

2024 年河北省职业院校技能大赛

高职组 “智慧物流” 赛项规程

(教师赛)

一、赛项名称

赛项名称：智慧物流

英文名称：Intelligent Logistics

赛项组别：高职组（教师赛）

赛项归属：财经商贸大类

二、竞赛目的

党的二十大报告提出“建设高效顺畅的流通体系，降低物流成本”。在新时代发展格局下，物流业扮演着越来越重要的角色。中国物流业的新时代将由智能物流引领开启，借助互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术手段，对传统物流业进行智慧化的创新。因此，智慧物流的蓬勃发展对智慧物流人才的需求也更加迫切。培养智慧物流人才，需要围绕生产物流、商贸物流等多维度应用场景，培养学生跨行业、跨学科、跨专业的综合实践能力以及数字化技能思维。

培养学生智慧物流专业技能与素养，教师要先行。本赛项秉持供应链管理理念，以服务商贸流通体系为主要目标，以竞赛为手段检验物流人才培养质量，创新物流人才培养模式。引领和促进高职院校的物流类专业教学改革；激发和调动行业企业的物流类专业技能培训热情；培养和提升专职教师的职业技能素质；展示和强化参赛选手在精益管理、数据分析、解决问题、客户服务意识、质量意识、成本意识等方面的职业素养。

三、竞赛内容

教师赛包括智慧仓规划设计和智慧仓仿真运营两个模块。

（一）智慧仓规划设计模块

该模块占总分值的 70%。要求根据客户的需求分布，综合考虑成本和服务水平，进行智慧仓选址分析；结合仓储业务历史数据和客户业务需求，完成智慧仓的库存指标分析、客户业务需求量分析、智能设施设备配置分析等；基于分析智慧仓产品需求特征，

制定合理的安全库存、满足客户需求的出库策略和相应的补货策略等；根据智慧仓客户配送需求，考虑距离、成本、效率等因素，设计合理的客户配送路线；综合运用以上数据和分析结果，完成一套完整的智慧仓规划设计方案。

（二）智慧仓仿真运营模块

该模块占总分值的 30%。要求对智慧仓规划设计方案进行仿真运营验证，并对仿真结果进行分析与优化。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；按智能设备类型及需求数量，进行仿真上线；根据布局和业务需求，对智慧仓作业流程进行设计和关联；执行业务订单完成仿真运营，获取仓储运营数据；对输出结果数据进行分析，形成分析报告。

模块		主要内容	比赛时长	分值
模块一	智慧仓规划设计	基于业务需求，进行智慧仓选址分析、需求分析、智能设施设备配置计算，并完成安全库存和补货策略设定以及配送路线的设计。	240 分钟	70%
模块二	智慧仓仿真运营	利用智慧仓规划仿真软件，对智慧仓规划设计方案进行仿真运营验证，对输出结果数据进行分析，形成分析报告。		30%

四、竞赛方式

1. 竞赛采用线下比赛形式组织实施，竞赛所有模块均以个人方式进行。
2. 本竞赛为教师赛，参赛选手须为职业院校教龄 2 年以上(含)的在职教师。
3. 凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不能再参加今年同一专业类赛项的比赛。
4. 同一学校相同赛项参赛选手不超过 1 人。
5. 教师赛不设指导老师。

五、竞赛流程

比赛日期：2024 年 4 月 12 日。

比赛时间安排：比赛时间 1 天，具体安排见竞赛日程表。

竞赛日程表

日期	时间	内容
11 日	中午 11:00 前	参赛队报到
	14:00-15:30	开幕式、领队会议、抽签及参观赛场
12 日	7:30-7:50	参赛队手检录、抽签入场
	8:00-12:00	智慧仓规划设计、智慧仓仿真运营
	16:00	公布成绩

六、竞赛命题

（一）选手报名

1. 本竞赛为个人赛,参赛选手须为职业院校教龄 2 年以上(含)的在职教师。
2. 教师赛不设指导教师。

（二）入场规则

1. 按照《全国职业院校技能大赛制度汇编》要求,进行检录、一次加密、二次加密及解密等工作。
2. 各参赛选手须提前 30 分钟进行检录,在比赛期间实行封闭管理,参赛选手迟到 5 分钟以弃权论

（三）赛场规则

1. 参赛选手不得携带任何可能透露参赛院校及个人信息的服装标识或信息入场比赛,不允许携带任何通信及存储设备、纸质材料等物品进入赛场,赛场内提供必需用品。
2. 参赛选手进入赛场必须听从现场裁判人员的统一布置和安排比赛期间必须严格遵守安全操作规程,确保人身和设备安全。
3. 赛项安排在比赛当天抽签,确定各参赛选手的“赛位号”
4. 参赛选手将相关竞赛成果文件拷贝至U盘中。比赛结束后打印成纸质文档各两份,最后将U盘和纸质文档放入指定文件袋,自行密封上交。
5. 其他未涉及事项或突发事件,由大赛组委会负责解释或决定。

（四）离场规则

比赛结束前 15 分钟,裁判提醒比赛即将结束,当宣布比赛结束后,参赛选手必须

马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛工位指令。

（五）成绩评定与结果公布

1. 大赛在赛项执委会领导下，赛项裁判组负责赛项成绩评定工作，参赛选手成绩通过“三级审核”，确保比赛成绩准确无误。

2. 智慧仓规划设计、智慧仓仿真运营由裁判组打分。

总成绩=智慧仓规划设计成绩*70%+智慧仓仿真运营成绩*30%。

3. 最终成绩由监督仲裁组抽查复核后公示。

七、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/T18354-2021)
2. 《智慧物流服务指南》(GB/T41834-2022)
3. 《数字化仓库基本要求》(WB/T1118-2022)
4. 《数字化仓库评估规范》(WB/T1119-2022)
5. 《智能工厂通用技术要求》(GB/T41255-2022)
6. 《企业物流成本构成与计算》(GB/T20523-2006)
7. 《仓储从业人员职业资质》(GB/T21070-2007)
8. 《仓储服务质量要求》(GB/T21071-2007)
9. 《通用仓库等级》(GB/T21072-2007)
10. 《仓储物流自动化系统功能安全规范》(GB/T32828-2016)
11. 《智能仓储成套设备：技术要求》(T/GZLPA001-2021)
12. 《物流中心作业通用规范》(GB/T22126-2008)
13. 《计算机软件质量保证计划规范》(GB/T12504-90)
14. 《物流设施设备的选用参数要求》(GB/T39660-2020)
15. 《通用仓库及库区规划设计参数》(GB/T28581-2012)
16. 《建筑设计防火规范》(GB50016—2018)

17. 《物流管理“1+X”职业技能等级标准》(标准代码: 530001)
18. 《供应链运营“1+X”职业技能等级标准》(标准代码: 530057)
19. 《企业安全生产标准化基本规范》(GB/T33000-2016)
20. 《制造业信息化技术术语》(GB/T18725-2008)
21. 《物流服务师国家职业技能标准(职业编码: 4-02-06-03)》。
22. 《供应链管理师国家职业技能标准(职业编码: 4-02-06-05)》。

(三) 专业教学标准

1. 高等职业教育现代物流管理专科专业简介(530802)。
2. 高等职业学校物流管理专业教学标准(630903)。
3. 高等职业学校物流管理专业实训教学条件建设标准。

八、技术环境

(一) 竞赛环境

1. 所有模块竞赛内容均在同一场地举行, 每名选手在比赛时有独立使用的计算机, 保证在设计时的独立性, 不受外界干扰。
2. 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 100 人开、闭赛式场地; 有能满足参赛选手休息的休息室。

(二) 技术平台

序号	名称	规格要求	数量
1	工作电脑	1. CPU: 8 核心, 16 线程, 最高睿频 4.9GHz, CPU 主频 2.5GHz, 三级缓存 16M。 2. 内存: 不低于 16G。 3. 显卡: 不低于 NVIDIA RTX 1060。 4. 操作系统: Windows 10 或者 11。 5. 网卡: 集成 100/1000M 以太网卡。 6. 硬盘: 不低于 1TB。	每人 1 台

2	服务器	1. CPU: 不低于 Intel 至强 2 颗银牌 4214R。 2. 内存: 不低于 64GB。 3. 硬盘: 不低于 1TB。 4. 网卡: 不低于 2 个千兆网口。 5. 操作系统: Windows Server 2019。 6. 数据库: Microsoft SQL Server 2019。	2 台
3	智慧物流规划仿真系统	基于虚拟仿真技术,进行智慧物流系统三维场景构建、流程设计、模拟仿真、可视化数据搭建。具备以下功能 1. 场景构建 可进行智慧物流系统三维场景布局设计,包括场内物流路径网络布局、点位设计、动线设计、网络绑定、坐标系显示、实体属性调参等。 2. 流程设计 可进行智慧物流系统业务流程设计,包括流程节点拖拽、连接交互、属性调参等。 3. 模拟仿真 基于智慧物流系统作业订单,进行模拟仿真,测算作业效率和相关 KPI 指标。 4. 数据可视化 可进行仿真结果展示和分析,包括呈现数据选择、呈现数据布局、呈现数据预览等。	1 套

九、竞赛命题

(一) 竞赛赛卷

专家组依据本规程公布的作业要求和考核要点负责编制竞赛用试题,试题与评分标准对应考核模块的知识点、技能点或规范操作要点。由专家组完成比赛试题的具体命制与验证,完成评分细则的制定,同时验证比赛试题作业的难易程度和需要的标准工作时间等,最终确定试题的现场裁判评判标准和评分表。在开赛前专家组对裁判进行培训,讲解评分细则。

竞赛样题见全国职业院校技能大赛官方网站“2023 年全国职业院校技能大赛赛项规程与赛题”。

(二) 赛项说明会

赛前召开赛项说明会,具体时间以通知为准。

十、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、工作人员等的人身安全。

(一)组织机构

1. 成立大赛突发安全事故应急工作领导小组，由赛点总指挥任组长，副总指挥任副组长，成员由安保组组长、后勤保障组组长等人员组成。

2. 大赛突发安全事故应急工作领导小组职责：

(1) 统一指挥、协调和组织大赛期间突发安全事故的应急处理工作。

(2) 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，设备故障，组织各种突发事件的紧急处理，最大程度地避免次生事故，及时报告上级有关部门，做好各种事件的善后工作。

(二)安全事故报告及处理程序

1. 大赛过程中如遇突发安全事故，有关人员必须立即向领导小组报告。

2. 大赛过程中如遇突发安全事故后，本着“先控制、后处置、救人第一，减少损失”的原则，领导小组应果断处理，指导现场参赛师生离开危险区域，保护好大赛区域内的贵重物品，认真维护现场秩序做好事故现场保护工作，做好善后处理工作。

3. 安全事故应急领导小组接到报告，要第一时间到达事故现场迅速组织处置，并根据事故情况及时向上级部门汇报。

4. 有关人员按赛场疏散图指示，由指定专人指引、带领及时做好疏散。

(三)比赛环境

1. 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。赛场的布置，赛场内的器材设备应符合国家有关安全规定。赛前进行赛场全负荷模拟测试，以发现可能出现的问题，及时排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，无关人员不得进入。

3. 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。

十一、成绩评定

（一）评分标准

1. 制订原则

采用结果评价为主的评价方式,评分标准以“公平、公正、公开为原则。成立由检录组、裁判组、监督仲裁组组成的成绩管理组织机构。

2. 成绩管理程序

按照河北省职业院校技能大赛执委会的明确要求,参赛选手的成绩评定与管理按照严密的程序进行。

3. 成绩评分

（1）过程评判

现场裁判依据现场评判表进行评判。评判结果由裁判员、裁判长签字确认。

（2）结果评判

评分裁判根据参赛队提交的成果文件,依据评分标准进行评分、统分和核分。

（3）解密

在监督仲裁组监督下,由裁判长指定解密裁判启封检录抽签一次加密档案、二次加密档案,找出各参赛队与场次工位对应关系;将竞赛结果分别由场次工位号转换为参赛队,然后进行分值排序,打印封装。

（4）总成绩排序

总成绩=智慧仓规划设计成绩*70%+智慧仓仿真运营成绩*30%。

总成绩保留到小数点后两位,由高到低排序。竞赛成绩相同时,按智慧仓规划设计模块成绩进行排序确定;竞赛成绩再相同时,按智慧仓仿真运营模块成绩进行排序确定。

（5）抽检复核

为保障成绩统计的准确性,监督仲裁组对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍的成绩进行复核;对其余成绩进行抽检复核,抽检覆盖率不得低于15%。监督仲裁组将复检中发现的错误通过书面方式及时告知裁判长,由裁判长更正成绩并签字确认。错误率超过5%的,则认定为非小概率事件,裁判组需对所有成绩进行复核。

4. 成绩公布

竞赛全部结束后,记分员将解密后的各参赛队成绩汇总成最终成绩单,经裁判长、

监督仲裁长签字后进行公示。

（二）评分方法

1. 本次竞赛设立裁判组，由1名裁判长、若干名裁判员组成。裁判长负责组织裁判员培训、安排裁判员分工、开展技术点评。裁判员按照公平工作原则和裁判组分工，承担比赛执裁和评分工作，本着廉洁、诚信的原则履行职责，确保大赛公平、公正、公开、透明。

2. 设立各模块裁判小组，严格按照评分细则进行评分，最后进行成绩汇总，并由小组组长审核确认签字，移交裁判长。由裁判长指定其中2名裁判员，对分数复查确认，最终生成参赛选手总成绩表，由裁判长及监督仲裁长签字确认后移交竞赛组委会。

（三）评分细则

表1 智慧仓规划设计模块评分细则

序号	评价指标	评分细则	分值	小计
1	智能仓选址规划	业务量分析	10	15
		选址分析	5	
2	智慧仓需求分析	商品存储单位、包装形态分析	5	20
		商品体积、重量情况分析	5	
		仓库存储能力目标分析	10	
3	智慧仓设备配置	货架数量分析	5	30
		工作站数量分析	10	
		机器人数量分析	5	
		充电桩数量分析	5	
		设备效率分析	5	
4	智慧仓库存策略设计	安全库存分析	5	15
		订货点分析	5	
		经济采购批量分析	5	
5	配送路线设计	配送路线分析	10	10
6	规划设计方案规范	方案规范性	10	10

合计	100
----	-----

表 2 智慧仓仿真运营模块评分细则

序号	评价指标	评分细则	分值	小计
1	智慧仓布局设计	存储货架数量	5	20
		工作站数量	5	
		充电桩数量	5	
		AGV 数量	5	
2	智慧仓仿真验证	出入库搬运效率	7	80
		AGV 的利用率	7	
		工作站台利用率	7	
		仓库利用率	7	
		出库任务完成率	7	
		入库任务完成率	7	
		入库准时率	7	
		出库准时率	7	
		建设总成本	7	
仿真结果分析	17			
合计			100	

(四) 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，根据影响程度扣分，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、奖项设定

获奖比例：一等奖 10%；二等奖 20%；三等奖 30%。

十三、赛场预案

1. 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。

2. 竞赛现场配置安全通道，当出现火情或其他灾害情况，工作人员应立即向保卫组汇报，保卫组接报后要火速到达现场并配合消防队员和公安干警，指挥人员疏散到安全区域并及时处置现场状况。

3. 竞赛过程中出现设备断电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

4. 赛场设有应急医疗点，用于参赛选手突发身体不适(如发热、咳嗽等)或出现碰伤、划伤等意外情况的应急处理；如应急医疗点诊断参赛选手可以继续比赛的，经裁判长确认予以安排原工位或备用工位进行比赛。如参赛选手不能继续参加比赛的，必要时可联系 120 急救车。

5. 比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会决定。事后执委会应向组委会报告详细情况。

6. 未能预知的其他问题的预案。裁判长根据裁判的报告，根据现场实际情况，做出裁定。

十四、申诉与仲裁

大赛采取二级仲裁机制。各赛项设赛项仲裁工作组，大赛执委会设仲裁委员会。各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项

仲裁工作组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。申诉启动时，领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

提出申诉的时间应在竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时内，超过时效不予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由市（高职院校）领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。申诉方可随时提出放弃申诉。

十五、竞赛须知

（一）参赛选手须知

1. 参赛选手名称统一使用规定的地区代表选手名称，不使用学校或其他组织、团体名称。

2. 参赛选手在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，须由省级教育行政部门于开赛 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。

3. 参赛选手按照大赛赛程安排，凭有效证件，按时参加检录和竞赛，如不能按时参赛以自动弃权处理。凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。

4. 参赛选手统一着装，须符合安全生产及竞赛要求。

5. 参赛选手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. 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。

7. 比赛开始 3 小时后，参赛选手向裁判员举手示意，经同意后可以提前结束比赛。比赛终止时间由裁判员记录，参赛选手结束比赛后不得再进行任何操作。

8. 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

9. 参赛选手参加竞赛前，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。

10. 参赛选手在参赛期间应由派出校为选手购买意外伤害保险。

11. 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。

12. 佩带参赛证件，着工装进入比赛场地，并接受裁判的检查。

13. 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。

14. 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。竞赛结束时间到达，应立即停止编制计划 and 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。严禁出现各种作弊行为。

15. 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。

16. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作过程和相关准则，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。

17. 在比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被终止比赛。

18. 尊重其他参赛队选手，体现“准物流人”的职业道德和修养。

（二）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，按照安全应急预案，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。