1. **项目概况：**

港航大数据实验室是2015年上海航运中心建设重点任务，按照上海市交通委员会的任务布置上海国际航运研究中心完成了以下任务：搭建适合港航领域大数据存储和分析的实验环境，建立港航大数据实验室。

长期以来，上海海事大学“交通运输工程”学科立足港口与航运领域，围绕 “港航规划与管理”和“航运安全与航海保障”两大学科方向，在科学研究、人才培养、社会服务等方面取得了显著成绩，形成了鲜明的港航特色学科优势。

为了新发展理念下的技术创新与应用，将大数据技术深入应用到港航战略分

析和决策之中，建设国家级港航行业智库，采购港口拥堵和市场走势可视化展示系统来体现大数据在可视化方向上的应用。

1. **建设内容**

**建立一个能够支持港口拥堵展示，以及反应航运市场走势的系统。**

**（港口拥堵和市场走势可视化展示系统）**

1. **功能需求**

1、能够以海图和卫星图为背景进行演示，需要标准海图（带锚地泊位标识）在软件中；

2、展示港口拥堵的情况：

 （1）能够选取某个港口

 （2）能够显示每条船舶静态信息

 （3）支持接入实时AIS数据进行船位展示

 （4）支持切换为拥堵展示功能，展示某片区域的拥堵情况，算法自研。

 （5）拥堵情况能够实时变动。

3、展示市场信息情况：

 （1）包含一个市场信息展示页面汇总，包括不同类型的指标分类，以及具体的市场指标。

 （2）对于单独指标能够用多种图形进行展示，例如折线图，柱状图或者饼图。

 （3）单个指标能够进行同环比计算。

 （4）能够对数据表格进行展示。

 （5）能够在不同查询条件下对某一个指标进行筛选查询，例如时间，货类或航线。

 （6）多个指标进行对比可视化，能够在一个图表中进行展示。

 （7）支持鼠标进行数据下载。

1. **技术支持与售后服务**

乙方应根据项目单位的需求，对所提供的数据保证全面、有效、及时的技术支持和售后服务。

1、 需提供全程技术支持,必要时可现场可参与数据质量升级等操作；

2. 如遇疑难问题，需要客服人员在一小时内响应，必要时提供上门服务；

3. 提供使用软件平台所需要的操作手册；

4. 本项目的委托方和受托方共享知识产权，并联合申报专利（以专利受理为准）；

5. 提供系统代码和现场布署；

6. 对相关工作人员进行必要的培训；

7. 根据要求，保证所提供的平台功能齐全，并提供全面、有效、及时的售后系统维护服务。