壁厚>3mm，支臂≥1.2m，法兰≥280×280×12mm;

（3）灯杆底座灯杆做热镀锌处理，外表喷塑，杆材质为优质低硅碳钢 Q235 钢材，塑层厚度>75um，平均寿命 20 年以上

2）灯具要求

（1）>100WLED 灯具。

（2）LED 光源采用普瑞芯片光源 1w/颗，光通量三 55001m，光效 1401m/w，光源色温：6500-7000K。

（3）光源平均寿命大于 5 万小时，光衰小于 2%(4)灯头采用铝浇注外壳，内置高纯度光学透镜。(5)LED 散热片厚度>5mm，透光部位为安全优质高亮散光 pc 材质。

（4）灯具防护等级兰 IP65。

3）太阳能光伏充电板

（1）90W 多晶硅电池板 2 块;

（2）转换效率>18%以上;

（3）工作温度-40°至 85°;

（4）太阳能板使用寿命在 20 年以上;

（5）支持>7 个阴雨天，每天保证 12 小时照明时间。

4）锂电池要求

（1）>100AH 锂电池，额定电压：DC12V;

（2）离子电池组、智能控制系统、电池保护系统;

（3）锂电池使用寿命≥2000 次深循环(充满电，放空电算一次深循环)防护等级≥IP67，工作环境温度-20C～+55C;

（4）锂电池具有防冻性能内部含有太阳能专用挖制模块，使用寿命>5 年。

5）控制器要求

（1）低压太阳能控制器，同时支持 12V 电压;

（2）光控+时控智能控制器，分段功率可调，六时段调节亮灯功率(3)具有过充、过放电压保护，充电电流 20A;

（3）自定义降功率曲线，控制方式灵活，能有效避免电池亏电导致不亮灯(5)防护等级>IP67，控制器提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告。

6）预埋件要求

（1）>280×280×800(mm)，直径>18mm 圆钢，符合 GB/T700-2006 中牌号为 Q235 钢材的技术要求，上屈服强度>235MPa，抗拉强度 370-500MPa，独立接地，接地电阻≤42。

7）基础

尺寸≥400×400×1000mm，C25 混凝土浇筑。

十二、路面材料技术指标及要求

1、沥青混合料面层

沥青混合料面层施工及技术要求参见《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008）等技术规范执行。

1）一般规定

A、沥青路面使用的各种材料运至现场后必须取样进行质量检验，经评定合格后方可使用，不得以供应商提供的检测报告代替现场检测。

B、沥青路面集料的选择必须经过认真的料源调查。集料粒径规格以方孔筛为准。不同料源、品种、规格的集料不得混杂堆放。

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

C、各层沥青混合料应满足要求，便于施工，不容易离析。各层应连续施工并连结成一个整体。

D、AC 混合料路面厚度不宜小于混合料公称最大粒径的 3 倍。

2）沥青要求

本工程使用的沥青分为 2 类：道路石油沥青及乳化沥青。

A、道路石油沥青

AC－13C 细粒式沥青混合料、AC－20C 中粒式沥青混合料均采用 70 号 A 级石油沥青，其技术要求详见下表。

表 12－1　70#沥青技术要求

指标		单位	技术要求
针入度（25℃，5s，100g）		0.1mm	60～80
针入度指数 PI		–	－1.5～+1.0
软化点（R&B）不小于		℃	≥46
60℃动力粘度		Pa.s	≥180
10℃延度		cm	≥20
15℃延度		cm	≥100
含蜡量（蒸馏法）		%	≤2.2
闪点		℃	≥260
溶解度		%	≥99.5
TFOT（或 RTFOT）后	质量变化	%	≤±1.0
	针入度 25℃	%	≥65
	延度（5℃）	cm	≥15

2）粗集料要求

沥青混合料中粗集料须采用反击式破碎机加工的碎石，不得使用筛选砾石和矿渣。粗集料应该洁净、干燥、表面粗糙，质量应符合下表的技术要求。

当粗集料与沥青的粘附性达不到要求时，可采用掺加消石灰、水泥或用饱和石灰水处理后使用，必要时可同时在沥青中掺加耐热、耐水、长期性能好的抗剥落剂，使沥青混合料的水稳定性检验达到要求。掺加外加剂的剂量由沥青混合料的水稳定性检验确定。

表 12－2　沥青混合料粗集料质量技术要求

指标	单位	取值
石料压碎值	%	≤30
洛杉矶磨耗损失	%	≤35
表观相对密度		≥2.45
吸水率	%	≤3.0
坚固性	%	–
针片状颗粒含量（混合料）	%	≤20
其中粒径大于 9.5mm	%	–
其中粒径小于 9.5mm	%	–
水洗法＜0.075mm 颗粒含量	%	≤1
软石含量	%	≤5

4）细集料要求

沥青路面细集料包括天然砂、机制砂、石屑，为保证与沥青良好的粘结能力、提高混合料的高温稳定性和水稳定性，细集料采用石灰岩、玄武岩、辉绿岩等破碎的机制砂。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适

（日期）（签名）（实名）（专业）给排水 燃气 暖通（日期）（签名）（实名）（专业）结构 电气

单位出图专用章盖章　　执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

当的级配，其质量指标应符合下表规定。

表 12-3 沥青混合料用细集料质量要求

指标	单位	技术要求
表观相对密度		≥2.45
含泥量（小于0.075mm 的含量）	%	≤5
砂当量	%	≥50

5）矿粉要求

矿粉应采用石灰岩等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除尽。矿粉应干燥、洁净，能自由的从矿粉仓流出，其质量应符合下表要求，回收的粉尘、粉煤灰不得作为面层矿粉。

表 12-4 沥青混合料用矿粉技术要求

指标		单位	技术要求
表观密度		t/m3	≥2.50
含水量		%	≤1
粒度范围	<0.6mm	%	100
	<0.15mm	%	90-100
	<0.075mm	%	75-100
外观			无团粒结块
亲水系数			<1
塑性指数			<4
加热安定性			实测记录

7）沥青混合料的配合比设计

A、沥青混合料矿料级配范围

沥青混合料各层面混合料矿料级配范围及用量详见下表，施工前通过现场配合比试验及试拌试铺验证后确定。

表 12-5 沥青混合料各层面混合料矿料级配范围及用量

级配类型		AC-13	AC-20C
1	37.5		
2	31.5		
3	26.5		100
4	19		90~100
5	16	100	78~92
6	13.2	90~100	62~80
7	9.5	50~75	50~72
8	4.75	20~34	26~56
9	2.36	15~26	14~44
10	1.18	14~24	12~33
11	0.6	12~20	8~24
12	0.3	10~16	5~17
13	0.15	9~15	4~13
14	0.075	8~12	3~7

B、马歇尔击实试验指标

采用马歇尔试验配合比设计方法，沥青混合料技术要求应符合下表的规定。

（日期）（签名）（实名）（专业）给排水 燃气 暖通（日期）（签名）（实名）（专业）结构 电气

单位出图专用章盖章

执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

表 12-6 密级配沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

试验项目	单位	技术要求
击实次数（双面）	次	50
空隙率（深约 90mm 以内）	%	3-6
空隙率（深约 90mm 以下）	%	3-6
稳定度 MS	KN	≥5
流值 FL	mm	2-4.5
沥青饱和度 VFA	%	70-85
渗水系数（车辙试件）		≤120

C、高温稳定性指标

沥青混合料的高温稳定性采用车辙试验的动稳定度来评价，其各面层的技术要求应满足下表的规定。

表 12-7 沥青混合料动稳定度技术要求（次/mm）

混合料类型	层位	动稳定度
普通沥青混合料	下面层	≥1200

D、水稳定性指标

表 12-8 沥青混合料水稳定性试验技术要求

混合料类型	冻融劈裂强度比	残留稳定度比
普通沥青混合料	≥75%	≥80%

E、沥青混合料渗水性能要求

减小面层的水损坏，根据现行规范要求，对沥青混合料提出了渗水性能的要求。渗水试验宜利用轮碾机成型的车辙试验试件，脱模架起进行，密集配中下面层渗水系数不应大于 80ml/min。

F、沥青混凝土表面特性设计

沥青混凝土路面安全、舒适、高速及经济等使用功能与路面表面特性—抗滑性和平整度两个基本指标密切相关。沥青混凝土表面层抗滑性能各项指标应符合下表的要求。

表 12-9 沥青混凝土路面的抗滑指标

横向力系数 SFC	摆值 Fb（BPN）	构造深度 TC（mm）
≥54	≥45	≥0.55

2、粘层

为了使各沥青层之间或沥青混合料与构造物之间完全粘接成一整体，必须设置粘层，粘层沥青采用快裂喷洒型乳化沥青 PC-3，沥青用量 0.3-0.6L/m^2，应通过试洒确定。技术要求详见下表。制备乳化沥青用的基质沥青应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)中道路石油 70#A 级沥青的要求。乳化沥青宜存放在立式罐中，并保持适当搅拌。贮存期以不离析、不冻结、不破乳为度。

表 12-1 粘层用乳化沥青 PC-3 技术要求

试验项目		单位	技术要求
破乳速度		—	快裂
粒子电荷		—	阳粒子（+）
筛上残留物（1.18mm 筛）		%	≤0.1
黏度	沥青标准黏度计 C25.3	s	8-20
	恩格拉黏度计 E25	—	1-6
蒸发残留物	残留份含量	%	≥50
	针入度（25℃）	0.1mm	45-150

（日期）（签名）（实名）（专业）给排水 燃气 暖通（日期）（签名）（实名）（专业）结构 电气

单位出图专用章盖章

执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

	延度（15℃）	cm	≥40
	溶解度	%	≥97.5
与粗集料的粘附性，裹附面积		–	≥2/3
常温贮存稳定性	1d	%	≤1
	5d	%	≤5

6、级配碎石

轧制碎石的材料可为各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石。轧制碎石的砾石粒径应为碎石最大粒径的 3 倍以上，碎石中不应有黏土块、植物根叶、腐殖质等有害物质。

碎石中针片状颗粒的总含量不应超过 20%。

碎石作为底基层压碎值应小于 30%。

其颗粒范围及技术指标见下表。

表 12-11 级配碎石垫层颗粒范围

序号	筛孔尺寸（mm）	通过质量百分率（%）
1	37.5	100
2	31.5	83-100
3	19	53-84
4	9.5	29-59
5	4.75	17-45
6	2.36	11-35
7	0.6	6-21
8	0.075	0-10

液限（%）	<28
塑性指数	<6

7、水泥混凝土

C30 水泥混凝土采用商品混凝土，所用材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》中的相关规定,其性能应满足：弯拉强度标准值（28d）≥4.5MPa，抗压强度（28d）≥42.5MPa。

使用前应逐批检查水泥混凝土的质量合格证或试验报告，对其品种、强度、标准稠度、用水量、凝结时间和体积安定性进行检验。

十三、验收标准

1、路面结构和弯沉值及厚度见路面结构说明。

2、沥青路面压实度:，密级配沥青混合料≥98%。

3、路面抗滑指标：横向力系数 SFC60≥54，构造深度 TD0≥0.54。

4、沥青混合料现场渗水系数技术要求，上面层沥青混合料≤50ml/min，中下面层沥青混合料≤80ml/min。

5、平整度标准差σ≤1.5mm 或国际平整度指数 IRI≤2.0m/km。

6、井框与路面的高差≤4.0mm。

7、本工程应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）、《道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程》（DG/TJ08-87-2016）有关规定施工及验收。施工过程中出现异常情况应及时与设计单位联系，并会同有关方面进行解决。

十四、危险性分部分项重大工程的设计要求

1、一般规定

1）施工单位应在施工前熟悉施工内容，识别施工安全危险源，做好施工安全风险评估与安全防范预案。

（专业）（实名）（签名）（日期）
给排水 燃气 暖通
（专业）（实名）（签名）（日期）
结构 电气

单位出图专用章盖章

执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

2）施工场地清理前应核对或查明地形、地质、各类管线等情况，落实场地清理、管线迁改以及临时交通方案。

3）施工期间应加强施工现场管理，禁止无关人员入内，做好紧急状态下的人员疏散预案。

4）应提高文明施工水平，确保施工期间沿线居民和单位的正常出行与交通安全。

5）工程施工安全应按照《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）执行。

2、路基工程与防护支挡

1）挡土墙内回填与压实，应在墙身达到设计要求的强度后进行，墙背1m范围内不宜使用重型振动压路机碾压，并应避免大型机械行驶或作业。

2）浜塘清淤换填施工应采取措施防止人员和机械沉陷。

3）取土坑与弃土场的选址、取土开挖与弃土堆置，不得危及周边建（构）筑物的安全。

3、路面工程

1）路面结构层整平、摊铺与压实过程中应采取措施，避免施工机械伤及人员。

2）沥青面层施工应做好防火、防烫伤措施。

4、交安设施

1）在开放交通的道路上安装交安设施时，应做好交通临时避让的预告、改道措施与警示标志。

2）交安设施安装时应采取防护措施，避免高空作业人员与设施坠落。

5、特殊气候与特殊环境

1）极端气候时（如高温、低温、暴雨、大雪、大雾、台风等）应避免露天作业。

2）应根据工程所在地的气候变化规律、施工环境，结合施工特点，制订特殊季节、特殊环境防范措施，编制应急预案，并应储备应急物资、定期演练。

3）与既有道路以及重要管线相临或交叉部位的道路施工方案，应满足相应主管部门的技术要求，必要时应专题论证。施工期间应确保相关设施结构与运营安全，以及施工作业人员安全。

十五、施工中注意事项

1、道路施工均须严格按有关施工技术规范要求执行，质量标准必须符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）的要求。

2、本工程坐标采用上海市城市坐标系统，高程采用2016年吴淞水准高程，道路水准点及路中放样资料由上海新地海洋工程技术有限公司提供相关资料;

3、实地放线时应按测量单位提供的平面控制桩作为放线依据，不能使用精度偏低的加桩或边桩。

4、高程测量应由测量单位提供的水准点高程引出，并与之闭合。不能使用中桩高程推算路线高程。

5、沥青摊铺

1）沥青混凝土原材料及混合料质量必须符合规定要求。沥青混合料采用厂拌送到工地，应拌和均匀、色泽一致，无成块油团。对明显花白、粗细粒料分离、结块成团、枯焦干散、油重明显过多过少，以及出厂温度超过范围或送到工地时温度低于规定的混合料，不得使用。

2）沥青路面施工不得在气温低于10℃以及雨天施工，严禁在潮湿条件下铺设粘层及摊铺沥青混合料，防止混凝土中的水分在施工或使用过程中遇热变成水汽使防水粘结层产生鼓包。

4）为防雨水渗入基层，在基层上喷洒透层油后设置稀浆封层，稀浆封层必须使用专用的摊铺机进行摊铺。稀浆封层混合料各项性能应符合设计说明中的相关要求。

5）为了使各沥青层之间或沥青混合料与构造物之间完全粘接成一整体，必须设置粘层。沥青粘层油采用快裂喷洒型乳化沥青PC-3,所使用的基质沥青标号宜与主层沥青混合料相同;乳化沥青粘层油的用量不应少于0.3~0.6L/m2，应通过试洒确定。粘层油宜在当天洒布，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成后，紧跟着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

6）沥青路面的施工必须接缝紧密，连接平顺，不得产生明显的接缝离析。上、下层的纵缝应错开150mm（热接缝）或300~400mm（冷接缝）以上。相邻两幅及上下层的横向接缝应错位1m以上。

7）摊铺机必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺，不得随意变换速度或中途停顿，以提高平整度，减少混合料的离析。

8）沥青混合料拌和、运输、摊铺、碾压各工序温度控制需满足下述要求。普通沥青结合料的施工温度宜通过

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

施工图设计总说明

在135℃及175℃条件下测定的粘度-温度曲线确定。

6、压实成型的沥青路面应符合压实度及平整度的要求。

1）压实度：AC混合料≥98%。

2）平整度要求：平整度仪测定标准差σ≤2.4mm，国际平整度IRI≤4.2。

7、在冬、夏季施工应按有关规定采取必要的措施，并注意养护。

8、铺筑好的沥青层应严格控制交通，做好保护，保持整洁，不得造成污染，严禁在沥青层上堆放施工产生的土或杂物，严禁在已铺沥青层上制造水泥砂浆。待路表温度降至40°C后方可开放交通。

9、施工过程中的环境保护措施

1）沥青路面施工必须符合国家环境和生态保护的规定。

2）沥青路面施工应有良好的劳动保护，确保安全。沥青拌和厂应具备防火设施，配制和使用液体石油沥青的全过程严禁烟火。

3）施工期间，应贯彻《上海市扬尘污染防治管理办法》中的相关要求，严格执行施工操作规程，使整个工程的排尘量控制在最低水平。

4）施工机械应有消声减震措施，烟气应达标排放。昼间施工时应尽量减小对沿线生活、工作环境造成影响；噪声源强大的作业应放在06：00~22：00施工，要求文明施工，加强管理。昼间施工时对噪声影响较大的敏感点可设置移动声屏障等环境保护措施。

5）施工期道路沥青及混合料加工等，应尽量远离居民区，并设在下风方向。

10、道路方案节能措施主要考虑：

1）施工机械采用高效、节能机具。

2）合理安排工序，减少无效的重复施工。

11、施工期间安全生产管理需参照《建设工程安全生产管理条例》执行，且施工单位必须具备相应的资质。

12、其它未尽事宜，请参照《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ 08-2152-2014）等相关规范、标准执行。

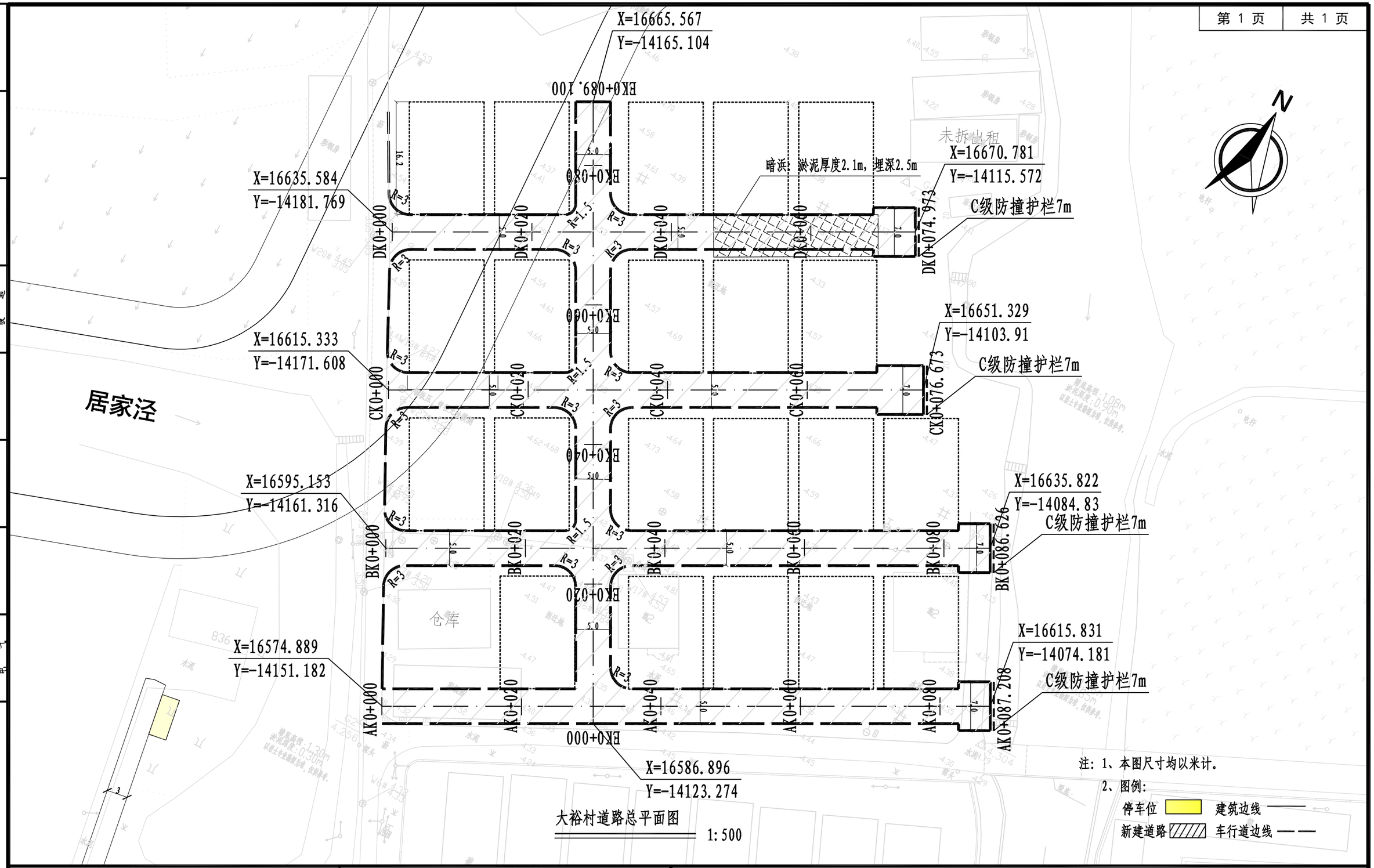
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	施工图设计总说明	工程编号	GJ
								图号	道施-01

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			



大裕村道路总平面图

1:500

注：1、本图尺寸均以米计。

2、图例：

停车位　建筑边线

新建道路　车行道边线

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	道路总平面设计图	工程编号	GJ
								图号	道施-02

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构			
电气			

A线平曲线要素表

交点号	交点桩号	交点坐标（米）		转角值		曲线要素值（米）							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	AK0+000	16574.889	-14151.182																	62°	
ZD	AK0+087.208	16615.831	-14074.181															87.208	87.208		

B线平曲线要素表

交点号	交点桩号	交点坐标（米）		转角值		曲线要素值（米）							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	BK0+000	16595.153	-14161.316																	62°	
ZD	BK0+086.626	16635.822	-14084.83															86.626	86.626		

C线平曲线要素表

交点号	交点桩号	交点坐标（米）		转角值		曲线要素值（米）							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	CK0+000	16615.333	-14171.608																	62°	
ZD	CK0+076.673	16651.329	-14103.91															76.673	76.673		

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称	
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清	图名	平曲线要素表
专业负责	赵飞	赵飞					

阶段	施工图
出图日期	2024.07
比例	
工程编号	GJ
图号	道施-03

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

D线平曲线要素表

交点号	交点桩号	交点坐标（米）		转角值		曲线要素值（米）							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	DK0+000	16635.584	-14181.769																	62°	
ZD	DK0+074.973	16670.781	-14115.572															74.973	74.973		

E线平曲线要素表

交点号	交点桩号	交点坐标（米）		转角值		曲线要素值（米）							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	EK0+000	16586.896	-14123.274																	332°	
ZD	EK0+089.100	16665.567	-14165.104															89.1	89.1		

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	平曲线要素表	工程编号	GJ
								图号	道施-03

A线逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
AK0+000	16635.584	-14181.769	62°
AK0+020	16644.973	-14164.11	62°
AK0+040	16654.362	-14146.451	62°
AK0+060	16663.752	-14128.792	62°
AK0+074.973	16670.781	-14115.572	62°

B线逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
BK0+000	16615.333	-14171.608	62°
BK0+020	16624.723	-14153.949	62°
BK0+040	16634.112	-14136.29	62°
BK0+060	16643.502	-14118.631	62°
BK0+076.673	16651.329	-14103.91	62°

C线逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
CK0+000	16595.153	-14161.316	62°
CK0+020	16604.542	-14143.657	62°
CK0+040	16613.932	-14125.998	62°
CK0+060	16623.321	-14108.339	62°
CK0+080	16632.711	-14090.68	62°
CK0+086.626	16635.821	-14084.83	62°

D线逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
DK0+000	16574.889	-14151.182	62°
DK0+020	16584.278	-14133.523	62°
DK0+040	16593.668	-14115.864	62°
DK0+060	16603.057	-14098.205	62°
DK0+080	16612.447	-14080.546	62°
DK0+087.208	16615.831	-14074.181	62°

E线逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
EK0+000	16586.896	-14123.274	332°
EK0+020	16604.555	-14132.664	332°
EK0+040	16622.214	-14142.053	332°
EK0+060	16639.873	-14151.442	332°
EK0+080	16657.532	-14160.832	332°
EK0+089.100	16665.567	-14165.104	332°

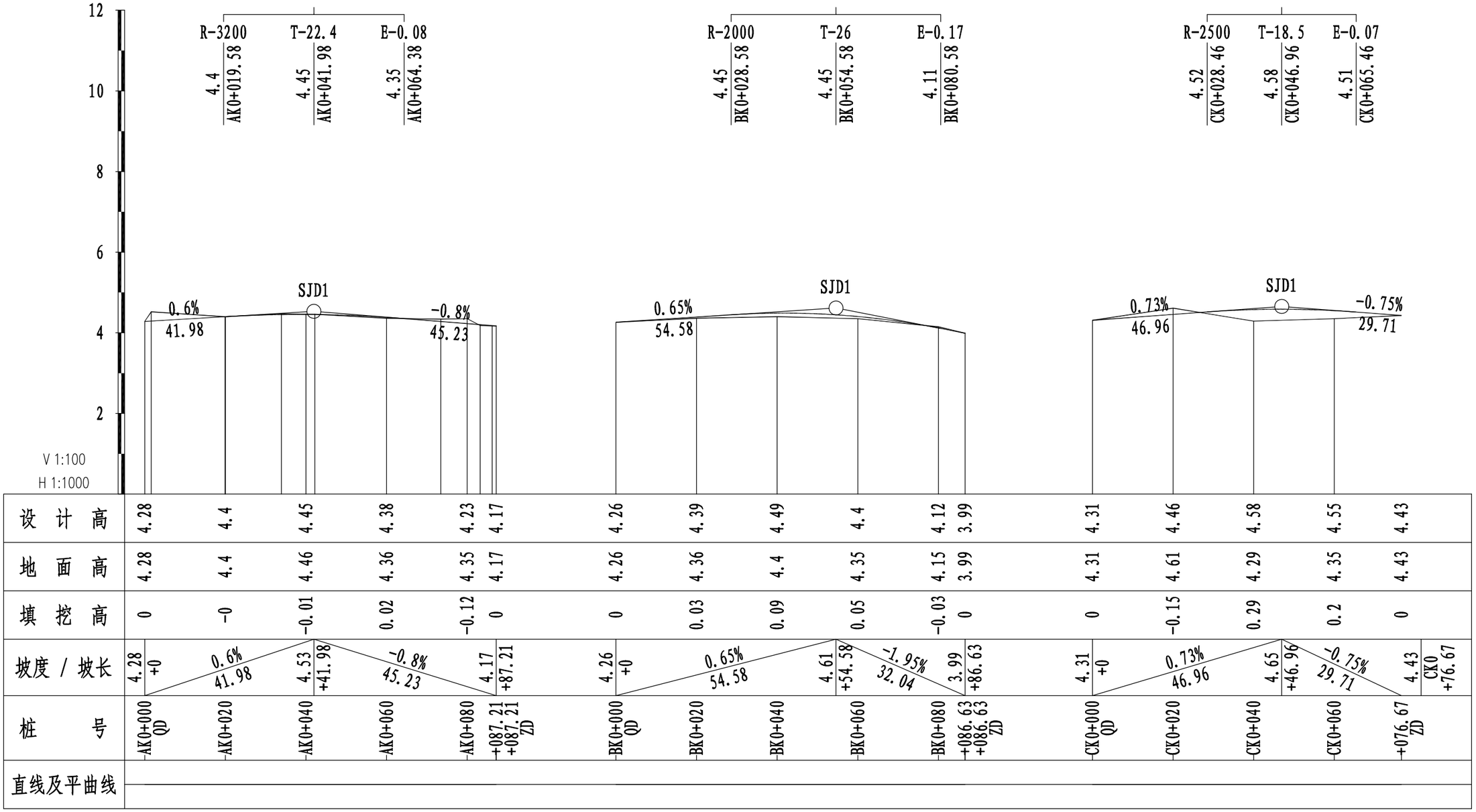
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							

单位出图专用章盖章

执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	逐桩坐标表	工程编号	GJ
								图号	道施-04



设计高	4.28	4.4	4.45	4.38	4.23	4.17	4.26	4.39	4.49	4.4	4.12	3.99	4.31	4.46	4.58	4.55	4.43
地面高	4.28	4.4	4.46	4.36	4.35	4.17	4.26	4.36	4.4	4.35	4.15	3.99	4.31	4.61	4.29	4.35	4.43
填挖高	0	-0	-0.01	0.02	-0.12	0	0	0.03	0.09	0.05	-0.03	0	0	-0.15	0.29	0.2	0
坡度/坡长	4.28 +0	0.6% 41.98	4.53 +41.98	-0.8% 45.23	4.17 +87.21		4.26 +0	0.65% 54.58	4.61 +54.58	-1.95% 32.04	3.99 +86.63		4.31 +0	0.73% 46.96	4.65 +46.96	-0.75% 29.71	4.43 CK0 +76.67
桩号	AK0+000 QD	AK0+020	AK0+040	AK0+060	AK0+080	+087.21 +087.21 ZD	BK0+000 QD	BK0+020	BK0+040	BK0+060	BK0+080	+086.63 +086.63 ZD	CK0+000 QD	CK0+020	CK0+040	CK0+060	+076.67 ZD
直线及平曲线																	

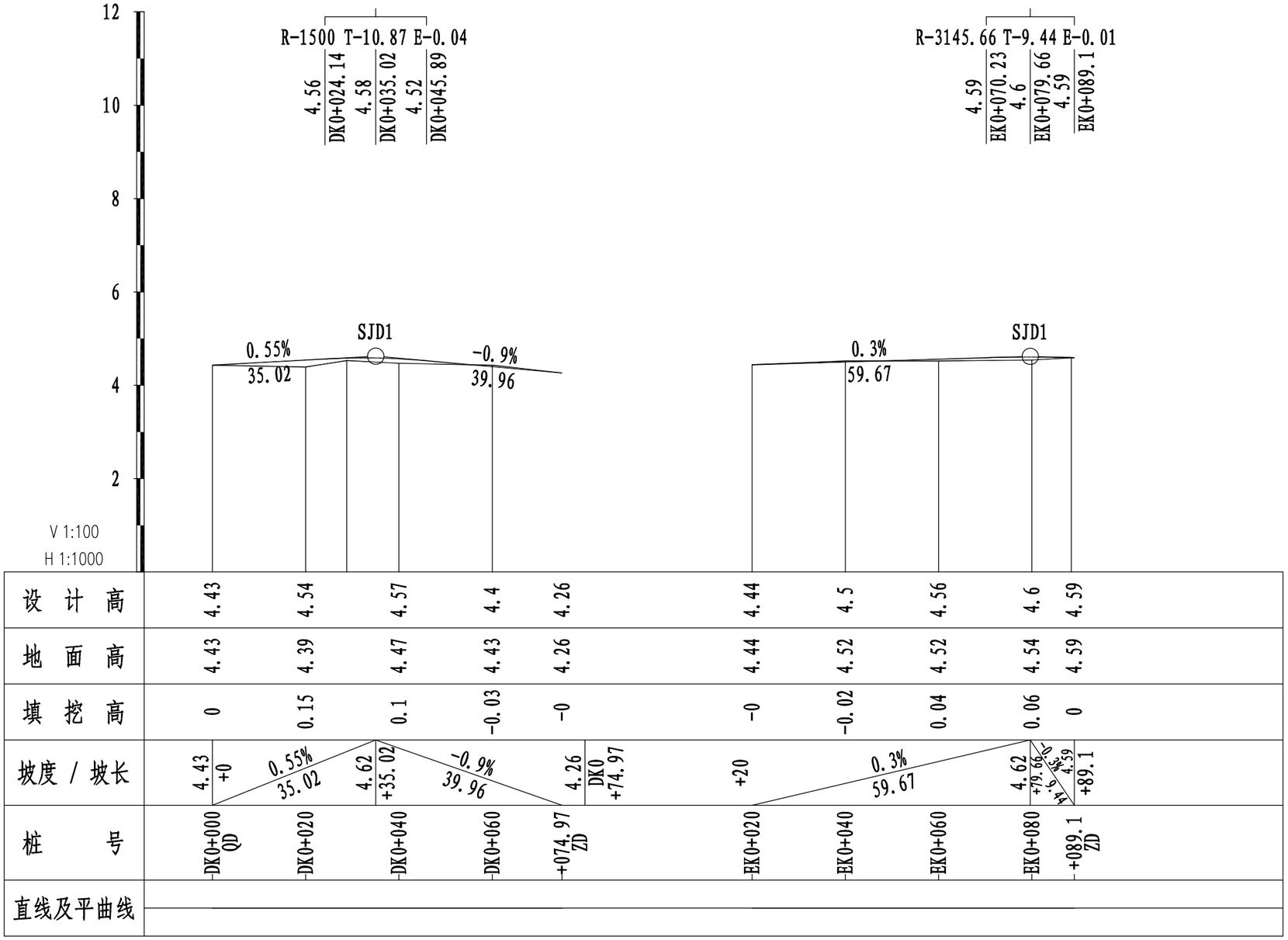
注：1、本图尺寸均以米计。
2、高程采用2016版的吴淞高程系统。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	道路纵断面设计图	工程编号	GJ
								图号	道施-05

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构 电气				给排水 燃气 暖通			



注: 1、本图尺寸均以米计。
2、高程采用2016版的吴淞高程系统。

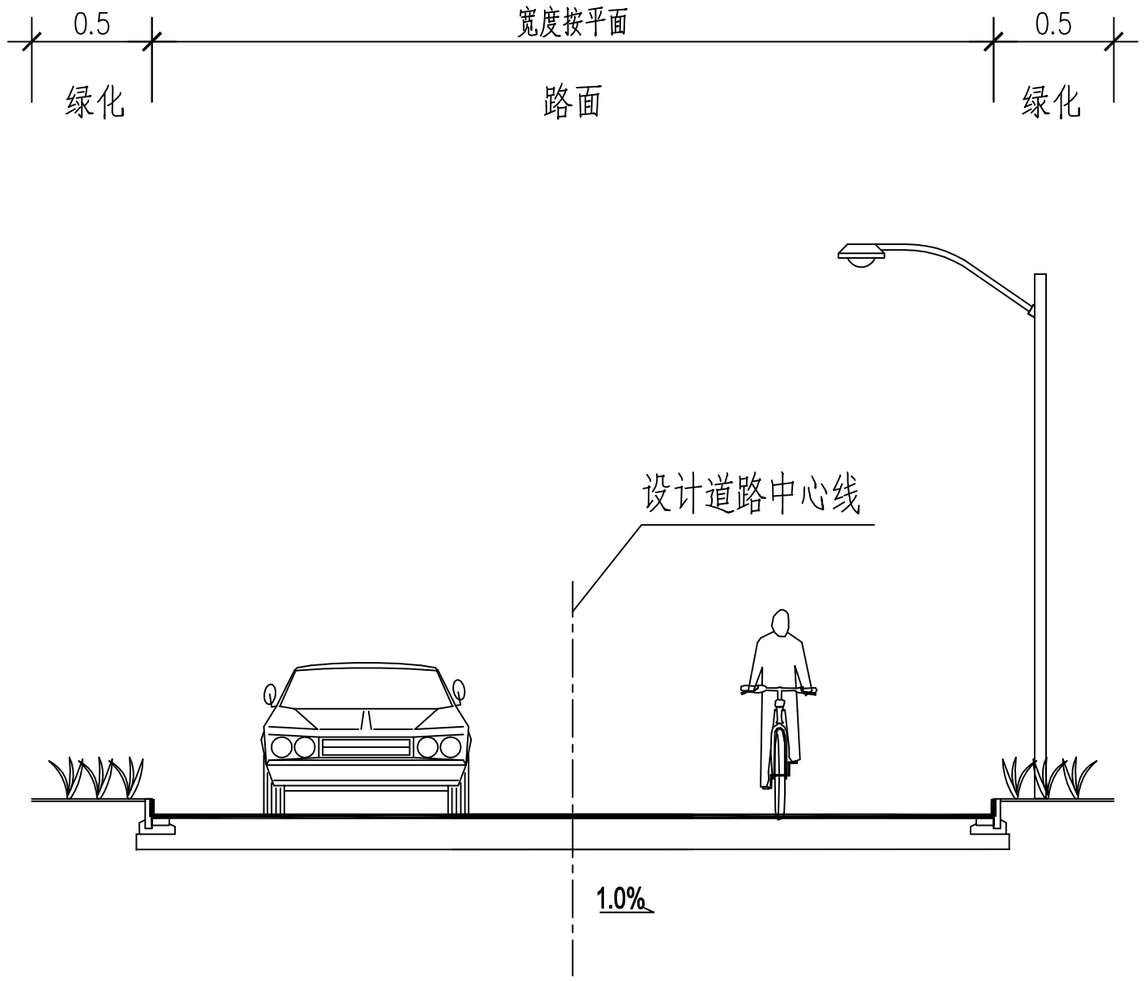
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上 海 工 程 勘 察 设 计 有 限 公 司 （市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞						工程编号	GJ
						图 名	道路纵断面设计图	图 号	道施-05

（专业）	（签名）	（实名）	（专业）	（日期）	（签名）	（实名）	（专业）	（日期）
结构 电气			给排水 燃气 暖通					

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							



标准横断面设计图

注:

1、本图尺寸均以m计。

2、本图比例为1:100。

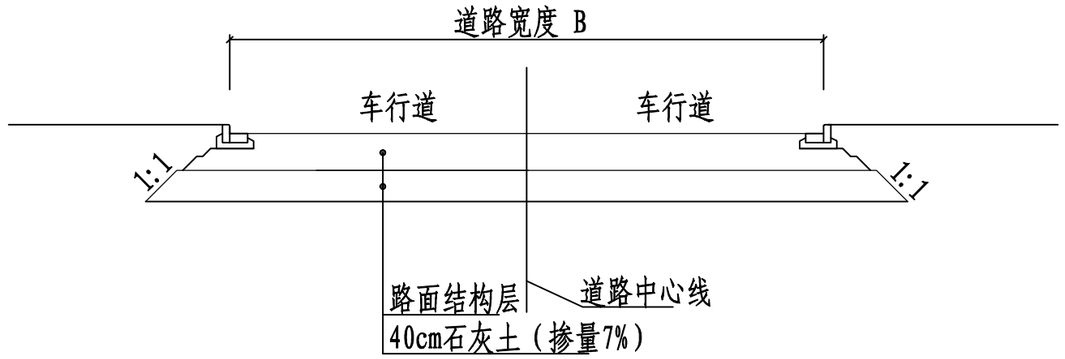
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	道路标准横断面设计图	工程编号	GJ
								图号	道施-06

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构			
电气			



一般路基设计图

注：1、本图尺寸单位除注明外均以米计。
2、路基压实度应符合《路面设计规范》（DG/TJ08-2131-2013）要求，采用重型击实标准控制。
3、路基顶面土基设计回弹模量不小于20MPa。
4、上路床40cm范围内作掺灰处理，石灰掺加量为7%，以提高土基回弹模量和控制路基平整度。

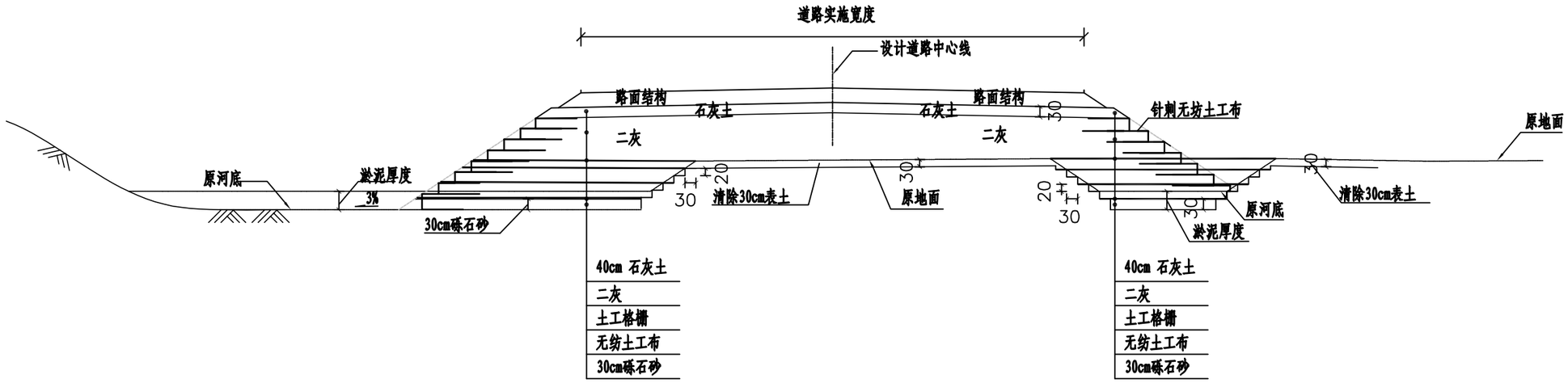
压实度表（重型）

填挖类别	路槽底面以下深度	压实度（重型）（%）
零填及挖方	0-30cm	≥94
填 方	0-80cm	≥94
	80-150cm	≥93
	150cm以下	≥90

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲 级 证书编号 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	一般路基设计图	工程编号	GJ
								图 号	道施-07



填浜路基处理设计图

注:

1. 本图尺寸除注明外均以cm计。
2. 在路基坡脚外筑围堰，抽水后清除全部淤泥，并在周边开挖台阶。台阶高度20cm，铺设土工格栅的台阶宽度不小于100cm，其它台阶按照1：1.5的坡度开挖。
3. 河道清淤后回填30cm厚砾石砂作隔离层（横坡3%），砾石砂上铺一层无纺土工布，然后采用二灰回填并压实，每层压实厚度20cm，其中每0.4m还需设置一层针刺无坊土工布，一般地面标高上加铺一层土工格栅。
4. 本工程采用双向土工格栅，纵、横向抗拉强度为35kN/m，无纺土工布规格采用400g/m²。土工格栅应水平铺设，纵、横向搭接宽度不小于35cm，用塑料带绑扎，并用“U型钉”固定于下伏土层。
5. 填浜工程应与地下管线同步实施。

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			

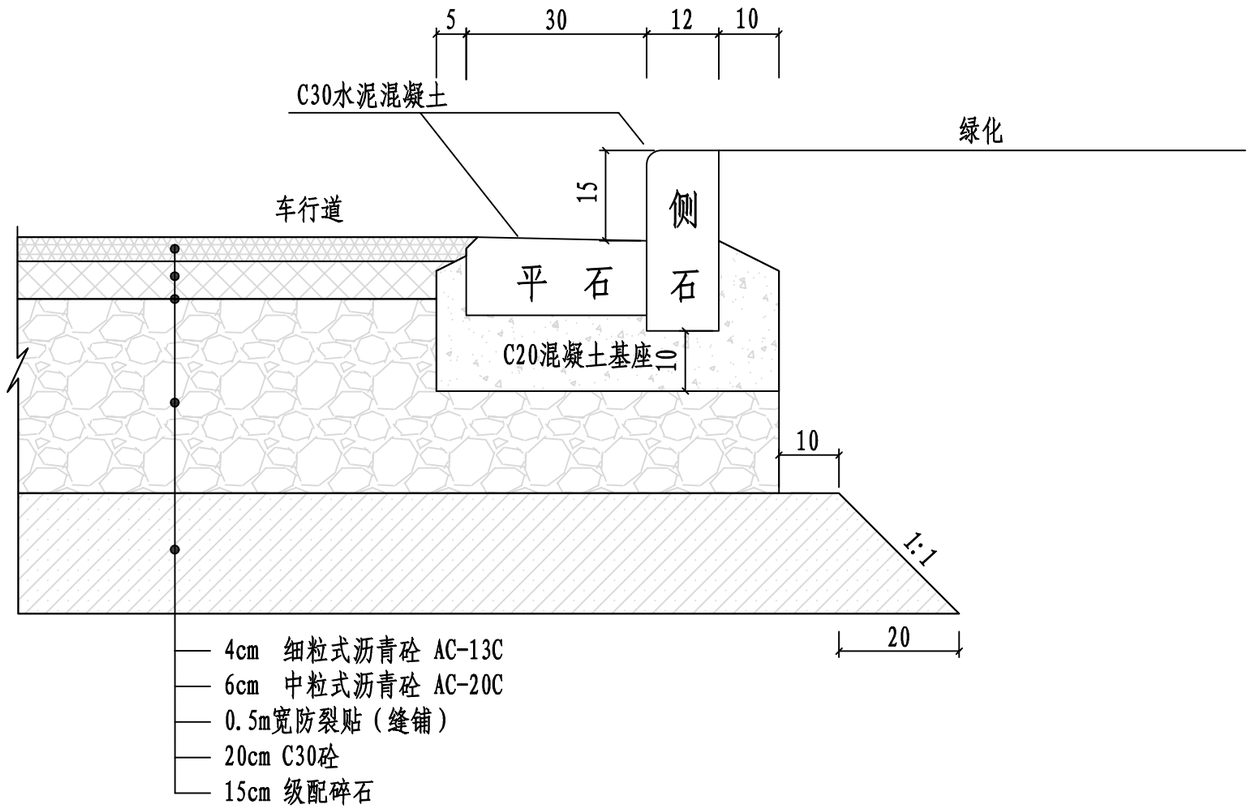
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构			
电气			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	填浜路基处理设计图	工程编号	GJ
								图号	道施-08

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							



注：1、本图尺寸单位以厘米计。
2、本图中未示出沥青面层、沥青和水泥基层之间的粘层必须严格按照规范及设计说明施工。
3、路面结构中各种材料的技术指标必须符合规范及设计要求。

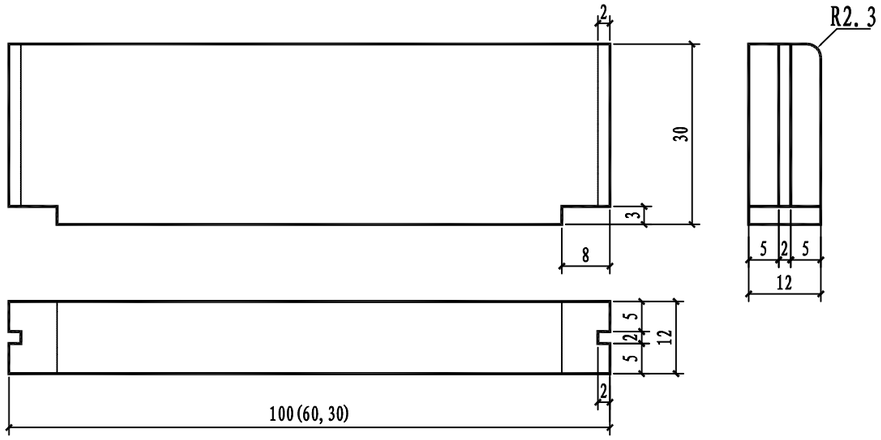
单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

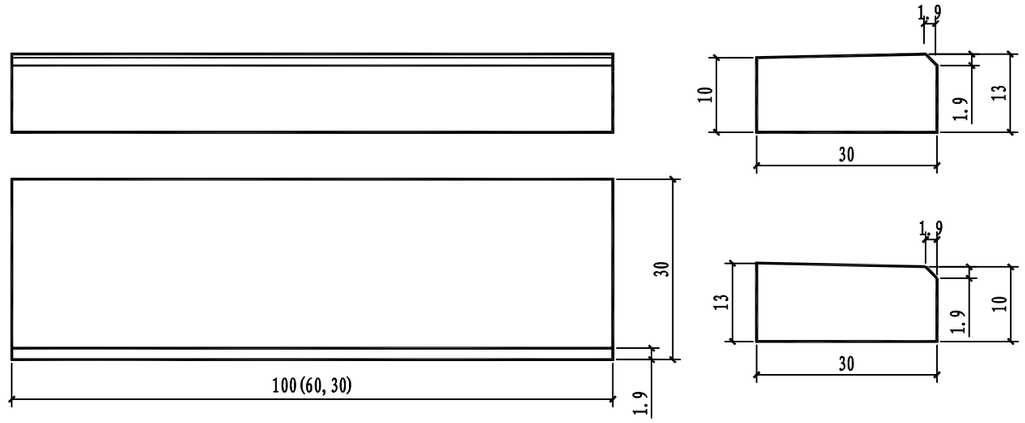
审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华		绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	路面结构设计图	工程编号	GJ
								图 号	道施-09

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			

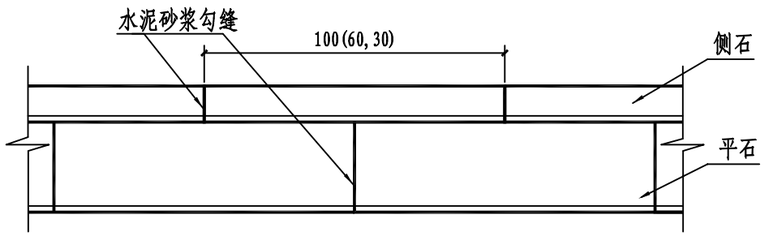
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构			
电气			



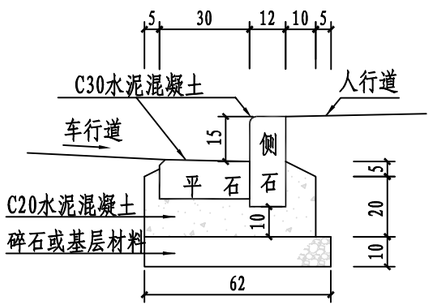
侧石规格图 1:10



平石规格图 1:10



俯 视 图 1:20



沥青混凝土路面侧平石铺砌结构图 1:20

注:

1.本图尺寸单位均以厘米计。

2.侧平石施工应采用水泥制品厂的成品；若无成品，则参照本图规格预制。预制侧石制品质量和施工质量须满足《沥青路面施工及验收规范》和《水泥混凝土施工及验收规范》中对路缘石的有关要求。

3.道路直线段采用100cm的侧石；曲线半径大于15m时，一般采用100cm或60cm的侧石；曲线半径小于15m或圆角部分，视半径大小，采用60cm或30cm的侧石。相邻侧石接缝必须平齐，缝宽为 1cm。

4.平石施工时应按平石和侧石错缝对中相接，平石间缝宽为1cm，与侧石间的隙缝≤1cm。平石与路面接缝边线必须顺直。

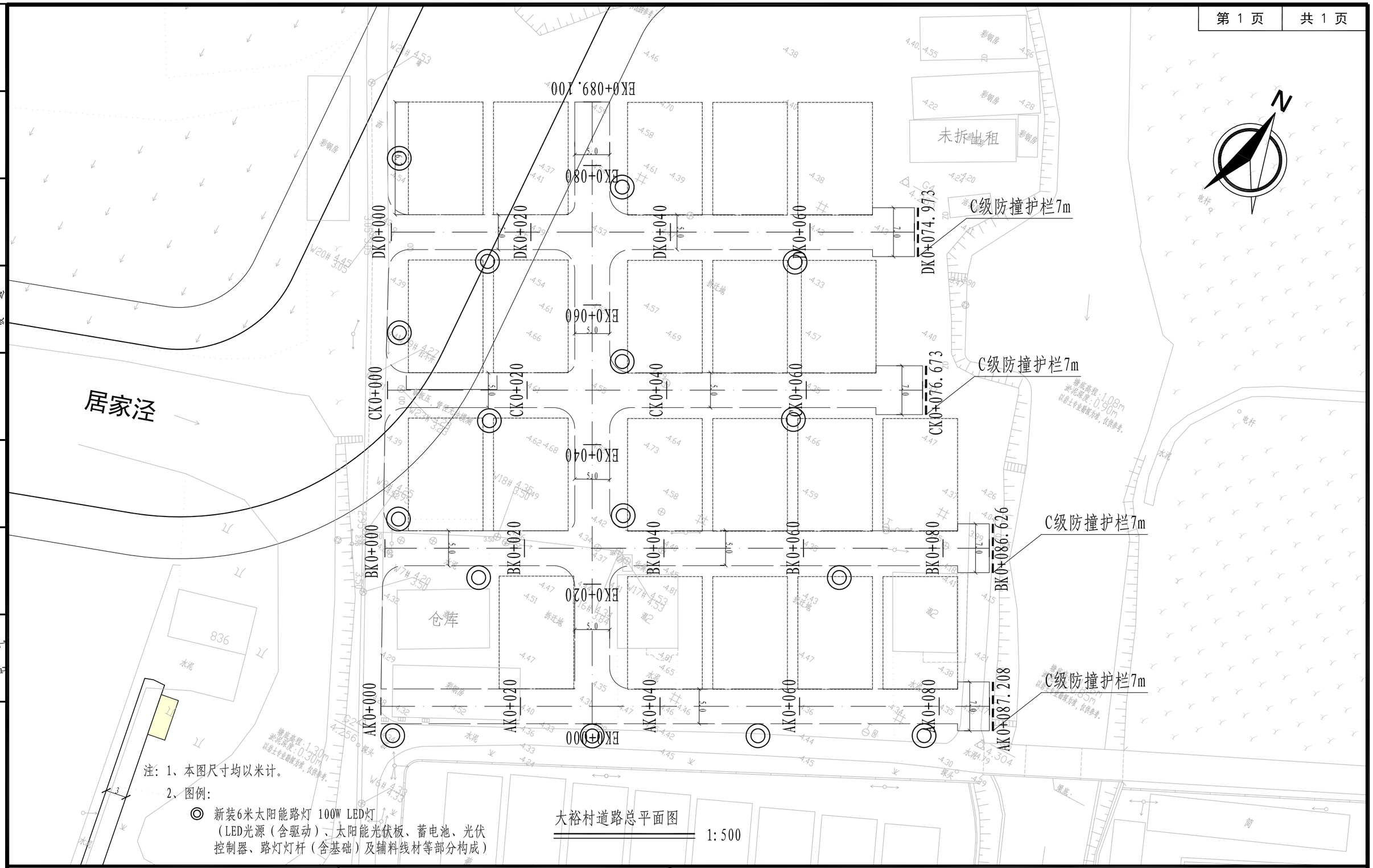
5.侧平石灌浆采用M10水泥砂浆，灌浆必须饱满嵌实。平石勾缝以平缝为宜，侧石勾凹缝，深度为0.5cm。

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华	叶振华	绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	预制侧平石铺砌大样图	工程编号	GJ
								图 号	道施-10

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水				结构			
燃气				电气			
暖通							



注：1、本图尺寸均以米计。

2、图例：

◎ 新装6米太阳能路灯 100W LED灯（LED光源（含驱动）、太阳能光伏板、蓄电池、光伏控制器、路灯灯杆（含基础）及辅料线材等部分构成）

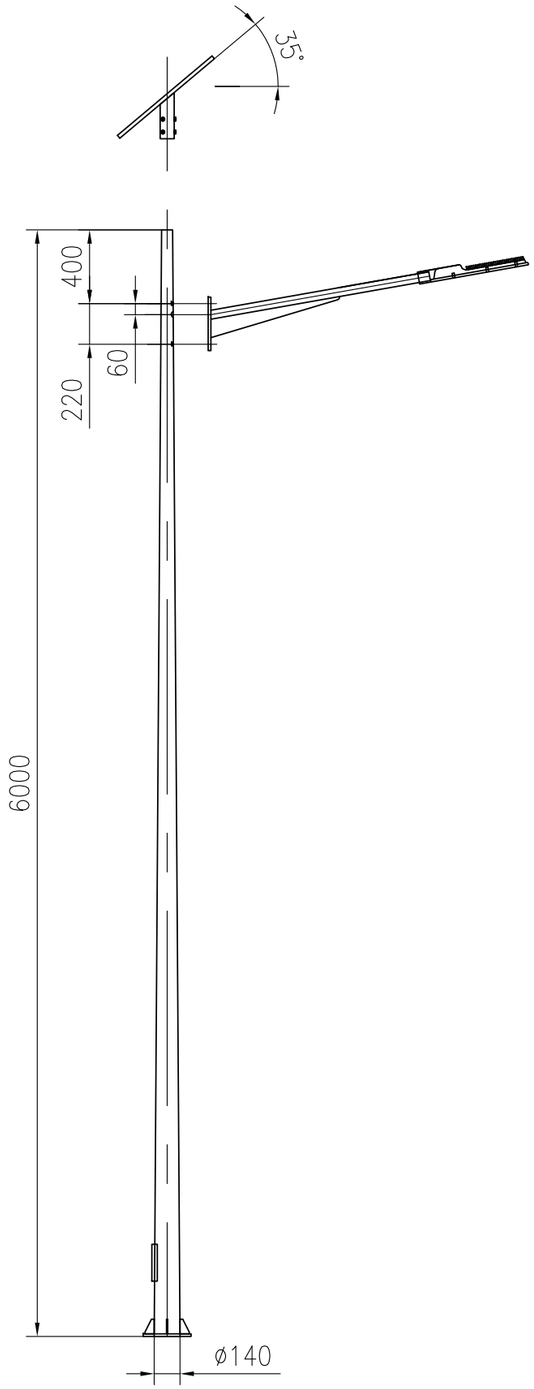
大裕村道路总平面图

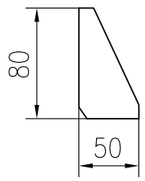
1:500

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

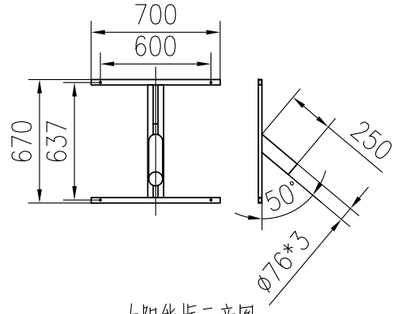
上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华		绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	路灯平面设计图	工程编号	GJ
								图 号	道施-11

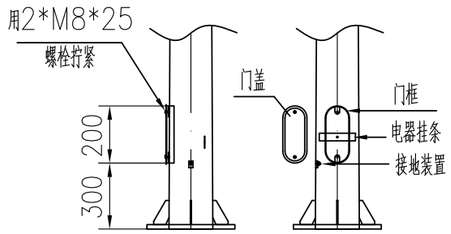




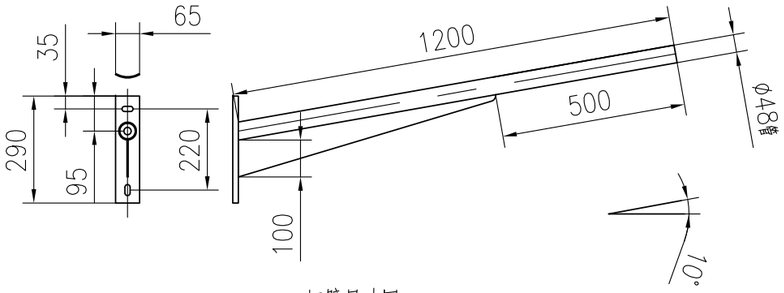
加强筋尺寸图



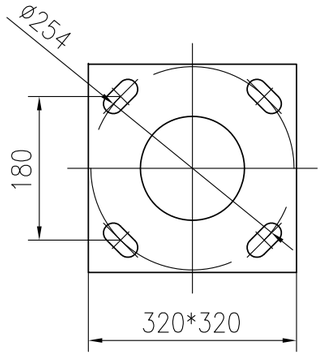
太阳能框示意图



门框示意图



灯臂尺寸图



底法兰尺寸图

技术说明：

1、主杆采用Q235A钢板制作，厚度为4.0mm，主杆高度为6米。

2、底法兰为Q235A材质，尺寸为320*320*18mm。

3、灯臂为Q235A焊管制作。

4、所有钢件经热浸锌防腐处理后，表面静电喷塑处理。

5、尺寸为设计尺寸，因手工制作，尺寸有些许偏差具体尺寸以成品为准。

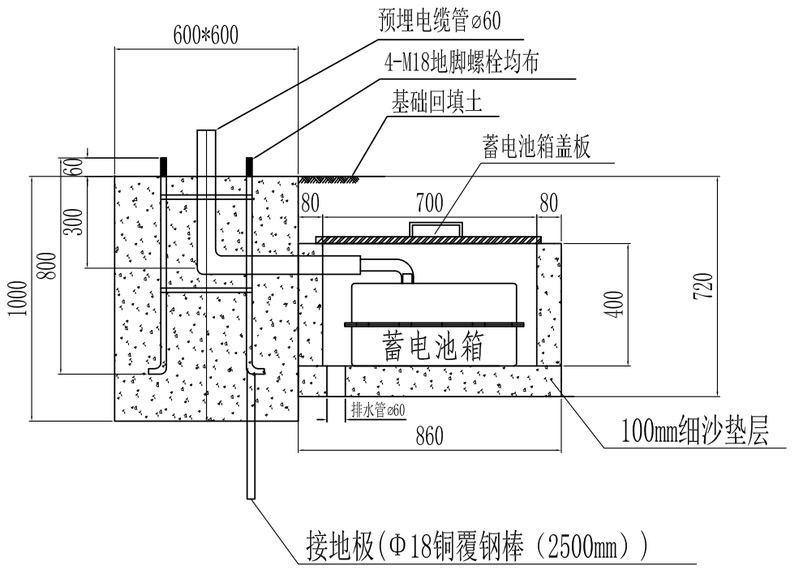
6、顶部支架由实施单位深化，设计审核。

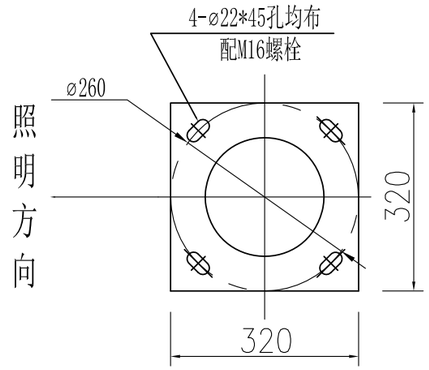
（专业）	（实名）	（签名）	（日期）	（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
结构				给排水			
电气				燃气			
				暖通			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

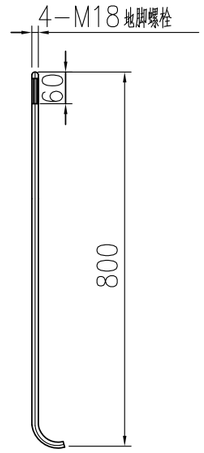
上海工程勘察设计有限公司（市政设计证书编号 甲级 A231003238）

审批	戴清	戴清	校对	缪燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶段	施工图
审核	诸永宁	诸永宁	设计	鞠清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华		绘图	鞠清	鞠清			比例	
专业负责	赵飞	赵飞				图名	太阳能路灯灯杆示意图	工程编号	GJ
								图号	道施-12

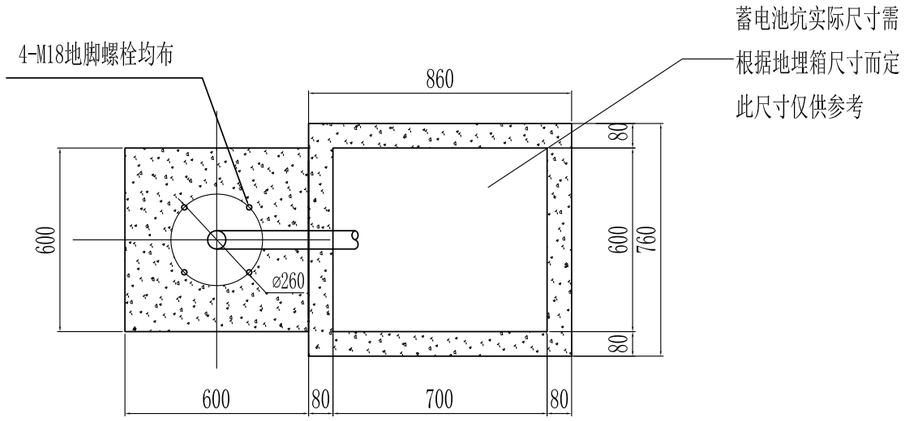




法 兰 平 面 图



地脚螺栓详图



备注:

1、基础深度1000mm，蓄电池箱埋置深度720mm，蓄电池箱埋置后用土填平后即可。

2、基础混凝土采用C25，要注意基础钢筋笼与路面朝向；

3、回填土应分层夯实；

4、基础凝固达到100%时方可安装；

5、穿线管根据实际需要,适当调整。

6、基础大小可根据地质情况,适当调整。

（专业）	（实名）	（签名）	（日期）
给排水			
燃气			
暖通			
结构			
电气			

单位出图专用章盖章	执业专用章盖章

上海工程勘察设计有限公司（市政设计 甲级 证书编号 A231003238）

审 批	戴 清	戴清	校 对	缪 燕	缪燕	工程名称	马陆镇大裕村村庄道路改造工程（二期）	阶 段	施工图
审 核	诸永宁	诸永宁	设 计	鞠 清	鞠清	项目名称		出图日期	2024.07
项目总负责	叶振华		绘 图	鞠 清	鞠清			比 例	
专业负责	赵 飞	赵飞				图 名	太阳能路灯基础结构图	工程编号	GJ
								图 号	道施-13