





### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点：\_\_\_\_\_ 检验时间：2023.5.26 检验人员：韩国国

出厂时间：\_\_\_\_\_ SN: C23300C009

| 编号 | 测试项  |             | 描述/输入/操作                      | 期望结果                                                                                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |      |             |                               |                                                                                                                   | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关   | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                      | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
|    |      |             | 拨动模块电源开关                      | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统 | 选择操作系统      | 服务器加电开机                       | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                                  | ✓    |    |    |
| 03 |      | 开机用户        | 服务器加电开机                       | 开机默认用户 PSVR                                                                                                       | ✓    |    |    |
| 04 |      | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                      | IP 地址：172.16.80.12                                                                                                | ✓    |    |    |
| 05 |      | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                   | 接通电源，显示器永不关闭                                                                                                      | ✓    |    |    |
|    |      |             | 关闭计算机睡眠状态功能                   | 接通电源，计算机永不睡眠                                                                                                      | ✓    |    |    |
| 06 |      | 系统更新        | 关闭自动更新功能                      | 系统永不自动更新                                                                                                          | ✓    |    |    |
| 07 |      | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能              | windows 防火墙关闭                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 08 |      | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表              | REGEDIT<br>\\HKEY_LOCAL_MACHINE<br>\\SYSTEM<br>\\CurrentControlSet<br>\\Services \\SerMouse ， 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 |      | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                            | 无    |    |    |
|    |      |             | 禁用 Microsoft Serial BallPoint | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用                                                                             | 无    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
| 12 | 同步设置    | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                                 | 期望结果                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                          |                                                   | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机, 通过客户端测试软件, 检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色, 点击“发送错误”, 状态指示, 点击“检查终端”, 状态指示恢复绿色 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                  | 实时显示当前 GNSS 数据信息                                  | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                      | 通过小键盘可更改当前里程值, 设置增里程/减里程                          | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线, 分别接入服务器左右阅读器接口                        | 前面板交换机状态指示灯显示正确, 阅读器可正常 ping 通, 电压为 12V           | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                  | 通过天线接口连接 GNSS 天线, 为服务器 GNSS 正常收星                  | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 数据发送端口, 输出 GNSS 信息                                | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 经过一段时间, GNSS 状态显示“锁定”                             | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                    | 前、后面板风扇风道状态                                       | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                   | 螺丝是否松动                                            | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                     | 前、后面板是否正确安装                                       | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                     | 前、后面板丝印                                           | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                               | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                        | ✓    |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                  | 服务器软件初始化                                          |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                     | 录像存储信息                                            |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果                     |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格                       | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |                          |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |                          |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |                          |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |                          | 无  |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |                          |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 录像文件查询                                              | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件   |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           | 可播放选中的录像文件               |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              | 可导出选中的录像文件               |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 开机还原系统                                              | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异 | ✓  |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | 所有系统驱动和软件安装包均在 D 盘备份     | ✓  |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | 48 小时连续正常运行，无报错或系统故障     | ✓  |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点: \_\_\_\_\_ 检验时间: 2023.5.26 检验人员: 韩国国

出厂时间: \_\_\_\_\_ SN: C23300C018

出厂时间: 2017-06-18 SN: 00000000000000000000000000000000

| 编号 | 测试项  |                               | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |      |                               |                                       |                                                                                                                   | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关   | 拨动开关                          | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
|    |      |                               | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统 | 选择操作系统                        | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                                  | ✓    |    |    |
| 03 |      | 开机用户                          | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                                       | ✓    |    |    |
| 04 |      | 服务器 IP                        | 设置 IP 地址                              | IP 地址: 172.16.80.12                                                                                               | ✓    |    |    |
| 05 |      | 电源选项                          | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源, 显示器永不关闭                                                                                                     | ✓    |    |    |
|    |      |                               | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源, 计算机永不睡眠                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 06 |      | 系统更新                          | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                                          | ✓    |    |    |
| 07 |      | Windows 防火墙                   | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 08 |      | 注册表                           | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>\\HKEY_LOCAL_MACHINE<br>\\SYSTEM<br>\\CurrentControlSet<br>\\Services \\SerMouse , 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 | 驱动设置 | 禁用 PCI Express                | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                | ✗                                                                                                                 |      |    |    |
|    |      | 禁用 Microsoft Serial BallPoint | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | ✗                                                                                                                 |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
| 12 | 软件选项    | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
|    |         | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 里程信息设定           | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
|    |         | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                               | 期望结果                                                  | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                        |                                                       | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机，通过客户端测试软件，检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色，点击“发送错误”，状态指示，点击“检查终端”，状态指示恢复绿色         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                | 实时显示当前 GNSS 数据信息                                      | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                    | 通过小键盘可更改当前里程值，设置增里程/减里程                               | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线，分别接入服务器左右阅读器接口                       | 前面板交换机状态指示灯显示正确，阅读器可正常 ping 通，电压为 12V                 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                | 通过天线接口连接 GNSS 天线，为服务器 GNSS 正常收星                       | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 数据发送端口，输出 GNSS 信息                                     | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 经过一段时间，GNSS 状态显示“锁定”                                  | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                  | 前、后面板风扇风道状态                                           | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                 | 螺丝是否松动                                                | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                   | 前、后面板是否正确安装                                           | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                   | 前、后面板丝印                                               | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                             | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                            | ✓    |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                | 服务器软件初始化                                              |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                   | 录像存储信息                                                |      |    |    |
|    |         |                                                        | 浏览器摄像头设置页面可正常打开，可浏览摄像头图像，并更改和保存摄像头参数。                 |      |    |    |
|    |         |                                                        | 4 台摄像机均正确配置 IP 地址，端口号，别名，车厢号，位置，用户名和密码信息，可设置启用摄像机的数量。 |      |    |    |
|    |         |                                                        | 可正确进行视频存储目录设                                          |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果                     |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格                       | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |                          |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |                          |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |                          |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |                          |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 | 无                        |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 录像文件查询                                              | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件   |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           | 可播放选中的录像文件               |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              | 可导出选中的录像文件               |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 开机还原系统                                              | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异 | √  |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | 所有系统驱动和软件安装包均在 D 盘备份     | √  |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | 48 小时连续正常运行，无报错或系统故障     | √  |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点: \_\_\_\_\_ 检验时间: 2023.5.26 检验人员: 韩国国  
 出厂时间: \_\_\_\_\_ SN: C233006011

| 编号 | 测试项                           |             | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                    | 测试结果 |    | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |                               |             |                                       |                                                                                                         | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关                            | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                           | √    |    |    |
|    |                               |             | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                           | √    |    |    |
| 02 | 操作系统                          | 选择操作系统      | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                        | √    |    |    |
| 03 |                               | 开机用户        | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                             | √    |    |    |
| 04 |                               | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                              | IP 地址: 172.16.80.12                                                                                     | √    |    |    |
| 05 |                               | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源, 显示器永不关闭                                                                                           | √    |    |    |
|    |                               |             | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源, 计算机永不睡眠                                                                                           | √    |    |    |
| 06 |                               | 系统更新        | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                                | √    |    |    |
| 07 |                               | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                           | √    |    |    |
| 08 |                               | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>HKEY_LOCAL_MACHINE<br>SYSTEM<br>CurrentControlSet<br>Services SerMouse , 项中 "Start" 的值应为 "4" | √    |    |    |
| 09 |                               | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                        | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                  | 无    |    |    |
|    | 禁用 Microsoft Serial BallPoint |             | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | 无                                                                                                       |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
| 12 | 软件选项    | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
|    |         | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 车次信息设定           | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
|    |         | 可输入并设置车次信息       |                                   | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                               | 期望结果                                                  | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                        |                                                       | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机，通过客户端测试软件，检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色，点击“发送错误”，状态指示，点击“检查终端”，状态指示恢复绿色         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                | 实时显示当前 GNSS 数据信息                                      | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                    | 通过小键盘可更改当前里程值，设置增里程/减里程                               | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线，分别接入服务器左右阅读器接口                       | 前面板交换机状态指示灯显示正确，阅读器可正常 ping 通，电压为 12V                 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                | 通过天线接口连接 GNSS 天线，为服务器 GNSS 正常收星                       | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 数据发送端口，输出 GNSS 信息                                     | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 经过一段时间，GNSS 状态显示“锁定”                                  | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                  | 前、后面板风扇风道状态                                           | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                 | 螺丝是否松动                                                | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                   | 前、后面板是否正确安装                                           | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                   | 前、后面板丝印                                               | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                             | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                            | ✓    |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                | 服务器软件初始化                                              |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                   | 录像存储信息                                                |      |    |    |
|    |         |                                                        | 浏览器摄像头设置页面可正常打开，可浏览摄像头图像，并更改和保存摄像头参数。                 |      |    |    |
|    |         |                                                        | 4 台摄像机均正确配置 IP 地址，端口号，别名，车厢号，位置，用户名和密码信息，可设置启用摄像机的数量。 |      |    |    |
|    |         |                                                        | 可正确进行视频存储目录设                                          |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果                     |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格                       | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |                          |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |                          |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |                          |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        | 无                        |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |                          |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 录像文件查询                                              | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件   |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           | 可播放选中的录像文件               |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              | 可导出选中的录像文件               |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 开机还原系统                                              | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异 | √  |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | 所有系统驱动和软件安装包均在 D 盘备份     | √  |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | 48 小时连续正常运行，无报错或系统故障     | ✓  |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点: \_\_\_\_\_ 检验时间: 2023.5.26 检验人员: 韩国国  
 出厂时间: \_\_\_\_\_ SN: C23300C019

| 编号 | 测试项  |             | 描述/输入/操作                      | 期望结果                                                                                                    | 测试结果 |    | 备注 |
|----|------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |      |             |                               |                                                                                                         | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关   | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                      | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                           | ✓    |    |    |
|    |      |             | 拨动模块电源开关                      | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                           | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统 | 选择操作系统      | 服务器加电开机                       | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                        | ✓    |    |    |
| 03 |      | 开机用户        | 服务器加电开机                       | 开机默认用户 PSVR                                                                                             | ✓    |    |    |
| 04 |      | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                      | IP 地址: 172.16.80.12                                                                                     | ✓    |    |    |
| 05 |      | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                   | 接通电源，显示器永不关闭                                                                                            | ✓    |    |    |
|    |      |             | 关闭计算机睡眠状态功能                   | 接通电源，计算机永不睡眠                                                                                            | ✓    |    |    |
| 06 |      | 系统更新        | 关闭自动更新功能                      | 系统永不自动更新                                                                                                | ✓    |    |    |
| 07 |      | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能              | windows 防火墙关闭                                                                                           | ✓    |    |    |
| 08 |      | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表              | REGEDIT<br>HKEY_LOCAL_MACHINE<br>SYSTEM<br>CurrentControlSet<br>Services SerMouse , 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 |      | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                  | 无    |    |    |
|    |      |             | 禁用 Microsoft Serial BallPoint | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用                                                                   | 无    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
| 12 | 同步设置    | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                                 | 期望结果                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                          |                                                   | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机, 通过客户端测试软件, 检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色, 点击“发送错误”, 状态指示, 点击“检查终端”, 状态指示恢复绿色 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                  | 实时显示当前 GNSS 数据信息                                  | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                      | 通过小键盘可更改当前里程值, 设置增里程/减里程                          | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线, 分别接入服务器左右阅读器接口                        | 前面板交换机状态指示灯显示正确, 阅读器可正常 ping 通, 电压为 12V           | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                  | 通过天线接口连接 GNSS 天线, 为服务器 GNSS 正常收星                  | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 数据发送端口, 输出 GNSS 信息                                | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 经过一段时间, GNSS 状态显示“锁定”                             | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                    | 前、后面板风扇风道状态                                       | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                   | 螺丝是否松动                                            | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                     | 前、后面板是否正确安装                                       | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                     | 前、后面板丝印                                           | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                               | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                        | } 无  |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                  | 服务器软件初始化                                          |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                     | 录像存储信息                                            |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |      |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |      |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |      |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |      |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |      |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件                              |      |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           |      |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 可导出选中的录像文件                                          |      |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异                            |      |    |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      |      |    |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                |      |    |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点：\_\_\_\_\_ 检验时间：2023.5.26 检验人员：韩国国  
出厂时间：\_\_\_\_\_ SN: C23300C007

| 编号 | 测试项                           |             | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |                               |             |                                       |                                                                                                                   | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关                            | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统                          | 选择操作系统      | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                                  | ✓    |    |    |
| 03 |                               | 开机用户        | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                                       | ✓    |    |    |
| 04 |                               | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                              | IP 地址： 172.16.80.12                                                                                               | ✓    |    |    |
| 05 |                               | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源，显示器永不关闭                                                                                                      | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源，计算机永不睡眠                                                                                                      | ✓    |    |    |
| 06 |                               | 系统更新        | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                                          | ✓    |    |    |
| 07 |                               | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 08 |                               | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>\\HKEY_LOCAL_MACHINE<br>\\SYSTEM<br>\\CurrentControlSet<br>\\Services \\SerMouse ， 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 |                               | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                        | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                            | 无    |    |    |
|    | 禁用 Microsoft Serial BallPoint |             | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | 无                                                                                                                 |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
| 12 | 软件选项    | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
|    |         | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 里程信息设定           | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
|    |         | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                               | 期望结果                                          | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                        |                                               | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机，通过客户端测试软件，检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色，点击“发送错误”，状态指示，点击“检查终端”，状态指示恢复绿色 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                | 实时显示当前 GNSS 数据信息                              | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                    | 通过小键盘可更改当前里程值，设置增里程/减里程                       | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线，分别接入服务器左右阅读器接口                       | 前面板交换机状态指示灯显示正确，阅读器可正常 ping 通，电压为 12V         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                | 通过天线接口连接 GNSS 天线，为服务器 GNSS 正常收星               | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 数据发送端口，输出 GNSS 信息                             | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 经过一段时间，GNSS 状态显示“锁定”                          | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                  | 前、后面板风扇风道状态                                   | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                 | 螺丝是否松动                                        | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                   | 前、后面板是否正确安装                                   | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                   | 前、后面板丝印                                       | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                             | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                    | } 无  |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                | 服务器软件初始化                                      |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                   | 录像存储信息                                        |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果                   |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|------------------------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格                     | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |                        |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |                        |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |                        |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |                        |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |                        |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 录像文件查询                                              | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件 |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           | 可播放选中的录像文件             |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              | 可导出选中的录像文件             |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异                            | ✓                      |    |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | ✓                      |    |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | ✓                      |    |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点：\_\_\_\_\_ 检验时间：2023.5.26 检验人员：韩圆圆

出厂时间：\_\_\_\_\_ SN: C23300C017

| 编号 | 测试项                           |             | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                                  | 测试结果 |    | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |                               |             |                                       |                                                                                                                       | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关                            | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                                         | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                                         | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统                          | 选择操作系统      | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                                      | ✓    |    |    |
| 03 |                               | 开机用户        | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                                           | ✓    |    |    |
| 04 |                               | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                              | IP 地址: 172.16.80.12                                                                                                   | ✓    |    |    |
| 05 |                               | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源, 显示器永不关闭                                                                                                         | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源, 计算机永不睡眠                                                                                                         | ✓    |    |    |
| 06 |                               | 系统更新        | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                                              | ✓    |    |    |
| 07 |                               | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                                         | ✓    |    |    |
| 08 |                               | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>\\HKEY_LOCAL_MACHINE<br>\\SYSTEM<br>\\CurrentControlSet<br>\\Services \\SerMouse , 项<br>中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 |                               | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                        | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                                | ✓    |    |    |
|    | 禁用 Microsoft Serial BallPoint |             | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | ✓                                                                                                                     |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果                |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|---------------------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格                  | 失格 |    |
| 10 |         | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓                   |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓                   |    |    |
|    | 前面板显示   | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓                   |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓                   |    |    |
| 11 |         | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓                   |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓                   |    |    |
|    | 端口设置    | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓                   |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓                   |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓                   |    |    |
|    |         | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓                   |    |    |
| 12 | 软件选项    | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓                   |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓                   |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓                   |    |    |
|    |         |                  | 可选择增里程或减里程                        | ✓                   |    |    |
|    |         |                  | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓                   |    |    |
| 13 |         | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓                   |    |    |
|    | RFID 设置 | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓                   |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓                   |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓                   |    |    |
| 14 |         | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓                   |    |    |
|    |         | 开始采集任务           | 编码器信息                             | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改 | ✓  |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                               | 期望结果                                          | 测试结果         |    | 备注 |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|----|----|
|    |         |                                                        |                                               | 合格           | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机，通过客户端测试软件，检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色，点击“发送错误”，状态指示，点击“检查终端”，状态指示恢复绿色 | ✓            |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                | 实时显示当前 GNSS 数据信息                              | ✓            |    |    |
|    |         | 小键盘                                                    | 通过小键盘可更改当前里程值，设置增里程/减里程                       | ✓            |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线，分别接入服务器左右阅读器接口                       | 前面板交换机状态指示灯显示正确，阅读器可正常 ping 通，电压为 12V         | ✓            |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                | 通过天线接口连接 GNSS 天线，为服务器 GNSS 正常收星               | ✓            |    |    |
|    |         |                                                        | 数据发送端口，输出 GNSS 信息                             | ✓            |    |    |
|    |         |                                                        | 经过一段时间，GNSS 状态显示“锁定”                          | ✓            |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                  | 前、后面板风扇风道状态                                   | ✓            |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                 | 螺丝是否松动                                        | ✓            |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                   | 前、后面板是否正确安装                                   | ✓            |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                   | 前、后面板丝印                                       | ✓            |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                             | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                    | ✓            |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                | 服务器软件初始化                                      | { 无 }        |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                   | 录像存储信息                                        | 可正确进行视频存储目录设 |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |      |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |      |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |      |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |      |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |      |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件                              |      |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           |      |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              |      |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 还原后的系统、驱动、设置和服务端软件与还原前无异                            | ✓    |    |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | ✓    |    |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | ✓    |    |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点：\_\_\_\_\_ 检验时间：2023.5.26 检验人员：韩国国  
出厂时间：\_\_\_\_\_ SN: B22300C001

| 编号 | 测试项                           |             | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |                               |             |                                       |                                                                                                                   | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关                            | 拨动开关        | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统                          | 选择操作系统      | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                                  | ✓    |    |    |
| 03 |                               | 开机用户        | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                                       | ✓    |    |    |
| 04 |                               | 服务器 IP      | 设置 IP 地址                              | IP 地址： 172.16.80.12                                                                                               | ✓    |    |    |
| 05 |                               | 电源选项        | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源，显示器永不关闭                                                                                                      | ✓    |    |    |
|    |                               |             | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源，计算机永不睡眠                                                                                                      | ✓    |    |    |
| 06 |                               | 系统更新        | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                                          | ✓    |    |    |
| 07 |                               | Windows 防火墙 | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                                     | ✓    |    |    |
| 08 |                               | 注册表         | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>\\HKEY_LOCAL_MACHINE<br>\\SYSTEM<br>\\CurrentControlSet<br>\\Services \\SerMouse ， 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 |                               | 驱动设置        | 禁用 PCI Express                        | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                                                                                            | 无    |    |    |
|    | 禁用 Microsoft Serial BallPoint |             | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | 无                                                                                                                 |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 | 前面板显示   | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    |         | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
| 11 | 端口设置    | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
| 12 | 软件选项    | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
|    |         | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
|    |         | 里程同步方式选择         | 可选择“编码器/GNSS/不发送数据”, 三种数据同步方式     | ✓    |    |    |
|    |         | 里程信息设定           | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 里程信息设定           | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                               | 期望结果                                          | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                        |                                               | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机，通过客户端测试软件，检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色，点击“发送错误”，状态指示，点击“检查终端”，状态指示恢复绿色 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                | 实时显示当前 GNSS 数据信息                              | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                    | 通过小键盘可更改当前里程值，设置增里程/减里程                       | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线，分别接入服务器左右阅读器接口                       | 前面板交换机状态指示灯显示正确，阅读器可正常 ping 通，电压为 12V         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                | 通过天线接口连接 GNSS 天线，为服务器 GNSS 正常收星               | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 数据发送端口，输出 GNSS 信息                             | ✓    |    |    |
|    |         |                                                        | 经过一段时间，GNSS 状态显示“锁定”                          | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                  | 前、后面板风扇风道状态                                   | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                 | 螺丝是否松动                                        | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                   | 前、后面板是否正确安装                                   | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                   | 前、后面板丝印                                       | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                             | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                    | 无    |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                | 服务器软件初始化                                      |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                   | 录像存储信息                                        |      |    |    |
|    |         |                                                        | 可正确进行视频存储目录设                                  |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |      |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |      |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |      |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |      |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |      |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件                              |      |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           |      |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              |      |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异                            | ✓    |    |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | ✓    |    |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | ✓    |    |    |

### 3.1 通用项检验

检验人员应严格按照要求进行通用项检验，并按照实际检验结果，在“合格”或“失格”框中画“√”。

#### 3.1.1 设备及材料清单

(1) 根据项目设计书中 BOM 表规定的设备、材料清单进行确认，确认包括设备、传感器组件、机械安装及紧固件、线束、操作台上设备、辅料及备件等数量是否符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.2 外观及铭牌

(2) 检查设备、传感器组件等外观，应无磕碰、破损、刮伤及划痕等状况。

合格 ☒ 失格 ☐

(3) 检查设备、传感器组件等应标识清楚，包含设备型号及出厂编号。

合格 ☒ 失格 ☐

(4) 检查服务器是否有 IP 地址标识。

合格 ☒ 失格 ☐

(5) 检查所有线缆标识，应清楚可分辨，符合项目设计书确定的定义。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.3 线缆及连接检验

(6) 检查线缆测试记录，应全部满足设计要求。

合格 ☒ 失格 ☐

(7) 检查所有线缆是否按照接线框图连接（原则上应使用该项目实际出厂线缆而非试验室调试线缆）。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.4 记录检查

(8) 检查设备的组装、调试和内部检验记录，包括《系统组装记录》、《系统调试记录》、《系统内部检验记录》。记录内容简洁清晰，有签字确认，无更改和涂抹。

合格 ☒ 失格 ☐

#### 3.1.5 出厂文件检查

(9) 检查设备的出厂检验文件，包括《合格证》、《出厂检测表》、《装箱单》及包装箱标签等是否齐全一致并符合规范，设备附带文件符合合同或订单要求。

合格 ☒ 失格 ☐

### 3.2 功能项检验

检验人员应严格按照“定位同步服务器出厂检验表”逐项进行功能检验，并按照实际检验结果，在测试结果一栏的“合格”或“失格”项中画“√”。

表 1 定位同步服务器出厂检验表

地点：\_\_\_\_\_ 检验时间：2023.5.16 检验人员：韩圆圆

出厂时间：\_\_\_\_\_ SN: C23300C001

出厂时间: SN: 7

| 编号 | 测试项  |                               | 描述/输入/操作                              | 期望结果                                                                                                   | 测试结果 |    | 备注 |
|----|------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |      |                               |                                       |                                                                                                        | 合格   | 失格 |    |
| 01 | 开关   | 拨动开关                          | 拨动系统电源开关                              | 可打开/关闭服务器系统电源                                                                                          | ✓    |    |    |
|    |      |                               | 拨动模块电源开关                              | 可打开/关闭服务器模块电源                                                                                          | ✓    |    |    |
| 02 | 操作系统 | 选择操作系统                        | 服务器加电开机                               | 显示操作系统延时进入时间 10s                                                                                       | ✓    |    |    |
| 03 |      | 开机用户                          | 服务器加电开机                               | 开机默认用户 PSVR                                                                                            | ✓    |    |    |
| 04 |      | 服务器 IP                        | 设置 IP 地址                              | IP 地址: 172.16.80.12                                                                                    | ✓    |    |    |
| 05 |      | 电源选项                          | 关闭自动关闭显示器功能                           | 接通电源, 显示器永不关闭                                                                                          | ✓    |    |    |
|    |      |                               | 关闭计算机睡眠状态功能                           | 接通电源, 计算机永不睡眠                                                                                          | ✓    |    |    |
| 06 |      | 系统更新                          | 关闭自动更新功能                              | 系统永不自动更新                                                                                               | ✓    |    |    |
| 07 |      | Windows 防火墙                   | 关闭 windows 防火墙功能                      | windows 防火墙关闭                                                                                          | ✓    |    |    |
| 08 |      | 注册表                           | 运行 regedit 进入注册表                      | REGEDIT<br>HKEY_LOCAL_MACHINE<br>SYSTEM<br>CurrentControlSet<br>Services SerMouse, 项中 "Start" 的值应为 "4" | ✓    |    |    |
| 09 | 驱动设置 | 禁用 PCI Express                | 硬件管理器中 PCI Express 被禁用                | ✓                                                                                                      |      |    |    |
|    |      | 禁用 Microsoft Serial BallPoint | 硬件管理器中 Microsoft Serial BallPoint 被禁用 | ✗                                                                                                      |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作         | 期望结果                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|------------------|-----------------------------------|------|----|----|
|    |         |                  |                                   | 合格   | 失格 |    |
| 10 |         | 设置 Uport2210 端口号 | 硬件管理器中 Uport2210 端口号设置为 COM7、COM8 | ✓    |    |    |
|    |         | 设置小键盘端口号         | 硬件管理器中小键盘端口号设置为 COM5              | ✓    |    |    |
|    | 前面板显示   | 液晶屏显示            | 液晶屏信息显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡显示屏       | 显示 6450 板卡 IP 地址为: 172.16.80.100  | ✓    |    |    |
|    |         | 6450 板卡指示灯       | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         | 交换机板卡指示灯         | 指示灯状态显示正常                         | ✓    |    |    |
|    |         |                  |                                   |      |    |    |
| 11 | 端口设置    | GNSS 数据选择        | 选择 GNSS 数据或 GNSS 模拟, 功能正常         | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 数据接收端口      | 可设置是否启用 GNSS 接收端口, 并进行端口信息设置      | ✓    |    |    |
|    |         | 数据发送端口           | 可设置是否启用数据发送端口, 并进行端口信息设置          | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘通讯端口          | 可设置是否启用小键盘通讯端口, 并进行端口信息设置         | ✓    |    |    |
|    |         | 速度编码器参数设置        | 可以识别并选择安装在服务器内的计数卡                | ✓    |    |    |
| 12 | 软件选项    | 同步设置             | 里程同步方式选择                          | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 里程信息设定                            | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可输入并设置里程值                         | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择增里程或减里程                        | ✓    |    |    |
|    |         |                  | 可选择修正模式: RFID 修正或 GNSS 修正         | ✓    |    |    |
| 13 | RFID 设置 | 车次信息设定           | 可输入并设置车次信息                        | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 左路 IP 地址    | 172.16.80.251, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | RFID 右路 IP 地址    | 172.16.80.250, 端口 9999            | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡左路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.12, 端口 0         | ✓    |    |    |
|    |         | 采集网卡右路 IP 地址     | IP 地址: 172.16.80.13, 端口 0         | ✓    |    |    |
| 14 | 开始采集任务  | 编码器信息            | 根据设置, 速度与里程信息随之实时更改               | ✓    |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作                                                 | 期望结果                                              | 测试结果 |    | 备注 |
|----|---------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|----|----|
|    |         |                                                          |                                                   | 合格   | 失格 |    |
|    |         | 连接模拟客户端计算机, 通过客户端测试软件, 检查客户端通信是否正常<br>(Port1~Port3 均需测试) | 服务器软件状态指示变为绿色, 点击“发送错误”, 状态指示, 点击“检查终端”, 状态指示恢复绿色 | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 信息                                                  | 实时显示当前 GNSS 数据信息                                  | ✓    |    |    |
|    |         | 小键盘                                                      | 通过小键盘可更改当前里程值, 设置增里程/减里程                          | ✓    |    |    |
|    |         | 测试阅读器接口/将阅读器通过连接线, 分别接入服务器左右阅读器接口                        | 前面板交换机状态指示灯显示正确, 阅读器可正常 ping 通, 电压为 12V           | ✓    |    |    |
|    |         | GNSS 接口                                                  | 通过天线接口连接 GNSS 天线, 为服务器 GNSS 正常收星                  | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 数据发送端口, 输出 GNSS 信息                                | ✓    |    |    |
|    |         |                                                          | 经过一段时间, GNSS 状态显示“锁定”                             | ✓    |    |    |
| 15 | 服务器外观检测 | 服务器风扇                                                    | 前、后面板风扇风道状态                                       | ✓    |    |    |
| 16 |         | 接口固定状态                                                   | 螺丝是否松动                                            | ✓    |    |    |
| 17 |         | 面板安装                                                     | 前、后面板是否正确安装                                       | ✓    |    |    |
| 18 |         | 面板丝印                                                     | 前、后面板丝印                                           | ✓    |    |    |
| 19 | 环境视频    | 浏览器开启摄像头设置                                               | 通过浏览器输入摄像头 IP 地址进入摄像头设置页面。                        |      |    |    |
| 20 |         | 摄像头参数设置                                                  | 服务器软件初始化                                          |      |    |    |
| 21 |         | 录像设置                                                     | 录像存储信息                                            |      |    |    |

| 编号 | 测试项     | 描述/输入/操作      | 期望结果                                                | 测试结果                     |    | 备注 |
|----|---------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|----|
|    |         |               |                                                     | 合格                       | 失格 |    |
|    |         | 设置            | 置，录像分段时长设置。启用的摄像机录像文件正确存储在相关位置                      |                          |    |    |
| 22 | 车次设置    | 车次信息设置        | 车次可被正确设置。视频画面正确显示车次信息                               |                          |    |    |
| 23 | 预置点设置   | 预置点参数设置       | 预置点监控轮询时间和视频画面返回预置点时间可正确设置。摄像机可按设置时间正确变换到设置位置，图像清晰。 |                          |    |    |
| 24 | 摄像头关闭   | 点击“关闭/打开摄像头”  | 摄像机可被单独关闭和开启                                        |                          |    |    |
| 25 | 相机控制    | 点击相机控制界面各功能按钮 | 可控制摄像头方向，焦距；设置预置点信息；调节图像参数；控制摄像头开/闭                 |                          |    |    |
| 26 | 视频回放    | 录像文件查询        | 录像文件查询                                              | 可根据所设置的查询条件显示符合条件的录像文件   |    |    |
| 27 |         | 录像文件播放        | 双击选中的录像文件                                           | 可播放选中的录像文件               |    |    |
| 28 |         | 文件导出          | 点击导出按钮                                              | 可导出选中的录像文件               |    |    |
| 29 | 备份与拷机检验 | 系统镜像          | 开机还原系统                                              | 还原后的系统、驱动、设置和服务器软件与还原前无异 | ✓  |    |
| 30 |         | 驱动和软件备份       | 检查 D 盘驱动和软件文件夹                                      | 所有系统驱动和软件安装包均在 D 盘备份     | ✓  |    |
| 31 |         | 拷机试验          | 服务器连接客户端后，连续运行 48 小时                                | 48 小时连续正常运行，无报错或系统故障     | ✓  |    |