

附件四

2025 年福建省大学生工程实践与创新能力大赛 企业运营仿真赛项命题与运行

该赛项重点围绕“数字经济”、“商工结合”等主题内容，引领新工科建设和新文科建设，突出多学科交叉协同与创新创造，同时强调数字化运营与可持续发展紧密结合。通过竞赛，深化学生对企业数字生产力赋能现代化企业运营管理的理解，进而培养学生企业数字化运营管理能力、团队协作与沟通能力和创新创业能力。

一、对竞赛内容的要求

该赛项从提升学生工程创新和实践能力角度出发，利用虚拟现实技术，以供应链上下游企业业务流程为主线，以现代生产制造企业为核心，以行政单位和金融单位等服务性机构为依托，打造全景商业生态圈，虚拟以数据为驱动的生产经营管理过程，推动企业高质量可持续发展。参赛学生组建经营团队，虚拟一家现代生产制造型企业，就职于企业各部门岗位，从事相应的管理运营工作，通过企业数据资源和数字化工具，对企业运营的产、供、销等各个业务流程进行重塑，并通过企业宏观和微观数据分析，在商业竞争环境下做出最优的企业运营决策，从而真正体会到企业完整的数字化经营和管理过程。

参赛队在竞赛场地通过计算机和网络，登录该赛项专用平台开展竞赛，鼓励学生跨学科、跨专业组队参赛。

二、对运行环境的要求

（一）软件要求

1. 企业运营仿真平台竞赛专用版；
2. 计算机操作系统为 64 位 Win7 操作系统及以上；
3. 浏览器采用谷歌浏览器，系统分辨率 1366 × 768 及以上；
4. 服务器操作系统为 Windows server 2008 R2 及以上。

（二）硬件要求

1. 竞赛服务器。服务器 2 台，最低配置为内存 8G、硬盘 180G、CPU 四核、主频 2.50GHz（其中一台备用）；
2. 竞赛学生机。每个参赛队配备至少两台计算机（每个赛场要有一定数量的备用计算机）；
3. 供电保障。配备 UPS 不间断电源，应对竞赛现场突然断电情况；
4. 网络保障。配备 2 台备用交换机，应对竞赛现场网络突发故障。交换机配置：1000Mbps 速度、24 及以上接口、支持无线网络，支持 2.4G WiFi/5G WiFi/WiFi Direct。

三、赛程安排

企业运营仿真赛项由初赛和决赛组成。

初赛根据参赛队伍数量，将所有参赛队以抽签方式均分到若干个竞赛小组，每一竞赛小组在同一环境下进行模拟操作，运营成绩由系统自动评判，根据初赛成绩及参赛队数确定一定比例进入决赛。

决赛由初赛各竞赛小组排名情况确定分组进行竞赛。决赛和初赛的虚拟企业运营的背景参数不同。

表 1 企业运营仿真赛项各环节

序号	环节	赛程	赛场内容
1	第一环节	初赛	企业数字化模拟运营（1）
说明：产生参加决赛名单			
2	第二环节	决赛	企业数字化模拟运营（2）

四、注意事项

1. 该赛项每个参赛队由 3 名学生组成。
2. 比赛期间，不允许学生携带手机、笔记本电脑、PAD、移动存储（如：U 盘等）等电子设备，不允许携带制作好的 EXCEL 表格等辅助工具，可以携带空白纸张、碳素笔、无通信功能的计算器进入赛场。

五、竞赛内容

该赛项从提升学生工程创新和实践能力角度出发，利用虚拟现实技术，竞赛以供应链上下游企业业务流程为主线，以现代生

产制造企业为核心，以行政单位和金融单位等服务性机构为依托，打造全景商业生态圈。参赛学生组建经营团队，在竞赛平台上，创建一家生产制造型虚拟企业，模拟该企业两年共八个季度的数字化经营过程。学生就职于企业各部门岗位，从事相应的管理运营工作，通过企业数据资源和数字化工具，对企业运营的产、供、销等各个业务流程进行重塑，并通过企业宏观和微观数据分析，在绿色低碳的运营理念下做出最优的企业运营决策，从而真正体会到企业完整的数字化经营和管理过程。

在企业运营过程中，参赛队应充分考虑企业的外部环境和内部运营状况，收集整理分析企业运营数据，形成企业数字化资源，为企业长期运营提供数据支撑，提高企业数字化运营水平。通过数据采集、分析与比较，综合考查参赛队发现机遇、洞察问题、分析问题、制定决策、执行决策及解决问题的能力。

六、评分标准

竞赛评分遵循“公平、公正、公开”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列出各参赛队的运营状况，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。

参赛队利用企业数据和数字化工具，通过企业宏观和微观数据分析，在商业竞争环境下做出最优的企业运营决策。参赛队成绩以企业数字化经营绩效得分衡量。

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。竞赛成绩在各组内进行排名，破产企业（经营绩效得分为 0 分）按照破产季度、净现值排名（后破产企业排名靠前，在同一季度破产按照净现值排名），如净现值一致，按资产负债率排名（资产负债率低排名靠前）。评分标准包括 4 个一级指标和 8 个二级指标，具体评分标准如表 2 所示。

表 2 竞赛评分标准

一级指标 (满分值)	二级指标 (满分值)	指标说明
盈利能力 (75 分)	净现值 (75 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 (10 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 1.5 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 1 分。
	财务表现	非正常负债数值（万元）按区间分次扣分如下： (0, 50] 扣 0.5 分；(50, 100] 扣 1 分；(100,

		150]扣 1.5 分; (150, 200]扣 2 分; (200, + ∞)扣 2.5 分
		借款剩余值(万元)按区间分次扣分如下: [0, 50]扣 0 分; (50, 100]扣 0.5 分; (100, 150]扣 1 分; (150, 200]扣 1.5 分; (200, + ∞)扣 2 分

(一) 盈利能力

净现值越大, 企业盈利能力越强, 评分越高。

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

式中, k 为折现率, 根据具体情况设置, n 为经营季度数。

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

$$\text{盈利能力评分} = \text{净现值评分}$$

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。

(二) 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, 具体评分标准如表 3 所示。

表 3 偿债能力评分标准

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

偿债能力评分=资产负债率评分

(三) 发展潜力

发展潜力由研发投入、营销投入和市场潜力三项指标衡量。

(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。

某市场营销投入评分

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

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) 市场潜力：市场潜力以该企业第 n 季末总市场占有率来衡量，市场占有率越高，评分越高。

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

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

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，则市场潜力评分为 0。

发展潜力评分=研发投入评分+营销投入评分+市场潜力评分。

(四) 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 10 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，具体扣分项如表 4 所示。

表 4 团队表现评分标准

序号	扣分项目		分值	备注
1	非正常负债数值 (万元)	(0, 50]	0.5 分	按次扣分累加
2		(50, 100]	1 分	按次扣分累加
3		(100, 150]	1.5 分	按次扣分累加
4		(150, 200]	2 分	按次扣分累加
5		(200, +∞)	2.5 分	按次扣分累加

6	借款剩余值 (万元)	[0, 50]	0 分	按次扣分累加
7		(50, 100]	0.5 分	按次扣分累加
8		(100, 150]	1 分	按次扣分累加
9		(150, 200]	1.5 分	按次扣分累加
10		(200, +∞)	2 分	按次扣分累加
11	原材料非正常采购		1.5 分	按次扣分累加
12	计划生产量与实际生产量不符 (偏离量大于等于 10 个)		1 分	按次扣分累加

七、竞赛分组

(1) 初赛：根据报名队伍数量情况，将所有参赛队以抽签方式均分到若干组，每一组在同一环境下进行模拟操作，运营成绩由系统自动评判。抽签时采用同校回避原则，即来自同一所高校的参赛队伍尽可能不在同一个竞赛小组，组委会有权根据实际情况对分组抽签结果进行调整。抽签将在比赛开始前完成，抽签过程不进行直播但将由大赛组委会派人监督并全程录像，抽签结果不提前公布。

抽签顺序遵循以下原则：A. 参赛队伍数量多的学校优先；B. 数量相同学校，按照学校名称拼音字母英文排序；C. 同一高校的队伍按照队长姓名拼音字母英文排序。

(2) 决赛：根据各竞赛小组初赛情况确定分组，具体晋级

比例根据实际参赛队伍情况确定，并在参赛指南中另行通知。

其他未尽事宜，另行通知。