2021年河南省高等职业教育技能大赛

智慧物流作业方案设计与实施赛项竞赛方案

一、赛项名称

赛项名称：智慧物流作业方案设计与实施

赛项编号：GZ-2021050

赛项组别：高职组

专业大类：财经商贸

主办单位：河南省教育厅

承办单位：河南交通职业技术学院

二、竞赛目的

为了适应转型后的物流行业对人才的需求，培养新型的高素质技术技能型物流人才，赛项以智能物流作业为背景，考核选手对物流行业新技术、新工艺、新规范、新要求的理解和掌握，让选手在典型职场情境中体验、内化职场核心技能与素养，全面考核选手的职业素养和能力。通过竞赛检验物流人才培养体系，规范物流人才的培养目标；创新物流人才培养模式，引导现代物流管理专业的教育教学改革，吸引企业参与，促进校企深度融合，提高高职教育的社会认可度，提升培养专业人才的市场匹配度；培养学生职业技能、职业精神；展示参赛选手在组织管理、专业团队协作、现场问题的分析与处理、工作效率、质量与成本控制、安全及文明生产等方面的职业素养。

三、竞赛内容

竞赛由物流作业方案设计模块、物流作业方案实施模块、物流管理 1+X 职业能力测评模块、仓库布局设计与设备仿真搭建模块四部分组成。

1.物流作业方案设计模块，此模块为能力考核模块。

参赛队从物流作业设计资料数据包，获取的物流作业场地、物品、货架、托盘、各种包装箱、叉车、手推车、月台、客户基本信息、客户需求、配送点及路径信息、运输调度信息、过路过桥费、工时资料、货位占用费、安全要求等相关信息，进行分析处理；进行货位优化及制定物品入库方案；进行订单处理及生成拣选单；路线优化方案；编制可实施的储配作业计划；预测出实施方案可能出现的问题和应对方案。依据三级指标要求，设计编制在安全的基础上，最优的物流作业方案。主要包括：

（ 1）运输作业计划编制。

（ 2）出、入库作业计划编制。

（ 3）在库作业计划编制。

（ 4）配送作业计划编制。

（ 5）作业进度计划编制。

（ 6）资金预算表的编制。

2.物流管理 1+X 职业能力测评模块，此模块为职业能力等级考核模块，包括十七个方面，全面评价一个团队的现代物流职业能力水平。

（ 1）党和政府与物流发展有关的政策、法规和标准。

（ 2）准物流人是否了解、熟悉新时代国家发展战略。

（ 3）物流领域各类术语。

（ 4）物流领域设备管理要求。

（ 5）物流领域劳动安全管理要求。

（ 6）物流领域生产安全管理要求。

（ 7）物流领域服务质量要求。

（ 8）物流领域从业人员职业资质。

（ 9）物流领域作业规范。

（ 10）物流领域防尘防毒技术规范。

（ 11）物流领域管理规范。

（ 12）物流领域包装（物、材料）、衬垫（物、材料）规范。

（ 13）物流园区分类与基本要求。

（ 14）物流中心作业通用规范。

（ 15）物流成本构成与计算。

（ 16）常用各类危险品标志。

（ 17）物流基本常识。

3.物流作业方案实施模块，此模块为实操考核模块。

参赛队根据物流作业方案设计模块的物流作业方案，分工协作，选择最佳时机并根据作业任务需求，选择使用设备和必备的工具，执 行入库作业计划，在库作业计划，出库作业计划，配送作业计划。在实操中检验作业方案的可行性和优化程度。

在实施过程中要体现物流企业作业过程所需要的专业知识、操作 技能，团队合作，精益管理，服务质量，安全意识、工匠精神、作业现场的应变能力和问题的处置能力。选手实施方案过程中，可修改方案。以操作规范程度、方案是否可行、方案实施效率、成本核算、服务质量、安全意识等要素为依据，计算综合成本为评价标准。

4.仓库布局设计与设备仿真搭建模块。

参赛队根据赛题给定的任务内容和具体要求，首先利用虚拟仿真 工具协作进行仓库动线与功能区规划布局；然后在各功能区内依据给定的背景要素进行所需设备选型、规格设定和数量选择，在满足仓库运营要求的情况下，遵照高效率、低成本的原则实施设备布局。在实施过程中要体现选手的物流仓库布局设计与搭建所需要的专业知识、标准规范，团队合作，精益管理，服务质量，安全意识、工匠精神、作业现场的应变能力和问题的处置能力。

四、竞赛方式

1.竞赛以团队方式进行，每队参赛选手 4 名，确定一名选手为参赛队队长，队长负责本队所有的内外事务；每小组指定1-2名指导教师负责竞赛活动的联系、组织及指导学生。

2.参赛选手必须是河南省 2021 年度高等职业学校全日制在籍学生或五年制高职中四至五年级（含四年级）的全日制在籍学生，不限性别。选手不得同时加入多个参赛队，组队可跨年级、专业，但不得跨校，有过国赛经验的院校可以报2支参赛队，其他均为每个学校限报1支参赛队。各校可视情况，在赛前通过校园赛等形式，选拔、组建优秀队伍参赛。

五、竞赛报名及时间安排

（一）竞赛报名

参赛院校须在11月3日前，登录河南省高职院校技能大赛报名系统（http://39.105.49.188），按要求填报并提交参赛信息。各参赛校以学校为单位注册报名平台，专人负责报名工作。（技术支持：郭威，电话：13643997008）。

提交报名信息后，参赛院校从系统导出参赛选手报名表、参赛信息汇总表后，连同参赛选手身份证复印件和学信网“教育部学籍在线验证报告”或省招办录取名册复印件各1份并加盖院校公章，报送或邮寄到赛项承办院校（河南交通职业技术学院物流学院）。纸质报名材料接收截止时间为11月5日，以邮戳时间为准。

邮寄地址：河南省郑州市通惠路259号 河南交通职业技术学院 侯守伟 13783539136

承办学校收到纸质报名材料，按参赛条件的要求认真审核参赛选手和指导教师资格，审核通过报名成功。

（二）竞赛时间

比赛日期：2021 年 11月16日-11月19日。

比赛时间安排：各参赛对于11月16日14：00前报道，正式比赛时间4-5天，具体安排见竞赛日程表。

赛程由物流作业方案设计模块、物流管理1+X 职业能力测评模块、物流作业方案实施模块和仓库布局设计与设备仿真搭建模块四部分组成。安排在不同的时间、不同的竞赛区域进行。

首先进行物流作业方案设计模块的竞赛；其次进行物流管理1+X 职业能力测评模块和仓库布局设计与设备仿真搭建模块的竞赛，最后进行物流作业方案实施模块。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 竞赛时长 | 成绩权重 | 备注 |
| 1 | 物流作业方案设计 | 3小时 | 30% |  |
| 2 | 物流管理 1+X 职业能力测评 | 1小时 | 10% | 方案设计之后进行，与方案设计同一地点 |
| 3 | 仓库布局设计与设备仿真搭建 | 3小时 | 15% | 与方案设计、物流管理 1+X 职业能力测评同一地点 |
| 4 | 物流作业方案实施 | 1小时 | 45% |  |
| 合计 | 8小时 | 100% |  |

**竞赛日程表**

| 日期 | 时 间 | 内 容 |
| --- | --- | --- |
| 11月16日 | 14：00前 | 报到 |
| 14:20—15:00  | 开幕式 |
| 15:10—16:00  | 裁判会议、领队会议、抽签等 |
| 16:10—17:30 | 分批参观赛场 |
| 11月17日 |  8:00-11:00 所有参赛队 | 物流作业方案设计模块比赛 |
| 11:10-12:10 所有参赛队 | 物流管理1+X职业能力测评模块比赛 |
| 13:00-16:00 所有参赛队 | 仓储布局设计与设备仿真搭建模块比赛 |
| 16:30-17:30 01、02参赛队17:40-18:40 03、04参赛队18:50-19:50 05、06参赛队 | 物流作业方案实施模块比赛 |
| 11月18日 | 08:00-09:00 07、08参赛队09:10-10:10 09、10参赛队10:20-11:20 11、12参赛队11:30-12:30 13、14参赛队13:10-14:10 15、16参赛队14:20-15:20 17、18参赛队15:30-16:30 19、20参赛队16:40-17:40 21、22参赛队17:50-18:50 23、24参赛队19:00-20:00 25、26参赛队20:10-21:10 27、28参赛队 |
| 11月19 | 08:00-09:00 29、30参赛队09:10-10:10 31、32参赛队10:20-11:20 33、34参赛队11:30-12:30 35、36参赛队13:10-14:10 37、38参赛队14:20-15:20 39、40参赛队15:30-16:30 41、42参赛队16:40-17:40 43、44参赛队17:50-18:50 45、46参赛队19:00-20:00 47、48参赛队20:10-21:10 49、50参赛队 |
|  | 竞赛结束2小时后张贴公示或发送至竞赛群 | 成绩公示 |

注：物流作业方案设计模块、物流管理 1+X 职业能力测评模块和仓库布局设计与设备仿真搭建模块都是所有参赛队伍同时进行；物流作业方案实施模块每组 2 个参赛队（同一学校）同时比赛。

六、竞赛项目指标体系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 级 指标 | 二 级 指标 | 三级指标 | 三级指标说明 |
| 智 慧 物 流 作 业 方 案 设计 | 工作 准备 | 1.封面 | 题目：智慧物流作业方案设计与实施参赛队名称：本队抽签序号，如为 01选手序号： 01A、01B、01C、01D |
| 2.队员分工 | 智慧物流作业方案实施时的分工 01A 为 主管（ 队长） |
| 采购 方案 | \*3.编制采购计划 | 明确需求，确定采购方法，编制采购计划 |
| 运输 作业 方案 | \*4.运输调度 | 根据所编制的采购计划，选择合适的运 输方式，确定合适的运输工具类型、吨 位、线路及相关指标 |
| 入库 作业 方案 | 5.物动量 ABC 分类 表 | 能够体现出分类过程和分类结果 |
| 6.收货检验 | 编制收货检验单 |
| 7.编制托盘条码 | 编制托盘条码。码制：CODE39、8 位、无校验码 |
| 8.上架存储 货位图绘制 | 以托盘式货架的排为单位，将货位存储 情况反映在存储示意图上，在相应货位 上标注货物名称和数量 |
| 在库 作业 方案 | 9.补货作业计划 | 制定补货策略 |
| 出库 作业 方案 | 10.订单有效性分析 | 参赛队收到客户订单后，应对订单的有 效性进行判断，对确定的无效订单予以 锁定，陈述理由，主管签字并标注日期 |
| 11.客户优先权分析 | 当多个客户针对某一货物的要货量大于该货物库存量时，应对客户进行优先等级划分以确定各自的分配量，并阐明理由 |
| 12.库存分配计划表 | 依据客户订单和划分后的客户优先等级顺序制定库存分配计划表，将相关库存依次在不同的客户间进行分配并显示库存余额，对于缺货订单进行处理 |
| 13.拣选作业计划 | 根据客户订单，设计拣选单，必有项目齐全，拣选作业流畅，应能减少拣选次数、优化拣选路径、缩短拣选时间，注重效率 |
| 14.月台分配示意图 | 将月台在客户间进行分配，便于月台集货，并编制月台点检单 |
| 配送作业计划 | \*15.配送时效分析 | 根据客户与配送中心的距离、备货时间、配送运输行程速度预测配送准时率 |
| 16.配送车辆调度与路线优化 | 根据所给数据利用节约法，完成车辆调度方案和路线优化设计 |
| 17.配装配载方案 | 根据配送线路优化结果，绘制配送车辆积载图，以体现配送的先后顺序（按客户绘制，不显示货物品种） |
| 18.送达服务 | 编制配送排序第一位客户的送货单 |
| 编制作业计划 | 19.作业进度计划 | 按照时间先后顺序将每位参赛队员在方案执行过程中的工作内容编制成作业进度计划（甘特图），包括设备租赁情况及可能出现问题的预案 |
| 20.预算表 | 包括作业过程可能发生的各种费用项目及相应的预算金额，以便与实际发生的费用比较，满足预算编制信息的内容 |
| 智慧物流作业方案实施 | 执行入库作业 方案 | 1.验货 | 依据入库任务单对入库货物进行收货检验 |
| 2.启动 WMS | 完成货物信息录入 |
| 3.入库作业 | 完成货物入库操作并指挥叉车工上架作业 |
| 执行盘点作业 | 4.盘点作业 | 对指定库区实施盘点作业并打印报表 |
| 执行补货作业 | 5.补货作业 | 依据补货作业计划实施补货作业 |
| 执行出库作业 方案 | 6.出库作业 | 完成各客户所要货物的出库、出库复核、理货至月台、月台点检、理货 |
| 7.货物配装 | 选择合适的车型（微缩模拟）完成货物的配装（车型不同成本不同） |
| 送达服务 | 8.送货交割 | 与配送排序第一位的收货方完成货物卸 货和检验，并完成单据签收 |
| 说明 | 1.表中带\*号三级指标项在实施过程中不执行2.可参考物流管理专业资源库中相关资料 |

七、竞赛规则

（一）报名资格及参赛队伍要求

1.参赛队及参赛选手资格：参赛选手须为河南省2021年度高等职业学校全日制在籍学生，性别不限。本科院校中的高职类全日制在籍学生可报名参赛。五年制高职学生报名参赛的，必须是四、五年级的在籍学生。

2.组队要求：有过国赛经验的院校可以报2支参赛队，其他均为每个学校限报1支参赛队。参赛选手为同一学校，不允许跨校组队。

3.参赛要求：每个参赛队的 4 名选手必须为本院校在籍学生；每队指导教师 1～2 名，指导老师和学生须为同校在籍。

（二）熟悉场地与抽签

赛项安排在比赛前一天抽签，确定各参赛队的“抽签顺序号” 和 “参赛组号”。抽签结束后，各参赛队熟悉比赛场地。

（三）正式比赛要求

1.参赛队在物流作业方案设计模块所完成的方案及所有相关纸 质资料等竞赛成果文件均由参赛选手自行密封（一式四份），交竞赛裁判组保存，禁止在竞赛成果文件上做任何与竞赛无关的记号。电子文件由竞赛裁判组裁判提取。在物流作业方案实施模块时，由裁判交还参赛队一份，并由参赛选手自行开启。

2.参赛队在仓库布局设计与设备仿真搭建模块所完成的报告及 所有相关纸质资料等竞赛成果文件均由参赛选手自行密封（一式四 份），交竞赛裁判组保存，禁止在竞赛成果文件上做任何与竞赛无关的记号。电子文件由竞赛裁判组裁判提取。

3.执行物流作业方案时，各参赛队选手应严格按照作业方案执行，不得擅自修改方案，修改作业方案应由主管提出并实施。方案修改时，4 名选手应停止作业，竞赛时间连续计算。

八、竞赛环境

（一）竞赛环境

1.物流作业方案设计模块和物流管理 1+X 职业能力测评模块环 境:每队在方案设计模块上均为独立空间，有独立使用的计算机设施，保证了各队在方案设计时的独立性，不受外界干扰。

2.物流作业方案实施模块环境:竞赛现场面积不小于 360 平方米，层高不低于5米，2组完全相同的设施设备，设施设备包括但不限于 WMS、电子标签（DPS）系统、电子标签（DAS）系统、托盘货架+半电动叉车、轻型隔板货架与电子标签拣选车、木质标准托盘、周转用物流箱、模拟配送车、智能穿戴、电子播种墙等，须同时满足2个队比赛。竞赛场地采光、通风良好。

3.仓库布局设计与设备仿真搭建赛段环境：配备能够同时满足所有参赛队的虚拟仿真软硬件设备，空间要求宽敞明亮、通风良好。

4.使用的设施设备，规格、型号，新旧程度一致，保证竞赛的公平。

5.方案设计环节计算机为4备1，测评环节为4备1，仓库布局设计与设备仿真搭建环节4备1。当出现非选手原因设备断电、故障等意外时，经现场裁判认可，裁判长确认予以安排备用工位进行比赛。若因选手操作不当造成，由操作者个人负责。

6.赛场配备技术人员，当计算机、设备等出现问题时，技术人员可第一时间提供专业技术支持。

7.竞赛场地设有裁判休息室和工作室，休息室和工作室分设；有能满足参赛队休息的休息室。

（二）赛场平面布局图



九、技术规范

（一）法律法规

《中华人民共和国安全生产法》

（二）技术标准

1.《物流术语》 （GB/T18354-2006）。

2.《企业物流成本构成与计算》 （GB/T20523-2006）。

3.《仓储从业人员职业资质》 （GB/T21070-2007）。

4.《仓储服务质量要求》 （GB/T21071-2007）。

5.《通用仓库等级》 （GB/T21072-2007）。

6.《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》（GB1589-2016）。

7.《物流中心作业通用规范》 （GB/T22126-2008）。

8.《计算机软件质量保证计划规范》 （GB/T 12504-90）。

9.《通用仓库及库区规划设计参数》 （GB/T 28581-2012）。

10.《建筑设计防火规范》 （GB 50016—2018）。

11.物流管理 “1+X”职业技能等级标准。

12.企业安全生产管理规范等。

（三） 高职专业教学标准

财经商贸类-高等职业学校物流管理专业教学标准 630903

《高等职业学校物流管理专业实训教学条件建设标准》

十、技术平台

技术平台设备与规格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格 |
| 1 | 基站 | 54M 高速连接符合 IEEE 802.11b/g 标准输出功率最高达 28dbm支持点对多点(P2MP)无线连接和WDS 分布系统11g 保护模式，使 b/g 混合模式下 11g 的效率更高支持 WPA/WPA2/802.1x 认证及加密方式PoE 供电，兼容 802.3af 标准输出功率可调 |
| 2 | 木制托盘 | 规格：1200 ×1000 ×160（mm）托盘材质为优质木材，承重能力在 500KG 以上 |
| 3 | 货架 | 货位参考尺寸：L2300 ×W900 ×1350（mm）。货架材质及承重以工 业级中型货架；立柱尺寸：90mm, 横梁尺寸：120mm（双货位承重不少于 1000KG）；货架每棵立柱必须配备护腿及斜撑 |
| 4 | 电动叉车 | 车额定载荷 3000KG，起升高度 3500mm，载荷中心 400mm，货叉 长度 1000mm；最小转弯半径 3200mm |
| 5 | 地牛 | OLT A101 额定负载 2.5 吨，最大高度 200mm |
| 6 | 条码打印机 | 打印方式:热转印/热敏条码打印机分辨率:203dpi打印速度:51-150mm/s打印宽度:104mm最大打印长度:2540mm标签宽度:25-117mm标签厚度:0.0635-0.254碳带长度:30000mm碳带宽度:25.4-110mm内存:16MB DRAM,8MB FLASH ROMMB接 口类型:串 口、并 口、USB、PS/2 键盘接口、以太网口字体:国际标准字符集,5 种内建文数字字体可从 0.049”~0.23”H (1.25 mm~6.0 mm)所有字体皆可放大到 24x 24,4 个打印方向 0~270 旋转,可下载 soft fonts (up to 72 points)电源电压:100-240V电源频率:50/60Hz标签感测方式：反射式/穿透式指示方式：背光显示屏，2-line ×16,3 个 LED 指示灯 CUP 类型：32 位 RISC 微处理器操作界面：简体中文操作界面重量：11kg尺寸：18 ×250 ×263mm含条码制作软件 |
| 7 | 智能穿戴设备 | 设备功能：智能穿戴设备由智能手套与智能手表组成，代替传统 手持将信息直接传递到更高层级的WMS 或决策管理系统。一、智能手套可以读取一维/二维条码，可以将数据进行预处理并上传到智能手表等移动显示终端。二、智能手表支持 Android 操作系统，1GHz 双核、4GB ROM，512MB RAM； 2.2'TFT 显示屏； 独立充电座；满足 GPS/BD 定位，可实现室内蓝牙定位。三、智能穿戴仓储作业软件系统安装于智能穿戴终端，用于支持入库、出库等相关作业环节的数据处理。业务模块：入库管理、在库管理、出库管理、库存管理。入库作业：货物组托、上架操作。在库作业：库区补货、移库、盘点操作。出库作业：支持普通拣选、电子标签拣选、货到人系统拣选等多种类型拣选。库存管理：库区查询、库存查询、货物查询。MES 系统： 手表和手套可蓝牙高速免密识别配对，支持对接多厂家下位机智能硬件设备，并与上位机竞赛软件平台无缝对接。 |
| 8 | 电子标签拣选设（DPS/DAS）和 RFID 设备 | 电子标签辅助拣货 DPS/分拣 DAS 系统(Pick-to-Light)为分布式管理系统。 以中央计算机为上位机，以多组安装在货物储位上的电子标签为下位机。 |
| 9 | 流利货架 | 宽度: W1500＊深度: D700＊ 高度: H1800；层数: 3 层；承重: 500kg/层。 |
| 10 | 播种柜 | 设备功能：用于电商订单快速分拣作业，每个播种位含有一组光 栅，当播种位置错误，声光报警；正确播种，自动熄灭标签。 播种墙主体 1 套：1.播种架外形采用铝合金骨架，3 行 4 列共 12 个货位，尺寸约 L1500\*W600\*H2000MM，每个货位结合光幕形成对射型货架。2.每 个储位对应 1 个标签，包括 1 个汇总指引和 1 个订单显示。 |
| 11 | 无动力辊筒输送机 | 主要用在 BtoC 电子标签拣货补货时使用，提高电子标签补货的能 力和认识。采用加强型氧化挤压铝型材边框，金属方通烤漆支架， 滚筒机身：铝型材； ∮63 不锈钢滚槽滚筒, 长度 550mm,滚筒间距100mm (材质为 SUS304)滚筒真圆度为 0.1mm。外形尺寸约： L3000 ×W550 ×H750(mm)。 |
| 12 | 电子标签智能拣货台车 | 功能说明：能够完成物流技能大赛中对电子标签拣货的不同过程的要求和应用，具体如下：1.拣料小车整体采用不锈钢管结构组成；2. 采用 802.11b/g 无线 WiFi 模式；3. 充电、剩余电量的直观显示；4. 工业级触控平板电脑，IP65 等级，硬件接口丰富；5. 小车系统易于集成、预留数据通信扩展接口；6. 标配 18Ah 大容量电池，充电一次可不间断工作 24小时；7. 播种式：按订单播种物料8. 摘果式：打包拣料自动分料 详细参数：（1）整车尺寸约：142cm（L）×58.5cm(W) ×118cm(H)（2）电子标签：9 个 5 位数码 7 段式单色显示，含控制器 电压/电流：DC12V/80mA(Avg.) 尺寸约 148mm（L）×46mm(W)×25mm(H)（3）平板电脑：WindowsXP/WindowsCE 系统电压 DC12V～ 24V（4）铅酸电池：最高输出电流 6A； 输出线长 40cm 线粗 0.75 平方（5）触摸屏操作软件能与大赛仓储管理软件对接，实现在电子标签车拣货过程的数据传输与拣货确认操作等多种功能的互动操作功能。 |
| 13 | 轻型货架 | 尺寸约：L1500 ×W700 ×H1800(mm)，钢构，组合式托盘平面货架， 共三层，带隔板。与电子标签流利货架配合使用，完成 BtoC 的电子标签补货环节。 |
| 14 | 竞赛软件平台 | 智慧物流作业方案设计与实施平台采购 Java 语言开发，互联网的 SaaS 结构与模式能够更快捷的提供软件实施与服务的功能。具体 功能如下：1.云方案设计：下载比赛素材，方案设计完毕后上传至云服务器，并可同步生成 PDF 文档，便于评分电子化评阅。2.智慧物流职业能力测评软件系统支持客观题、判断题、填空题、图片题、AR 题、连线题、音 频题、视频题、排序题等多种题型；系统自带 AI 算法，支持一键 组卷、A/B 卷、错题组卷、 自由组卷、知识点组卷、难易度权重组卷，全方位 360 度考察比赛选手综合素养，系统搭载神经网络 AI 算法自动分析学赛评价。3.智慧仓储管理软件入库作业：组托上架、入库作业单、入库单打印等作业；在库作业：对库区之间补货管理、商品盘点管理；出库管理：电子标签库区、密集库区、货到人库区、立体仓库出 库管理，电子标签台车拣货、穿戴设备拣货；库存管理：库存查询、可视化库存、库存优化设置、库存监控。 4.VK 看板系统：利用物联网、人工智能技术实时采集选手比赛数据，可视化实现 选手比赛时间进程，作业进度，通过底层 VK 算法分析比赛队伍作业效率。 |
| 15 | 仓库布局设计与设备仿真搭 建模块 | 仓库布局规划仿真系统软件应包括：前端仓库建模仿真软件、智慧物流管理系统，实现了各类仓库系统的搭建并实施运营。1.前端仓储建模仿真软件：java 语言开发，运行于 Windows 系统，通过虚拟仿真技术实现从仓库面积设定，功能区布局，动线设计，设备选型，数据驱动动画运行等功能。2.智慧物流管理系统：java 语言开发，运行于 Windows 系统，通过设置货架信息，物料信息，出入库订单信息，来驱动前端仓储建模仿真软件所设计好的配送中心完成动画运行，并能统计相关运营数据，实现了整体系统的数据串联。 |

十一、成绩评定

（一）评分方法

1.物流作业方案设计模块满分为 100 分（占总分30%），裁判依据评分细则对参赛队提交的方案进行评分。

2.物流管理 1+X 职业能力测评模块满分 100 分（占总分10%） ，答题完毕，系统自动评分。参赛队成绩为四名选手算术平均成绩。

3.仓库布局设计与设备仿真搭建模块满分 100 分（占总分15%），裁判依据评分细则对选手的方案进行评分。

4.物流作业方案实施模块按成本进行核算，裁判依据评分细则 对选手在方案实施过程中的操作进行成本计核，（实操成绩=【（最高成本-本队成本）÷（最高成本-最低成本）】×100），系统自动根据设定公式，将成本自动转换为分数。（占总分 45%） 。

5.团队总成绩=物流管理 1+X 职业能力测评成绩×10%+物流作业方案设计成绩 ×30%+仓库布局设计与设备仿真搭建成绩×15%+物流作业方案实施成绩 ×45%。

6.总成绩由高到低排序。竞赛成绩相同时，按“物流作业方案实施”模块成绩进行排序确定；竞赛成绩再相同时，按“物流作业方案设计”模块成绩进行排序确定；竞赛成绩仍相同时，按“仓库布局设计与设备仿真搭建”模块成绩进行排序确定。

（二） 评分细则

1.物流作业方案设计模块评分细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价指标 | 细则 | 分值 | 小计 |
| 1 | 工作准备 | 封面及人员分工 | 2 | 4 |
| 文本规范 | 2 |
| 2 | 采购计划 | 内容正确，格式规范 | 8 | 8 |
| 3 | 运输调度 | 填写运单 | 4 | 10 |
| 选取合适的车型、吨位、线路并派车 | 6 |
| 4 | 入库作业计划 | ABC 分析 | 4 | 10 |
| 收货检验单 | 1 |
| 编制托盘条码信息表 | 1 |
| 上架存储图 | 4 |
| 5 | 在库作业计划 | 补货作业计划 | 8 | 8 |
| 6 | 出库作业计划 | 订单有效性分析 | 2 | 30 |
| 无效订单处理 | 2 |
| 客户优先权分析 | 4 |
| 库存分配计划表 | 4 |
| 缺货订单处理 | 2 |
| 拣选单编制 | 10 |
| 月台分配 | 2 |
| 月台点检单 | 4 |
| 7 | 配送作业计划 | 配送时效分析 | 6 | 20 |
| 车辆调度与路线优化 | 8 |
| 配装配载 | 4 |
| 送货单 | 2 |
| 8 | 编制计划 | 作业进程计划图（考核团队协作是否顺畅） | 4 | 8 |
| 编制预算 | 4 |
| 9 | 应急预案 | 2 | 2 |
| 合计 | — | 100 |

2.物流管理 1+X 职业能力测评模块评分细则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分要素 | 评分标准 | 赋分 |
| 物流管理1+X 职业能力测评 | 单项选择题 | 共 40 小题，每小题 0.5 分 | 20 |
| 多项选择题 | 共 20 小题，每小题 1 分 | 20 |
| 判断题 | 共 20 小题，每小题 1 分 | 20 |
|  | 综合实务题 | 共 2 大题，每大题 20 分 | 40 |
| 合计 | 100 |

3.物流作业方案实施模块评分细则

方案实施从作业质量、计划的执行情况、熟练程度、安全意识强弱、资源占用与耗费量、团队合作优劣、服务质量好坏、成本控制总量、人员和货物的安全性、系统数据和单据数据的准确性、赛场的设备设施的完好性等要素为评价依据，计算综合成本作为参赛队最终评价标准，综合成本最低者为最优。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 备注 |
| 1 | 租赁成本 | 按实际租赁量计 |
| 2 | 重型(托盘)货架库区作业成本 | 按实际成本计 |
| 3 | 电子标签货架区、阁楼货架库区、重型货架散货区出库作业成本 | 按实际成本计 |
| 4 | 月台理货及装车作业成本 | 按实际成本计 |
| 5 | 7S管理 | 未进行7S管理的罚款 |
| 6 | 人工费用 | 按实际成本计 |
| 7 | 外包费用 | 按实际成本计 |
| 8 | 团队协作程度 | 按作业成本5%计算 |
| 9 | 操作安全隐患 | 按作业成本的50%加扣 |

4.仓库布局设计与设备仿真搭建模块评分细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考核点 | 分值（百分制） | 得分（百分制） |
| 1 | 对给定物流业务背景的理解清晰，能准确理解各个要素与仓库规划设计的关系 | 5 |  |
| 2 | 各功能区大小、规格、位置满足业务需要并能体现较好的专业性，（附上功能区整体布局图和各功能区面积及面积比重表） | 15 |  |
| 3 | 仓库地坪荷载设置参数、地坪类型及理由 | 5 |  |
| 4 | 对仓库出入口设置、动线类型描述分析，要体现出对仓库利用率、作业效率等方面的考虑 | 5 |  |
| 5 | 对货架等设备参数设置正确，并能阐述理由，阐述过程思路清晰、具备较强的专业性 | 10 |  |
| 6 | 货架布局合理，间隔间距设置专业， 通道设置规范、畅通，附功能区布局与设备搭建成型效果图 | 15 |  |
| 7 | 阐述各类设备选型和数量设定的理由，能清晰表达所选设备的优缺点和适用范畴及与对给定业务需求的关联性 | 20 |  |
| 8 | 综合描述设计完成后的仓库作业流 程，流程各环节要结合作业岗位、功能区、货位、设备、详细阐述作业内容 | 20 |  |
| 9 | 排版工整、格式规范 | 5 |  |
| 合计 | 100 |  |

（ 三） 违规扣分

1.在完成工作任务的过程中，因操作不当导致人身或设备安全事故总成绩扣 10 分，直至取消比赛资格。

2.损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为总成绩扣 5 分。

3.在竞赛时段，参赛选手有不服从裁判扰乱赛场秩序、有作弊行为的、裁判宣布竞赛时间到仍强行操作的，取消参赛队奖项评比资格。

4.选手提交的参赛文件上留有本参赛队信息的标识、符号、文字， 视同作弊，取消参赛队奖项评比资格。

十二、奖项设置

奖项设定依据教育厅相关指导文件执行。

十三、赛项安全

赛事安全是赛项一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、工作人员等人员的人身安全。

1.工作领导小组制定各类突发事故的应对措施，重点做好火灾安全事故、交通安全事故、食物中毒安全事故、用电安全事故、医疗紧急病情的防范工作，

2.执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。

3.大赛过程中如遇突发安全事故后，有关人员必须立即向领导小组报告，并及时向有关部门报案请求援助。

4.赛场周围要设立警戒线，无关人员不得进入。

5.大赛场地要做到干净、整洁，场馆内要保持空气流通，防呼吸道传染病的发生。

6.参赛选手、赛事裁判、工作人员进入赛场区域内，严禁携带通讯、照相摄录设备、记录用具。赛项需要配置安检设备对进入赛场人员进行安检。

7.为了预防流行性病毒的传播，大赛期间设立隔离室，一旦发现疑似症状应以最快的速度进行隔离，排查病情并及时上报大赛突发安全事故应急领导小组。

8.参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

十四、竞赛须知

（一）参赛队须知

1.参赛队名称统一使用规定的代表队名称，不使用学校或其他组织、团体名称；不接受跨校组队报名。

2.参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，须由省级教育行政部门于赛项开赛10个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。

竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

3.参赛队按照大赛赛程安排，凭有效证件（参赛证和有效身份证），按时参加检录和竞赛，如不能按时参赛以自动弃权处理。

4.参赛队员着装须符合安全生产及竞赛要求。

5.参赛队员应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛；持证进入赛场，禁止将通讯工具、自编电子或文字资料带入赛场。

6.参赛队在进入现场之前需完成分工。

7.参赛选手报到后，应注明队长身份，队长身份应保持竞赛始终如一，途中不可更换。若队长缺席，可临时指定负责人。

8.在比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域和岗位完成比赛任务。比赛过程中，选手休息、饮水或去卫生间等所用时间，一律计算在操作时间内。

9.参赛队欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

10.参赛选手不得在赛场内外吸烟，不听劝阻者给予通报批评或清退比赛现场，造成严重后果的将依法处理。

11.参赛选手参加实际操作竞赛前，应由参赛校进行安全教育。

12.报到当日佩戴一次性防护口罩、扫健康码、测体温后持身份证进入学校，无证者、健康码为“红色”或“黄色”者、有发热（体温≥37.3℃）、咳嗽、胸闷、呼吸困难、乏力、恶心呕吐等可疑症状者、未佩戴口罩者不得进入学校。竞赛当日佩戴一次性防护口罩、扫健康码、测体温后可正常进入学校。竞赛期间须全程佩戴一次性防护口罩。

（二）指导教师须知

1.指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。允许指导教师缺席比赛。

2.指导教师在进入比赛现场观摩时，应遵守赛场管理须知和赛场纪律。

3.准时参加赛前领队会议，并认真传达落实会议精神，确保准确及时召集本队人员按时到达赛场。

4.熟悉竞赛规程和赛项须知，领队负责做好本参赛队比赛期间的管理与组织工作。

5.各参赛队领队、指导教师在比赛期间需保持通信畅通。

6.贯彻执行大赛各项规定，各参赛队领队、指导教师在比赛前和比赛期间不允许私自接触裁判、与裁判谈论与比赛有关的内容，不得以任何形式影响裁判人员的评判。

7.对申诉的仲裁结果，指导教师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。

8.指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，对参赛选手做好安全和纪律教育。

（三）参赛选手须知

1.严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。

2.佩带参赛证件，着装整齐进入比赛场地，并接受裁判的检查。

3.进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员妥善保管。选手不得携带任何纸质资料、通讯工具、电子书、存储设备、照相及录像设备等进赛场，若一经发现取消参赛资格。

4.选手在收到开赛信号前不得开始或启动操作，竞赛过程中不准擅自离开赛场。比赛结束前15分钟，裁判长提醒比赛即将结束。竞赛结束时间到达，应立即停止编制计划和操作，不得拖延竞赛时间。竞赛完成后必须按裁判要求迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。

5.严禁作弊行为。

6.爱护竞赛场所的设备、仪器等，不得人为损坏竞赛用仪器设备。

7.比赛过程中，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

8.参赛队提交的所有文件、单据等，凡要求参赛选手签字确认的，均签参赛队参赛抽签序号。

9.参赛选手在编制计划时，可允许参赛队1人到现场进行测量，到现场测量必须有裁判陪同，途中不得与人交谈。否则，取消比赛资格。

10.参赛选手经体温检测异常的，按比赛当地防疫要求的规定处理。

（四）工作人员须知

1.工作人员必须服从统一领导，严格遵守竞赛纪律及时间安排，严守工作岗位，不得无故离岗。

2.工作人员必须着装整齐，统一佩戴由大赛组委会签发的相应证件，精神饱满、热情服务。

3.熟悉赛项指南，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

4.工作人员未经允许不得随意进入比赛现场。

5.选手提问，经允许后，可以提问不清楚的问题，裁判人员须正面回答。

6.赛场内保持安静，不准吸烟。

7.各赛场除裁判、赛场配备的工作人员以外，其他人员在竞赛时未经允许不得进入赛场。

8.新闻媒体等进入赛场必须经过大赛组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。

9.负责各自赛区的裁判员和工作人员不得随意进入其它赛区。

十五、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在当日比赛结束后 2 小时内向监督仲裁组提出申诉。赛项监督仲裁组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向赛区仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

附件1 竞赛样题

（一）方案设计所需信息

1.案例背景

以某一仓配一体化企业为模型，通过上游制造供应商、与分销商采购商品，并完成入库、在库、出库、配送作业。

A.商贸物流：作业发生地点在天津市某物流企业，其本地物品供应商均为送货上门，外地供应商为上门取货。同时接到一批商贸客户的订单，根据客户的相关信息，处理订单并完成相关的物流作业。

B.电商物流：某电商企业，直营物流，接到一批电商订单，借助配置的相关环境及设备完成订单的分拣及配送作业。

2.采购计划

甲仓库 A 商品年需求量为 30000 个，单位商品的购买价格为 20元，每次订货成本为 240 元，单位商品的年保管费为 10 元，求：该商品的经济订购批量，最低年总库存成本，每年的订货次数及平均订货间隔周期。

3.作业场地主要设备及成本见下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 成本 |
| 重型货架（托盘货架） | 24 | 30 元/个 |
| 手动液压托盘车（地牛） | 2 台 | 免费 |
| 叉车 | 1 台 | 免费 |
| 托盘 | 10 个 | 15 元/个 |
| 托盘条码信息及成本 | 不限 | 购买条码 10 元/组；自制条码工本费 2 元/组 |
| 月台 | 4 个 |  |
| 物流箱 | 20 个 | 10 元/个 |
| 员工 | 4 人 | 72 元/小时 |
| 信息系统 | 1 套 | 免费 |
| 电脑 | 1 台 | 免费 |
| 智能穿戴 | 2 台 | 免费 |
| 货到人拣选系统 | 1 套 | 免费 |
| 播种柜 | 1 套 | 免费 |

4.供应商信息

本企业供应商 A 资源信息如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 | 供应商 A | 供应商属性 | 本地供应商 |
| 法人代表 | 李刚 | 电话 | 022-78432441 |
| 联系人 | 王黄河 | 传真 | 022-65478322 |
| 地址 | 天津市滨海新区 | 邮箱 | Fasite@163.com |

本企业供应商 B 资源信息如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 | 供应商 B | 供应商属性 | 异地供应商 |
| 法人代表 | 张建 | 电话 | 028-78432441 |
| 联系人 | 宋长江 | 传真 | 028-65478322 |
| 地址 | 济南市历下区 | 邮箱 | Fasite@163.com |

本企业制造供应商C 资源信息如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 | 供应商 C | 供应商属性 | 异地制造商 |
| 法人代表 | 何群 | 电话 | 010-34561234 |
| 联系人 | 赵飞 | 传真 | 010-34561235 |
| 地址 | 北京市海淀区 | 邮箱 | 6723234@qq.com |
| 制造商品 | 食品、饮料类商品 |

5.客户档案

客户一：

|  |  |
| --- | --- |
| 客户编号 | 2008020112 |
| 公司名称 | 1 号店 | 助记码 | YH |
| 法人代表 | 张红 | 家庭地址 | 天津市北开区佳和家园 5-2-502 | 联系方式 | 36357796 |
| 证件类型 | 营业执照 | 证件编号 | 12010675478921 | 营销区域 | 天津市北开区 |
| 公司地址 | 天津市北开区 | 邮编 | 830000 | 联系人 | 吴国福 |
| 办公电话 | 28653212 | 家庭电话 | 45338506 | 传真号码 | 28654897 |
| 电子邮箱 | YiHao@126.com | QQ 账号 | 3753885316 | MSN账号 | YiHao@msn.com |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 开户银行 | 新华商业银行 | 银行账号 | 86439896420421 |
| 公司性质 | 民营 | 所属行业 | 零售业 | 注册资金 | 800万 | 经营范围 | 食品、办公用品 |
| 信用额度 | 150万元 | 忠诚度 | 高 | 满意度 | 较高 | 应收账款 | 143 万元 |
| 客户类型 | 重点型 | 客户级别 | A |

6.物动量信息

出库作业周报 1（物动量统计）

制表人： 张良 制表时间： 2019 年 3 月 31 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货品编码/条码 | 货品名称 | 出库量（箱） |
| 1 | 6904567000012 | 白砂糖 | 198 |
| 2 | 6904567000036 | 冰红茶 | 430 |
| 3 | 6904567000050 | 天地壹号 | 660 |
| 4 | 6904567000074 | 维达纸巾 | 26 |
| 5 | 6904567000081 | 维维饼干 | 198 |
| 6 | 6904567000043 | 联想电脑显示屏 | 31 |
| 7 | 6904567000098 | 复印纸 | 20 |
| 8 | 6904567000067 | 康师傅方便面 | 431 |
| 9 | 6904567000029 | 王老吉 | 540 |
| 10 | 6904567000104 | 五粮液 | 38 |
| 11 | 6934024512166 | 恰恰瓜子 | 98 |
| 12 | 6900077001736 | 鲁花花生油 | 56 |
| 13 | 6934024512163 | 宝洁卷筒纸 | 49 |
| 14 | 6901028016406 | 龙眼干 | 60 |
| 15 | 6901028016407 | 农夫色拉油 | 12 |
| 16 | 6901028016408 | 安神香皂 | 78 |
| 17 | 6901028016412 | 心相印纸巾 | 21 |
| 18 | 6901028016415 | 川贝粉 | 18 |
| 19 | 6901028016416 | 长城干白葡萄酒 | 36 |
| 20 | 6901028016420 | 金锣火腿 | 28 |
| 21 | 6901028016422 | 六神花露水 | 12 |
| 22 | 6901028016434 | 娃哈哈 | 30 |
| 23 | 6901028016477 | 西门子微波炉 | 30 |
| 24 | 6901028016409 | 奇妙洗发水 | 69 |
| 25 | 6934024512161 | 德芙巧克力 | 15 |

7.库存状态信息

（1）重型货架（托盘货架）

货架规格：重型货架（托盘货架）：1 排 6 列3 层，双货位。 货位参考尺寸：第一、二层：L1125 ×W1000 ×H1010（mm）

第三层：L1125 ×W1000 ×H960（mm ）

货位存储信息：重型货架:货位存储图如下，货位 30 元/个。

请各参赛队将新上架货物用图示标示如图



重型（托盘） 货架入库任务完成前库存信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货品名称 | 规格 | 单位 | 库存量 |
| 1 | 维维饼干 | 300 ×250 ×300mm | 箱 | 28 |
| 2 | 王老吉 | 500 ×300 ×350mm | 箱 | 16 |
| 3 | 维达纸巾 | 300 ×200 ×200mm | 箱 | 35 |
| 4 | 冰红茶 | 600 ×500 ×300mm | 箱 | 11 |
| 5 | 五粮液 | 600 ×500 ×600mm | 箱 | 6 |
| 6 | 天地壹号 | 400 ×250 ×300mm | 箱 | 10 |
| 7 | 联想电脑显示屏 | 600 ×200 ×300mm | 箱 | 20 |

（2）电子标签货架区存储信息

商品品种具体见下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 商品品种 | 商品品种 | 商品品种 |
| 两面针高效洗衣皂 | 美汁源热带果粒 | 柳叶日用衣架 |
| 维达超韧纸手帕 12 包/条 | 银鹭八宝粥桂圆莲子 | 绿业不粘油锅碗刷 |
| 农夫山泉饮用天然水 | 2B 铅笔 | 洛可可果蔬箩 |
| 怡宝饮用纯净水 | dorr 口杯 | 脉动 |
| 牙刷 | 阿狸直尺 | 美乐擦洗块 |
| 维达倍柔纸巾 | 白板笔 | 汽车橡皮擦 |
| 统一绿茶饮料 | 白菜碟 | 清清美沐浴花 |
| 美汁源果粒橙 | 财会专用中性笔 | 荣星强力粘钩 |
| 汰渍无磷洗衣皂 | 彩色笔 | 顺美强力粘钩 |

（3）重型货架散货区存储信息

商品品种具体见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 商品名称 |
| 1 | 娃哈哈格瓦斯 |
| 2 | 统一芒果多 |
| 3 | 康师傅冰糖雪梨 |
| 4 | 悦活蜜桃 U 格 |

8.采购订货

（1）公司向商天津市康隆食品公司订购商品一批，供应商送货上门，具体入库任务单；

|  |
| --- |
| 入库任务单 |
| 入库任务单编号：R20190625 | 计划入库时间： 到货当日 |
| 序号 | 品名 | 包装规格（mm）(长 ×宽 ×高) | 单价（元/箱） | 重量 （KG） | 入库（箱） |
| 1 | 白砂糖 | 400 ×250 ×250 | 150 | 20 | 26 |
| 2 | 康师傅方便面 | 500 ×400 ×300 | 120 | 15 | 12 |
| 3 | 复印纸 | 500 ×400 ×200 | 120 | 15 | 20 |
| 4 | 天地壹号 | 400 ×250 ×300 | 90 | 35 | 18 |
| 合计 | - | - | - | - | 76 |

9.运输调度

公司向济南供应商 B 采购大宗商品，本企业上门提货。

|  |
| --- |
| 采购订单 |
| 采购单编号：R20190625 | 计划到货时间：2019 年 04 月 10 日 |
| 序号 | 商品名称 | 包装规格（mm）(长 ×宽 ×高) | 单 价（元/套） | 重量（KG） | 订购数量（箱） |
| 1 | 鲁花花生油 | 460 ×260 ×180 | 160 | 7.5 | 2200 |

 （1）装卸货地点：

装货地点：济南市高新区舜华路 359 号联合财富广场

卸货地点：天津市西青区津同公路 19 号

（2）天津-济南线路信息

①天津到济南高速公路全程 338 公里，过路过桥费 258 元

②天津到济南国道 480 公里，无过路费

③天津到济南省道 520 公里，无过路费

（3）燃油价格：5.9 元/升

（4）车辆：

车型一：7.2 米厢车，可调用车辆数 4 辆。

车厢内尺寸 7.2 米 ×2.3 米 ×2.7 米，最大载重量 10 吨，车辆在 高速公路上空驶平均油耗 16 升/百公里，重驶平均油耗增加 0.4 升/ 百吨公里。车辆在其他道路上空驶平均油耗 20 升/百公里，重驶平均油耗增加 0.6 升/百吨公里。高速公路过路过桥费平均 1.0 元/公里，其他费用忽略不计。

车型二：9.6 米厢车，可调用车辆数 4 辆。

车厢内尺寸 9.6 米 ×2.3 米 ×2.7 米，最大载重量 20 吨，车辆在高速公路上空驶平均油耗 25 升/百公里，重驶平均油耗增加 0.8 升/ 百吨公里。车辆在其他道路上空驶平均油耗 32 升/百公里，重驶平均油耗增加 1.2 升/百吨公里。高速公路过路过桥费平均 1.6 元/公里，其他费用忽略不计。

要求：

（ 1）根据以上信息填写托运单

（2）请从成本节约角度选取合适的车型车辆、运输线路进行派车。

（备注：要有分析计算过程）

10.商贸物流客户订单信息

订单编号：D201905120101 发货时间：2019.5.12

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 商品名称 | 单位 | 单价(元) | 订购数量 | 金额（ 元） | 备注 |
| 1 | 白砂糖 | 箱 | 150 | 12 | 1800 |  |
| 2 | 五粮液 | 箱 | 12000 | 3 | 36000 |  |
| 3 | 天地壹号 | 箱 | 90 | 12 | 1080 |  |
| 4 | 两面针高效洗衣皂 | 块 | 2 | 5 | 10 |  |
| 5 | 维达纸手帕 12 包/条 | 条 | 3.5 | 8 | 28 |  |
| 6 | 统一绿茶饮料 | 瓶 | 2.9 | 4 | 11.6 |  |
| 7 | 农夫山泉饮用天然水 | 瓶 | 2.5 | 8 | 20 |  |
| 8 | C 满 E 维生素 C | 瓶 | 28 | 2 | 56 |  |
| 9 | 宝矿力水特 | 瓶 | 13 | 1 | 13 |  |
| 10 | 娃哈哈格瓦斯 | 瓶 | 5 | 1 | 5 |  |
| 合计 |  |  |  | 38880 |  |

11.电商订单

某自营电商接到 3 个客户的通过电商平台下的电商订单

电商订单 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 订单编号 | 60518797857 | 下单时间 | 2019-05-1218:06:17 |
| 订货人 | 张波 | 联系电话 | 13800138000 |
| 收货地址 | 深圳市南山区学苑大道 100 号南山智园A3 栋 8 楼 |
| 配送方式 | 顺丰快递 | 支付方式 | 白条支付 |
| 配送日期 | 工作日、双休日与假日均可送货 |
| 订货清单 |
| 序号 | 品名 | 规格 | 数量 | 单价 | 金额（元） |
| 1 | 12＃订书钉 | 10 套装 | 2 | 9.9 | 19.8 |
| 2 | 12#订书机套装 | 起订器+订书针+订书机 | 4 | 20 | 80 |
| 3 | 全包胶钢卷尺 | 5 米 | 3 | 12 | 36 |
| 合计 | 9 | - | 135.8 |

（二） 物流管理 1+X 职业能力测评：

一、单项选择题

1.（ ）是职业品德、职业纪律、专业胜任能力及职业责任等的总称。 A.职业道德 B.职业操守 C.职业能力 D.职业素养

2.危险化学品的危害主要包括燃爆危害、健康危害和（ ）。

A.污染危害 B.辐射危害 C.环境危害 D.水土危害

3.（ ）是指在经济合理区域范围内，根据客户要求，对物品进行拣选、加工、包装、分 割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动。

A.配送 B.流通加工 C.运输 D.仓储

4.供应链是一个（ ），由围绕核心企业的供应商、供应商的供应商和用户、用户的用户组成。

A.静态结构 B.直线结构 C.星形结构 D.网链结构

5.股份有限公司与有限责任公司的最大区别（ ）。

A.股份有限公司发行股票，有限责任公司不发行股票

B.注册人数不同 C.注册资本不同 D.承担责任不同

二、多项选择题

1.小王是众物智联物流与供应链集团仓库主管，计划于3月5日下午3 点召集部门全体员工 开会传达薪酬调整方案，这种沟通方式属于

（ ）。

A.正式沟通 B.非正式沟通 C.单独沟通 D. 集体沟通

2.下列属于破坏式创新的包括 （ ）。

A.淘宝相对易趣 B.河马生鲜 C.果切外卖 D. 星巴克

3.物流企业进行市场信息收集时，可以采取的途径包括 （ ）。

A.市场调查公司 B.本企业驻外机构 C.物流专业人士 D.顾客 4.物流企业新拜访客户的跟进工作包括： （ ）、定时更新客户状态、借助有效的客户资源 整理工具。

A.对客户进行分类 B.制定跟进规则

C.及时记录跟进过程 D.每天电话沟通

5.物流管理项目招标书必须表达出使用单位的全部意愿，不能有疏 漏，在编制的过程必须掌握的原则包括 （ ）。

A.反映使用单位需求的原则 B.科学合理的原则

C.公平竞争的原则 D.维护商业秘密及国家利益的原则

三、判断选择题

1.职业道德从属于社会的一般道德原则，但它作为道德生活的一个特殊领域，又有着自己的特点。（ ）

A.正确 B.错误

2.服务的核心和灵魂是为了维护卖方与买方短期或长期的良好商业关系，让买方对卖方的商业人格留下真实的、美好的回忆。（ ）

A.正确 B.错误

3.中暑是一种由于热平衡和(或)水盐代谢紊乱而引起的以中枢神经系统和(或)心血管障碍为主要表现的急性疾病。 （ ）

A.正确 B.错误

4.长时间在冷库工作，由于缺乏有效劳保用品造成的冻伤不属于法定职业病。（ ）

A.正确 B.错误

5.供应链管理的目标是最低的成本产出最优的物流服务。（ ）

A.正确 B.错误

三、综合实务题

众物智联物流与供应链集团北京分公司与酒类及食品等快速消 费品行业客户存在长期的合作关系。公司为了提高北京地区快速消费 品行业物流的市场份额，计划 2019 年 11 月 20 日-12 月 20 日期间， 面向北京及周边区域的快速消费品客户完成整个调研项目（已经明确 了 50 家调研对象），加深了解快销品经营客户在物流方面的需求。为有效完成此项任务，北京分公司制定了快销品北京市场调研总体计划安排表。请协助该项目负责人王经理完善并填写表1。

要求：把数据项的“工作项目”、“工作内容”、“完成时间”对应的项目编号填入表格的空白处。请注意“工作内容”需要严格排序。

表 1 快销品的客户物流需求市场调研总体计划安排表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.工作项目 | 2.工作内容 | 3.完成时间 |
| （ ） | （ ） | 2019.11.20-11.22 |
| （ ） |
| 资料整理与存储 |
| 分析快销品 行业物流特征 | （ ） | 2019.11.23-11.25 |
| （ ） |
| （ ） |
| （ ） | （ ） | 2019.11.21-11.25 |
| （ ） |
| （ ） |
| （ ） |
| 制定实地调 研计划 | （ ） | 2019.11.23-11.25 |
| （ ） |
| （ ） |
| （ ） | 记录调研基本情况 | （ ） |
| （ ） | （ ） | 2019.11.26-12.16 |
| （ ） |
| 撰写市场调 研报告 | 调研目的、调研对象、调研时间和 地点、调研人员、调研方式、主要 调研内容、重点描述目标客户的物流需求 | （ ） |

选项信息：

（1）“工作项目”数据列可供选择备选项

A.调查企业的背景 B.整理与分析调研数据

C.实施企业调研 D.收集与整理快销品行业二手资料

（2）“工作内容”数据列可供选择的备选项

A.确立快销品行业基本认知 B.物流服务模式分析

C.了解目标调研企业发展现状 D.选择调研方式

E.调查数据分析 F.调查数据汇总

G.了解调研目标企业主营业务 H.多渠道收集行业背景资料

I.物流服务现状分析 J.了解目标调研企业营收情况

K.拟定调研提纲 L.物流服务问题发现

M.了解调研目标企业物流应用情况 N.明确调研流程

（3）“完成时间”数据列可供选择备选项

A. 2019.11.28-12.10 B. 2019.12.22-12.25

C. 2019.11.26-12.15 D. 2019.12.10-12.20

（ 三） 仓库布局设计与设备仿真搭建：

某三方物流公司，租赁了一个3200平方米的仓库，仓库平面规格为：库长80米，库宽40米，库高7.5米，库内无立柱。计划用于满足某汽车散热器厂成品存储与配送和某电动自行车零件厂物料存储与配送，请参赛队利用所学专业知识结合所给定的信息对该仓库实施仿真布局、设备搭建成型。

一、汽车散热器厂能采集到的信息

1.成品信息如下表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品编码 | 包装尺寸（长\*宽\*高）mm | 畅销程度 |
| 1 | E2SX1632085 | 885\*130\*520 | 畅销 |
| 2 | M2SX1632094 | 885\*130\*520 | 畅销 |
| 3 | M2SX1621016 | 755\*110\*540 | 畅销 |
| 4 | M2SX1615173 | 645\*120\*550 | 畅销 |
| 5 | M2SX1623163 | 740\*110\*545 | 一般 |
| 6 | M2SX1623168 | 740\*130\*510 | 一般 |
| 7 | M2SX26121013 | 655\*190\*510 | 一般 |
| 8 | E2SX1615171 | 640\*125\*540 | 一般 |
| 9 | E2SX1615236 | 815\*120\*500 | 一般 |
| 10 | E2SX1632011 | 740\*130\*510 | 一般 |
| 11 | E2SX1617221 | 805\*140\*540 | 一般 |
| 12 | E2SX1616082 | 775\*130\*570 | 一般 |
| 13 | M2SX1632012 | 740\*130\*510 | 一般 |
| 14 | A2SX1612361 | 800\*140\*570 | 一般 |
| 15 | A2SX1612362 | 805\*140\*540 | 一般 |
| 16 | E2SX2632263 | 865\*130\*545 | 一般 |
| 17 | A2SX1617066 | 750\*110\*540 | 一般 |
| 18 | M2SX1614305 | 815\*120\*500 | 一般 |
| 19 | M2SX1614307 | 685\*145\*570 | 一般 |
| 20 | M2SX2241039 | 805\*100\*425 | 一般 |

2.每个产品又分为A、B、C、D、E、F、G、H、I、J10个规格，共200个SKU；

3.预计平均在库存储量为30000件，E2SX1632085和M2SX1632094两个产品系列库存量约占库存总量的30%，其余产品系列平均在库存储量最大的约为300件，平均在库存储量最小的约为30件。

二、电动自行车零件厂能采集到的信息

1.产品信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品编码 | 产品包装尺寸（长\*宽\*高）mm | 运输包装尺寸（长\*宽\*高）mm | 内包装个数（件） | 畅销程度 |
| 1 | KBC36LU6210 | 110\*45\*38 | 360\*200\*200 | 60 | 畅销 |
| 2 | KBC36LU6211 | 190\*175\*120 | 400\*360\*500 | 16 | 畅销 |
| 3 | KBC36LU6212 | 190\*145\*98 | 400\*300\*200 | 8 | 畅销 |
| 4 | KBC36LU6213 | 192\*130\*120 | 600\*400\*500 | 36 | 一般 |
| 5 | KBC36LU6214 | 70\*95\*85 | 500\*400\*450 | 140 | 一般 |
| 6 | KBC36LU6227 | 110\*45\*38 | 360\*200\*200 | 60 | 一般 |
| 7 | KBC36LU6215 | 110\*80\*70 | 460\*260\*300 | 48 | 一般 |
| 8 | KBC36LU6216 | 185\*155\*130 | 380\*320\*400 | 12 | 一般 |
| 9 | KBC36LU6217 | 120\*145\*195 | 500\*300\*400 | 16 | 一般 |
| 10 | KBC36LU6218 | 100\*68\*245 | 320\*280\*500 | 24 | 一般 |
| 11 | KBC36LU6219 | 138\*92\*130 | 420\*380\*400 | 36 | 一般 |
| 12 | KBC36LU6220 | 190\*175\*120 | 400\*360\*500 | 16 | 一般 |
| 13 | KBC36LU6221 | 190\*145\*98 | 400\*300\*200 | 8 | 一般 |
| 14 | KBC36LU6222 | 192\*130\*120 | 600\*400\*500 | 36 | 一般 |
| 15 | KBC36LU6228 | 100\*68\*245 | 320\*280\*500 | 24 | 一般 |
| 16 | KBC36LU6223 | 70\*95\*85 | 500\*400\*450 | 140 | 一般 |
| 17 | KBC36LU6224 | 185\*155\*130 | 380\*320\*400 | 12 | 一般 |
| 18 | KBC36LU6229 | 100\*68\*245 | 320\*280\*500 | 24 | 一般 |
| 19 | KBC36LU6225 | 120\*145\*195 | 500\*300\*400 | 16 | 一般 |
| 20 | KBC36LU6226 | 100\*68\*245 | 320\*280\*500 | 24 | 一般 |

2.每个产品又分为A、B、C、D、E、F、G、H8个规格，共160个SKU；

3.各SKU的平均在库存储量预计为：最多的10托盘，最少的3个托盘，同时厂家告知，存储货位高度1.8米；

4.依据历史资料显示，各SKU的拆零出库量约占总出库量的5%。

三、任务要求：

1.根据以上信息在相应的设备上完成该仓库布局和设备搭建，在能够满足上述业务需求的基础上要充分考虑效率、成本及安全问题；

2.撰写本小组仓库布局与设备搭建设计报告

 设计报告内容应包括但不限于以下内容：

（1）对给定物流业务背景的理解；

（2）功能区整体布局图和各功能区面积及面积比重表；

（3）对仓库地坪和墙体的选择理由；

（4）对仓库动线类型的描述分析；

（5）对功能区的面积（长、宽）、位置设定做出说明；

（6）功能区布局与设备搭建成型效果图；

（7）阐述各类设备选型和数量设定的理由；

（8）综合描述设计完成后的仓库作业流程。

3.报告撰写要求：

（1）要有封面，需注明参赛队号，正文要有报告题目（三号黑体），一级标题为四号黑体，其余部分为小四宋体，正文段落首行缩进，1.5倍行距。

（2）排版工整、图文并茂、内容能够充分体现现代物流与供应链的管理思想以及精益管理理念。