

政府采购货物买卖合同

项目名称：郑州信息科技职业学院智慧文旅专业实训室建设项目

合同编号：豫财磋商采购-2025-1086

甲 方：郑州信息科技职业学院

乙 方：河南则信信息科技有限公司

签订时间：2025.11.16

甲方（全称）：郑州信息科技职业学院

乙方（全称）：河南则信信息科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就郑州信息科技职业学院智慧文旅专业实训室建设项目（项目编号：豫财磋商采购-2025-1086）及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1.（采购编号：豫财磋商采购-2025-1086）采购文件
2. 响应文件
3. 乙方在响应时的书面承诺
- 4.（豫财磋商采购-2025-1086号）成交通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件电子版资料

第二条 合同内容及价格

序号	商品名称	品目分类名称	品牌/制造商	规格型号	单价(元)	数量	金额(元)
1	研学旅行线路设计实训平台	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	智慧旅游线路设计策划管理软件 V 1.0	160000	1 套	160000
2	研学旅行策划与课程设计训练系统	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	研学旅行课程设计与实施系统 V1.0	160000	1 套	160000
3	高性能实训资源管理终端	其他计算机	超聚变数字技术有限公司	2288H V6	40000	2 台	80000

4	智慧景区运营实训系统	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	智慧景区运营与管理实训系统 V1.0	190000	1 套	190000
5	智慧旅游 VR 元宇宙应用实训平台	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	智慧旅游 VR 元宇宙应用实训平台 V 1.0	147400	1 套	147400
6	旅游大数据分析教学实训系统	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	旅游大数据分析与应用实训系统 V 1.0	190000	1 套	190000
7	酒店信息化管理实训系统 (PMS)	其他计算机软件	绿云/杭州绿云科技有限公司	IHOTEL PMS	259900	1 套	259900
8	中餐虚拟互动摆台实训系统	其他计算机软件	则信/河南则信信息科技有限公司	中餐虚拟互动摆台实训系统 V1.0	125000	1 套	125000
9	智能制卡机	磁卡读写器	绿云/杭州绿云科技有限公司	智慧住	11000	1 套	11000
10	人脸识别设备	教学专用仪器	绿云/杭州绿云科技有限公司	智慧住	11000	1 套	11000
11	智能前台 POS 机	POS 机	绿云/杭州绿云科技有限公司	智慧住	4000	1 台	4000
12	智能大屏	普通电视设备 (电视机)	冠捷/冠捷电子科技 (福建) 有限公司	H55K6-2	3500	2 台	7000
13	站式前台	台、桌类	则信/河南则信信息科技有限公司	定制	3500	1 套	3500
14	前厅服务教学设备	教学专用仪器	则信/河南则信信息科技有限公司	定制	6000	1 套	6000
15	教师茶艺桌椅	台、桌类	则信/河南则信信息科技有限公司	定制	3500	1 套	3500
16	学生茶艺桌	台、桌类	则信/河南则信信息科技有限公司	定制	2000	8 套	16000
17	消毒柜	容器消毒机械	时美/山东美时电器有限公司	ZTP388	2500	1 套	2500
18	清洗设备	容器清洗机械	则信/河南则信信息科技有限公司	定制	1200	1 套	1200

19	教育服务	教育服务	则信/河南则信 信息科技有限公司	定制	250000	1 项	250000
合计				1628000			

乙方负责向甲方提供下表中所列货物和相关的安装调试服务等（详细货物清单如下）。

第三条 合同总价款

1. 本合同服务含税总价款：¥1628000.00。

大写：人民币 壹佰陆拾贰万捌仟 元。

2. 分项价款在《合同货物名称及价格一览表》中有明确规定。

3. 本合同总价款包括软件、设备、日常物料、易耗品、工具、运输费、安装费、调试费、培训费、税费、售后服务等乙方合格履行合同义务的全部费用。

4. 本合同执行期内因合同标的变化而引起的服务费用的变动，在双方应在事先协商一致的前提下签订补充合同，但因此而增加的服务费用不得超过原成交金额的 20 %。

第四条 双方一般权利和义务

1. 甲方的义务

1.1 委托工作的具体范围和内容：详见附件一。

1.2 甲方应按约定的时间和要求完成下列工作：

（1）向乙方提供保证履行合同所需的全部资料的时间：合同正式签订后 5 个工作日内。
乙方收到资料后 2 日内未提出书面异议，视为甲方已按约定提供全部资料。

（2）向乙方提供确保合同顺利完成的条件：对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件。在未得到甲方事先同意的情况下，乙方不得将甲方的资料提供给与履行本合同无关的任何其他人或将其用于本合同目的之外的其他用途。即使是向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围内。

（3）需要与第三方协调的工作。

1.3 甲方有义务保守履约合同过程中涉及的商业秘密。

2. 乙方的义务

2.1 乙方应按约定的时间和要求完全下列工作：

(1) 交付时间：自合同签订之日起 45 日内交付（含安装调试），交付地点：郑州信息科技职业学院（郑州市郑东新区龙子湖北路 36 号）。

(2) 为甲方提供的为保证实现本次采购目的而提供的相关咨询服务：合同签署后 7 个日历日完成。

(3) 应尽的其他义务：详见附件一。

2.2 乙方有义务保守履约合同过程中知悉掌握的有关甲方的商业秘密及其他尚未公开的信息。

3. 甲方的权利

3.1 按合同约定，接收项目成果。

3.2 向乙方询问履行合同工作进展情况和相关内容或提出不违反法律、行政法规的建议。

3.3 与乙方协商，要求更换其不称职的工作人员。

3.4 本合同履行期间，由于乙方未能全面履行合同约定的内容，给甲方造成损失或影响工作正常进行的，甲方有权终止本合同，并依法向乙方追索经济赔偿，直至追究法律责任。

3.5 甲方有权利对乙方在合同履行期间的行为进行监督。

4. 乙方的权利

4.1 按合同约定收取报酬。

4.2 对履行合同中应由甲方做出的决定，乙方有权提出建议。

4.3 当甲方提供的资料不足或不明确时，有权要求甲方补充资料或作出明确的答复。

4.4 拒绝甲方提出的违反法律、行政法规的要求，并向甲方作出解释。

第五条 质量保证

乙方保证其提供的设备及服务不存在危及人身及财产安全的隐患，且不违反国家法律、法规、法令以及行业规范的规定和要求，否则应承担全部法律责任。乙方保证所提供的产品、服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权等知识产权及其他合

法权益。乙方违反前述约定的，甲方有权直接解除合同并拒绝支付任何款项（已经支付的，乙方应当于 7 日内全额退还），同时，乙方应按合同总额的 30%向甲方支付违约金并赔偿甲方全部损失。

第六条 付款方式

1. 合同签订生效后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%作为预付款，即人民币肆拾捌万捌仟肆佰元整（小写：¥ 488400.00）；项目初验合格并经甲方确认后，甲方向乙方支付合同总金额的 40%，即人民币陆拾伍万壹仟贰佰元整（小写：¥ 651200.00）；项目终验合格并经甲方确认后，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币肆拾捌万捌仟肆佰元整（小写：¥ 488400.00）。

2. 乙方合同价款具备付款条件后，乙方应及时向甲方提出书面的付款申请，同时提供符合甲方要求的规范的税务发票，若乙方未按照甲方要求提供税务发票，甲方有权拒绝付款且不构成违约。因乙方开具的发票不符合有关规定或存在风险导致的损失，包括但不限于甲方税费损失、滞纳金、罚金及其他损失，乙方承担赔偿责任。

第七条 验收

1. 交付期限：合同签订生效后 45 个日历天内。

服务期限：合同签订生效后 5 年。

服务地点：郑州市郑东新区龙子湖北路 36 号：郑州信息科技职业学院。

验收时间：项目整体实施完毕后 10 个工作日内。

验收地点：郑州市郑东新区龙子湖北路 36 号：郑州信息科技职业学院。

2. 乙方应对提供的货物及服务成果进行全面自查和整理，并制作清单，该清单将作为甲方验收和使用的服务条件依据之一，应随项目服务成果一并交付给甲方。

3. 项目初验条件：乙方执行项目并做好软件及设施设备专业培训，完成所有软件及设施设备的安装、调试，乙方须聘请甲方认可的具有国家认可资质的第三方权威检测机构参与项目初验并出具验收报告，该验收报告将作为项目终验的重要参考。

4. 项目终验条件：乙方按照项目需求及合同约定，完成所有建设任务并确保软件及设施设备至少稳定运行 7 天。乙方应提供全套项目实施文档，包括软件测试记录、完整的设备清单、操作手册以及维护指南等。

5. 验收时，甲乙双方必须同时在场，若乙方所提供的货物、服务不符合合同内容规定的，甲方有权拒绝验收。乙方应及时按本合同内容规定和甲方要求免费进行整改，直至验收合格，方可视为乙方按本合同规定完成服务。在经过两次限期整改后，货物、服务仍存在未达到合同文件规定标准，甲方有权解除合同并拒付任何费用（已经支付的，乙方应当于 7 日内全额退还）；由此给甲方造成的损失及赔偿责任由乙方承担。

6. 产品最终验收合格后，毁损、灭失的风险转移给甲方。

第八条 项目管理服务

乙方应指定不少于一名全权全程负责本项目负责人，负责该项目的咨询、执行和后续工作的落实。

项目负责人姓名：刘亚超；联系电话：18103822202。乙方项目负责人的一切行为均视为已取得乙方的合法授权并无需再行出具授权文件。

第九条 售后服务

1. 乙方针对项目内容提供的质量保证期为自项目通过最终验收之日起 60 个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，则执行国家规定。

2. 项目服务期内，乙方应提供相关服务支持。对甲方所反映的任何服务问题须在 0.2 小时之内做出及时响应，在 0.5 小时之内赶到现场实地解决问题。若问题在 1 个工作日内仍无法解决，乙方应在 1 日内免费提供服务的补偿、替换方案，直至服务恢复正常。乙方须派驻运维服务人员一名（姓名：刘亚超，身份证号：412726199209012856，联系方式：18103822202）提供不低于 5 年驻场服务。

驻场人员服务内容：（1）项目所涉及的实训设备或软件日常巡检；（2）每周进行一次检修维护，发现问题能解决的现场解决，解决不了联系公司或厂家专业技术进行配合现场解

决；（3）每周搜集一次教师和学生上课情况，有优化建议及时向公司研发部门反馈；（4）项目所涉及的实训室有参观、培训活动时，给与技术支持等；（5）配合实训系统日常教学、数据导入、数据案例资源提供更新；（6）协助学院各类平台申报资料撰写、申报和考核，教师大赛辅导支持，协助完成各类面向社会的技能培训等工作。

3. 按照前述第 2 款约定提供针对该项目不少于 5 年的免费更新、调整服务，该期限不受前述第 1 款约定的质量保证期的限制。

4. 乙方未按约定及承诺履行售后服务的，甲方有权委托第三方处理，全部费用由乙方承担。

5. 乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

第十条 分包和转包

除采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

第十一条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》及其他法律法规规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 违约责任

1. 乙方所交付服务成果不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在甲方拒收之日起 7 个工作日内采取补救措施，整改合格但导致未按合同约定时间交付的，乙方按逾期交付承担违约责任；乙方逾期未采取有效措施或在上述期限内仍未整改合格的，甲方有权解除本合同，乙方按本合同总额的 30% 向甲方支付违约金并赔偿甲方全部损失，同时乙方无权要求甲方支付任何费用（已经支付的，乙方应当于 7 日内全额退还）。

2. 乙方无正当理由逾期交付产品和服务的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的

1%的违约金。如乙方逾期达7天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方按本合同总额的30%向甲方支付违约金并赔偿甲方全部损失，同时乙方无权要求甲方支付任何费用（已经支付的，乙方应当于7日内全额退还）。

3. 甲方无正当理由未按合同规定向乙方支付合同款的，经乙方书面通知后合理期限内仍未支付的，自前述期限届满之日起按全国银行同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率标准向乙方支付逾期利息。

4. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方为处理该等事项而支付的一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、鉴定费、律师费、差旅费等。

5. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十三条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在5个工作日内提供相应证明，结算服务费用。未履行的部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十四条 争议的解决方式

1. 因服务质量问题发生争议的，甲方有权决定邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合本合同约定的，鉴定费由甲方承担；不符合本合同约定的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼；

②向仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十五条 其他

1. 所有设备、环境搭建及资源建设内容，所有权、知识产权等均归甲方所有。未经甲方书面允许，乙方不得以任何形式向第三方提供或用作其他用途。乙方必须为甲方制作属于甲方自有版权的信息化产品，并确保所制作的全部资源不显示与非甲方无关的信息。同时，乙方应协助甲方为软件产品等申报相关教育教学项目评优工作。

2. 乙方在资源制作过程中采用的第三方素材（图片、视频、音频等）以及最终交付的项目成果等，不存在侵犯第三方知识产权及其他合法权益之情形，如涉及侵权，乙方自行解决并承担全部责任，同时，乙方应按本合同总额的 30%向甲方支付违约金并赔偿给甲方造成的全部损失。

3. 符合相关法律法规规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

4. 通知与送达

（1）本协议履行过程中，所有书面通知及文件的送达地址均为本协议签署页所载明的地址，未在本协议签署页处预留相关信息的，以其在市场监管部门登记并公示的住所作为送达地址。

（2）当面交付文件的，在交付之时为送达；以邮政特快专递（即 EMS）方式邮寄的，以实际签收日或自邮件被揽收之日起第三日（以日期在前者为准）视为送达。

（3）双方关于送达地址、方式的约定，适用于本协议履行过程中以及因本协议产生纠纷而导致的调解、仲裁、诉讼、执行程序。

5. 本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份。

（以下无正文）

甲方：郑州信息科技职业学院（盖章）

地址：郑州市郑东新区龙子湖北路36号



法定代表人

或委托代理人（签字）：

开户银行：

银行帐号：

统一社会信用代码：

吴建伟

乙方：河南则信信息科技有限公司（盖章）

地址：河南省郑州市二七区嵩山南路西、绿

水路南泰宏建业国际城16号院7幢

1单元24层2405号



法定代表人

或委托代理人（签字）：刘亚超

开户银行：兴业银行股份有限公司郑州合作

大厦支行

银行帐号：462200100100077299

统一社会信用代码：91410103MA9FN6U69M

附件一：详细货物清单一览表

序号	设备名称	品牌	规格型号	响应文件
1	研学旅行线路设计实训平台	则信	智慧旅游 线路设计 策划管理 软件 V1.0	研学旅行线路设计实训平台： 一、平台基础功能 基于旅游线路设计的概念、特征、类型、组合方式与意义，把研学方案涉及的餐饮、住宿、交通、课程、师资等各项服务内容相融合，搭建起良性的研学服务生态链，选择不同资源（师资、物料、交通、餐饮、住宿、场所、课程）数量、种类等，基于数字化旅游线路设计实训软件输出完整的活动流程、行程单、价格核算、报价单等内容。 二、满足具体要求： 1. 该软件同时配套教师端和学生端。 2. 软件并发量高，<u>至少满足500个学生账号同时在线。</u> *3. 有相关资源：资源点详细资料（图片、文字、视频），至少100套；研学线路设计案例（配套研学手册、教师指导手册、教案、教学视频、安全预案、执行手册、教具清单），<u>至少100套</u>。*4. 系统包含个人中心、参数设置、研学线路规划设计等模块。 *5. 参数设置包含活动名称、主题、时间、出发地、目的地、校方老师、学生、免费学生\成人、整体预算、毛利率、其他等设置项。 *6. 研学线路规划设计模块

				可根据实训需求添加行程：包含师资、物料、交通、早餐/午餐/晚餐、住宿、场所、课程、其他。 *7.研学线路设计最后形成：活动流程、行程单、价格核算和报价单。
2	研学旅行策划与课程 设计训练系统	则信	研学旅行 课程设计与 实施系统 V1.0	研学旅行策划与课程设计训练系统： 一、平台基础功能 为解决现阶段研学教学过程中，老师如何教，学生如何学的问题，我公司开发的软件以研学旅行需求整理、课程设计、项目实施等功能，通过利用 VR、AR 等虚拟仿真的科技手段，让学生沉浸式体验研学主题场景和研学 BOX 虚拟仿真场景，通过体验不同的场景、设计要求等内容，完成研学旅行方案和研学指导手册的教学、实训、考试，通过考试训练，提高研学证书考试的通过率，帮助学生更好理解研学行业生态并掌握所必需的技能。 二、具体要求： 1. 满足<u>至少 500 个学生账号同时在线。</u> *2. 系统实训模块： 可根据实训需求选择任务模式：可开启自定义任务、随机任务、老师任务和模拟考试四种模式。 *3. 模拟考试：支持学生端以模拟考试的方式随机抽题，在规定的时间内进行作答并提交。<u>附带题库数量 328 道</u>，后续还可以根据老师需求进行题库添加。 *4. 提供相关资源：研学资源包含研学旅行六大主题虚拟资源和研学 BOX 虚拟资源。六大主题虚拟资源分别是：自然、历史、地理、科技、人文、体验六大主题场景资源。研学 BOX 虚拟资源分别是：自然研学 BOX-植物篇、历史研学 BOX-红色篇、地理研学 BOX-地质篇、科技研学 BOX-航空篇、人文研学 BOX-非遗篇、体验研学 BOX-汽车篇。

				*5. 支持设置实训作答，可根据选定的关键任务生成对应的试卷试题，学生可在提供的作答区进行研学旅行方案和研学指导手册答题。 *6. 系统支持开展研学相关资格考试，并具备考前信息确认功能。
3	高性能实训资源管理终端	超聚变	2288H V6	高性能实训资源管理终端： 1. 配置 2 颗 Intel Xeon 4310; 2. 配置 4 条 DDR4 32GB 3200MHz 内存;可支持 16 个内存插槽; 3. 支持 XR450 2G RAID 卡, 支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 4. 配置 2 块 480GB SATA SSD 硬盘, 4 块 4TB 7200 转 SATA 硬盘; 5. 支持配置 12 块 3.5inch 托架的 SATA/SAS 硬盘。
4	智慧景区运营实训系统	则信	智慧景区运营与管理实训系统 V1.0	智慧景区运营实训系统： 实训子系统包括库存管理系统、售票管理系统、检票管理系统、财务结算子系统、中心管理子系统等 5 个。该平台支持本地部署，无功能限制并提供 5 年的免费更新服务。 一、基础支撑平台 1、GIS ①地理信息应用平台： 可支持根据景区定制化绘制，通过实地踩点，采集景区的地形、地块、建筑、道路、水域、植被等数据信息，通过地理信

				息、制作预算、制作要求等，按照不同的需求完成地图的绘制。 ②服务设施全景展示：在二维/三维地图上展示各类服务设施的 POI 信息，包括：路灯、垃圾桶、指路牌、无线网络、消防、厕所、景区出入口、监控等，可自定义分类与图标。 2、IOT ①物联网设备接入：可接入各种类型设备，采集海量设备数据，可以通过调用 API，下发数据给设备，实现远程控制海量设备； ②物联网设备管理：支持对设备进行定义、注册、实时数据采集及监测、历史数据记录等。 3、API ①统一的接口规范和标准，并支持常用的 HTTP 方法和状态码，以实现与外部系统的数据交换和集成。 ②数据格式支持：对外接口应支持常用的数据交换格式，如 JSON、XML 等，以便与外部系统进行数据的有效传递和解析。 ③身份验证和授权：对外接口应支持身份验证和授权机制，如 OAuth、API 密钥、令牌等，以确保只有经过授权的系统或用户可以访问接口。 ④事件通知和回调接口：支持事件通知和回调接口，以实现与外部系统的实时数据同步和通信。 二、业态与设备数据展示管控 1、设备状态：支持实时监测景区设备运行状态监控。 2、视频监控：在二维/三维地图上展示视频监控设备位置分布情况，能支持实时查看监控视频，视频监控设备可支持远程操控云台、截图、回放视频等。
--	--	--	--	--

				3、信息发布：在二维/三维地图上展示信息发布设备位置分布情况，能查看设备状态，能支持远程控制开关等。 4、公共智能广播：在二维/三维地图上直观展示各景点公共智能广播的位置，能查看设备状态，能支持远程控制开关，音量等。 5、停车管理：对接停车场管理系统，在二维/三维地图上直观展示停车场的位置分布，可查看停车场的车流趋势、停车场剩余停车位。可查看停车场道闸状态，可远程控制停车场道闸。 6、巡更巡检：对接巡更巡检管理系统，在二维/三维地图上展示巡检记录，可点击巡查线路中的人员标记，查看巡查人员信息，可查看巡检上报数据。 7、车辆调度：对接车辆调度管理系统，在二维/三维地图上展示车辆实时定位，可点击查看车辆信息、驾驶员信息，监测车辆报警数据，查看车辆轨迹。 8、水文环境监测：对接环境监测系统，在二维/三维地图上展示环境监测设备分布，可点击查看实时监测数据。 9、重要数据监测与预警：①游客实时流量监测，计算景区负荷率；②门票销售情况监测，门票库存监测，计算门票售卖率；③停车场的车流监测，剩余停车位监测，计算停车场负荷率；④业态销售总额监测；⑤天气状况监测。 10、实时预警统计与分析：①智能预警：视频监控、闸机、报警器、巡检设备等智能报警统计与分析；②游客投诉、舆情趋势统计与分析；③景区实时上报事件统计与分析。 三、业态与设备数据分析应用 1、景区营业数据总览 ④景区票务、商业、餐饮、零售等的销售总额
--	--	--	--	---

				②门票销售额排行 ③景区零售店铺销售排行 ④零售商品的销售排行 ⑤门票的收入环比（周比、年比） ⑥商业店铺销售额环比（周比、年比） 2、票务数据 ①园区总览：入园人数、门票实售数量、门票验证数量统计 ②票种销量排行 ③销售渠道订单数占比 ④客流时段趋势（按日、按月） ⑤游客男女比例分布 ⑥游客年龄段分布 ⑦客源分布排行 ⑧游客来源地分布 ⑨运营概况 3、零售/餐饮数据 ①营业概况总览
--	--	--	--	---

				②商品概览 ③商品库存盘点概况 ④支付方式对比 ⑤不同类型门店销售额占比 ⑥营业趋势分析 ⑦商品销售统计排名 ⑧笔单价：每一笔交易记录对应的平均交易金额 ⑨消费时段分析 ⑩库存统计 ⑪综合分析（成本、交易量、订单价、营业额、与毛利润分析等） 4、酒店数据 ①营业概况（总营业额、房费收入、剩余客房等） ②综合运营同比、环比分析 5、安防监控数据 ①监控点概况：监控点总数、监控点在线率、图像正常率、录像完整率 ②视频异常问题统计 6、程序官网数据

				①小程序、官网的访问趋势 ②用户来源地各省市占比情况 ③小程序内容发布占比 ④信息点排行 ⑤小程序资讯数据 ⑥用户新增趋势 7、投诉统计 ①投诉渠道统计（官网、小程序） ②投诉类型统计 8、客流态势 ①客流量分时统计（进客量、出客量、保有量） ②客流同环比（进客量、出客量、保有量） ③客流密度统计 ④客流密度同环比 9、停车场数据 ①车位监控（空闲停车位、占用停车位） ②订单统计：今日订单（同比昨天）、本月订单（同比上月）
--	--	--	--	---

				③今日累计车流：今日驶入（同比昨天）、今日驶离（同比昨天） ④运营概况（收入） ⑤车流时段趋势（车流、进场、出场） 四、业态与设备数据采集 1、服务设施设备：服务设施设备数据采集，通过服务设施设备数据定制接口采集数据 2、视频监控：视频监控数据采集，通过视频监控数据定制接口采集数据 3、停车场：停车场数据采集，通过停车场数据定制接口采集数据 4、水文环境监测：水文环境监测数据采集，通过环境监测数据定制接口采集数据 5、天气预报：实时天气预报数据采集，通过天气预报数据接口采集数据，支持查询近7日天气数据 6、实时客流量：实时客流量数据采集，通过实时客流量数据定制接口采集数据 7、人脸、体温识别：人脸、体温识别数据采集，通过人脸、体温识别数据定制接口采集数据 8、信息发布：信息发布数据采集，通过信息发布数据定制接口采集数据 9、智能广播：智能广播数据采集，通过智能广播数据定制接口采集数据 10、巡更巡检：巡更巡检数据采集，通过巡更巡检数据定制接口采集数据 11、车辆调度：车辆调度数据采集，通过车辆调度数据定制接口采集数据 12、咨询与投诉：咨询与投诉数据采集，通过咨询与投诉数据定制接口采集数据 13、舆情分析：舆情数据采集，通过舆情数据定制接口采集数据
--	--	--	--	---

				14、导游导览：导游导览数据采集，通过导游导览数据定制接口采集数据 15、票务业务：票务业务数据采集，通过票务业务数据定制接口采集数据 16、酒店民宿：酒店民宿数据采集，通过酒店民宿数据定制接口采集数据 17、餐饮美食：餐饮美食数据采集，通过餐饮美食数据定制接口采集数据 18、精品旅游：精品旅游数据采集，通过精品旅游数据定制接口采集数据 19、文创商城：文创商城数据采集，通过文创商城数据定制接口采集数据 五、业态与设备数据清洗存储 1、数据清洗 ①通过对存储在系统中的各业务数据依据制定的数据标准进行清洗梳理，构建高质量数据标准库。 ②建立基于多对多关系数据模式的开放式数据清理功能，支持对原始数据的抽取、分词、语义识别、清洗与整合构建不同主题模型的主数据信息库，通过人工干预与确认，采用系统自动扫描清洗与人工干预相结合的模式进行数据清洗。 2、数据存储：通过数据迁移系统，按用户设定条件及时间，对过期数据进行迁移处理；通过数据定期备份系统，按用户设定时间节点，定期对平台数据进行备份。 六、系统管理 1、用户管理：用户的新增、编辑和删除，密码重置，对用户定义角色 2、角色管理 ①用户分类管理，包含管理员、领导、各个部门负责人、员工、基础操作员等用户信息管理；
--	--	--	--	--

				②用户权限管理：角色的新增、编辑、删除，对用户定义角色，对角色分配权限； 3、菜单管理：系统中菜单名称、路由地址等的配置 4、地图配置 ①信息点分类管理，包括信息点类型、面板类型、状态等 ②地图信息点配置：包括信息点名称、信息点类型、经度、纬度、状态等 ③手绘地图配置：专业手绘地图绘制、渲染与配置 5、系统通知：系统通知管理：支持发送与接收系统通知 6、系统日志：操作日志管理：记录登录日志、接口日志、异常日志等； 七、账号管理 1、管理账号：对平台的账号权限做统一管理； 2、教师账号：具有管理班级、学生的权限； 3、满足至少 300 个账户同时在线。
5	智慧旅游 VR 元宇宙应用实训平台	则信	智慧旅游 VR 元宇宙应用实训平台 V1.0	智慧旅游 VR 元宇宙应用实训平台： 一、平台功能 (一) 系统采用 B/S 架构，系统包括：管理员端、教师端、学生端、编辑端。系统通过账号管理登录，不限人数登录。 (二) 管理员端： 管理员端主要负责账号管理，通过对教师端、学生端、编辑端进行账号和权限的增删改查，实现账号的管理。

				(三) 教师端: 1、教师端支持教师针对景区内全景内的热点进行新增,删除以及修改,实现学生端均可查看教师新增的热点信息,热点信息包含:文字、图片、视频、音频、PPT等。 2、教师端支持景区内每个知识点均可自动旋转;鼠标点击拖拽旋转。 3、每个知识点可以单独展示对应的解说词文字内容。 4、景区导览图支持放大缩小;支持平面地图导航与全景场景联动控制,同步跳转、同步朝向;支持在平面地图里展示场景序列路线图。 5、景区游览支持默认知识点自动播放、通过鼠标点击跳转点、点击下方缩略图、点击文字导航图、点击地图标识点等5种方式进行操作;支持全屏播放。 6、知识点支持具有背景音乐及对应的解说配音;支持背景音乐/解说配音单独控制、调节、更换。 7、软件平台自带画笔功能,可在软件中任意写字和勾画重要知识点。 (四) 学生端: 1、所有的景点资源均按照所属省份、直辖市分类部署,逐级点击地图进入对应景区进行播放和交互;也可在搜索栏通过景点名称精确查询,点击对应景区进行播放和交互。 2、每个省份内的景点都以缩略图和景点简介展示。 3、景区游览支持默认知识点自动播放、通过鼠标点击跳转点、点击下方缩略图、点击文字导航图、点击地图标识点等进行操作;支持全屏播放。
--	--	--	--	---

			4、景区中每个知识点均可自动旋转；鼠标点击拖拽旋转。 5、景区内的每个知识点可以进行放大，缩小进行游览。 6、知识点支持具有背景音乐及对应的解说配音；支持背景音乐/解说配音单独控制、调节、更换。 7、可在每个知识点中任意点添加热点，热点可以分别单独命名，热点支持播放图片、文字、视频、音频、PPT，可自行编辑，包括（添加、删除、修改等）。 8、可通过点击知识点之间的跳转图标进行游览。 9、每个知识点可以单独展示对应的解说词文字内容。 10、景区导览图支持放大缩小；支持平面地图导航与全景场景联动控制，同步跳转、同步朝向；支持在平面地图里展示场景序列路线图。 11、系统支持中国地图，点击对应省份可进入省内景区列表。中国地图可显示每个省份内景区数量。 12、拍摄制作完成的软件，如遇到景区改扩建，可以在软件任意知识点增加新制作的全景知识点。 13、支持录播功能，将学生实训的全过程（包括学生声音、图像、场景）录制生成视频文件存储到本地。 14、软件平台自带画笔功能，可在软件中任意写字和勾画重要知识点。 （五）编辑端： 编辑端主要是针对景区全景资源进行编辑，上传，删除等内容。 编辑端支持批量到处景点资源包，支持导入景区资源包。 编辑端支持手动新增景点，新建景点名称，景点介绍以及封面图。
--	--	--	---

				景区编辑支持全景图的上移，下移，插入全景图以及全景功能编辑。 全景功能编辑支持设定全景图的初始角度，加入热点信息，设定跳转图标位置以及下一跳转全景图，加入全景图导游词文字与音频文件。 支持小地图管理，支持在全局地图上设定全景图位置。 支持全局背景音乐设定。 二、知识点 *1、内置有 20 个 4A 及以上景区资源包，资源包包含景区核心资源点并匹配相应图文介绍或视频展示。景区资源包包含河南省内主要 5A 级景区 5 个。 三、售后 1、提供平台终生维护，若出现升级迭代，免费提供升级服务，7*24 小时技术指导。
6	旅游大数据分析实训系统	则信	旅游大数据分析与应用实训系统 V1.0	旅游大数据分析教学实训系统： 具体要求： 1. 系统包含管理员端、教师端、学生端，能同时满足 <u>120 个账号同时在线</u>，教师、学生账号创建不限制数量； 2. 系统包含但不限于数据分析系统、数据可视化系统、舆情监测系统、景区游客满意度系统、客流监测与游客画像分析系统、基于银联清算数据的旅游消费监测系统、教学管理系统、教学资源库系统。 3. 数据分析系统内置多种算法工具，提供工具算法工具说明、工具参数配置、多分支数据处理、建模、机器学习模型训练、查看节点运行结果等功能，无需编码，通过在画布拖拽即可实现数据的深度挖掘分析，帮助教师与学生发现数据中隐藏的

				关系及规律，全方位观察建模过程及结果，让学生在掌握方法的同时也能洞悉建模原理。 4. 数据可视化系统为数据可视化低代码开发平台，使用者无需编写任何代码即可通过简单的组件拖拽、图层、画布编辑等操作方式即可快速创建出美观酷炫的数据大屏。 5. 舆情监测系统包含但不限于统计看板(包含数据总量、信源类型和趋势、情感占比、舆情地图、舆情趋势、情绪趋势、传播排行、词云)、舆情预警(可根据提前设定的预警规则对满足规则的舆情事件进行监测)、数据列表、事件分析; 6. 景区游客满意度系统包含但不限于统计看板、指标分析、数据列表; 7. 客流监测与游客画像分析系统包含但不限于实时客流监测、历史客流分析、历史客流分布(包含到访分布热力图、来源分布热力图、来源分布行政图等三项功能)、游客行为画像(包含游客基本特征、旅游出行偏好、APP使用偏好等三项功能); 8. 基于银联清算数据的旅游消费监测系统包含但不限于涉旅消费分析(包含数据每日更新一次、消费统计、消费趋势、消费占比统计、MCC分类排行五项指标)、游客消费画像(包含至少客群来源地排名、客群消费区间、客群价值、客群消费偏好、客群消费能力、客群消费自由度、客群年龄比例、客群性别比例等八项指标); 9. 系统内置相关资源,有5个景区数据(包含舆情数据、OTA数据、客流数据)和1个城市消费数据。 10. 教学管理系统包含但不限于管理员模块,教师模块,教师模块支持教师上传课件、实验手册及测试试题,构建实训任务;教师可发布课前预习,课中授课及发布随堂测验,课后批改作业,组织考核; *11. 教学资源库系统包含但不限于数据资源、案例资源、教学资源(如课件、试题、实验手册)、实训任务管理模块,并内置教学所需的海量真实数据,10个以上真实案例,10套完整的实训任务包(带对应课件、实验手册),500道以上的相
--	--	--	--	--

				关试题。 12. 平台应本地部署，无功能限制，提供 5 年的免费系统及数据更新服务。
7	酒店信息 化管理实 训系统 (P MS)	绿云	IHOTEL PM S	酒店信息化管理实训系统 (PMS): 1. 预订模块 1) 散客预订: 支持多房间、多房类预订, 同张预订单客人联房、多客户类型预订, 可关联佣金码、销售员、协议单位、会员号、中介 2) 团队预订: 支持多房类预订, 团队成员间默认联房, 可关联佣金码、销售员 3) 预订定金: 支持现金预收款、储值卡、支票和信用卡预授权操作、第三方支付、第三方预付 4) 订单维护: 可进行订单的修改、取消、删除、恢复 5) 住客信息: 填写具体客房入住人信息 6) 预订客人办理入住全流程 (证件扫描、入住确定、制作房卡、录入押金/预授权、打印登记单、) 集成同一页面, 避免 SOP 步骤错漏。 7) 支持因岗位职责不同, 自行定义所需功能模块, 绑定员工个人工号; 支持根据工作内容, 自定义添加所需报表, 快速查找。 8) 支持碰一下预订、碰一下入住、碰一下客房服务、碰一下收银、碰一下核销早餐。 9) 提供 5 种语言的操作界面, 适应国际化员工的操作习惯。 2. 接待模块

			1) 散客入住：支持多种方式快速进行散客登记入住 2) 预订入住：支持多种方式快速转登记，可灵活进行联房操作 3) 排房：支持自动排房与手动排房，批量选择，自动提示冲突房、可根据楼层房态、特征筛选房间等 4) 联房：支持将 R/S/I/O 状态的房间联房 5) 团队入住：支持批量入住，批量设置房价码，散客入团及成员出团 6) 单据打印：预订单、登记单、押金单、房卡等可据客人类别分开打印 7) 重新入住：当天结账客人重新入住 8) 钟点房、会员钟点房、钟点房超时提醒 9) 特殊设定：支持早餐券、留言、结账提醒、日志、制卡、叫早、周期收费、保密房、VIP、特殊要求、生日提醒等设置 10) 长租房：支持长租房的登记、入住天数改变每日房价会自动更新 11) 自动生成宾客档案：客人办理登记扫描证件后，可自动生成宾客档案 12) 宾客档案餐饮喜好与 POS 餐饮系统信息互通，共享数据库内容。
			3. 帐务模块 1) 定金管理：支持定金、预授权、储值卡处理第三方支付（微信支付宝等）、第三方预付 2) 信用授权：信用卡预授权、储值卡冻结，及相关处理 3) 账务查询：支持多种入口进入帐务查询 4) 帐务处理：支持快速地入帐、冲帐、调帐、转帐、分账、部分结帐、挂帐、结帐、选房结账、拆账等操作；支持多帐

				户处理 5) 账务显示: 所有账、有效账, 当前客房账及联单账, 分类账、明细账 6) 房费加收: 可自动和手工加收全天、半天或钟点房费, 凌晨房自动处理 7) 结帐处理: 全结、部分结账, 联房客人联结或单结、团队快结、选房结账, 钟点房计时及结账, 退房不结账(临时挂账), 挂账结账, 结账提醒 8) 撤销结账: 当日客人结账后撤销 9) 现付帐: 针对非入住客人, 可快速方便进行收银操作 10) 小商品: 住客购买小商品, 可多选快速入账 11) 电子券: 支持电子券抵扣房费等一系列其他消费 12) 一键开票: 根据开票项目支持一键开票 13) 消费帐管理: 可设定消费帐户处理各种特殊帐务: 现付账、调账等 14) 中文帐单: 可方便快捷打印各类结帐单 15) 早餐处理: 设定早餐份数, 及房费、餐费自动分拆 16) 前台查账: 组合查询客人各种账务信息 17) 交接班: 备用金, 交接班提醒及处理, 交接班报表及明细 4. 客房模块 1) 房态图: 多入口, 房态图上显示丰富的客房及住客信息、房间详情
--	--	--	--	---

				2) 房态修改: 可快速方便地进行各种房态操作 3) 房态图快登: 可以房态图上直接进行快速多房间的预订、登记操作 4) 房态概况: 通过图表方式直观显示当前及未来的客房情况 5) 房态简图: 在主桌面就可见酒店的当前房间使用情况 6) 房态图查询: 根据房类、房号、楼层查询; 房间特征、状态可筛选等 7) 维修房、临时态: 区间设置和解除维修房、临时态 8) 客房清洁: 根据日期、员工, 查询客房清洁状况和员工分值 9) 超预留设置: 设置可以超出实际房数预订的房间数 10) 房情: 查看实时房情、未来房情和占用情况等, 房情穿透查询 11) 制卡: 制临时卡可用于客户看房制卡等 12) 遗留物品: 遗留物品的查询、详情记录 5. 代码模块 1) 房价类: 共分九大类房价体系(门市、团队、协议、中介、会员、促销、长包、免费、钟点), 分别处理, 方便和规范操作 2) 房价码: 可根据销售策略设定各类房价码, 以规范房价体系; 支持每日房价; 支持服务费、税收、附加费、早餐设置等。 3) 公司档案: 管理各类公司档案; 协议单位、旅行社及订房中心
--	--	--	--	---

				4) 宾客档案：管理各类宾客信息：喜好、VIP 级别、房价码等，潜在客户、正常档案、黑名单，永久档案及有效期，消费历史及业绩累积 5) 会员：会员计划：制定不同会员计划提供酒店使用 6) 会员预订/入住：会员做预订和入住操作 7) 会员储值：会员储值卡可以储值并用于酒店消费，储值卡金额冻结 8) 一人多卡：同一会员办理多种不同性质的会员卡 9) 会员积分：会员消费后统计积分 10) 积分兑换：积分用于消费和兑换物品 6. 查询模块 1) 智能搜索：智能搜索预订人、入住人、预订号、手机、名称、房号等，快速到达 2) 标签：通过分类以缩小操作范围 3) 列表：所有列表，可按任意字段排序，以方便查看 4) 检索：组合查询、模糊查询 5) 历史记录：预订、入住、取消等历史记录查询，日志查询 7. 审核模块 1) 查账功能：提供多种途径进行系统查账 2) 关键数据：对关键数据或重要数据进行监控，以减少操作失误
--	--	--	--	---

				3) 房租入账：房租预审、房租调整、房租入账及报表等 4) 夜间稽核：统计生成各种报表，并对营业日期进行更新，数据更新 5) 帐务重建：是夜间稽核的辅助功能 6) 自动夜审：在系统指定时间进行夜间稽核，不需操作员干预 8. 报表模块 1) 交接班报表：服务员当天、昨天，本班、本日的有关交接班报表 2) 预订报表：多种散客、团队预订报表 3) 抵住离报表：抵住离、客人信息相关的各类报表 4) 稽核报表：房租报表、挂帐报表、试算平衡表、稽核底表、客房营业日报等 5) 客房报表：楼房房态报表、临时态、维修房、锁定房报表等 6) 销售报表：销售员业绩相关、销售分析等相关报表 9. 应收帐 1) 应收帐建立：应收帐类别（政府、企业、个人、事业单位等），消费限额、信用定义，有效期，催帐周期，联系信息等 2) 账务处理：入账、转账、调整、账单、催帐、信用、联账、允许记账 3) 审核：审核、批量审核、核销、历史核销、清户等 4) 查询分析：账龄分析、往来账、明细账、有效账、日志等
--	--	--	--	--

				10. 系统接口 1) 电话计费: 电话交换机计费、等级控制等 2) 电子门锁: 电子门锁的相关接口 3) 身份证: 二代身份证读写接口 4) 其他接口: 酒店需要的其他相关接口 *11. 模拟训练软件包含 130 个典型工作场景。 12. 教师角色可综合查询查看学习进度、分析薄弱技能点等重要信息, 教师角色选择 PK 模式与作业模式发布练习任务。 13. 系统可通过 AI 技术模拟客人, 同时通过 AI 技术自动评估学员的“表情”、“话语”、“流程”、“操作”四个维度的表现, 人机对话, 表情管理, 任务完成后自动生成评估报告。 *14. 查询: 报表场景 387 个; 历史预订场景 4 个; 历史在住 5 个; 房态查询场景 16 个; 留言场景 3 个; 客房可用场景 8 个; 客房预测场景 2 个; 事务列表场景 1 个; 实时房情场景 1 个。 1) 客房预定: 散客预订: 普通客人预订场景 6 个; 协议单位预订场景 4 个; 会员卡客人预订场景 1 个; 免费房或自用房场景 2; 预订个性化需求场景 13 个; 团队预订场景 2 个。 2) 预订修改: 预订信息修改场景 6 个; 预定取消或应到未到场景 8 个; 升级场景 4 个。 3) 同住场景 2 个、联房场景 4 个、散团转化场景 3 个、批量修改场景 2 个。 15. 前台接待: 1) 准备工作: 预先排房场景 5 个
--	--	--	--	---

				2) 办理登记: 散客预订入住场景 3 个、团队预订入住场景 1 个、直接上门场景 2 个 3) 在住客人相关: 查询在住客人场景 2 个; 租赁 5 个场景; 换房 3 个场景; 续住 1 个场景 16. 前台收银: 1) 账务处理: 客账余额查询 1 个场景、本日将离场景 1 个; 2) 账务录入: 押金收取场景 5 个、消费录入场景 4 个; 3) 错账补救: 冲账场景 1 个、调整场景 1 个、明细错账场景 2 个; Rebate 冲减场景 1 个; 4) 账务其他: 分账场景 2 个、选账场景 3 个、转账场景 2 个、账单打印场景 1 个; 5) 结账: 散客结账场景 6 个、同住客结账场景 2 个、联房客人结账场景 4 个; 6) 交接班: 交班报表场景 1 个; 账务查询场景 1 个; 夜审: 夜审操作场景 1 个。
8	中餐虚拟 互动摆台 实训系统	侧信	中餐虚拟 互动摆台 实训系统 V 1.0	中餐虚拟互动摆台实训系统: 1. 系统基于 CS 架构, 通过 Unity 平台运行教师管理端及学生端, 同时采用即时 3D 渲染技术, 模拟真实餐台场景及操作, 同时满足易维护、易管理、易操作三大特点。 2. 校准模式下系统可根据现场拍摄环境进行软件校准. 摄像机无需固定绝对位置即可, 方便现场安装及调试。 3. 系统可重复校准及修改校准, 方便因现场因素改变例如桌子的位置引起的误差进行校准。 4. 摆台设计通过虚拟 3D 形式展示多个场景, 以及 50 多种台面、餐具、折花、桌花、桌布等元素的展示, 支持学生通过鼠标选中并摆放元素, 对餐桌台面进行布置。 5. 摆台设计场景中, 支持切换俯视、侧视查看餐桌台面, 并通过键盘及鼠标进行标切换视角, 放大缩小以及在场景内移动

			等操作。 6. 引导摆台，学生端使用 3D 虚拟摆台设计，通过文字描述加引导操作，对餐具等元素摆放及注意事项进行顺序教学，按顺序或位置摆放会进行提示，并支持摆放元素后弹出对应文字、视频、图片及习题。 7. 根据教师动态创建的模板提供给学生进行引导摆台 8. 通过引导模式按物品、引导学生逐步摆放，系统提示文字及图标闪烁指引学生进行位置及餐具摆放。 9. 练习模式，学生端使用 3D 虚拟摆台设计，在无提示引导前提下进行元素摆放操作，支持录制视频及视频上传、参考图示展示，以及成绩测算。并支持摆放元素后弹出对应文字、视频、图片及习题。 10. 习题支持设置最多 6 个选项选择题，支持单选/多选切换，且支持答题倒计时配置及分数设置。 11. 视频支持 MP4、AVI、MOV、WMV、RMVB、MKV 格式上传与播放。 12. 图片支持 jpg、png、gif、psd、tif、bmp 格式上传与展示 13. 创意摆台，学生端使用 3D 虚拟摆台设计，无引导完全自由选择元素进行摆台，支持录制摆台视频及视频上传 14. 创建模板，教师端可创建 3D 虚拟摆台模板，供学生训练学习，教师通过在 3D 场景下设计摆放不同元素，设置元素摆放位置、间距等数值参数进行摆台，配置好一套餐具后，可以快速在桌面中复制 1-10 套餐具在桌面上，并保证餐具间距离相同。支持上传文字说明、图片、视频说明以及习题，供学生在点击餐具等情况下进行弹出展示。 15. 虚拟 3D 摆台设计中的成绩测算，是由系统根据摆台中各个元素位置测算，通过测算数值配合 AI 运算，计算分数及各项评分细则扣分情况。 16. 摆台设计中，支持学生可录制摆放视频，并提交由教师进行评价。
--	--	--	--

				17. 摆台设计中所有元素，都根据场景光线方向、亮度大小进行展示、模拟真实场景下的状态。 18. 摆台设计支持多场景切换，系统含有商务、婚礼、宴会活动用到的宴会厅、包间、酒店等 6 种场景供选择。 19. 摆放设计中的元素支持在餐桌台面上移动、摆放、旋转方向、测量餐具之间的距离及测量与餐桌边缘的距离。 20. 支持圆形及长方形 2 种桌面形状。 21. 摆台设计支持 12 种不同风格桌布选择及替换。 22. 摆台设计支持 13 种不同桌花可供选择及摆放。 23. 摆台设计支持 8 种餐桌折花元素选择及摆放。 24. 摆台设计支持近 15 种餐具元素选择、摆放以及修改餐具方向。 25. 定位评分系统，可对学生在现实场景下的实际摆台成果进行评分，通过摄像头实拍桌面，根据摄像头距桌面距离、桌面大小、餐具大小、餐具直径等条件测算餐具距边缘距离是否达标，餐具相互间距离是否达标，结束摆放后通过通过测算数值配合 AI 运算，计算分数及各项评分细则扣分情况。 26. 定位评分系统，支持在餐桌移动后，对餐桌图像轮廓进行重新捕获调整，保证测量精确程度，以及对餐具大小、半径等参数的配置。 27. 系统此模式为赛事及考试模式使用，学生也可使用此功能进行自主练习，练习完毕后即可即时查看成绩，方便自主练习。 28. 支持同时判定是 10 套餐具的位置判定，判定误差≤ 0.5 厘米。 29. 判定结果颗粒度支持到餐具与餐具之间的误差与值的计算。 30. 选手自主摆放餐具，摆放完毕后开始”摆放结束”判定。
--	--	--	--	---

				31. 系统自动计算餐桌上所有餐具位置, 计算餐具与餐具之间位置, 餐具边缘距离餐具边缘位置, 餐具距离桌子边缘距离, 餐具套与套之间的信息. 进行一次判定支持餐具数 1~10 套的餐具判定. 无需多次判定减少操作上的误差, 简单快捷方便。 32. 定位评分系统输出的成绩, 在教师端以列表形式展示并支持查看评分详情。 33. 根据学生摆放的餐具位置进行 AI 位置判定, 与模板进行对比, 详细列出所有餐具的测量数值单位毫米. 摆放完成进行自动评分。 34. 统计维度有: 判定标准, 根据教师创建的判定标准. 标准值, 测量值, 容差值操作容差扣分值. 并进行统计。 35. 判定误差 ≤ 0.5 厘米, 颗粒度支持单个餐具与另一个餐具之间的餐具测量。 36. 教师端支持管理学生账号, 对学生信息进行编辑。 37. 教师可批量添加学生信息创建账号。 38. 支持添加教师账号及信息。 39. 支持批量添加教师信息创建账号。 40. 教师可针对 3D 摆台设置作业, 通过选择摆台模板、训练模式、班级及班级下的学生进行作业布置与分配。 41. 学生提交作业后, 教师端登录会弹窗提示, 并引导教师查看及输入评语。
--	--	--	--	---

9	智能制卡机	绿云	智慧住	智能制卡机: 1. 尺寸: 长宽高分别为 29.6cm、17cm、20.6cm 2. 制卡数量: 100 张 3. 循环发卡: 支持 4. 外壳材质: 铁质 5. 网络模式: 内含主板, 自带 windows 系统, 需连网线, 无需连电脑; 6. 制卡功能: 入住自动制卡, 也可在前台系统中制卡
10	人脸识别设备	绿云	智慧住	人脸识别设备: 1. 分辨率: 主屏 800*1280, 副屏 720*1280; 2. 身份证识别: 支持; 3. 人脸核验: 支持; 4. 打印功能 (登记单、账单): 支持, 可配置通过电脑 iServer 自动打印; 5. 支付: 支持微信、支付宝扫码支付, 支付宝刷脸支付; 6. 预授权: 支持支付宝扫码、刷脸预授权; 7. 电子签名: 支持, G+G 电容 5 点触摸屏; 8. 网络模式: 内置联通 4G 卡, 支持 WIFI 连接; 9. 可与 PMS 系统数据直连互通。

11	智能前台 POS 机	绿云	智慧住	智能前台 POS 机: 1. 具备酒店前台支付应用系统; 2. 可完成收款、退款、预授权功能; 支持微信、支付宝、云闪付、信用卡、借记卡; 3. 可与 PMS 系统数据直连互通。
12	智能大屏	冠捷	H55K6-2	智能大屏: 1. 屏幕尺寸: 55 英寸; 2. 分辨率: 4K (3840*2160) ; 3. 屏幕比例: 16: 9; 4. 面板类型: IPS 硬屏。
13	站式前台	则信	定制	站式前台: 外侧高 120cm, 内侧高 90cm, 长 150cm 左右
14	前厅服务 教学设备	则信	定制	前厅服务教学设备: 主要包含接待标识牌 1 个 (亚克力, 尺寸: 约 38*8*17 厘米)、房卡套 1 个 (约 10*6.5 厘米)、模拟身份证 1 张 (PVC 材质)、点钞机 1 台 (约 24*20*29 厘米, ≥ 900 张/分, 可验五版人民币, 六大模式, 五双检测功能, 双屏显示, 智能语音点钞机, 液晶日光灯示验钞带报警功能)、练钞币 1 把 (实物, 100 张/把)、房卡收纳盒 1 个 (约 20*20*8 厘米, 亚克力)、计算器 1 台 (约 16.5*12 厘米)、必要洗漱用品 1 套 (礼盒套装: 牙刷*1, 梳子*1, 牙膏*1, 须刨*1, 毛巾*1, 洗发水*1,

				沐浴露*1, 润肤露*1)、儿童洗漱用品 1 套(内含 30 毫升:洗发水, 润肤液, 沐浴露, 香皂, 牙刷, 牙膏等各 1 份)、客账收集袋 1 各(约 24*33CM)、行李箱 1 个(铝框, 24 寸加厚大容量)、秒表 1 块(防震, 防摔, 防水)、轮椅 1 把(加厚碳钢, 承重 200 斤及以上)、酒店账袋信封专票 10 套、普票复印件黑色不同形式各 3 张、红色签字笔 2 支、酒店简介 1 份、城市地图 1 份、普通信封 1 打、各类酒店常用报表 1 套(营收统计表, 房态表等)、各类酒店常用单据 1 套(含收据, 留言单, 行李签, VIP 接待通知单, 投诉应急记录本, 贵重物品寄存单等)。
15	教师茶艺桌椅	则信	定制	教师茶艺桌椅: 1. 风格: 明清古典; 2. 结构: 榫卯结构; 3. 材质: 南榆木; 4. 规格: 茶桌尺寸: 2000*1000*700mm; 主人椅: 58*47.5*81cm; 5. 颜色: 原木色。
16	学生茶艺桌	则信	定制	学生茶艺桌: 1. 尺寸: 1200*580*680mm; 2. 材质: 南榆木, 雕花工艺; 3. 一桌两椅;

					4. 颜色：原木色。
17	消毒柜	美时	ZTP388		消毒柜： 1. 面板材质：铝合金门框配透明钢化玻璃； 2. 额定电压：220V 额定频率：50Hz； 3. 容积：330L； 4. 消毒温度（℃）：75℃±30℃； 5. 消毒时间：60min； 6. 外形尺寸：长 560mm*宽 500mm*高 1750mm。
18	清洗设备	则信	定制		清洗设备： 产品材质：ABS 主体+不锈钢； 接口尺寸：四分通用接口； 产品功能：高压冲洗。

19	教育服务	定制	教育服务： *1、围绕研学旅行相关知识与技能，提供4套完整课程包，每套课程包包含10个以上视频课程及配套PPT课件，每套课程包视频总时长不低于100分钟。课程包资源交付要求参照附件1《河南开放大学 郑州信息科技职业学院课程资源课件及视频包装规范》。 *2、结合研学旅行实践，提供6套涵盖小学、初中、高中的完整研学项目资料，包含研学学生手册、研学执行手册、研学课程教学材料、研学任务单、评价表等相关材料，并匹配相应的实体研学教具。 *3、在签订合同后1年内，提供研学方案定制服务2次，需根据采购方要求完成。方案定制具体要求如下： (1) 专业人员配置 每次定制服务须选派专业人员参与，人员需满足以下任一条件：①教育、文旅、历史、科技、地理等相关专业本科及以上学历；②3年及以上研学方案设计与实施经验；③持有研学导师相关证书；专业人员需全程参与需求沟通、资源调研、课程开发、线路设计，并及时响应采购方需求与修改意见。 (2) 资源调研材料 含目的地位置、资源类型、可利用资源、周边配套、安全风险评估及应对建议；附调研方法与结果分析，为方案提供依据。 (3) 分年龄段研学课程开发 基础要求：明确适配学段（如小低/小高、初中、高中），按认知特点设计差异化内容；单课程时长≥ 2小时，系列课程明确总时长与单次时长。 核心材料：
----	------	----	---

				①学生研学手册：含主题、目标、流程、任务清单、安全提示等，图文并茂； ②教学指导手册：含设计理念、流程安排、评价标准、常见问题对策等； ③教具清单：明确实物/多媒体/工具类教具的名称、数量、用途及获取建议等； ④安全材料：含风险预防、应急流程、责任人及物资清单的预案等，与活动全流程安全管理的执行手册。 （4）研学线路开发 线路匹配性：与研学课程内容相匹配，结合目的地资源分布与交通情况，设计连贯、安全、高效的线路。 核心内容： ①线路方案：明确途经点、行程安排、交通方式（说明选择理由）、费用预算明细等，具备可操作性； ②线路讲解：含地点介绍、核心知识点、互动问题，附讲解方式建议等； ③人员分工：明确导师、安全员等岗位数量、资质与职责等； ④执行流程：含活动前准备、活动中执行、活动后总结的关键步骤与责任人等。 *4. 签订合同 2 年内，提供 2 次省级及以上师生技能竞赛支持服务，邀请专家指导师生参赛项目，优化提升。 *5. 签订合同 1 年内，提供 1 次技能竞赛办赛支持服务，协助撰写竞赛相关主办或申办材料，竞赛过程中技术支持等。 *6. 签订合同 1 年内，帮助甲方申报并确保获批文旅相关职业资格证书考核点或培训基地或职业技能等级证书或 1+X 证书 1 项。并提供 30 人次对应证书的师资培训以及不少于 1000 人次的公益证书培训，其中线下公益培训不少于 100 人次。
--	--	--	--	---

河南开放大学 郑州信息科技职业学院课程资源 课件及视频包装规范

一、课件内容规范

(一) 制作原则

整体风格统一，色彩协调，美观大方，符合课程整体风格，颜色适宜，便于长时间观看。

教学内容逻辑清晰，重难点突出，让学生一目了然，要求简化 PPT 的布局，提炼重难点内容，梳理出清晰的逻辑。

课件内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。

页面设置符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16:9”。

同一课程的 PPT，需版式统一，包括各级各类字体、字号、行间距、段落格式、项目符号、项目编号、配色方案，图片文字设计样式等。

(二) 版式设计

1. 封面

首页须有“河南开放大学”或“郑州信息科技职业学院”图标名称、课程名称、章节名称、小节名称、主讲教师姓名等信息。

2. 背景

背景设计以简洁大方为原则，根据课程特色和教师团队着装选择中饱和度色，颜色保持在一至两种色系内。

3. 色彩

PPT 的色彩不超过 4 种颜色, 可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配。文字要与背景对比醒目, 避免使用与背景色过于相近的字体颜色, 文字颜色不超过 3 种。

4. 内容

每页 PPT 具有明确的主题, 忌文字堆砌, 应进行文字提炼, 页面内容尽可能的以可视化图形展现, 其他辅助内容可由教师口述讲解, 不得全部码字在页面中。

关键内容可通过加粗、设置亮色等方式加以强调, 但不建议使用下划线方式, 防止出现歧义。同一页面强调文字的方式不超过三种。

5. 页面布局

每幅页面四周留白, 左右边距均匀、适当, 避免内容顶到页面边缘, 边界安全区域分别为左、右 130 像素内, 上、下 90 像素内。

每个页面的条目不超过三个层级结构, 结构层次清晰明了, 每个层级按照字体字号的规范要求进行设置, 每低一级层级缩进 1-2 字符。每段正文需首行缩进 2 字符, 中英文标点符号需严格规范, 项目符号及项目编号需严格大小一致、排版对齐。页面行距为 1.2 倍-1.5 倍。

演示文稿的总页数和当前页应当在页面右下角显示。

6. 其他

文字结构对称, 案例直观, 建议多添加图片或 PPT 演示动画。

某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式, 避免产生相对位移。

(三) 文字编排

1. 标题

标题避免换行，不同级别的标题在文字大小或色彩设置上有区别，同一级的标题风格前后一致。

2. 正文

(1) 文字须选取阅读清晰，符合课程内容基调的颜色，正确使用中英文标点符号，要符合国家标准标点符号用法（GB/T15843—1995 标点符号用法）的要求。

(2) 不要让 1 个或两个字单独为一行。标点符号不得出现在每行首位。字体应选择标准的无衬线字体；不要使用仿宋、细圆等过细字体，不采用斜体；字体应选择平实、均匀、笔画粗细适中、易读的字体。每页版面的字数不宜太多。不得混淆使用。

(3) 字体与字号参照下表（以画布大小 16cm: 9cm 为准）：

类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕
字体	黑体、微软雅黑、思源黑、思源宋	黑体、微软雅黑、思源黑	黑体、微软雅黑、思源黑、思源宋	黑体、微软雅黑、思源黑、思源宋	微软雅黑
字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅
应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中

其他可参考使用字体：

方正系列，方正黑体、方正书宋、方正仿宋、方正楷体；

阿里巴巴系列，阿里巴巴普惠体，Alibaba Sans（西文）；

方正清刻本悦宋、方正风雅宋、方正正粗黑简体、方正字迹-龙吟体、方正新综艺黑 Bold、锐字真言体、站酷酷黑、书法字体、庞门正道粗书体、演示秋鸿楷；

如有特殊字体需要应转化为图形文件。

(4) 选用颜色应与整体画面色彩相协调，与背景颜色应有反差，便于识别。

(5) 行距一般在 1.3—1.6 之间。

(6) 表示章节的编号、图示、按钮、项符号等在形状和格式上要力求一致和整齐。

(四) 图片、动画、声音设计

1. 图片

清晰、美观、无水印，图片风格要与整体课程的风格保持一致，可根据需要去除相应图片背景，图片如果设计边框，那么边框的大小、颜色要基本一致，图片的尺寸要与页面大小相协调，不可加长或压窄，分辨率应达到 72dpi 以上。

2. 动画效果

使用动画效果时，同一页面不要使用 3 种以上。在添加动画时，根据呈现的内容，将动画按顺序播放，增加观感。对于幻灯片之间的转换，使用不超过 2、3 种不同类型的转换效果，不要在所有幻灯片之间放置转换效果。

3. 声效

音乐和音响效果不宜使用过多，同一页面上不能使用三种以上。

4. 整体音量

ppt 中所有的音乐、音效音量均衡, 不能出现音量忽大忽小的现象。应符合音频资源质量标准。

(五) 文件格式及命名

制作 PPT 演示文稿所用软件版本不得低于 Microsoft Office 2016, 采用 PPT 或 PPTX 格式, 画幅比例为 16: 9, 命名格式为“课程名称_知识点章节名称-美化”, 例如“建筑结构_2.2 钢筋与混凝土的粘结-美化”。同一门课程的 PPT 文稿, 统一放入一个文件夹内, 文件夹命名格式为“课程名称 PPT-美化”, 例如“建筑结构 PPT-美化”。

二、标点符号的使用

课件中标点符号的使用按照《中华人民共和国国家标准》(GB/T15834—1995) 中《标点符号用法》的规定执行。

(一) 序号标点的正确使用

“第一”“首先”“其次”等后面应用逗号(“,”);

“一”“二”“三”等后面应用顿号(“,”);

“1”“2”“3”和“A”“B”“C”等后面应用齐线墨点(“.”), 而不该用“、”或其他符号。

(二) 数字序号的级别顺序

第一层为汉字数字加顿号, 例如: “一、”“二、”“三、”;

第二层为括号中包含汉字数字, 例如: “(一)”“(二)”“(三)”;

第三层为阿拉伯数字加下脚点，例如：“1.”“2.”“3.”；

第四层为括号中包含阿拉伯数字，例如：“(1)”“(2)”“(3)”；

第五层为带圈的阿拉伯数字，例如：“①”“②”“③”或者“(1)”“(2)”“(3)”；

第六层为大写英文字母，例如：“A.”“B.”“C.”或者“(A)”“(B)”“(C)”；

第七层为小写英文字母，例如：“a.”“b.”“c.”或者“(a)”“(b)”“(c)”；

(三) 汉语拼音注音的正确使用(画面文字AE设计遵照该条执行)

1. 大小写

句子的首字母大写；诗行的首字母大写；专有名词每个词首字母大写；标题、标语可以全部大写。

2. 分连写

词内连写，词间分写。

例1：“公共场所请勿吸烟”

GONG GONG CHANG SUO QING WU XI YAN (不规范)

“公共场所请勿吸烟”

GONGGONG CHANGSUO QINGWU XIYAN (规范)

例2：中国井冈山经贸洽谈会

ZHONGGUOJINGGANGSHANJINGMAOQIATANHUI (不规范)

ZHONGGUO JINGGANGSHAN JINGMAO QIATANHUI (规范)

3. 年份中“零”的正确使用

年份如用中文形式表示，如“二〇〇五年十月”，则中间的“〇”不能写成阿拉伯数字的长“0”或英语全角字符“0”，而应该用圆“〇”（一般在电脑“插入”栏里“特殊符号”或“几何图形符”中选择）；年份如用阿拉伯数字形式表示，则中间应该用长“0”表示，如：“2005年10月”。

4. 正确区分连接号和破折号

（1）凡文中使用连接号的应使用“~”，而不是用“——”或者“—”。

（2）凡文中使用破折号的应使用占两个空格的“——”而不用“~”或只占一个空格的“—”。

三、视频技术标准

（一）老师位置

1. 居右

由于左侧有重点内容展示，故老师大小适中（位置参考信息 X: 1460 Y: 655）。

2. 居右放大

不常用、根据需要使用。在两个镜头之前老师有错误讲解时，作为过度镜头使用。

3. 居中

老师讲授或是阐述内容过长，老师居中讲解（位置参考信息 X:

950 Y: 655)。

4. 居左

由于右侧有重点内容展示,故老师大小适中(位置参考信息 X: 440 Y: 655)。

5. 小屏出镜

要求:位置不定,不遮挡知识内容,构图合理。屏幕对角线相交的位置是用户直视的地方,正上方四分之一处为易吸引用户注意力的位置,在放置人物窗口时要避开这两个位置。

6. 常见的排版布局

如图文版、纯文字版、纯图片、人像+关键字、人像+图片等。

(二) 图片及视频素材的使用

1. 恰当使用资料、动画、实景拍摄等作为形象化教学手段,在符合教学意图并与教学内容紧密联系的前提下,力求图像流畅、合理、清晰,具有较强可视性;

2. 选用非自有版权素材,如影视作品及其他资料,应注明素材来源原创信息(如字画的作者、生卒年月,影视片断的作品名称、创作年代等);

3. 影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时,应加注人物介绍及同步字幕;

4. 选用的素材画面应清楚,对于不易辨认的历史资料、图片要进行技术处理。

(三) 文本设计

系列微课应统一风格、统一格式（包括颜色、字体、线条、布局等），设计层次清楚，突出教学性。

1. 字体

应选择平实、均匀、笔画粗细适中、易读的字体，可使用的字体主要以微软雅黑为主，其他可商用免费字体：思源系列，思源黑体、思源宋体；方正系列，方正黑体、方正书宋、方正仿宋、方正楷体；阿里巴巴系列，阿里巴巴普惠体，Alibaba Sans（西文）。或可使用：方正清刻本悦宋、方正风雅宋、方正正粗黑简体、方正字迹-龙吟体、方正新综艺黑 Bold。特殊字体：标题字体，优设标题黑、锐字真言体、站酷酷黑；书法字体，鹿门正道粗书体，演示秋鸿楷。

2. 颜色

选用颜色应与整体画面色彩相协调，与背景颜色应有反差，便于识别。

3. 字号和行距

字号 45—70（以 1920×1080 像素为准）

行距 3—6（以 1920×1080 像素为准）

4. 标点

文本中涉及的标点符号要符合国家标准标点符号用法（GB/T15843—1995 标点符号用法）的要求。项目符号一致、对齐。

5. 布局

文本设计应充分考虑画幅视觉效果，字体整体比例要与主流画幅的比例一致。每屏不超过 6 行，每行不超过 15 个汉字，16:9 画幅。

（四）图表

图表设计应简单明确，如图表内容过多、字体过小，应配合教学内容和教师讲解采用局部特写或放大的方式显示所讲内容。

（五）图文动画

图文动画，主要为将授课过程中的呈现，使片子能更生动，提高片子的可看性。图文动画要根据老师语音内容依次呈现。

（六）配音设计

后期配音的制作标准：

配音使用标准的男生音和女生音，一个课件除情境模拟以外，一般不出现第三种音色。

配音的声音与整个内容的风格相一致，不可出现大的起伏，比如整个课件是时尚与节奏感的，采用的声音却是低沉与慢节奏的，这样就不符合课件的风格要求。

配音的录制尽可能做到滤除杂音，声音平稳，音量大小一致，无较大的音量起伏。配音中的口误应在后期处理时剪辑掉，课件制作动画时不可有口误。

配音中的语气语调要与内容中的情节相匹配，尤其在情景模拟和角色扮演时尤为重要。例如老师和学生对话过程中，不同角色的情感语气不同。

（七）三维动画/MG 动画

1. 字数

一般动画要求 3.7-4.5 字/秒，220-250 字/分钟。

2. 内容

画面处理要明显，文字要醒目，避免使用与背景色相近的颜色；根据动画内容和使用对象的特点来确定整体色彩和色调；画面清晰，色彩结构协调逼真；动画紧扣主题，表现物体还原度高；动画连续，节奏合适，提供进度控制条。

3. 人设物设

根据项目脚本要求，注意用户年龄、应用场景、尽量减少任务为主的画面出现比例。

4. 镜头切换

根据内容选取合适的镜头切换时机，一般2-6秒以上换镜头（切换速度<0.5秒），禁止画面长时间无变化（一般不超过11s）。

（八）背景音乐

课程中背景音乐的选择要依据课程主题或者整体风格而定，背景音乐需注意以下几点：

背景音乐的音量要小于解说词的音量；

背景音乐的要设置为循环播放；

背景音乐的选择最好是纯音乐，节奏与风格与课件整体相匹配；

情景模拟类的真实场景中的配音，要符合情境，例如咖啡馆的演示场景，需要配置类似的背景音乐；

背景音乐非必需，不要为了加背景音乐而加。

（九）字幕要求

1. 内容

每屏画面字幕只能出现一行，16:9 画幅每行不超过 15 个字。可以去掉多余的语气词、口头禅、错语、复句等零碎语句。标点符号一般只使用书名号（书名中的标点符号正常使用）、间隔号（外国人名中的中点等）、连接号和意指特殊含义的引号等，其他的均使用空格代替，且标点及空格都使用全角。

2. 格式设计

视频宽高比 16:9，字幕采用微软雅黑字体，原则上应为黑色，每行不超过 20 个字为宜，位置在安全框以内。

3. 形式

内嵌或外挂字幕，外挂字幕格式要求为独立的 SRT 格式文件。字幕显示时间应与讲授内容相配。

（十）录制信号

1. 记录制式

高清：1920×1080 的隔行扫描或者每秒 25 帧逐行扫描。

2. 基准磁平

对应于 1000Hz 或 400Hz，有效值为 100nWb/m，彩条须录入 1000Hz 或 400Hz 基准正弦波录频信号（双声道）。

3. 信号源

（1）视频信号源

清晰度：高清晰度，视频宽纵比 16:9，垂直分辨率不低于 1080i；

稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定，中

断时间（黑场）不得超过3秒；

信噪比：标准清晰度视频信噪比不低于55dB，高清晰度视频不低于58dB；

色调：白平衡正确，无明显偏色；

视频电平：视频全讯号幅度为1V_{p-p}，最大不超过1.1V_{p-p}。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7V_{p-p}，同步信号-0.3V，色同步信号幅度0.3V_{p-p}（以消隐线上下对称），全片一致；

磁迹：磁信号（RF）h指标应在标准绿区范围内，磁迹不能过偏，多机拍摄的节目，各段磁迹应一致。

视频记录要求重放图像画面稳定，无丢帧、加帧，无跳动、闪烁和变色，画面清晰，色彩自然；节目内容禁止出现彩条或其他杂乱信号，节目最后一帧画面后不允许有其他节目信号，起始与结尾不能有残像。

（2）音频信号源

稳定性：音频信号需持续稳定，中断时间不得超过3秒；

声道：中文内容音频信号记录于第1声道（L），音乐、音效、同期声记录于第2声道（R），若有其他文字解说记录于第3声道（C），如录音设备无第3声道（C），则录于第2声道（R）；

内容音频清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；

电平指标：-18dBFS及以上，同时瞬时上冲，但不应出现数字

电平指示表冲向 0dBFS;

音频信噪比不低于 48db, 声音和画面要求同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。

(十一) 数字文件的技术参数

项目类型	小高清(课程成片)
节目总码率	1Mbps—2Mbps
码率类型	固定码率 CBR
分辨率	1920*1080 16:9
视频编码方式	H.264/MPEG4 AVC High Profile
封装格式	MP4
帧率	25Frame/s(50Field)
扫描方式	逐行扫描
音频编码方式	MPEG-4 AAC Main Profile
采样率	48KHz
声道数	双声道
音频码率	128Kbps

项目类型	高清(无损原片)
视频码率	10Mbps—15 Mbps
分辨率	1920*1080 16:9
视频编码方式	H264
封装格式	MP4

帧率	25Frame/s(50Field)
扫描方式	逐行扫描
场序	顶场优先
音频编码方式	PCM
采样率	48KHz
声道数	双声道
音频码率	224Kbps

四、课程包装规范

片头和片尾以及视频封面页的文字信息要与项目建设要求保持一致，不能错漏（比如是在线开放课程，还是教学资源库，学校名字，企业名字），不能缩写、简写、错写，如主讲教师不得写成主讲老师。

（一）片头

由学校元素、课程元素、定格三部分组成，总时长 15-18 秒，学校元素（3-5 秒），主要体现学校 Logo、学校校名，风格简洁明快，注意排版学校 logo 在学校校名之上；课程元素（8-10 秒），显示元素为课程相关内容，体现课程特色，宣扬正能量、主旋律；定格（2-3 秒）显示：课程名称、知识点名称、主讲教师，背景为课程资源主背景。



（二）片尾

时长 3-4 秒，显示元素：学校 Logo、学校校名、制作时间，定格显示 1-2 秒，背景简洁，背景色与课程资源背景主色调协调即可。

（三）背景

课程色调和元素，应结合教学对象的认知特点和兴趣点。设计元素要符合学科和职业/行业体系，比如化工和化学的学科体系就不同，医学（中医和西医元素也不同）和药学也需要分开，不能混用。比如同样的课程（如物联网课程），高职、本科、继续教育阶段学生，画面的搭配重点不同，有些模块内容对于高职学生来说太难（代码界面、公式界面），这时要多呈现学生会感兴趣的元素（如终端应用课程），可多采用形象可爱、活泼一些的元素。

（四）学校 Logo



（五）学校名称

郑州信息科技职业学院

ZhengZhou Vocational University of Information and
Technology

河南开放大学

HeNan Open University

（六）人名条

由学校 Logo、学校名称、主讲教师：XXX 四部分组成。

（七）排版布局

画面比例 16: 9，学校 Logo 显示在画面右上或左上角，画面内容排版必须在视频播放“安全框”内，避免内容铺面整个画面。

资源建设与管理中心

2023 年 7 月 4 日