陕西职业技术学院合同审签表（重大合同）

编号：568

合同名称	产教融合实训基地项目-智能建造实践中心-BIM 技术应用平台		
合同甲方	陕西职业技术学院	合同乙方	北京盈建科软件股份有限公司
合同承办单位	智能建造学院	合同归口管理部门	
合同概要（由承办单位填写）	合同价 141 万元，合同签订后 30 个日历日内完成交付。履约保证金为合同总价的 5%。本项目设备共 5 类，分别为 BIM 建模平台、全过程工程成本管控平台、桌面级 FDM 型 3D 打印机（多材质）、45 台学生终端、数据大屏等，详见合同附件。		
合同承办单位意见	拟同意，请审批。 负责人：张[illegible] 2026.9.28（盖章）		
归口管理部门意见	同意 签 字：[illegible] 年 9月29日（盖章）		
校招标采购领导小组办公室会审意见	该项目为☐招标采购/☐非招标采购。经查，合同文本与招标文件☐一致/☐不一致。（若不一致，须另附说明） 签 字：[illegible] 2026 年 9月29日		
会签意见	签 字： 年 月 日		
财务处、审计处意见	同意 2026.9.29 签 字：[illegible] 2026年9月29日		
法律顾问意见	同意按此报签办 签 字：[illegible] 2026年9月29日		
分管部门校领导审批	签 字：[illegible] 2026 年 9月29日		
会议审定意见	2026年9月22日，[illegible]，同意。 盖 章 2026.9.22 年 月 日		
校长审批	签 字：[illegible] 2026年9月29日		
备注			

陕西职业技术学院 226 年合同 568 号

购 置 合 同

陕西职业技术学院（甲方）与 北京盈建科软件股份有限公司（乙方）就甲方购置的 产教融合实训基地项目-智能建造实践中心-BIM技术应用平台(二次) 设备，经双方协商达成如下合同条款：

1.合同内容

在甲方组织的关于 产教融合实训基地项目-智能建造实践中心-BIM技术应用平台(二次) 采购招投标活动中，经评标确定乙方为供货单位。乙方按本合同中确定的设备名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货，详细配置见《设备购置清单》；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，负责到货设备的安装与调试，达到正常使用状态；乙方负责为甲方培训操作、维护人员，质保期内负责指导设备的操作使用和保养维修，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求支付给乙方相应的设备货款。

1.1 设备购置清单（币种：人民币）

序号	设备(平台)名称	产品名称	品牌、规格、型号	数量(台、套、节点)	单价(万元)	合计(万元)	生产商	备注
1	BIM建模平台	盈建科建筑BIM设计软件V2026	盈建科网络版	90节点	8.1	8.1	北京盈建科软件股份有限公司	
		桌面级FDM型3D打印机（多材质）	创想三维K2 plus combo	6台	3.2	19.2	深圳市创想三维科技股份有限公司	
		教师桌椅	伊格斯特定制	1套	0.9	0.9	湖北伊格斯特家具有限公司	
		学生桌	伊格斯特定制	23套	0.4	9.2	湖北伊格斯特家具有限公司	双人位
		学生椅	伊格斯特定制	45套	0.04	1.8	湖北伊格斯特家具有限公司	
		柜机空调	海尔KFR-72LW	2台	1.25	2.5	青岛海尔空调器有限总公司	
		学生终端	惠普HP Pro Tower 280 G9 E PCI	45台	1.45	65.25	惠普（重庆）有限公司	
		数据大屏	创维MLC186	1套	5	5	深圳创维商用科技有限公司	
2	全过程工程成本管控平台	广联达云计价平台V7.0	广联达V7.0	1套	29.05	29.05	广联达科技股份有限公司	满足1个教学班学生同时使用（45人）。
合计(元)				大写：壹佰肆拾壹万元整				
				小写：1410000 元				

1.2 合同总额是指设备到达陕西职业技术学院指定地点、完成验收后的价格，其中已包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费、售后服务及培训费等相关费用。

其中，不含税金额 1247787.61 元，增值税税额 162212.39 元，适用税率 13 %。

1.3 合同总额为一次性包死价格，不受市场价格的变化和影响，在合同不发生变更时作为付款结算的依据。

1.4 设备的技术参数要求

1.4.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求(设备的技术参数和指标详见附件)。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

1.4.2 所有设备和参数要与招标文件、投标文件保持一致，若关键参数不一致，以其中最优最高标准为执行标准。

1.4.3 乙方应向甲方提供有关标准的中文文本。

1.4.4 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

2.包装运输要求

设备的运输方式由乙方自行选择，在生产、运输、装卸过程中的任何安全问题与甲方无关。设备运输、装卸费用由乙方承担。乙方应做好设备的安全防护工作，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。设备包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，乙方若因自身原因出现任何安全事故，责任均由乙方承担。同时，对于在此过程中由于乙方未尽义务，造成与甲方有关人或物的损伤，乙方应承担全部责任。

3.交货时间及交货地点

3.1 本项目为交钥匙工程，乙方须提供整套合格产品，严格按照安全规范完成设备用电、照明及网络综合布线施工，确保各类设备供电稳定、网络畅通，满足正常运行使用条件，切实做好安全防护相关工作。产品交货、安装地点均为甲方指定地点。

3.2 合同签订后 30 个日历日内，乙方负责将产品运输到指定地点，并按照验收标准和验收程序完成设备的安装、调试和验收工作。乙方保证运输过程中产品包装完好，在安装调试及验收时设备外观无划痕，设备质量完好。

4.产品质量保证

4.1 乙方提供的设备及配套产品，必须是合同规定厂家制造的合格、全新、未曾使用的产品，产品内部无损坏，外表无磨损，内部包装无破损。

4.2 乙方提供的设备及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准供应、检测、调试，确保产品技术指标满足合同约定及使用要求。

4.3 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书要求的性能。在产品质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

4.4 根据甲方按检验标准自行检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符，或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理缺陷货物。乙方在甲方发出质量异议通知后未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

4.5 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

4.6 产品质量保证期自最终验收合格之日起计算，其中：硬件设备质保期为 3 年；软件系统质保期为 5 年。

质保期内，乙方应对所有硬件设备提供免费维修、免费更换故障零部件，含人工费、上门费、备件费及运输费；对所有软件系统提供免费维护、漏洞修复、版本升级及其他常规技术支持服务；因产品质量或乙方安装施工原因导致的任何故障，全部维修、更换及由此产生的运输、人工等费用均由乙方承担，甲方不就此支付任何费用。

质保期满后，乙方仍应继续提供软件系统终身免费维护，包括但不限于故障排除、数据修复、运行保障等；乙方负责硬件设备的终身维修；维护维修人工费及上门费，收费标准不得高于乙方同期向市场其他同类客户收取价格。确需更换零配件的，乙方应保证更换的零配件为原厂原装新品，仅按配件成本费收取，成本费以乙方向原厂采购的采购凭证价格为准，不另加管理费或服务费，并由乙方负责更换安装并调试至正常运行。

5.技术服务承诺

5.1 乙方应严格按照供货时间，及时给甲方供货。

5.2 乙方负责提供设备相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等，并对所有技术材料的真实性、准确性、先进性、完整性负责。

5.3 人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作、维护、简单维修等（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）。

5.4 售后服务：质保期内，乙方对甲方提出的服务响应不得超过 8 小时，并在24小时内解决问题并完成维修或更换。若设备或软件故障在约定时间内无法修复，乙方应提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不得低于原设备或软件要求。乙方应配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，乙方售后服务及维修专线： 15352185850 。质保期内乙方应每季度上门巡检不少于 1 次或每年不少于2次，并出具设备运行报告。若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替

代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿。

5.5 具体服务详见乙方投标文件中乙方的承诺书。

6.验收方法及标准

6.1 开箱验收

6.1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

6.1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

6.1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。

6.1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格。

6.2 检验验收

6.2.1 开箱验收合格后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品进行检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

6.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。

6.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等做妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。

6.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a.重新测试直至合格为止；

b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；无论选择何种方式，甲方因此而发生的、因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担，并承担造成延迟交付的违约责任。

6.2.5 检验验收合格视为最终验收合格，作为起算质保期、付款等事项的依据和节点。

6.3 使用过程检验

6.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费

用由乙方承担),根据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

6.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后30天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

6.4 所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

7.合同款项支付方式

7.1 履约保证金

7.1.1 乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证金，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）。

7.1.2 履约保证金在验收合格之日起满24个月后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。

7.2 合同款支付

签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后，并完成甲方所有内部付款审批程序，满足付款条件起10个工作日内支付合同总价的100%。

7.3 甲方向乙方付款前，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包含但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失。

8.安全生产和文明施工

8.1 现场安全文明施工由乙方编制专项详细方案并严格执行。

8.2 乙方必须认真执行省市有关施工安全生产条例和规定以及甲方管理要求，并做好安全管理工作，避免并杜绝安全事故的发生。如发生安全事故，一切责任与后果均由乙方承担，同时，给甲方造成损失，由乙方承担甲方相应经济赔偿责任。

8.3 在设备安装施工全过程中，乙方应服从甲方的各项管理，并对乙方施工人员进行安全管理。

8.4 确保现场建筑物及相关设施设备完好无损，如施工过程中出现损坏，乙方负责修复赔偿。

8.5 乙方应对安装施工人员相关岗位上岗资格进行审查，并对相关后果负责。

9.索赔

9.1 产品的质量、规格、型号、数量、性能、产地及零配件等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔。

9.2 在验收合格前，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

9.2.1 乙方应按合同规定将货款全额退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。

9.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

9.2.3 用符合规格、质量和性能要求的原厂原装新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长、修补或更换件的质保期。

9.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起 5 个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

10. 违约责任

10.1 合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真全面履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

10.2 除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，乙方所缴纳的履约保证金甲方有权不予退还，作为对甲方的赔偿，且甲方有权解除本合同：(1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；(2)所供设备不合格、与合同不符；(3)不能按合同履约；(4)因产品质量原因，不能通过验收。

10.3 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的，甲方有权退货，乙方应退还全部货款，并承担合同总价款 10 %的违约金及其他损失。

10.4 在合同规定的供货期内乙方未全部交货，除应如数补齐外，还应承担合同总款的 10 %违约金。

10.5 乙方对货物不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原招标产品外，应承担更换部分价款 10 %的违约金；乙方如对产品材质、随机配品以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 10 %的违约金。

10.6 除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货，甲方可要求乙方支付违约金，违约金每日按合同总价款的 5 ‰计收。

10.7 乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延，24 小时未作出服务响应和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金，违约金每日按合同总价款的 0.5 ‰计收。否则，甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标。

11. 合同争议的解决

11.1 甲乙双方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

11.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

12.违约解除合同

12.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔及追究其违约责任的权利。

12.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

12.1.2 乙方未能履行合同规定的其他主要义务的；

12.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

12.2 甲方全部或部分解除合同之后，乙方应承担甲方再次购买类似货物或服务而产生的支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

13.不可抗力

13.1 本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故。

13.2 一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免除责任。由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任。

13.3 如不可抗力事件延续120天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行。

13.4 一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

14.其他事项

14.1 合同经双方签字盖章后生效。本合同一式七份，甲方执五份，乙方执二份，执行完毕后自行失效。

14.2 下述文件（如有）为本合同一部分，并与本合同一起阅读和理解，且具有同等法律效力；本合同的附件、投标文件均作为本合同不可分割的内容，且具有同等法律效力。合同的附件由甲方使用单位负责审核并签章。

a.合同附件（设备和软件的具体配置及技术参数，培训内容、标准和安排）；

b.招标文件；

c.投标文件；

d.进出口代理协议；

d.中标通知书。

14.3 通知和合同修改；在本合同执行过程中，一方给另一方的通知，都应以书面形式（信函、传真）发送至对方，对本合同条款进行任何改动或补充，均须由甲乙双方签署书面合同修改签证，方为有效。

14.4 本合同未尽事宜由双方协商，另行订立补充协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力。如果本合同之附件与本合同规定不符，以本合同规定为准。

14.5 本合同履行过程中，双方就本合同项下事宜所发出的任何通知、函件、文件、资料等（以下合称“通知”），均应按本合同双方确认的地址、联系人、联系电话及邮箱送达。各方确认合同所填写地址为有效送达地址，并保证该地址准确、有效。收件方签收当日视为送达。特快专递或挂号信寄出后第3日（以邮戳为准）视为送达，即使发生拒收、退回等情形。电子邮件自进入收件方指定电子邮箱系统时视为送达（发送成功即视为进入，无论是否阅读）。若采用多种方式，以最早到达时间为准。任何一方变更地址，应提前3个工作日书面通知对方；否则，原地址仍有效，依此发出的通知一经发出即视为送达，由此产生的后果由未通知方自行承担。

合同签订地点：陕西职业技术学院

合同签订时间：2026 年 1 月 29 日

甲方(盖章)：陕西职业技术学院	乙方(盖章)：北京盈建科软件股份有限公司
地址：西安市灞桥区狄寨路2028号	地址：北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心C座18层
法定代表人(签字)：张弘	法定代表人(签字)：陈林
委托代理人(签字)：	委托代理人(签字)：王向南
开户名：陕西职业技术学院	开户名：北京盈建科软件股份有限公司
开户行：交通银行西安翠华路支行	开户行：招商银行北京北三环支行
账号：611301058018010010241	账号：110914794010101
联系人：张巨骥	联系人：王向南
联系电话：13389239628	联系电话：15352185850
电子邮箱：75580361@99.com	电子邮箱：wangxiangnan@yjk.cn

附件一：设备和软件的具体配置及技术参数

甲方提供

附件二：培训内容、标准和安排

四、培训方案

本章围绕“培训目标与对象、培训内容与课程安排、培训方式与师资、培训考核与效果评估”四个细分要求，构建“教师-学生-管理”三类对象的差异化培训体系，确保使用人员能够独立熟练操作、维护和正常使用本平台。

4.1 培训目标与对象

（一）培训总目标：让三类对象在受训周期内掌握本平台的操作、维护与管理，达成“独立熟练操作 → 自主开发应用 → 教学评价贯通”三级跃升。

培训层级	能力目标	学习产出	评估标准
L1 操作熟练	能完成 BIM 建模、3D 打印切片、造价编制等基本操作；能处理常见软硬件故障	独立操作 ≥90 分钟无障碍	上机考核 ≥90 分
L2 应用开发	能基于平台完成教学案例设计；能进行 Python 参数化建模、二次开发入门	完成 1 个教学案设计	案例答辩通过
L3 评价贯通	能带领学生团队完成毕设作品，参加省级/国家级 BIM/造价/3D 打印比赛	团队作品入库	参赛获奖 ≥1 项

（二）培训对象

对象	人数（预估）	基础水平	重点培养方向
专业教师	8-12 人	具有建筑/工程相关教学经验，部分有 BIM 基础	BIM 教学组织、案例库建设、竞赛辅导
实验管理员	2 人	具备 IT 基础	软硬件日常维护、故障排查、用户授权管理
教学管理员	1 人	教务/设备管理背景	教学计划排课、平台账号与节点资源分配
学生代表（核心骨干）	≥30 人（每班 15 人）	大二及以上，建模基础参差	BIM 建模、3D 打印操作、造价编制
学生（普及）	90 人/班×2 班	全部在校生	平台基础操作、案例实操

4.2 培训内容与课程安排

本项目培训覆盖交付期内驻场培训、质保期内回访培训、常态化远程辅导三大形式，课程总数 ≥40 课时。

模块	课程名称	对象	课时	教学方式
导论	智能建造与 BIM 发展综述	全体教师+学生	2	讲堂集中授课
BIM 基础	盈建科 BIM 平台界面与基础操作	全体	4	多媒体讲堂+上机
BIM 基础	建筑建模（墙体、楼板、门窗、屋顶）	全体	6	讲堂+实操
BIM 基础	结构建模（梁	全体	4	讲堂+实操

	板柱基础）及钢筋			
BIM 基础	机电建模（给排水、暖通、电气）	全体	6	讲堂+实操
BIM 协同	多专业协同与 Revit 对接	教师+学生骨干	4	实操+案例
BIM 协同	模型审查（碰撞检测/净高分析/规范审查）	教师+学生骨干	2	实操
造价应用	全过程工程造价管控平台入门	师生	4	讲堂+上机
造价应用	概预算编制、定额计价、清单计价	师生	4	案例上机
造价应用	招投标、结算、审核全流程实操	教师+学生骨干	4	案例
3D 打印	桌面 FDM 型 3D 打印机原理与操作	全体		现场教学
3D 打印	切片软件使用（支撑/填充/壁厚）	全体		现场教学
3D 打印	建筑节点缩尺模型打印实践（斗拱/榫卯/墙身节点）	全体	4	现场实操
高级应用	Python 参数化建模与二次开发	教师+学生骨干	4	实验教学
教学法	教学案例设计：项目-任务-工单-评价	教师	2	工作坊

运维	软硬件常见故障排查与日常维护	实验管理员	2	现场教学
运维	用户授权/节点管理/数据备份	教学管理员/实验管理员	2	现场教学
竞赛	BIM/造价/3D打印赛事规则与备赛策略	竞赛团队	2	讲座
演示	现场功能演示与答疑	全体	1	演示
（合计）	——课程总数19项，合计41课时——	——	≥40	——

2026-09-10 23:51:03
北京盈建科软件股份有限公司 2026-09-10

4.3 培训方式与师资

（一）培训方式（多元组合）

1）驻场集中授课：阶段四由项目组到校组织≥3 次集中培训，覆盖全体师生；

2）分组实操：45 工位实训室分 2 批轮换（每批约 23 人）；6 台 3D 打印机分组上机；造价平台 45 节点分 3 组；

3）远程在线辅导：质保期内按需提供在线直播答疑≥4 次/季度；微信群 7×12 在线答疑；

4）混合式工作坊：教学法、案例设计采用工作坊形式，引导教师协作产出案例库；

5）现场演示：按招标文件要求，按时参加现场功能演示并出具答疑记录。

（二）培训师资（核心团队）

姓名	资质背景	教学方向	课程
王贤磊	高级工程师·建筑结构设计	BIM+信息化教学组织	模块 1-4、技术统筹
郭猛	二级建造师	教学管理+项目实战	模块 4/14、教学管理
王成国	高级工程师·计算机与信息化	BIM 软件信息化教学	模块 1-6
高航	高级工程师·建筑结构	BIM 结构建模教学	模块 3-4
林鼎	二级建造师·建筑工程	BIM 建筑建模教学	模块 2-3
汤震峰	二级建造师·建筑工程	施工技术教学	模块 5

东旭	二级建造师·市政公用工程	现场实践教学	模块 6
造价讲师	一级造价工程师	全过程造价平台教学	模块 8-10
3D 打印讲师	工程师·机械设计	3D 打印教学	模块 11-13
高级讲师	高校教师资格证	教学法/工作坊组织	模块 15
售后工程师	工程师（持电工证）	运维/日常维护	模块 16-17

2026-03-10 23:51:03
北京盈建科软件股份有限公司 2026-03-10

（三）师资证书佐证：高级工程师专业技术资格证书（扫描件）

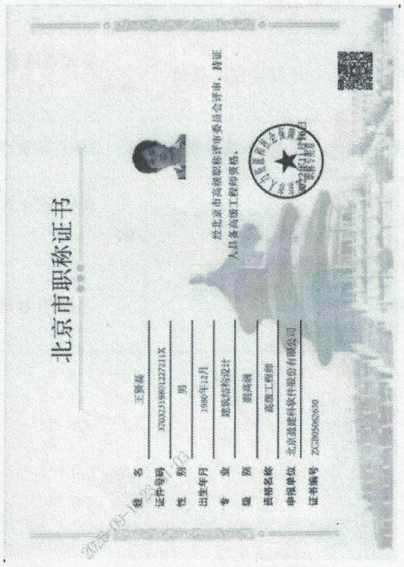


图 8 高级工程师专业技术资格证书（扫描件）

4.4 培训考核与效果评估

考核评估贯穿培训前、培训中、培训后全过程，旨在“实时反馈、持续改进”。

考核维度	考核方式	权重	通过门槛
课堂表现	出勤 + 课堂互动 + 实操积极度	10%	出勤 ≥90%
上机实操	BIM 建模 / 3D 切片 / 造价编制 上机考核	40%	≥90 分（百分制）
案例答辩	小组案例设计与讲解	20%	评价意见 ≥80 分

学习产出	完成 1 个项目教学工单 / 1 个 3D 打印成果 / 1 份概预算	20%	1 份成果
后续追踪	培训后 1 个月、3 个月、6 个月问卷与作品抽查	10%	满意度 ≥90 分

4.4.1 培训后跟踪评估计划

时间节点	评估方式	评估内容	输出成果
培训前	前测问卷	学员基础水平（BIM/造价/3D 打印知识图谱）	前测分析报告
培训中	每日小测	关键知识点与操作要领	每日小测汇总表
培训结束	综合考核	上机考核+案例答辩	考核成绩单
培训后 1 个月	回访问卷	知识点固化与实操障碍	1 月回访报告
培训后 3 个月	现场访谈	学员自评+辅导教师评价	3 月访谈纪要
培训后 6 个月	作品抽检	学员应用作品质量评估	6 月作品评估表
一年后	教学成果评比	学生获奖、教学成果转化	年度成果报告

4.4.2 培训承诺

我方郑重承诺：确保使用人员（教师/学生/管理员）经过本培训后，能够独立熟练操作、维护和正常使用本平台的全部功能模块，并通过考核保证培训效果——考核通过率不低于90%，对未达标学员提供免费补训，直至达标为止。

以上承诺通过考核制度、跟踪评估与持续辅导机制严格保证，并接受学校教学督导与社会监督。

附件三：

氛围标准化营造要求

本项目要求：完成 120 ㎡整体氛围标准化营造，对实训场地地面、吊顶、空间隔断、专业照明、强弱电、网络线路及冷热温度控制进行系统化升级改造，满足 45 名学生同时使用的工作台，安装及使用交付要求需满足教学展示需求、照明需求、网络布线等环境需求并进行氛围文化营造等。

规格、技术参数偏离表

供应商名称：北京盈建科软件股份有限公司

项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0656.1B1

序号	产品名称	品牌	规格型号	招标规格	投标规格	偏离	佐证料页码
1	**BIM 建模平台**	盈建科	网络版	能够满足 90 名学生同时进行建筑施工图识读与绘制实训、工程图绘制综合实训、BIM 模型建模实训、CAD 底图与 BIM 模型的转换与协同实训等实训项目需求 **一、BIM 建模平台** **（一）功能** 覆盖建筑、结构、给排水、暖通、电气五大专业，支持从参数化构件、异形造型到专业管线系统的全方位三维设计，并能实现各专业模型的实时联动与自动协同。平台具备强大的数据复用与扩展能力，通过丰富的构件库、Python 参数化工具及对计算分析、图纸生成、施工运维对接等全流程数字化应用的支持，为工程项目提供从设计、验收到交付的全生命	**我公司完全满足以下技术参数要求：** 能够满足90名学生同时进行建筑施工图识读与绘制实训、工程图绘制综合实训、BIM 模型建模实训、CAD 底图与 BIM 模型的转换与协同实训等实训项目需求 **生产厂商：北京盈建科软件股份有限公司** **产品名称：盈建科建筑 BIM 设计软件 V2026** **型号：网络版** **一、BIM 建模平台** **（一）功能** 覆盖建筑、结构、给排水、暖通、电气五大专业，支持从参数化构件、异形造型到专业管线系统的全方位三维设计，并能实现各专业模型	无偏离	见本章第 16 页-91 页

				周期BIM解决方案。 **（二）参数** ▲1.软件基于国产自主知识产权的BIM平台研发，内置中国标准规范，支持伴随设计过程的规范查询和检查，实现问题构件快速定位、修改及检查报告第三方核查，节点数满足2个教学班使用。(须提供包含但不限于软件著作权证书的产权证明及第三方机构出具的BIM平台检验报告复印件) **2.软件集成有BIM通用建模软件平台和建筑、结构、给排水、暖通、电气五个专业模块，支持各专业模块操作界面之间的一键切换，各专业模块基于同一模型实时联动，实现各专业协同设计。（须提供软件功能演示）** ▲3.支持BIM通用建模及建筑全专业智能建模、计算分析、图纸清单、净高分析、碰撞检查、管线综合、开洞提资、对接轻量化展示、对接施工运维等多场景数字化应用； 4.软件能够提供丰富的建模方式，包含常规几何体的参数化建模方式和拉伸放样旋转等造	的实时联动与自动协同。平台具备强大的数据复用与扩展能力，通过丰富的构件库、Python参数化工具及对计算分析、图纸生成、施工运维对接等全流程数字化应用的支持，为工程项目提供从设计、验收到交付的全生命周期BIM解决方案。 **（二）参数** ▲1.软件基于国产自主知识产权的BIM平台研发，内置中国标准规范，支持伴随设计过程的规范查询和检查，实现问题构件快速定位、修改及检查报告第三方核查，节点数满足2个教学班使用。(须提供包含但不限于软件著作权证书的产权证明及第三方机构出具的BIM平台检验报告复印件）**（详见第16页-34页）** **2.软件集成有BIM通用建模软件平台和建筑、结构、给排水、暖通、电气五个专业模块，支持各专业模块操作界面之间的一键切换，各专业模块基于同一模型实时联动，实现各专业协同设计。**		

				型建模方式，能够创建工程项目中的各种建筑构造模型和设备模型等。 5.软件中创建的模型有快速复用的能力，以便在当前工程中快速批量布置同类型的模型构件，或者跨工程复用标准模型构件，如构件或组件的方式。 6.软件提供各种素材库以便辅助快速建模；同时具有组件库、材质库，可以丰富模型细节与展示效果，且可以依据数据标准，快速补充构件属性。 7.支持局部构件、单层、多层、全楼模型的三维显示，支持设计过程中对任意位置三维模型进行剖切显示浏览； 8.支持楼层设置、复制楼层、轴网创建、轴网编辑、轴号编辑，以及墙、梁、板、柱、楼梯、门窗、屋顶、台阶、坡道、散水、栏杆、幕墙、场地、洞口、房间、区域等主要构件创建及编辑功能。 9.支持结构梁、板、柱、墙、板洞、桁架、独立基础、筏板、桩基承台等常用结构构件，并包含构件的替换、修改、对齐、打断和合并、楼层间编辑等常	**（须提供软件功能演示）** ▲3.支持BIM通用建模及建筑全专业智能建模、计算分析、图纸清单、净高分析、碰撞检查、管线综合、开洞提资、对接轻量化展示、对接施工运维等多场景数字化应用；**（详见第37页-47页）** 4.软件能够提供丰富的建模方式，包含常规几何体的参数化建模方式和拉伸放样旋转等造型建模方式，能够创建工程项目中的各种建筑构造模型和设备模型等。 5.软件中创建的模型有快速复用的能力，以便在当前工程中快速批量布置同类型的模型构件，或者跨工程复用标准模型构件，如构件或组件的方式。 6.软件提供各种素材库以便辅助快速建模；同时具有组件库、材质库，可以丰富模型细节与展示效果，且可以依据数据标准，快速补充构件属性。 7.支持局部构件、单层、多层、全楼模型的三维显示，支持设计过程中对任意位置		

				用功能。 10.支持各类系统的管线设计及创建、设备及阀门附件工具布置，实现卫浴系统、消火栓系统、自动喷洒系统三维路由快速创建，提供多种管线设备智能连接功能. 11.支持通风系统、防排烟系统、空调水系统、采暖系统、多联机系统三维模型创建。智能识别管道与末端设备连接路径，支持识别dwg图纸中图层及管道信息转换成三维管道模型； 12.支持强电设备，可实现灯具、开关、插座、动力设备的布置，设备库提供多种设备构件样式，并支持参数化建模等多种布置方式； ▲13.平台需内置python工具，原生界面支持参数化模型建模，支持异形构件补充建模； **14.软件配套：支持国产BIM平台上项目的管理与协同，支持多人、多专业的设计协同和浏览器的模型轻量化，也能平行支持Revit平台下建模-计算-出图全流程的BIM正向设计，配备满足2个教学班（≥**	三维模型进行剖切显示浏览； 8.支持楼层设置、复制楼层、轴网创建、轴网编辑、轴号编辑，以及墙、梁、板、柱、楼梯、门窗、屋顶、台阶、坡道、散水、栏杆、幕墙、场地、洞口、房间、区域等主要构件创建及编辑功能。 9.支持结构梁、板、柱、墙、板洞、桁架、独立基础、筏板、桩基承台等常用结构构件，并包含构件的替换、修改、对齐、打断和合并、楼层间编辑等常用功能。 10.支持各类系统的管线设计及创建、设备及阀门附件工具布置，实现卫浴系统、消火栓系统、自动喷洒系统三维路由快速创建，提供多种管线设备智能连接功能. 11.支持通风系统、防排烟系统、空调水系统、采暖系统、多联机系统三维模型创建。智能识别管道与末端设备连接路径，支持识别dwg图纸中图层及管道信息转换成三维管道模型； 12.支持强电设备，可实现灯		

				90人）同时使用的节点数量；（须提供软件功能演示） 15.支持与Revit平台下混凝土结构、装配式结构、钢结构、混合结构等特殊结构类型的模型互相转换，支持上部结构和基础的整体显示，具备施工图绘制、三维实体钢筋查看、钢结构详细节点显示查看等功能； 16.支持实配钢筋信息到共享参数当中，方便下游概预算软件数据读取，实现钢筋数据在不同软件平台直接传递； **17.支持识图翻模功能，生成与图纸信息一致的建筑模型；直接导出全专业汇交平台格式。（须提供软件功能演示）；** 18.软件支持扩展各专业模型的规范审查功能，包括：模型自检、规范查询、智能审查等，审查内容与本地审查系统保持一致，保证BIM工程文件的规范性。 19.五年服务期内，保证软件系统版本为最新版本（如有更新需及时更新，如有配套加密锁同步升级）及配套师资培训，保证所有功能在新版本下正常	具、开关、插座、动力设备的布置，设备库提供多种设备构件样式，并支持参数化建模等多种布置方式； ▲13.平台需内置python工具，原生界面支持参数化模型建模，支持异形构件补充建模；**（详见第70页）** **14.软件配套：支持国产BIM平台上项目的管理与协同，支持多人、多专业的设计协同和浏览器的模型轻量化，也能平行支持Revit平台下建模-计算-出图全流程的BIM正向设计，配备满足2个教学班（≥90人）同时使用的节点数量；（须提供软件功能演示）** 15.支持与Revit平台下混凝土结构、装配式结构、钢结构、混合结构等特殊结构类型的模型互相转换，支持上部结构和基础的整体显示，具备施工图绘制、三维实体钢筋查看、钢结构详细节点显示查看等功能； 16.支持实配钢筋信息到共享参数当中，方便下游概预算软件数据读取，实现钢筋		

				使用，费用包含在投标报价中。（商务要求必须响应）	数据在不同软件平台直接传递； **17.支持识图翻模功能，生成与图纸信息一致的建筑模型；直接导出全专业汇交平台格式。（须提供软件功能演示）；** 18.软件支持扩展各专业模型的规范审查功能，包括：模型自检、规范查询、智能审查等，审查内容与本地审查系统保持一致，保证BIM工程文件的规范性。 19.五年服务期内，保证软件系统版本为最新版本（如有更新需及时更新，如有配套加密锁同步升级）及配套师资培训，保证所有功能在新版本下正常使用，费用包含在投标报价中。（商务要求必须响应）		
2	**桌面级FDM型3D打印机（多材质）**	**创想三维**	**K2 plus combo**	**（一）功能** 可用于建筑/BIM及古建细部（斗拱、榫卯、墙身节点等）缩尺实体模型的**高精度打印**，将三维数字模型直接制成教学展示或科研成果实物样品。 **（二）参数** 1.≥6台，采用全封闭或半封	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：深圳市创想三维科技股份有限公司** **型号：K2 plus combo** **（一）功能** 可用于建筑/BIM及古建细部（斗拱、榫卯、墙身节点等）	无偏离	见本章第92页-104页

				闭恒温成型舱 ▲2. 成型尺寸：≥300mm×300mm×350mm（X×Y×Z） ▲3. 打印精度：≤±0.1mm；层厚可调0.05～0.3mm 打印速度：30～180mm/s（可调） 喷头：单/双喷头可选，喷嘴直径0.4mm（标配，支持0.2/0.6mm），耐温≥260℃；加热平台≥100℃ 4. 兼容材料：PLA、PETG、ABS及短碳纤维/木质/石纹等仿真展示材料，耐材直径1.75mm 机械结构：全金属框架，直线导轨或高精滚轮导轨，步进电机带细分驱动；控制系统：彩色触摸屏≥4.3″，支持U盘/Wi- Fi/USB，断料检测、断电续打；支持STL、OBJ、G- code软件：配套切片软件（可导入STL/OBJ），支持自定义支撑、填充率及表面质量设定； 5. 提供PLA等耗材≥100kg（按要求分批交付），建筑节点示例模型文件≥3套，提供2年质保。	缩尺实体模型的**高精度打印**，将三维数字模型直接制成教学展示或科研成果实物样品。 **（二）参数** 1.6台，采用全封闭或半封闭恒温成型舱 ▲2. 成型尺寸：350mm×350mm×350mm（X×Y×Z）**（详见第95页）** ▲3. 打印精度：±0.1mm；层厚可调0.05～0.3mm 打印速度：30～180mm/s（可调） 喷头：单/双喷头可选，喷嘴直径0.4mm（标配，支持0.2/0.6mm），耐温≥260℃；加热平台≥100℃ **（详见第96页-第101页）** 4. 兼容材料：PLA、PETG、ABS及短碳纤维/木质/石纹等仿真展示材料，耐材直径1.75mm 机械结构：全金属框架，直线导轨或高精滚轮导轨，步进电机带细分驱动；控制系统：彩色触摸屏≥4.3″，支持U盘/Wi- Fi/USB，断料检测、断电续打；支持STL、OBJ、		

					G- code 软件:配套切片软件（可导入 STL/OBJ），支持自定义支撑、填充率及表面质量设定； 5. 提供 PLA 等耗材 100kg(按要求分批交付），建筑节点示例模型文件 3 套，提供 3 年质保。		
3	**配套要求-约 120 ㎡环境改造**	**盈建科**	**定制**	1. 约 120 ㎡环境改造，冷热温度控制，满足 45 名学生同时使用的工作台，安装及使用交付要求需满足教学展示需求、照明需求、网络布线等环境需求并进行氛围文化营造等；	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：北京盈建科软件股份有限公司** **型号：定制** 1. 约 120 ㎡环境改造，冷热温度控制，满足 45 名学生同时使用的工作台，安装及使用交付要求需满足教学展示需求、照明需求、网络布线等环境需求并进行氛围文化营造等； 详见环境改造平面布置图和三维效果详见第 105 页，改造材料选型均达到环保要求	无偏离	见本章第 105 页
4	**配套要求-教师桌椅**	**伊格斯特**	**定制**	**教师桌椅** 1. 全钢制主控台； 2. 尺寸约长 2000mm，宽 760mm，高 800mm； 3. 桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板，钢板厚度≥1. 1mm，静	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：湖北伊格斯特家具有限公司** **型号：定制** **教师桌椅**	无偏离	见本章第 105 页

				电喷涂处理工艺； 4. 颜色为灰白色或定做其他色，左边为设备边柜； 5. 开孔：桌面开 50 过线孔； 6. 型材：冷轧钢板冷轧成型； 7. 带气压式升降软靠椅，西皮材质，尺寸宽≥50cm 长宽≥60cm，带扶手，五轮转椅。	1. 全钢制主控台； 2. 尺寸约长 2000mm，宽 760mm，高 800mm； 3. 桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板，钢板厚度 1.1mm，静电喷涂处理工艺； 4. 颜色为灰白色或定做其他色，左边为设备边柜； 5. 开孔：桌面开 50 过线孔； 6. 型材：冷轧钢板冷轧成型； 7. 带气压式升降软靠椅，西皮材质，尺寸宽 50cm 长宽 60cm，带扶手，五轮转椅。		
5	**配套要求-学生桌**	**伊格斯特**	**定制**	**学生桌** 1. 电脑桌形状为长方形（或多边形，根据实训室大小确定）； 2. 双人位后机箱； 3. 桌面材料采用符合国家标准的环保型 2.5cm 实木颗粒板，阻燃防水防火； 4. 电脑桌尺寸：1400mm*700mm*750mm；（根据实训室场地的实际尺寸，可适当调整，需满足 45 台电脑的摆放）。 5. 桌体为 1.0mm 厚高强度冷轧钢板；采用：固定式独立铁艺脚管，管壁厚度 1.0mm，配 PVC	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：湖北伊格斯特家具有限公司** **型号：定制** **学生桌** 1. 电脑桌形状为长方形（或多边形，根据实训室大小确定）； 2. 双人位后机箱； 3. 桌面材料采用符合国家标准的环保型 2.5cm 实木颗粒板，阻燃防水防火； 4. 电脑桌尺寸：1400mm*700mm*750mm；（根	无偏离	见本章第 106 页

				异型脚套，经焊接后除油，除锈，酸洗，磷化后静电粉末喷塑(成型后光滑，易清洁。环保无异味)可承受≥200公斤重物； 6. 主支撑腿为4*4cm直径方管，其余支撑和框架为2.5*2.5cm直径方管； 7. 电脑主机能置于桌体机箱内，可接前置主机开关，机箱后挡板可拆卸； 8. 每个学生桌面安装五孔插座及2个USB接口	据实训室场地的实际尺寸，可适当调整，满足45台电脑的摆放）。 5. 桌体为1.0mm厚高强度冷轧钢板；采用：固定式独立铁艺脚管，管壁厚度1.0mm，配PVC异型脚套，经焊接后除油，除锈，酸洗，磷化后静电粉末喷塑(成型后光滑，易清洁。环保无异味)可承受≥200公斤重物； 6. 主支撑腿为4*4cm直径方管，其余支撑和框架为2.5*2.5cm直径方管； 7. 电脑主机能置于桌体机箱内，可接前置主机开关，机箱后挡板可拆卸； 8. 每个学生桌面安装五孔插座及2个USB接口		
6	**配套要求-学生椅**	**伊格斯特**	**定制**	**学生椅** 1. 凳面塑胶材质，黑色可防静电，蓝色可不防静电（凳面直325*325*25mm）； 2. 气杆采用电镀材质，可质保两年（除人为损坏）； 3. 五星脚采用钢电镀材质，焊接牢固承重力强。	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：湖北伊格斯特家具有限公司** **型号：定制** 满足45名学生教学使用 **学生椅** 1. 凳面塑胶材质，黑色可防静电，蓝色可不防静电（凳面直325*325*25mm）；	无偏离	见本章第106页

					2.气杆采用电镀材质，可质保三年（除人为损坏）； 3.五星脚采用钢电镀材质，焊接牢固承重力强。		
7	**配套要求-柜机空调**	**海尔**	**KFR-72LW**	**柜机空调（2台）** 3匹立柜式空调，满足新国标一级能效（APF≥4.50），额定制冷量≥7200W、制热量≥9700W，循环风量≥1400m³/h，并具备上下左右自动扫风、自清洁及独立除湿功能；	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：青岛海尔空调器有限总公司** **型号：KFR-72LW** **柜机空调（2台）** 3匹立柜式空调，满足新国标一级能效（APF4.50），额定制冷量7370W、制热量9860W，循环风量1400m³/h，并具备上下左右自动扫风、自清洁及独立除湿功能；	无偏离	见本章第106页
8	**配套要求-学生终端**	**惠普**	**HP Pro Tower 280 G9 E PCI**	**学生终端（45台）** ★1.终端搭载≥16核、≥2.1GHz、≥32GB内存，配合≥1TB NVMe M.2；**（须提供证明材料，包括但不限产品彩页、产品技术参数及功能介绍的官网截图、检测报告或功能截图等）** ★2.显存容量≥8GB GDDR6，显存位宽≥128-bit，计算核心数≥3000个，核心频率≥1800MHz（接口≥3DP+1HDMI）；**（须提**	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：惠普（重庆）有限公司** **型号：HP Pro Tower 280 G9 E PCI** **学生终端（45台）** ★1.终端搭载16核、2.1GHz、32GB内存，配合1TB NVMe M.2；**（须提供证明材料，包括但不限产品彩页、产品技术参数及功能介绍的官网截**	无偏离	见本章第107页-第143页

				供证明材料，包括但不限产品彩页、产品技术参数及功能介绍的官网截图、检测报告或功能截图等） 3.配套≥27英寸、≥2560×1440分辨率、≥75Hz刷新率的显示终端，整机标配正版操作系统、键鼠，并具备≥4个USB 3.2及Type-C 3.2高速接口与千兆网口。	**图、检测报告或功能截图等）（详见第107页-第127页）** ★2.显存容量8GB GDDR6，显存位宽128-bit,计算核心数3840个，核心频率2280MHz（接口3DP+1HDMI）；**（须提供证明材料，包括但不限产品彩页、产品技术参数及功能介绍的官网截图、检测报告或功能截图等）（详见第127页-第141页）** 3.配套27英寸、2560×1440分辨率、75Hz刷新率的显示终端，整机标配正版操作系统、键鼠,并具备4个USB 3.2及Type-C 3.2高速接口与千兆网口。		
9	**数据大屏**	**创维**	**MLC186**	规格:P2.0。亮度:≥500cd/m2、刷新率：≥3840Hz、水平垂直视角：≥160°、对比度：≥3000:1、色温：3000-10000K可调、前维护、COB封装、蓝光无危害。 单模组规格：模组尺寸为320×160mm，模组分辨率为128×64像素。 屏幕尺寸（对角线）≥120英寸（根据实训室情况布置），显示比例16:9	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：深圳创维商用科技有限公司** **型号：MLC186** 规格:P2.0。亮度:500cd/m2、刷新率：3840Hz、水平垂直视角：160°、对比度：3000:1、色温：3000-10000K可调、前维护、COB封装、蓝光无危害。 单模组规格:模组尺寸为320	无偏离	见本章第143页

					×160mm，模组分辨率为 128×64 像素。 屏幕尺寸（对角线）120 英寸（根据实训室情况布置），显示比例 16:9		
10	全过程工程成本管控平台	**广联达**	**V7.0**	内置当地最新行业清单计算规则；能够进行清单计价、定额计价两种计价模式；实现数据在 BIM 应用中直接提取应用；满足建筑、安装工程预算文件编制实训、工程造价软件应用实训等实训项目要求。 **一、全过程工程成本管控平台** **（一）功能** 为工程从概算、招投标、结算到审核的全过程提供智能计价与数字化解决方案。平台深度融合量价一体化（可一键导入算量结果）、云数据（集成材价库与指标库）、智能组价（复用历史与企业数据）及多人在线协同等功能，能进行大数据云质控与清标审查。 **（二）参数** ▲1. 内置陕西最新行业清单计算规则，能满足 1 个教学班学生同时使用（≥45 人）； ▲2. 能够进行清单计价、定额计价两种计价模式；	**我公司完全满足以下技术参数要求：** **生产厂商：广联达科技股份有限公司** **型号：V7.0** 内置当地最新行业清单计算规则；能够进行清单计价、定额计价两种计价模式；实现数据在 BIM 应用中直接提取应用；满足建筑、安装工程预算文件编制实训、工程造价软件应用实训等实训项目要求。 **一、全过程工程成本管控平台** **（一）功能** 为工程从概算、招投标、结算到审核的全过程提供智能计价与数字化解决方案。平台深度融合量价一体化（可一键导入算量结果）、云数据（集成材价库与指标库）、智能组价（复用历史与企业数据）及多人在线协同等功	无偏离	见本章第 144 页-155 页

				3.承接BIM成本信息，实现数据在BIM应用中直接提取应用； ▲4.生成符合接口标准的招标、招标控制价，支持本地区的电子招投标和网络评标系统 5.软件支持快速组价的功能，实现将相同专业的清单项以及组价统一调整，用于群体项目的快速组价； 6.软件应涵盖云存档，便于存储工程文件及工程数据形成个人数据库，能够通过积累的个人、行业数据库进行提取复用，检查计价文件的正确性，提供满足教学使用的云空间； ▲7.软件涵盖概算、预算、结算、审核等不同模块； 8.可以对工程进行指标分析，输出工程指标； 9.在计价软件中能一键提取模型工程量，模型发生更改后，可一键刷新计价软件中对应的工程量。	能，能进行大数据云质控与清标审查。 **（二）参数** ▲1.内置陕西最新行业清单计算规则，能满足1个教学班学生同时使用（≥45人）；**（详见第141页-143页）** ▲2.能够进行清单计价、定额计价两种计价模式；**（详见第144页-146页）** 3.承接BIM成本信息，实现数据在BIM应用中直接提取应用； ▲4.生成符合接口标准的招标、招标控制价，支持本地区的电子招投标和网络评标系统。**（详见第149页-150页）** 5.软件支持快速组价的功能，实现将相同专业的清单项以及组价统一调整，用于群体项目的快速组价； 6.软件应涵盖云存档，便于存储工程文件及工程数据形成个人数据库，能够通过积累的个人、行业数据库进行提取复用，检查计价文件的正确性，提供满足教学使用的云空间；		

					▲7. 软件涵盖概算、预算、结算、审核等不同模块；**（详见第 150 页-154 页）** 8. 可以对工程进行指标分析，输出工程指标； 9. 在计价软件中能一键提取模型工程量，模型发生更改后，可一键刷新计价软件中对应的工程量。		

注：1、所有技术条款须列明偏离情况。对于有偏离的必须具体指出技术指标项目，无偏离条款须填写“无偏离”。

2、带“▲”参数须提供佐证材料。提供的佐证材料应列明页码范围，如上表内容与佐证材料不符，以佐证材料为准，请各供应商慎重填写偏离情况；

3、若本表偏离情况与后附证明材料不符内容达到 3 项以上，将会影响评审得分，情节严重将可能会被评标委员会视为虚假响应；

4、若签订合同发现与本表所投产品不符、投标文件中为正偏离或无偏离实际为负偏离，将被视为虚假应标并上报财政主管部门，列入政府采购黑名单，1-3 年不得参加政府采购活动；

5、产品技术资料和佐证材料附于本表之后，标注页码。

法定代表人或被授权代表签字或盖章：_____

供应商名称：**北京盈建科软件股份有限公司**_____（公章）

日期：2026 年 09 月 10 日