

河北省职业院校技能大赛  
智慧仓储与生产物流运营

(样题 1)

## 项目一

选手须知：

1. 任务书共 9 页，如出现任务书缺页、字迹不清等问题，请及时向裁判示意，并进行任务书的更换。
2. 参赛队应在 120 分钟内完成任务书规定内容。
3. 任务书中只填写竞赛相关信息，不得出现单位、学校、姓名等与身份有关的信息或与竞赛过程无关的内容，否则成绩无效。
4. 由于参赛选手人为原因导致竞赛设备损坏，以致无法正常继续比赛，将取消参赛队竞赛资格。
5. 比赛过程请及时保存电脑上文件，建议 10-15 分钟存盘一次。
6. 正确打开、关闭EV录屏软件，有效对整个比赛过程进行录制，无需调整视频存储位置、文件名等。

## 任务 1：物流理论评测

注意：请使用大赛提供的黑色签字笔将全部答案填写到“答题卡”中。

### 一、单选题

1. 离散性生产是指物料离散的按一定的（ D ），在运动中不断改变形态和性能，最后形成产品的生产。
  - A. 生产线构造
  - B. 成本控制
  - C. 管理策略
  - D. 工艺顺序运动
2. TPS的核心是（ B ）
  - A. 减少库存
  - B. 消除浪费
  - C. 减少采购
  - D. 搞投资回报
3. JPH的含义是（ A ）
  - A. 小时工作量或单位时间工作量
  - B. 生产数量
  - C. 单位成本
  - D. 生产计划
4. 循环取货属于那种物流模式（ A ）
  - A. 入厂物流
  - B. 配送物流
  - C. 销售物流
  - D. 厂内物流
5. VMI模式在制造业中应用广泛，甲方要求VMI库设置在距离工厂 3-5KM的范围内的主要目的是什么（ D ）
  - A. 安全管理
  - B. 运输成本低
  - C. 盘点方便
  - D. 调用及时
6. 使用“PDCA”模型进行问题分析是，哪一阶段对正确的分析问题发生原因至关重要（ A ）
  - A. P
  - B. D

- C. C
- D. A
- 7. Dock通常指的是（ C ）
  - A. 配送路线
  - B. 仓库
  - C. 月台道口
  - D. 办公室
- 8. ASRS堆垛机由X、Y、Z三个坐标组成，需要几个伺服控制器进行控制（ C ）
  - A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 不需要
- 9. 自动化立体库的任务指令一般由哪个系统发出（ B ）
  - A. ERP
  - B. WMS
  - C. 销售系统
  - D. IO流程系统
- 10. ASRS执行上架、下架任务的设备是（ D ）
  - A. 堆垛机
  - B. 穿梭车
  - C. 自动货叉
  - D. 巷道堆垛机
- 11. 在仓储系统中，物流成本的最重要的组成部分是（ D ）
  - A. 损耗成本
  - B. 运输成本
  - C. 商品成本
  - D. 仓储成本
- 12. JIT即（ A ）
  - A. 准时生产方式
  - B. 定点生产方式
  - C. 定人生产方式
  - D. 定额生产方式
- 13. 经济订货批量是：（ D ）
  - A. 储存成本
  - B. 订货成本
  - C. 缺货成本

- D. 储存成本和订货成本
14. PLC最基本的作用是：（ B ）
- A. 机器人
  - B. 开关逻辑
  - C. 数据通讯
  - D. 算法设计
15. 穿梭式立体库系统组成不包括（ C ）
- A. 货架
  - B. 穿梭子车
  - C. 机械臂
  - D. 穿梭母车

## 二、多选题

1. 企业物流信息系统可以划分为（ BCD ）
- A. 采购层
  - B. 管理层
  - C. 控制层
  - D. 作业层
  - E. 仓储层
2. RFID在立体库运行中的作用有（ ABC ）
- A. 标识物料
  - B. 库位管理
  - C. 位置采集
  - D. 网络通讯
3. 5S管理包含（ ABCDE ）
- A. 整理
  - B. 整顿
  - C. 清洁
  - D. 清扫
  - E. 素养
  - F. 安全
4. 循环取货的优点：（ ABC ）
- A. 有利于空箱周转
  - B. 有利于提高运输效率
  - C. 多频次、小批量
  - D. 低频次、大批量

5. 巷道堆垛机作业能力计算参与数据较多，以下哪些是要参考的要素：  
( AB )
- A. 距离与高度
  - B. 加速度
  - C. 消防要求
  - D. 人员工时
6. 自动化立体库的土建及公用设施包括 ( ABC )
- A. 厂房
  - B. 消防系统
  - C. 照明系统
  - D. 动力系统
  - E. 控制系统
7. 与VMI不同的是：JMI强调 ( ABCDE )
- A. 每个库存管理者都从相互之间的协调性考虑
  - B. 各个节点同时参与、共同制定库存计划
  - C. 密切的合作性原则
  - D. 相邻节点的库存管理者对需求预期保持一致
  - E. 在VMI基础上，上下游企业责权平衡和风险共担
8. ABC分类法按照 ( ABDE )
- A. 销售量
  - B. 销售额
  - C. 单位存储成本
  - D. 订货提前期
  - E. 缺货成本
9. 确定主通道位置，应主要考虑作业的 ( AC )
- A. 主要动线
  - B. 作业效率
  - C. 搬运设备的最小转弯半径
  - D. 作业成本
10. 企业物流活动中，包装的作用有 ( ABD )
- A. 促进物品的销售
  - B. 防止在物流活动中收到损害
  - C. 调节货物的运输能力
  - D. 是物品形成单位，便于处置
  - E. 促进物价的平均化
11. 人工巡线被越来越少的使用，主要替代方案有 ( ABC )

- A. 安灯拣选
  - B. MIN/MAX拉动
  - C. 看板拉动
  - D. 供应商拉动
12. AGV作为仓储过程中的主要生产力，适用与哪个场景（ABC）
- A. 密集存储
  - B. 货到人
  - C. 无人配送
  - D. 替代人工分拣
13. 当线边库不能满足“双箱”原则时，可以采用以下那种模式（ABCD）
- A. 单箱
  - B. SPS
  - C. 生产工艺调整
  - D. 包装调整
14. 以下哪些属于明显的浪费（ABCD）
- A. 检查
  - B. 返修
  - C. 生产过剩
  - D. 拆包装
  - E. 运输
15. 开始循环取货前，需要对运输路线进行调研的作用有哪些（ABCE）
- A. 道路条件
  - B. 交通政策
  - C. 车辆选择
  - D. 天气状况
  - E. 装车月台

### 三、判断题

1. “两业融合”发展指的是“物流业”与“制造业”融合发展。（ √ ）
2. 带有力控功能的协作机器人可以在撞到障碍物的情况下自动停止运动。  
( √ )
3. WCS是介于WMS系统和PLC系统之间的一层管理控制系统，可以协调各种物流设备，如输送机、码垛机、穿梭车以及机器人、引导车等物流设备之间

的运行，主要实现对各种设备系统接口的集成、统一调度和监控，以上表述是否正确。（√）

4. 经济订货批量是通过平衡采购进货成本和运输成本核算，以实现总库存成本最低的最佳订货量。（×）

5. Miniload拣选系统适用于少品种、大批量、多批次货物的拣选。（×）

6. 漫反射光电开关，由两组设备组成。（×）

7. 超市中用于散装大米结算的条形码属于物流条码（×）

8. 下图条码类型属于堆叠式二维码（×）

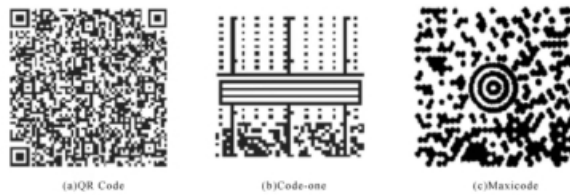


图 3-11 常见的矩阵式二维条码

9. 下图货架结构属于悬臂货架（√）



10. 供应链管理中的“零库存”就是指节点企业的库存为零。（×）

11. WCS指的是制造执行系统（×）



- 12. JIS的物流特点是无包装上线（ × ）
- 13. 循环取货属于厂内物流（ × ）
- 14. RFID只有一种有源标签（ × ）
- 15. 标准化BOM不是安灯拣选的必备条件（ × ）

## 任务 2: 方案设计 (PPT 汇报)

1. 打开电脑 D 盘“竞赛文件夹”中“PPT 素材”，编制汇报答辩 PPT 材料。
2. 选手结合自身对物流行业发展以及工作或学习情况，以“智慧物流赋能生产制造”为主题进行 PPT 整体内容编写，综合阐述观点。
3. 编写完成后按照“X 场次 X 顺序号 X 赛位号”进行命名，存储到 D 盘竞赛文件夹中。
4. 注意事项：
  - (1) 不限字体、字号、颜色、动画、切换方式的应用。
  - (2) 不可添加声音。
  - (3) 可使用 PPT 编写软件自带的模板，不可使用网络搜

## 项目二

选手须知：

1. 任务书共 4 页，如出现任务书缺页、字迹不清等问题，请及时向裁判示意，并进行任务书的更换。
2. 参赛队应在 120 分钟内完成任务书规定内容。
3. 任务书中只填写竞赛相关信息，不得出现单位、学校、姓名等与身份有关的信息或与竞赛过程无关的内容，否则成绩无效。
4. 由于参赛选手人为原因导致竞赛设备损坏，以致无法正常继续比赛，将取消参赛队竞赛资格。

## 第二赛程：模块 1：物流中心运维与生产物流实施

### 一、注意事项

- (一) 任务开始前，请仔细阅读任务要求，有序安排工作计划。
- (二) 正确分析业务流程及设备模块功能特点，正确方法、流程操作设备模块。

### 二、任务要求

完成以下任务，包含但不限于下表中的项目点：

任务	任务要点参考
任务 1： 智能仓储技术 运维	1. 开启设备，加载与检查设备运行程序，包括但不限于：WMS、MES、安灯拣选、巷道堆垛机、协作机器人、3D 视觉、AGV、空气压缩机、业务系统、生产作业台等。
	2. 设备点检，在电器模式下使用指定的托盘、料盒完成设备状态测试，并排除过程中的故障点。
	3. 根据 BOM 信息，设置 ABC 类型在 ASRS 中的库位地址。
任务 2： AGV 配送路径 规划及部署	1. 规划 AGV 运行路线，根据 ASRS 仓库与 A、B 工位位置，通过 RMS 系统合理、精益、高效的完成 AGV 运行路线的设置，包括但不限于运行路线、配送点位、返空点位、充电点位等。
任务 3： 生产线边库设计	1. 根据生产工位线边库布局、物料包装、配件特点等，结合精益管理、作业工时、物流工程等要点，为 A 工位完成线边库规划，在 WMS 系统中为每个库位设置一个对应的物料；
	2. 根据线边库存储物料配置，为 A 工位配置安灯系统，正确指导生产及线边配送；
任务 4： 生产计划制定	1. 根据生产任务，通过 MES 系统下发生产计划。

<p>任务 5: 生产任务执行</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据产生的入库任务，完成 ASRS 仓库的补货，包括但不限于供应商角色（乙方）、工厂角色（甲方），此过程随着生产的进行循环开展。</li> <li>2. 根据产生的配送任务，完成向生产工位线边库的配送补货，正确操作投料放错设备。</li> <li>3. 根据生产线边物料消耗，完成人工巡边，并组织出库补货。</li> </ol>
<p>任务 6: 现场综合能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 现场 5S、团队配合、物流防护、作业熟练度、文明交流等。</li> </ol>

相关系统界面：

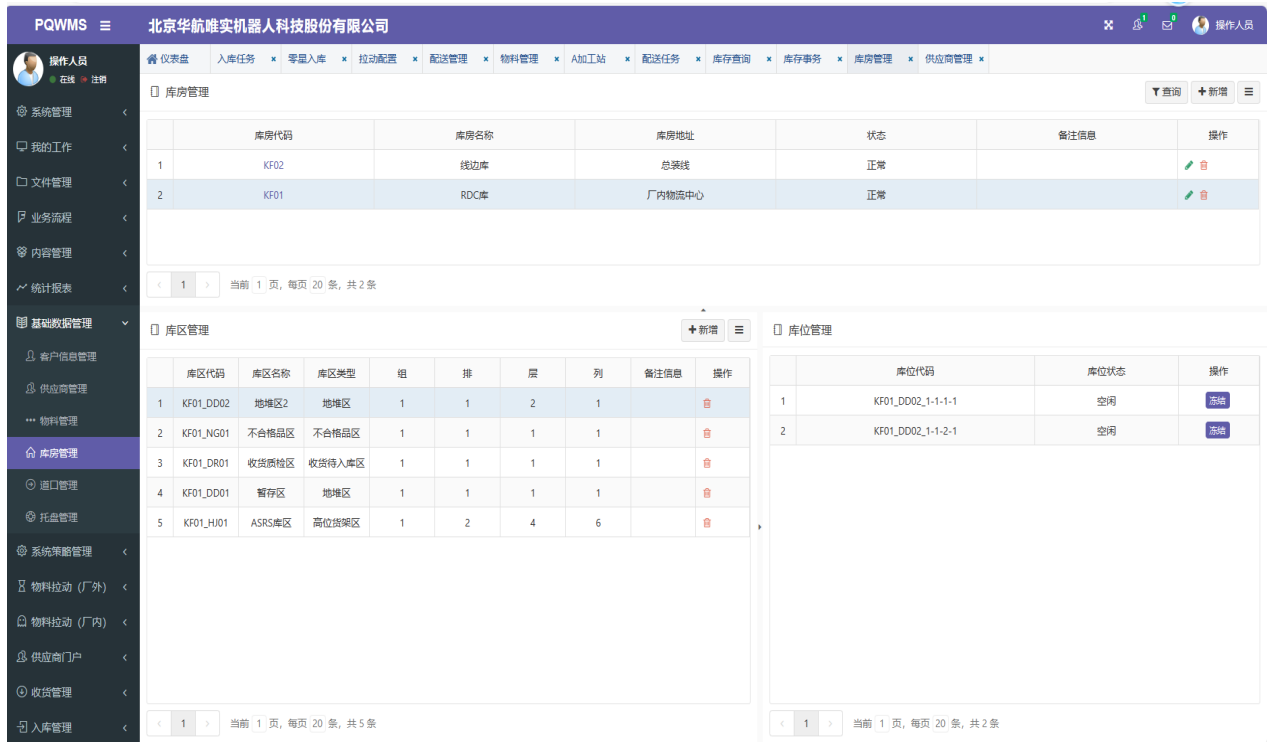


图 1 WMS 系统界面

北京华航唯实机器人科技股份有限公司 试用版, 将于 2024-05-13 17:06:47 自动退出

学生 在线 注册

生产执行中心

工人现场作业

人员作业平台

任务序列号	产品序列号	产品物料名称	工序名称	加工单元名称	工序作业顺序	计划开工日期	计划完工日期	工时(h)	任务状态	实际开工日期	实际完工日期	是否需要检验	操作	
1	FO20240513-001...	SN20240513-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-10	2024-05-10	1	已完成	2024-05-13	2024-05-13	否	任务工艺卡 作业人员
2	FO20240513-001...	SN20240513-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-11	2024-05-11	1	已完成	2024-05-13	2024-05-13	否	任务工艺卡 作业人员
3	FO20240513-001...	SN20240513-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-12	2024-05-12	1	已完成	2024-05-13	2024-05-13	否	任务工艺卡 作业人员
4	FO20240513-001...	SN20240513-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-09	2024-05-09	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员
5	FO20240513-001...	SN20240513-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-08	2024-05-08	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员
6	FO20240508-002...	SN20240508-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-07	2024-05-07	1	已开工	2024-05-08		否	开工 任务工艺卡 作业人员
7	FO20240508-002...	SN20240508-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-06	2024-05-06	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员
8	FO20240508-002...	SN20240508-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-05	2024-05-05	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员
9	FO20240508-002...	SN20240508-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-04	2024-05-04	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员
10	FO20240508-002...	SN20240508-0...	白鼠标	A加工站	A加工站	1	2024-05-03	2024-05-03	1	已完成			否	开工 任务工艺卡 作业人员

图 2 MES 系统界面

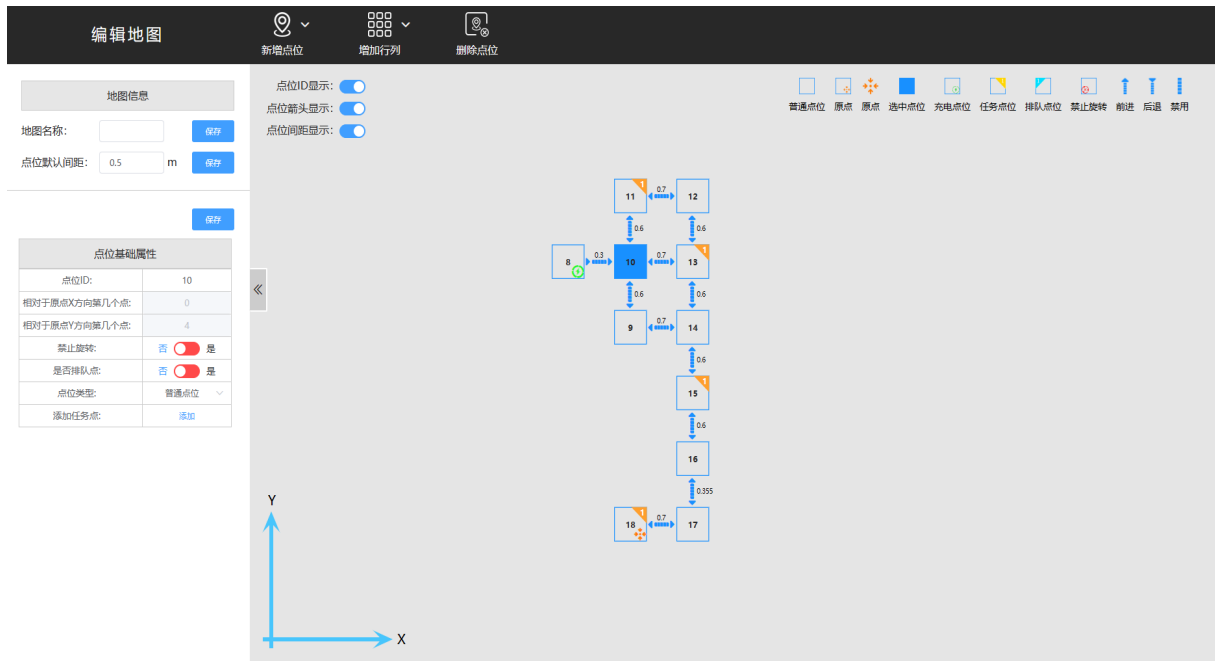


图 3 RMS 系统界面