

第七届全国大学生工程训练综合能力竞赛虚拟仿真赛道

企业运营仿真赛项实施方案

一、竞赛目的

赛项重点围绕“产教融合”、“商工结合”、“数字经济”等主题内容展开，落实新工科建设与跨学科综合能力培养。推进信息技术与实验教学的深度融合，促进学科交叉融合，加强实验教学质量与实践育人水平，实现教学资源共享，全面提升大学生的实践动手能力、创新能力、创业能力，提高人才培养质量。

通过竞赛，推进虚拟仿真实验教学在创新创业教育中的落地应用。参赛队员在模拟经营实践中，培养其创新精神，创业能力，提升学生在复杂条件下如何做出科学决策的能力，学会如何在困境中生存发展的企业家精神，形成如何建立团队、组织团队实现目标的能力。通过竞赛，全面提高学生发现问题、综合分析问题、解决问题的能力；锻炼学生沟通协作、交流应变能力；提升学生逻辑思维、开拓创新等综合能力。

二、参赛对象

普通高等院校正式注册的全日制在校本科学生。

三、竞赛内容

参赛队员组建经营团队，创建一家生产制造型企业，扮演各部门的角色，模拟该企业两年八个季度的经营过程。涉及公司创建、材料采购、生产运营、市场营销、物流投放、人力资源、财务管理等相关企业经营活动。在企业运营过程中，竞赛团队应充分考虑企业的外部环境和企业内部运营状况，结合竞争对手情况，制定科学合理的企业运营策略，规避企业运营风险，实现企业利润最大化。

竞赛通过计算机在竞赛平台上操作完成，竞赛平台包括学生端和教师端。更多竞赛内容登陆企业运营仿真赛项官网 www.qyyyfz.com 了解。

四、竞赛形式

1. 竞赛赛制

竞赛采用校赛、省（区域）赛、国赛三级赛制。本赛项为团体赛，以院校

为单位组队参赛，不得跨校组队。每队 4 名队员，1-2 名指导教师。

校赛由各高校负责组织，遴选出优秀团队参加省（区域）赛；学校竞赛负责人在赛项官网（www.qyyyfz.com）申请“校赛专用账号”，通过该账号开展校赛。

省（区域）赛由承办院校负责组织，由企业运营仿真赛项组委会（简称：赛项组委会）统一管理。

国赛由承办院校负责组织，赛项组委会负责管理。参加全国总决赛的队伍数量和比例依照全国大学生工程训练综合能力竞赛组委会的相关规定执行。

2. 分组方式

本赛项所有参赛队以抽签方式被均分到若干个赛场，每一赛场在同一环境下进行模拟操作，按小组成绩排名晋级名次。

五、竞赛组织

1. 组织机构

在教育部工程训练竞赛组委会统一领导下，成立企业运营仿真赛项组委会，下设本赛项秘书处和技术支持中心，秘书处负责赛项的组织工作；技术支持中心负责技术支持和赛项培训工作。

本赛项各省（区域）承办院校负责本省（区域）赛组织工作。承办院校负责人及时与本省工程训练竞赛负责人对接，沟通本赛项参赛报名、参赛队伍数量、省赛通知发布、省赛奖项设置与颁发等相关事宜。

2. 赛前培训

技术支持中心通过多种方式组织赛前培训，培训和学习方式有以下几种方式：

（1）在线网络培训（以院校为单位报名）。网络培训分四期进行，各院校可组织教师和学生参加任意一期培训，培训详情登陆企业运营仿真赛项官网 www.qyyyfz.com 了解。

（2）现场集中培训（以省、直辖市为单位集中组织）。各省如需进行线下集中培训，可联系赛项组委会。联系方式：关老师，15945182375。

（3）通过在线学习账号进行训练（以团队为单位自主学习）。指导教师账号在赛项官网自行申请，学生训练账号在赛项官网自行注册，学校组织赛前训练。

(4) 组织日常交流赛。

(5) 通过 QQ 群和微信群，实时解答指导教师和参赛团队的问题。

3. 赛程安排

赛程	时间	内容
赛项启动	2020 年 9 月	制定赛事计划，更新赛事网站内容，发布竞赛通知
赛项解析会	2020 年 9 月底	赛项简介、竞赛内容，组织形式、竞赛规则、评价标准等
竞赛培训	2020 年 10-11 月	多种方式组织赛前培训
校赛	2020 年 12 月	各高校负责组织
省（区域）赛	2021 年 3 月	按省（区域）由承办院校负责组织
国赛	2021 年 5-6 月	根据各省（区域）赛情况由承办院校负责组织全国总决赛

六、报名要求

所有参赛团队及指导教师需登录全国大学生工程训练综合能力竞赛官网（www.gcxl.edu.cn）进行统一注册报名，统一注册报名生效后方可参加各级竞赛（含校赛、省（区域）赛、国赛）。

1. 参赛队员

省（区域）赛和国赛的参赛队员报名获得确认后不得随意更换。如比赛前参赛队员因故无法参赛，除需要在竞赛报名系统中按相关规定申请换人以外，还须由参赛队于赛前 5 个工作日之前出具书面申请，提交省（区域）赛或国赛企业运营仿真赛项组委会，按照相关规定审核通过后，方可更换。

2. 抽签仪式

比赛前一天举行抽签仪式，由各参赛队指导教师通过抽签确定各参赛队的比赛赛场；比赛当天抽签决定赛场座次。

七、技术规范

1. 竞赛以现行的财经法律、法规和财政部、国家税务总局、人民银行、国家质监局等出台的会计、税务、金融法规、制度和规范性文件为依据。

2. 竞赛内容参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》中经济管

理类专业的“专业标准”、“课程标准”为基本范围和基本要求。

八、成绩评定

1. 评分原则、方法

竞赛评分遵循“公开、公正、公平”、“自愿参加”的原则。每个季度末系统根据运营规则自动评分，无人为因素干扰并实时显示各参赛队伍的运营状况，八个季度运营结束，各赛场成绩按照评分标准自动评分排名。备注：省级复赛成绩按省（区域）排名报省级（区域）竞赛组委会。

2. 评分标准

企业运营仿真赛项排名以企业经营绩效得分高低衡量，评分标准包括 4 个一级指标和 8 个二级指标，具体评价标准见表 1。

表 1 企业运营仿真赛项评价标准

一级指标 (满分值)	二级指标 (满分值)	指标说明
盈利能力 (80 分)	净现值 (80 分)	净现值越大，企业盈利能力越强。
偿债能力 (5 分)	资产负债率 (5 分)	资产负债率=总负债/总资产
发展潜力 (10 分)	研发投入 (3 分)	研发投入效果通过产品质量水平高低来衡量
	营销投入 (3 分)	营销投入效果通过产品品牌知名度高低来衡量
	市场潜力 (4 分)	市场潜力通过企业市场占有率高低来衡量
团队表现 (5 分， 采用扣分制)	采购表现	是否出现原材料非正常采购，每次扣 0.2 分
	生产表现	计划生产量与实际生产量不符（偏离量大于等于 10 个）每次扣 0.5 分。
	财务表现	非正常负债数值(万元)按区间分次扣分如下：(50, 100]扣 0.05 分；(100, 200]扣 0.10 分；(200, +∞)扣 0.15 分 借款剩余值(万元)按区间分次扣分如下：(100, 200]扣 0.05 分；(200, 300]扣 0.10 分；(300, +∞)扣 0.15 分。

(1) 盈利能力

净现值越大，企业盈利能力越强，评分越高。

$$\text{净现值} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{第 } i \text{ 季发放红利}}{(1+k/4)^i} + \frac{\text{第 } n \text{ 季季末所有者权益}}{(1+k/4)^n} - \text{第 } 0 \text{ 季季初所有者权益}$$

其中，K 表示折现率，由组委会根据具体情况设置，n 表示经营季度数。

$$\text{净现值评分} = \frac{\text{该企业第 } n \text{ 季末净现值}}{\text{第 } n \text{ 季末最高净现值}} \times \text{一级指标满分值}$$

$$\text{盈利能力评分} = \text{净现值评分}$$

如果该企业第 n 季末净现值小于等于 0 或者第 n 季末最高净现值小于等于 0，则净现值评分为 0，盈利能力评分也为 0。

(2) 偿债能力

偿债能力由资产负债率衡量，资产负债率应该控制在一定的合理区间，具体评分标准见表 2。

表 2 资产负债率区间得分表

资产负债率	[0, 0.6]	(0.6,0.7]	(0.7,0.8]	(0.8,0.9]	(0.9,1]
评分	5	4	3	2	1

$$\text{偿债能力评分} = \text{资产负债率评分}$$

(3) 发展潜力

发展潜力由研发投入、营销投入和市场占有率三项指标衡量。

①研发投入。研发投入效果以产品质量指数衡量，质量指数越高，研发投入效果越好，评分越高。

$$\text{研发投入评分} = \frac{\text{该企业第 } n \text{ 季末质量指数}}{\text{第 } n \text{ 季末最高质量指数}} \times \text{二级指标满分值}$$

如果该企业第 n 季末质量指数等于 0 或者第 n 季末最高质量指数等于 0，则研发投入评分为 0。

②营销投入。营销投入效果以产品品牌指数来衡量，品牌指数越高，营销投入效果越好，评分越高。

判定企业是否经营某市场的依据：如果某企业在最后 3 个季度（第 6、7、8 季度）没有投入任何营销费用，系统判定该企业已经放弃该市场，该市场不计算营销投入评分。

$$\text{某市场营销投入评分} = \frac{\text{该企业某市场第n季末品牌指数}}{\text{某市场第n季末最高品牌指数}} \times \text{二级指标满分值}$$

营销投入评分 = 企业所经营的各个市场营销投入评分的平均值

如果该企业某市场第 n 季末品牌指数等于 0 或者某市场第 n 季末最高品牌指数等于 0，则该企业某市场营销投入评分为 0。

③市场占有率。市场占有率以该企业第 n 季末总市场占有率来衡量，市场占有率越高，评分越高。

$$\text{市场占有率评分} = \frac{\text{该企业第n季末总市场占有率}}{\text{第n季末最高总市场占有率}} \times \text{二级指标满分值}$$

$$\text{第n季末总市场占有率} = \frac{\text{该企业各个季度销售量之和}}{\text{所有企业各个季度销售量之和}}$$

如果该企业第 n 季末市场占有率等于 0 或者第 n 季末最高市场占有率等于 0，则市场占有率评分为 0。

发展潜力评分=研发投入评分+营销投入评分+市场占有率评分。

(4) 团队表现

团队表现按采购表现、生产表现、财务表现等相关对应指标，满分为 5 分，采用扣分制，按实际发生扣分项目和次数进行累计扣减，扣完为止，具体扣分项见表 3。

表 3 团队表现扣分项目表

序号	扣分项目		分值	备注
1	非正常负债数值 (万元)	[0, 50]	0 分	按次扣分累加
2		(50, 100]	0.05 分	按次扣分累加
3		(100, 200]	0.10 分	按次扣分累加
4		(200, +∞)	0.15 分	按次扣分累加
5	借款剩余值 (万元)	[0, 100]	0 分	按次扣分累加
6		(100, 200]	0.05 分	按次扣分累加
7		(200, 300]	0.10 分	按次扣分累加

8		(300, +∞)	0.15 分	按次扣分累加
9	原材料非正常采购		0.2 分	按次扣分累加
10	计划生产量与实际生产量不符 (大于等于 10 个)		0.5 分	按次扣分累加

经营绩效得分=盈利能力评分+偿债能力评分+发展潜力评分+团队表现评分

注意：如果参赛团队出现破产情况，则经营绩效得分为 0 分。

九、奖项设定

本赛项国赛的奖项设置按照国赛组委会的相关规定执行，校和省级的奖项由各校和省级组委会自行确定。

十、竞赛环境要求

(1) 设备要求

组委会提供竞赛所需的设备如表 4 所示。

表 4 企业运营仿真赛项设备一览表

设备及软件名称	相关说明
现代企业商务运营虚拟仿真实验平台	企业运营仿真竞赛专用版
服务器	每个赛区两台（一台作为备用），最低配置要求：内存：8G；硬盘：180G；CPU：四核；主频：2.50GHz
服务器操作系统	Windows server 2008 R2 及以上 操作系统必须为 64 位系统
计算机	每支参赛队四台（每个赛场备用总数 10%的计算机）
计算机操作系统	Win7 操作系统及以上 建议谷歌浏览器 系统分辨率 1366*768 及以上
电源插排	每支参赛队一个
UPS 不间断电源	每个赛区一个，确保服务器及交换机不断电
交换机	每个赛场 3 台，确保赛场竞赛计算机网络畅通 配置要求：速度：1000Mbps；接口数：24 及以上 备用交换机：根据赛场数自行确定
无线网络	支持 2.4G WiFi/支持 5G WiFi/支持 WiFi Direct 确保竞赛现场网络畅通

（2）场地要求

赛场环境要保证光线、通风良好，温湿度适宜。自然通风达不到要求的情况下，应采取强制通风，人员密度较高的情况下，确保赛场环境适宜。

确保计算机正常运行，备有应急供电设备；设有消防逃生通道。

每个赛场提供满足竞赛需求的机位数量，并能按团队组合；每个团队至少有两台学生用机。

每个赛场要有稳定通畅的网络环境，有防火墙等必要的网络安全设备，保证赛事安全运行。

企业运营仿真赛项组委会

2020年11月18日