

技术商务资信评分明细（专家1）

项目名称：浙江海洋大学食品工程原理仿真实验软件采购项目（NBTC-202252033G）

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	杭州矽控科技有限公司	山东齐平商贸有限公司	宁波市江北博茂科技有限公司
1	技术	技术及商务指标响应性（16分） 经评定，完全满足招标文件技术指标、参数要求的得16分；标“★”指标每负偏离一项则作无效标处理；标注“▲”的内容为重要条款，投标人需按照招标技术要求提供相关证明资料，如未提供或者评标小组一致认为提供的证明资料属于负偏离的则每项扣4分，扣完为止；其他内容（“▲”条款除外）为非重要条款，出现负偏离的每项扣0.5分，扣完为止。	0-16	16	16	16
2	技术	项目实施方案（7分） 根据投标人所提供的系统安装、调试方案进行综合评审，包括但不限于人员配备、实施团队构成、实施进度安排及保障措施。根据实施方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-7分）	0-7	6	3.5	3
3.1	技术	（一）本次演示满分3分，由专家随机抽取三项进行演示，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。现场演示化工设备3D类素材如下： 阀门3D类：素材不少于17个，素材总时长不少于30m； 换热器3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于25m； 泵3D类：素材不少于7个，素材总时长不少于17m； 塔设备3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于45m； 反应器3D类：素材不少于13个，素材总时长不少于43m； 粉碎设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 压缩机3D类：素材不少于5个，素材总时长不少于15m； 分离设备3D类：素材不少于22个，素材总时长不少于43m； 公用设备3D类：素材不少于4个，素材总时长不少于4m； 测量设备3D类：素材不少于8个，素材总时长不少于19m； 储藏设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 固体输送设备3D类：素材不少于3个，素材总时长不少于4m； 管件3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于18m；	0-3	3	0	0
3.2	技术	（二）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。	0-3	3	0	0
3.3	技术	（三）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示控制及显示仪表仿真软件可以完成的8项实验项目，分别为被控对象特性测试（单容及双容液位对象特征参数测定实验、热水箱内温度特性的测试、电动调节阀流量特性的测试）、单回路控制系统实验（液位定值控制系统、电动阀支路流量的定值控制系统、变频调速磁力泵支路流量的定值控制系统）、串级控制系统实验（液位与电动调节阀支路流量的串级控制系统、液位与变频调速离心泵支路流量的串级控制系统）	0-3	3	0	0

3.4	技术	<p>(四) 本次演示满分3分，现场演示传热综合实验7-12项参数可调功能以及中英文切换功能。如果演示软件无法实现中文和英文切换功能，本次演示不得分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 套管换热器可通过改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长，考察对传热的影响。</p> <p>② 强化套管换热器的螺旋线圈样式可选圆形缠绕管、内翅片缠绕管、凹型槽缠绕管，考察不同类型的线圈对传热效果的影响。</p> <p>列管换热器可改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长、丝堵个数，考察对传热的影响。</p> <p>③ 普通套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>④ 加强套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>⑤ 列管式换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p>	0-3	3	0	0
3.5	技术	<p>(五) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示根据规范构建建筑模型——消防系统模型，消防系统包括：火灾自动报警控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、电梯迫降系统、非消防用电强切系统、应急疏散照明系统、气体灭火系统、消防疏散广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统。</p>	0-3	3	0	3
3.6	技术	<p>(六) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示化工稳态流程模拟系统：系统可查看≥2000种化学物质的基础物性，基础物性包括：分子量、熔点、沸点、临界温度、临界压力、临界体积、临界压缩因子、偏心因子、偶极矩、25℃标准生成焓、25℃标准生成自由能、溶解参数、OMRGAPPrime、折光率、回转半径、Rackett参数。</p>	0-3	3	0	0
3.7	技术	<p>(七) 本次演示满分3分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示吸收解吸综合仿真3D实验，可选择二氧化碳、氨、丙酮吸收三套不同仿真设备进行实验。二氧化碳吸收装置可进行填料塔流体力学性能测定实验，可选择3种（鲍尔环、拉西环、规整填料）填料。二氧化碳、丙酮吸收实验在进塔气相浓度不变的情况下，改变液相流量，进行实验；氨吸收则在固定进塔液相流量情况下，改变气相浓度进行实验。</p>	0-3	3	0	0
3.8	技术	<p>(八) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示设备电晕放电、刷状放电、火花放电、弧光放电四种放电形式处理。设备配电系统继电保护，保护整定和定值输入，并进行故障测试。进行说明故障测试组合不少于60种情况，展示出K1、K2、K3保护动作逻辑以及报文情况。</p>	0-3	3	0	0
3.9	技术	<p>(九) 本次演示满分3分。</p> <p>① 演示1.5分 ② 演示1.5分；需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 以特效的形式模拟湿物料在气流干燥器中的运动现象，便于直观观察物料状态。</p> <p>② 参数调整：可修改气流干燥实验装置参数，包括：干燥器高、干燥器内径以及进风温度，考察不同干燥器尺寸参数对干燥效率的影响。现场演示进入气流干燥三维场景中，可漫游场景，查看旋涡气泵、气流干燥器、转子流量计等主要装置，并演示参数可调功能。</p>	0-3	3	0	0
3.10	技术	<p>(十) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示投标公司自主研发的WebGL三维图形引擎软件。现场打开此软件，演示内容组件功能创建精馏塔三维可视化实训程序的搭建，需包含“位置”，“旋转”和“缩放”的基础信息，并演示以下“用户编辑”功能：着色器、脚本文件、动画、光源、材质、贴图、天空盒、网格等。</p>	0-3	3	0	3
4	技术	<p>培训计划（5分）</p> <p>投标人应提供全面、专业的培训课程计划，包含培训内容、教材、课程安排、培训师资质及相关描述，使采购人能够熟悉系统、独立进行管理、常见故障处理、日常测试维护等工作，按响应情况综合打分，根据培训方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-5分）</p>	0-5	2.5	4	4

5	技术	售后服务（4分） 投标人提供详细合理的售后服务方案及综合服务能力，包括但不限于保修期内及保修期外的服务承诺、人员安排、故障响应、响应时间、响应速度、巡检服务内容、维护制度等，评委根据投标人方案的详细性合理性进行综合评议。（0-4分）	0-4	4	2	2.5
6	技术	项目服务团队（3分） 为了保证项目质量，软件制造商的项目开发人员需提供有效的PMP项目管理专业认证证书不少于4份、有效的化工总控工证书不少于4份，有效的化工工程师证书不少于2份，需提供证书复印件并加盖公章。全部提供得3分，提供不全或不提供不得分。	0-3	3	0	0
7	商务资信	业绩（3分） 投标人提供自2019年以来已完成或已签合同的同类产品业绩，每提供1个单位合同得1分，最高得3分。（须提供合同复印件）	0-3	3	0	0
8	商务资信	资质证书（1分） 投标人或制造商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书得1分，无证书或证书已过有效期得0分。（投标文件须提供相关证书原件的彩色影印件，没有提供不得分）	0-1	1	0	0
9	商务资信	软件制造商为虚拟仿真实验教学创新联盟合作企业得1分，提供证明材料。	0-1	1	0	0
合计			0-70	66.5	25.5	31.5

专家（签名）：

技术商务资信评分明细（专家2）

项目名称：浙江海洋大学食品工程原理仿真实验软件采购项目（NBITC-202252033G）

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	杭州矽控科技有限公司	山东齐平商贸有限公司	宁波市江北博茂科技有限公司
1	技术	技术及商务指标响应性（16分） 经评定，完全满足招标文件技术指标、参数要求的得16分；标“★”指标每负偏离一项则作无效标处理；标注“▲”的内容为重要条款，投标人需按照招标技术要求提供相关证明资料，如未提供或者评标小组一致认为提供的证明资料属于负偏离的则每项扣4分，扣完为止；其他内容（“▲”条款除外）为非重要条款，出现负偏离的每项扣0.5分，扣完为止。	0-16	16	16	16
2	技术	项目实施方案（7分） 根据投标人所提供的系统安装、调试方案进行综合评审，包括但不限于人员配备、实施团队构成、实施进度安排及保障措施。根据实施方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-7分）	0-7	6	5	5
3.1	技术	（一）本次演示满分3分，由专家随机抽取三项进行演示，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。现场演示化工设备3D类素材如下： 阀门3D类：素材不少于17个，素材总时长不少于30m； 换热器3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于25m； 泵3D类：素材不少于7个，素材总时长不少于17m； 塔设备3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于45m； 反应器3D类：素材不少于13个，素材总时长不少于43m； 粉碎设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 压缩机3D类：素材不少于5个，素材总时长不少于15m； 分离设备3D类：素材不少于22个，素材总时长不少于43m； 公用设备3D类：素材不少于4个，素材总时长不少于4m； 测量设备3D类：素材不少于8个，素材总时长不少于19m； 储藏设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 固体输送设备3D类：素材不少于3个，素材总时长不少于4m； 管件3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于18m；	0-3	3	0	0
3.2	技术	（二）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。	0-3	3	0	0
3.3	技术	（三）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示控制及显示仪表仿真软件可以完成的8项实验项目，分别为被控对象特性测试（单容及双容液位对象特征参数测定实验、热水箱内温度特性的测试、电动调节阀流量特性的测试）、单回路控制系统实验（液位定值控制系统、电动阀支路流量的定值控制系统、变频调速磁力泵支路流量的定值控制系统）、串级控制系统实验（液位与电动调节阀支路流量的串级控制系统、液位与变频调速离心泵支路流量的串级控制系统）	0-3	3	0	0

3.4	技术	<p>(四) 本次演示满分3分，现场演示传热综合实验7-12项参数可调功能以及中英文切换功能。如果演示软件无法实现中文和英文切换功能，本次演示不得分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 套管换热器可通过改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长，考察对传热的影响。</p> <p>② 强化套管换热器的螺旋线圈样式可选圆形缠绕管、内翅片缠绕管、凹型槽缠绕管，考察不同类型的线圈对传热效果的影响。</p> <p>列管换热器可改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长、丝堵个数，考察对传热的影响。</p> <p>③ 普通套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>④ 加强套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>⑤ 列管式换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p>	0-3	3	0	0
3.5	技术	<p>(五) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示根据规范构建建筑模型——消防系统模型，消防系统包括：火灾自动报警控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、电梯迫降系统、非消防用电强切系统、应急疏散照明系统、气体灭火系统、消防疏散广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统。</p>	0-3	3	0	3
3.6	技术	<p>(六) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示化工稳态流程模拟系统：系统可查看≥2000种化学物质的基础物性，基础物性包括：分子量、熔点、沸点、临界温度、临界压力、临界体积、临界压缩因子、偏心因子、偶极矩、25℃标准生成焓、25℃标准生成自由能、溶解参数、OMRGAPPrime、折光率、回转半径、Rackett参数。</p>	0-3	3	0	0
3.7	技术	<p>(七) 本次演示满分3分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示吸收解吸综合仿真3D实验，可选择二氧化碳、氨、丙酮吸收三套不同仿真设备进行实验。二氧化碳吸收装置可进行填料塔流体力学性能测定实验，可选择3种（鲍尔环、拉西环、规整填料）填料。二氧化碳、丙酮吸收实验在进塔气相浓度不变的情况下，改变液相流量，进行实验；氨吸收则在固定进塔液相流量情况下，改变气相浓度进行实验。</p>	0-3	3	0	0
3.8	技术	<p>(八) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示设备电晕放电、刷状放电、火花放电、弧光放电四种放电形式处理。设备配电系统继电保护，保护整定和定值输入，并进行故障测试。进行说明故障测试组合不少于60种情况，展示出K1、K2、K3保护动作逻辑以及报文情况。</p>	0-3	3	0	0
3.9	技术	<p>(九) 本次演示满分3分。</p> <p>① 演示1.5分 ② 演示1.5分；需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 以特效的形式模拟湿物料在气流干燥器中的运动现象，便于直观观察物料状态。</p> <p>② 参数调整：可修改气流干燥实验装置参数，包括：干燥器高、干燥器内径以及进风温度，考察不同干燥器尺寸参数对干燥效率的影响。现场演示进入气流干燥三维场景中，可漫游场景，查看旋涡气泵、气流干燥器、转子流量计等主要装置，并演示参数可调功能。</p>	0-3	3	0	0
3.10	技术	<p>(十) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示投标公司自主研发的WebGL三维图形引擎软件。现场打开此软件，演示内容组件功能创建精馏塔三维可视化实训程序的搭建，需包含“位置”，“旋转”和“缩放”的基础信息，并演示以下“用户编辑”功能：着色器、脚本文件、动画、光源、材质、贴图、天空盒、网格等。</p>	0-3	3	0	3
4	技术	<p>培训计划（5分）</p> <p>投标人应提供全面、专业的培训课程计划，包含培训内容、教材、课程安排、培训师资质及相关描述，使采购人能够熟悉系统、独立进行管理、常见故障处理、日常测试维护等工作，按响应情况综合打分，根据培训方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-5分）</p>	0-5	4	3	3

5	技术	售后服务（4分） 投标人提供详细合理的售后服务方案及综合服务能力，包括但不限于保修期内及保修期外的服务承诺、人员安排、故障响应、响应时间、响应速度、巡检服务内容、维护制度等，评委根据投标人方案的详细性合理性进行综合评议。（0-4分）	0-4	3	3	2
6	技术	项目服务团队（3分） 为了保证项目质量，软件制造商的项目开发人员需提供有效的PMP项目管理专业认证证书不少于4份、有效的化工总控工证书不少于4份，有效的化工工程师证书不少于2份，需提供证书复印件并加盖公章。全部提供得3分，提供不全或不提供不得分。	0-3	3	0	0
7	商务资信	业绩（3分） 投标人提供自2019年以来已完成或已签合同的同类产品业绩，每提供1个单位合同得1分，最高得3分。（须提供合同复印件）	0-3	3	0	0
8	商务资信	资质证书（1分） 投标人或制造商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书得1分，无证书或证书已过有效期得0分。（投标文件须提供相关证书原件的彩色影印件，没有提供不得分）	0-1	1	0	0
9	商务资信	软件制造商为虚拟仿真实验教学创新联盟合作企业得1分，提供证明材料。	0-1	1	0	0
合计			0-70	67	27	32

专家（签名）：

技术商务资信评分明细（专家3）

项目名称：浙江海洋大学食品工程原理仿真实验软件采购项目（NBITC-202252033G）

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	杭州矽控科技有限公司	山东齐平商贸有限公司	宁波市江北博茂科技有限公司
1	技术	技术及商务指标响应性（16分） 经评定，完全满足招标文件技术指标、参数要求的得16分；标“★”指标每负偏离一项则作无效标处理；标注“▲”的内容为重要条款，投标人需按照招标技术要求提供相关证明资料，如未提供或者评标小组一致认为提供的证明资料属于负偏离的则每项扣4分，扣完为止；其他内容（“▲”条款除外）为非重要条款，出现负偏离的每项扣0.5分，扣完为止。	0-16	16	16	16
2	技术	项目实施方案（7分） 根据投标人所提供的系统安装、调试方案进行综合评审，包括但不限于人员配备、实施团队构成、实施进度安排及保障措施。根据实施方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-7分）	0-7	6	4	5
3.1	技术	（一）本次演示满分3分，由专家随机抽取三项进行演示，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。现场演示化工设备3D类素材如下： 阀门3D类：素材不少于17个，素材总时长不少于30m； 换热器3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于25m； 泵3D类：素材不少于7个，素材总时长不少于17m； 塔设备3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于45m； 反应器3D类：素材不少于13个，素材总时长不少于43m； 粉碎设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 压缩机3D类：素材不少于5个，素材总时长不少于15m； 分离设备3D类：素材不少于22个，素材总时长不少于43m； 公用设备3D类：素材不少于4个，素材总时长不少于4m； 测量设备3D类：素材不少于8个，素材总时长不少于19m； 储藏设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 固体输送设备3D类：素材不少于3个，素材总时长不少于4m； 管件3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于18m；	0-3	3	0	0
3.2	技术	（二）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。	0-3	3	0	0
3.3	技术	（三）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示控制及显示仪表仿真软件可以完成的8项实验项目，分别为被控对象特性测试（单容及双容液位对象特征参数测定实验、热水箱内温度特性的测试、电动调节阀流量特性的测试）、单回路控制系统实验（液位定值控制系统、电动阀支路流量的定值控制系统、变频调速磁力泵支路流量的定值控制系统）、串级控制系统实验（液位与电动调节阀支路流量的串级控制系统、液位与变频调速离心泵支路流量的串级控制系统）	0-3	3	0	0

3.4	技术	<p>(四) 本次演示满分3分，现场演示传热综合实验7-12项参数可调功能以及中英文切换功能。如果演示软件无法实现中文和英文切换功能，本次演示不得分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 套管换热器可通过改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长，考察对传热的影响。</p> <p>② 强化套管换热器的螺旋线圈样式可选圆形缠绕管、内翅片缠绕管、凹型槽缠绕管，考察不同类型的线圈对传热效果的影响。</p> <p>列管换热器可改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长、丝堵个数，考察对传热的影响。</p> <p>③ 普通套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>④ 加强套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>⑤ 列管式换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p>	0-3	3	0	0
3.5	技术	<p>(五) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示根据规范构建建筑模型——消防系统模型，消防系统包括：火灾自动报警控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、电梯迫降系统、非消防用电强切系统、应急疏散照明系统、气体灭火系统、消防疏散广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统。</p>	0-3	3	0	3
3.6	技术	<p>(六) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示化工稳态流程模拟系统：系统可查看≥2000种化学物质的基础物性，基础物性包括：分子量、熔点、沸点、临界温度、临界压力、临界体积、临界压缩因子、偏心因子、偶极矩、25℃标准生成焓、25℃标准生成自由能、溶解参数、OMRGAPrime、折光率、回转半径、Rackett参数。</p>	0-3	3	0	0
3.7	技术	<p>(七) 本次演示满分3分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示吸收解吸综合仿真3D实验，可选择二氧化碳、氨、丙酮吸收三套不同仿真设备进行实验。二氧化碳吸收装置可进行填料塔流体力学性能测定实验，可选择3种（鲍尔环、拉西环、规整填料）填料。二氧化碳、丙酮吸收实验在进塔气相浓度不变的情况下，改变液相流量，进行实验；氨吸收则在固定进塔液相流量情况下，改变气相浓度进行实验。</p>	0-3	3	0	0
3.8	技术	<p>(八) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示设备电晕放电、刷状放电、火花放电、弧光放电四种放电形式处理。设备配电系统继电保护，保护整定和定值输入，并进行故障测试。进行说明故障测试组合不少于60种情况，展示出K1、K2、K3保护动作逻辑以及报文情况。</p>	0-3	3	0	0
3.9	技术	<p>(九) 本次演示满分3分。</p> <p>① 演示1.5分 ② 演示1.5分；需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 以特效的形式模拟湿物料在气流干燥器中的运动现象，便于直观观察物料状态。</p> <p>② 参数调整：可修改气流干燥实验装置参数，包括：干燥器高、干燥器内径以及进风温度，考察不同干燥器尺寸参数对干燥效率的影响。现场演示进入气流干燥三维场景中，可漫游场景，查看旋涡气泵、气流干燥器、转子流量计等主要装置，并演示参数可调功能。</p>	0-3	3	0	0
3.10	技术	<p>(十) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示投标公司自主研发的WebGL三维图形引擎软件。现场打开此软件，演示内容组件功能创建精馏塔三维可视化实训程序的搭建，需包含“位置”，“旋转”和“缩放”的基础信息，并演示以下“用户编辑”功能：着色器、脚本文件、动画、光源、材质、贴图、天空盒、网格等。</p>	0-3	3	0	3
4	技术	<p>培训计划（5分）</p> <p>投标人应提供全面、专业的培训课程计划，包含培训内容、教材、课程安排、培训师资质及相关描述，使采购人能够熟悉系统、独立进行管理、常见故障处理、日常测试维护等工作，按响应情况综合打分，根据培训方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-5分）</p>	0-5	4	3	3

5	技术	售后服务（4分） 投标人提供详细合理的售后服务方案及综合服务能力，包括但不限于保修期内及保修期外的服务承诺、人员安排、故障响应、响应时间、响应速度、巡检服务内容、维护制度等，评委根据投标人方案的详细性合理性进行综合评议。（0-4分）	0-4	3.5	2.5	3
6	技术	项目服务团队（3分） 为了保证项目质量，软件制造商的项目开发人员需提供有效的PMP项目管理专业认证证书不少于4份、有效的化工总控工证书不少于4份，有效的化工工程师证书不少于2份，需提供证书复印件并加盖公章。全部提供得3分，提供不全或不提供不得分。	0-3	3	0	0
7	商务资信	业绩（3分） 投标人提供自2019年以来已完成或已签合同的同类产品业绩，每提供1个单位合同得1分，最高得3分。（须提供合同复印件）	0-3	3	0	0
8	商务资信	资质证书（1分） 投标人或制造商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书得1分，无证书或证书已过有效期得0分。（投标文件须提供相关证书原件的彩色影印件，没有提供不得分）	0-1	1	0	0
9	商务资信	软件制造商为虚拟仿真实验教学创新联盟合作企业得1分，提供证明材料。	0-1	1	0	0
合计			0-70	67.5	25.5	33

专家（签名）：

技术商务资信评分明细（专家4）

项目名称：浙江海洋大学食品工程原理仿真实验软件采购项目（NBITC-202252033G）

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	杭州矽控科技有限公司	山东齐平商贸有限公司	宁波市江北博茂科技有限公司
1	技术	技术及商务指标响应性（16分） 经评定，完全满足招标文件技术指标、参数要求的得16分；标“★”指标每负偏离一项则作无效标处理；标注“▲”的内容为重要条款，投标人需按照招标技术要求提供相关证明资料，如未提供或者评标小组一致认为提供的证明资料属于负偏离的则每项扣4分，扣完为止；其他内容（“▲”条款除外）为非重要条款，出现负偏离的每项扣0.5分，扣完为止。	0-16	16	16	16
2	技术	项目实施方案（7分） 根据投标人所提供的系统安装、调试方案进行综合评审，包括但不限于人员配备、实施团队构成、实施进度安排及保障措施。根据实施方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-7分）	0-7	6	5	5
3.1	技术	（一）本次演示满分3分，由专家随机抽取三项进行演示，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。现场演示化工设备3D类素材如下： 阀门3D类：素材不少于17个，素材总时长不少于30m； 换热器3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于25m； 泵3D类：素材不少于7个，素材总时长不少于17m； 塔设备3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于45m； 反应器3D类：素材不少于13个，素材总时长不少于43m； 粉碎设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 压缩机3D类：素材不少于5个，素材总时长不少于15m； 分离设备3D类：素材不少于22个，素材总时长不少于43m； 公用设备3D类：素材不少于4个，素材总时长不少于4m； 测量设备3D类：素材不少于8个，素材总时长不少于19m； 储藏设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 固体输送设备3D类：素材不少于3个，素材总时长不少于4m； 管件3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于18m；	0-3	3	0	0
3.2	技术	（二）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。	0-3	3	0	0
3.3	技术	（三）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示控制及显示仪表仿真软件可以完成的8项实验项目，分别为被控对象特性测试（单容及双容液位对象特征参数测定实验、热水箱内温度特性的测试、电动调节阀流量特性的测试）、单回路控制系统实验（液位定值控制系统、电动阀支路流量的定值控制系统、变频调速磁力泵支路流量的定值控制系统）、串级控制系统实验（液位与电动调节阀支路流量的串级控制系统、液位与变频调速离心泵支路流量的串级控制系统）	0-3	3	0	0

3.4	技术	<p>(四) 本次演示满分3分，现场演示传热综合实验7-12项参数可调功能以及中英文切换功能。如果演示软件无法实现中文和英文切换功能，本次演示不得分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 套管换热器可通过改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长，考察对传热的影响。</p> <p>② 强化套管换热器的螺旋线圈样式可选圆形缠绕管、内翅片缠绕管、凹型槽缠绕管，考察不同类型的线圈对传热效果的影响。</p> <p>列管换热器可改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长、丝堵个数，考察对传热的影响。</p> <p>③ 普通套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>④ 加强套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>⑤ 列管式换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p>	0-3	3	0	0
3.5	技术	<p>(五) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示根据规范构建建筑模型——消防系统模型，消防系统包括：火灾自动报警控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、电梯迫降系统、非消防用电强切系统、应急疏散照明系统、气体灭火系统、消防疏散广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统。</p>	0-3	3	0	3
3.6	技术	<p>(六) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示化工稳态流程模拟系统：系统可查看≥2000种化学物质的基础物性，基础物性包括：分子量、熔点、沸点、临界温度、临界压力、临界体积、临界压缩因子、偏心因子、偶极矩、25℃标准生成焓、25℃标准生成自由能、溶解参数、OMRGAPPrime、折光率、回转半径、Rackett参数。</p>	0-3	3	0	0
3.7	技术	<p>(七) 本次演示满分3分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示吸收解吸综合仿真3D实验，可选择二氧化碳、氨、丙酮吸收三套不同仿真设备进行实验。二氧化碳吸收装置可进行填料塔流体力学性能测定实验，可选择3种（鲍尔环、拉西环、规整填料）填料。二氧化碳、丙酮吸收实验在进塔气相浓度不变的情况下，改变液相流量，进行实验；氨吸收则在固定进塔液相流量情况下，改变气相浓度进行实验。</p>	0-3	3	0	0
3.8	技术	<p>(八) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示设备电晕放电、刷状放电、火花放电、弧光放电四种放电形式处理。设备配电系统继电保护，保护整定和定值输入，并进行故障测试。进行说明故障测试组合不少于60种情况，展示出K1、K2、K3保护动作逻辑以及报文情况。</p>	0-3	3	0	0
3.9	技术	<p>(九) 本次演示满分3分。</p> <p>① 演示1.5分 ② 演示1.5分；需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 以特效的形式模拟湿物料在气流干燥器中的运动现象，便于直观观察物料状态。</p> <p>② 参数调整：可修改气流干燥实验装置参数，包括：干燥器高、干燥器内径以及进风温度，考察不同干燥器尺寸参数对干燥效率的影响。现场演示进入气流干燥三维场景中，可漫游场景，查看旋涡气泵、气流干燥器、转子流量计等主要装置，并演示参数可调功能。</p>	0-3	3	0	0
3.10	技术	<p>(十) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示投标公司自主研发的WebGL三维图形引擎软件。现场打开此软件，演示内容组件功能创建精馏塔三维可视化实训程序的搭建，需包含“位置”，“旋转”和“缩放”的基础信息，并演示以下“用户编辑”功能：着色器、脚本文件、动画、光源、材质、贴图、天空盒、网格等。</p>	0-3	3	0	3
4	技术	<p>培训计划（5分）</p> <p>投标人应提供全面、专业的培训课程计划，包含培训内容、教材、课程安排、培训师资质及相关描述，使采购人能够熟悉系统、独立进行管理、常见故障处理、日常测试维护等工作，按响应情况综合打分，根据培训方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-5分）</p>	0-5	4	3	3

5	技术	售后服务（4分） 投标人提供详细合理的售后服务方案及综合服务能力，包括但不限于保修期内及保修期外的服务承诺、人员安排、故障响应、响应时间、响应速度、巡检服务内容、维护制度等，评委根据投标人方案的详细性合理性进行综合评议。（0-4分）	0-4	3	2	2
6	技术	项目服务团队（3分） 为了保证项目质量，软件制造商的项目开发人员需提供有效的PMP项目管理专业认证证书不少于4份、有效的化工总控工证书不少于4份，有效的化工工程师证书不少于2份，需提供证书复印件并加盖公章。全部提供得3分，提供不全或不提供不得分。	0-3	3	0	0
7	商务资信	业绩（3分） 投标人提供自2019年以来已完成或已签合同的同类产品业绩，每提供1个单位合同得1分，最高得3分。（须提供合同复印件）	0-3	3	0	0
8	商务资信	资质证书（1分） 投标人或制造商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书得1分，无证书或证书已过有效期得0分。（投标文件须提供相关证书原件的彩色影印件，没有提供不得分）	0-1	1	0	0
9	商务资信	软件制造商为虚拟仿真实验教学创新联盟合作企业得1分，提供证明材料。	0-1	1	0	0
合计			0-70	67	26	32

专家（签名）：

技术商务资信评分明细（专家5）

项目名称：浙江海洋大学食品工程原理仿真实验软件采购项目（NBITC-202252033G）

序号	评分类型	评分项目内容	分值范围	杭州矽控科技有限公司	山东齐平商贸有限公司	宁波市江北博茂科技有限公司
1	技术	技术及商务指标响应性（16分） 经评定，完全满足招标文件技术指标、参数要求的得16分；标“★”指标每负偏离一项则作无效标处理；标注“▲”的内容为重要条款，投标人需按照招标技术要求提供相关证明资料，如未提供或者评标小组一致认为提供的证明资料属于负偏离的则每项扣4分，扣完为止；其他内容（“▲”条款除外）为非重要条款，出现负偏离的每项扣0.5分，扣完为止。	0-16	16	16	16
2	技术	项目实施方案（7分） 根据投标人所提供的系统安装、调试方案进行综合评审，包括但不限于人员配备、实施团队构成、实施进度安排及保障措施。根据实施方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-7分）	0-7	6	3	5
3.1	技术	（一）本次演示满分3分，由专家随机抽取三项进行演示，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。现场演示化工设备3D类素材如下： 阀门3D类：素材不少于17个，素材总时长不少于30m； 换热器3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于25m； 泵3D类：素材不少于7个，素材总时长不少于17m； 塔设备3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于45m； 反应器3D类：素材不少于13个，素材总时长不少于43m； 粉碎设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 压缩机3D类：素材不少于5个，素材总时长不少于15m； 分离设备3D类：素材不少于22个，素材总时长不少于43m； 公用设备3D类：素材不少于4个，素材总时长不少于4m； 测量设备3D类：素材不少于8个，素材总时长不少于19m； 储藏设备3D类：素材不少于2个，素材总时长不少于3m； 固体输送设备3D类：素材不少于3个，素材总时长不少于4m； 管件3D类：素材不少于12个，素材总时长不少于18m；	0-3	3	0	0
3.2	技术	（二）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示模拟发生火灾事故，消防系统联动。建筑为半透明形式，展现各个组件包括烟感温感、手动火警按钮、声光报警、防排烟系统、应急照明等与主机之间的信号传递和联动状态。	0-3	3	0	0
3.3	技术	（三）本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。 现场演示控制及显示仪表仿真软件可以完成的8项实验项目，分别为被控对象特性测试（单容及双容液位对象特征参数测定实验、热水箱内温度特性的测试、电动调节阀流量特性的测试）、单回路控制系统实验（液位定值控制系统、电动阀支路流量的定值控制系统、变频调速磁力泵支路流量的定值控制系统）、串级控制系统实验（液位与电动调节阀支路流量的串级控制系统、液位与变频调速离心泵支路流量的串级控制系统）	0-3	3	0	0

3.4	技术	<p>(四) 本次演示满分3分，现场演示传热综合实验7-12项参数可调功能以及中英文切换功能。如果演示软件无法实现中文和英文切换功能，本次演示不得分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 套管换热器可通过改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长，考察对传热的影响。</p> <p>② 强化套管换热器的螺旋线圈样式可选圆形缠绕管、内翅片缠绕管、凹型槽缠绕管，考察不同类型的线圈对传热效果的影响。</p> <p>列管换热器可改变冷物料进料温度、传热管内径、传热管长、丝堵个数，考察对传热的影响。</p> <p>③ 普通套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>④ 加强套管换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p> <p>⑤ 列管式换热器：考察换热介质（空气-水蒸气、氨气-水蒸气、冷水-热水、甲苯-热水四种）对传热结果的影响，并对实验数据分析产生相应变化。</p>	0-3	3	0	0
3.5	技术	<p>(五) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示根据规范构建建筑模型——消防系统模型，消防系统包括：火灾自动报警控制系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、电梯迫降系统、非消防用电强切系统、应急疏散照明系统、气体灭火系统、消防疏散广播系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统。</p>	0-3	3	0	3
3.6	技术	<p>(六) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示化工稳态流程模拟系统：系统可查看≥2000种化学物质的基础物性，基础物性包括：分子量、熔点、沸点、临界温度、临界压力、临界体积、临界压缩因子、偏心因子、偶极矩、25℃标准生成焓、25℃标准生成自由能、溶解参数、OMRGAPPrime、折光率、回转半径、Rackett参数。</p>	0-3	3	0	0
3.7	技术	<p>(七) 本次演示满分3分。需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示吸收解吸综合仿真3D实验，可选择二氧化碳、氨、丙酮吸收三套不同仿真设备进行实验。二氧化碳吸收装置可进行填料塔流体力学性能测定实验，可选择3种（鲍尔环、拉西环、规整填料）填料。二氧化碳、丙酮吸收实验在进塔气相浓度不变的情况下，改变液相流量，进行实验；氨吸收则在固定进塔液相流量情况下，改变气相浓度进行实验。</p>	0-3	3	0	0
3.8	技术	<p>(八) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示设备电晕放电、刷状放电、火花放电、弧光放电四种放电形式处理。设备配电系统继电保护，保护整定和定值输入，并进行故障测试。进行说明故障测试组合不少于60种情况，展示出K1、K2、K3保护动作逻辑以及报文情况。</p>	0-3	3	0	0
3.9	技术	<p>(九) 本次演示满分3分。</p> <p>① 演示1.5分 ② 演示1.5分；需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>① 以特效的形式模拟湿物料在气流干燥器中的运动现象，便于直观观察物料状态。</p> <p>② 参数调整：可修改气流干燥实验装置参数，包括：干燥器高、干燥器内径以及进风温度，考察不同干燥器尺寸参数对干燥效率的影响。现场演示进入气流干燥三维场景中，可漫游场景，查看旋涡气泵、气流干燥器、转子流量计等主要装置，并演示参数可调功能。</p>	0-3	3	0	0
3.10	技术	<p>(十) 本次演示满分3分，需要演示文字描述中所有的功能，所有功能满足得3分，功能不能完全满足不得分。</p> <p>现场演示投标公司自主研发的WebGL三维图形引擎软件。现场打开此软件，演示内容组件功能创建精馏塔三维可视化实训程序的搭建，需包含“位置”，“旋转”和“缩放”的基础信息，并演示以下“用户编辑”功能：着色器、脚本文件、动画、光源、材质、贴图、天空盒、网格等。</p>	0-3	3	0	3
4	技术	<p>培训计划（5分）</p> <p>投标人应提供全面、专业的培训课程计划，包含培训内容、教材、课程安排、培训师资质及相关描述，使采购人能够熟悉系统、独立进行管理、常见故障处理、日常测试维护等工作，按响应情况综合打分，根据培训方案的合理性、可靠性进行综合评议。（0-5分）</p>	0-5	4	4	2

5	技术	售后服务（4分） 投标人提供详细合理的售后服务方案及综合服务能力，包括但不限于保修期内及保修期外的服务承诺、人员安排、故障响应、响应时间、响应速度、巡检服务内容、维护制度等，评委根据投标人方案的详细性合理性进行综合评议。（0-4分）	0-4	2	3	2
6	技术	项目服务团队（3分） 为了保证项目质量，软件制造商的项目开发人员需提供有效的PMP项目管理专业认证证书不少于4份、有效的化工总控工证书不少于4份，有效的化工工程师证书不少于2份，需提供证书复印件并加盖公章。全部提供得3分，提供不全或不提供不得分。	0-3	3	0	0
7	商务资信	业绩（3分） 投标人提供自2019年以来已完成或已签合同的同类产品业绩，每提供1个单位合同得1分，最高得3分。（须提供合同复印件）	0-3	3	0	0
8	商务资信	资质证书（1分） 投标人或制造商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书得1分，无证书或证书已过有效期得0分。（投标文件须提供相关证书原件的彩色影印件，没有提供不得分）	0-1	1	0	0
9	商务资信	软件制造商为虚拟仿真实验教学创新联盟合作企业得1分，提供证明材料。	0-1	1	0	0
合计			0-70	66	26	31

专家（签名）：