

政府采购合同

项目名称：米脂县职业技术教育中心计算机应用

专业建设及智慧校园建设项目

采购人：米脂县职业技术教育中心

投标人：榆林领先未来信息科技有限公司

签署日期：2025.9.5

第一部分 协议书

(主要条款)

采购人(全称): 米脂县职业技术教育中心

投标人(全称): 榆林领先未来信息科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致,订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称: 米脂县职业技术教育中心计算机应用专业建设及智慧校园建设项目;
2. 项目地点: 采购人指定地点;
3. 项目规模: 米脂县职业技术教育中心计算机应用专业建设及智慧校园建设项目;
4. 项目内容: 米脂县职业技术教育中心计算机应用专业建设及智慧校园建设项目采购。

二、组成本合同的文件

1. 协议书;
2. 中标通知书、投标文件、招标文件、澄清、招标补充文件(或委托书);
3. 投标文件或相关服务建议书;
4. 附录,即:附表内相关服务的范围和内容;

本合同签订后,双方依法签订的补充协议、备忘录也是本合同文件的组成部分。

三、签约金额

签约金额(大写): 贰佰壹拾叁万玖仟捌佰元整(¥2139800.00)。

1. 合同总价即中标价,投标人应在投标报价表中标明完成本次招标所要求的货物、服务、工程且验收合格的所有费用,包括货物费、运杂费(含保险)、装卸费仓储保管费、质量检测费等其他一切相关费用。

2. 合同总价一次包死,不受市场价变化或实际工作量变化的影响。。

四、结算方式:

(1) 结算单位:由采购人负责结算,在付款前,投标人必须开具全额发票给采购人(附详细清单)。

(2) 付款方式:签订合同后30日内付30%项目款,货物进场后再付40%项目款,验收合格后付27%项目款,最后付3%项目款,在验收合格六个月后一次付清。

五、期限

- 1、交货期:合同签订后 20 日内送达采购人指定地点, 并安装完成。
- 2、地点: 采购人指定地点。

六、双方承诺

1. 投标人向采购人承诺, 按照本合同约定提供相关服务。
2. 采购人向投标人承诺, 按照本合同约定支付服务款项。

七、内容及要求:

即交付的货物、服务内容、数量与投标文件、招标文件等所指明的, 或者与本合同所指明的货物、服务内容相一致。(附清单)

八、项目实施地点: 采购人指定地点。

九、质量保证:

- 1、所供产品必须是经过国家法定质检机构检测的合格产品。并符合国家相关标准。
- 2、包装要求: 符合招标文件中规定的包装要求。
- 3、投标人提供的货物必须保证质量可靠, 为市场最新或主流货物, 进货渠道正常, 货源合理齐全, 应全面满足招标文件的要求。所供货物工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行, 如发生质量问题由投标人承担全部责任。

十、验收:

由采购人和投标人共同对项目整体进行验收。其内容包括确认货物产地、规格、型号和数量, 对其货物技术指标、性能参数以及货物质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准进行逐项检查。

1. 验收期间发生的相关费用均由中标单位承担;
2. 所验货物的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的, 或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等, 将视为货物验收不合格, 投标人应无条件免费退货。
3. 若发现投标人有弄虚作假的, 在投标阶段故意或随意夸大货物技术性能, 投标人应无条件退货, 并赔偿采购人相应的损失。
4. 验收标准: 按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

5. 验收合格后, 填写验收单, 双方签字生效。

6. 验收依据:

- a) 合同文本;
- b) 投标文件及澄清函、招标文件;
- c) 国家和行业制定的相应的标准和规范。

货物验收清单 (注明各部件的品名、数量、规格型号和原产地或生产厂家)。

十一、保密

双方须对工作中了解到的使用单位技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。

十二、知识产权

投标人应保证投标货物及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由投标人承担全部责任。任何被投标人用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由投标人承担。

十三、合同争议的解决：合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向采购人住所地有管辖权的人民法院提请诉讼。

十四、在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

十五、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十六、违约责任：依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，中标投标人未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标投标人进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给中标投标人造成的经济损失。

十七、其他（在合同中具体明确）

十八、合同订立

1. 订立时间：2025 年 9 月 5 日。

2. 订立地点：榆林市。

3. 本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执贰份，监管部门备案壹份、采购代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

采购人：米脂县职业技术教育中心（盖章） 投标人：榆林领先未来信息科技有限公司（盖章）

地址：_____

地址：陕西省榆林市榆阳区肤施路规划设计院4楼

法定代表人或其授权

法定代表人或其授权

的代理人：（签字）_____

的代理人：（签字）_____

开户银行：_____

开户银行长安银行股份有限公司榆林上郡路支行

账号：_____

账号：806051701421002098

电话：_____

电话：13119295556

附：分项报价清单

序号	产品名称	品牌型号	数量	单位	单价	总价	备注
一、计算机机房							
1	智能云教室管理系统	联想开天 联想开天智能云教室	2	套	15000.00	30000.00	
2	智能云教室教学管理软件	联想开天 联想开天智能云教室	2	套	4000.00	8000.00	
3	教师终端	联想开天 E50z G1t	2	台	4300.00	8600.00	
4	学生终端	联想开天 E50z G1t	90	台	4300.00	387000.00	
5	操作系统	银河麒麟 银河麒麟桌面操作系统 V10	92	套	450.00	41400.00	
6	学生凳	东康 DK-MZD01	200	个	80.00	16000.00	
7	交换机	H3C US1750-52P	4	台	2200.00	8800.00	
8	网线	TP-LINK TL-EC6-305	15	箱	830.00	12450.00	
9	防静电地板	红梅 600*600*40mm	140	平米	310.00	43400.00	
10	辅材	国产/国标	1	批	38000.00	38000.00	
11	技术服务	/	1	项	60000.00	60000.00	
项目小计		大写：陆拾伍万叁仟陆佰伍拾元整					
二、智能云阅卷系统							
12	大数据采集	科大讯飞 讯飞考试阅卷系统 V1.0	1	套	190000.00	190000.00	
	基础数据分析						
	基础信息管理						
	基础题库						
配件		华高 CS-2095E	1	台	28000.00	28000.00	
项目小计		大写：贰拾壹万捌仟元整					
三、在线开放课程							

13	《计算机 网络技术 基础》	课程概述（mp4）	启涵 定制	1	个	6860.00	6860.00	
		课件（PPT）		35	个	490.00	17150.00	
		微课（mp4）		35	个	2352.00	82320.00	
		动画（mp4）		6	个	4900.00	29400.00	
		试题库（word 或 pdf）		1	套	3430.00	3430.00	
14	《电气控 制技术》	课程概述（mp4）	启涵 定制	1	个	6860.00	6860.00	
		课件（PPT）		35	个	490.00	17150.00	
		微课（mp4）		35	个	2352.00	82320.00	
		动画（mp4）		6	个	4900.00	29400.00	
		试题库（word 或 pdf）		1	套	3430.00	3430.00	
15	《景区服 务基础》	课程概述（mp4）	启涵 定制	1	个	6860.00	6860.00	
		课件（PPT）		35	个	490.00	17150.00	
		微课（mp4）		35	个	2352.00	82320.00	
		动画（mp4）		6	个	4900.00	29400.00	
		试题库（word 或 pdf）		1	套	3430.00	3430.00	
项目小计		大写：肆拾壹万柒仟肆佰捌拾元整						
四、公寓楼智慧管理门禁系统								
（一）智慧校园管理平台								
16	基础平台	卡得 V4.0		1	套	15000.00	15000.00	
17	用户管理	卡得 V4.0		1	套	3500.00	3500.00	
18	用户中心	卡得 V4.0		1	套	3500.00	3500.00	
19	统一认证接口	卡得 V4.0		1	套	3500.00	3500.00	

20	统一信息中心	卡得 V4.0	1	套	3500.00	3500.00	
21	统一接口交互软件	卡得 V4.0	1	套	5000.00	5000.00	
22	人脸认证平台	卡得 V1.0	1	套	8000.00	8000.00	
23	人脸自助采集系统	卡得 V4.0	1	套/校/3年	13000.00	13000.00	
24	人脸实名制接口模块	卡得 V1.0	1	套/校/3年	9400.00	9400.00	
(二) 宿舍管理系统							
25	宿舍管理系统	卡得 V4.0	1	套	43700.00	43700.00	
(1) 男生宿舍							
26	翼闸 (单机芯)	卡得 FDJ-7523 (XA)	2	台	6000.00	12000.00	
27	翼闸 (双机芯)	卡得 FDJ-7523S (XA)	2	台	7800.00	15600.00	
28	人脸识别终端	卡得 FDJ-73D08B	3	台	3580.00	10740.00	
29	查寝看板 (含可视化软件)	卡得 FDJ-7901-A (CQKB)	1	套	10800.00	10800.00	
30	宿舍大数据系统	卡得 FDJ-7901-A (XSP)	1	台	8800.00	8800.00	
(2) 女生宿舍							
31	翼闸 (单机芯)	卡得 FDJ-7523 (XA)	2	台	6000.00	12000.00	
32	翼闸 (双机芯)	卡得 FDJ-7523S (XA)	1	台	7800.00	7800.00	
33	人脸识别终端	卡得 FDJ-73D08B	2	台	3580.00	7160.00	
34	查寝看板 (含可视化软件)	卡得 FDJ-7901-A (CQKB)	1	套	10800.00	10800.00	
35	宿舍大数据系统	卡得 FDJ-7901-A (XSP)	1	台	8800.00	8800.00	
36	手机端查寝补签系统	卡得 V1.0	1	套/校/3年	13800.00	13800.00	

(三) 智慧校园移动端						
37	家校互动平台	卡得 V1.0	1	套/校/3 年	42000.00	42000.00
38	安全卫士一体机（含嵌入式软件）	卡得 FDJ-7911-21.5(DSJ)	1	台	12870.00	12870.00
39	请销假管理系统	卡得 V1.0	1	套/校/3 年	29800.00	29800.00
项目小计		叁拾壹万壹仟零柒拾元整				
五、智慧黑板						
40	智慧黑板	希沃 BG86EF	23	套	20600.00	473800.00
41	安装调试服务	/	1	项	65800.00	65800.00
项目小计		大写：伍拾叁万玖仟陆佰元整				
合计	大写：贰佰壹拾叁万玖仟捌佰元整		¥：2139800.00			



附：货物说明一览表

序号	名称	品牌/型号	配置、规格及主要技术参数	生产厂家	备注
一、计算机机房					
1	智能云教室管理系统	联想开天/联想开天智能云教室	一、云管理服务器 1、处理器：国产兆芯 KX-U6780A, 8 核，主频：2.7GHz。 2、内存：配置 8GB 内存，配置 2 个内存插槽。 3、显卡：配置集成显卡。 4、硬盘：512GB。 5、网络：千兆网卡。 6、售后服务：整机提供 3 年免费上门原厂质保。 二、智能云教室管理平台 1、软件采用 B/S 架构，基于 WEB 的全中文图形化管理界面，支持跨网段、跨路由管理。 2、★实现支持中央服务器管理模式，且可以在主流国产操作系统（UOS、ky lin 等）上运行部署。 3、一台服务器可以同时管理多种架构的终端，支持主流国产操作系统（UOS、ky lin）。 4、实现支持镜像集中管理，包括终端所需的系统及软件环境，集中存储在镜像仓库。 5、同一个镜像可以在同类型架构的终端被使用，允许硬件差异的设备上运行，减轻系统维护难度。 6、实现支持同一个镜像模板被不同的虚拟磁盘使用，避免了镜像的重复制作，减少了镜像的管理和维护时间成本。 7、实现支持镜像模板的导入和导出功能。 8、实现支持同时在多个样机上对系统进行上传和更新的维护操作。 9、实现支持多个教室同时管理，分组数量无上限，每个教室可最多管理 254 台终端。 10、实现支持多个终端同时使用一个系统模板，且多个分组也可以同时使用一个虚拟磁盘。 11、为便于用户管理，可对一个教室进行批量使用桌面模板；也可以在同一个分组下独立对某个终端进行单独的模板关联，例如，在一个分组教室中，教师机使用教师桌面系统，学生使用学生系统。 12、★实现支持每个分组的策略化管理，且每个桌面支持单独设置对应的管理策略，如引导顺序、保护还原、引导密码、系统是否隐藏等参数。 13、★软件实现支持对分组中的所有终端统一设置还原策略，也可以单独对某台终端进行还原策略的设置。 14、用户可通过浏览器，在任意客户端通过账号和密码访问服务器，对机房的镜像、磁盘、分组进行远程管理和维护。 15、★实现支持分级管理，多个管理员进行多任务管理操作，管理员可根据需求设置不同的权限。 16、★为方便用户自我管理，实现支持终端创建本地快照，终端本地可以自建本地快照。 17、实现支持多个不同的系统同时部署在同一终端上，且每个系统可独立操作，互不影响，也可任意添加和删除某个系统，满足各种不同的教学环境。 18、终端部署多系统时，无需逐个进入对应的系统进行部署，使得系统交付更方便、灵活，真正实现无人值守、智能交付。 19、实现支持跨网络部署和管理，包括局域网、校园网、互联网等网络架构上使用；服务器支持端口映射、DMZ 方式访问。 20、软件支持 P2P 部署，有效分解服务器的负载以及加快部署效	联想开天科技有限公司	

			率。21、★实现支持预占位功能，为故障终端预留机器名、IP 地址等信息，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和 IP 排序管理。22、为直观显示服务器当前资源状态，首页展现包括但不限于 CPU、内存、硬盘使用率；23、为方便用户管理，提供日志查看与导出功能。24、服务端预置一键恢复增强版，支持在镜像上传后进行全盘备份，实现支持系统出问题快速恢复。 三、智能云教室管理客户端 1、终端出厂预装维护系统和麒麟 OS 镜像备份，实现支持用户选择需要恢复的操作系统；选择恢复麒麟系统后即可进行镜像制作。2、终端开机后会自动发现服务端 IP 地址并部署所有的镜像到本地，部署完成后，服务器意外出现宕机、断网等情况时，终端可脱离服务器使用，避免引起的教学事故，且每个系统保持离线前的还原或者不还原的还原策略。3、实现支持终端离线运行次数无限制。4、样机增量更新不影响终端的正常使用，终端重启后自动获取增量镜像快照，无需停课更新维护。5、★软件实现支持对每个系统单独进行安全设置，只有输入正确的密码才能启动指定的系统。6、多个系统时，实现支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。7、★使用多个系统时，支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。	
2	智能云教室教学管理软件	联想开天/联想开天智能云教室	1、支持飞腾、海思麒麟、鲲鹏、龙芯 3A4000，3A5000、兆芯、海光、瑞芯微等架构硬件终端。2、具备班级管理功能，老师可以建立班级模型并保存，方便以后直接调用。3、具备桌面监视功能，教师端可远程监视学生端屏幕，并可查看桌面缩小图。4、实现支持远程命令，方便老师同意执行某些应用操作，如开、关机、重启等。5、具备黑屏静音功能，教师端可统一将学生端画面锁定。6、具备文件共享功能，可以进行文件资料共享，每个学员都可以共享文件，视频点播，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频等功能。已提供相关证明材料（包括但不限于检测报告、官网截图和功能截图、厂家授权等），加盖厂家公章。7、具备广播教学功能：可以将教师机的屏幕广播给学生机，老师麦克风声音也可以同步被广播到学生机 8、具备学生演示功能：教师可以选择某个学生，将其计算机屏幕广播给其他学生机做演示；9、具备学生举手功能：学生可以通过计算机点击举手；10、具备消息互动功能：学生可以通过发送远程消息，请求教师帮助。11、具备抢答竞赛功能：教师可以在教学过程中发起抢答竞赛及时检验课堂教学成果。12、★具备截屏测验功能：不需老师事先按模板制作试卷，直接截取教师机电脑屏幕内容做为考题分发到学生端，以考核学生的学习成果。13、★具备弹幕互动功能：提供教师开关弹幕功能，开启状态下，弹幕内容可在教学大屏上滚动显示。14、具备抽答功能：随机抽选一名学生进行答题，并根据其表现进行评分奖惩。15、具备网络影功能院：支持几乎所有常见的媒体音视频格式，包括 MPG、MPEG、M2V、MPV、MP3、VCD、VOB、MOV、AVI、RM、RMVB、ASF、WMV、MP4，播放流畅同步、高效；16、具备课	联想开天科技有限公司

			件点播功能：对教学音视频资源进行管理，学生可以实现音视频资源的点播收看，方便自主学习，可添加多种格式文件包括音视频文件。17、具备文件分发功能：教师可以将文件分发给学生计算机。18、具备作业提交功能：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。19、实现支持无线投影功能，不接受如投影器需人工切换网络的投影方式，教师端可以直接将老师手机摄像头投影到学生端，也可以将学员手机、平板等终端设备屏幕无线投影到教师机屏幕，方便老师和学员移动对比教学。20、软件可以实现直接调用USB高拍仪镜头，自动对焦，无需人为调焦，画面可以无级旋转或按90度旋转，能进行动态实物展示，具有视频展示、图像缩放、旋转画面共享到学生机屏幕。21、★为适应不同的网络状况，至少需要两种传输模式可供用户可自行选择。		
3	教师终端	联想开天E50z G1t	1、处理器：国产兆芯KX-U6780A，8核，主频2.7GHz。2、内存：配置16GB内存，配置2个内存插槽。3、显卡：集成显卡，支持VGA+HDMI输出接口。4、硬盘：512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。5、主板：国产。6、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。7、接口：1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口：8个（其中前置USB3.0数量：4个，后置USB3.0数量：2个，USB2.0数量：2个），音频接口：前端麦克1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；8、电源：电源功率：180W；电源通过80PLUS认证。9、键盘：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。10、数据安全：（1）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。11、操作系统：支持国产银河麒麟或UOS操作系统。12、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。13、显示器：23.8寸LED显示器，分辨率：1920*1080，刷新频率100Hz，对比度3000:1，视频接口VGA+HDMI。14、质控水平（1）静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的噪声功率2.97dB，噪声声压级19.72dB，已提供证书证明文件；（2）环境适应性：考虑使用环境差异，设备通过温度0~40℃/低气压61.6kPa（4000m）的环境适应性认证，已提供证书证明文件；（3）兼容性：考虑设备工作稳定：设备通过浪涌（冲击）抗扰度的适应性认证，已提供证书证明文件；（4）MTBF：1000000小时，已提供证书扫描件加盖厂家公章。	联想开天科技有限公司	
4	学生终端	联想开天E50z G1t	1、处理器：国产兆芯KX-U6780A，8核，主频2.7GHz。2、内存：配置16GB内存，配置2个内存插槽。3、显卡：集成显卡，支持VGA+HDMI输出接口。4、硬盘：512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。5、主板：国产。6、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。7、接口：1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口：8个（其中前置USB3.0数量：4个，后置USB3.0数量：2个，USB2.0数量：2个），音频接口：前端麦	联想开天科技有限公司	

			克风 1 个,耳机 1 个;后端 3 个 Audio 音频接口; 8、电源: 电源功率: 180W; 电源通过 80PLUS 认证。 9、键鼠: USB 有线键盘鼠标, 与主机同品牌。 10、数据安全: (1) BIOS 级 USB 屏蔽及智能 USB 数据保护: USB 支持 BIOS 下全部接口一键开关, 前后分组合键; 针对存储设备支持全部 USB 接口一键切换禁止访问模式/只读模式。 11、操作系统: 支持国产银河麒麟或 UOS 操作系统。 12、售后服务: 整机提供 3 年免费上门原厂质保。 13、显示器: 23.8 寸 LED 显示器, 分辨率: 1920*1080, 刷新频率 100Hz, 对比度 3000:1, 视频接口 VGA+HDMI。 14、音质舒适性: 考虑工作环境的静音舒适, 要求设备的噪声声功率 2.97dB, 噪声声压级 19.72dB, 已提供证书证明文件; (2) 环境适应性: 考虑使用环境差异, 设备通过温度 0~40℃/低气压 61.6kPa (4000m) 的环境适应性认证, 已提供证书证明文件; (3) 电磁兼容性: 考虑设备工作稳定: 设备通过浪涌 (冲击) 抗扰度的适应性认证, 已提供证书证明文件; (4) MTBF: 1000000 小时, 已提供证书扫描件加盖厂家公章。	
5	操作系统	银河麒麟 银河麒麟桌面操作系统 V10	1、内核版本: 4.19。 2、支持 ARM、LoongArch、MIPS、SW64、x86 等平台架构的 CPU。 3、系统预装同品牌自研浏览器, 且支持青少年上网保护, 拦截网页中恶意弹窗, 诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等有害页面的行为, 在线查阅拦截报表统计、用户举报。 4、提供应用商店, 并且应用商店可针对教育行业提供教育专属应用, 并可以提供各地方的智慧教育云平台应用。(已提供应用商店截图) 5、支持系统更新与升级功能, 支持在图形界面设置不升级系统版本仅单独获取安全漏洞和兼容性相关更新; 支持保障安全升级的主备双根分区, 在系统中有 RootA 和 RootB 标识符, 在系统升级后支持回滚到之前的状态, 并保留用户个人数据。(已提供系统功能截图)	麒麟软件 有限公司
6	学生凳	东康 DK-MZD01	材质说明: 340*240*425mm。 1、凳面: 采用 25mm 厚实木颗粒板, 1.5mm 厚 PVC 本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 2、凳架: 立腿采用 25*1.1mm 方管, 凳架四周加强管采用 20*1.0 方管, 立腿脚底安装优质塑胶方管内塞外层安装方管塑胶外套。钢管符合 GB/T3325-2017、GB/T 10125-2021、GB/T 1741-2020、QB/T 3827-1999、QB/T3832-1999 及《2024 年家具及人造板产品抽样检验实施方案》的标准要求。管材无裂缝、叠缝, 外漏管口断面封闭, 涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象, 涂层光滑均匀、色泽一致, 无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。耐霉菌等级-黑曲霉达到 0 级。乙酸盐雾试验 (ASS) 连续喷雾 300h, 金属表面镀 (涂) 层本身耐腐蚀等级达到 10 级, 金属表面镀 (涂) 层对基体的保护等级达到 10 级。 乙酸盐雾 (AASS) 24h, 外观评级 (R) 达到 10 级, 保护评级 (R) 达到 10 级。	西安东康 实业有限公司

			3、涂装：钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。粉末符合 GB 18581-2020《木器涂料中有毒物质限量》、HG/T 2006-2022《热固性和热塑性粉末涂料》的标准要求。铅笔硬度（内聚破坏中擦伤）：4H，光泽：7，总铅（Pb）含量：12mg/kg，可溶性重金属：镉、铬，未检出，汞：0.002mg/kg。		
7	交换机	H3C US1750-52P	二层 web 网管交换机，交换容量：336Gbps，包转发率：108Mpps；48 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，4 个 SFP 千兆光口；支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和云平台统一管理	新华三技术有限公司	
8	网线	TP-LINK TL-EC6-305	六类工程网线，305m 线长，杜绝偷工减料，稳定支持 1000Mbps 以太网，兼容即将到来的 2.5G/5Gbps 高纯度无氧铜，信号衰减减小 精准对绞，增加绝缘十字骨架，稳定抗干扰全新环保 PVC/PE，结实耐用。	普联技术有限公司	
9	防静电地板	红梅 600*600*40 mm	材质：陶瓷；地板规格 600×600×40mm。每平方米承重 600KG，系统电阻 10 ⁵ ~10 ¹⁰ 欧姆，防火等级 B1 级，耐磨性能：0.1g/1000 转，吸水性：小于 0.5%，横梁和自身高度可调的支座用螺钉连结成稳固的局部支承系统。地板集中载荷为 270KG，均布载荷 1200KG。	陕西红梅防静电活动地板有限公司	
10	辅材	国产/国标	包含电源线、插板、线槽、线管、水晶头等，根据设备数量及现场实际情况配备保证顺利安装	/	
11	技术服务	/	我公司提供本项技术服务，包含旧设备、地板拆除、运输、安装、调试费用	榆林领先未来信息科技有限公司	
二、智能云阅卷系统					
12	大数据采集	科大讯飞 讯飞考试阅卷系统 V1.0	一、网阅数据采集 (一) 考试管理 1、支持学校周考、月考、期中、期末考试采集；支持考试试卷上传和教师自主进行资源标注；2、支持根据考场数、学生数进行智能排考场，并对应学生相应的准考证号，可导出 Excel 表格；3、支持批量生成学生条形码；4、使用自定义考号进行非补录考试，支持在创建考试时进行自定义考号的校验，批量导出未设置自定义考号的学生；5、支持学校控制发布成绩；支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩；6、支持考试成绩快速灵活补录，支持小题分补录；支持正常扫描试卷的考试，补录其中部分学生成绩，无需重新扫描试卷；7、支持自定义多选题得分规则；8、支持多种阅卷任务分配方式，（1）按照	科大讯飞股份有限公司	

			任务总量平均分配；（2）自定义教师阅卷任务量；（3）固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量；9、支持批量设置阅卷老师、仲裁老师、题组长、科组长；支持导入其他考试或学科的阅卷设置；支持创建临时账号参与阅卷；支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题；支持设置打分规则和间隔限制；10、支持管理员批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员对编辑切图后的小题设置批量阅卷；支持管理员给定分值进行打分限制；11、支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评；支持自定义仲裁分差值；12、支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷。 （二）答题卡制作 1、★支持新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入 Word 试卷制卡；2、支持答题卡的编辑、下载、删除、废弃和复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模板二次修改；3、支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局；4、支持填涂式考号、4~14 位自定义考号、条形码格式的考号版式；支持填涂考号和贴条形码区域并存；5、支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题、语作文、英语作文、不定项选择题型；6、支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局；支持将混合题中的客观题作答并入顶部客观题填涂区；支持客观题 26 个选项的设置；支持题卡合一三方卡按选项框题号和自动识别题号；7、支持 AB 卷标记的试卷类型答题卡制作；8、支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式；9、支持教师分享自己制作的答题卡给学校管理员；10、支持使用 60 克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持 A3、A4、8K、16K、B4、B5 纸张尺寸规格。 （三）在线阅卷 1、支持云端阅卷，教师阅卷过程中可标记优秀卷、典型错误卷；支持使用鼠标点击打分板给分、键盘输入给分；支持打勾划圈、写评语操作并能够保留阅卷痕迹；支持阅卷老师设置评分步长；支持老师在改卷时，将疑难的试卷提交成问题卷；2、支持按班级进行阅卷；3、支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地；4、阅卷过程中，支持调整阅卷页面背景色；5、支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线；6、支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度及阅卷质量的实时监控；（1）支持管理员对阅卷老师进行阅卷进度及质量的监控，随机抽查和打回试卷给老师重阅；支持导出评卷员给分明细；（2）支持科组长对本学科的阅卷进度、阅卷质量进行监控，支持处理问
--	--	--	---

		题卷；7、支持管理员、科组长考试过程中对客观题进行成绩核查，包括查看客观题得分分布、0分学生的识别结果；8、阅卷过程中，支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，包括按学生、按班级查看得分明细，修改打分结果；9、支持题组长对单选题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回；10、支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布；11、支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管；12、★支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷；13、支持成绩批量检查及监控；支持按学生或按成绩区间批量查找对应学生、修改学生的成绩，并可以直接在网页上修改后提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生分数清零，对学生成绩设置为零分；支持通过导入表格的方式来批量修改学生的分数；14、日常周测中，支持老师阅卷页面显示班级学生姓名；15、支持在仲裁过程中，按步骤产生仲裁。 二、手阅数据采集 1、支持从系统题库中按选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用 web 端浏览器在线制作编辑答题卡；2、★语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息技术、通用技术学科，支持导入 Word 试卷，系统自动切题；支持根据切题结构自动生成答题卡；3、★数学、物理、化学、生物学科，支持导入 Word 自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑；支持批量设置知识点；4、支持生成带题干试卷和答题卡合二为一、无题干显示的纯答题卡、部分带题干的答题卡三种形式的答题卡；5、支持通过准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义4~14位考号）、填涂考号，以及条形码、手写考号多种方式并用；6、答题卡排版支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅；支持将混合题中的客观题作答区域并入顶部客观题填涂区、客观题26个选项、顶部考试信息区域更紧凑的排版方式；7、支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题答题卡教师批阅留痕；8、支持仅红笔批改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式；9、支持解答题加分制和减分制两种统分方式；10、支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局；11、支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填涂作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改；12、教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫描创建扫描记录，作业扫描结束后即可查看分析报告；支持自动覆盖上一次扫描记录；支持按不同用户查看扫描记录；13、支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描，系统自动生成一份校级报告；14、支持在同
--	--	---

			一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷方式和先阅卷后扫描方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告。	
基础数据分析		科大讯飞股份有限公司	一、报告管理 1、支持单次考试结束后，用户可根据需要生成 20 份分析报告； 3、支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任、副主任、老师角色发布；3、支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析；行政班支持查看行政班维度的单科报告，教学班支持查看教学班维度的单科报告；4、支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析；5、支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置 8 个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析；6、支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选课组合、学科组灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合单个或多个班级标签类型进行对比分析；7、支持选定学科分析，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析；8、★支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T 分数）、学科成绩比较高五科学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计科目、自主设置各学科在总分中所占权重；9、支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T 分数指标参数自定义设置。 二、校级报告 1、支持新高考区域分析诉求，生成物理、历史方向报告或选科报告。2、支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优秀学困生对比；3、支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比；4、★支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、核心素养分析、作答详情；支持选择添加班级级进行对比分析；支持分析数据 Excel 格式一键导出；支持上传和查看试卷；5、提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据 Excel 格式导出；6、★支持导出 Word 版校级学情分析报告。 三、班级报告 1、支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对	

		比、优劣学科对比；2、支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、关注学生、高频错题；3、支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表 Excel 格式一键导出；4、支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、分卷分析、试题分组分析、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、雷达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以 Excel 格式一键导出；5、支持网页端的试卷讲评工具：讲解顺序支持按照题号、得分率、题型得分率、知识点进行排序；教师可自由选择需讲解的试题，试题以较大字号展示给学生；支持随时调取主观题典型错题解析和优秀解答，支持多生多题对比讲解；支持 web 讲评画笔工具。支持备注、查看学生订正统计；6、支持查看试题答题统计，包括试题的班级均分和得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图，并支持查看对应学生名单；支持查看优秀解答和典型错误的典型卷；支持典型试卷图片导出；7、★支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。	
基础信息管理	一、用户信息管理 1、支持对学生、家长、教师信息的便捷管理：支持学生、教师信息的快速录入，录入的信息包括学生姓名、自定义考号、所属班级、教师姓名，系统自动生成账号；2、支持学生、教师信息的批量修改，修改的信息包括学生的个人信息、在校信息、教师的个人信息、工作信息；支持学生、教师信息以 Excel 格式批量导出；3、支持恢复删除，可以从回收站内恢复删除的学生、教师信息；支持批量管理家长账号，可批量绑定或解绑家长与学生之间的账号关系。4、支持绑定手机号，实现教师、校长、教研员等关键角色的实名认证，确保针对学情数据下载等高风险操作，系统支持手机验证码认证； 二、智能批改 1、支持英语填空题自动评分；支持英语填空题人机双评功能，由阅卷老师完成其中一评，由 AI 完成另一评；2、★支持英语短文改错题自动评分；3、支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告；4、★提供班级整体的英语作文智能批改报告，包括英语作文的成绩分布情况，诊断作文中书写不规范、短语错误、动词错误、名词错误、词性错误常见错误类型，统计分析学生犯错频次并显示学生具体的错误信息，并可导出班级作文批改分析报告；系统提供学生个人智能批改报告，覆盖作文分数、作文批改详情指标；5、支持数学填空题自动评分；支持数学填空题人机双评功能，由阅卷老师完成其中一评，由 AI 完成另一评；6、★支持数学解答题（主观题）的自动评分；7、支持语文填空题（古诗词默写）的自动评分；8、针对语文填空题、英语作文、数学主观题支持人机	科大讯飞股份有限公司	

			协同批改模式，可按照管理员设置将某一分值以下的试卷推送给老师进行二次复核批改。																										
	基础题库		1、提供1000万道试题资源，覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息技术、通用技术、思想政治学科；初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、道德与法治、历史与社会、科学、信息技术学科；试题提供组卷次数、作答人数、平均分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏；2、支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷；3、支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型维度筛选试题进行组卷。	科大讯飞股份有限公司																									
	配件	华高 CS-2095E	1、扫描技术：CIS(CMOS)；灰度输出位深为256级(8位)；彩色采集位深为24位(8x3)；彩色输出位深为24位(8x3)；2、光源：LED；3、扫描类型：U型通道，支持自动进纸扫描；4、接口：USB3.0；5、扫描速度：150dpi和200dpi黑白、灰度和彩色模式下都可达到每分钟80页/160个影像；6、光学分辨率输出：支持100DPI、150DPI、200DPI、300DPI、400DPI、600DPI的图像输出；7、文档感应：超声波多进纸检测；智能文档保护；8、纸张尺寸检测：支持自动纸张尺寸检测；	宁波华高信息科技有限公司																									
三、在线开放课程																													
13	《计算机网络技术基础》	启涵定制	课程概述（mp4），5-10分钟，含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。分辨率1080P，MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频中标注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不少于3分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字。 课件（PPT），按照教学大纲及教材制作教学课件。制作原则：（1）演示文稿（PPT）内容丰富，集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。（2）页面设置符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16:9”。（3）整体效果风格统一、色彩协调、美观大方。 字体与字号参照下表： <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>大标题</th><th>主讲信息</th><th>一级标题</th><th>正文</th><th>字幕</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>字体</td><td>大黑、时尚中黑、大隶书</td><td>黑体</td><td>黑体、魏碑、大宋</td><td>雅黑、中宋</td><td>雅黑</td></tr> <tr> <td>字号</td><td>50-70磅</td><td>36-40磅</td><td>36-40磅</td><td>24-32磅</td><td>32磅</td></tr> <tr> <td>应用</td><td>上下左右居中</td><td>左右居中</td><td>左右居中</td><td>左对齐或居中</td><td>左右居中</td></tr> </tbody> </table>	类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕	字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	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	河南启涵信息科技有限公司	
类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕																								
字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	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																								

			版心与版式：每页四周留出空白，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。背景：(1) 背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；(2) 背景和场景不变化过多；(3) 文字、图形等内容与背景对比醒目。色调：(1) 色彩的选配与课程科目相吻合；(2) 每一短视频或一系列短视频在配色上体现出系统性，选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；(3) 同一屏里文字不超出三种颜色。字距与行距：(1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；(2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。配图：(1) 图像清晰并反映内容主题思想，分辨率 300dpi；(2) 图片不加长或压窄，防止变形；(3) 图形使用通俗易懂，便于理解。修饰：(1) 细线条的运用比粗线条更显精致；(2) 扁平式的装饰更接近时代审美；(3) 有趣味的装饰通常更能吸引人。版权来源：素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。 微课（mp4），录制：1. 课程时长：微视频拍摄是以知识点/技能点为单元来拍摄，每个课时时长约为 8-10 分钟。2. 录制场地：可以是课堂、演播室或实训室等场地。录制现场光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。3. 课程内容：(1) 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不超出镜头所及范围。(2) 授课视频的背景采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景。背景的颜色、图案不过多，保持静态，画面简洁、明快，有利于营造学习气氛。(3) 摄像镜头保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不较长时间仰视或俯视。(4) 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。(5) 选用影视作品或自拍素材，注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，加注人物介绍。(6) 选用的资料、图片等素材画面清楚，对于历史资料、图片进行再加工。选用的资料、图片等素材注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。(7) 动画的设计与使用，与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。(8) 动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。4. 录制方式及设备：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。摄像机采用专业级数字设备，在同一门课程中全部使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出镜讲解。使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。使用相应的非线性编辑系统。后期制作：1. 片头与片尾：片头不超过 10 秒，包括：学校 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾按教师要求制作，一般不超过 10 秒。2. 视频信号源：(1) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。(2) 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。(3) 画幅：采用 16:9，1080p。3. 音频信号源：(1) 声道：教师讲授内容音频信号记录于第
--	--	--	--

		1 声道, 音乐、音效、同期声记录于第 2 声道, 若有其他文字解说记录于第 3 声道 (如录音设备无第 3 声道, 则录于第 2 声道)。(2) 声音和画面同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。(3) 伴音清晰、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。3. 视频压缩格式及技术标准: (1) 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。(2) 视频码流率: 动态码流的最低码率 1024Kb。(3) 视频分辨率前期采用高清 16:9 拍摄, 设定为 1920×1080。(4) 视频画面幅宽比视频画面幅高比为 16:9, 分辨率设定为 1920×1080。(5) 视频帧率为 25 帧/秒。(6) 扫描方式采用逐行扫描。4. 音频压缩格式及技术参数: (1) 音频压缩采用 AAC (MPEG4Part3) 格式 (2) 采样率 48KHz (3) 音频码流率 128Kbps (恒定) (4) 双声道, 做混音处理。5. 封装: 视频采用 MP4 封装, 单个视频文件小于 200MB。字幕文件采用 SRT 格式, 中英文字幕分成两个 SRT 文件。音频压缩格式及技术参数: 1. 音频压缩采用 AAC (MPEG4Part3) 格式。2. 采样率 48KHz。3. 音频码流率 128Kbps (恒定)。4. 双声道, 做混音处理。 动画 (mp4), 画面: 1. 画面尺寸: 1920X1080。2. 动画表现方面不过于单调。3. 所有动画制作, 按照动态分镜进行制作, 不大面积更改动态分镜的时间和任务动作。4. 动画内容中用到的位图, 画面清晰, 没有图像过于模糊等现象出现 (特效除外)。5. 动画画面不出现: 错位, 组件缺损, 跳帧, 少帧, 该动的组件不动, 不该动的组件出现位移、缺少等明显漏洞。6. 动画内容播放过程中纯静态画面停留时间不超过 5 秒。7. 动画内容播放过程中不采用简单重复方式以保持动画播放时间, 如说话特写中, 同一抬手放手动作不断重复。8. 视线有跟随, 画面自然、合理。9. 人物有结构阴影和地面投影。10. 动画特效由团队自行创作。11. 人物眨眼, 口型等动作按照提供的主要人设眨眼, 口型模版中的节奏和形式制作, 增加口型, 颜色、风格统一。人设: 1. 主要角色完全按照人设规范绘制。 2. 其余出场人物的造型和数量根据分镜自行发挥创作, 但风格与主角保持统一。背景: 1. 所有动画中背景按照分镜需要来制作或使用。2. 为了方便背景统筹, 所有背景命名不随意改动。文字: 1. 动画内容中出现文字, 保证文字清晰。2. 动画内容中的文字表现不出现多字、少字、错字、别字、实心字、乱码等情况。3. 制作过程中模板中的字幕不删改, 添加。不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。声音: 1. 制作过程中, 模板中的声音不删改, 添加, 不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。2. 按照模板中的声音对口型。线条: 1. 制作中注意处理线条保证同一动画内线条粗细相等。2. 按照人设中规定的线条粗细制作动画, 线条粗细为 0.3, 不修改元件内线条粗细及画面大小, 力求整体动画的线条统一。输出: 动画一般采用 mp4、flv 等常见格式, 画面清晰, 播放流畅。1) 分辨率: 1920X1080, 2) 视频编码: H.264, 3) 视频帧速率: 25fps, 4) 比例: 16:
--	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。3. 课程内容：(1) 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不超出镜头所及范围。(2) 授课视频的背景采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景。背景的颜色、图案不过多，保持静态，画面简洁、明快，有利于营造学习气氛。(3) 摄像镜头保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不较长时间仰视或俯视。(4) 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。(5) 选用影视作品或自拍素材，注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，加注人物介绍。(6) 选用的资料、图片等素材画面清楚，对于历史资料、图片进行再加工。选用的资料、图片等素材注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。(7) 动画的设计与使用，与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。(8) 动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。4. 录制方式及设备：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。摄像机采用专业级数字设备，在同一门课程中全部使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出镜讲解。使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。使用相应的非线性编辑系统。后期制作：1. 片头与片尾：片头不超过10秒，包括：学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾按教师要求制作，一般不超过10秒。2. 视频信号源：(1) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。(2) 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。(3) 画幅：采用16:9, 1080p。3. 音频信号源：(1) 声道：教师讲授内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道（如录音设备无第3声道，则录于第2声道）。(2) 声音和画面同步，无交流声或其他杂音等缺陷。(3) 伴音清晰、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。3. 视频压缩格式及技术标准：(1) 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。(2) 视频码流率：动态码流的最低码率 1024Kb。(3) 视频分辨率前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920×1080。(4) 视频画幅宽高比视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为 1920×1080。(5) 视频帧率为 25 帧/秒。(6) 扫描方式采用逐行扫描。4. 音频压缩格式及技术参数：(1) 音频压缩采用 AAC (MPEG4Part3) 格式 (2) 采样率 48KHz (3) 音频码流率 128Kbps (恒定) (4) 双声道，做混音处理。5. 封装：视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB。字幕文件采用 SRT 格式，中英文字幕分成两个 SRT 文件。音频压缩格式及技术参数：1. 音频压缩采用 AAC (MPEG4Part3) 格式。2. 采样率 48KHz。3. 音频码流率 128Kbps (恒定)。4. 双声道，做混音处理。
--	--	---

15	《景区服务基础》	启涵定制	动画 (mp4)，画面：1.画面尺寸：1920X1080。2.动画表现方面不过于单调。3.所有动画制作，按照动态分镜进行制作，不大面积更改动态分镜的时间和任务动作。4.动画内容中用到的位图，画面清晰，没有图像过于模糊等现象出现（特效除外）。5.动画画面不出现：错位，组件缺损，跳帧，少帧，该动的组件不动，不该动的组件出现位移、缺少等明显漏洞。6.动画内容播放过程中纯静态画面停留时间不超过5秒。7.动画内容播放过程中不采用简单重复方式以保持动画播放时间，如说话特写中，同一抬手放手动作不断重复。8.视线有跟随，画面自然、合理。9.人物有结构阴影和地面投影。10.动画特效由团队自行创作。11.人物眨眼，口型等动作按照提供的主要人设眨眼，口型模板中的节奏和形式制作，增加口型，颜色、风格统一。人设：1.主要角色完全按照人设规范绘制。 2.其余出场人物的造型和数量根据分镜自行发挥创作，但风格与主角保持统一。背景：1.所有动画中背景按照分镜需要来制作或使用。2.为了方便背景统筹，所有背景命名不随意改动。文字：1.动画内容中出现文字，保证文字清晰。2.动画内容中的文字表现不出现多字、少字、错字、别字、实心字、乱码等情况。3.制作过程中模板中的字幕不删改，添加。不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。声音：1.制作过程中，模板中的声音不删改，添加，不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。线条：1.制作中注意处理线条保证同一动画内线条粗细相等。2.按照人设中规定的线条粗细制作动画，线条粗细为0.3，不修改元件内线条粗细及画面大小，力求整体动画的线条统一。输出：动画一般采用mp4、flv等常见格式，画面清晰，播放流畅。1) 分辨率：1920X1080, 2) 视频编码：H.264, 3) 视频帧速率：25fps, 4) 比例：16:9, 5) 视频码率：2.5Mbps, 6) 音频格式：mp3, wav, 7) 音频采样率：44.1kHz, 8) 声道：2声道, 9) 音频码率：8bit, 10) 音频信噪比：50dB, 11) 资源支持无插件式的移动端应用, 12) 画面自适应播放窗口尺寸。 试题库 (word 或 pdf)，试题录入的题型有4种，填空题、单选题、多选题、判断题。试题里的图片，正常像素480，分辨率72. 格式为jpg, 图片模式为RGB (即位深度为24)。 课程概述 (mp4)，5-10分钟，含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。分辨率1080P, MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频中镜注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不少于3分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字。 课件 (PPT)，按照教学大纲及教材制作教学课件。制作原则：(1) 演示文稿 (PPT) 内容丰富，集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。(2) 页面设置符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16:9”。(3) 整体效果风格统一、色彩协调、美观大方。	河南启涵信息科技有限公司
----	----------	------	--	--------------

字体与字号参照下表：

类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕
字体	大黑、时尚中黑、大隶书	黑体	黑体、魏碑、大宋	雅黑、中宋	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

版心与版式：每页四周留出空白，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。背景：(1) 背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；(2) 背景和场景不变化过多；(3) 文字、图形等内容与背景对比醒目。色调：(1) 色彩的选配与课程科目相吻合；(2) 每一短视频或一系列短视频在配色上体现出系统性，选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；(3) 同一屏里文字不超出三种颜色。字距与行距：(1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；(2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。配图：(1) 图像清晰并反映内容主题思想，分辨率 300dpi；(2) 图片不加长或压窄，防止变形；(3) 图形使用通俗易懂，便于理解。修饰：(1) 细线条的运用比粗线条更显精致；(2) 扁平式的装饰更接近时代审美；(3) 有趣味的装饰通常更能吸引人。版权来源：素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。

微课（mp4），录制：1. 课程时长：微视频拍摄是以知识点/技能点为单元来拍摄，每个课时时长约为 8-10 分钟。2. 录制场地：可以是课堂、演播室或实训室等场地。录制现场光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。3. 课程内容：(1) 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不超出镜头所及范围。(2) 授课视频的背景采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景。背景的颜色、图案不过多，保持静态，画面简洁、明快，有利于营造学习气氛。(3) 摄像镜头保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不较长时间仰视或俯视。(4) 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。(5) 选用影视作品或自拍素材，注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，加注人物介绍。(6) 选用的资料、图片等素材画面清楚，对于历史资料、图片进行再加工。选用的资料、图片等素材注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。(7) 动画的设计与使用，与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。(8) 动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。4. 录制方式及设备：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。摄像机采用专业级数字设备，

			在同一门课程中全部使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出镜讲解。使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。使用相应的非线性编辑系统。后期制作：1.片头与片尾：片头不超过10秒，包括：学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾按教师要求制作，一般不超过10秒。2.视频信号源：（1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。（2）色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。（3）画幅：采用16:9，1080p。3.音频信号源：（1）声道：教师讲授内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道（如录音设备无第3声道，则录于第2声道）。（2）声音和画面同步，无交流声或其他杂音等缺陷。（3）伴音清晰、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。3.视频压缩格式及技术标准：（1）视频压缩采用H.264/AVC(MPEG-4Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。（2）视频码流率：动态码流的最低码率1024Kb。（3）视频分辨率前期采用高清16:9拍摄，设定为1920×1080。（4）视频画幅宽高比视频画幅宽高比为16:9，分辨率设定为1920×1080。（5）视频帧率为25帧/秒。（6）扫描方式采用逐行扫描。4.音频压缩格式及技术参数：（1）音频压缩采用AAC(MPEG4Part3)格式（2）采样率48KHz（3）音频码流率128Kbps(恒定)（4）双声道，做混音处理。5.封装：视频采用MP4封装，单个视频文件小于200MB。字幕文件采用SRT格式，中英文字幕分成两个SRT文件。音频压缩格式及技术参数：1.音频压缩采用AAC(MPEG4Part3)格式。2.采样率48KHz。3.音频码流率128Kbps(恒定)。4.双声道，做混音处理。 动画（mp4），画面：1.画面尺寸：1920X1080。2.动画表现方面不过于单调。3.所有动画制作，按照动态分镜进行制作，不大面积更改动态分镜的时间和任务动作。4.动画内容中用到的位图，画面清晰，没有图像过于模糊等现象出现（特效除外）。5.动画画面不出现：错位，组件缺损，跳帧，少帧，该动的组件不动，不该动的组件出现位移、缺少等明显漏洞。6.动画内容播放过程中纯静态画面停留时间不超过5秒。7.动画内容播放过程中不采用简单重复方式以保持动画播放时间，如说话特写中，同一抬手放手动作不断重复。8.视线有跟随，画面自然、合理。9.人物有结构阴影和地面投影。10.动画特效由团队自行创作。11.人物眨眼，口型等动作按照提供的主要人设眨眼，口型模版中的节奏和形式制作，增加口型，颜色、风格统一。 人设：1.主要角色完全按照人设规范绘制。 2.其余出场人物的造型和数量根据分镜自行发挥创作，但风格与主角保持一致。背景：1.所有动画中背景按照分镜需要来制作或使用。2.为了方便背景统筹，所有背景命名不随意改动。文字：1.动画内容中出
--	--	--	--

			现文字，保证文字清晰。2.动画内容中的文字表现不出现多字、少字、错字、别字、实心字、乱码等情况。 3.制作过程中模板中的字幕不删改，添加。不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。声音：1.制作过程中，模板中的声音不删改，添加，不延长或者缩短字幕与声音的时间。严格按照模板中的字幕和声音时间制作动画。2.按照模板中的声音对口型。线条：1.制作中注意处理线条保证同一动画内线条粗细相等。2.按照人设中规定的线条粗细制作动画，线条粗细为0.3，不修改元件内线条粗细及画面大小，力求整体动画的线条统一。输出：动画一般采用 mp4、flv 等常见格式，画面清晰，播放流畅。1) 分辨率：1920X1080, 2) 视频编码：H.264, 3) 视频帧速率：25fps, 4) 比例：16:9, 5) 视频码率：2.5Mbps, 6) 音频格式：mp3, wav, 7) 音频采样率：44.1kHz, 8) 声道：2 声道, 9) 音频码率：8bit, 10) 音频信噪比：50dB, 11) 资源支持无插件式的移动端应用, 12) 画面自适应播放窗口尺寸。 试题库 (word 或 pdf)，试题录入的题型有 4 种，填空题、单选题、多选题、判断题。试题里的图片，正常像素 480，分辨率 72，格式为 jpg, 图片模式为 RGB (即位深度为 24)。	
四、公寓楼智慧管理门禁系统				
(一) 智慧校园管理平台				
			基础数据中心 (1) 首页：支持查看学校的学生和教职工人数统计。包括班级总数、教职工人数、学生人数、各年级段学生人数、教职工各年龄段人数。 (2) 基础信息 1) 学校信息管理：支持管理学校基本信息以及学校校区信息。 2) 部门信息管理：支持管理学校部门信息，支持批量导入导出。 3) 楼宇场地管理：支持管理学校楼宇、场地的信息，支持新增、删除楼宇、场地。 (3) 教学基础信息 1) 学年学期设置：支持维护学年学期信息。 2) 教职工管理：支持对本单位教职工信息的管理，支持新增教职工信息，支持委派教职工角色，支持批量导入导出。 3) 学生管理：支持新增学生信息，维护学生姓名、性别、身份证件类型、身份证件号、健康状况等基础信息，学号、班级信息以及家庭成员信息。支持批量导入、导出学生、家长信息。 4) 节次设置：支持按年级设置冬令时、夏令时早晨课时、中午课时、晚上课时以及上下午课时和课长、课	沈阳卡得智能科技有限公司
16	基础平台	卡得 V4.0		

			间时长等信息。支持复制其他年级信息。 5) 年级班级设置：支持新增年级。支持年级升级、年级毕业。支持新增班级信息，支持批量新增班级。 (4) 系统设置 1) 角色管理：支持管理本单位用户角色信息。支持新增角色，维护角色名称、权限设置类型含 PC 端、移动端，并在权限树中设置角色拥有的模块权限。支持编辑、删除角色信息，同时支持将角色委派给相应教职工，可批量委派。		
17	用户管理	卡得 V4.0	支持管理教职工、学生、家长用户信息，能够设置初始化密码规则。教职工：支持管理本单位教职工用户信息，实现用户角色委派、密码重置、注销、激活等功能，并支持一键重置该单位下所有教职工密码。支持批量导出教职工用户信息的 Excel 表格。学生家长：支持管理本单位学生家长信息，支持一键开通学生、家长账号，实现密码重置、注销、激活等功能，并支持一键重置该单位下所有学生家长的密码。支持批量导出学生家长用户信息的 Excel 表格。	沈阳卡得智能科技有限公司	
18	用户中心	卡得 V4.0	用户中心是智慧校园平台的用户管理中心，能够查看平台总体用户情况，实现用户管理、账号管理。	沈阳卡得智能科技有限公司	
19	统一认证接口	卡得 V4.0	提供授权机制及口令认证方法，用户通过一次认证后，即可使用授权的所有应用与服务。 支持身份认证服务，将多系统用户身份认证统一交由认证中心处理。支持单点登录服务。 支持授权管理，提供统一授权中心；支持对页面菜单、URL、按钮等资源进行控制，支持对数据级别的权限控制。	沈阳卡得智能科技有限公司	
20	统一消息中心	卡得 V4.0	提供消息服务，消息存储、整理、分发、订阅、发送状态监控；提供包括 Web 端渠道、手机 App 端渠道集成接口。 统一消息中心通过消息接口为第三方应用提供标准的消息接口，任何第三方应用都可以通过消息接口向消息中心发送请求。	沈阳卡得智能科技有限公司	
21	统一接口交互软件	卡得 V4.0	支持不同形式的数据交换方式，包括请求/应答形式、发布/订阅形式等，支持数据离线缓存功能。 具备订阅数据模块，提供平台用户信息、机构信息、班级信息等基础数据报文，支持同步与异步推送模式。 具备发布数据模块，支持第三方应用系统将按照约定的报文格式发布到数据交换中心，经审核后发布到校园开放平台门户；备注：只包含标准 API 接口。	沈阳卡得智能科技有限公司	
22	人脸认证	卡得 V1.0	1. 系统平台支持人脸信息的档案，人脸照片的批量上传。上传照片支持自定义人脸参数，实现上传照片	沈阳卡得	

	证平台		是验证照片是否合格。对于已上传的照片进行批量验证筛选出不合格的照片，并导出 Excel 表格供管理者更换。支持上传照片审批功能，防止随意更换人员照片。 2. 系统支持与不同设备进行链接，将人脸信息下发到设备中，并转换成人脸特征值，实现人脸识别通行； 3. 系统支持根据不同条件，按年级，身份等信息分时段通行。 4. 系统支持访客人员录入照片，并自动下发到人脸设备，实现访客预约通行。	智能科技有限公司
23	人脸自助采集系统	卡得 V4.0	功能：支持通过手机端自助采集人脸，调用百度 AI 人脸自助采集接口，解决人脸采集工作量大（人工采集）、不规范（非证件照、过渡 PS 造成人脸变形）的痛点； 已提供制造商针对本项目的授权。	沈阳卡得智能科技有限公司
24	人脸实名制接口模块	卡得 V1.0	百度实名认证接口调用，包含 3 年合计 3000 次的公安部实名认证接口调用及方案使用。	沈阳卡得智能科技有限公司
(二) 宿舍管理系统				
25	宿舍管理系统	卡得 V4.0	1. 系统支持按按区域划分、按组别划分管理权限。可根据学校实际情况自定义生活区、宿舍楼宇、房间、床位、管理人员等。系统部门层级名称支持自定义、系统区域层级名称支持自定义，例如一级部门对应年级部，二级部门对应班级区域设置、通道设备设置、通道进出管理、通道外接设备管理、监控设备管理、远程监控管理、智能终端平板设备管理、宿舍寝室设置、同宿舍楼归离寝时段差别设置、寝室配套信息设置、考勤设置、功能权限设置、通行权限设置、访客来访事由设置、节假日设置、寝室维修项目设置、物品领用项目设置等门对应年级等，并且每一级均可以在查询条件中进行查询体现。2. 可拓展无线智能门锁，手机端远程操控、指纹识别、密码、蓝牙等方式，提高宿舍安全性。可对住宿人员和退宿人员进行批量设置等，支持一键入住、一键退宿等功能。具有人员档案信息导入、部门组织管理、分配人员、批量分配人员、部门/班级分配人员、批量取消分配、人员请假登记、寝室维修登记、物品领用登记、通行时段管理。系统支持批量人员信息变更。系统支持从 Excel 批量复制学号进行人员查找和信息变更。当人员宿舍变更楼宇后，系统自动分配该人员通行权限，则自动具有该楼宇通行权限，无需二次划分。3. 发布功能：支持宿舍评分报表在宿舍显示终端发布，显示宿舍考勤、纪律、卫生、日、周扣分情况，以及本周文明宿舍信息。4. 系统预留收费接口并支持填写房间信息，细化至朝向、设施配套、房间照片等信息。5. 宿舍考勤系统可根据终端设备自动分析、记录、上报考勤结果。6. 通过用户角色可设置推送信息订阅权限。可根据部门、年级、班级、角色、身份等不同类别设置归、离寝考勤规则，细化至个人。7. 支持多种考勤模式，	沈阳卡得智能科技有限公司

			设置用户可考勤设备、考勤规则、进出指定终端或任意通道出入口自动计算考勤,生成考勤报表推送至相关人员。8.支持将每日考勤结果推送至订阅人员包含学生家长及部门领导等,可实时掌握宿舍考勤及出入情况。9.支持自动生成历史报表,可筛选个人、班级、年级、部门等人员信息以日、周、月、季、年等时间节点进行查看并支持查询数据导出Excel。10.★支持根据使用需求设置一日多次考勤规则并自定义是否开启离寝记录功能,以及支持同1人3个归寝时段的入住规则的考勤场景。11.支持大数据分析记录正常归寝人员、异常人员、晚归人员、未归人员。系统支持所有查询和管理模块均在一个软件实现,不允许用多个软件实现查询要求。所包括的查询模块包括但不限于:人员通行明细查询、实时在寝查询、未归寝查询、晚归寝查询。系统提供多种查询条件进行组合查询以供查询的多样化输入要求,以下字段有但不限于:姓名、性别、学院、班级、生活区、楼宇、楼层、房间、性别、权限组别。12.支持设置不同人员归寝离寝统计报表,实时通知。13.支持行为预警及进出人脸二次核验,增加核验准确率及减少故意脱寝。 14.支持根据前端设备(抓拍机、双目考勤机)人脸识别的结果,分析计算出在校学生人员动态实时归寝状态情况。不同权限只可以查看所授权学生的状态数据,包括实时归寝状态数据和历史归寝数据,可按日期查看学生归寝情况统计报表。15.支持宿舍楼统计报表查看:显示宿舍楼名称、应到人数、实到人数。默认显示当天实时数据,可以通过选择日期查看历史数据,支持校区班级统计报表,查看校区年级班级、应到人数、实到人数。 16.支持未考勤学生名单查询,显示学生姓名、宿舍楼、房间、床位、年级、班级,支持宿管员对学生考勤状态进行手动修改,可以修改为正常、晚归、缺勤、请假等。17.支持查询报表支持导出到Excel,以供二次编辑。查询报表可以网页直接打印,一个报表展现所有异常信息,包括汇总和明细。18.支持异常归寝报表和长时间未出寝报表。防尾随、故意刷脸不通过,宿舍考勤机可与校园抓拍点联动,在校园抓拍点被识别后,上报归寝异常报告待人工处理,确认后调整归寝(考勤)状态。19.支持宿管员在日常查寝时对宿舍卫生和纪律状况的评分进行登记评分,可自定义宿舍的评分规则和标准,如宿舍纪律、宿舍卫生,并且能够配置评分项及分值。查寝评分支持选择宿舍、楼层、房间,不选床位时分数直接扣在宿舍上,同时对班级进行扣分;选择了床位后,分数扣在学生头上,同时要对学生宿舍和班级进行扣分。支持微信端输入宿舍评分,对宿舍、学生进行扣分或者加分,可以现场拍照添加上传图文的描述。20.支持对归寝时间内未归寝学生,学生端APP具有即时提醒功能、教师端、家长端APP实时推送功能。21.系统支持可扩展宿舍水电管理,充值,消费记录查询等功能;22.★支持归寝时间结束后,系统自动向宿管老师、德育、班主任、年级主任、校领导手机端自动推送考勤报表,角色不同,则推送的报表的权限各不相同;23.★支持宿管老师在查寝时,可以在手机端对由于特殊原因造成未签到的学生进行手工补签。
--	--	--	--

(1)男生宿舍				
26	翼闸 (单机芯)	卡得 FDJ-7523 (XA)	1. 外观尺寸: 1200*280*980mm; 2. 材料结构: 国标 304 不锈钢; 面盖 1.5mm, 侧板 1.5mm; 框架结构; 通道宽度: 550~600mm; 4. 翼门宽度: 250mm; 5. 控制方式: 全自动; 6. 控制方向: 右手单向、左手单向、双向 (可选); 7. 报警防夹: 具有非法闯入、尾随报警功能; 具有机械和红外感应双重防夹功能; 8. 通行速度: 25~30 人/分钟; 9. 使用环境: 室内、室外 (建议架雨蓬); 温度: -40℃至 60℃; 湿度: 小于 95%RH, 不凝露; 10. 具有多种工作模式, 既可双向刷卡进出, 又可一边刷卡、另一边按钮开闸。11. 采用全自动翼闸机芯, 运行平稳, 缓冲柔和, 噪音小, 配合红外到位信号检测, 可有效控制行人有序出入。12. 具有机械和红外感应双重防夹功能, 杜绝夹伤现象。13. 具有断电自动开闸功能, 通电后自动复位。14. 统一、标准的对外电气接口, 可与各种智能设备自由对接, 便于系统集成, 并可通过管理计算机实现远程控制与管理。15. 带超高亮方向指示灯, 具有明确的通行方向指示功能, 以直观的 LED 方向指示灯指示可以通行还是禁止通行。16. 具有自动复位功能, 开闸后在规定时间内未通行时自动复位, 保证通道的安全性。 2. 为保证宿管系统稳定性和易用性, 我公司提供的通道设备和宿管系统平台为同一厂家产品。	沈阳卡得智能科技有限公司
27	翼闸 (双机芯)	卡得 FDJ-7523S (XA)	1. 外观尺寸: 1200*280*980mm; 2. 材料结构: 国标 304 不锈钢; 面盖 1.5mm, 侧板 1.5mm; 框架结构; 3. 通道宽度: 550~600mm; 4. 翼门宽度: 250mm; 5. 控制方式: 全自动; 6. 控制方向: 右手单向、左手单向、双向 (可选); 7. 报警防夹: 具有非法闯入、尾随报警功能; 具有机械和红外感应双重防夹功能; 8. 通行速度: 25~30 人/分钟; 9. 使用环境: 室内、室外 (建议架雨蓬); 温度: -40℃至 60℃; 湿度: 小于 95%RH, 不凝露; 10. 具有多种工作模式, 既可双向刷卡进出, 又可一边刷卡、另一边按钮开闸。 11. 采用全自动翼闸机芯, 运行平稳, 缓冲柔和, 噪音小, 配合红外到位信号检测, 可有效控制行人有序出入。12. 具有机械和红外感应双重防夹功能, 杜绝夹伤现象。13. 具有断电自动开闸功能, 通电后自动复位。 14. 统一、标准的对外电气接口, 可与各种智能设备自由对接, 便于系统集成, 并可通过管理计算机实现远程控制与管理。15. 带超高亮方向指示灯, 具有明确的通行方向指示功能, 以直观的 LED 方向指示灯指示可以通行还是禁止通行。 16. 具有自动复位功能, 开闸后在规定时间内未通行时自动复位, 保证通道的安全性。 1. 为保证宿管系统的稳定性和可拓展性, 我公司提供的通道设备和宿管系统平台为同一厂家产品。	沈阳卡得智能科技有限公司

28	人脸识别终端	卡得 FDJ-73D08B	1. 处理器 双核处理器+1G 内存+8G EMMC; 2. 嵌入式 Linux 操作系统, 3. 最高支持 10 万+的人脸比对库及 10 万条识别记录 4. 8 寸 IPS 全视角高清显示屏 5. 支持双目活体检测, 三色指示灯; 6. IP65 级防水、防尘 7. 支持 50000 张的人脸库及 10 万条人脸检测记录; 8. 设备具有通道反潜回模式, 多人脸识别模式 9. 工作温度: 温度 -25℃-70℃ 10. 识读功能: 可进行人脸识别、IC 卡识读 (可拓展)、二维码识别, 识读成功后联动输出控制指令; 11. 人脸信息注册功能: 可通过管理平台导入人脸图片进行注册, 注册信息包括: 人脸图片、编号、姓名、性别、联系方式。图片格式支持 JPEG; 支持批量导入, 并可按照图片名称自动匹配到相应人员注册名下; 12. 人员注册信息管理功能: 可通过管理平台对人员注册信息进行查询、增加、修改、删除; 13. 人脸识别响应时间: 人脸识别平均响应时间: 1s、IC 卡识别平均响应时间: 1s 14. 校时功能: 具有自动校时功能, 连接网络后可自动进行校时; 15. 实时上传功能: 将进行人脸识别的信息实时上传至管理平台, 上传内容包括: 识别时间、人员信息、人脸图像等; 16. 可设置视频/图片屏保; 17. 本机具有应用系统设置功能, 可设置为门禁管理、餐饮管理、人脸采集、宿舍签到、会议签到、车载终端等应用系统模式; 1. 为保证宿舍管系统的稳定性和易用性, 我公司提供的人脸识别终端和宿舍管系统平台为同一厂家产品。	沈阳卡得智能科技有限公司	
29	查寝看板 (含可视化软件)	卡得 FDJ-7901-A (CQKB)	功能: 安装于宿舍门口墙上, 用于宿舍管理老师午休、晚休在看板上查询宿舍床位人员、归寝状态、请假状态。归寝状态要求支持显示: 在寝、未归、晚归、请假、空床等状态。用多种颜色体现各个宿舍各床位人员状态, 配合宿舍管理软件使用。同时也可用于特殊情况下未考勤的学生的补签, 支持刷脸或刷卡。同时支持在查寝看板上特殊情况下的补签, 以及发送通知、公告;	沈阳卡得智能科技有限公司	
30	宿舍大数据系统	卡得 FDJ-7901-A (XSP)	功能: 实现直观的显示进出宿舍人员信息, 以及该栋宿舍楼的进出人员统计、在寝人数包括曲线图。在人员刷脸通行时, 滚动显示抓拍人员详细信息并语音播报, 包括注册和未注册的, 最低 3 张抓拍人脸, 从左至右按照抓拍时间显示最近的 3 张抓拍人脸, 设计具有科技感、动态感、美感。左下角显示注册人员	沈阳卡得智能科技有限公司	

			通行抓拍照片，右侧显示未注册人员抓拍照片，右下角展示当前楼内总人数、进入人数、离开人数。 参数如下： 显示 60 寸全高清 HDMI 信号 1080P；PC 视频解码 1080P 全高清 (Full HD) MPEG、H. 265；结构设计铝合金边框，钣金后壳，散热合理；推荐分辨率 1920*1080。 多媒体立体声音响 3WX2；屏类型原装高清 LED 背光液晶屏 分辨率 1920*1080P；亮度 450cd/m²；响应时间 1.3/3.7 ms；色彩总数 16.7M；可视角度：178°（水平）178°（垂直）；对比度：5000W:1（动态）；刷新频率：60Hz；抗光干扰 阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用；表面硬度：物理钢化，莫氏 7 级防爆玻璃；系统版本：Android 5.X 以上；CPU 类型：四核 RK3288, Cortex-A17；CPU 频率：1.8GHz；GPU ARM Mali-T764MP；系统内存 2G DDR3；存储容量 8GB；USB 2.0 2 组 HDMI 1 组；LAN (RJ45) 1 组；WiFi：有；TF CARD1 组；OTG1 组 输入电源 90-260V~ 50/60Hz；整机功耗 20W-45W；待机功耗 0.5W；音频输出功率 8Ω 3W×2；工作温度 -20℃~50℃；工作湿度 10%~95%；存储温度 -20℃~70℃；存储湿度 10%~95%；海拔高度 5000 米以下		
(2) 女生宿舍					
31	翼闸 (单机 芯)	卡得 FDJ-7523 (XA)	- 外观尺寸：1200*280*980mm - 材料结构：国标 304 不锈钢；面盖 1.5mm，侧板 1.5mm；框架结构 - 通道宽度：550~600mm - 翼门宽度：250mm - 控制方式：全自动 - 控制方向：右手单向、左手单向、双向（可选） - 报警防夹：具有非法闯入、尾随报警功能；具有机械和红外感应双重防夹功能 - 通行速度：25~30 人/分钟 - 使用环境：室内、室外（建议架雨蓬）；温度：-40℃至 60℃；湿度：小于 95%RH，不凝露 - 具有多种工作模式，既可双向刷卡进出，又可一边刷卡、另一边按钮开闸。 - 采用全自动翼闸机芯，运行平稳，缓冲柔和，噪音小，配合红外到位信号检测，可有效控制行人有序出入。	沈阳卡得 智能科技有限公司 有限公司	

			12. 具有机械和红外感应双重防夹功能，杜绝夹伤现象。 13. 具有断电自动开闸功能，通电后自动复位。 14. 统一、标准的对外电气接口，可与各种智能设备自由对接，便于系统集成，并可通过管理计算机实现远程控制与管理。 15. 带超高亮方向指示灯，具有明确的通行方向指示功能，以直观的 LED 方向指示灯指示可以通行还是禁止通行。 16. 具有自动复位功能，开闸后在规定时间内未通行时自动复位，保证通道的安全性。		
32	翼闸 (双机芯)	卡得 FDJ-7523S (XA)	1. 外观尺寸：1200*280*980mm 2. 材料结构：国标 304 不锈钢；面盖 1.5mm，侧板 1.5mm；框架结构 3. 通道宽度：550~600mm 4. 翼门宽度：250mm 5. 控制方式：全自动 6. 控制方向：右手单向、左手单向、双向（可选） 7. 报警防夹：具有非法闯入、尾随报警功能；具有机械和红外感应双重防夹功能 8. 通行速度：25~30 人/分钟 9. 使用环境：室内、室外（建议架雨蓬）；温度：-40℃至 60℃；湿度：小于 95%RH，不凝露 10. 具有多种工作模式，既可双向刷卡进出，又可一边刷卡、另一边按钮开闸。 11. 采用全自动翼闸机芯，运行平稳，缓冲柔和，噪音小，配合红外到位信号检测，可有效控制行人有序出入。 12. 具有机械和红外感应双重防夹功能，杜绝夹伤现象。 13. 具有断电自动开闸功能，通电后自动复位。 14. 统一、标准的对外电气接口，可与各种智能设备自由对接，便于系统集成，并可通过管理计算机实现远程控制与管理。 15. 带超高亮方向指示灯，具有明确的通行方向指示功能，以直观的 LED 方向指示灯指示可以通行还是禁止通行。 16. 具有自动复位功能，开闸后在规定时间内未通行时自动复位，保证通道的安全性。	沈阳卡得智能科技有限公司	
33	人脸识别终端	卡得 FDJ-73D08B	1. 处理器 双核处理器+1G 内存+8G EMMC；2. 嵌入式 Linux 操作系统， 3. 最高支持 10 万+的人脸对比库及 10 万条识别记录	沈阳卡得智能科技	

			4. 8 寸 IPS 全视角高清显示屏；5. 支持双目活体检测，三色指示灯； 6. IP65 级防水、防尘； 7. 支持 50000 张的人脸库及 10 万条人脸检测记录； 8. 设备具有通道反潜回模式，多人脸识别模式 9. 工作温度: 温度 -25℃-70℃ 10. 识读功能: 可进行人脸识别、IC 卡识读（可拓展）、二维码识别，识读成功后联动输出控制指令； 11. 人脸信息注册功能: 可通过管理平台导入人脸图片进行注册，注册信息包括: 人脸图片、编号、姓名、性别、联系方式。图片格式支持 JPEG; 支持批量导入，并可根据图片名称自动匹配到相应人员注册名下； 12. 人员注册信息管理功能: 可通过管理平台对人员注册信息进行查询、增加、修改、删除； 13. 人脸识别响应时间: 人脸识别平均响应时间: 1s、IC 卡识别平均响应时间: 1s 14. 校时功能: 具有自动校时功能，连接网络后可自动进行校时； 15. 实时上传功能: 将进行人脸识别的信息实时上传至管理平台，上传内容包括: 识别时间、人员信息、人脸图像等； 16. 可设置视频/图片屏保； 17. 本机具有应用系统设置功能，可设置为门禁管理、餐饮管理、人脸采集、宿舍签到、会议签到、车载终端等应用系统模式；	有限公司	
34	查寝看板 (含可视化软件)	卡得 FDJ-7901-A (CQKB)	功能需求: 安装于宿舍管门口墙上，用于宿舍管理老师午休、晚休在看板上查询宿舍床位人员、归寝状态、请假状态。归寝状态要求支持显示: 在寝、未归、晚归、请假、空床等状态。用多种颜色体现各个宿舍各床位人员状态，配合宿舍管理软件使用。同时也可用于特殊情况下未考勤的学生的补签，支持刷脸或刷卡。同时支持在查寝看板上特殊情况下的补签，以及发送通知、公告；	沈阳卡得智能科技有限公司	
35	宿舍大数据系统	卡得 FDJ-7901-A (XSP)	功能: 实现直观的显示出进出宿舍人员信息，以及该栋宿舍楼的进出人员统计、在寝人数包括曲线图。在人员刷脸通行时，滚动显示抓拍人员详细信息并语音播报，包括注册和未注册的，最低 3 张抓拍人脸，从左至右按照抓拍时间显示最近的 3 张抓拍人脸，设计具有科技感、动态感、美感。左下角显示注册人员通行抓拍照片，右侧显示未注册人员抓拍照片，右下角展示当前楼内总人数、进入人数、离开人数。 参数如下: 显示 60 寸全高清 HDMI 信号 1080P; PC 视频解码 1080P 全高清 (Full HD) MPEG、H. 265; 结构设计铝合	沈阳卡得智能科技有限公司	

36	手机端 查寝补 签系统	卡得 V1.0	金边框，钣金后壳，散热合理；推荐分辨率 1920*1080。 多媒体立体声音响 3WX2；屏类型原装高清 LED 背光源液晶屏 分辨率 1920*1080P；亮度 450cd/m2；响应时间 1.3/3.7 ms；色彩总数 16.7M； 可视角度：178°（水平）178°（垂直）；对比度：5000W:1（动态）； 刷新频率：60Hz；抗光干扰 阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用； 表面硬度：物理钢化，莫氏 7 级防爆玻璃；系统版本：Android 5.X 以上； CPU 类型：四核 RK3288, Cortex-A17；CPU 频率：1.8GHz； GPU ARM Mali-T764MP；系统内存 2G DDR3；存储容量 8GB；USB2.0 2 组 HDMI 1 组；LAN (RJ45) 1 组；WiFi：有；TF CARD1 组；OTG1 组 输入电源 90-260V~ 50/60Hz；整机功耗 20W-45W；待机功耗 0.5W； 音频输出功率 8Ω 3W×2；工作温度 -20℃~50℃；工作湿度 10%~95%； 存储温度 -20℃~70℃；存储湿度 10%~95%；海拔高度 5000 米以下。 功能：1、归寝时间结束时，可自动推送午休、晚休的查寝结果至宿管老师、班主任、年级主任手机端，角色不同，所推送及查询的权限不同；2、实现实时查询归寝报表，支持按照班级、年级进行查询；3、支持对在寝但签到异常者进行手动补签；4、实现对临近到归寝结束时的未归人员的归寝通知提醒；5、支持向宿管或者班主任推送长期未归者、长期未离者通知提醒。	沈阳卡得 智能科技有限公司
(三) 智慧校园移动端				
37	家校互 动平台	卡得 V1.0	1. 教职工、学生均可登录使用移动端，不同身份均可通过学校代码及手机号码验证登录或者使用微信快捷登录，多种身份登录入口唯一。 2. 手机 APP/微信公众号可支持第三方应用内嵌开发，可兼容第三方应用挂接及 html5 接口形式挂接。能够提供底层人脸识别、刷卡、语音输出、物联网硬件等 SDK 的调用，以及 html5 形式的底层接口调用。提供标准人员身份信息认证的接口，可以实现第三方登录应用、二维码应用等外部扩展功能模块的开发。3. 移动端登录支持添加好友，发起群聊，发送文字、语音、文件、照片等常规功能，可根据平台端设置不同人员、角色、身份、部门等菜单显示权限，可根据不同职责划分菜单内容。4. 支持发起个人请假、个人考勤、个人考勤数据查询及维护（通知公告、课表查看、作业查看、考试成绩、班级信息、到离校、请假考勤、值日、消费、报修、审批、班级出勤、问卷调查、班级通讯、班级相册、班级荣誉、我的足迹、我的留言、我的消息、实时播报等）。5. 支持历史数据查询，通过权限划分查询不同人员的历史记录。家长、学生身份可查询捆绑学生的个人作业、个人考勤、个人成绩等信息，实时掌握学生在校内的状态，学生在任意设备进行人脸识别均可推送至捆绑家长手机终端中。6. 支持消费记录（非微	沈阳卡得 智能科技有限公司

			信代扣)、消费时间、余额等信息实时推送,在线圈存可对接银行、微信、支付宝。7.支持教师身份发起授权学生、家长及其他外来人员的邀约申请,家长身份发起捆绑学生的个人请假及访问预约申请。8.家长端、教师端、学生端,支持不同类型信息订阅,自动推送、自由订阅。9.支持将归寝考勤结果推送至教师及宿管员,推送时间可灵活设定,推送次数及类型自由排选。10.支持学生通过任意班级终端设备登录个人门户网站向家长、学生发送视频、语音、图片、录像等信息,方便家长实时掌握学生在校情况。11.支持教师端智慧控制中心,配合班牌可拓展至实现开关教室灯光、空调、通风、投影仪等设备。12.支持教师端操作德育考评、查看个人课表,个人考勤学生考勤、学生行动轨迹、预留查看作业及完成情况、留言、校级调查问卷等功能。13.移动端支持根据身份不同设置各类型的通知模板实现通知的发送,也可以通过平台端反向通知学生、教师端。15.支持根据实际情况选择是否开启疫情、个人健康情况上报功能,包括个人情况上报及授权学生信息上报,管理用户可对上报信息进行复核,实时修改上报信息。支持终端班牌设备联动功能,远程操控终端设备,查看设备状态,发送操作指令。备注:包含3年云服务器、智慧校园手机端系统运维、使用费。	
38	安全卫士一体机(含嵌入式软件)	卡得 FDJ-7911-2 1.5(DSJ)	功能:1.设备能够实现1路人脸通道或者车辆道闸权限的快速切换;2.实现请假学生的刷脸核验,核验成功播报请假人员信息及请假人员照片,以便保安核验;3.展示当日签到总数、迟到人数、请假人数、访客人数,以及请假人员信息、迟到人员信息。4.实现老师刷脸考勤等扩展功能。5.实现手动对人脸通道、车辆道闸的进出权限的开启。6.具备家长接孩子可以在校门口安全卫士上检索学生并一键发起呼叫,学生对应班级的电子班牌自动语音播报并弹屏显示:“XXX,你的家长已经到校门口接您了,请尽快离校!”参数:1.LED背光显示屏,21.5英寸,,竖版,屏幕比例:16:9、分辨率:1920*1080、点距:0.282*0.282、对比度:1000:1、亮度:400cd/m2、响应时间:标准8ms(灰阶至灰阶)、视角:水平/垂直:178° 背光:LED背光; 2.为了保证设备美观,设备整机尺寸:(宽×高×厚)295*355*28.5MM(不含话筒座与话筒厚度) 3.8核64bit高通骁龙450处理器,运行频率最高1.8GHz,2GB内存,16G存储 4.设备刷卡区具有状态指示灯,7种状态呈现出刷卡合法状态、设备故障状态等信息。 5、设备侧面具有呼吸灯,能够通过3种颜色体现工作状态。 功能:请假考勤系统软件可以实现教师、学生通过手机APP或电子班牌在线发起请假申请,可按照后台设计的审批流进行审批及抄送,角色(走读生、住校生)、请假时长推送不同角色的人员进行审批,审批结果实。请假系统联动大门口人脸通道、进离校考勤系统、宿舍考勤系统,同时实时显示在校门口大数据屏上;	沈阳卡得智能科技有限公司
39	请假管理系统	卡得 V1.0	功能:请假考勤系统软件可以实现教师、学生通过手机APP或电子班牌在线发起请假申请,可按照后台设计的审批流进行审批及抄送,角色(走读生、住校生)、请假时长推送不同角色的人员进行审批,审批结果实。请假系统联动大门口人脸通道、进离校考勤系统、宿舍考勤系统,同时实时显示在校门口大数据屏上;	沈阳卡得智能科技有限公司

			一、请假系统：请假系统规范师生请假流程，统一请假入口，智慧校园其他模块共享请假考勤相关数据，保证学校管理人员及时了解师生请假信息，减少沟通成本，保证师生安全。★请假审批可采用多种方式进行，管理人员可任意设置请假审批流程。请假审批支持平台、终端设备、移动端等方式进行。请假成功后相关记录生成并可查看、删除、撤销等操作。★教职工请假由班主任审批，学生请假由班主任审批，班主任同时审批，并回执相关人员，离校自动推送家长及班主任。★大专学生或者家长可使用移动端自助请假，教职工可通过手机端自助请假，学生可通过任意终端设备登录个人门户发起请假审批。学生请假系统为学生、家长或班主任进行申请，可实行多级审批，审批通过后进行请假统计和同步请假数据到其他系统。系统首先需要选择审批级别，如果是多级审批，设置多级审批天数，审批后请假数据同步到出入校控制管理系统、走班考勤和宿舍管理等需要的模块，系统支持网页端、手机端和智能终端三种终端进行请假，同时支持发送消息给相应的待审批人员。请假业务场景流程如下：场景1：教师端、家长端（中职学生）手机APP可实现给学生请假，请假成功后推送给班主任，班主任确认后，学生在校门刷卡或刷脸确认后自动放行。场景2：学生可在电子班牌提交请假：在班牌进行请假信息的录入，审批后通过在校门刷卡或刷脸后自动放行。完成后系统会自动记录相关内容，方便日后统计查询。场景3：教职工可在手机APP提交请假申请，根据审批流程提交到相关人员审批，审批通过后在校门刷卡或刷脸后自动放行。若开车出校，门口识别系统内本人的车牌号码后自动抬杆放行。场景4：师生请假返校，在请假时间范围内，人、车在门口闸机自动放行。超过请假时间范围，按超假处理，根据超假时长计算。例：张三上午9:00-11:00请假时长2小时（上午11:00为正常签退时间），下午3:00返校（下午2:00为正常上班时间），系统按照超假1小时计入。系统根据设定的考勤规则，根据超假时间自动判定为迟到或旷工。请假人若不能在请假时间内按时返校，可在APP进行续假申请。 备注：包含3年云服务器、请假管理系统、请假各个环节的消息触达、运维费用。		
五、智慧黑板					
40	智慧黑板	希沃BG86EF	一、整体设计 1. 设备外壳全金属，三拼接平面设计，整体外观尺寸：86寸。2. 主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔等进行板书书写。3. ★整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。4. 整机采用防眩光玻璃，钢化玻璃表面硬度：9H。5. 菜单可进行高级音效设置，可自由选择标准、听力、观影等不同效果；同时设备支持AI空调感知模式，可根据当前物理环境，通过算法提供适配的音效参数；支持深度音频效果设置，在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能，及左右声		广州视睿电子科技有限公司

			道平衡调节。6. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm。7. 采用电容触控技术，满足40点触控，方便教学使用。8. 中控菜单支持手势操作设置，可选择息屏、桌面、降半屏等；同时支持物理按键自定义，可自定义按键数3个，可自定义为护眼、截屏、聚光灯、日历等多种常用功能；同时支持开启触摸锁定，可在任意界面下通过十指操作。9. ★为保证传输效果，整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。10. 菜单支持智能音画模式，支持通过应用判断合适的画面设置与音效设置；支持画面自定义，可选择屏幕底纹，调节纹理透明度及屏幕色温；支持标准、节能、多媒体等多种图像模式，支持AIPQ智能画质显示调节，增强显示效果；同时支持色彩空间调节为标准或SRGB模式。 二、接口及按键 1. 整机具备前置按键，支持通过前置按键进行开关机等操作。2. 支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。3. 智能黑板具备多种纸质护眼模式，支持在任意通道下对显示画面实现纹理实时调整；纸质纹理包含牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。4. ★整机支持提笔书写，可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。5. 前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。6. ★整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。 三、整机功能 1. 整机内置非独立摄像头，摄像头数量：1个，可拍摄：1300万像素的照片，具备摄像头指示灯；整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选；摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。2. ★整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。3. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度和锐利度、色调色相值、高光/阴影。4. 触摸屏在照度100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。5. ★整机嵌入式系统版本：Android 14。6. ★整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。四、内置OPS：1. ★采用抽拉内置式模块化电脑，可实现无单独接线的插拔，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。2. 搭载Intel i7 11代。内存：16 GB DDR4 笔记本内存。硬盘：512 GB SSD 固态硬盘。3. 具备4路USB接口，方便扩展使用。
--	--	--	--

			五、视频展台：1、采用800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。4、展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过智慧黑板中的软件直接控制开关；5、带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别 六、智能笔：1.具备单接收器，支持Android、Windows双系统响应智能笔的操作指令。2.支持对白板课件、PPT、WPS、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。3.功能按键可通过长按/短按实现两种快捷操作。支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动其他应用软件等。 七、同屏器：1.产品配备外置接收模块，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），并可支持触摸回传，支持免安装驱动，即插即用。2.支持操作系统：Win7/Win8/Win10/Mac OS10.10及以上传输延迟：100ms，帧率达到20fps-30fps采用单按键设计，只需按一下即可传屏。3.无线传屏软硬件均支持win10系统/MAC系统扩展屏显示传屏的内容以窗口方式进行展示。4.在同一个局域网下，电脑或手机使用可通过连接码进行投屏无线传屏视频数据加密。无线传屏器无需插入大屏，支持部分带有蓝牙的大屏快速配对同一传屏器投屏，可以同时支持Type-C/Type-A模式投屏无线传屏器支持部分带有NFC的大屏及手机进行NFC快速投屏。			榆林领先未来信息科技有限公司
41	安装调试服务	/	由我公司提供本项目旧设备拆除、黑板安装调试服务。			

