地磅改造说明

场区内现有两套地磅，对其进行升级，要求如下：

1.由于地磅闲置多年，需要对地磅重新进行报检；

2.称重入口设道闸，自动控制；

3.入口有车牌识别功能；

4.称重程序由司机自行操作功能；

5.地磅附近增设显示牌，可显示车牌号、称重信息等，并生成二维码；

6.称重信息可远程监视；

7.称重数据信息储存时间不少于30天；

8.支持小程序扫码查看；

9.其他。

10.无人值守地磅功能要求描述

系统设计需要满足单向计量要求，采用车牌号作为计量的信息载体，实现车号的自动识别、信息的自动录入。模块组成示意图如下：

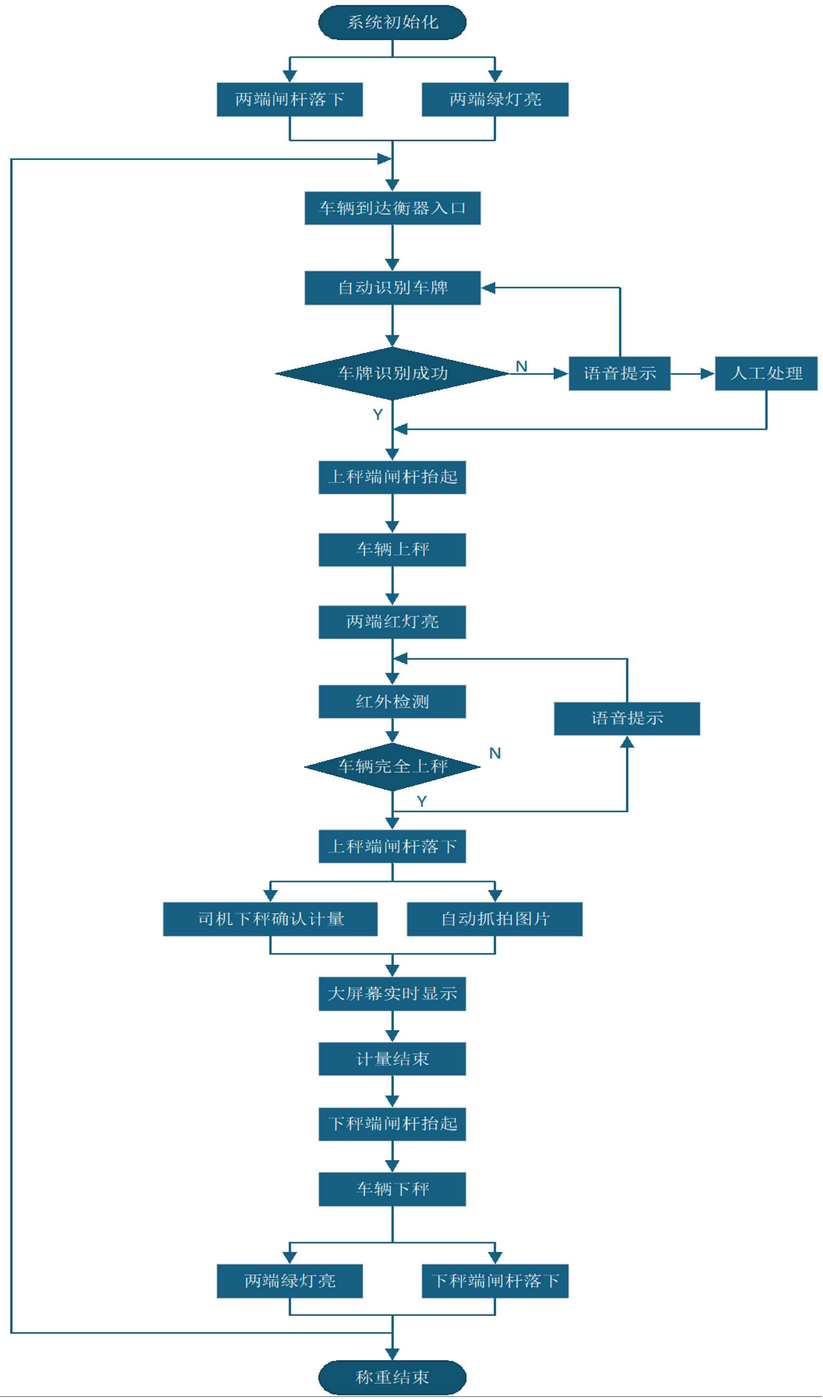
主要由模块化电子汽车衡、红绿灯、车牌识别系统、道闸及车辆检测单元、语音提示系统、视频监控系统、红外防作弊系统组成。可实现对整 个称重系统的称重计量、数据采集、数据管理、交通管理、数据查询、汇总统计等功能，提高现有的工作效率。

汽车衡计量方式：单向，下秤方向设置车牌识别模块、红绿灯与道闸，绿灯状态时，表示汽车衡正常，车辆可以上秤，如果有车计量或者秤体维护时，红绿灯为红色。

车辆完全上秤后，系统自动识别车牌，车牌信息核对无误且称重数据稳定后系统自动计量并保存电子磅单。计量完成后，出口道闸抬起，车辆下秤。空秤后，系统恢复到初始状态。

秤体的前后端需要设置红外对射光栅，防止计量时车辆压边或者跟车。计量时通过室外音柱播报相应提示信息，室外大屏幕实时显示称重信息。

秤体前后需要设置两台摄像机，计量过程通过摄像机实时录像，硬盘录像机实时保存录像资料，并在计量取数时，自动抓拍车辆的车头及车尾图片，用户计量发生异议时，具有通过图片和录像进行追溯功能。



无人值守地磅清单（2 套）

序 号	功能模块	设备名称	数 量	单 位	规格
1	车牌识别模块	车牌识别单元	2 套		200 万像素，最大图像尺寸：1920×1200，配套立柱高度不低于1300mm、补光灯
2	车辆引导模块	道闸	2 台		防撞泡沫杆
		防砸雷达	2 个		支持 79GHz MMIC 技术，分辨率更高，检测更稳定；雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；
3	车辆指引模块	红绿灯	2 个		直径不低于 300mm，单灯双色
4	红外防作弊模块	红外防作弊系统	4 对		
5	视频监控模块	全彩枪式摄像机	4 台		像素不低于 200 万
		摄像机支架	4 个		
		电源盒	4 个		
		安装立柱	4 根		
		硬盘录像机	1 台		不低于双盘位
		硬盘	2 块		支持 2M 码流的 4 个摄像机保存 90 天视频数据
		液晶显示器	1 台		尺寸不低于 21 英寸
6	语音提示模块	室外网络音柱	2 个		功率不低于 20W
7	信息显示模块	LED 屏幕及立柱	2 台		尺寸不低于 3 列 2 行，P0，单红
8	计量控制模块	现场控制柜	2 套		不锈钢材质，满足室外使用
9	安全警示柱	防撞警示立柱	8 根		
10	计量管理模块	国产化操作电脑	1 台		处理器核心不低于 8 核心，基础主频不低于 3.0GHZ，内存：≥16G，硬盘：≥1T+512 固态，独显，1 串口（RS232）/USB 键鼠
		称重管理软件	1 套		支持国产化系统
		千兆交换机	1 台		满足≥24个10/100/1000Mbps自适应电口，固化 2 个 SFP 千兆光口

线缆辅材

序 号	功能模块	设备名称	数 量	单 位	备注
1	辅材	安装辅材	2 批		
2	线缆	线缆	2 批		国标

其他项

序 号	功能模块	设备名称	数 量	单 位	备注
1	无人值守软件	无人值守软件	1 套		支持国产化系统含接口费
2	项目实施	硬件安装	1 项		
3	运输费用	运输费用	1 项		
4	汽车衡	SCS-100- 3418	2 台		维护修复、检定费配件由用户提供

上宸工程设计集团有限公司
SHANG CHEN ENGINEERING DESIGN GROUP CO.LTD
城乡规划：甲级 证书：自资规甲字22330556
建筑工程：甲级 证书：A133016597
风景园林：甲级 证书：A133016597
市政公用：乙级 证书：A233016594

协作设计单位：

建设单位：青岛自由贸易创新研究中心（青岛西海岸综合保税区服务中心）

项目名称：青岛前湾综合保税区同江路卡口缓冲区改造项目

子项：地磅改造

图纸名称：地磅改造说明及清单

类 别	实 名	签 名
审 定	郑鉴亮	
审 核	胡益波	
项目负责人	王高升	
专业负责人	胡益波	
校 对	王美娜	
设 计	李发件	
制 图	李发件	

会签：

建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	

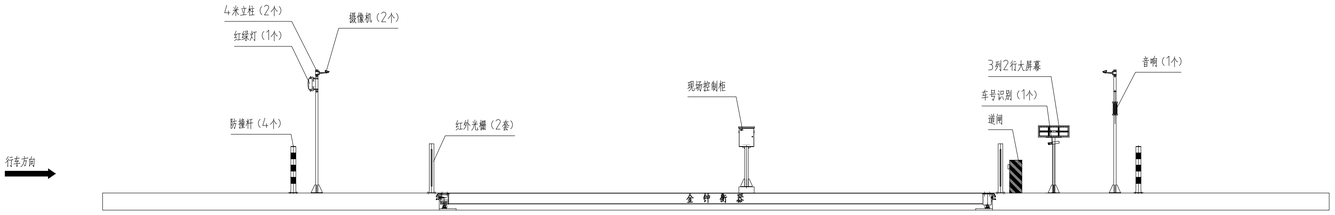
审图章：

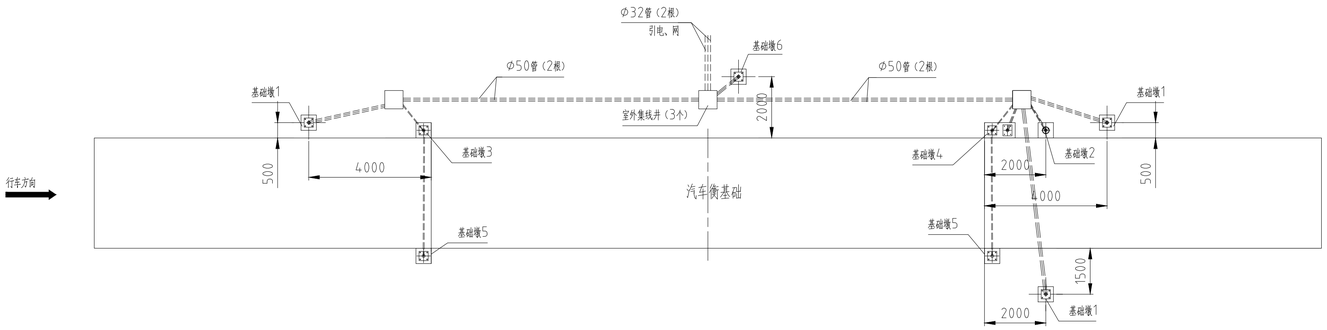
出图章：

注册章：

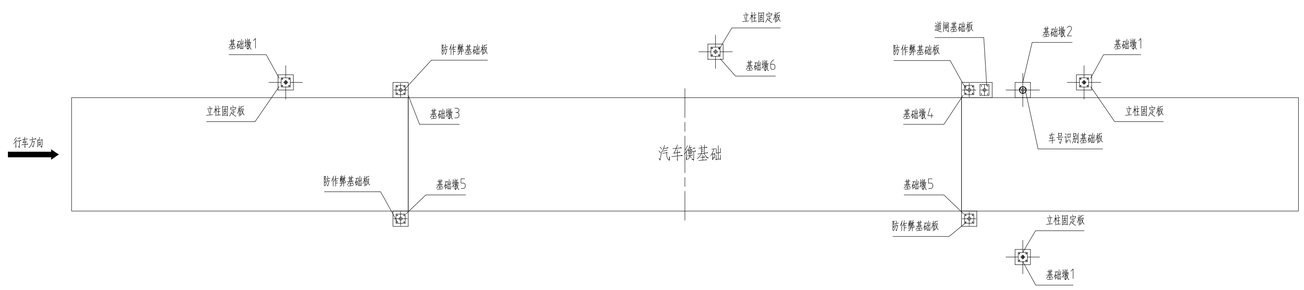
未盖出图专用章本图无效

项目编号		版 次	01
图 别	电施	图 号	B01
比 例	详图纸比例	出图日期	2025.12

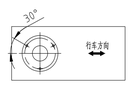




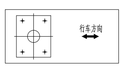
基础板预埋图



车号识别基础板安装示意图



道闸基础板安装示意图



技术说明

1、本图为汽车衡GIS系统布置图，通过汽车衡配置外围设备，进行车辆自动计量。

2、图中定位标高 $\frac{\pm 0.000}{\nabla}$ 为路面标高。

3、预埋地脚螺栓时，先将地脚螺栓固定在基础板上，再用混凝土按图中尺寸至基础上平面以下58mm处固定住，混凝土凝固后用螺母将基础板调水平，然后用混凝土将基础板底部完全充实（浇灌混凝土前应对地脚螺栓上端螺纹保护，防止混凝土进入螺纹）。

4、按图纸尺寸要求埋设导线管，管中应预先穿入一根Φ1.2mm（18号）以上钢丝以备安装设备时穿线使用，应采取防护措施，严禁水、杂物等进入导线管内以防堵塞。导线管施工时应尽量减少导线管弯曲，以方便于穿线。

5、用户应铺设220VAC、50±1Hz的稳定电源及网络到控制柜内，线缆铺设及铺设方式用户自行处理。

6、硬质路面开槽尺寸宽度为150-200mm深度不低于200或垫层以下。软土路面开槽要求基槽尺寸宽度为300mm，开挖深度不低于300mm。

7、集线井尺寸为600x600x600，做好防水，井盖材质为钢板或水泥结构，可根据现场实际情况布置于合适位置。

8、预埋道闸与车号识别基础板时注意方向，具体安装方向见详图。

9、土建方需负责立柱基础墩的接地极制作，接地电阻需≤4Ω。

上宸工程设计集团有限公司
SHANG CHEN ENGINEERING DESIGN GROUP CO.LTD

城乡规划：甲级 证书：自资规甲字22330556
建筑工程：甲级 证书：A133016597
风景园林：甲级 证书：A133016597
市政公用：乙级 证书：A233016594

协作设计单位：

建设单位：
青岛自由贸易创新研究中心（青岛西海岸综合保税区服务中心）

项目名称：
青岛前湾综合保税区同江路卡口缓冲区改造项目

子项： 地磅改造

图纸名称：
平面布置图

类 别	实 名	签 名
审 定	郑鉴亮	
审 核	胡益波	
项目负责人	王高升	
专业负责人	胡益波	
校 对	王美娜	
设 计	李发件	
制 图	李发件	

会签：

建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		工 艺	

审图章：

出图章：

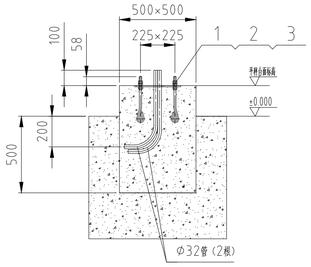
注册章：

未盖出图专用章本图无效

项目编号		版 次	01
图 别	电施	图 号	B02
比 例	详图纸比例	出图日期	2025.12

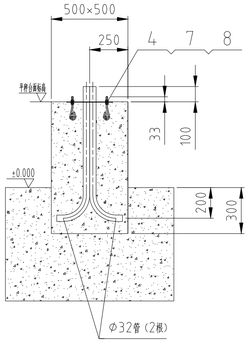
基础墩1

1:20



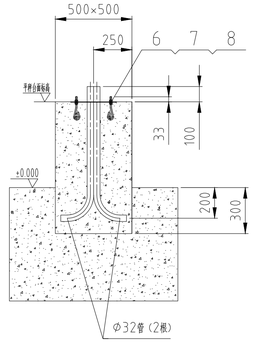
基础墩2

1:20



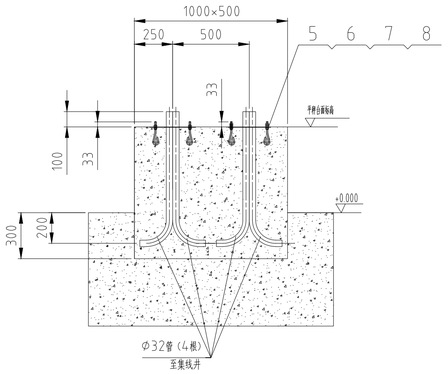
基础墩3

1:20



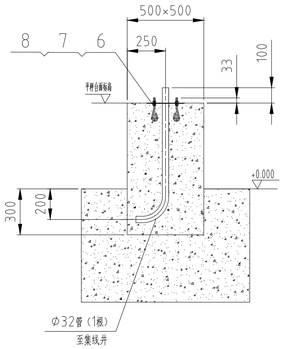
基础墩4

1:20



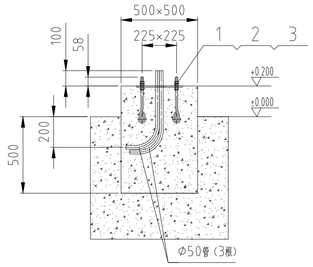
基础墩5

1:20



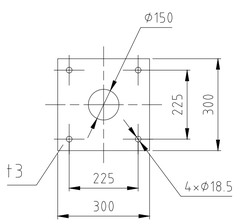
基础墩6

1:20



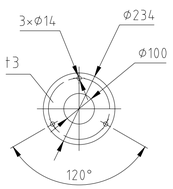
件1 立柱固定板

1: 10



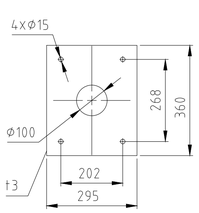
件4 车号识别基础板

1: 10



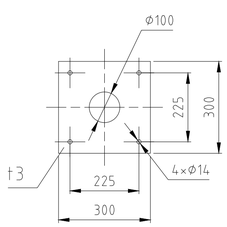
件5 道闸基础板HATS-D01

1: 10



件6 防作弊基础板

1: 10



序号	代号	编码	名称	数量	材料	质量	总重	备注
8	GB/T 6170	4.04.300.N0009	螺母M12	50				
7	GB/T 799	4.04.165.N0006	地脚螺栓M12×150	23				
6		2.51.600.N00197A	防作弊基础板	4	t3/Q235			
5		2.51.600.N05592A	道闸基础板HATS-D01	1	t3/Q235			
4			车号识别基础板	1	t8/Q235			
3	GB/T 6170	4.04.300.N0012	螺母M16	48				
2	GB/T 799	4.04.165.N0004	地脚螺栓M16×300	16				
1			主机固定板	4	t8/Q235			

上宸工程设计集团有限公司
SHANG CHEN ENGINEERING DESIGN GROUP CO.LTD

城乡规划：甲级 证书：自资规甲字22330556
建筑工程：甲级 证书：A133016597
风景园林：甲级 证书：A133016597
市政公用：乙级 证书：A233016594

协作设计单位：

建设单位：

青岛自由贸易创新研究中心（青岛西海岸综合保税区服务中心）

项目名称：

青岛前湾综合保税区同江路卡口缓冲区改造项目

子项： 地磅改造

图纸名称：

大样图

类 别	实 名	签 名
审 定	郑鉴亮	
审 核	胡益波	
项目负责人	王高升	
专业负责人	胡益波	
校 对	王美娜	
设 计	李发件	
制 图	李发件	

会签：

建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		工 艺	

审图章：

出图章：

注册章：

未盖出图专用章本图无效

项目编号		版 次	01
图 别	电施	图 号	B03
比 例	详图纸比例	出图日期	2025.12