**附件5**

**第十二届上海市大学生工程实践与创新能力大赛**

**虚拟仿真赛道评分与规则**

目录

[一、企业运营仿真赛项评分标准说明 3](#_Toc114215672)

[1、关于评分指标 3](#_Toc114215673)

[2、关于盈利能力指标 3](#_Toc114215674)

[3、关于偿债能力指标 4](#_Toc114215675)

[4、关于发展潜力指标 4](#_Toc114215676)

[5、关于团队表现指标 5](#_Toc114215677)

[二、工程场景数字化赛项评审方法 7](#_Toc114215678)

[1、竞赛内容 7](#_Toc114215679)

[2、竞赛评审方法 8](#_Toc114215680)

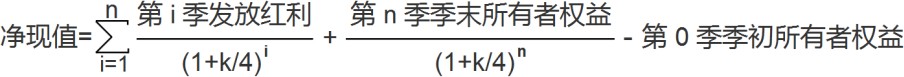
一、企业运营仿真赛项评分标准说明

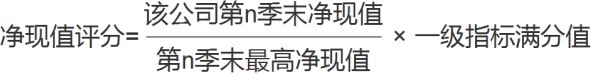
1、关于评分指标

评分标准包括 4 个一级指标和 8 个二级指标，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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，公司盈利能力越强。 |
| **偿债能力（5 分）** | 资产负债率（5 分） | 资产负债率=总负债/总资产，资产负债率高低衡量公司偿债能力强弱。 |
| **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） | 市场潜力通过公司市场占有率高低来衡量。 |
| **团队表现（满分 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。 |

2、关于盈利能力指标

净现值越大，公司盈利能力越强，评分越高。

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。

盈利能力评分=净现值评分。

如果该公司第 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。

3、关于偿债能力指标

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，具体评分标准如下：

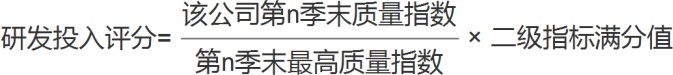
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 资产负债率 | [0,0.6] | (0.6,0.7] | (0.7,0.8] | (0.8,0.9] | (0.9,1] |
| 评分 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

偿债能力评分=资产负债率评分。

4、关于发展潜力指标

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。

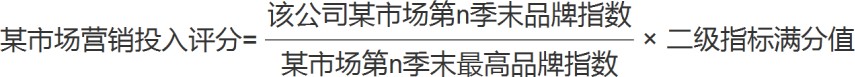
1）研发投入

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。

如果该公司第 n 季末质量指数等于 0 或者第n 季末最高量指数等于 0，则研发投入评分为 0。2）

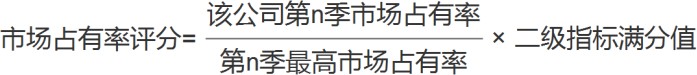
2）营销投入

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。判定公司是否经营某市场的依据：如果某公司在最后 3 个季度（第 6、7、8 季度）没有投入任何营销费用，系统判定该公司已经放弃该市场，该市场不计算营销投入评分。

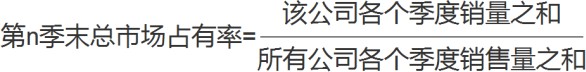


营销投入评分=公司所经营的各个市场营销投入评分的平均值。

如果该公司某市场第 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，则该公司某市场营销投入评分为 0。

3）市场占有率

市场占有率以该公司第 n 季末总市场占有率来衡量，市场占有率越高，评分越高。



如果该公司第 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。

5、关于团队表现指标

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，具体扣分项如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。

二、工程场景数字化赛项评审方法

1. 、竞赛内容
   1. 竞赛赛制

省赛分试玩体验和答辩两个环节。

（1） 试玩体验环节每队自带电脑，所有参赛队伍一起开始，裁判分散体验为每队打分，裁判在每队试玩不超过10分钟。

（2）答辩环节每队PPT答辩5分钟+视频展示2分钟，在不超7分钟总时长的前提下，每队可自由调整两部分比例；专家提问3分钟。

* 1. 对参赛作品/内容的要求

以工程类为主题，自主设计并开发围绕工程方面的游戏，游戏类型不限。鼓励开发具有独创性、新颖性、合理开脑洞的跨领域、跨学科题材。

（1）功能要求

游戏作品可用休闲游戏、角色扮演等游戏形式，采用 Demo、幻灯片、视频等方式展示，该作品可在不限于 Windows、Mac OS 等主机端，或 iOS、Android 等移动端的任何一个或多个平台上运行。

游戏作品的设计及制作均由参赛学生自主完成。

（2）内容要求

其游戏作品可以体现以下工程知识方面的类目：

1. 知识科普：工业史、智能制造、机器人、5G、物联网等工程技术科普类；
2. 模拟经营：模拟建造、模拟物流、模拟工厂、模拟车间等资源经营类；
3. 技能操作：加工模拟、操作模拟、装配模拟等；
4. 社会公益：环境保护、生态建设、关怀弱势群体等。
   1. 提交要求

所有参赛团队需要游戏 Demo、游戏演示视频、游戏答辩 PPT，具体要求如下：

1. 游戏Demo：apk 格式，能够在pc 或移动端运行。
2. 游戏演示视频：mp4 格式，能够在pc 运行；视频内容务必包括游戏的完整玩法解说。
3. 答辩 PPT：包括团队介绍、游戏简介、游戏定位、目标用户定位、游戏创意点说明、核心玩法、美术风格、工程知识与游戏内容的匹配机制、功能设计中所运用的工程知识点。

注：若游戏对硬件设备有要求（如手柄、VR 眼镜等），请学生自行配置，组委会不统一提供。

1. 、竞赛评审方法
   1. 评审标准
2. 试玩体验环节

参赛作品/内容的要求与国赛要求一致，以国赛官网为准。以国赛的“试玩体验与考评”为准，省选拔赛的具体评审内容应围绕国赛命题进行。

评审维度：

根据命题要求，评审专家分别独立体验及评价各参赛队的游戏作品，了解答辩内容，并给出该环节的成绩。考察的游戏维度包括游戏表现、工程内涵、完成度三个方面，三方面占比分别为40%、30%、30%，由三个维度加权得出总分。

1. 游戏表现
2. 玩法创意：清晰表达核心玩法和创意。相对于同类型游戏，玩法要足够有趣，具有创新，易于理解，富有深度。
3. 表现力：美术品质、视觉效果、UI 等；音乐和音效表现力充足。
4. 体验设计：游戏的演出效果、镜头、人物动作、故事等维度，要进行良好的体验设计，引人入胜；游戏要体现足够的内容拓展性，具备持续的用户体 验动力。
5. 工程内涵
6. 工程知识与游戏主题结合的合理性：工程知识内容与游戏形式相匹配，不牵强。游戏操作方式、交互方式与真实工程场景相似度高。
7. 工程知识体系的完整性与准确性：游戏包含的工程知识较为完整地涵盖了某一个领域或专业版块的内容；所涉及的工程知识无明显错误。
8. 完成度

完成度是指Demo 对游戏创意的实现程度，包括以下各方面：

1. 将方案上的功能和设计按照计划一一实现出来的程度。若预计实现的功能最后没有实现，则表示版本完成度较低。
2. 美术资源的完整程度以及是否达到最终效果。如果有部分美术素材品质明显低于平均水平，或者缺少贴图、缺少效果，甚至视觉表现上有故障，则表示美术完成度较低。
3. 技术上是否存在不完整、有Bug 的情况。如果有部分功能尚未完成，有缺陷和故障，或者摆在游戏里的按钮却不能按下(或按下没有反应的)，则表示技术完成度较低。
4. 缺乏音效、音乐、文字、图片等，则表示技术完成度较低。
5. 答辩环节

各参赛队抽签确定答辩顺序。在规定时间内各参赛队汇报并展示游戏作品，主要包括作品介绍，现场竞赛任务的设计思路介绍，以及回答专家的提问等。

重点考察参赛作品的设计构思、工程内涵梳理、游戏架构设计、开发过程合理性等综合能力，主要从演讲和提问解答两方面评价。

1. 作品讲演

现场表达具备逻辑性，演讲逻辑易于理解；作品的视频需包含游戏概念来源、完整情节及世界观；PPT 全面介绍作品内容，内容完整；时间观念强，答辩不超时。

1. 提问环节

全面回答所提问题；精准回答提问；回答问题具备逻辑性，易于理解。

2.2 评审专家组

由各省组委会推荐本赛项的承办校，鉴于工程场景数字化赛项于本年度首次加入本赛事，为了让赛事评审的标准更加统一、公平公正，由各省赛组委会凝集省内专家力量打造一个专业评委组织，通过省内招募、各校自荐专家报名的形式，构成评审专家组。

2.3 评审方式

由组委会组织专家组对提交的作品文档、视频等进行评审，以及对游戏作品进行体验，并组织参赛团队进行答辩。省级竞赛根据国赛的命题组织评审。