

南通市小海街道 2025 年度建设工程服务类零星项目
(小海老卫生院地块临时停车场建设工程)

施 工 图 设 计

第一册 共一册

匠心联创设计集团有限公司

二零二五年五月

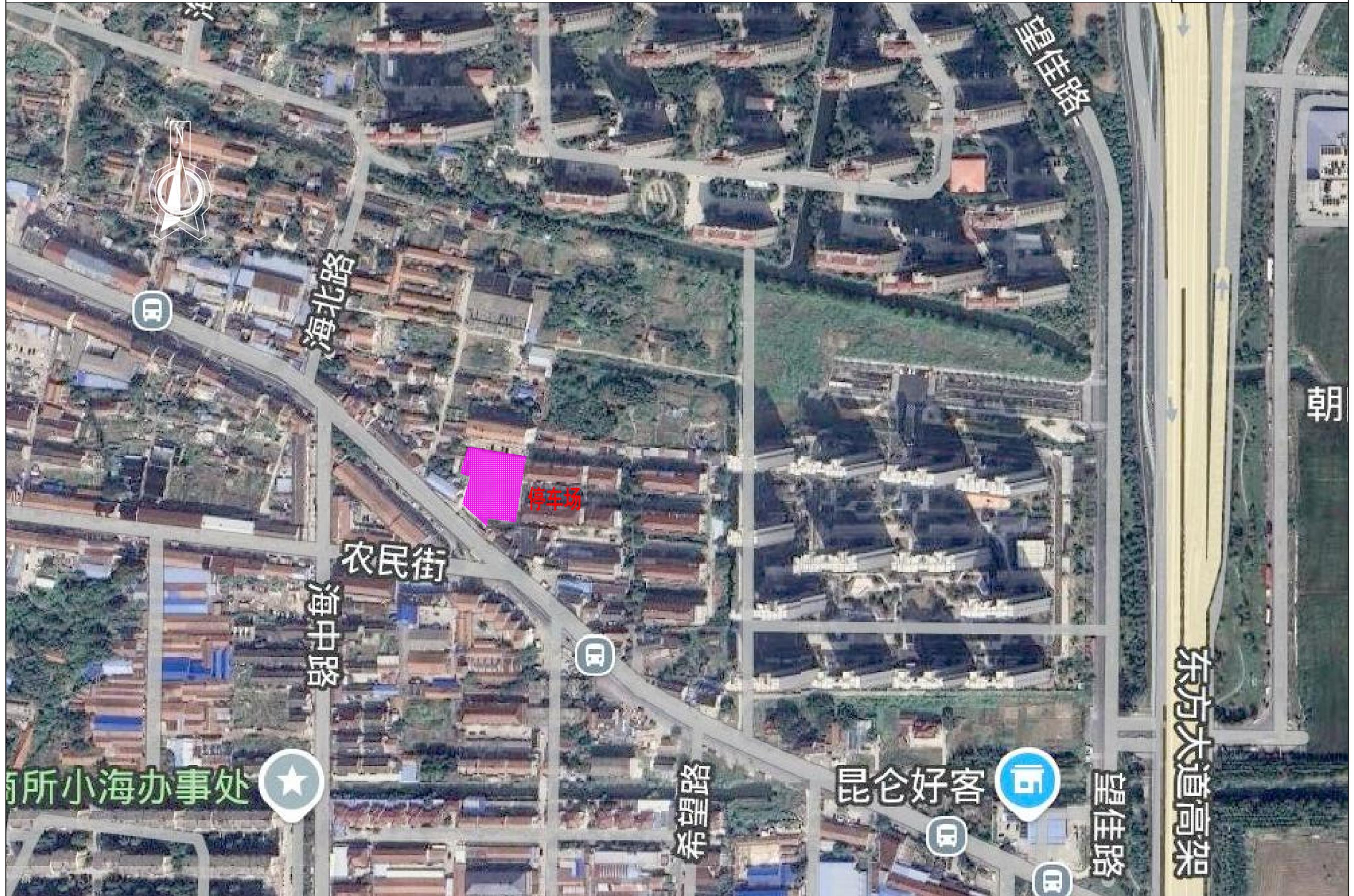
南通市小海街道 2025 年度建设工程服务类零星项目
(小海老卫生院地块临时停车场建设工程)

施工图设计

第一册 共一册

项目负责人		总工程师	
专业负责人		总经理	
编制单位	匠心联创意设计集团有限公司		
证书编号	A251026487		
编制日期	2025.5		

未盖文件专用章为非正式文件



匠心联创设计集团有限公司	南通市小海街道2025年度建设工程服务类零星项目	项目地理位置图	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	图 表 号
							2025.5	S-01

1、工程概况

本次设计小海老卫生院地块临时停车场建设工程，现状为废弃场地，根据与建设单位前期对接，本次设计将内部场地改造为停车场，建设总面积约 2300 平方米。

2、设计依据及规范

2.1 主要设计依据、资料

- (1) 小海街道公厕场地地形 1:1000 数字化地形图
- (2) 《南通市小海街道 2025 年度建设工程服务类零星项目》中标通知书

2.2 主要设计规范、规程

- (1) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）
- (2) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- (3) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- (4) 《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）
- (5) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- (6) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）
- (7) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- (8) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）
- (9) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- (10) 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）
- (11) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- (12) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30-2014）
- (13) 《公路水泥混凝土路面滑模施工技术规范》（JTJ 037.1-2000）

项目实施过程中，如有新规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

3、设计概要

3.1 设计内容及技术标准

新建停车场路面结构均采用水泥混凝土路面。

3.2 平面位置及横坡

平面位置及坐标详见相应的“场地平面布置图”。场地采用 1.0% 的双向横坡。

3.3 停车场结构

20cm 水泥混凝土面层（抗弯拉强度 $f_r \geq 3.0\text{Mpa}$ ）

15cm 碎石垫层

地坪整平压实，压实度 $K \geq 90\%$

4、主要材料及技术要求

4.1 水泥（水泥混凝土用）

面层采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，也可采用普通硅酸盐水泥。面层水泥各龄期的抗压强度，水泥的技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则(JTGF30—2014)》中相关表 3.1 条中的规定。

4.2 粗集料（水泥混凝土用）

粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定技术指标和良好级配要求。粗集料级别不应低于 II 级，吸水率不应大于 2.0%。粗集料的技术要求及级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则(JTGF30—2014)》中相关表 3.3 条中的规定。

4.3 细集料（水泥混凝土用）

细集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定技术指标和良好级配要求。细集料级别不应低于 II 级。水泥混凝土路面宜使用河砂，硅质含量不应低于 25%，细度模数宜在 2.0~3.5 之间。细集料的技术要求及级配范围应符合《公路水泥混凝土路面

施工技术细则(JTGF30—2014)》中相关表 3.4 条中的规定。

4.4 外加剂（水泥混凝土用）

外加剂的产品质量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则(JTGF30—2014)》中 3.6 条的各项技术指标。

4.5 接缝材料（水泥混凝土路面用）

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板，如橡胶泡沫板等，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则(JTGF30—2014)》中 3.9 条中的规定。

4.6 碎石垫层

碎石垫层应具有足够的强度，透水性能良好，稳定性好。碎石垫层可采用未筛分碎石或 13.2mm~19mm 碎石。其最大粒径应小于等于 37.5mm，颗粒质硬无泥，压碎值应小于等于 20%。

4.7 标线

热熔型反光涂料性能应符合 JT/T280-2022 中 5.2 表 3 的有关规定，热熔型反光涂料中含 30%玻璃珠(重量比)，热溶型反光涂料>1.8mm。

标线的验收标准参照《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311-2009)，标线的初始逆反射亮度系数应符合 GB/T21383 的规定，白色反光标线的逆反射亮度系数不低于 150mcd.m⁻²lx⁻¹，黄色反光标线的逆反射亮度系数不低于 100mcd.m⁻²lx⁻¹

5、道闸

(1) 道闸设备

序号	主要设备	技术要求
1	快速道闸-直杆	配置需求：工作电压：AC220V±10%； 工作温度：-25℃~+70℃； 相对湿度：小于等于 95% 无凝露；

		噪音要求：≤72 分贝； 额定功率：150W； 外壳防护等级：IP54； 灯光效果：闸杆配有原厂 LED 灯带，根据道闸通行状态红绿双色切换变化； 机箱材质：机身主要采用厚度不低于 2.2mm 的高强度碳钢板材； 机箱工艺：钣金模具成型； 杆型杆长：直杆≤4M，金属铝材质，厚度≥1.7mm，落地具备缓冲保护功能； 闸杆开合速度：4m 直杆，单程运行时间≤1.8s； 闸杆扰度：闸杆处于禁行状态时，在没有任何支撑的情况下，闸杆扰度≤60mm； 开启优先功能：当闸杆处于非放行状态而收到放行指令时，应立即运行到放行状态； 放行计数控制功能：设备记录接收放行指令的次数与通过车辆检测器感知车辆通过的次数，判定相等并在车辆检测信号为无车时，设备自动运行到禁行状态； 稳定性：设备在放行/禁行状态不间断转换 500 次后，运行误差范围±1%； 防砸功能：闸杆落杆时遇阻，闸杆自动抬起或停止运行； 静电等级：满足 GB/T17626.2-2006 规定的 3 级测试标准； 道闸采用高精度一体化机芯传动，运行过程无触点监测，高精度线性动态编码控制； 具备到位位置锁定控制技术、初始位置复位检测技术； 道闸能通过保安集成管理移动手持终端进行通道的遥控操作，系统应自动记录发生时间、出/入通道号、操作人员等信息。 遥控距离：>30 米
2	车牌识别一体机（含 C30 砼基础）	配置需求：设备具有良好的防护性及稳定性：车牌识别摄像机、LED 显示屏、补光灯、语音播报模块采用一体式机箱内置设计而非立杆式模块堆砌、组合形式； 工作电压：AC220V±10%； 额定功率：45W； 工作温度：-25℃~+70℃； 通讯方式：TCP/IP； LED 显示屏：工业级四行高亮 LED 显示屏，自定

		<p>义显示内容； 外壳防护等级：IP54； 脱机记录存储容量：≥100000 条，用户数：≥200000 条； 摄像机：500 万像素，2.7~13.5mm 镜头； 彩色水平分辨率≥500TVL，彩色灰度等级≥11 级车 牌识别率：在公安部实车动态识别试验条件下，号 牌无遮挡、无污损，车速 5~40km/h 范围内，白天、 夜间车牌识别各试验 100 次，白天识别率 100%，夜 间识别率 100%； 在公安部图库识别试验条件下识别率≥99.8% 具备新能源车辆号牌识别功能； 环境适应性：通风孔+除雾风扇； 机身外壳配置由纳米颗粒和高分子材料组成的防雨 膜，具备防雨、防雾、防灰尘等能力； 系统具备自检和故障指示功能； 语音提示：支持智能化、行业化、情景化可自定义 语音支付方式：静态码扫码付 系统支持无感支付、扫码支付、面对面支付等形式， 并支持税控发票机开具电子发票； 系统具备计费自动结算管理功能，支持主流第三方 支付（微信、支付宝、银联等）； 接口对接：输出协议及数据格式应符合 DB31/T294-2018 附录 A 智能集成数据基本字典表、 智能集成服务设备对接服务接口的相关要求；数据 推送：系统能即时推送所有进出车辆的出入部位、 出入时间、牌照/车型、数据/图片、车辆（人员）类 型、关联对象等基本信息至智能集成数据服务设备， 并提供智能安防集成应用系统服务。通过智能集成 数据服务设备应能正确捕获本设备推送数据，并正 确解析出相关基本信息； 系统能够根据设备编号实时订阅车辆进出事件；</p>
3	地感处理器	<p>配置需求：工作电压：AC220V 额定功率：≤3W 工作地感量：80~500UH 响应时间：100ms、250ms 非机动车辆：支持 静电等级：满足 GB/T17626.2 规定的 3 级测试标准 介电强度：电源输入端与外壳之间的耐压>1.5kv</p>
4	辅助摄像机	<p>配置需求：工作电压：AC220V±10% 工作温度：-25℃~+70℃ 储运温度：-30℃~+75℃</p>

		<p>相对湿度：≤95%，不凝露（常温下） 额定功率：25W 通讯方式：TCP/IP 外壳防护等级：IPX4 产品外形尺寸：1250mm(H)X195mm(L)X160mm(W) 距离地面高度：1100mm 镜头类型：变焦镜头 像素：200 万 分辨率：1080P,720P 调节角度：角度上下左右可调，调节范围为 15 度 内置补光灯规格 距离地面高度：393mm 补光灯开关控制：光敏自动控制 补光距离：5m 处光照大于 50LUX 调节角度：角度上下左右可调，调节范围为 15 度</p>
--	--	---

备注：为满足设备运行（有线及无线功能）所需的其他配套辅助设备（含配套软件）及其辅材(开槽、连接管、光纤、电缆等)纳入主体设备由厂家统一考虑，工程量不予单独计量。道闸系统，施工完成需成功与业主指定平台无缝对接（包括数据、支付功能等）。

停车场一道闸设施主要工程量

序号	主要设备	工程量
1	快速道闸一直杆	1 套
2	车牌识别一体机（含 C30 砼基础）	2 套
3	地感处理器	2 套
4	辅助摄像机	1 台

6、监控系统

(1) 电子监控的设置概况

- 1、在停车场内设置电子监控，详见平面图，具体安装位置及抓拍方向可综合现场条件适当调整，为满足监控运行所需其他辅助设备及其辅材由施工方统一考虑，工程量不予单独计量。
- 2、结合本工程的实施，在停车场内预埋配套管道；
- 3、施工方在施工完成后，应确保各项设备正常工作，并能使所摄取的信息顺

利通过光纤接入建设单位指定平台。

(2) 电子监控等控制设备所需管线

1、电子监控所用电源线型号为：**RVV3×2.5**；室外防水超五类网络线；室外单模 6 芯光纤。

2、所有设备所需的电源线、信号数据传输线等线材纳入电子监控主件中，不予单独计量。

3、每组设备需采用一根电缆线连接到电子监控控制机，电缆线应使用芯线标称面积如图所示的铜芯、塑料绝缘、塑料护套或特殊橡胶材料绝缘、护套电缆线。

同一根电缆线两端应有相同标识；采用绝缘层颜色易于与灯色相对应的芯线以便于安装和维护，若芯线绝缘层同色时，每股芯线的两端应有相同的标识，采用数字编号标识；电缆线采用地下敷设，每根电缆线应留有余量（接线井内 2m）；地下敷设的电缆线严禁有接头。

4、其他所涉及到的辅助线材、辅助设备、光纤等辅助设备的品牌要求和技术要求均需满足相关部门的使用要求或相关标准或规范要求。

(3) 杆件技术要求及安装要求

单独立杆，杆件开孔（含防水防锈措施）、安装支架等由施工方一并考虑。

(4) 电源的引取

本次工程停车场的道闸、监控所需的电源由业主协调引入。管内敷设 **YJV-0.6/1.0kv-3×4** 铜芯电缆连接至控制机。

序号	设备	参数要求
1	200 万红外高清枪机	具有 200W 像素 CMOS 传感器。 在 1920x1080 @25fps 下，码率设定为 1Mbps, RJ45 输出，清晰度不小于 1000TVL。 支持滤光片切换功能，摄像机可在彩色/黑白模式下自动切换滤光片。 最低照度彩色：0.001lx，黑白：0.0005lx。 支持 H.265、H.264、MJPEG 视频编码格式，其中 H.265 和 H.264 都支持 Baseline/Main/High Profile。 支持帧率动态控制功能，当触发报警时，视频录像帧率应自动调整至设定值。 在 1920×1080 @30fps 下，码率设定为 1Mbps，图像传输延时 ≤200ms。

序号	设备	参数要求
		支持智能编码功能，摄像机开启智能编码功能后，码流节约 1/2。 信噪比不小于 56.5dB。 支持最多同时开启 25 个视频窗口进行画面浏览。 支持通过 IE 浏览器对视频图像的亮度、对比度、饱和度、锐度等进行设置。 支持 20 行字符叠加，字体大小、颜色、对齐方式可设。 支持区域遮盖功能，并能支持 8 块区域。 支持 IP 地址搜索功能。 在 IE 浏览器下，具有认证模式设置选项，且 RTSP 认证具有 basic 和 digest 两种设置选项。 具有黑白名单功能，黑白名单最多可添加 100 个 IP 地址。 支持 MAC 地址访问控制功能，可添加 100 个 MAC 地址。 具备拌线入侵、区域入侵、徘徊、停车、快速移动、人员聚集、物体遗留/消失、进入/离开区等智能行为分析功能。 支持场景参数设置，可设置 3 套场景参数，不同场景参数可按时间自动切换。 支持日志检索功能，摄像机支持记录 7 种日志信息，并可在 IE 浏览器下进行日志检索。 支持配置保存功能，摄像机掉电或重启后应能保存掉电或重启前的配置信息。 支持区域裁剪功能，裁剪后的视频图像分辨率可设置为 704×480。 摄像机能够在-45~70 摄氏度，湿度小于 93% 环境下稳定工作。 防护等级 ≥IP65。 支持 DC12V/POE 供电，电源电压在 DC(12±30%)V 范围内变化设备可正常工作。
2	光纤收发器	设备类型：自适应双光纤收发器 接口类型：10Base-T,100Base-Tx,1000Base-Tx 符合协议标准：IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3z, IEEE802.3ab 传输速率 (Mbps)：10/100/1000Mbps 最大传输距离：大于 80 公里 电源电压：100-240V
3	抱杆箱	室外不锈钢 SUS201，外层热镀锌，壁厚 2mm，并具有防水、防尘、防锈、防雷、防暴晒、散热等功能。

序号	设备	参数要求
		机箱内应具备各有一个三线和两线电源插座，具备过载、短路、漏电保护功能的开关。含光纤盒、耦合器、尾纤等，防护等级≥IP55。
4	防雷器	电源线路电压范围：15V~270V（AC/DC）、≤5A 电源防雷通流容量：5kA~10kA（8/20μs） 电源防雷电压保护水平：≤900V 网络图像信号电压范围：≤5V 网络防雷通流容量：3kA~5kA（8/20μs） 网络防雷限制电压：9V 网络信号插入损耗：≤0.2dB 网络信号最大传输速率：100MHz 网络接口：RJ-45 八线网口
5	硬盘录像机	支持 16 路视频接入，双网口，硬盘接口 4 个；硬盘 4TB,5400 转；配套机柜。
6	工业级交换机	可支持接口类型 FE、GE（电口、光口） 百兆接口数量≥16 最大千兆接口数量≥2（光电复用） 支持基于端口的 VLAN，802.1qVlan 封装，最大 Vlan 数≥4096，支持 GVRP MAC 地址表≥8K 支持本地和远程端口像 最大支持 8 个 FE 口或 2 个 GE 端口聚合； 支持端口双向限速，限速的控制粒度为 64 Kbps。 QOS 优先级队列调度：每端口支持 4 个优先级队列，支持 802.1P 支持 IEEE 802.1X 和 MAC 地址集中认证支持 IGMP Snooping 协议 支持 STP/RSTP/MSTP 协议，符合 IEEE802.1D、IEEE802.1w、IEEE802.1s 标准 支持电缆检测功能，便于快速定位网络故障点，支持端口环回测试。
备注：为满足设备运行（有线及无线功能）所需的其他配套辅助设备及其辅材纳入主体设备由厂家统一考虑，工程量不予单独计量。电子监控功能和技术参数除满足以上要求外，还应满足建设单位管理部门的相关规定和要求，保持与现有控制平台和操作系统的兼容性，并能使所摄取的信息顺利通过光纤接入建设单位指定的后端平台。		

监控设施主要工程量

序号	主要设备	工程量
1	200 万像素枪机（含安装支架）	4 套
2	杆件（含基础及接地）	4 套
3	挂壁箱（含光纤收发器、防雷器等设备及其辅材）	4 套
4	工业级交换机	1 台
5	硬盘录像机	1 套
6	三相电表（含配套机箱、基础及接地）	1 套
7	主电源线 YJV-0.6*1.0KV-3*4 铜芯电缆	50m
8	DN80 PE 管	146m
9	接线井	5
10	控制机箱（含基础、接地）	1
11	线材（电缆、室外单模光纤、室外防水网线）	1 项

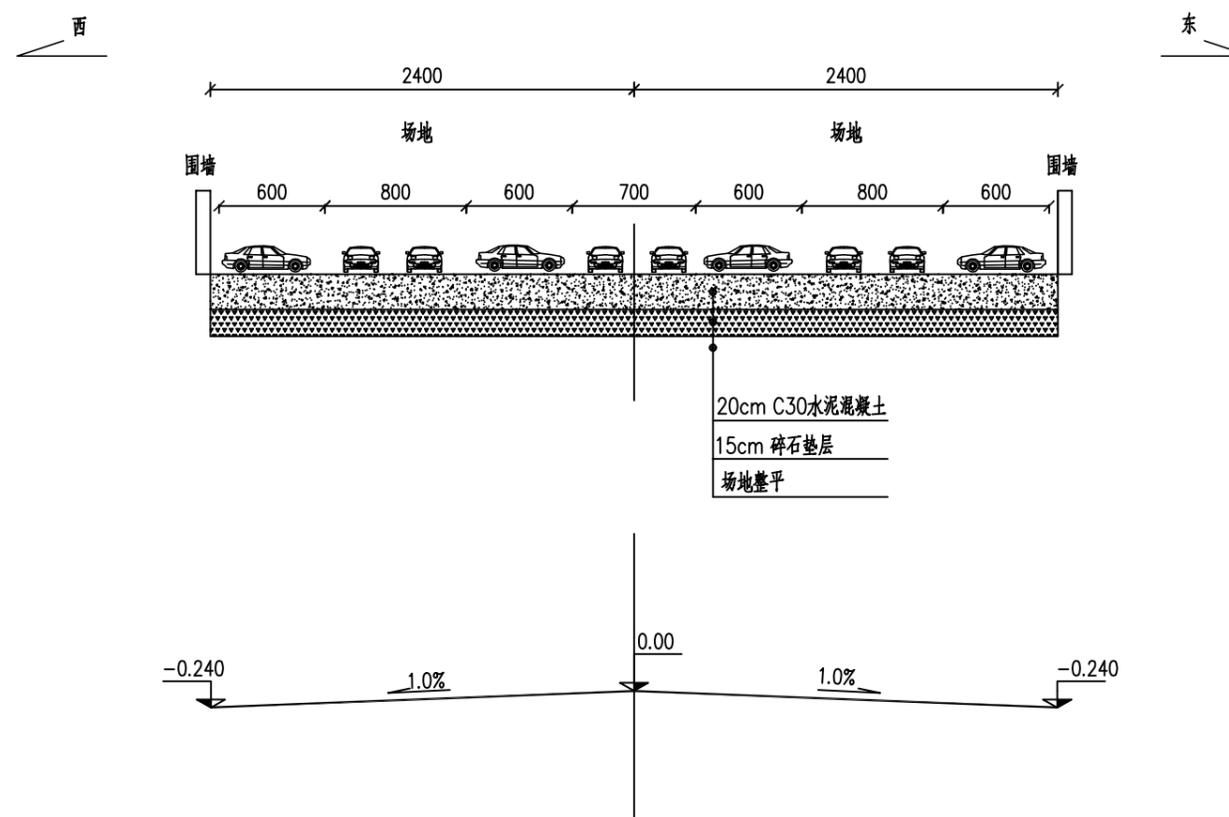
7、其他事项

混凝土板块应进行切缝处理，槽口深度宜为面层厚度的 1/5~1/4，槽口宽度宜为 3~8mm，槽内应填塞填缝料。面层板的长宽比不宜超过 1.35，平面面积不宜大于 25m²。

场地主要工程数量表

序号	项目	单位	工程量	备注
1	挖除场地硬质铺装	m ³	345	
2	挖土方	m ³	648	
3	填土方	m ³	319	
4	20cm C30水泥混凝土	m ²	2300	
5	15cm碎石垫层	m ²	2300	
6	废弃检查井素土填埋	个	10	暂估
7	标线(车道线、停车位线)	m ²	125	
8	橡胶阻车器	套	66	
9	围墙	m	28	
10	道闸	套	1	详见设计说明
11	监控	套	4	详见设计说明

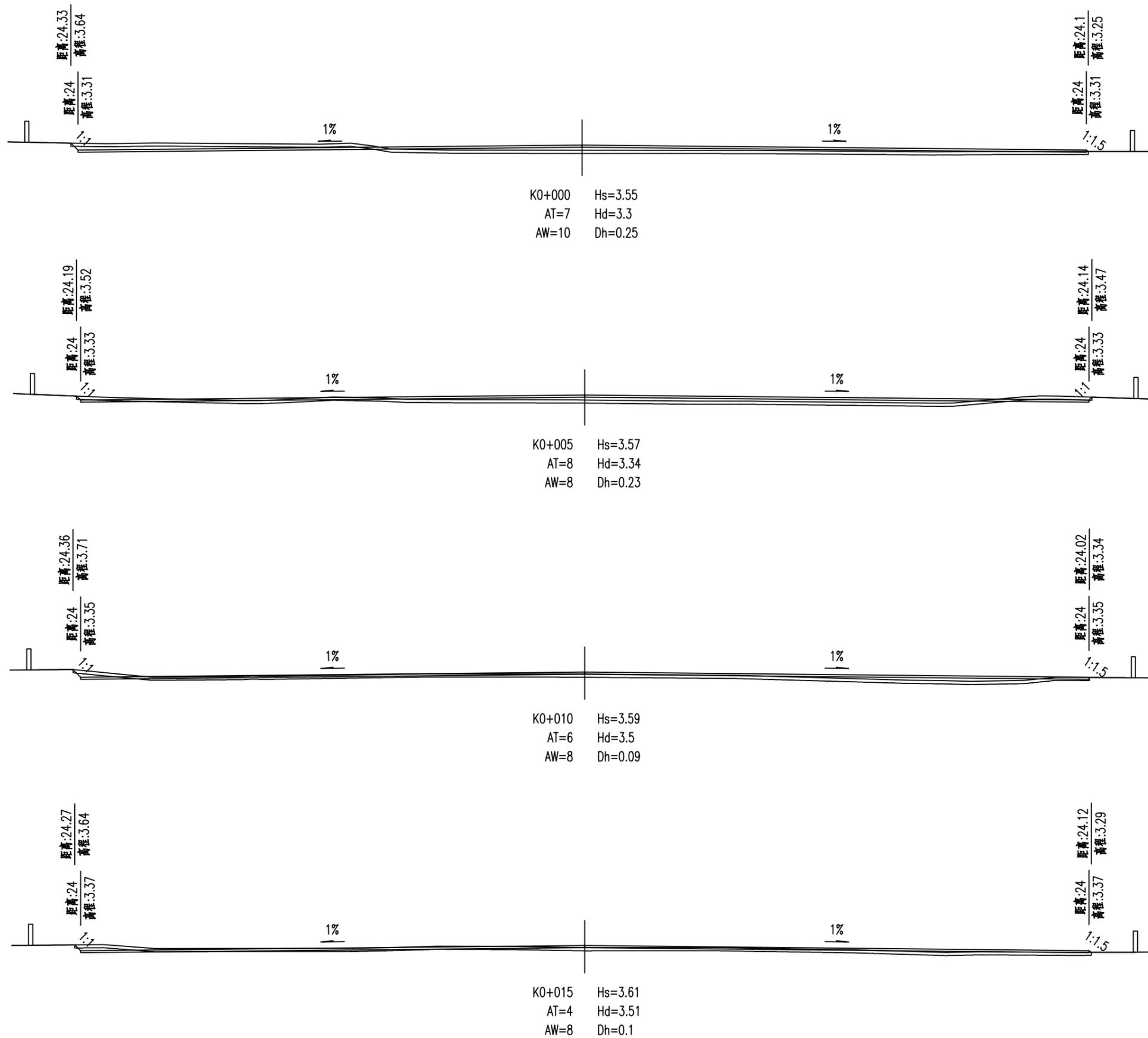
场地剖面设计图

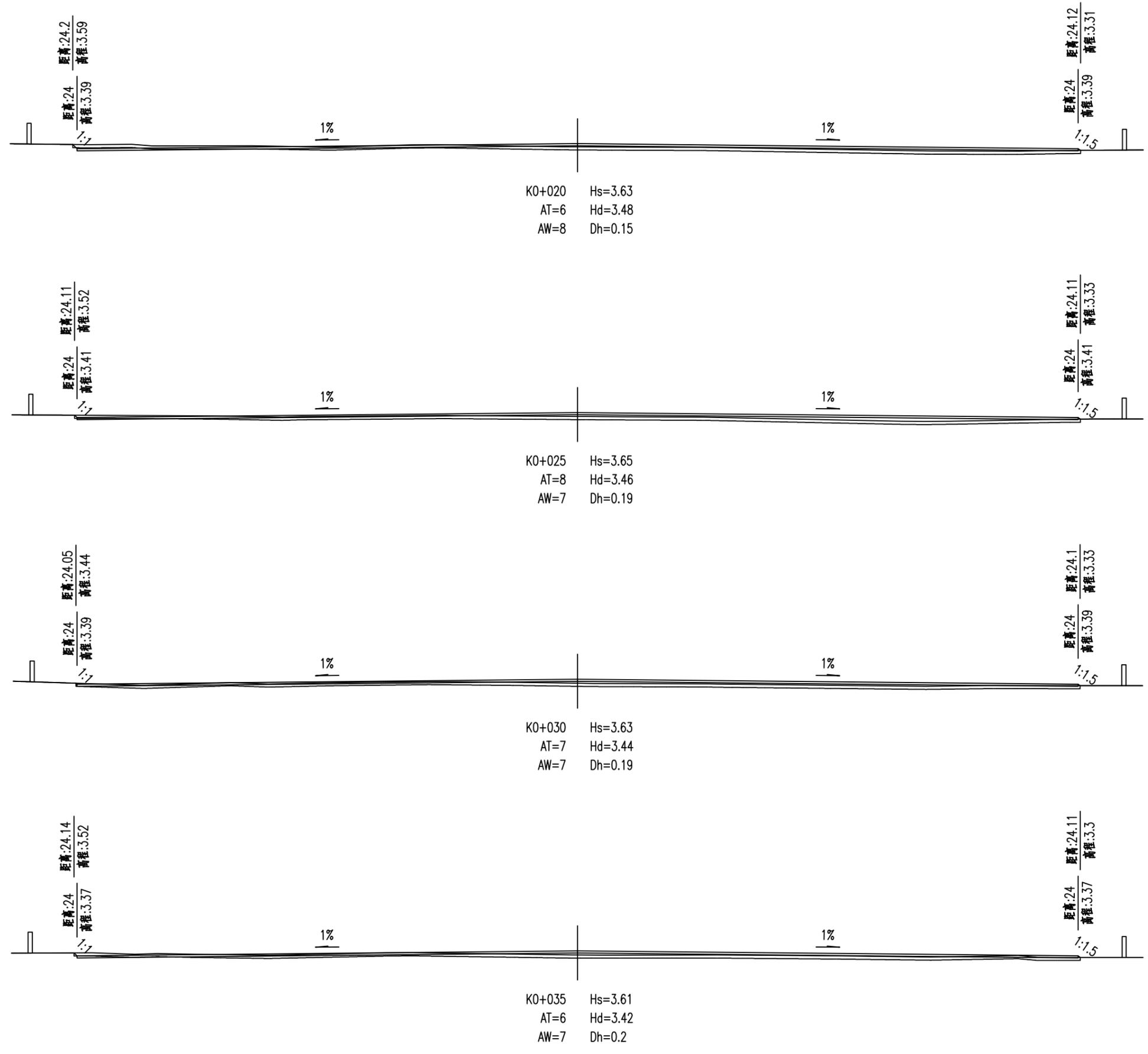


说明:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、对场地硬质铺装挖除后，平整场地至设计标高以下35cm，其上回填15cm碎石+20cm C30水泥混凝土。

匠心联创意设计集团有限公司	南通市小海街道2025年度建设工程服务类零星项目	场地剖面设计图	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	图 表 号
							2025.5	S-06



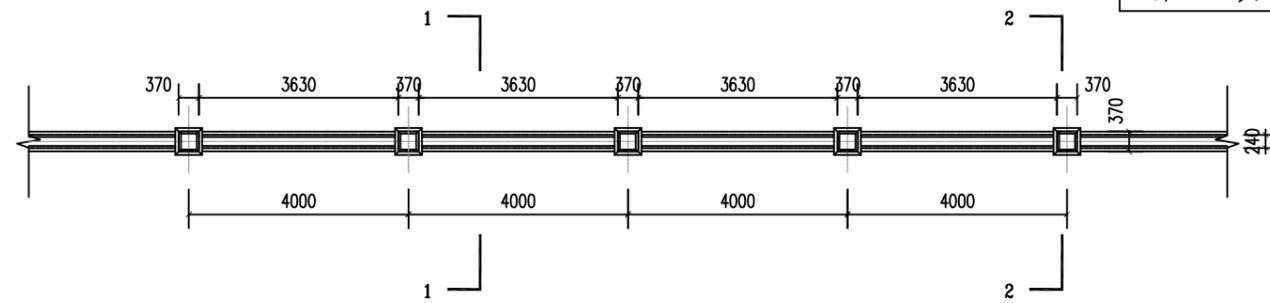


匠心联创意设计集团有限公司	南通市小海街道2025年度建设工程服务类零星项目	场地填挖断面图	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	图 表 号
							2025.5	S-07

雨水主要工程数量表

序号	项目名称	规格	单位	数量	备注
1	MPVE管	DN300	米	62	胶圈接口,环刚度>SN8
2	MPVE管	DN250	米	138	胶圈接口,环刚度>SN8
3	雨水边井	双算	座	7	图集 16S518-32
4	钢筋混凝土圆形雨水检查井	φ 1000	座	3	图集 20S515-29
5	破修检查井		座	1	现状接入井管道接口破坏修复
6	检查井盖	φ 700	座	3	球墨铸铁

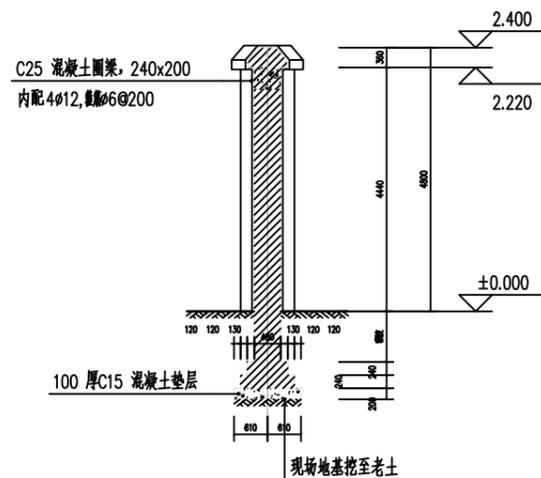
一	设计依据：
	1. 规划部门的意见或批准文件
	2. 工程设计合同及建设单位设计意向要求。
	3. 本工程执行如下主要设计规范：
	(1)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018版
	(2)《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)
	(3)《混凝土结构设计规范》(GB50010-2020)
	(4)《砌体结构设计规范》(GB50003-2019)
	(5)《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203-2019)
	(6)《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2018)
二	本工程定位位置甲方现场定位，围墙±0.000标高按场地现场定。本工程施工图纸除标高以及总平面图以米计外，其余均以毫米计。
三	墙体材料：本工程外墙采用MU10 240厚混凝土实心砖，M7.5水泥砂浆砌筑，100厚C15素砼垫层，C25混凝土圈梁240x200。
四	外墙饰面做法：涂料做法参23J909-10D/6-12。
五	围墙每4.0米设置伸缩缝，缝处设双柱，缝宽70mm。新老围墙交接处设双柱，缝宽70mm。
六	土建施工时必须注意与其它专业之间的协调，预埋件、留孔、洞等勿遗漏，预埋件必须做好防腐处理。
七	所有墙体留洞，待安装完后，缝隙用碎砖和水泥砂浆填实，表面抹平。
八	未尽事宜按国家、省、市现行有关设计、施工、安装、检测、验收规范、规程、规定、标准执行。



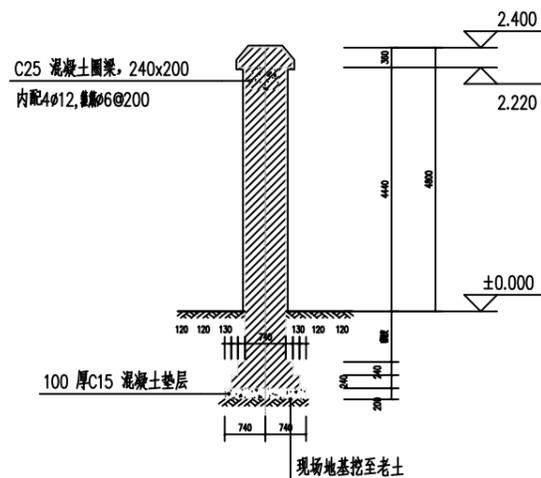
围墙平面图 1:100



围墙立面图 1:100



1-1剖面图 1:50



2-2剖面图 1:50

说明：1. 以现有场地标高为±0.000，基础埋深不小于800。
2. 地基素土夯实，夯实系数≥93%。

