

江苏省人力资源和社会保障厅

江苏省交通物流协会

苏交物协〔2020〕6号

关于举办第三届江苏省 百万技能人才技能竞赛暨 2020 年江苏省 物流服务师职业技能竞赛的通知

各设区市人力资源和社会保障局、有关院校、物流协会、物流企业：

为全面贯彻落实党的十九大提出“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气”的要求，加快培养和选拔高技能人才，推动我国高技能人才队伍建设，根据《人力资源社会保障部关于组织开展 2020 年全国行业职业技能竞赛的通知》（人社部函〔2020〕30号）精神，江苏省人力资源和社会保障厅、江苏省交通物流协会决定共同举办第三届江苏省百万技能人才技能竞赛暨 2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛（江苏省职业技能竞赛省级二类赛）以下简称“竞赛”，现将有关事项通知如下：

一、竞赛目的

物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服

务业，是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛赛项的设置，增加相关新技术、新工艺、新设备，以充分体现物流行业关键应用技术为原则，推动智慧物流环境下相关领域人才队伍建设，完善行业职业技能教育体系，充分发挥职业技能竞赛在高技能人才培养、选拔和激励等方面的作用。为服务一带一路、中国制造 2025 等国家战略培养更多高素质劳动者和技术技能人才。

二、组织机构

主办单位：江苏省人力资源和社会保障厅

江苏省交通物流协会

承办单位：苏州健雄职业技术学院

协办单位：南京的卢智慧物流有限公司

技术支持单位：北京络捷斯特科技发展股份有限公司

活动官方网站：<http://wlfws.cfnet.org.cn>

竞赛成立组委会，由主办单位领导及相关部门、单位和行业协会负责人组成，全面负责组织管理工作。组委会下设秘书处、专家组、技术支持组、仲裁监督组等。专家组由来自行业、企业和院校的专家共同组成，主要负责竞赛技术文件编撰、赛题设计、赛场设计、设备拟定、赛事咨询、技术点评、赛事成果转化、裁判人员培训、竞赛说明会组织等竞赛技术工作。仲裁监督组主要负责竞赛的公平公正，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。

三、竞赛标准

竞赛试题的编制由竞赛组委会专家组以《物流服务师国家职业技能标准》（三级）相关能力要求为依据，借鉴世界技能大赛命题方法和考核内容，同时增加相关新技术、新工艺、新设备，以适应智慧物流环境下对物流人才职业技能的新要求。

四、竞赛内容

1、竞赛内容包括理论考试和实际实操两项内容。理论考试成绩占总成绩的 20%，实际操作成绩占总成绩的 80%。

2、竞赛分为智慧仓储规划与设计、运输业务设计与运营、货运代理三个模块，三个模块单独排名。

模块一：智慧仓储规划与设计

竞赛内容包括方案设计、方案汇报、实施部署三个阶段，分值占比分别为 40%、30%、30%。

模块二：运输业务设计与运营

竞赛内容包括客户开发、线路规划、运输调度、业务分析、工作汇报五个任务，分值占比分别为 25%、25%、20%、20%、10%。

模块三：货运代理

竞赛内容包括海运业务、空运业务、综合业务等三类业务，分值占比分别为 40%、40%、20%。

五、竞赛方式

竞赛分为学生组和职工组。

1、学生组

单人赛，选手须为全国各类院校在籍学生（含本科、高职、职业高中、普通中专、技工技师、成人中专、职教中心），性

别和年龄不限。

2、职工组（含教师）

单人赛，性别和年龄不限。已获得“中华技能大奖”、“江苏省技术能手”、“江苏省五一劳动奖章”称号的企业职工（含教师）不能报名参加竞赛。

各参赛单位每个模块每个组别参赛选手不超过2位，每位选手只能在三个模块中选取任意一个模块参赛。

六、奖励办法

职工组各模块总成绩前3名的选手，报请江苏省人力资源和社会保障厅核准后，授予“江苏省技术能手”称号。（参赛人数不足30人，每个模块取前两名，不足20人，取第一名）

学生组各模块总成绩前3名选手由省职业技术鉴定中心直接认定为技师职业资格

理论和实操成绩双合格后，可由相关职业资格（技能等级）鉴定机构授予相应职业资格或者技能等级（高级工）

其他奖项：

设置省最佳参赛选手若干名（总参赛人数的30%），最佳组织奖三名，颁发获奖证书。

参加百万练兵活动的各类企业职工，按照省人社厅、财政厅《关于做好职业技能提升行动专账资金使用管理工作的通知》（苏人社发〔2020〕26号），给予职业培训补贴。对围绕“百万练兵活动”组织开展的相关技能提升培训，经向各级人社部门报备同意后，可按有关规定领取培训补贴。

七、其他

1、竞赛时间

2020 年 10 月 23—25 日。

2、竞赛地点

苏州健雄职业技术学院

3、联系方式

联系单位：2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛秘书处
办公室

联 系 人：聂丽莉、何萍

电 话：聂丽莉 15651639869

何 萍 18001279031

邮 箱：345362539@qq.com

附件 1：2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛组委会名单

附件 2：2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛规程

附件 3：2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛报名表

江苏省人力资源和社会保障厅



江苏省交通物流协会



2020 年 9 月 9 日

附件 1:

2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛 组委会名单

一、组委会

主 任：余 强 省人社厅二级巡视员、职业能力建设处处长

副主任：汪学君 江苏省交通物流协会会长

陈彦德 省人社厅职业能力建设处二级调研员

乔 均 南京财经大学副校长

周晓刚 苏州健雄职业技术学院副校长

邵清东 北京络捷斯特科技发展股份有限公司董事长

委 员:

张 永 东南大学交通学院教授

姜晓红 南京林业大学教授

马永刚 南京财经大学教授

邱玉琢 南京财经大学教授

姜金德 南京晓庄学院教授

陈瑞彬 南京工程学院教授

都国雄 江苏省扬州技师学院院长

丁国明 江苏省常州技师学院信息服务学院院长

王兆凯 江苏省交通技师学院信息管理系副主任

堵有进 江苏商贸职业学院副校长

苏志勇 苏州健雄职业技术学院商学院院长
姜 军 南京交通职业技术学院运输管理学院院长
仲维庆 江苏海事职业技术学院经济管理学院院长
刘庆广 江苏航运职业技术学院管理信息学院院长
孙 君 无锡商业职业技术学院商学院院长
周庆元 常州机电职业技术学院经济管理学院院长
吴建新 江苏省徐州经贸高等职业学校副校长
刘 俊 南京新港中等专业学校副校长
孙统超 苏州旅游与财经高等职业技术学校主任
徐 刚 江苏金陵交运集团有限公司副总裁
魏丽华 林森物流集团有限公司副总裁
赵惠丹 诺得物流股份有限公司副总经理
委员排名不分先后

附件 2:

关于举办第三届江苏省百万技能人才技能竞赛暨 2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛 竞赛规程

一、赛项名称

2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛

二、竞赛背景

为全面贯彻落实党的十九大提出“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气”的要求，加快培养和选拔高技能人才，推动我国高技能人才队伍建设，根据《人力资源社会保障部关于组织开展 2020 年全国行业职业技能竞赛的通知》（人社部函〔2020〕30 号）精神，江苏省人力资源和社会保障厅，江苏省交通物流协会决定共同举办第三届江苏省百万技能人才技能竞赛暨 2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛（江苏省职业技能竞赛省级二类赛）以下简称“竞赛”。

三、竞赛内容

竞赛内容包括智慧仓储规划与设计、运输业务设计与运营、货运代理三个模块。

竞赛考核形式包括理论和实操两项内容，分值分别占总成绩的 20%和 80%。

（一）理论考核

理论考核时长 60 分钟，共 100 分。三个模块独立命题，独立考核。题型包括单选、多选、判断。

（二）实操考核

1、模块一：智慧仓储规划与设计

单人赛，时间共计 380 分钟。共 3 个阶段 6 个任务，包括智慧仓储需求分析、智能设施设备配置、智慧仓储布局规划、智慧仓储仿真与优化、方案汇报、智慧仓储实施部署。

阶段一：方案设计

现场下发阶段一案例及题目，参赛选手根据要求完成任务 1-任务 4，形成设计方案和汇报 PPT。

任务 1、智慧仓储需求分析

基于物料属性、历史订单及未来发展预测进行商品基础情况分析、订单分析、仓库能力目标分析等。

任务 2、智能设施设备配置

根据仓库中存储的物料属性、规划需求等，选择恰当的货架、搬运设备并计算需求数量；计算仓内所需的工作站、等待位、充电桩等功能站点的数量。

任务 3、智慧仓储布局规划

根据仓库规划需求和所选择的设施设备，确定仓库所需功能区，设计恰当的仓库物流动线及功能站点位置，并输出仓库布局图。

任务 4、智慧仓储仿真与优化

设计仓库运行调度方案，包括物料存储策略、机器人调度策略等。运用规划仿真软件（仿真软件不做限制），建立仓库规划调度仿真模型并进行仿真。编制仓储规划设计方案，并形成汇报 PPT。

阶段二：方案汇报

任务 5、方案汇报

基于阶段一准备的方案和 PPT，进行智慧仓储规划设计方案的汇报，并进行现场答辩。

阶段三：实施部署

现场下发阶段三案例和题目，完成智慧仓储实施部署。

任务 6、智慧仓储实施部署

根据题目给定的仓储规划设计材料和要求，进行场地划线、粘贴二维码、使用控制软件完成机器人地图学习等操作（部分操作会有现场工作人员协助）。按照题目的要求，手动下达作业指令，机器人能够按照指令完成作业任务。

2、模块二：运输业务设计与运营

单人赛，比赛时间共计 620 分钟。比赛现场下发案例和题目，竞赛内容由客户开发、线路规划、运输调度、业务分析、工作汇报 5 个任务组成。

任务 1、客户开发

根据案例给定的信息，分析客户需求，与企业的业务优势和资源进行匹配，编制物流运营服务方案，并编制客户沟通 PPT。

任务 2、线路规划

根据案例和题目中给出的企业运营数据，对公司运输网络中的节点和线路进行优化，并在仿真软件（仿真软件不做限制）中进行模拟仿真，根据仿真结果编制规划方案。

任务 3、运输调度

根据题目和案例给定的业务订单信息，结合公司现有运输线路及运力资源情况，进行订单与车辆的匹配，并计算运输总成本，编制调度方案。

任务 4、业务分析

根据案例和题目中给出的企业运营及经营数据，使用数据分析工具（分析工具不做限制），对企业的业务数据进行分析，包括但不限于订单准时率、订单延迟原因、车辆满载率、成本、利润、利润率等（具体分析内容以题目中要求为准），并编制业务汇报 PPT。

任务 5、工作汇报

根据前 4 项任务编制的方案或 PPT，进行工作汇报。

3、模块三：货运代理

单人赛，比赛时间共计 780 分钟，比赛现场下发题目，内容包括海运业务、空运业务、综合业务 3 类业务，共 6 个任务。

任务 1

（1）客户咨询：回复关于主要港口、航线的客户咨询。

（2）海运报价：计算海运费，并提供给客户；选择运输方式、集装箱类型和尺寸、船期、航线、港口等，为客户提供报价方案。

（3）投诉及异常情况处理：处理海运投诉；海运异常情况处理。

任务 2

（1）海运衔接运输报价：计算运输费用，并提供给客户；选择合适的承运商、运输工具等，为客户提供报价方案；安排衔接运输。

（2）海运单据填制：根据业务要求填制海运单据；组织海运业务、文件分发。

（3）投诉及异常情况处理：处理海运投诉；海运异常情况处理。

任务 3

（1）业务沟通：模拟货运代理企业业务情境，展示企业形象。

（2）客户咨询：回复客户关于贸易术语、保险、危险品运输、进出口文件等问题的咨询。

任务 4

(1) 客户咨询：回复客户关于危险品空运、食品空运、动植物空运、进出口文件等航空运输业务相关问题的咨询。

(2) 空运报价：空运运费计算和报价。

(3) 投诉及异常情况处理：处理空运投诉。

任务 5

(1) 空运衔接运输报价：计算运输费用，并提供给客户；选择合适的承运商、运输工具等，为客户提供报价方案；安排衔接运输。

(2) 空运单据填制：完成空运操作实务；根据业务要求，制作航空运输单据；组织空运业务、文件填制。

(3) 投诉及异常情况处理：空运异常情况处理。

任务 6

(1) 业务分析：基于货代企业运营及经营数据，使用数据分析工具（分析工具不做限制），对公司的业务类型、客户、成本、收益、利润等数据进行分析，并编制业务汇报 PPT。

四、竞赛方式

(一) 竞赛分组

本次竞赛分为学生组和职工组。

1、学生组

单人赛，选手须为全国各类院校在籍学生（含本科、高职、职业高中、普通中专、技工技师、成人中专、职教中心），性别和年龄不限。

2、职工组（含教师）

单人赛，性别和年龄不限。已获得“中华技能大奖”、“江苏省技术能手”、

“江苏省五一劳动奖章”称号的企业职工（含教师）不能报名参加竞赛。

各参赛单位每个模块每个组别参赛选手不超过 2 位，每位选手只能在三个模块中选取任意一个模块参赛。

（二）竞赛名额

1、学生组

通过本次竞赛，模块一（智慧仓储规划与设计）若参赛选手不超过 10 人，最多可选派 2 名选手参加全国赛。若参赛选手超过 10 人，则最多可选派 3 名选手参加全国赛。

通过本次竞赛，模块二（运输业务设计与运营）若参赛选手不超过 10 人，最多可选派 3 名选手参加全国赛。若参赛选手超过 10 人，则最多可选派 4 名选手参加全国赛。

通过本次竞赛，模块三（货运代理）若参赛选手不超过 10 人，最多可选派 3 名选手参加全国赛。若参赛选手超过 10 人，则最多可选派 4 名选手参加全国赛。

2、职工组

通过本次竞赛，模块二（运输业务设计与运营）前 3 名选手代表江苏省参加全国赛。若参赛选手超过 10 人，则最多可选派 4 名选手参加全国赛。

五、评分标准、评分办法

1.评分办法

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，由裁判长签字确认后移交到

竞赛组委会。

表 1 理论考核评分标准

项目	评分细则	分值
判断题	共 30 小题，每错一题扣 1 分	30 分
单选题	共 30 小题，每错一题扣 1 分	30 分
多选题	共 40 小题，每错一题扣 1 分	40 分

表 2 实操考核评分标准

模块一：智慧仓储规划与设计		
项目	评分细则	分值
方案设计	仓储需求分析 （1）包括商品基础情况分析、订单分析、仓库能力目标分析 （2）逻辑清晰合理，计算过程准确详细	5 分
	存储设备配置 （1）包括货架最终选型、货架数量等 （2）逻辑清晰合理，计算过程准确详细	3 分
	功能站点配置 （1）包括功能站点的选择，每种功能站点的数量 （2）逻辑清晰合理，计算过程准确详细	4 分
	搬运机器人配置 （1）包括搬运机器人的选择，搬运机器人数量的计算 （2）逻辑清晰合理，计算过程准确详细	3 分
	仓储布局规划 （1）功能区划分合理 （2）功能站点位置选择合理 （3）物流动线规划合理 （4）输出仓库布局图	10 分
	仓储仿真与优化 （1）包括物料存储策略、机器人调度策略等策略的设计，逻辑清晰合理，计算过程准确详细，具备可行性、创新性等 （2）包括仿真软件运行结果 （3）包括多方案对比、优化和选择	10 分
	方案格式规范 （1）按照方案模板结构进行编制 （2）方案逻辑严谨，语句通顺 （3）方案结构完整，美观，表现力强	5 分
方案汇报	PPT 内容 （1）PPT（或其他展示方式）制作精美，表现形式丰富多样 （2）问题把握准确，针对性强，重点突出 （3）内容具体、完整，逻辑性和系统性强	10 分

	PPT 讲解 (1) 内容简洁凝练, 突出智慧仓储规划、设计、仿真全过程的逻辑性、关键点、重点难点, 突出自主设计和实现 (2) 表述准确明了, 富有感染力和说服力 (3) 表现大方得体、着装整洁、精神饱满	10 分
	答辩 (1) 准确理解裁判问题, 回答具有针对性, 深入问题本质 (2) 思路清晰, 逻辑严密, 语言简洁流畅	10 分
实施部署	场地实施 (1) 画线符合标准 (2) 贴码符合标准	15 分
	机器人调试 (1) 准确完成机器人调试 (2) 准确完成地图学习	10 分
	机器人作业 (1) 执行作业指令正确	5 分
模块二: 运输业务设计与运营		
客户开发	物流运营服务方案内容 (1) 展示企业背景, 包括公司资质、公司组织架构、公司服务内容、公司开通线路、业务量等 (2) 分析客户需求, 包括客户业务类型、运输货物种类、需求线路、业务量等 (3) 物流服务, 包括运输线路、运输方式、运输时效、报价计算、服务保障等	15 分
	物流运营服务方案格式规范 (1) 按照方案模板结构进行编制 (2) 方案逻辑严谨, 语句通顺 (3) 方案结构完整, 美观, 表现力强	5 分
	客户沟通 PPT 内容 (1) PPT (或其他展示方式) 制作精美, 表现形式丰富多样 (2) 问题把握准确, 针对性强, 重点突出 (3) 内容具体、完整, 逻辑性和系统性强	5 分
线路规划	方案内容 (1) 公司运营数据分析过程详细、合理, 问题把握准确, 解决方案清晰、合理、具体, 方法运用得当 (2) 仿真建模及模拟运行过程严谨、结果合理	20 分
	方案格式规范 (1) 按照方案模板结构进行编制 (2) 方案逻辑严谨, 语句通顺	5 分

	(3) 方案结构完整, 美观, 表现力强	
运输调度	(1) 订单与车辆的匹配合理 (2) 运输成本测算正确 (3) 分析逻辑清晰, 计算过程详细	20 分
业务分析	(1) 完成各项指标的统计与分析 (2) 业务汇报 PPT 编制内容清晰、合理, 表达准确	20 分
工作汇报	PPT 讲解 (1) 内容简洁凝练 (2) 表述准确明了, 富有感染力和说服力 (3) 表现大方得体、着装整洁、精神饱满	10 分
模块三: 货运代理		
任务 1	客户咨询 (1) 准确、全面回复客户咨询问题 (2) 邮件格式正确	4 分
	海运报价 (1) 准确计算各项报价金额, 报价邮件内容全面且正确 (2) 邮件格式正确	11 分
	投诉及异常情况处理 (1) 分析投诉或异常情况产生原因, 向客户解释并给予正确回复 (2) 邮件格式正确	4 分
任务 2	海运衔接运输报价 (1) 准确计算各项报价金额, 报价或运输安排邮件内容全面且正确 (2) 邮件格式正确	5 分
	海运单据填制 (1) 海运提单各项内容填写正确	10 分
	投诉及异常情况处理 (1) 分析投诉或异常情况产生原因, 向客户解释并给予正确回复 (2) 邮件格式正确	4 分
任务 3	业务沟通 (1) PPT 内容全面、制作精美 (2) 演讲内容全面、表达流畅、表现良好	10 分
	客户咨询 (1) 准确、全面回复客户咨询问题 (2) 邮件格式正确	5 分
任务 4	客户咨询 (1) 准确、全面回复客户咨询问题 (2) 邮件格式正确	4 分

	空运报价 (1) 准确计算各项报价金额, 报价邮件内容全面且正确 (2) 邮件格式正确	11 分
	投诉及异常情况处理 (1) 分析投诉或异常情况产生原因, 向客户解释并给予正确回复 (2) 邮件格式正确	4 分
任务 5	空运衔接运输报价 (1) 准确计算各项报价金额, 报价或运输安排邮件内容全面且正确 (2) 邮件格式正确	4 分
	空运单据填制 (1) 航空运单各项内容填写正确	10 分
	投诉及异常情况处理 (1) 分析投诉或异常情况产生原因, 向客户解释并给予正确回复 (2) 邮件格式正确	4 分
任务 6	业务分析 (1) 按照分析任务要求, 分析要点全面, 分析结果准确 (2) 业务汇报 PPT 格式规范、表达清晰美观、逻辑严密	10 分

六、技术平台

(一)软件平台

序号	名称	规格要求	数量
1	物流仿真平台	1. 支持场景规划与编辑 ①支持场景文件的操作: 新建、删除、恢复文件, 场景文件的属性修改 ②支持导入地图 ③支持导出地图 ④支持操作工具的使用, 包括: 视口放大/缩小、视口移动、选择工具、网格操作模式、框选复制 ⑤支持点偏移 ⑥支持对象编辑, 包括: 路径、通道、充电点、站点、存储区、货架等 2、支持仿真模拟, 并能生成仿真结果数据。	1 套
2	运输调度仿真系统	1. 系统能够支持运输场景的编辑功能, 实现场景的可视化创建、修订等功能, 实现基本的系统仿真建模功能; 2. 系统包含可进行仿真决策模拟的仿真决策案例和业务数据;	1 套

		3. 系统支持仿真模拟与现实时间的转化功能，可以有效模拟真实环境下的运行结果，并能够对运行过程出现的问题进行提示； 4. 系统能够支持多种运输订单模拟功能，支持按照均匀分布、正态分布、三角分布、几何分布、伯努利分布、对数正态分布等 6 种随机函数生成运输订单，同时也支持用户自行编制、批量导入运输订单的功能的实现； 5. 系统支持二维地理环境下的运输调度决策仿真模拟演示功能，能够实现对高速路、国道等多级别道路网络以及其他运输路线的查询和展示功能，能够清晰的体现出真实实体的时空运动关系； 6. 系统支持 3D 数字地球环境运输调度决策仿真模拟演示功能，能够利用数字地球视觉优势最大限度的还原地理要素与空间的关系； 7. 系统内置仿真评估功能，提供企业级 KPI 分析指数，从满载率、时效性、运营成本等输出仿真运营数据，并能够利用图、表等可视化途径展示仿真评估效果，并可将仿真模拟的分析结果以可编辑的形式导出，且保证数据能体现要素对运输调度结果及企业经营效益的影响。	
3	数据可视化分析工具	1. 系统可根据数据字段实现多个数据表的连接；可配置数据表中的数据字段类型，包括数值型、日期、时间、分类、经纬度等； 2. 系统可实现数据多维分析，实现数据字段的过滤、计算、分组、生成、数据切块及切片； 3. 系统支持数据字段的聚合函数，包括求和、计数、均值、标准差、最值以及自定义函数等； 4. 系统能够通过写 SQL 语句的方式，实现对多个表进行数据关联查询和数据字段的编辑功能； 5. 系统支持可视化图表展示数据信息，包括折线图、饼图、柱形图、面积图、线图一些常见图形外，还支持地图、漏斗图、散点图等，且具备图表的编辑功能； 6. 系统可以生成仪表盘保存分析的数据表或可视化图表，且具备仪表盘编辑功能	1 套
4	机器人调度软件	1、支持调度移动机器人解析地图二维码，实现地图学习 2、可控制移动机器人实现货架入库 3、支持电子标签、PDA、PAD、播种墙部署与连接 4、支持地图中区域初始化：包含站点初始化、充电区	1 套

		初始化、休息区初始化、智能库区初始化、存储区初始化 5、支持运营数据初始化：包含商品初始化、货架和播种墙初始化、货位初始化、容器初始化、库存初始化 6、支持实时监控：支持实时查看机器人运行状态和仓库的作业实时场景 7、支持异常处理，包括：地图学习异常处理、作业异常处理、充电异常处理 8、支持可视化管理：包含订单数据、完成件数数据、完成箱数数据、机器人作业数据、机器人运行状态、货架热力图、各环节效率的实时监控 9、系统支持智能仓储货到人作业形式下的拣选、补货入库、盘点、理货、移库等运营与维护 10、系统支持点到点的自定义搬运作业形式下的运营与维护 11、系统支持智能仓储货到人作业形式的运营与维护 12、系统支持人工智能算法实现智能仓内的交通调度、作业调度、多机协同调度、队列等待、对向堵塞解锁、库位优化	
--	--	---	--

(二)硬件平台

序号	名称	规格参数	数量
1	智能搬运机器人	1、驱动电机数量：≤4 路；防碰撞接口：配激光雷达；检测距离 ≥1.5 M；角度校准范围：≤5 度；直线行走位置偏移校准：支持；位置偏移校准范围：≤20 mm；位置重复精度：≤10mm；支持最大运行速度：≥1.5m/s；旋转精度：≤1°；搬运机器人循迹方式：二维码惯性导航；搬运机器人停靠精度：≤10mm；导航方式：二维码导航。读取距离：100MM；帧率：50 帧/S；坐标精度：0.1mm；角度精度：0.3 度；视野范围：120-200MM；一帧曝光到 UDP 传输时间：小于 30ms； 2、视觉引导搬运机器人控制器，内部集成电机驱动、电机转速校准、直行校准、曲线校准、序列任务维护、防碰撞、服务器通信等功能；此产品须有二次设备编辑开发功能。	2 台
2	自动充电桩	机器人系统使用锂电池充电技术，可以为机器人 24 小时连续运行提供可靠的充电供应，充电效率高，输出功率大，充电状态稳定可靠，并能通过机器人中控系统对充电桩进行实时监控。	1 个

		输入电压：AC220V 50HZ；输出电压：DC54.6V；输出电流：≥15A；充电口连接寿命：>20000次；噪音：<70dB；	
3	存储货架	货架尺寸：长约 880-900mm，宽约 880-900mm，高约 2350-2400mm；货架类型：采用 5 层双面拣选；钢管规格采用 40*40*1mm 的钢管或者能保证强度的类似钢材钢管；货架及托具的角钢厚度不低于 1.5mm；配置 10 个货位纸盒	4 组
4	电脑	CPU: ≥ Intel Core i5-7500 处理器（四核 主频 ≥ 3.4GHz，缓存 ≥ 6M） 主板：≥ Intel B250 及以上 ≥ 配置 4G DDR4 2133MHz 内存 ≥ 1G 独立显卡 集成 HD Audio，支持 5.1 声道 集成 10/100/1000M 以太网卡； DVD ≥ 1 个 PCI-E*16，≥ 2 个 PCI-E*1， 21.5 显示器，具有低蓝光功能 配置不大于 180W 85Plus 节能电源 操作系统：Windows 7 或 Windows 10 操作系统 文字处理软件：MS-Office2010 及以上版本，搜狗拼音、搜狗五笔输入法。	1 台
5	无线路由	射频 频段 IEEE802.11b/g/n: 2.400-2.4835GHz 信道 5MHz、10MHz、20MHz、40MHz RF 功率输出 500mW 灵敏度 802.11b/g: -101dBm@6Mbps, -74dBm@54Mbps 802.11n HT20: -92dBm@MCS0/8, -73dBm@MCS7/15 802.11n HT40: -90dBm@MCS0/8, -71dBm@MCS7/15 调制方式 OFDM: BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM DSSS: DBPSK DQPSK CCK 数据和工作参数 最大速率 300Mbps	1 台
6	交换机	端口数量：24 口 应用场景：小型园区/校园 下行端口速率：10/100/1000 Mbps	1 台

		尺寸：19 英寸（标准机架） 接口类型：以太网交换机 类型：网管型交换机 上行端口速率：10/100/1000 Mbps	
7	服务器	结构：5U； CPU：Intel Xeon 3106； 内存：32GB（16*2）； 硬盘：2*300GB SAS 10K 2.5 寸； 电源：1*550w 电源； 网卡：2 个以上标配千兆网卡端口； 光驱：DVD 光驱； ※系统：Linux7.5	1 台
8	大屏	1. 屏幕尺寸：65 英寸 LED 屏体 分辨率：1920x1080 2. 屏幕亮度 $\geq 330\text{cd/m}^2$ 3. 显示比例：16：9 4. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在 95ms 以内 5. 端子： ≥ 1 路 VGA； ≥ 2 路 Audio； ≥ 2 路 HDMI； ≥ 1 路 RJ45； ≥ 3 路 USB。 6. 防眩光技术：在保证光线通透的前提下仍具备良好的防眩光效果，要求可见光透射比 $\geq 90\%$ ，雾度范围 $\geq 6\%$ ； 7. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网	1 台

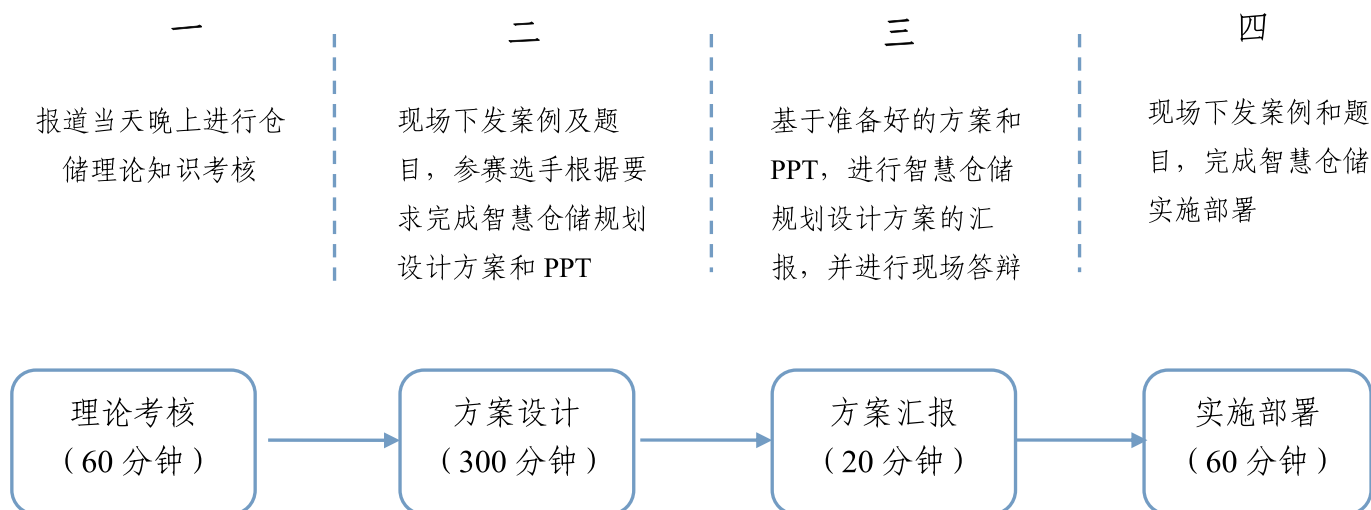
七、竞赛流程

（一）竞赛日程

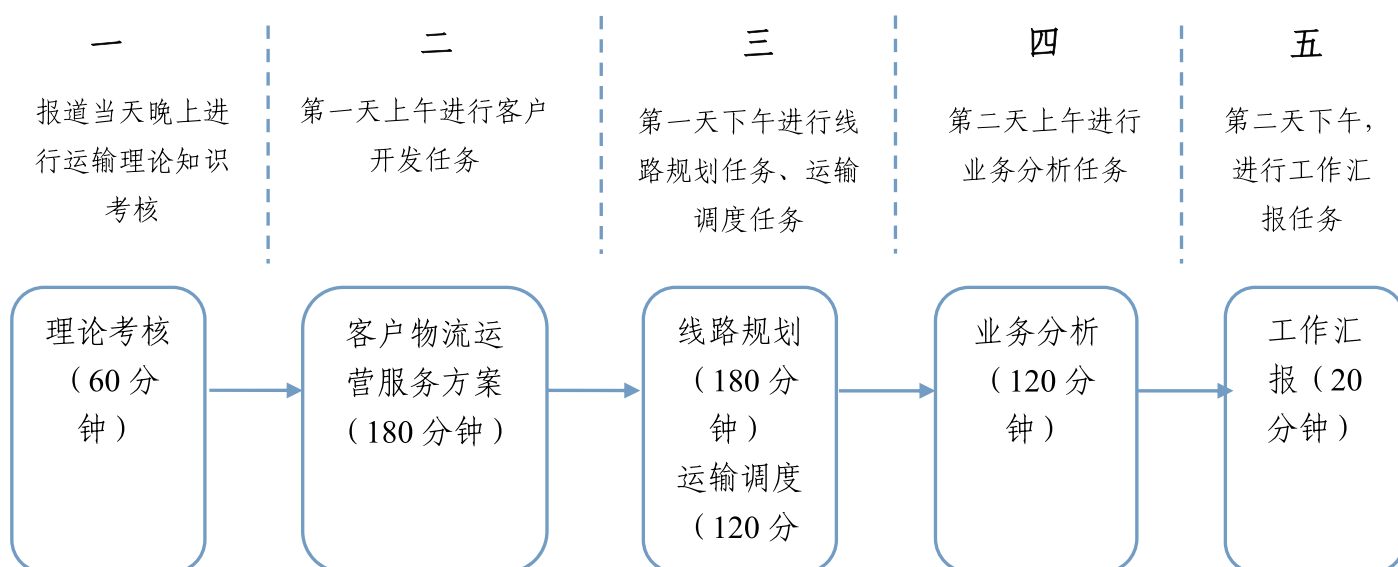
比赛时间：2020 年 10 月 23 日报道，2020 年 10 月 25，26 日正式进行比赛。

（二）比赛流程

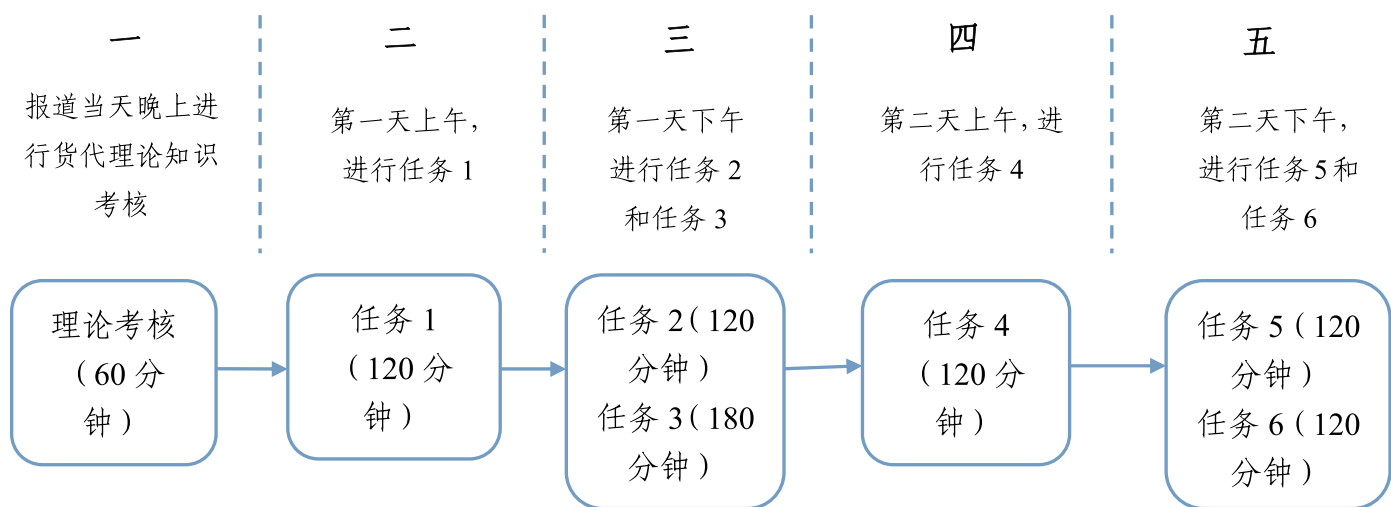
1、模块一：智慧仓储规划与设计



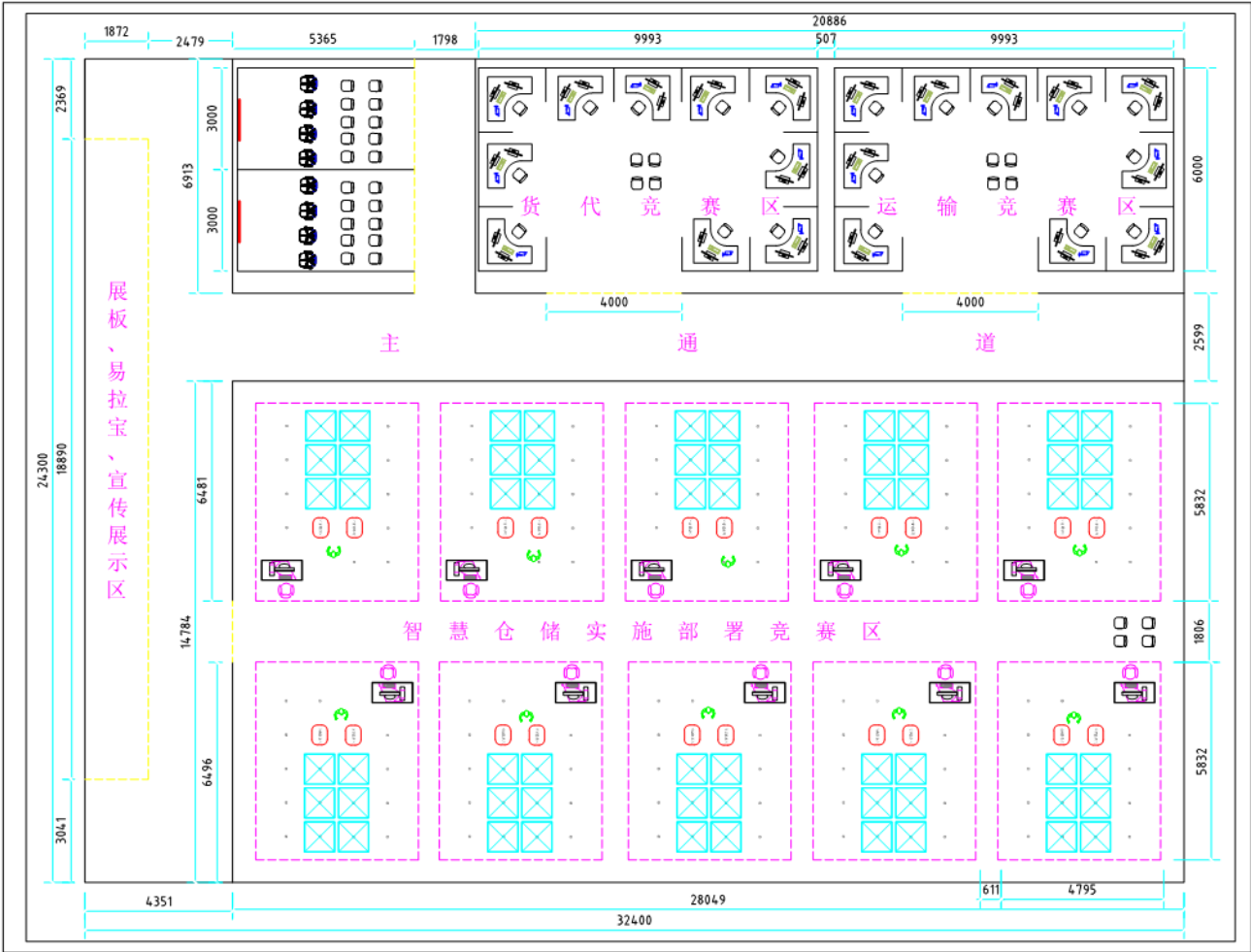
2、模块二：运输业务设计与运营



3、模块三：货运代理



八、竞赛场地布局图



仅供参考，以现场实际场地布局为准

八、竞赛试题

本赛项采用公开样题的方式，赛前一个月在竞赛官网上公布竞赛样题。

九、奖项设定

（一）职工组

设置一等奖、二等奖和三等奖。

一等奖项占参赛选手总数的 10%。

二等奖项占参赛选手总数的 20%。

三等奖项占参赛选手总数的 30%。

职工组各模块总成绩前 3 名的选手，报请江苏省人力资源和社会保障厅核准后，授予“江苏省技术能手”称号。（参赛人数不足 30 人，每个模块取前两名，不足 20 人，取第一名）。

（二）学生组

设置一等奖、二等奖和三等奖。

一等奖项占参赛选手总数的 10%。

二等奖项占参赛选手总数的 20%。

三等奖项占参赛选手总数的 30%。

学生组各模块总成绩前 3 名选手由省职业技术鉴定中心直接认定为技师职业资格。

获奖选手的指导教师获“优秀指导教师奖”。

理论和实操成绩双合格后，可由相关职业资格（技能等级）鉴定机构授予相应职业资格或者技能等级（高级工）。

其他奖项:

设置省最佳参赛选手若干名（总参赛人数的 30%），最佳组织奖三名，颁发获奖证书。

参加百万练兵活动的各类企业职工，按照省人社厅、财政厅《关于做好职业技能提升行动专账资金使用管理工作的通知》（苏人社发〔2020〕26号），给予职业培训补贴。对围绕“百万练兵活动”组织开展的相关技能提升培训，经向各级人社部门报备同意后，可按有关规定领取培训补贴。

十、赛项安全

为确保赛项安全顺利地进行，保障各地参赛人员的人身安全，及时有效地处理竞赛期间突发安全事故，保证竞赛安全有序地进行，特制定突发安全保障应急预案。

（一）组织机构

1.成立竞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.竞赛突发安全事故应急工作领导小组职责

统一指挥、协调和组织竞赛期间突发安全事故的应急处理工作。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，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.竞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。

2.竞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，积极抢救，指导现场参赛师生离开危险区域，保护好竞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.竞赛突发安全事故应急领导小组接到竞赛突发安全事故报告后，立即到达事故现场，迅速组织抢救和善后处置，并根据事故情况及时向上级部门汇报。

4.竞赛期间遇有突发或紧急情况，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）竞赛突发安全事故应急预案

1.重大火灾事故

（1）竞赛赛场或人员密集场所一旦发生火险后，在场人员应立即报告应急领导小组，并同时拨打 119 报警，及时疏散在场人员有序撤到安全地带，安排做好消防人员车辆迎候。

（2）如果发生火灾后，在场人员应避免过度惊慌、盲目乱跑，应按照疏散指示标志、出口通道提示有序逃生，逃生时不可互相拥挤、推搡，不乱喊乱叫。

（3）请全体人员在进入人员密集场所时，及时了解应急疏散通道的位置和逃生通道，掌握使用灭火器材方法，不要堵塞消防通道。

（4）一旦火险发生后，人员疏散场地为学校操场，安排专人进行现场秩序疏导和维护。

2.重大交通安全事故

（1）指挥参赛选手紧急集合疏散至安全地段，迅速将事故信息上报竞赛突发安全事故应急领导小组。

(2) 要迅速抢救受伤人员，在最短时间内将受伤人员送到就近或指定医院救治，根据情节分别及时报警 110、120 请求援助，并保护好事故现场。

(3) 采取有效措施，做好善后处置工作。

3.食物中毒安全事故

(1) 立即停止配餐餐厅的经营活动，及时向竞赛突发安全事故应急领导小组及卫生防疫部门报告，根据情节分别及时报警 110、120 请求援助。

(2) 积极协助卫生机构救助病人，需要时协助转送指定医院治疗。

(3) 封存造成食物中毒或可能导致食物中毒的食品和原料、工具、设备和现场。

(4) 配合卫生防疫部门的调查，如实提供有关材料和样品。

(5) 采取有效措施，做好善后处置工作。

4.用电安全事故

(1) 发现触电事故时，首先应立即切断电源，并控制好竞赛现场秩序。

(2) 对触电者视其情况，应采取有效措施，当场联系现场医护人员实行应急救护，严重者及时拨打 120 请求救援，协助转送附近医院。

(3) 迅速将事故信息上报竞赛突发安全事故应急领导小组。

(4) 采取有效措施，做好善后处置工作。

5.疫情防控

(1) 加强参赛师生健康监测。

1) 参赛队带队负责人负责每日登记队员体温并每日向工作人员提交日报；

2) 指定用餐场所，并制定用餐时间表，错峰用餐；

3) 工作人员不定期对参赛队进行体温抽检；

4) 实行 24 小时值班制，应急小组成员手机 24 小时开通,保持应急联络畅通。

(2) 做好赛场防控。

- 1) 凭出入证出入赛场。
- 2) 配备红外测温仪监测体温；
- 3) 赛场出入口摆放免洗消毒液，并提供一次性医用口罩；
- 4) 指定专人负责赛场的通风、卫生消毒工作。对赛场公共区域楼梯扶手、门帘、墙裙、卫生间等进行每日消毒工作。

(3) 做好异常情况处理。

- 1) 发现参赛选手出现疑似症状，立即报告工作人员，第一时间带至隔离室观察隔离，并对其活动区域进行全面消毒；
- 2) 立即电话通知竞赛所在地疾控中心；
- 3) 避免密切接触者四处走动，等待最终检验结果。

附件 3:

2020 年江苏省物流服务师职业技能竞赛报名表

所在区、市:			参赛单位:					
姓名	性别	年龄	身份证号码	参赛模块	所属专业	联系电话	指导老师姓名	指导老师联系电话
参赛成员								
报名注意事项: 1、报名截止时间: 2020 年 10 月 16 日 17: 00。 2、本次竞赛期间食宿费用自理。 3、参赛时选手需带身份证复印件一份, 个人一寸免冠照片 2 张。 4、表格中指导老师限学生组填写。 5、各参赛单位每个模块每个组别参赛选手不超过 2 位, 每位选手只能在三个模块中任选一个模块参赛。 6、本次竞赛提供免费软件, 课程学习, 详见 http://wlffws.cfnet.org.cn/								