

2023 年度湖南省“楚怡杯”职业院校技能竞赛 赛项规程

一、赛项名称

1. 赛项名称：智慧物流作业方案设计与实施
2. 赛项组别：高职高专组
3. 赛项归属：财经商贸大类

二、竞赛内容

本赛项包括智慧物流作业方案设计、职业能力测评、智慧物流作业方案实施3个竞赛任务。

1. 任务一：智慧物流作业方案设计

主要考核竞赛团队对物流作业场地、货物、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、工时资料、各种租赁、货位占用费、安全要求等相关信息，进行分析处理能力；货位优化及货物入库方案制定能力；订单处理能力；路线优化能力；作业计划编制能力；配送计划编制能力；资金预算及应急处理能力等方面。参赛队用U盘提交电子方案，并提交纸质打印方案四份。参赛队员须在提交的材料上签字确认。

2. 任务二：职业能力测评

此赛段为知识考核赛段，包括十七方面，全面评价一个团队对新时代物流职业能力的理解和认识。

- (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. 任务三：智慧物流作业方案实施

主要考核竞赛团队在智慧物流作业方案实施过程的专业知识、操作技能，团队合作，精益管理，服务质量与安全意识。参赛队按照任务一的物流作业方案，实施相关操

作，可根据实际需要修改完善方案。要求参赛队员分工协作，执行出入库作业计划、配送作业计划等操作流程。以操作规范程度、方案是否可行、实施效率、成本核算、服务质量、安全意识等要素为评价依据，由现场评委根据评分标准现场打分。

三、竞赛方式

1. 竞赛所有任务模块以团队方式进行，其中能力测评任务模块每队只需两名选手（团队组长+一名队员）参赛。参赛选手必须是 2022年度高等职业学校在籍学生，不限性别。往届全国职业院校技能大赛同类赛项中获一等奖的选手，不得参加同一项目同一组别的比赛。

2. 参赛队以各学校为单位组队参赛，不得跨校组队。各校限报 2 队参赛。每队参赛选手 4 名、指导教师 1~2名、领队 1 名。

四、竞赛时量

每组队伍竞赛时间量为300分钟。依次进行3个竞赛任务：智慧物流作业方案设计、职业能力测评、智慧物流作业方案实施。

各任务的竞赛时量，如表1所示。

表 1 竞赛时量

任务	竞赛时长	权重	备注
任务一：智慧物流作业方案设计	210 分钟	30%	
任务二：职业能力测评	30分钟	10%	方案设计之后进行，与竞赛任务一在同一场地
任务三：智慧物流作业方案实施	60 分钟	60%	

五、名次确定办法

本赛项名次按总成绩由高到低依次排定，不设并列名次。总成绩保留两位小数。当总成绩相同时，方案实施成本低的名次在前；若总成绩和方案实施成本都相同时，再以方案实施作业时间短的名次在前。

六、评分标准与评分细则

1. 评分标准

(1) 总成绩由3个任务的成绩加权综合计算，权重分配如下：智慧物流作业方案设计（30%）、职业能力测评(10%)、智慧物流作业方案实施（60%）。

(2) 智慧物流作业方案设计：依据评分细则对设计方案进行评分。（30%）

(3) 职业能力测评：依据评分细则答题完后系统自动出成绩。（10%）

(4) 智慧物流作业方案实施：依据评分细则，从作业质量、计划执行、熟练程度、安全意识、资源占用与耗用量、团队合作、服务质量、成本控制、安全性、单据准确性等方面，对方案实施过程中的操作进行成本核算；实操成绩=[（最高成本-本队成本）÷（理论最高成本-理论最低成本）]×100，将成本转换为百分制分数。（60%）

2. 评分细则

作业方案设计与实施二个任务的评分标准如表 2、3 所示。

表 2 智慧物流作业方案设计模块评分标准

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	选取合适的车型、吨位、线路并派车	8	8
4	入库作业计划	ABC 分析	4	24
		收货检验单	4	
		编制托盘条码信息表	2	
		货物组托示意图	8	
		上架存储图	6	
5	在库作业计划	补货作业计划	2	2
6	出库作业计划	订单有效性分析	4	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	8	
		客户与月台对照表	2	
月台点检单（图）	4			
7	配送作业计划	配送时效分析	3	16
		路线优化及车辆调度设计	8	
		配装配载	3	
		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	6
		编制预算	2	
9	应急预案		2	2
合计			100	

表 3 智慧物流作业方案实施模块评分标准

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、货到人拣选区、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	团队协作程度	按作业成本 5%计算
8	操作安全隐患	按作业成本的 50%加扣

七、赛点提供的设施设备仪器清单

比赛项目使用器材以往年湖南省职业院校技能大赛物流赛项中的原来器材为基础,结合现代物流技术发展进步的实际情况,增加(替换)部分设备。

1. 任务一所需设备

(1) 标准机房三个,每个机房设七组(28个座位),每个团队配备二台计算机。计算机配置为:CPU 2.1GHz以上处理器;内存2G以上;硬盘20G以上;2个以上USB接口;操作系统为Windows7 及以上;office软件或专用方案制作软件;每个参赛队配备U盘一个用于成绩提交及打印(提交方案时上交U盘)。

(2) 方案打印设备(公用):打印机6台;条码设计及条码打印设备若干。

2. 任务二所需设备

与竞赛任务一在同一场地。

3. 任务三所需设备

表 4 软件及设施设备

序号	设备名称	规格	数量
1	基站	型号: DWL-3200AP 工业级设备,传输协议 TCP/IP;	1 台
2	条码打印机	Datamax-4206	1 台
3	标签耗材	NS21: 纸材标签打印纸等(满足大赛使用要求)标准为 100×50 mm 或 90×55 mm	1 批
4	标准托盘	NS32: 川字型托盘,尺寸 L1200×W1000×H160 (mm), 承重能力在 500KG 以上	100 个
5	重型货架	NS56 (参考国赛标准): 货架材质及承重以工业级重型货架为参考依据横梁式货架, 3 层货位	12 组

表 4 软件及设施设备（续表）

序号	设备名称	规格	数量
6	电动堆高车（或叉车）	额定载荷 1000KG，起升高度 3000mm，货叉长度 1000mm，货叉宽度 310-670mm	4 台
7	地牛	额定负载 2.5 吨，最大高度 200mm	4 台
8	RF 手持终端	操作方式：Windows Embedded CE 6.0 处理器：Samsung ARM920T@533MHz	4 把
9	智能穿戴设备	支持 Android 4.3 操作系统或以上，1GHz 双核、4GB Flash ROM，512MB RAM；2.2 寸 TFT 显示屏，包含智能穿戴仓储作业软件	4 套
10	摘取式电子标签	RY20-1360 电子标签	4 套
11	电子标签智能拣货台车	RYPT-1392	4 台
12	B2C 电子标签	RY20-1350 电子标签	12 组
13	货到人拣选系统	系统主要由货架、KIVA 机器人、货到人系统软件组成。 一、货架 材质：钢材；4 层；最大承重 180kg；尺寸约 900*900*1800mm； 二、机器人主体 整车采用 2+4 轮结构，中间两轮为承载轮驱动轮，具有脱线保护功能；使用二维码导航方式；工业锂电池供电，工作噪声≤68dB；配备充电桩。 三、货到人系统软件 由“实时调度、任务管理、Pan system”三套系统组成，实现机器人定位，导航，完成拣选作业。	4 组
14	中型货架	L1500×W500×H2000(mm)，钢构，组合式托盘平面货架，共四层，带隔板。与电子标签流利货架配合使用，完成 B2C 电子标签补货。	16 组
15	流利货架	尺寸：L1500×W700×H1800(mm)，钢构，组合式托盘平面货架，共三层，每层货架上安装有 3 排流利链，每层 9 根左右铝合金流利条，完成物料的自由滑出，与电子标签辅助拣货系统配套使用；每个货架负荷不小于 500Kg。配合播种式与摘取式电子标签使用。	16 组
16	周转箱	基础参数：尺寸 360x265x130mm；	4 个
17	简易配送车	用于模拟装车配送。承重:500KG。尺寸：1600*1200*1200mm。	4 辆
18	标签耗材	标签打印纸等(满足大赛使用要求)，尺寸标准为 100×50 mm 或 90×55 mm。	一批
19	全国物流技能大赛平台 V1.0	物流大赛方案设计软件 V1.0 仓储大赛管理系统 V4.0 版 RF 大赛管理软件 V2.0: 主要功能包含 RF 组托, RF 上架, RF 拣选, RF 配送签收等可与 RF 手持无缝链接。	1 套

场地共分四组，比赛同时进行。每队配备专用计算机一台（含大赛软件）及条码打印机一台，打印机一台；竞赛用货架二组，电子标签一组，货到人拣选系统一组。

任务三竞赛场地布局见图1。

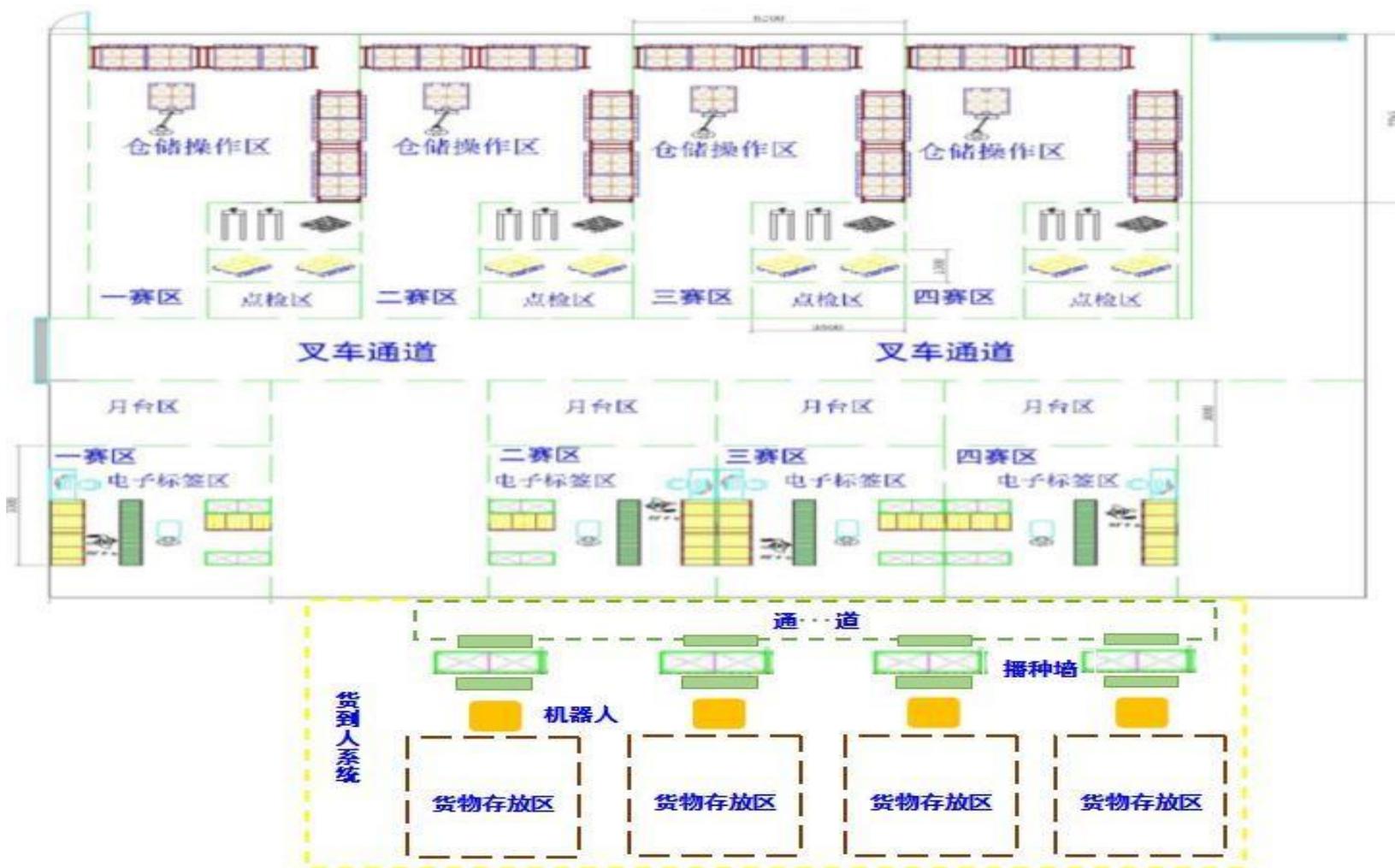


图1 方案实施竞赛场地分布图

八、选手须知

1. 选手自带工（量）具及材料清单

卷尺

2. 主要技术规范及要求

(1) 法律法规

《中华人民共和国安全生产法》

(2) 技术标准

- ①《物流术语》(GB/T18354-2021)
- 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/T12504-90)
- ⑨《通用仓库及库区规划设计参数》(GB/T28581-2012)
- ⑩《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)
- ⑪物流师国家职业技能标准（2020年版）11
- ⑫供应链管理师国家职业技能标准（2020年版）
- ⑬物流管理“1+X”职业技能等级标准
- ⑭企业安全生产管理规范等

(3) 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》。

任务一：各参赛队有独立使用的计算机，不受外界干扰。

任务二：与竞赛任务一在同一场地进行。

任务三：竞赛场地不低于1200平方米，配备4组完全相同的设施。每队的作业区域必须限定在自身的区域范围与专用通道内。不得占用配送作业通道与人行道，妨碍他人作业。遵守操作流程规范，注意安全事项。

3. 选手注意事项

(1) 严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程。

(2) 凭省赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件（如无身份证，必须提供公安局有效证明或户口本）及学生证，参加比赛及相关活动。不能按时参赛，则以自动弃权处理。参赛队员在报名获得审核确认后，不允许更换；允许队员缺席比赛。不得以任何方式透露参赛学校和个人信息；如有违反，则取消参赛资格。开赛后未经允许不得擅自离开赛场；如有违反，则取消参赛资格。

(3) 选手报到后，应注明队长身份；中途不可更换队长。若队长缺席，可临时指定负责人。在编制计划时，可允许队长1人到现场进行测量。现场测量必须有

裁判陪同，途中不得与人交谈；如有违反，则取消参赛资格。

(4) 选手不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由组委会提供），不允许携带通讯工具和存储设备（如U盘）。竞赛委员会统一提供计算机以及应用软件。

(5) 比赛期间，参赛队员不得接受任何人员的提醒和指导。

(6) 选手入场后，应与赛场工作人员共同确认操作条件及设备状况，确认材料、工具等。选手应爱护竞赛场所的设备和仪器，不得人为损坏。

(7) 竞赛时，各参赛队自行决定分工、工作程序和时间安排。选手在接到开赛信号后才能启动操作设备；选手要严格遵守操作规程；如有违反，则取消参赛资格。

(8) 参赛队如欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意，由裁判员记录竞赛终止时间。竞赛结束时间到达，应立即停止计划编制和操作，不得拖延竞赛时间。竞赛终止后，参赛队员须迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。

(9) 选手对试题及比赛方案中不清楚的地方可以举手提问，但不得向裁判及工作人员询问解题方法。

(10) 在竞赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判员确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

(11) 禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

(12) 竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

(13) 在竞赛过程中，选手如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判按照规定扣减相应分数并且给予警告，情节严重的取消竞赛资格，选手退出比赛现场。

(14) 选手不得在竞赛现场内外吸烟；如有违反，则取消参赛资格。

(15) 选手参加实际操作竞赛前，应由参赛校进行安全教育。如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。对选手未发现的安全隐患或违章操作行为，裁判员应及时指出并予以纠正，酌情增加选手实际成本，事故隐患实际成本乘以1.5，重大事故隐患实际成本乘以2。

(16) 选手不得触动非竞赛用仪器设备，对竞赛仪器设备造成损坏，由当事人单位承担赔偿责任（视情节而定），并通报批评；选手若出现恶意破坏仪器设备等情节严重者将依法处理。

(17) 在竞赛期间，未经组委会批准，选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

(18) 选手对竞赛的裁决有异议，由领队以书面形式向仲裁工作组申诉。

(19) 所有参赛队必须自竞赛开幕式起至闭幕式止，全程参加。开、闭式将对各参赛进行点名，并由参赛队代表签字确认。详实记录表交由竞赛领导小组和赛点巡视员，报教育厅备查。

4. 竞赛直播

赛项全程录像。

九、样题（竞赛任务书）

（见下页）

2023 年度湖南省“楚怡杯”职业院校技能竞赛

智慧物流作业方案设计与实施赛项

(第一阶段：物流作业方案设计)

[量时：210 分钟]

竞赛任务书

场次号：_____

加密号（工位号、机位号、抽签号、顺序号）：_____

20**年**月

注意事项

一、竞赛任务概述

本赛项包括智慧物流作业方案设计赛、职业能力测评、智慧物流作业方案实施赛3个竞赛任务，各任务分值分别为30分、10分、60分，本赛项满分为100分。

二、注意事项

(1) 严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程。

(2) 凭省赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件（如无身份证，必须提供公安局有效证明或户口本）及学生证，参加比赛及相关活动。不能按时参赛，则以自动弃权处理。参赛队员在报名获得审核确认后，不允许更换；允许队员缺席比赛。不得以任何方式透露参赛学校和个人信息；如有违反，则取消参赛资格。开赛后未经允许不得擅自离开赛场；如有违反，则取消参赛资格。

(3) 选手报到后，应注明队长身份；中途不可更换队长。若队长缺席，可临时指定负责人。在编制计划时，可允许队长1人到现场进行测量。现场测量必须有裁判陪同，途中不得与人交谈；如有违反，则取消参赛资格。

(4) 选手不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由组委会提供），不允许携带通讯工具和存储设备（如U盘）。竞赛委员会统一提供计算机以及应用软件。

(5) 比赛期间，不允许参赛队员接受指导教师的指导。

(6) 选手入场后，应与赛场工作人员共同确认操作条件及设备状况，确认材料、工具等。选手应爱护竞赛场所的设备和仪器，不得人为损坏。

(7) 竞赛时，各参赛队自行决定分工、工作程序和时间安排。选手在接到开赛信号后才能启动操作设备；选手要严格遵守操作规程；如有违反，则取消参赛资格。

(8) 参赛队如欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意，由裁判员记录竞赛终止时间。竞赛结束时间到达，应立即停止计划编制和操作，不得拖延竞赛时间。竞赛终止后，参赛队员须迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。

(9) 选手可以对试题及比赛方案提问，裁判人员正面回答。

(10) 在竞赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判员确认后，可向裁判员申请补足排除故障的时间。

(11) 禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

(12) 竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

(13) 在竞赛过程中，选手如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判按照规定扣减相应分数并且给予警告，情节严重的取消竞赛资格，选手退出比赛现场。

(14) 选手不得在竞赛现场内外吸烟；如有违反，则取消参赛资格。

(15) 选手参加实际操作竞赛前，应由参赛校进行安全教育。如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。对选手未发现的安全隐患或违章操作行为，裁判员应及时指出并予以纠正，酌情增加选手实际成本，事故隐患实际成本乘以1.5，重大事故隐患实际成本

乘以2。

(16) 选手不得触动非竞赛用仪器设备，对竞赛仪器设备造成损坏，由当事人单位承担赔偿责任（视情节而定），并通报批评；选手若出现恶意破坏仪器设备等情节严重者将依法处理。

(17) 在竞赛期间，未经组委会批准，选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

(18) 选手对竞赛的裁决有异议，由领队以书面形式向仲裁工作组申诉。

(19) 所有参赛队必须自竞赛开幕式起至闭幕式止，全程参加。开、闭式将对各参赛进行点名，并由参赛队代表签字确认。详实记录表交由竞赛领导小组和赛点巡视员，报教育厅备查。

2023年度湖南省“楚怡杯”职业院校技能竞赛智慧物流作业方案设计与实施赛项竞赛任务

竞赛情景描述

本赛项包括物流作业方案设计赛、职业能力测评、物流作业方案实施赛3个竞赛任务。

物流作业方案设计和作业方案实施2个赛段的内容，存在逻辑关系，设计的数据与实施的设施设备、工具、操作系统相互嵌套。参赛队通过方案实施环节可对设计方案进行自我验证和自我调整。

赛段进行的时间顺序：首先进行物流作业方案设计的竞赛；然后进行职业能力测评，最后进行物流作业方案实施的竞赛。

任务一：物流作业方案设计

任务描述

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；路线优化方案设计；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，在安全的基础上设计编制最优的物流作业方案。主要包括：

- (1) 采购作业。
- (2) 运输作业计划。
- (3) 出、入库作业计划。
- (4) 在库作业计划。
- (5) 配送作业计划。
- (6) 作业进度计划。
- (7) 成本预算表。

分值（本任务共100分，占总分30%）

任务二：职业能力测评

任务描述

此赛段为知识考核赛段，包括十七方面，全面评价一个团队对新时代物流职业能力的理解和认识。

- (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。

分值（本任务共100分，占总分10%）

任务三：物流作业方案实施

任务描述

此赛段为实操考核赛段。参赛队根据物流作业方案，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、出库作业计划和配送作业计划。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。以操作是否规范、方案是否可行、方案实施效率、成本核算高低、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。

分值（本任务共100分，占总分60%）

（以下无正文）