



湖南生物机电职业技术学院
Hunan Biological And Electromechanical Polytechnic

国家“双高计划”建设项目学校层面 终期绩效目标评价佐证材料

一级指标：1 产出指标

二级指标：1.1 数量指标

三级指标：1.1.8 提升信息化水平

湖南生物机电职业技术学院



二〇二四年元月

目 录

一、材料简述	1
二、佐证材料	1
1.1.8.1 校园无线网络覆盖率	1
1.1.8.2 校园无线网络接入容量	10
1.1.8.3 建设智慧教室数量	11
1.1.8.4 教学、管理、科研部门信息化系统覆盖率	13
1.1.8.5 完成系统集成对接的业务系统数量	16
1.1.8.6 业务系统数据采集率	18
1.1.8.7 完成等级保护定级备案和测评的信息系统数量	22
1.1.8.8 防病毒软件可集中管控的服务器数量	30
1.1.8.9 学生实名上网覆盖率	31
1.1.8.10 校园总出口带宽	32
1.1.8.11 计算能力	33
1.1.8.12 存储容量	33
1.1.8.13 虚拟农场系统	34
1.1.8.14 虚拟仿真教学实训中心	43

一、材料简述

“产出指标-数量指标-提升信息化水平”任务编号 1.1.8，共预设任务点 14 项，已完成 14 项，完成率 100%。佐证材料包含采购协议、系统截图、现场图片等，共计 24 项。

二、佐证材料

1.1.8.1 校园无线网络覆盖率

该项指标目标值 100%，双高计划建设期间完成 100%，指标完成率 100%。网络是保障信息化教学的重要基础设施，对提升学校信息化教学水平具有重要的保障作用。我校无线网络采用室内覆盖的方式建设，即两校区的每一个房间均安装了室内 AP，公共区域则通过室外高密 AP 覆盖，因此无线网络覆盖率为 100%。

全校共安装了面板 AP 557 个、放装 AP 515 个、高密 AP 130 个、室外 AP 30 个、学生宿舍 AP 1706，合计 2938 个。详见《湖南生物机电职业技术学院宽带运营招商项目合作协议》（无线 AP 见合同第 2 页 13-20 项）。具体佐证如下：

湖南生物机电职业技术学院宽带运营招商项目合作协议

甲方：湖南生物机电职业技术学院

乙方：湖南嘉杰信息技术有限公司

为保护双方合法权益，根据《中华人民共和国合同法》和其它法律、法规和规章，双方签订本合同协议书。

一、项目信息

采购方式：公开采购

采购编号：0623-1875N1103144

项目名称：湖南生物机电职业技术学院宽带运营招商项目

二、建设项目

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单位	投标报价(元)	投标金额(元)	质保期
2.1 宽带运营部分							
1	东湖校区核心交换机	锐捷 RG-N18007(双主控引擎、双电源，万兆 SFP+光口 48 个，千兆电口 24 个，千兆光口 20 个)	1	台	318000	318000	乙方负责
2	马坡岭校区核心交换机	锐捷 S8612E(双主控引擎、双电源，万兆光口 48 个)	1	台	239000	239000	
3	认证计费网关	城市热点 Dr.COM2166(最大可支持 100 万注册用户，可支持满足 10 万同时在线用户数)	1	台	361000	361000	
4	服务器	宝德 PR2510G(2 颗 10 核 CPU，64G 内存，2 块 600G 硬盘)	2	台	35000	70000	
5	智能 DHCP 系统	城市热点智能 IP 地址分配与管理软件 V5.0	1	套	186000	186000	
6	嵌入式智能域名管理系统	冰川 Bintranet DNS T200	1	台	215000	215000	
7	全电汇聚交换机	锐捷 S5750C-28GT4XS-H(千兆电口 24 个，千兆光口 4 个，万兆光口 4 个)	27	台	9700	261900	
8	全光汇聚交换机	锐捷 S5750C-28SFP4XS-H(千兆光口 28 个，万兆光口 4 个，千兆电口 8 个)	7	台	12500	87500	
9	千兆单模光纤模块	锐捷 Mini-GBIC-LX-SM1310(千兆单模光纤模块，10KM)	180	个	390	70200	
10	万兆单模光纤模块	锐捷 XG-SFP-LR-SM1310(万兆单模光纤模块，10KM)	78	个	1765	137670	

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单位	投标报价(元)	投标金额(元)	质保期
11	万兆多模	锐捷 XG-SFP-SR-MM850 (万兆多模, 300M)	70	个	650	45500	乙方负责
12	无线控制器	锐捷 RG-WS6816	1	台	195000	195000	
13	面板 AP	锐捷 RG-AP130(W2)	557	个	723	402711	
14	放装 AP	锐捷 RG-AP720-L	515	个	1264	650960	
15	高密 AP	锐捷 RG-AP740-I	130	个	3000	390000	
16	POE 全千兆交换机	锐捷 RG-S2910-10GT2SFP-P-E(千兆电口 10 个, 其中 POE 供电口 8 个, SFP 口 2 个)	23	台	2560	58880	
17	24 口 POE 交换机	锐捷 RG-S2910-24GT4SFP-UP-H (千兆电口 24 个, SFP 非复用口 4 个)	58	台	6547	379726	
18	学生宿舍分 AP	锐捷 RG-MAP752(E)	1630	台	870	1418100	
19	学生宿舍主 AP	锐捷 RG-AM5528	76	台	7590	576840	
20	室外 AP	锐捷 RG-APG30 (IDA)	30	个	4710	141300	
21	室外 POE+供电模块	锐捷 RG-E-130(GE)	30	个	545	16350	
22	学生宿舍区出口下一代防火墙	深信服 AF-2000-J448-H5 (8 个千兆光口, 6 个万兆光口; 支持故障 bypass 功能)	1	台	265000	265000	
23	IPS 模块	深信服、IPS 模块	1	套	15000	15000	
24	上网行为管理及审计	深信服 AC-1000-M444-H8	1	台	281000	281000	
25	防代理模块	深信服、防代理模块	1	套	8000	8000	
26	板卡扩容	迪普 32XGES (万兆光口 32 个)、FW1000-Blade (千兆电口 12 个, 千兆光口 12 个)	1	套	277533	277533	
27	精密空调	超特 AT-CA251D (总冷量 25kW)	1	台	176000	176000	
28	节能单元	超特 AT-CA251ESDESS (智能双冷源)	1	台	109000	109000	
29	6 类非屏蔽网线	凯峰 KF. X6	620	箱	750	465000	
30	超五类线非屏蔽网线	凯峰 KF. X5E	2	箱	580	1160	
31	超五类非屏蔽模块	凯峰 KF. ECM	10	个	15	150	
32	单口面板	凯峰 KF. CM-1D	10	个	2	20	
33	底盒	国产 86	2210	个	1.5	3315	
34	理线架	凯峰 KF. LJ	107	个	45	4815	
35	室外 12 芯单模光纤	凯峰 GYXTW-12B1	25620	米	5	128100	
36	8 口光纤终端盒	凯峰 KF. OD-8G	78	个	89	6942	
37	槽板	国产	14000	米	15	210000	
38	光纤收发器	凯峰 FTB-1100GS-25	30	个	280	8400	
39	主电源线	金杯	1	批	58000	58000	
40	9U 墙柜	凯峰 9U	104	个	612	63648	
41	24U 墙柜	凯峰 24U	3	个	1010	3030	
42	室外立柱	国产定制	10	个	750	7500	

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单位	投标报价(元)	投标金额(元)	质保期
43	辅材	国产	1	批	35000	35000	乙方负责
44	机房强电线缆改造	国产	1	批	150000	150000	
45	两校区互连裸光纤	定制(10年,东湖-马坡岭两校区互连裸光纤≥12芯,纤芯资源不足时免费扩容)	1	项	750000	750000	
46	无线网优软件	锐捷 WIS	1	套	10000	10000	
47	微 AP	锐捷 AP120W	23	个	650	14950	
48	室内光纤 8 芯单模	凯峰 GJFJV-8B1	14000	米	3.2	44800	
49	PVC 管 20	联塑 20	34000	米	2	68000	
50	系统集成与实施	定制	1	项	1050000	1050000	
2.2 基础平台部分							
2.2.1 数据中心机房改造							
1	UPS	超特 SU-C3120S (20KVA 在线式, 32 节 12V100AH 铅酸电池, 含电池连接线缆)	1	台	78000	78000	原厂一年
2	服务器机柜	图腾 G36042 (600*1000*42U, 含 2 块托板, 前后门网孔, 2 个 PDU 模块)	5	台	4200	21000	
3	网线	凯峰 KF.X6	5	箱	750	3750	
4	配电箱	国产(含 100A 开关、2 个 UPS 80A 总开、5 个 32A 分开、63A 防雷器电源开关、连接线、指示灯)	1	台	4500	4500	
5	电源线	金杯 BV10	300	米	10	3000	
6	防雷器	OBO 40KVA+OBO 20KVA	1	套	5000	5000	
7	强弱电桥架	凯峰 100*80*1.5mm	30	米	145	4350	
8	铜排	国产 (3*30mm)	20	米	100	2000	
9	接地端子箱	国产	1	个	450	450	
10	网络配线架	凯峰 24 口配线架	5	个	500	2500	
11	辅材	国产	1	批	3000	3000	
12	KVM 系统	亿阳 EH1932T (19 寸数字 KVM 折叠一体机, 含 32 个受控端口, 配置 16 个模块)	1	套	29600	29600	
13	动力环境监控	迈飞科 (含 UPS、精密空调、温湿度、漏水检测、消防、门禁监控, 配置门禁系统 1 套、4 套监控系统、1 套红外幕帘报警系统)	1	套	100000	100000	
14	气体消防	天成 JB-QB-QTC5015 (自动七氟丙烷 240KG, 含报警主机, 与动力环境监控联动)	1	套	65000	65000	
15	显示系统	创维 65 寸 (挂墙安装, 4K 超高清液晶电视机)	1	台	6000	6000	
16	控制电脑	联想启天 M410 (I5-6500, 8G 内存, 21 寸显示器)	1	台	6100	6100	

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单位	投标报价(元)	投标金额(元)	质保期
17	数据中心板卡扩容	迪普负载均衡 ADX3000 (吞吐量10Gbps, 最大并发连接数 800 万, 支持基于应用协议的智能选路)	1	套	215000	215000	原厂三年
18	施工集成	国产, 定制	1	批	20000	20000	一年
2.2.2 数据中心虚拟化云平台							
19	数据库服务器	宝德 PR4885G (4U 机架式, 配置 4 颗 E7-4830 v4 CPU, 128G 内存, 300GB SAS 硬盘 2 块, 2 个千兆网口, 双口万兆网卡, 双多模 SFP+ 模块, 8GB/PCI-E 双端口光纤/HBA 卡)	2	台	154000	308000	原厂三年
20	虚拟化服务器	宝德 PR2710G2 (2U 机架式, 配置 2 颗 E5-2640V4 CPU, 256GB 内存, 2*300GB 硬盘, 2 个千兆网口, 双口万兆网卡, 双多模 SFP+ 模块, 8GB/PCI-E 双端口光纤/HBA 卡)	6	台	78675	472050	
21	存储	宝德 GS6324M (配置 20*1200GB 10K rpm SAS 硬盘, 12*4000GB 7.2K rpm NL-SAS 硬盘, 8*400G SSD 硬盘)	1	套	510000	510000	
22	数据备份系统	爱数 VX1210 (配置实际可用磁盘容量 14T, 配置容量许可 14T)	1	套	310000	310000	
23	智慧校园云平台	品高 BingoCloudOS v7.0 (提供 12 颗物理 CPU 管理授权与服务)	1	套	289000	289000	原厂一年
24	数据中心云交换机	锐捷 S6220-48XS4QXS (48 个万兆 SFP+ 端口, 4 个 40G QSFP+ 端口, 按需配置光模块)	1	台	30000	30000	
25	光纤交换机	博科 BR360 (24 口光纤交换机, 8G 光口; 配置 24 个授权, 按需配置光模块)	1	台	45000	45000	
26	数据中心运维系统	森纳 SENA 智慧校园运维平台 V4.0 (配置 APP 模块, APP 支持安卓系统)	1	套	250000	250000	
27	日志审计设备	聚铭 JUMING-SAS-100AH (配置 2TB 磁盘存储空间, 配备 100 许可)	1	台	170000	170000	原厂三年
28	办公区下一代防火墙	迪普 FW1000-GA (开启入侵防御和病毒防护功能, 支持 DDoS 攻击防护; 攻击特征库、病毒特征库三年免费升级)	1	台	220000	220000	
29	信息系统等保测评	华中测评 (现场实施)	1	批	150000	150000	一年
2.2.3 软件基础平台							
30	信息标准制定	达科教育信息标准 V5.0	1	套	70000	70000	原厂三年 (不含第三方业务系统集成费)
31	统一身份认证平台	达科教育中央认证与身份管理套装软件 V5.0	1	套	340000	340000	

序号	货物名称	品牌、型号	数量	单位	投标报价(元)	投标金额(元)	质保期
32	统一信息门户平台	达科教育信息门户平台软件 V5.0	1	套	290000	290000	原厂三年 (不含第三方业务系统集成费)
33	共享数据中心平台	达科教育数据中心软件 V5.0	1	套	320000	320000	
投标总价						¥14779300	

三、双方权利与义务

1. 本项目（含宽带运营部分与基础平台部分）由乙方全额出资并承建，甲方不承担任何经费。乙方为校内有线无线网络运营企业和校内手机通信业务（含通信基站和室内分布系统等业务）、增值业务（含一卡通手机绑定、掌上校园等业务，不含一卡通的银行相关业务）代办企业，合同期内甲方不接受其它企业提供的同类型业务。

2. 合同签订后 180 天内完成所有项目建设。

3. 实现东湖校区和马坡岭校区学生宿舍有线无线一体化覆盖，并在办公教学区和校园公共区域增加 WLAN 无线网络无盲区覆盖。办公教学区、学生宿舍和职工宿舍的有线无线网必须统一整合为校园内网，统一认证，统一出口，统一管理运营，使用统一规划的校园内网 IP 地址，并分区域合理设置公网出口链路，公网出口 IP 地址不得超过 10 个。

4. 乙方应确保宽带运营网络符合国家和上级管理部门的安全管理要求，承担运营网络安全主体责任，依法依规履行相关整改义务，并接受甲方监管。

5. 学生宿舍出口总带宽 $\geq 5\text{Gbps}$ ，且联通和电信带宽之和不低于 80%，当出口带宽使用率超过 80%时应当扩容。

6. 学生实行付费上网（甲方内网资源和指定教学网站可免费访问，乙方须根据甲方指定教学网站的 IP 地址或域名向全体学生开放免费访问权限），教职工凭个人账号在两校区可免费使用 WLAN 无线网络。校园有线无线网络运营实行一人一账户上网制度（职工宿舍除外）。

7. 项目运营由乙方自行负责，运营收费应遵循自愿原则，不得强制学生消费，收费标准须符合国家和省市相关规定，并充分尊重用户的选择权和知情权，如出现违规经营行为由乙方承担责任。乙方因违规经营被国家相关部门处罚累计超过 3 次，甲方有权提前解除合同。甲方相关职能部门应积极配合乙方业务的宣传推广和办理工作。在各年度新生录取通知书发放期间，经乙方逐年书面申请（附宣传内容），甲方招生部门、分管招生工作的院领导和院长审批后，可允许乙方将运营业务的宣传资料随同新生录取通知书一起寄发给新生。在新生开学报到期间，经乙方书面申请，甲方迎新工作主管部门及分管院领导审批后，甲方支持乙方在校内或迎新工作中开展业务宣传和办理活动，并为乙方的运营业务提供宣传平台和办理场所。未经甲乙双方协商一致，甲方不得单方面向其它通信运营商提供经营、宣传和办理场所。

8. 乙方建设的宽带网络和运营平台应支持多运营商接入，为其它通信运营商提供公平接入。乙方与各通信运营商的合作协议须报甲方审核备案，乙方应约束各运营商不得推行恶性竞争价格战。甲方指定相关职能部门配合乙方项目建设与运营工作，免费为乙方通信设备设施（含校园宽带网络设备、通信基站和室内分布系统及配套设施等）提供安装场地和机房空间，产生的收益归乙方。合作期内甲方在合法合规的前提下，不批准其它通信运营商在校内建设新的宽带网络、通信基站和室内分布系统等。

9. 乙方经甲方授权后，依据甲方与各通信运营商的原有合同（协议），主动协调各通信运营商对校内网络、通信线路和设备设施进行一次集中清理整改和拆除，校内运营网络原则上只保留乙方本次建设的物理线路，以保障网络安全，维护校园环境整洁，如产生纠纷，乙方应负责处理并承担相应的经济 and 法律责任。

10. 甲方内网资源应免费向校园内网用户开放，校外用户访问内网资源需通过校园统一认证系统。

11. 甲方参与所有建设项目的验收，双方共同管理使用。宽带运营部分所有设备（含线路）的所有权归乙方所有，合作期满后不管双方是否续签合同，乙方依本合同投入的宽带运营部分所有设备（含线路）的所有权移交给甲方，乙方不再享有所有权；基础平台部分通过验收后，乙方及时提供资产清单供甲方办理资产入库手续。

12. 宽带运营部分由乙方负责运维，基础平台部分由甲方负责运维。长沙联通公司提供的原办公教学有线网络由甲方负责运维。

13. 乙方须持续更新宽带运营设备，保证网络运行状态完好，网络设备及运行质量水平不滞后于甲方发展需求和同类院校水平。

14. 合作期内新建的学生宿舍由乙方负责建设有线无线网；新建办公教学楼的无线网络和有线网络出口光缆和出口带宽由乙方负责提供，楼内有线网络综合布线及交换设备由甲方负责建设。

15. 项目运营期间，甲方双方均不得单方面拆除、更换、损毁、转移本项目投入的设备、软件和线路等。甲方协助乙方做好相关设备进行安全管理工作，如果设备被偷盗或人为损坏，甲方有义务协助调查和处理。

16. 甲方与其它通信运营商未到期的合同（协议）由乙方全面承接，合同（协议）到期后甲方不再续签。

17. 项目竣工验收后，乙方及时向甲方提供所有宽带运营项目的相关资料、施工图纸及清单，甲方有权决定是否对本项目开展竣工结算审计工作。

四、遗留问题解决

为解决本项目涉及的相关遗留问题，乙方与长沙联通公司于2018年8月签订了《湖南生物机电职业技术学院校园网综合运营项目遗留问题解决协议》，该协议作为本合同附件，与本合同具有同等效力。解决的遗留问题主要包括：

1. 甲方可继续免费使用现有办公教学网络资源和公网 IP 地址，出口带宽扩容至 $\geq 1\text{Gbps}$ （合同期内出口带宽不足时乙方须负责免费扩容）。

2. 甲方职工宿舍宽带使用方式与资费维持不变，出口带宽扩容至 $\geq 1\text{Gbps}$ ，保留 350 元/10M/年套餐，360 元/年套餐提速至 50M（每户一账号，家庭内部可共享上网），合同期内应按国家和省市要求做好提速降费工作。

3. 合同期内现有三条财务（国库）收费专线甲方可继续免费使用，如甲方收费场所发生变化须免费提供线路迁改和增加等服务。

4. 合同期内甲方可继续免费使用长沙联通公司提供的“校园一卡通系统”两校区互连光缆。

5. 合同期内继续由长沙联通公司免费提供甲方学生宿舍空调电控数据传输。

五、甲方对乙方的支持事项

1. 甲方在东湖、马坡岭校区为乙方各免费提供一处经营门面(面积和位置由双方根据实际情况确定)，用作乙方的办公与运营场所。该两处经营门面仅允许经营校园有线无线网络、手机通信和一卡通等增值业务，乙方如超范围经营甲方有权收回门面。乙方须向甲方支付门面水电费用。

2. 乙方书面申请，经甲方审批同意后，可向甲方租赁宿舍 2 间（每校区 1 间）用于乙方驻校人员住宿，，但需交纳房屋租赁费和水电费。

3. 本项目在运营区域（包括学生宿舍和职工宿舍等）的所有设备用电均需交纳电费，办公教学楼的有线无线网络设备用电可免收电费。通信基站和室内分布系统不分区域均需交纳电费。

六、组成合同的文件

合同由以下文件构成，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

1. 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议
2. 本合同协议书
3. 中标或成交通知书
4. 投标文件
5. 招标文件
6. 标准、规范及有关技术文件
7. 乙方与合作运营商签署合作协议（本次提供中国联通合作协议，其它运营商合作协议后续补充）

七、违约责任

1. 乙方按本合同规定的时间完成项目建设，任何一方违约造成项目竣工或运营逾期的，逾期一天，违约方按合同投标总价每天万分之五的标准承担违约责任，逾期超过 180 天守约方可解除合同。

2. 合作期内，甲方未征得乙方书面同意，不得将乙方投资的系统、线路和设备等，出租、转让

或出售给第三方，不得与第三方进行本合同所涉及到的项目合作。甲方违反上述约定且拒不纠正的，应按违约行为获取收益总额的2倍赔偿乙方损失。

3. 任何一方无权单方面解除合同。一方违约给对方造成的任何损失，违约方应负责赔偿守约方的全部损失（包括但不限于运营收入损失、设备设施维修费用、人工费用、使用替代产品或服务产生的费用等），并按损失额的20%支付违约金。

4. 任何一方违约导致守约方采取维权措施所产生的费用，包括但不限于调查费、审计费、诉讼费和律师费等均由违约方承担。

5. 如遇不可抗力因素或国家政策变化导致合同无法执行时，在及时书面通知对方的情况下不做违约处理。

八、解决纠纷的方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成的，可直接向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、合同生效与份数

合同一式八份，甲方五份，乙方三份。

合同经甲乙双方签字盖章生效。项目正式运营期限为10年（2020年1月1日至2029年12月31日）。合同生效之日至2019年12月31日为项目建设期、试运行期和其它运营商未到期合同遗留问题处理过渡期。

<p>甲方：湖南生物机电职业技术学院 (公章) 代表人(签字): 2018年 9 月 25 日</p>	<p>乙方：湖南嘉杰信息技术有限公司 (公章) 代表人(签字): 2018年 9 月 20 日</p>
---	---

1.1.8.2 校园无线网络接入容量

目标值:，完成值:。项指标目标值 20000 用户，双高计划建设期间完成 20000 用户，指标完成率 100%，

无线网络必须保证接入容量能满足全校师生的上网需求，我校师生合计人数接近 20000 人，所以无线网络容量不能低于 20000 用户，这是开展信息化教学的重要保障。我校无线网络接入容量为 20000 用户。下图为无线网络管理系统标识的容量参数，详见“同时在线用户数”标识参数。



图 1 无线网络管理系统截图

1.1.8.3 建设智慧教室数量

该项指标目标值 30 间，双高计划建设期间完成 30 间，指标完成率 100%，智慧教室是提升学校信息化教学水平的重要基础设施，它在传统教室的基础功能上叠加了物联网、数字化、自动化、智能化、可视化等现代化技术，教学手段更加丰富，工作效率更高，更能吸引学生注意力，教学效果更好。建好用好智慧教室，可显著提升学校信息化教学水平。

已建成 30 间智慧教室，分布如下：

表 1 智慧教室分布表

序号	楼栋门牌号码	序号	楼栋门牌号码
1	知新楼 316	16	知新楼 318
2	知新楼 111	17	知新楼 401
3	知新楼 301	18	知新楼 402
4	知新楼 111	19	知新楼 403
5	知新楼 112	20	立达楼 108
6	知新楼 316	21	知新楼 412
7	知新楼 112	22	知新楼 413
8	立达楼 208	23	知新楼 414
9	马坡岭二教 402	24	知新楼 416
10	知新楼 302	25	知新楼 417
11	知新楼 303	26	知新楼 508

12	知新楼 311	27	知新楼 509
13	知新楼 312	28	知新楼 510
14	知新楼 313	29	知新楼 511
15	知新楼 314	30	知新楼 315



图 2 智慧教室现场图片

1.1.8.4 教学、管理、科研部门信息化系统覆盖率

目标值:，完成值:。该项指标目标值 80%，双高计划建设期间完成 88%，指标完成率 110%，

(1) 信息化系统覆盖率

学校有教学、管理、科研等部门 23 个，二级学院 11 个，合计共 34 个部门(含二级学院)，业务系统覆盖了其中 30 个部门，覆盖率约为 88%。具体情况如下：

表 2 业务系统覆盖表

序号	部门	可提供业务支撑的信息系统
1	党政办公室	OA、教育阳光平台
2	组织人事处	人事管理系统、智慧党建
3	纪检监察室	智慧党建
4	宣传统战部	门户网站系统
5	教务处	教务管理系统、毕业设计系统、巡课系统、智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台、习讯云实训管理系统
6	学生工作部	学生管理系统、三全育人平台
7	校团委	学生管理系统、三全育人平台
8	财务处	财务管理系统
9	内审处	内部审计系统
10	招生就业处	招生系统、就业系统
11	科研处	科研管理系统
12	对外交流处	习讯云实训管理系统
13	质量管理处	质量管理信息平台、部门工作考核平台
14	基本建设处	
15	资产管理处	固定资产管理系统、采购与合同管理系统、房产管理系统
16	后勤处	一卡通(移动端)
17	保卫处	安防监控系统(内部)
18	离退休办	
19	工会委员会	
20	图书馆	图书管理系统
21	北山基地	智慧农业信息平台(内部)
22	双高办	
23	信息中心	智慧校园系统、大数据决策平台、信息素养测试平台

24	植物科技学院	虚拟农场实训平台、智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
25	动物科技学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
26	机电工程学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
27	车辆工程学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
28	经济贸易学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
29	信息技术学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
30	人文科学学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
31	马克思主义学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
32	体育课教学部	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
33	继续教育学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台
34	创新创业学院	智慧职教教学平台、嘉课堂教学平台

(2) 信息系统截图

信息系统访问网址 <https://fw.hnbemc.cn>，截图如下：

① 网上办事大厅业务系统

网上办事大厅欢迎您!

务本崇实，修德精业

搜索80个服务事项

服务部门: 全部 党政办公室(校友会) 教务处 学生工作部(处) 财务处 科研处(高职研究所) 质量管理处 资产管理处 组织人事处

服务事项: 全部 业务系统 智慧管理 智慧教学 智慧财经 智慧学工 智慧科研 招生就业 在线服务

服务对象: 全部 学生 教师 校友

办理类型: 全部 在线办理

业务系统

- 三全育人平台 (105次访问)
- OA办公系统 (11674次访问)
- 大数据决策平台 (9074次访问)
- 人事管理系统 (8855次访问)
- 审计管理系统 (134次访问)
- 质量管理信息... (806413次访问)
- 教务管理系统 (941066次访问)
- 智慧党建系统 (46次访问)
- 学生工作系统 (45285次访问)
- 科研管理系统 (12480次访问)
- 资产管理系统 (4976次访问)
- 招生管理系统 (786次访问)
- 就业管理系统 (1154次访问)
- 图书管理系统 (2575次访问)
- 部门工作考核... (3161次访问)
- 毕业设计管理... (32285次访问)
- 教育阳光服务... (1244次访问)
- 采购与合同系统 (12772次访问)
- 信息化素养测... (8895次访问)
- 智慧职教云平台 (3535次访问)
- 嘉课堂教学平台 (2362次访问)
- 习讯云实训管... (264次访问)
- 财务系统 (2826次访问)
- 教学巡查系统 (587次访问)

图 3 网上办事大厅业务系统

② 智慧管理

智慧管理



③ 智慧教学

智慧教学



④ 智慧财经

智慧财经



⑤ 智慧科研

智慧科研



图 4 业务系统截图 (1)

⑥智慧学工

智慧学工



⑦招生就业

招生就业

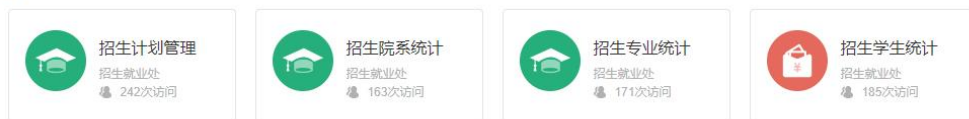


图 5 业务系统截图 (2)

1.1.8.5 完成系统集成对接的业务系统数量

目标值：20 个，完成值：24 个。该项指标目标值 20 个，双高计划建设期间完成 24 个，指标完成率 120%。

业务系统是智慧校园的基础功能单元，建好用好业务系统是建设智慧校园的基础工作，业务系统必须覆盖学校主要的工作流程和教学实训场景，各业务系统间必须实现信息的共享，才能发挥智慧校园的综合优势和最大效力。因此建设用好业务系统对于提升学校教学水平、治理水平具有重要意义。

学校现已建成业务系统 24 个，全部实现统一门户网站、统一身份认

证工作，完成了系统集成对接，实现各业务系统无缝融入智慧校园，学校业务系统包括行政办公 OA、人事管理、教务管理、学生管理、科研管理、财务管理、图书管理、部门工作质量考核、毕业设计管理平台等智慧校园业务系统。访问地址如下：

表 3 业务系统访问地址列表

序号	系统名称	访问地址
1	三全育人平台	http://sqyr.hnbemc.cn/cas/login
2	OA 办公系统	http://oa.hnbemc.cn:8080/seeyon/sso.jsp
3	大数据决策平台	http://10.1.14.122/
4	人事管理系统	http://hr.hnbemc.cn:8081/login.jsp
5	审计管理系统	http://10.1.14.83/
6	质量管理信息平台	https://jxzgpc.hnbemc.cn/#/policyFile
7	教务管理系统	http://jwxt.hnbemc.cn:81/sso.jsp
8	智慧党建系统	https://zhdj.hnbemc.cn/
9	学生工作系统	https://xgxt.stu.hnbemc.cn
10	科研管理系统	http://keyan.hnbemc.cn/kygl
11	资产管理系统	http://zcgl.hnbemc.cn:8081/ZCGL/userlogin/sso_zhengfang
12	招生管理系统	http://zhaosheng.hnbemc.cn/
13	就业管理系统	http://hnswd.bysjy.com.cn
14	图书管理系统	https://findhnbemc.libsp.cn/#/personalCenter
15	部门工作考核系统	http://bmkh.hnbemc.cn
16	毕业设计管理系统	http://bysj.sj.hnbemc.cn
17	教育阳光服务平台	http://sun.hnbemc.cn:81
18	采购与合同系统	http://cght.hnbemc.cn:82/cght/caslogin.jsp
19	信息化素养测试平台	http://exam.sj.hnbemc.cn
20	智慧职教云平台	https://zjy2.icve.com.cn/
21	嘉课堂教学平台	http://jiakt.hnbemc.cn

22	实训云-实训管理平台	https://www.xixyun.com/
23	财务系统	http://cwsf.hnbemc.cn/xxt_h5/sso_hnbemc/login.jsp
24	教学巡查系统	https://jxxc.hnbemc.cn

业务系统



图 6 网上办事大厅集成业务系统截图

1.1.8.6 业务系统数据采集率

目标值：90%，完成值：100%。该项指标目标值 90%，双高计划建设期间完成 100%，指标完成率 111.11%，反映了学校创新创业教育实力提升较快，产教融合深入，学生创新创业能力较强。具体佐证如下：

学院已建成的 24 个业务（信息）系统均已通过系统对接集成到智慧校园“网上办事大厅”，数据采集率达 100%。系统集成对接遵循《湖南生物机电职院智慧校园数据标准》，相关业务数据均统一采集进入校级中心数据库，在系统底层实现了数据共享和交换，如人事系统负责生成职工基本信息，这些信息会定时同步存储至中心数据库，其它业务系统则

会定时从中心数据库读取这些数据，因此我校业务系统数据采集率达到了 100%。业务系统数据采集率是反映数据共享的重要指标，对提高学校治理水平、教学管理水平等具有重要意义。

(1) 24 个业务系统网址

表 4 业务系统网址一览表

序号	系统名称	系统地址链接
1	三全育人平台	http://sqyr.hnbemc.cn/cas/login
2	OA 办公系统	http://oa.hnbemc.cn:8080/seeyon/sso.jsp
3	大数据决策平台	http://10.1.14.122/
4	人事管理系统	http://hr.hnbemc.cn:8081/login.jsp
5	审计管理系统	http://10.1.14.83/
6	质量管理信息平台	https://jxzgpc.hnbemc.cn/#/policyFile
7	教务管理系统	http://jwxt.hnbemc.cn:81/sso.jsp
8	智慧党建系统	https://zhdj.hnbemc.cn/
9	学生工作系统	https://xgxt.stu.hnbemc.cn
10	科研管理系统	http://keyan.hnbemc.cn/kygl
11	资产管理系统	http://zcgl.hnbemc.cn:8081/ZCGL/userlogin/sso_zhengfang
12	招生管理系统	http://zhaosheng.hnbemc.cn
13	就业管理系统	http://hnswj.d.bysjy.com.cn
14	图书管理系统	https://findhnbemc.libsp.cn/#/personalCenter
15	部门工作考核系统	http://bmkh.hnbemc.cn
16	毕业设计管理系统	http://bysj.sj.hnbemc.cn
17	教育阳光服务平台	http://sun.hnbemc.cn:81
18	采购与合同系统	http://cght.hnbemc.cn:82/cght/caslogin.jsp
19	信息化素养测试平台	http://exam.sj.hnbemc.cn
20	智慧职教云平台	https://zjy2.icve.com.cn/

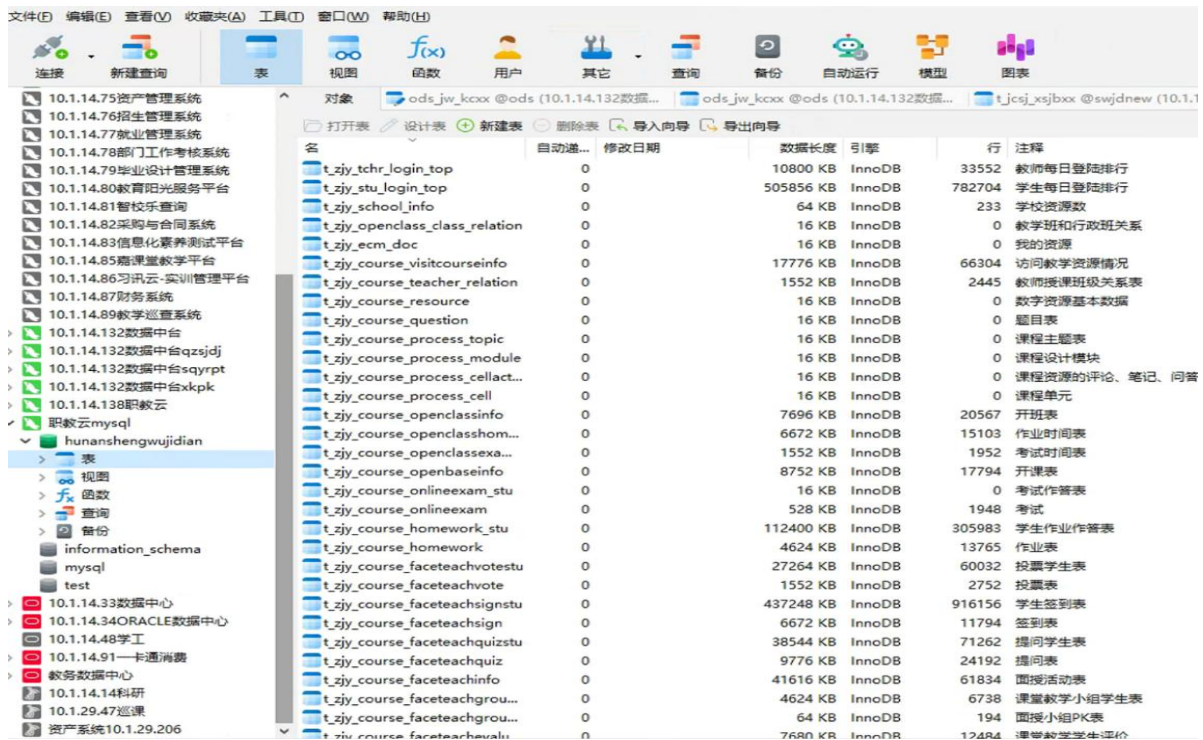
21	嘉课堂教学平台	http://jiakt.hnbemc.cn
22	实训云-实训管理平台	https://www.xixunyun.com/
23	财务系统	http://cwsf.hnbemc.cn/xxt_h5/sso_hnbemc/login.jsp
24	教学巡查系统	https://jxxc.hnbemc.cn

(2) 中心数据库业务数据采集表截图

由以下两图可见，24 个业务系统的数据表均已采集到数据中心，并按计划调度使用。

名	自动递...	修改日期	数据长度	引擎	行	注释
zzzt	0		16 KB	InnoDB	8	在职状态代码
zzmm	0		16 KB	InnoDB	14	政治面貌代码表
xxxxsdm	0		16 KB	InnoDB	8	学习形式代码表
xwdm	0		16 KB	InnoDB	4	学位代码表
xueli	0		16 KB	InnoDB	10	学历代码表
renyuan	0		240 KB	InnoDB	722	教职工信息表
pxlxdm	0		16 KB	InnoDB	6	培训类型代码表
peixunjingli	0		16 KB	InnoDB	8	培训经历信息表
ods_jskhsj	5974		400 KB	InnoDB	6169	
minzu	0		16 KB	InnoDB	56	民族代码表
lzzt	0		16 KB	InnoDB	11	高职状态代码
tbzt	0		16 KB	InnoDB	3	离退休状态代码
jiatingchengyuan	0		16 KB	InnoDB	7	家庭成员信息表
jiaoyujingling	0		160 KB	InnoDB	1430	教育经历信息表
jianglihuochenfa	0		16 KB	InnoDB	9	奖惩信息表
jclx	0		16 KB	InnoDB	3	奖惩类型代码表
htlb	0		16 KB	InnoDB	6	合同类型代码表
hetong	0		16 KB	InnoDB	0	合同信息表
gzxz	0		16 KB	InnoDB	3	工作性质代码表
guoji	0		16 KB	InnoDB	12	国籍代码表
gongzuojingli	0		48 KB	InnoDB	197	工作经历表
gangweibianhua	0		16 KB	InnoDB	129	岗位异动表
gangwei	0		16 KB	InnoDB	11	岗位信息表
bumenleixing	0		16 KB	InnoDB	3	部门类型代码表
bumen	0		16 KB	InnoDB	39	部门信息表

图 7 中心数据库业务数据采集表截图（1）



名	自动递...	修改日期	数据长度	引擎	行	注释
t_zjy_tchr_login_top	0		10800 KB	InnoDB	33552	教师每日登陆排行
t_zjy_stu_login_top	0		505856 KB	InnoDB	782704	学生每日登陆排行
t_zjy_school_info	0		64 KB	InnoDB	233	学校资源数
t_zjy_openclass_class_relation	0		16 KB	InnoDB	0	教学班和行政班关系
t_zjy_ecm_doc	0		16 KB	InnoDB	0	我的资源
t_zjy_course_visitcourseinfo	0		17776 KB	InnoDB	66304	访问教学资源情况
t_zjy_course_teacher_relation	0		1552 KB	InnoDB	2445	教师授课班级关系表
t_zjy_course_resource	0		16 KB	InnoDB	0	数字资源基本数据
t_zjy_course_question	0		16 KB	InnoDB	0	题目表
t_zjy_course_process_topic	0		16 KB	InnoDB	0	课程主题表
t_zjy_course_process_module	0		16 KB	InnoDB	0	课程设计模块
t_zjy_course_process_cellact...	0		16 KB	InnoDB	0	课程资源的评价、笔记、问答
t_zjy_course_process_cell	0		16 KB	InnoDB	0	课程单元
t_zjy_course_openclassinfo	0		7696 KB	InnoDB	20567	开班表
t_zjy_course_openclasshom...	0		6672 KB	InnoDB	15103	作业时间表
t_zjy_course_openclasshexa...	0		1552 KB	InnoDB	1952	考试时间表
t_zjy_course_openbaseinfo	0		8752 KB	InnoDB	17794	开班表
t_zjy_course_onlineexam_stu	0		16 KB	InnoDB	0	考试作答表
t_zjy_course_onlineexam	0		528 KB	InnoDB	1948	考试
t_zjy_course_homework_stu	0		112400 KB	InnoDB	305983	学生作业作答表
t_zjy_course_homework	0		4624 KB	InnoDB	13765	作业表
t_zjy_course_faceteachvotestu	0		27264 KB	InnoDB	60032	投票学生表
t_zjy_course_faceteachvote	0		1552 KB	InnoDB	2752	投票表
t_zjy_course_faceteachsignstu	0		437248 KB	InnoDB	916156	学生签到表
t_zjy_course_faceteachsign	0		6672 KB	InnoDB	11794	签到表
t_zjy_course_faceteachquizstu	0		38544 KB	InnoDB	71262	提问学生表
t_zjy_course_faceteachquiz	0		9776 KB	InnoDB	24192	提问表
t_zjy_course_faceteachinfo	0		41616 KB	InnoDB	61834	面授活动表
t_zjy_course_faceteachgrou...	0		4624 KB	InnoDB	6738	课堂教学小组学生表
t_zjy_course_faceteachgrou...	0		64 KB	InnoDB	194	面授小组PK表
t_zjy_course_faceteacheval...	0		7680 KB	InnoDB	12484	课堂教学学生评价

图 8 中心数据库业务数据采集表截图（2）

（3） 学校数据对接标准（系统局部截图）

数据对接标准属于智慧校园技术标准之一，它在系统中定义了业务系统与智慧校园平台对接的一系列技术参数。坚持统一的数据对接标准，有利于维护数据的统一性和准确性。

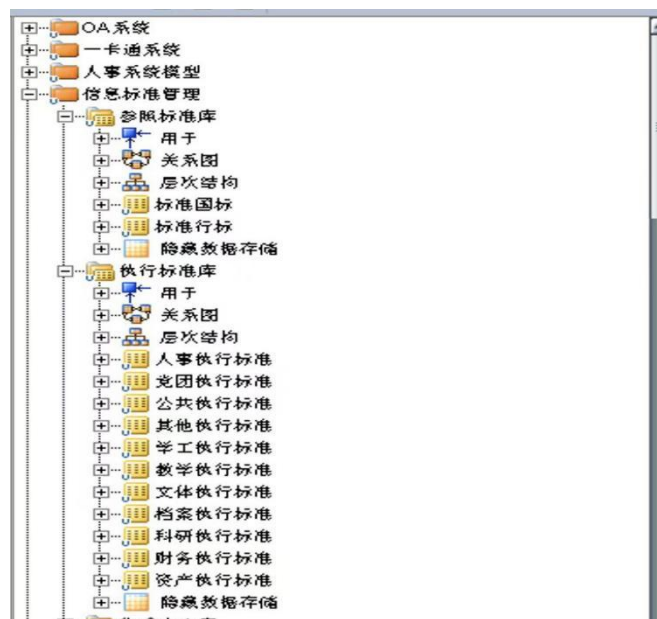


图 9 数据对接标准截图

1.1.8.7 完成等级保护定级备案和测评的信息系统数量

该项指标目标值 15 个，双高计划建设期间完成 15 个，指标完成率 100%。信息系统的所有者必须按《中华人民共和国网络安全法》的规定开展等级保护备案及相关工作，这是网络信息安全的重要保障措施。

(1) 信息系统的备案信息

2019-2023 年共完成了 15 个信息系统的等级保护备案等工作，聘请专业机构开展了安全测评工作，测评结果符合公安部门要求，取得了 15 个业务系统备案证明，提升了学校网络信息安全整体防护能力。

表 5 信息系统备案信息表

序号	系统名称	备案等级	公安备案号	备案时间	安全测评结果
1	门户网站系统	二级	4301184304000001	2019.10	基本符合
2	财务管理系统	二级	4301184304000002	2019.10	良
3	图书管理系统	二级	4301014304019003	2019.08	良
4	固定资产管理系统	二级	4301014304019004	2019.08	良
5	教务管理系统	二级	4301014304019005	2019.08	良
6	教育阳光服务平台	二级	4301014304019006	2019.08	良
7	OA 办公管理系统	二级	4301014304021007	2021.05	良
8	学工管理系统	二级	4301014304021008	2021.05	良
9	人事管理系统	二级	4301014304022010	2022.01	良
10	招生管理系统	二级	4301014304022011	2022.01	良
11	科研管理系统	二级	4301014304022012	2022.01	良
12	采购与合同管理系统	二级	4301014304022009	2022.01	良
13	智慧校园门户平台	二级	4301014304022013	2022.01	良
14	审计管理系统	二级	4301014304023014	2023.03	良
15	一卡通系统	二级	4301014304023015	2023.03	良

(2) 备案证书图片 (15 个)

学校严格执行国家网络安全制度和规定，2019-2023 年共向公安机关备案信息系统 15 个并取得了备案证书，为学校网络信息安全提供了重要保障。

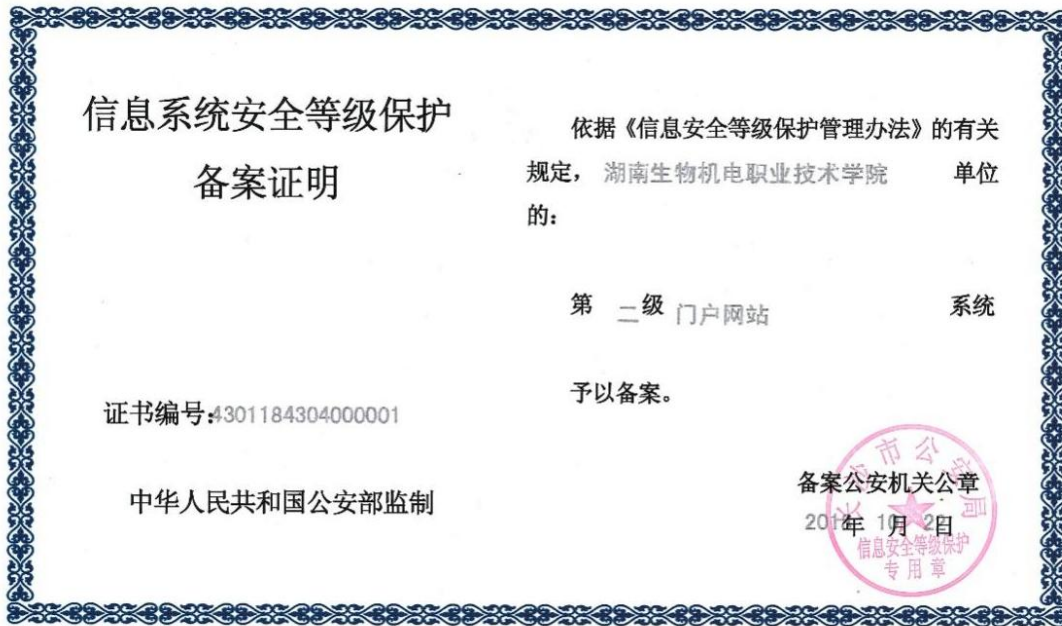


图 10 门户网站备案表



图 11 财务管理系统备案表

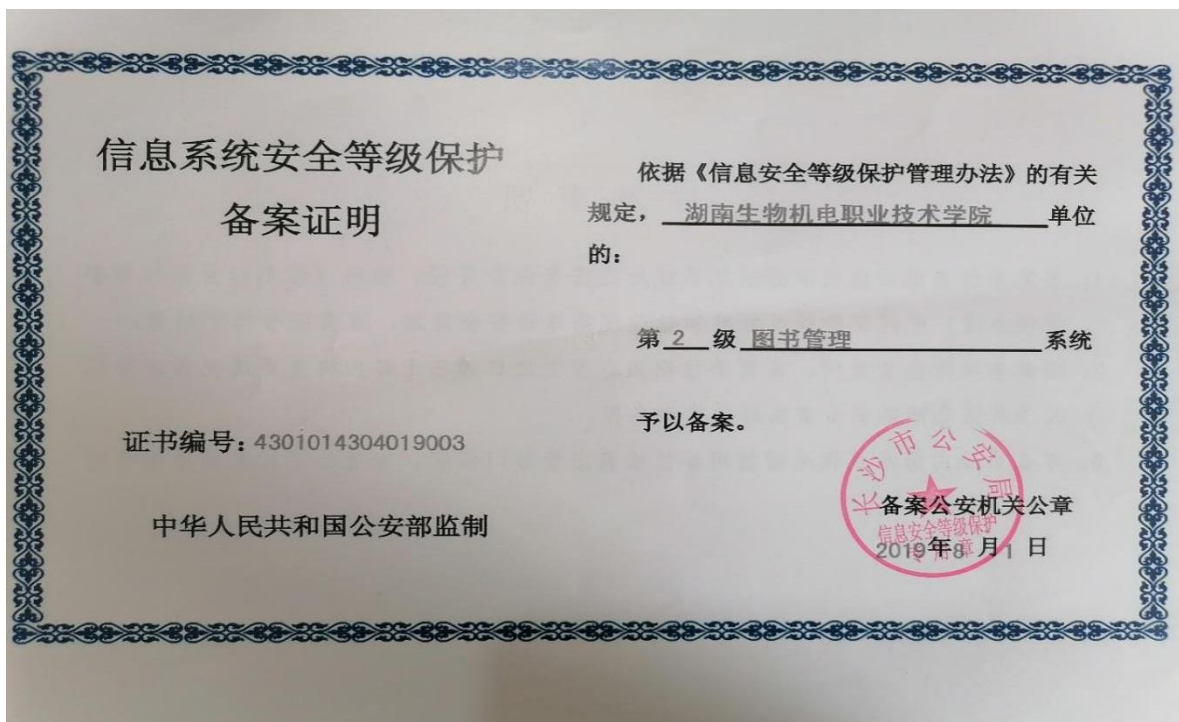


图 12 图书管理系统备案表

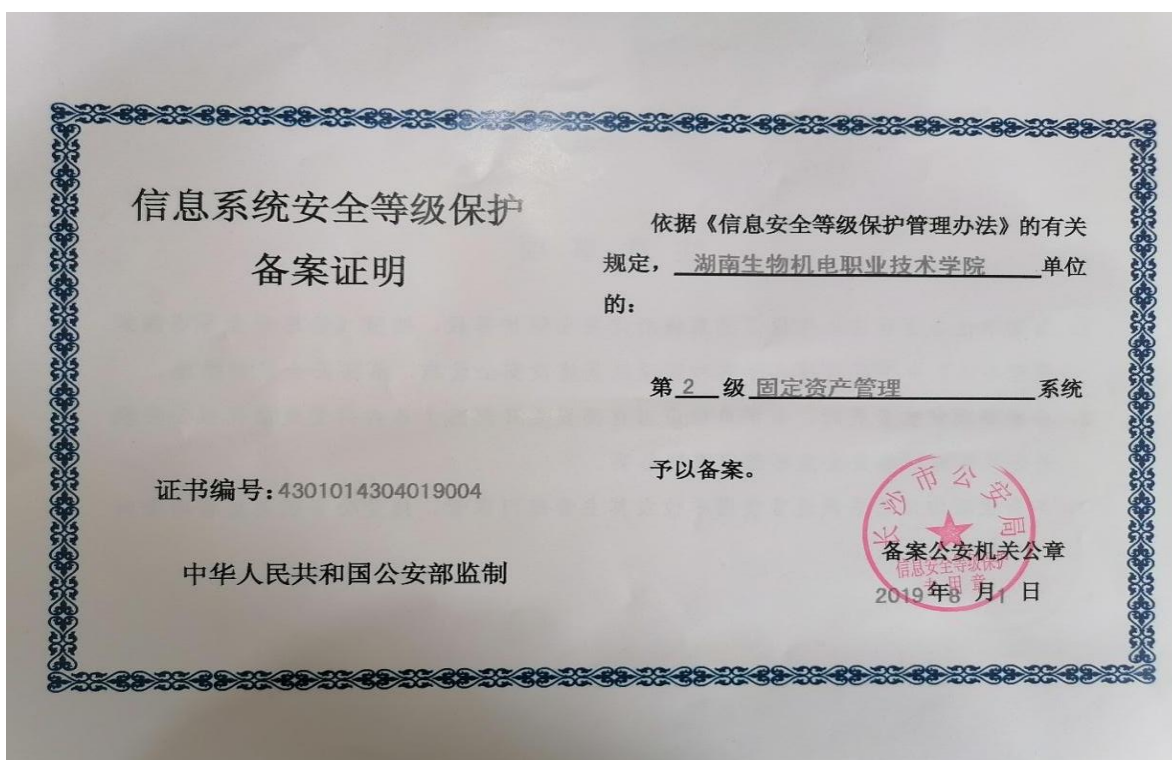


图 13 固定资产管理系统备案表

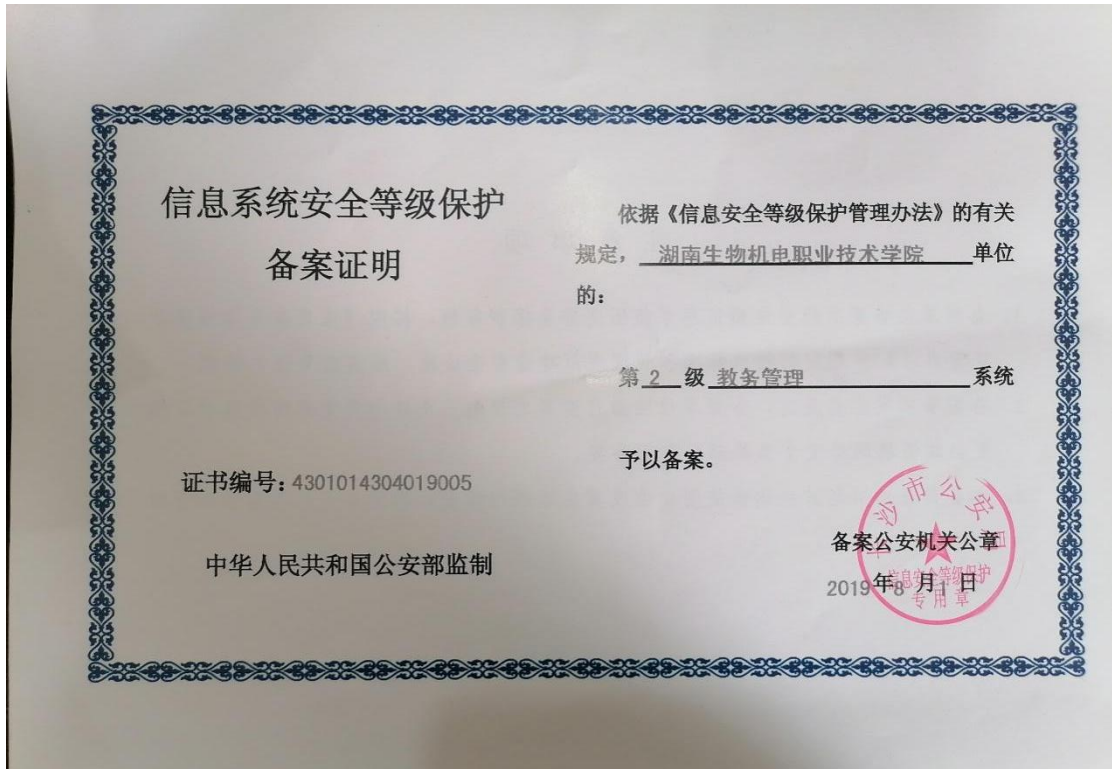


图 14 教务管理系统备案表

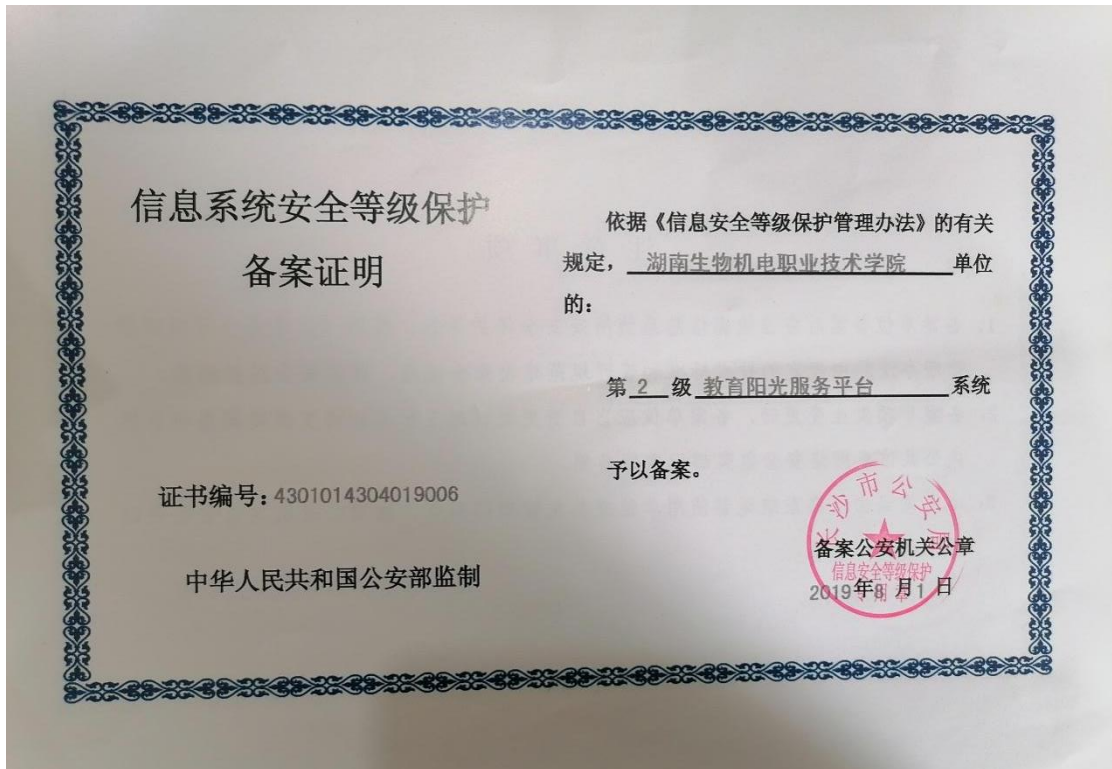


图 15 教育阳光平台备案表

<p>信息系统安全等级保护 备案证明</p>	<p>依据《信息安全等级保护管理办法》的有关规定，<u>湖南生物机电职业技术学院</u>单位的：</p>
	<p>第<u>2</u>级<u>OA办公管理</u>系统</p>
<p>证书编号：4301014304021007</p>	<p>予以备案。</p>
<p>中华人民共和国公安部监制</p>	<p>备案公安机关公章 2021年5月19日</p>

图 16 OA 办公系统备案表

<p>信息系统安全等级保护 备案证明</p>	<p>依据《信息安全等级保护管理办法》的有关规定，<u>湖南生物机电职业技术学院</u>单位的：</p>
	<p>第<u>2</u>级<u>学工管理</u>系统</p>
<p>证书编号：4301014304021008</p>	<p>予以备案。</p>
<p>中华人民共和国公安部监制</p>	<p>备案公安机关公章 2021年5月19日</p>

图 17 学工管理系统备案表



图 18 人事管理系统备案表

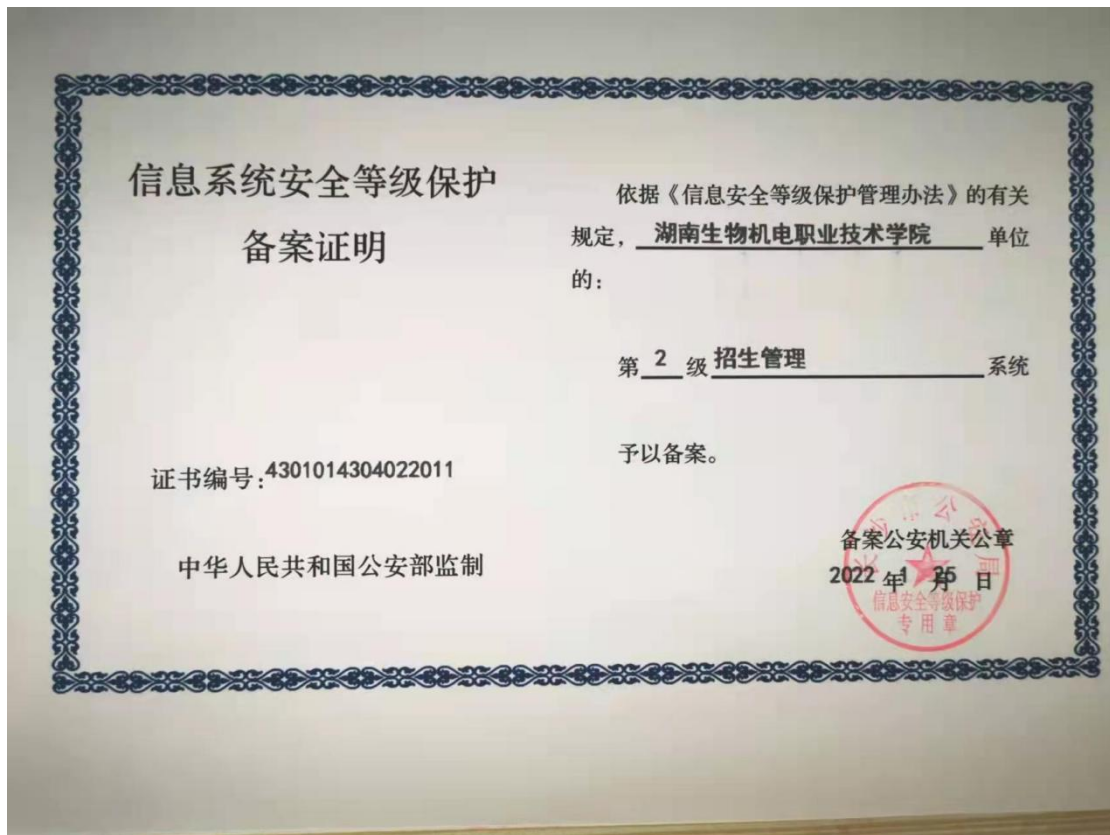


图 19 招生管理系统备案表

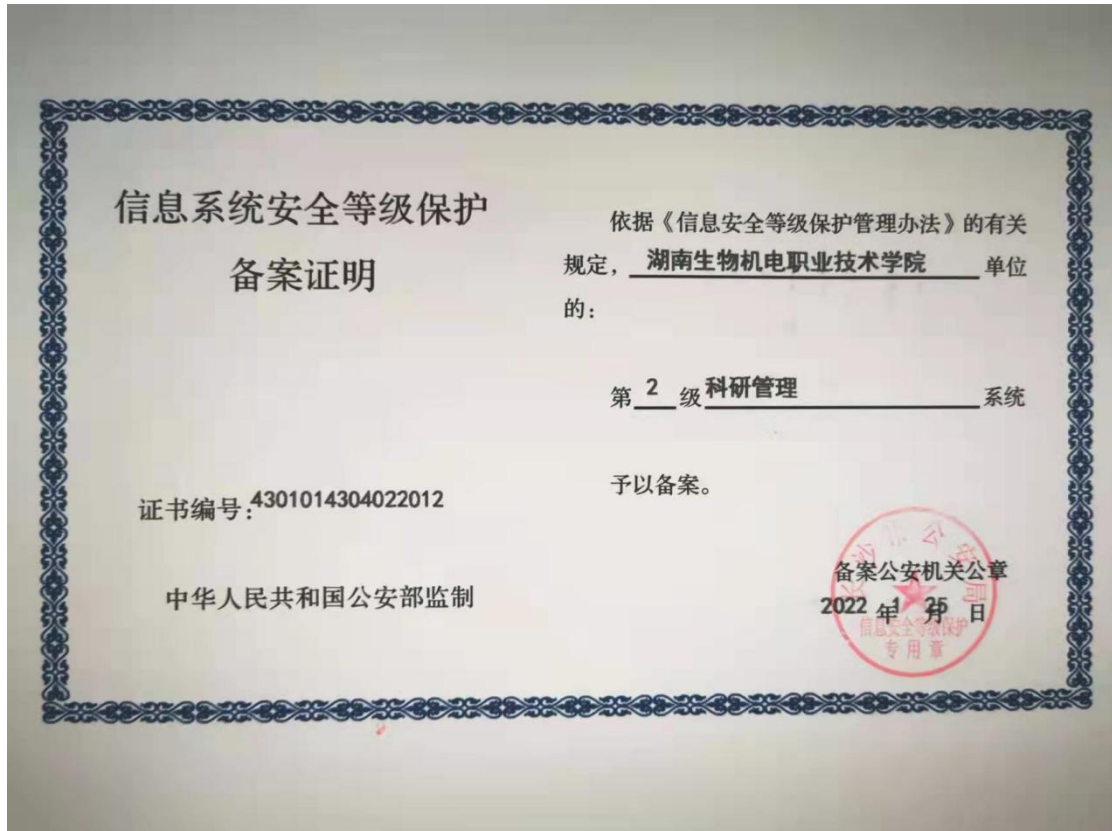


图 20 科研管理系统备案表

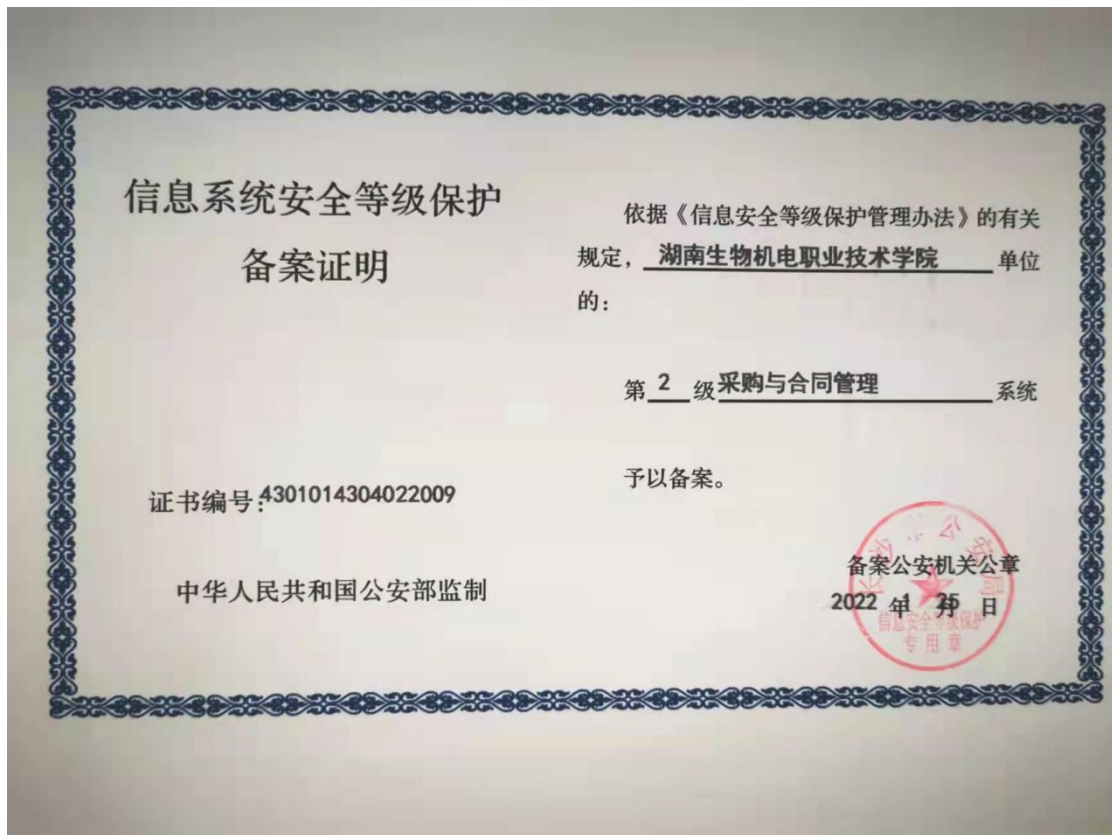


图 21 采购与合同管理系统备案表



图 22 智慧校园门户平台备案证明

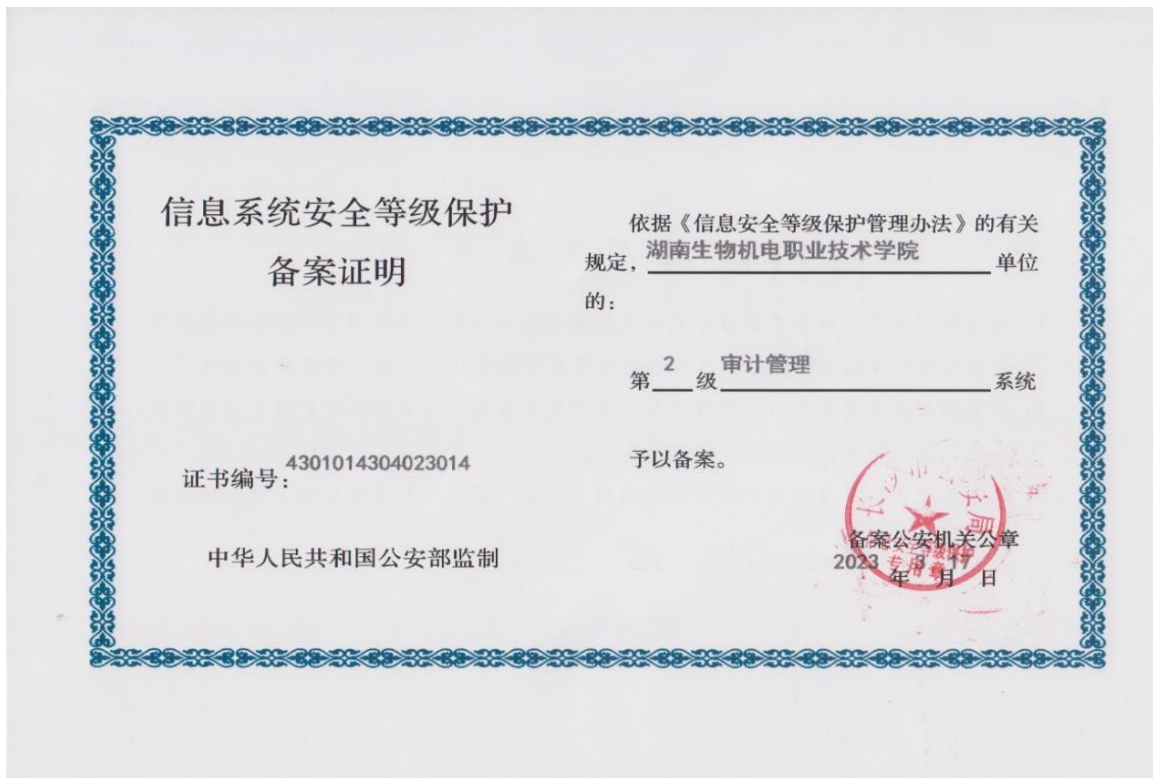


图 23 审计管理系统备案证明

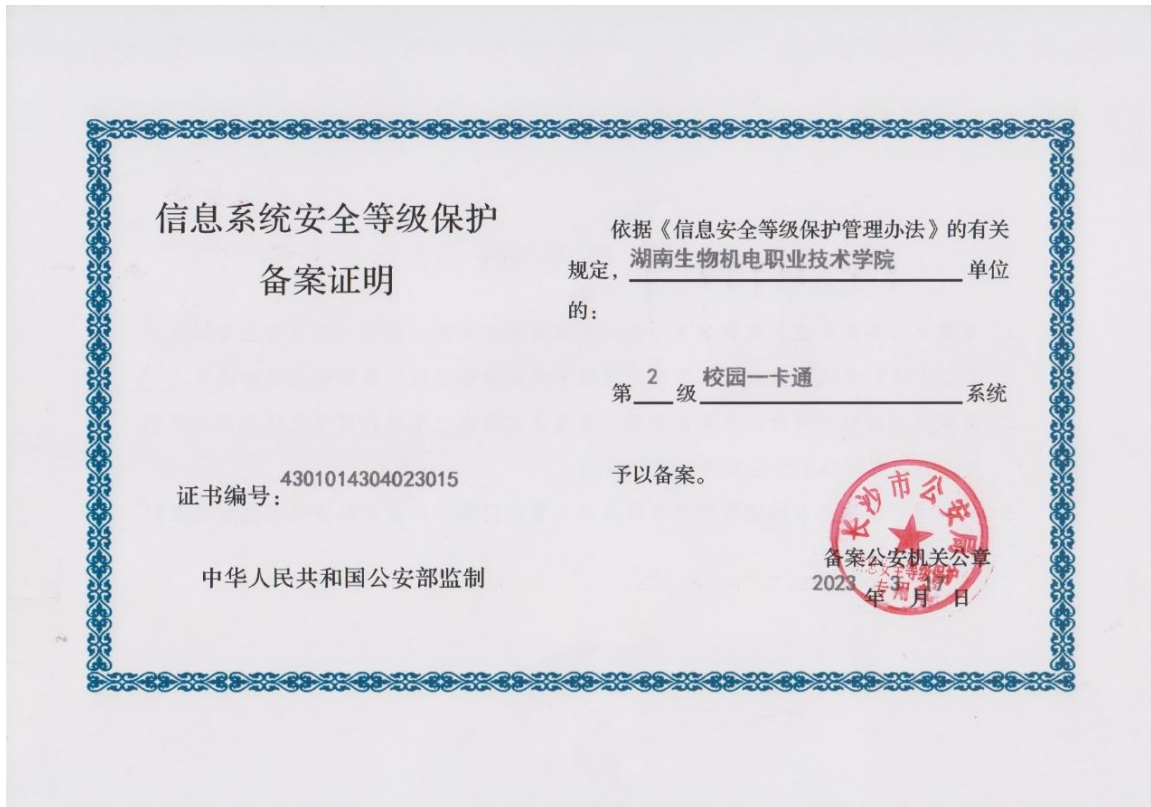


图 24 校园一卡通系统备案证明

1.1.8.8 防病毒软件可集中管控的服务器数量

目标值: , 完成值: 。该项指标目标值 100 台, 双高计划建设期间完成 100 台, 指标完成率 100%。

为服务器配置杀毒软件是 IT 行业维护信息安全的重要手段, 也是信息系统等级保护制度的强制要求, 对保障信息安全、提高信息化教学水平和学校治理水平具有重要意义。

我校配备了金山安全 (猎鹰安全) 服务器防病毒系统, 共购买授权 101 个 (防病毒服务器本身占用 1 个, 实际可用 100 个, 每台服务器需占用 1 个授权, 该防病毒系统实际可管控的服务器数量为 100 台)。



图 25 杀毒软件管理平台截图

1.1.8.9 学生实名上网覆盖率

目标值:，完成值:。该项指标目标值 90%，双高计划建设期间完成 100%，指标完成率 100%。

实名上网登记是国家强制政策要求，对于保障信息安全和用户个人权益具有重要意义。

我校所有学生上网均严格按国家相关要求实行实名制登记（上网账号即为其手机号），并在网管系统中记录其上网行为。学生实名上网覆盖率 100%。

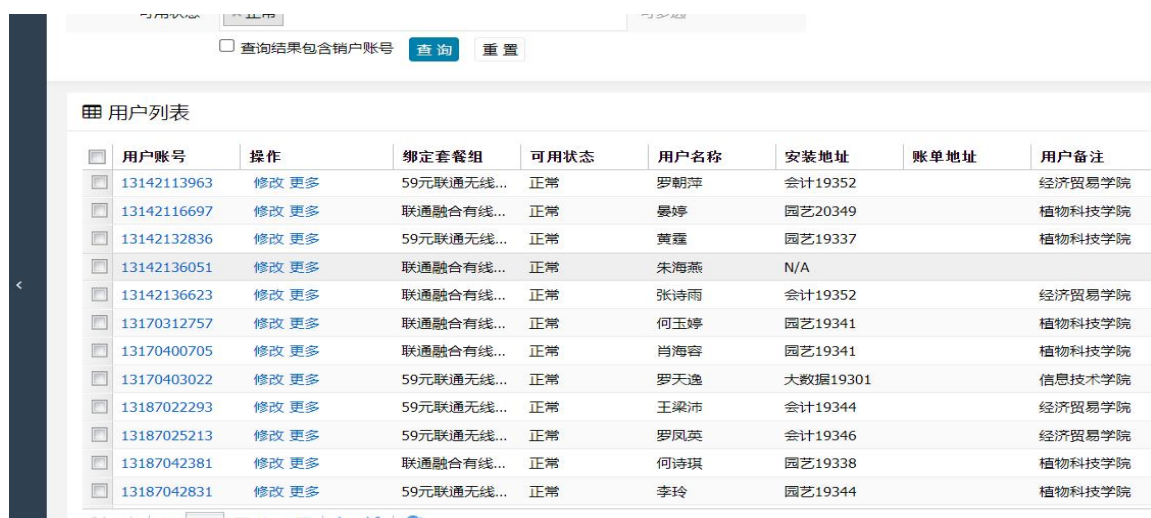


图 26 网管系统截图

1.1.8.10 校园总出口带宽

目标值:，完成值:。该项指标目标值 12G，双高计划建设期间完成 12G，指标完成率 100%。

校园网出口带宽是学校信息化最基本的保障能力，出口带宽不够时，将会导致上网“卡顿”甚至不能上网，因此够用的出口带宽是信息化教学的重要保障。对于提高信息化教学水平和学校治理水平均具有重要意义。我校校园网总出口带宽为 12G，其中中国联通 10G、中国移动 2G。



图 27 中国联通出口 10Gbps



图 28 中国移动出口 2Gbps

1.1.8.11 计算能力

vCPU 核数目标值:，完成值:。该项指标目标值 240 核，双高计划建设期间完成 312 核，指标完成率 130%。

计算能力是衡量学校服务器集群的重要算力指标，算力不足将导致业务应用运行缓慢，甚至无法运行。因此配置够用的计算能力是提升学校信息化水平和治理水平的重要保障。

下图我校云计算平台截图显示，经云计算平台虚拟后的 CPU 核数为 1248 核，实际核数为 $1248/4=312$ 核，即平台按 4 倍超售设置虚拟 CPU。

综上，我校云计算平台有 12 个计算节点，vCPU 线程数为 312 核。



图 29 云计算平台截图

1.1.8.12 存储容量

目标值:，完成值: 该项指标目标值 280T，双高计划建设期间完成 300T，指标完成率 107.1%。

存储容量是衡量学校服务器集群的重要指标，存储容量不足将导致业务系统和业务数据无空间存储，配置足够的存储空间是学校信息化教学的重要保障措施。280T 存储容量可以满足我校业务数据的存储要求，对于提升学校信息教学水平和治理水平具有重要意义。

我校云计算平台配置的存储总容量合计约为 430T（如图 30），其中约 100T 用于系统冗余备份，实际可用存储容量不低于 300T。

存储ID	存储名称	存储类型	适用集群	存储位置	使用量
storage-cloud	云存储	Ceph	全部	共享: 10.1.15.11,10.1.15.12,10.1.15...	113.20 / 385.59 T
storage-localfs	本地文件系统	本地文件系统	全部	本地: /opt/bingocloud/storage/local/	0.21 / 1.76 T
storage-localvg	本地逻辑卷	本地逻辑卷	全部	本地: /dev/vg_bc_local	0 / 0 G
storage-1E77D2FD	SAS01	SAN存储	cc1	共享: /dev/vg_bc_sas01	3.31 / 8.00 T
storage-2499E5AD	sata02	SAN存储	cc1	共享: /dev/vg_bc_sata02	0.00 / 18.00 T
storage-59FFCCC9	sata01	SAN存储	cc1	共享: /dev/vg_bc_sata01	11.99 / 18.00 T
storage-A12014AD	SAS02	SAN存储	cc1	共享: /dev/vg_bc_sas02	0.20 / 8.00 T

图 30 云计算平台存储设备界面截图

1.1.8.13 虚拟农场系统

目标值:，完成值:。该项指标目标值 1 套，双高计划建设期间完成 1 套，指标完成率 100%。

“虚拟农场”依托大数据、人工智能、虚拟仿真等技术手段，按照“虚拟实训+真实生产+虚实结合”的思路进行整体设计，打造智慧农场体系，为师生提供智慧教学实训新模式，使智慧种植养殖等成为师生触手可及的现实，可显著提升学校信息化教学水平。

(1) 平台建设相关资料

①2020年7月24日，与深圳国泰安教育技术有限公司交流虚拟农场（南方版）建设方案



图 31 交流会现场图片

②2021年11月12日，特色植物组合栽培示范基地验收会议现场



图 32 会议现场照片

③2022年9月15日，与黑龙江农业工程职业技术学院交流虚拟仿真建设经验



图 33 交流会现场

④ 2023年2月10日，启动虚拟农场建设对接会



图 34 虚拟农场建设对接会

⑤ 虚拟农场（南方版）项目建设方案

附件 9 实验实训室（基地）立项项目技术方案审批表


一、项目建设基本情况：

项目名称	虚拟农场（南方版）	承建二级学院	植物科技学院
项目负责人	李益锋	填表时间	2022年10月30日
项目建设地点	知新楼 317	项目经费（万元）	120
项目参与人签名	陈承云 黄航杰 李益锋		

二、项目建设技术方案

项目条目名称	品牌、型号	技术参数	数量	单价（元）	总价（元）
虚拟农场系统	定制	见附件	1	390000	390000
水稻生产技术虚拟实训	定制	见附件	1	200000	200000
作物病虫害防治虚拟实训	定制	见附件	1	180000	180000
种子质量检测技术虚拟实训	定制	见附件	1	220000	220000
土壤学实验虚拟实训	定制	见附件	1	50000	50000
土壤养分与元素检测虚拟实训	定制	见附件	1	80000	80000
农业微生物虚拟实训	定制	见附件	1	80000	80000
总计（万元）					120

三. 项目建设方案审批

<p>二级学院负责人意见</p>	<p>同意实施。 待院审批。  负责人签名: [Signature] 2022年10月31日</p>	<p>专家组评审建议</p>	<p>同意实施。 同意。 负责人签名: [Signature] 2022年11月1日</p>
<p>教务处负责人意见</p>	<p>同意 负责人签名: [Signature] 2022年11月11日</p>	<p>双高办负责人意见</p>	<p>同意 负责人签名: [Signature] 2022年11月1日</p>
<p>财务处负责人意见</p>	<p>同意 负责人签名: [Signature] 2022年11月11日</p>	<p>主管院领导意见</p>	<p>同意 负责人签名: [Signature] 2022年11月1日</p>
<p>院长意见</p>	<p>同意 负责人签名: [Signature] 2022年11月11日</p>		

湖南生物机电职业技术学院虚拟农场（南方版）采购合同

政府采购编号：湘财采计[2022]004779 号

合同编号：

甲方（需方）：湖南生物机电职业技术学院

乙方（供方）：深圳天富创科技有限公司

签约地点：湖南 长沙

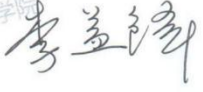
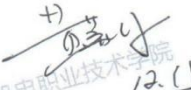
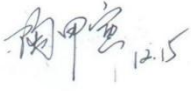

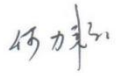
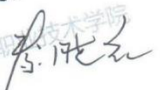

签约日期：2022 年 12 月 29 日

湖南生物机电职业技术学院资产验收表

一、资产使用部门或请购部门填写

1.验收资产名称：虚拟农场（南方版）教学软件采购项目
2.对应采购合同项目：虚拟农场（南方版）教学软件采购项目采购合同
3.对应采购合同编号：w2022092
4.验收资产总金额(元)：1,160,000.00 壹佰陆拾陆万元整
5.使用人或保管人初步验收意见：数量相符;规格型号相符;运行正常 李洁冰 2023年11月27日 16时31分
6.部门负责人初步验收意见：同意 刘唐兴 2023年11月27日 17时20分

二、职能处室或部门会签意见

1.经费归口部门意见：  2023.12.15
2.相关部门或单位意见(科研设备须经科研处签字)：  12.15  12.15
3.资产处意见：  23.12.15
4.内审处意见：  12.15.
5.财务处意见：  23.12.15
6.纪检监察室意见(货物20万及以上项目)：  23.12.15

经上述验收小组综合认定为验收合格

23年12月15日

(2) 平台在种子生产与经营专业群内使用截图

我校已建成“虚拟农场”教学实训平台，并在种子生产与经营专业群内广泛使用，取得了良好的教学效果。

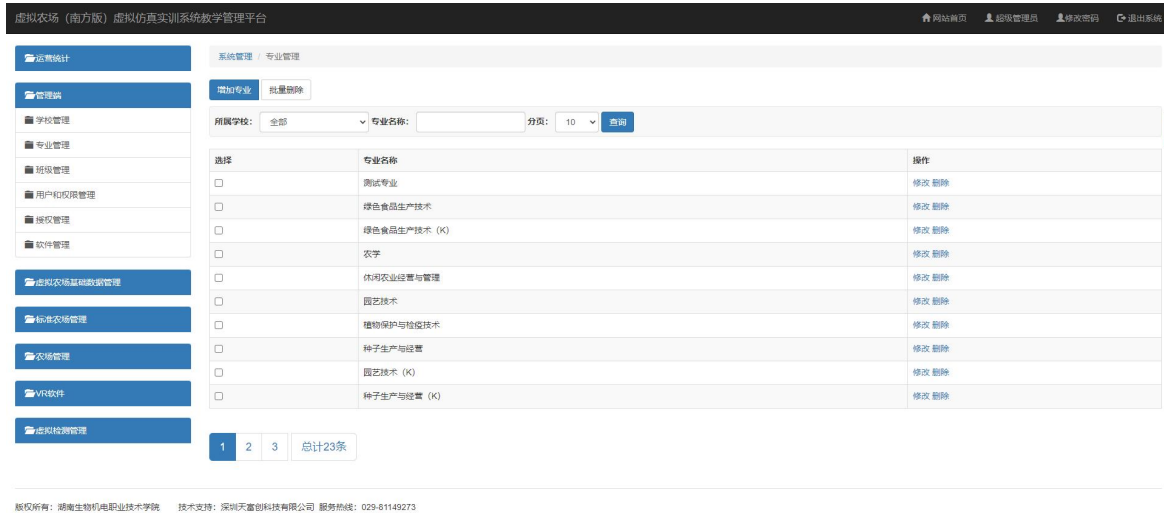


图 35 应用专业（农学、休闲农业、园艺、种子生产与经营等）

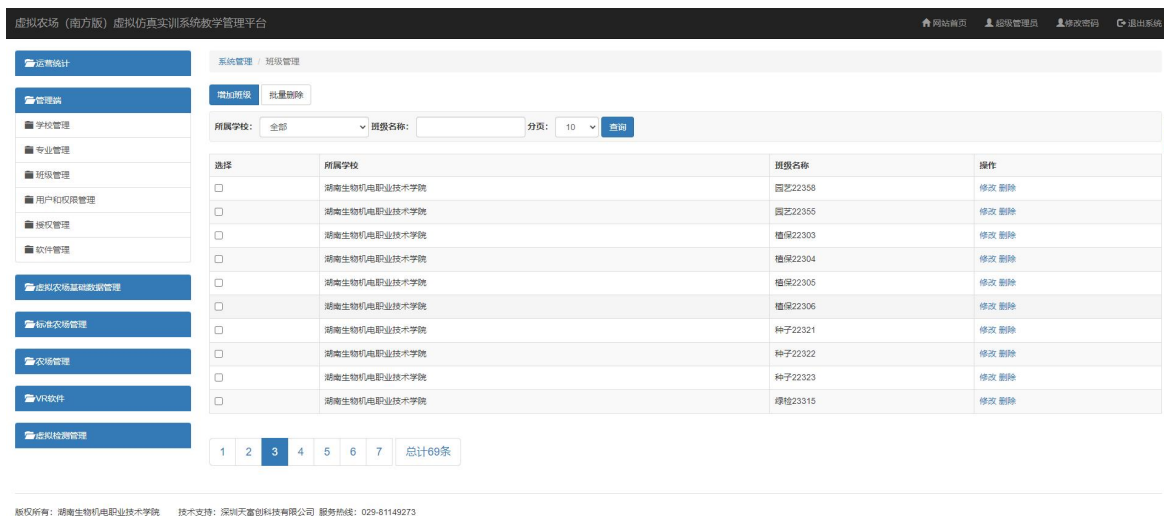


图 36 应用班级（园艺 22358、植保 22303、种子 22321 等）

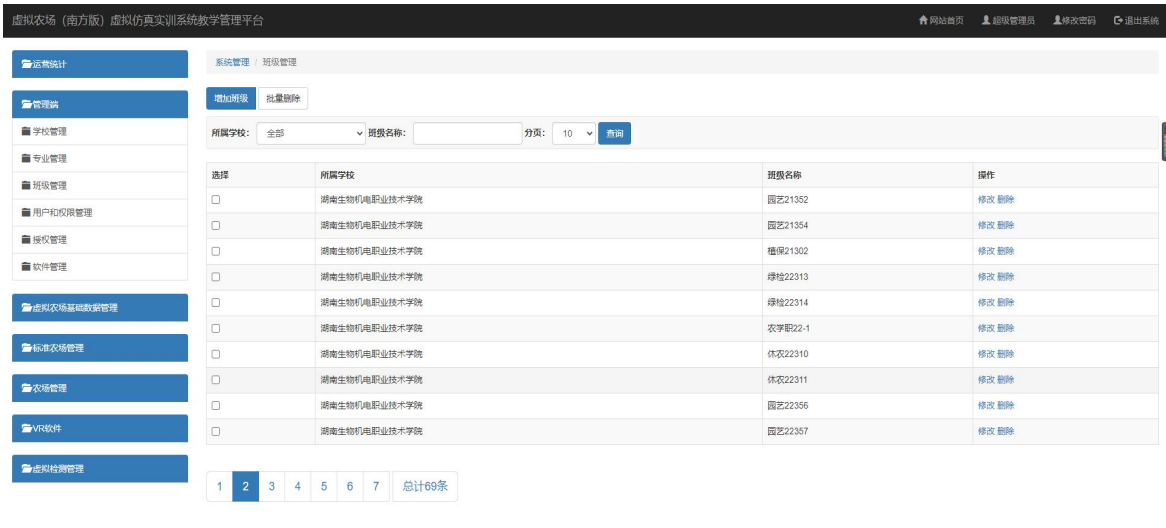


图 37 应用班级（园艺、植保、农学等专业班级）

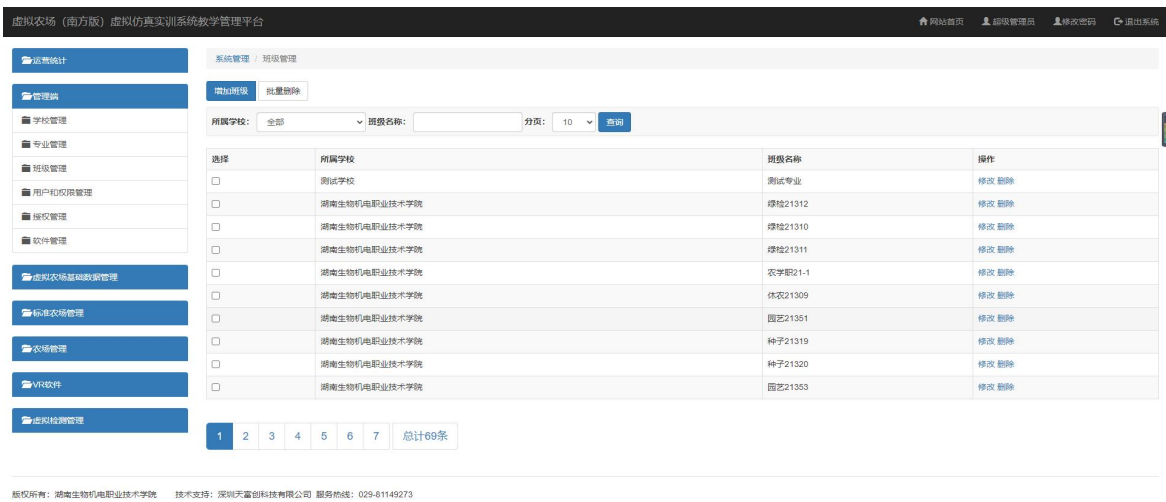


图 38 应用班级（绿检、休农、种子等专业班级）

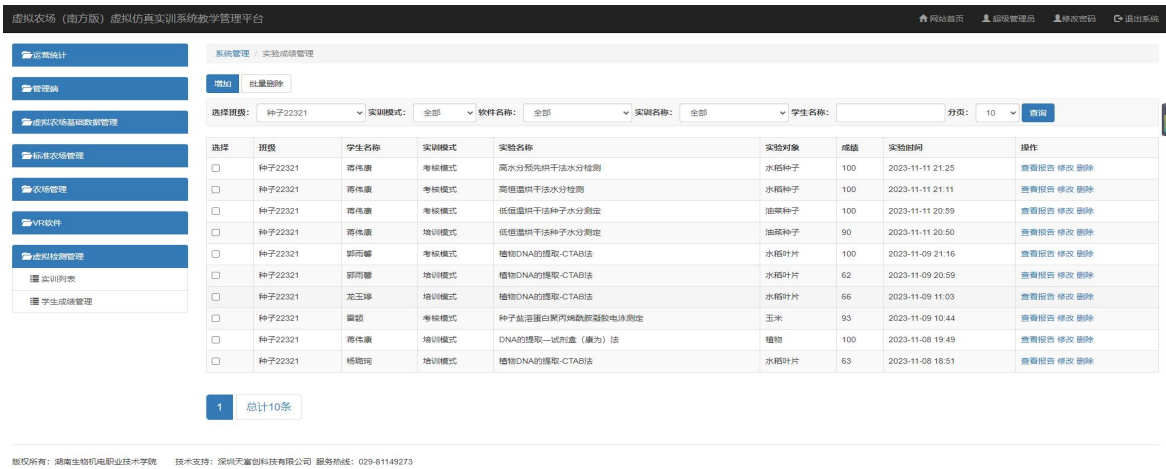


图 39 学生测试成绩截图

(3) 平台在涉农专业使用截图

我校已建成“虚拟农场”教学实训平台，并在种子生产与经营专业群内广泛使用，取得了良好的教学效果。同时还积极向全校涉农专业辐射，如经济贸易学院的农村新型经济组织管理专业、车辆工程学院的现代农业装备应用技术专业均使用本平台开展相关课程教学。



图 40 应用专业（农村经济管理、现代农业装备应用等）

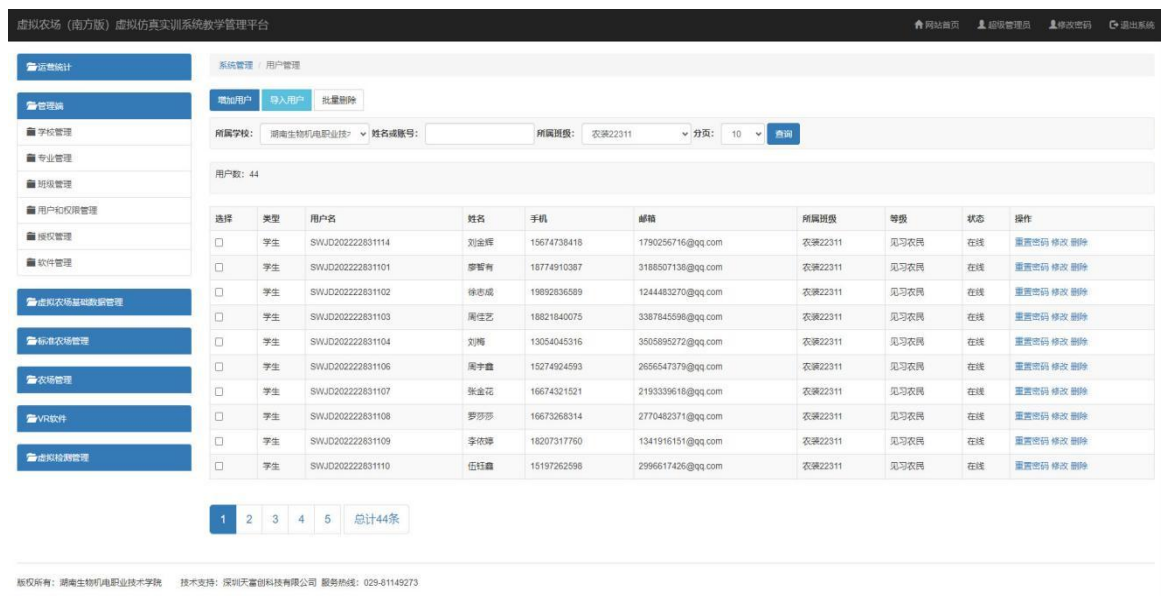


图 41 应用学生（农装等专业学生）

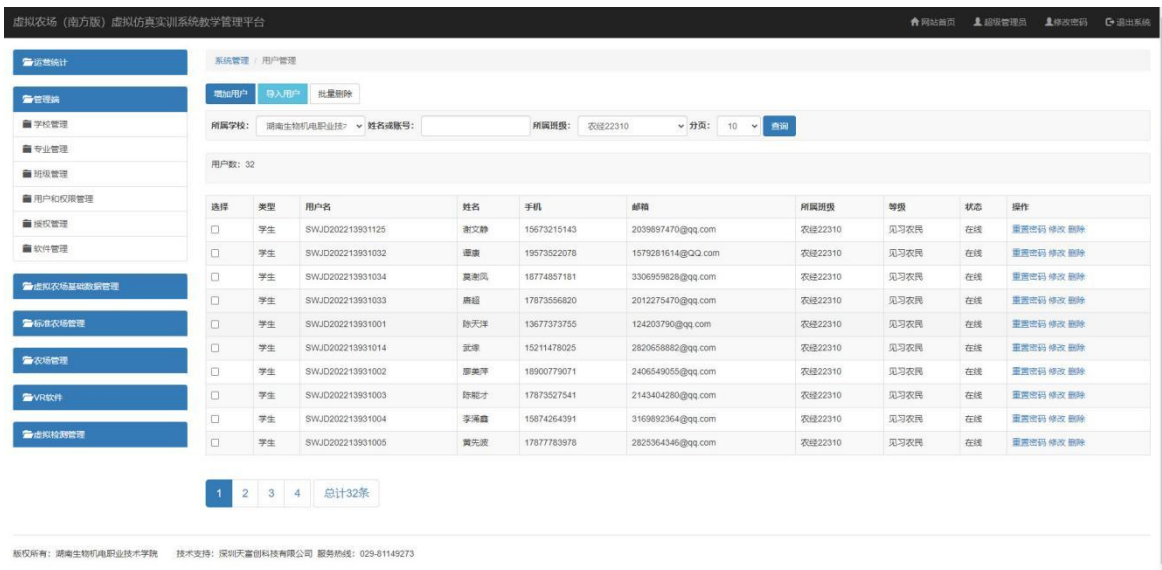


图 42 应用学生（农经等专业学生）

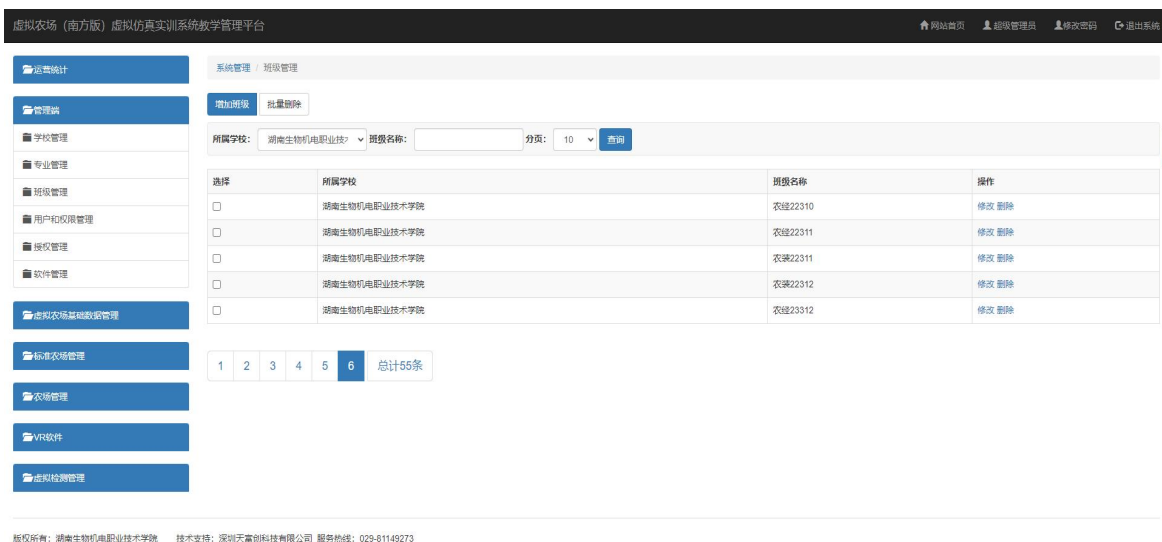


图 43 应用班级（农装 22311、农经 23312 等）

1.1.8.14 虚拟仿真教学实训中心

目标值：，完成值：。该项指标目标值 5 个，双高计划建设期间完成 5 个，指标完成率 100%。

虚拟仿真教学实训系统在信息化教学中发挥了重要作用，虚实结合的教学环境很受学生欢迎，教学效果提升明显，是提升信息化教学水平的重要教学设施。已建成虚拟仿真教学实训 5 个，分布如下：

图 44 虚拟仿真教学实训中心分布表

序号	名称	主管部门	页码
1	动物外科手术 VR 实训中心	动物科技学院	60
2	工业机器人运营仿真实训中心	机电工程学院	63
3	现代农业智能装备虚拟仿真实训教学中心	车辆工程学院	64
4	空中乘务 VR 智慧教学创新与实训中心	人文科学学院	66
5	新时代思想政治理论课创新协同中心	马克思主义学院	71

(1) 物外科手术 VR 实训中心



图 45 动物外科手术 VR 实训中心

(2) 工业机器人运营仿真实训中心



图 46 工业机器人运营仿真实训中心

(3) 现代农业智能装备虚拟仿真实训中心



图 47 现代农业智能装备虚拟仿真实训中心

(4) 空中乘务 VR 智慧教学创新与实训中心



图 48 空中乘务 VR 智慧教学创新与实训中心



图 49 学生实训现场图片

(5) 新时代思想政治理论课创新协同中心



图 50 新时代思想政治理论课协同创新中心



图 51 校内思政课 VR 实践教学基地