**附件3：**

**恒力石化（大连）炼化有限公司**

**2000万吨/年炼化一体化项目**

**成品铁路装车设施**

**外液压大鹤管密闭装车系统**

**（总计2套）**

**计量技术协议**

买 方：恒力石化（大连）炼化有限公司

设计方：中石化洛阳工程有限公司

卖 方：哈尔滨天源石化装备制造有限责任公司

2017年06月13日

1. **大鹤管定量装车系统计量性能要求**
   1. **定量装车系统要实现远程操作站（兼数据服务器）定量功能；经授权后，就地触屏操作界面也要能实现定量装车，并保存装车数据；计量单在远程操作站打印，远程操作站设在铁路旁边的就地操作室。**
      1. **当远程操作站出现故障不能定量装车，系统自动切换至现场就地触屏操作界面定量，完成定量装车，待远程操作站恢复后，现场定量设施可将每车的装车数据传回远程操作站，并打印出贸易计量单。**
      2. **远程操作站计算机使用研华工控机系列，具备与现场流量计RS485口、REP系统、铁路罐车车号识别系统和计量信息管理系统的通讯接口；远程操作站配备EPSON系列680KⅡ系列针式打印机；每个装车栈台设置一套研华工控机、一台打印机（两套栈台备用一台票据打印机）。**
      3. **远程操作站计算机的数据存储时间要求达到3年，存储3年后，系统自动刷新到期数据，远程操作站数据库的贸易数据可方便地导出到移动硬盘存档。**
      4. **定量装车系统远程操作站能够通过通讯接收车号识别系统传来的车号与车型，到达装车位的车可通过界面下拉菜单选择对应车号，输入油品的密度后，所有车的安全预装量自动列出，确认后，可根据日期将该批次的ERP开票信息读过来并进入装车菜单，采集前后数据后自动形成一条贸易记录，全部罐车装完后，自动形成计量单，打印并经有关方人员审核签字后，在远程操作站装车界面进行批次ERP过账，计量单设为六联单。**
      5. **此系统实现大鹤管流量计定量装车贸易，以流量计的实装量数据结算，贸易数据以“t”单位，修约到小数点后第三位。**
2. **铁路罐车车号识别系统**
   1. **铁路线轨道衡和车号识别系统，已经由我方投资，铁路部门建设完成，通过改造轨道衡通讯设施，将车号识别系统的车号和轨道衡称重系统的信息用光纤传递到定量装车系统和计划经营部，供我方实现ERP系统开单、批次车辆信息读写ERP系统和定量工作的完成，并能实现定量单车量和轨道衡单车称重量的差量与差率比较。**
3. **自采质量流量计的技术性能与相关要求**
   1. **贸易流量计选用DN150、0.1级科氏力质量流量计，压力等级CLASS150。**
   2. **流量计使用脉冲信号定量，通讯数据远传至远程操作站监督。**
   3. **流量计实现在线压力补偿，配套HART协议压力变送器。**
   4. **流量计出入口设前后手阀，并在其出口设排气阀和入口排凝阀（DN20），便于零点调试。**
   5. **流量计安装在装车台工艺管线的低端位置，流量计出口端增加压力变送器，监控装车背压。**

**4． 自采定量控制阀相关计量要求**

**4.1 定量装车系统使用的定量控制阀要具备良好的开关时间重复性和良好的密封性能，低流量装车的时间尽量缩短，定量阀活塞与活塞缸材质使用316L材质。**

**5. 相关说明：**

**5.1 以上文件中提到的软、硬件，若非自采，则由供应商成套供应。**

**5.2 定量系统的计量单、日报表、月报表和其它台账报表的格式由买方确定，卖方配合开发。**

**5.3 供应商应确保定量系统计量性能的完成并保证其完整性和正确性。**