

# GZ048 智慧物流赛项（教师赛）

## 模块一、智慧仓规划设计模块赛题

### 一、背景材料

四川民生是一家以研发、生产、销售为一体的时尚家居用品企业。四川民生设有家居用品仓库，可服务于全国范围内的客户需求。目前随着民生电商的业务量持续上升以及客户要求不断提高，其仓库现有的服务能力已经无法满足业务发展的需要，因此公司高层欲在京津冀地区选址建立成品智慧仓，综合考虑面向终端用户的拆零分拣效率需求，计划采用货到人 GTP 作业模式提高仓储效率及关键客户体验感。

### 二、项目任务书

为制定出一套高效可执行的整体解决方案，民生集团物流规划部的工作人员前期对仓库、备选地点、关键客户的位置信息及京津冀销售情况数据进行汇总整理，假设你是民生集团物流规划部的规划负责人，请在此基础上完成选址、库内规划及配送路线规划有关工作。

#### （一）智慧仓选址

请根据各市场需求情况及位置信息进行分析，完成仓库选址方案，具体分析内容为：

根据总运输成本最小为标准确定仓库建设位置。

#### （二）智慧仓规划

经过前期的选址规划，目前民生集团现租用面积为(L\*W)18m\*16m的单层仓库，且仓库出入口位于仓库西侧。

(1) 智慧仓需求分析：根据给出的商品基本情况以及历史出库数据进行商品基本情况分析，分析内容包含商品存储单位、包装形态、体积和重量、日均出库量、日均订单数等方面，并根据分析结果以及历史出库情况确定智慧仓在库存周转天数内的商品存储目标。

(2) 确定智慧仓设备配置数量：根据智慧仓存储目标以及历史订单数据，确定智慧仓内所需的 AGV 机器人、工作站、充电桩、货架的数量并计算 AGV 机器人、工作站的设备效率。

注：民生集团对未来智慧仓储的预期是在成本可控的情况下能够满足日常订单的作业需求以及商品的存储需求，因此以“出库量”为基准对一年内的业务数据进行排序，暂取列表的 25%所处的日期为基准天。每日工作时长为 7 小时。

### **(三) 智慧仓库存策略设计**

经过前期的新仓规划，目前民生新仓已投入使用，需做好畅销品的补货与库存管理，已知畅销品经典白 T 服饰近一年京津冀的销售数据，在此基础上年需求量预计会提高 20%，请合理设置其安全库存、订货点以及经济采购批量。

### **(四) 配送路线设计**

伴随民生集团京津冀仓的投入使用，提升关键客户体验感的议题也被提上议程，目前民生集团客户均为无差异化零担方式处理，现拟

采用“专线配送”方式服务其3个关键客户，请综合考虑成本、服务和效率，为该专线选择合适配送路径。

### 三、任务数据（略）

方案格式要求如下：

- （1）方案内容必须包括：封面页、目录页、正文页。
- （2）方案中不得出现参赛队真实信息的相关内容。
- （3）方案字体要求见方案模板。
- （4）方案文件命名为：智慧仓规划设计模块-赛位号。

# 模块一、智慧仓规划设计答题模板

## 目 录

- 一、智慧仓选址
- 二、智慧仓需求分析
  - （一）商品存储单位、包装形态分析
  - （二）商品体积、重量基本情况分析
  - （三）仓库存储能力目标分析
  - （四）结论
- 三、智慧仓设备配置
  - （一）货架数量
  - （二）工作站数量
    - 1. 拣选出库工作站数量
    - 2. 补货入库工作站数量
  - （三）机器人配套设备数量
    - 1. 出库机器人
    - 2. 入库机器人
    - 3. 充电桩
  - （四）设备效率分析
- 四、智慧仓库存策略设计
- 五、配送线路设计

## 二、智慧仓仿真运营赛题

### 一、智慧仓规划

四川民生是一家以研发、生产、销售为一体的时尚家居用品企业。四川民生设有家居用品仓库，可服务于全国范围内的客户需求。经过前期的选址规划，经过前期的选址规划，目前民生集团现租用面积为（L\*W）18m\*16m 的单层仓库，且仓库出入口位于仓库西侧。

请根据模块一计算的数据完成智慧仓的规划：

### 二、项目任务书

#### （一）智慧仓布局设计

基于货品仓储业务数据和设备配置分析进行布局设计，完成智慧仓布局搭建。

注：除了赛题规定的设备外，需设置包含出库月台、入库月台、复核打包站台、自动托盘搬运叉车、输送分拣线、移动式播种货架、潜伏式 AGV（播种货架用）、仓库厂房和停车场等设施设备及岗位人员，共同组成完整的智慧仓系统，相关数量不用计算，附件中已给出。

#### （二）智慧仓设备设定

按货架、AGV 机器人等智能设备的需求数量，进行仿真设定。

#### （三）智慧仓作业流程设计

考虑布局和业务需求，对智慧仓补货入库、拣选出库作业流程进行设计。

#### （四）智慧仓仿真运营与分析

进行仿真验证，对输出的仿真结果进行仓库布局、业务流程、物流流动线、作业效率、设备利用等情况的分析，形成分析报告。

### 三、任务数据（略）