



安徽电气工程职业技术学院

Anhui Electrical Engineering Professional Technique College

2020



内部质量保证体系---



信息化建设工作汇报

汇报人：科技信息部 唐毅

信息化建设历程

学院建立门户网站，部署青果教务排课系统进行智能排课

学院完善核心机房功能，实现校园主干网升级，打造资源虚拟化中心

2002-2004年

2015-2017年

2005-2014年

2018-2020年

学院开展校区建设，优化网络架构，对信息基础设施进行总体规划

学院实现校园无线网全覆盖，逐步形成具有行业特色智慧校园

目录

CONTENTS



1.学院信息化建设现状



2.在教学诊改中的应用



3.诊改建设成效



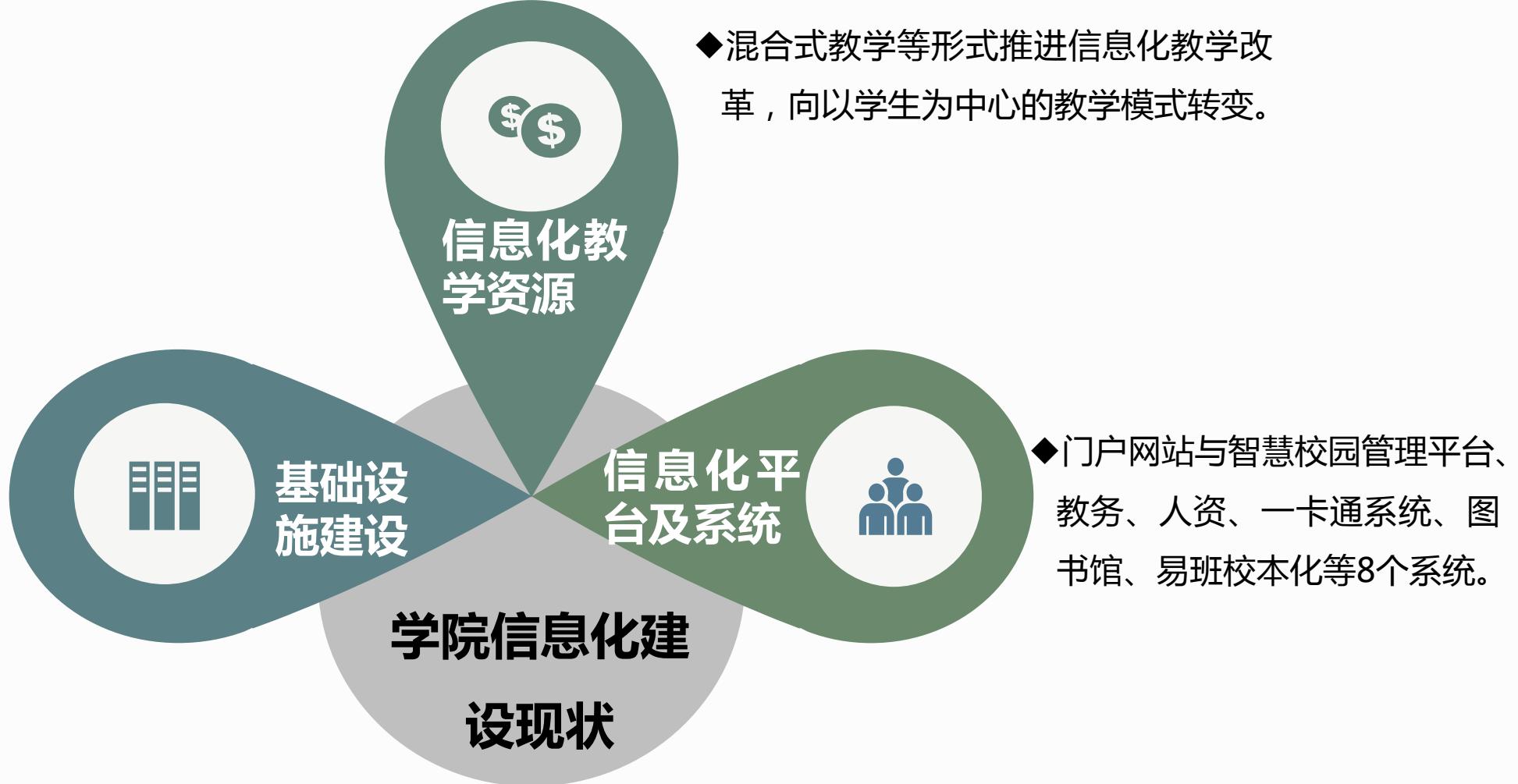
4.下一步工作思考



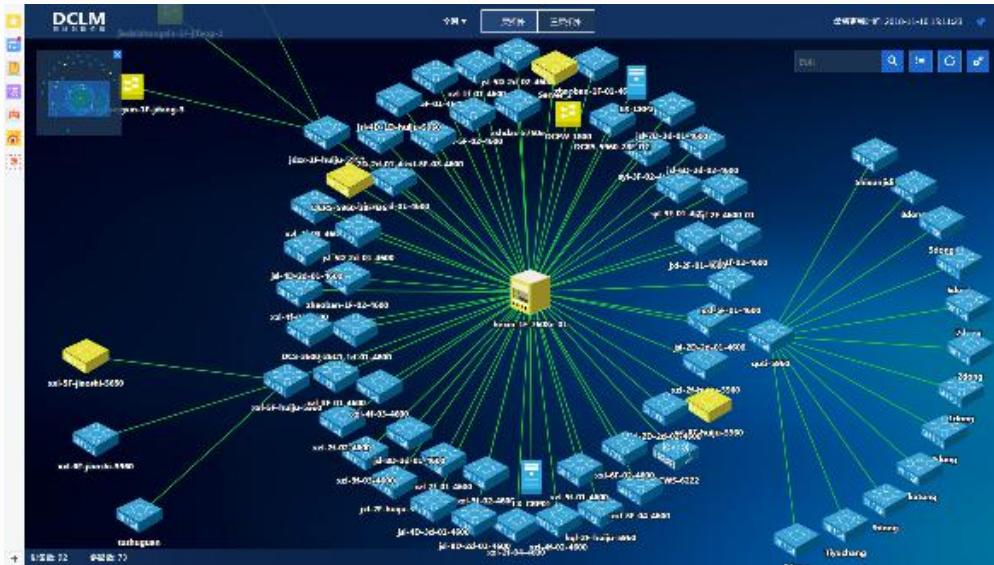
01

学院信息化建设现状

◆夯实信息化硬件环境基础
满足教育教学信息化需要



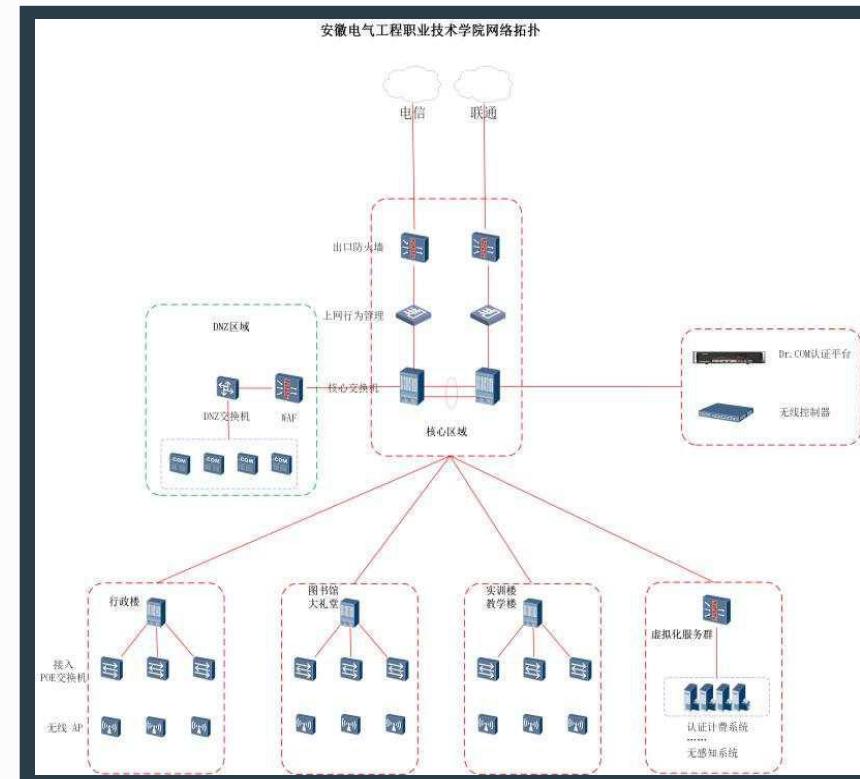
■ 信息化基础设施



有线接入网络拓扑图

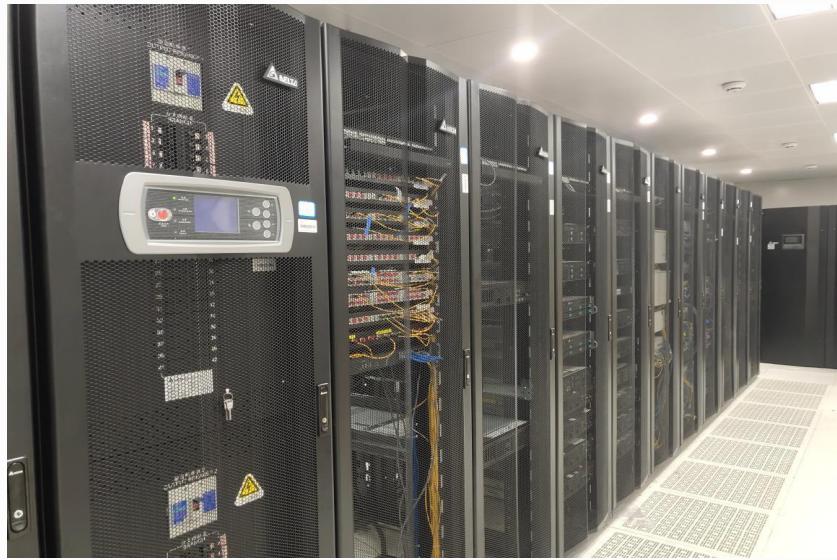


□ 主干1000M、100M到桌面
□ 有线、无线实现全覆盖



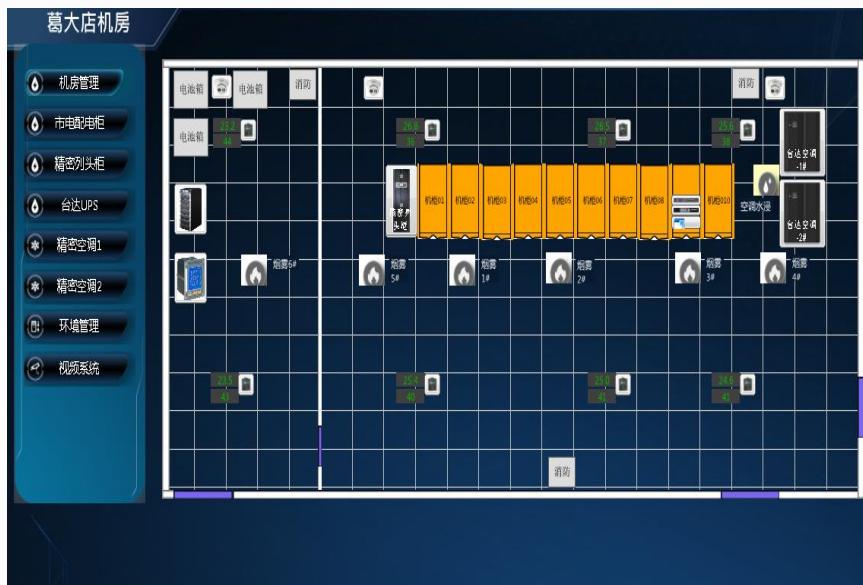
无线接入网络拓扑图

■ 信息化基础设施



核心机房面积
100 m² 左右

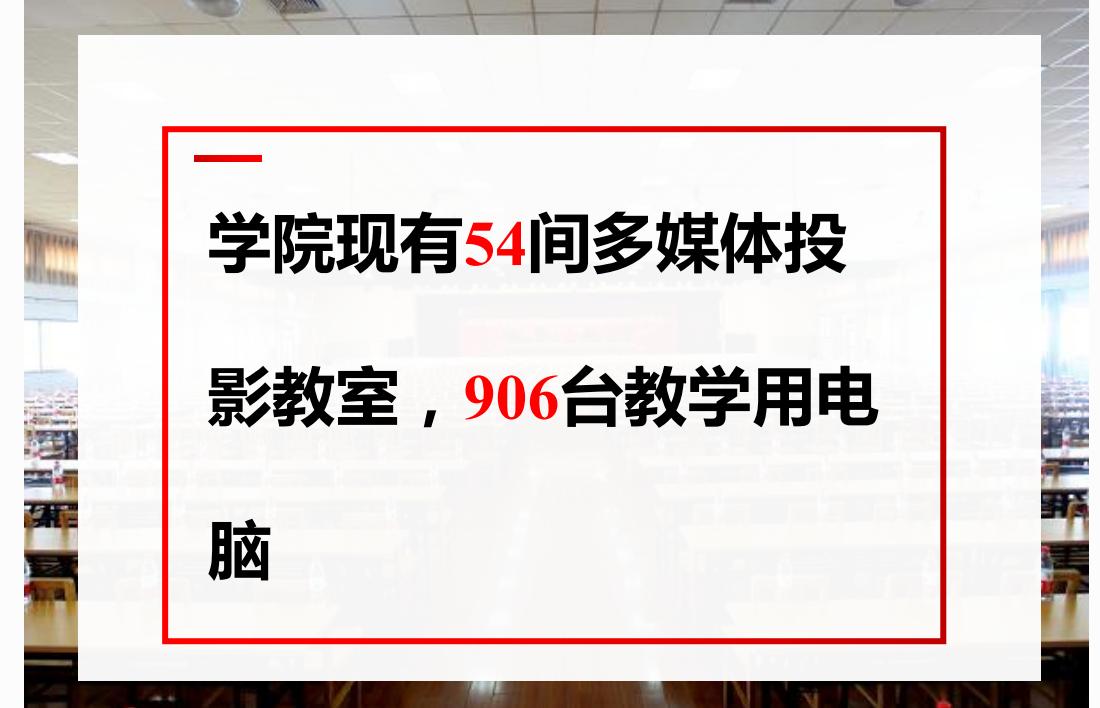
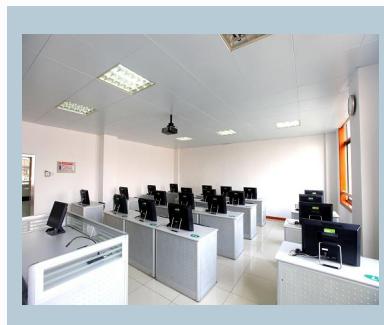
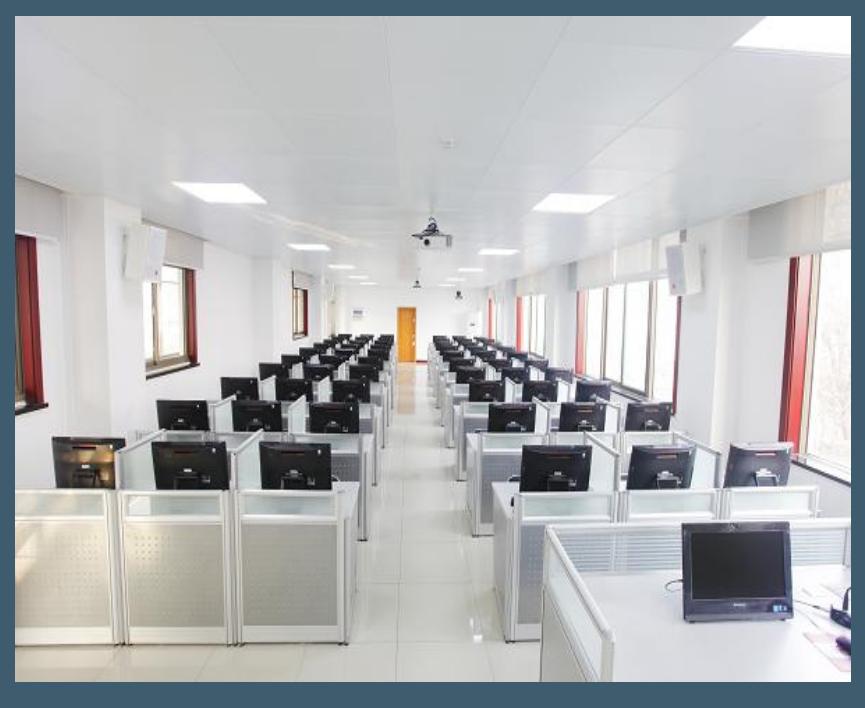
资源虚拟化中心



建设实时监控的
信息机房动环监
控系统

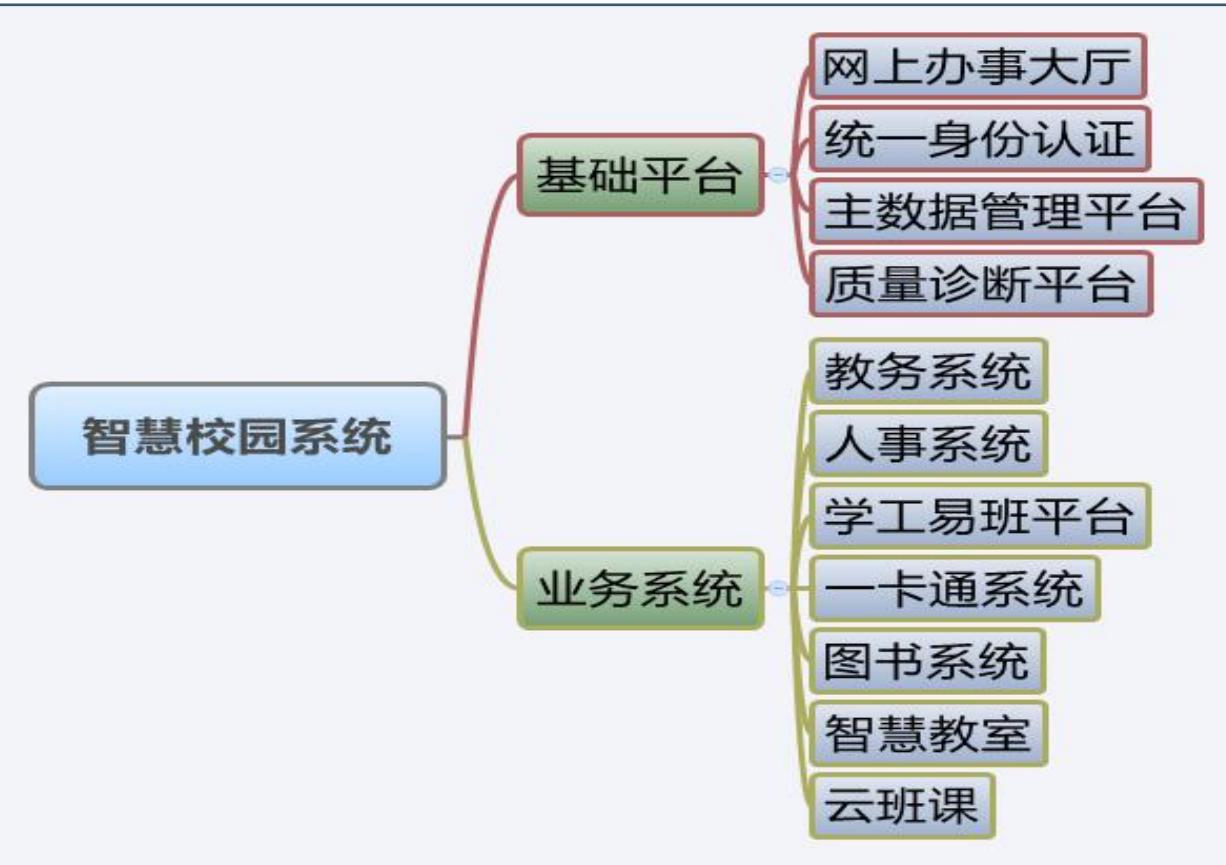


■ 信息化基础设施



➤ 信息化平台及系统

校园网络服务的主要平台有：



基础平台与业务系统

学院智慧校园系统建设采用“**基础平台+业务系统**”模式（4个主平台，7个业务系统），每个信息系统相对独立，逻辑上又相互联系。



1

学院基础平台

学院依托现有的校园网络，建立**主数据管理平台（统一数据中心）**、**门户统一身份认证系统**、**一站式网上办事大厅**、**质量诊断平台**，搭建智慧校园基础平台，实现数据共享互联。

主数据总体情况汇总 (截止2020-10-29)

序号	表中实体名	表名	数据记录数(条)	所占空间(GB)
1	本专科考试成绩	T_BZKS_KSCJ	743797	88
2	一卡通个人交易信息	T_YKT_GRYJ	269004	23
3	图书馆本体信息	T_TG	244114	104
4	本专科生基本信息	T_BZKS	16416	4
5	图书馆读者信息	T_TG_DZ	11158	0.075
6	一卡通账户信息	T_YKT_JH	2725	0.25
7	本专科生请假信息	T_BZKS_QC	2253	0.3125
8	图书馆借阅信息	T_TG_JY	1417	0.25
9	本专科生行政信息	T_BZKS_XZB	407	0.0025
10	卫生评价	HEALTH_EVALUATION	364	0.0175
11	教职工基本信息	T_JZG	278	0.125
12	教职工通讯信息	T_JZG_TX	262	0.0025
13	本专科生专业信息	T_BZKS_ZY	56	0.0025

主数据管理平台



门户统一身份认证系统

一站式网上办事大厅

我的大学 办事大厅

考勤管理 最近操作：网上流程管理、奖、任务、课表、执行计划

进行中办件 1^① 已完成件 0^① 待办任务 1^① 已办任务 0^① 我管理的事项 125

学生办事 教师办事 游客办事

按主题分类 | 按部门分类

教学服务 教室设备管理 | 成绩变更 | 我的课表 | 考试安排 | 替...
图书阅览管理 | 我的图书馆

财务服务 财务综合查询 | 学生网上缴费
家庭经济困难学生认定 | 贷...
入学学费补偿贷款代偿 | ...

学工服务 家庭经济困难学生认定 | 贷...
入学学费补偿贷款代偿 | ...

后勤服务 一卡通系统 | 用车申请

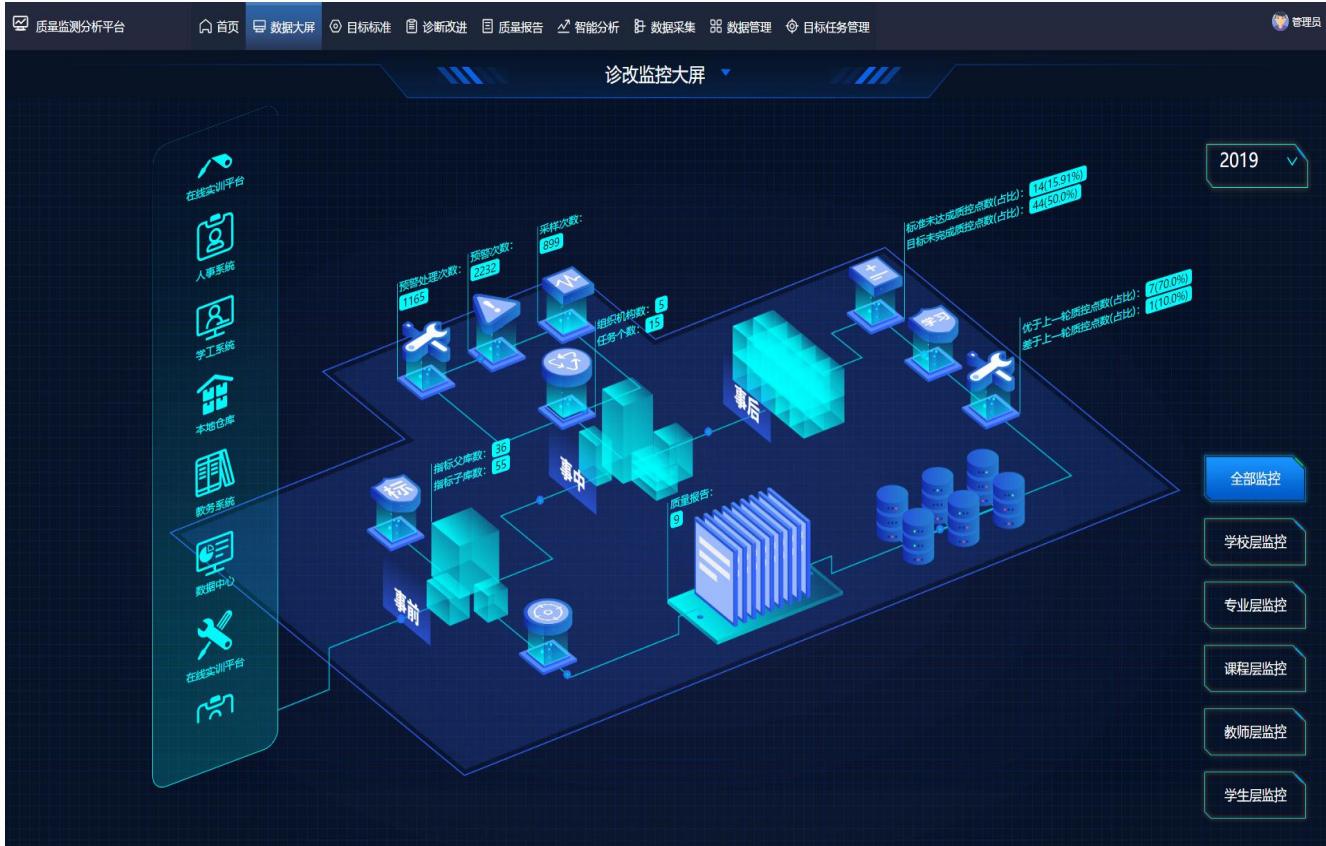
更多主题 办理更多学生相关事项

一站式网上办事大厅

1

学院基础平台

学院引入**质量监测分析平台**，全面实现“五纵五横”全过程质量管理。



2 业务系统

学院打造智慧校园一卡通平台,在消费支付、身份识别、智慧办公、智慧教学、智慧后勤等场景实现校园管理信息化、常态化、可视化。



虚拟卡移动操作



统一身份识别



自主水电管理

业务系统



课程服务	学籍类服务	方案服务	课表教室服务	选课类服务	成绩类服务
新开申请 课程查询 课程单干 课程修订	个人培养方案 学籍异动 转专业/专业分流	培养方案维护 培养方案查询 培养方案变更	排课 调停课服务 全校课表 个人课表 自习教室查询 教室借用	选课管理 免听申请 重修服务	成绩查询 成绩复查 校外绩点认定

学院全面升级改版**教务系统**，提供高效便捷的教学服务、教学管理

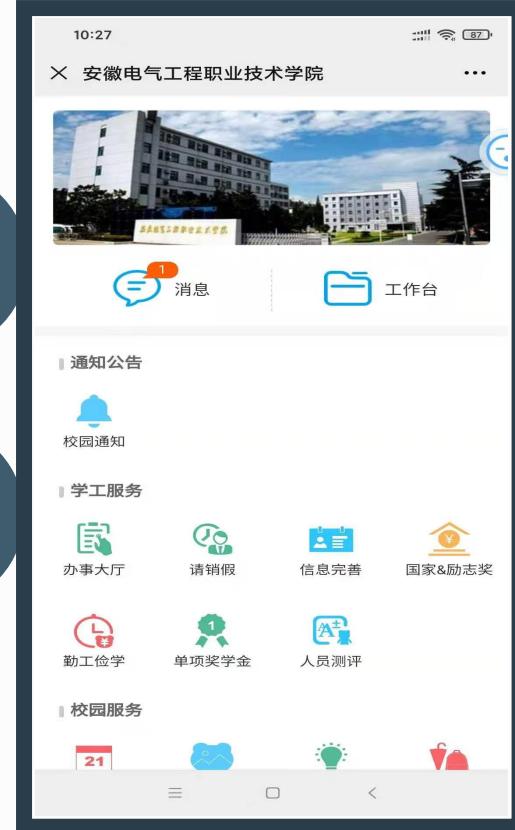
2

业务系统

教师端



学生端



4
**易班校本化
学工管理**

学校实现学生入学到毕业的全过程信息化管理，形成以辅导员为核心，系部、学生会为辅助，以网络化监控、信息化管理、个性化教育指导为载体的多方参与管理模式

蓝墨云班课



2018年建设适合我院网
络课程建设要求的个性化
教学平台，满足在线
开放课程和专业资源库
建设。



2

业务系统



学院建设**人事管理系统**，为校内教职工提供统一的人事服务的平台。

2

业务系统

◆升级改造图书馆借阅系统，建设微信图书馆和移动微书房。

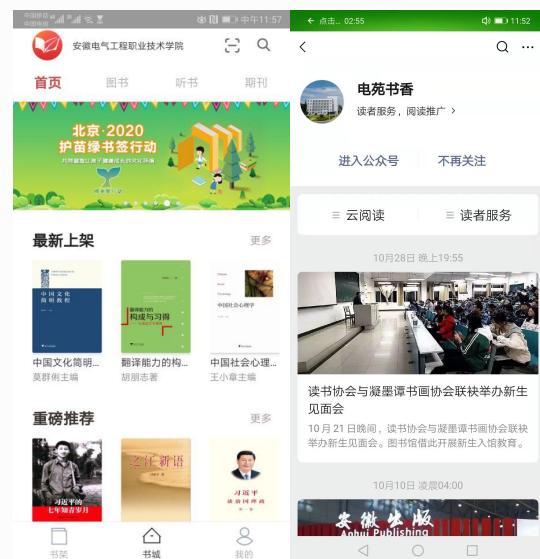
电子阅览室



电子书刊阅读屏



移动图书馆



数据库资源



➤ 信息化教学资源



信息化专业及课程资源

以创建精品资源为核心，支撑学院和组织各系部进行国家级--省级--校级三位一体的数字化教学资源建设，实现了信息共享，促进了主动式、协作式、研究型以及自主性学习。

信息化教室

学院持续深化信息化改革，目前已经建成智慧教室6间，具有互动式录播功能的“信息化教室”20间。智慧教室改造工程作为2019年我校信息化教学设施基础建设的主要项目之一。

信息化实训室

近年来，学院投入大力开展实训室建设，共建成具有信息化功能的专业实训室75个（反窃电技术实训室、智能营业厅客户体验室、继电保护及自动化实训室、10千伏典型客户配电实训室等）

■信息化专业及课程资源

精品资源课

学院建设有国家级精品课程3门《流体力学泵与风机》、《电工基础技能实训》、《变电运行仿真实训》

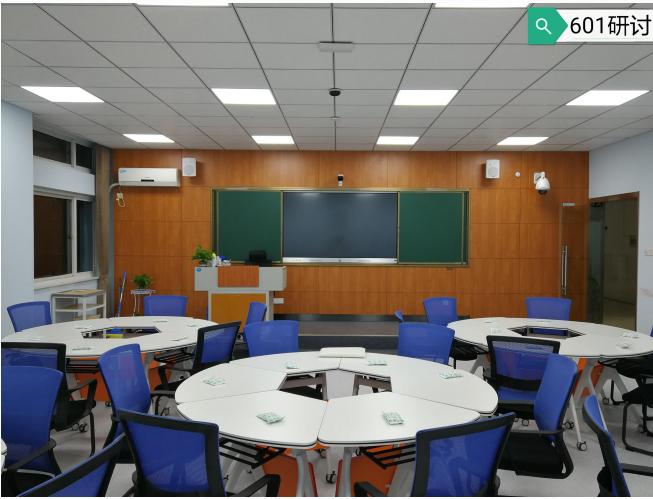
在线开放课程

建设省级精品课程”9门，省级“精品资源共享课程”9门，省级“精品视频公开课”4门，建设校级精品课程23门。

专业资源库

学院建设国家级专业资源库《发电厂及电力系统》，承担国网大学安徽分院建设工作，并协同国网安徽电力公司开展专业资源库建设。

■信息化教室



601研讨



智慧教室



全功能录播教室

智慧教室改造工程作为2019年我校教学信息化改革和教学设施基础建设的主要项目之一。

■信息化实训室



反窃电技术实训室



智能营业厅客户体验室



继电保护及自动化实训室



10千伏典型客户配电实训室

建成**75**个信息化实训室：

- 反窃电技术实训室
- 智能营业厅客户体验室
- 继电保护及自动化实训室
- 10千伏典型客户配电实训室
- 网络安全攻防实训室
- 传媒实训室等

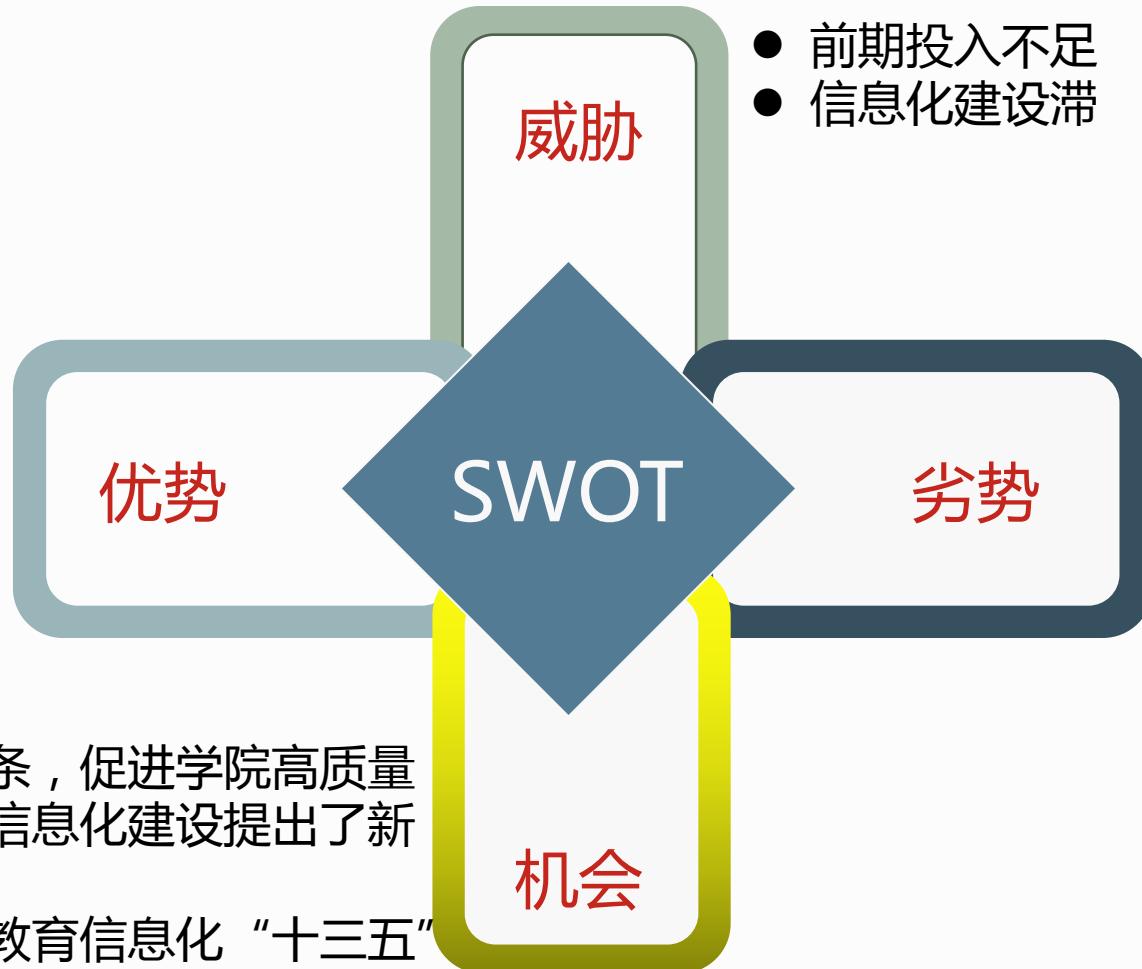


02

在教学诊改中的应用

»» SWOT分析

- 学院信息化建设体量小，易于统筹规划，避免重复建设
- 借助国网公司技术力量，支持学院信息化建设
- 校园网络架构形式多样，网络安全防护体系完善
- 信息化制度建设完善，形成信息化建设保障机制

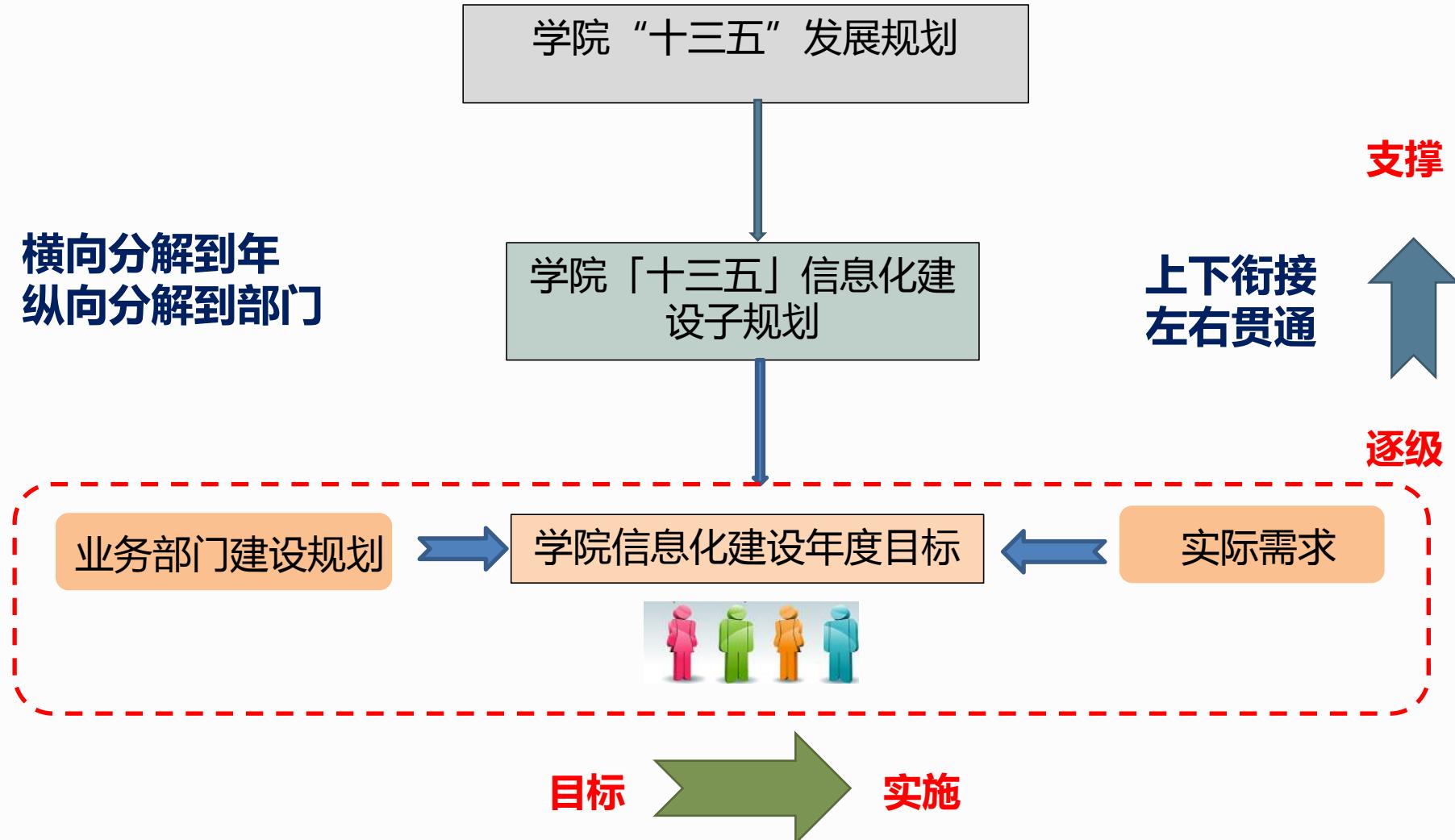


- 职教二十条，促进学院高质量发展，对信息化建设提出了新的要求。
- 教育部《教育信息化“十三五”规划》等文件中对校园信息化建设提出了明确的目标。

- 前期投入不足
- 信息化建设滞

- 学院信息化基础薄弱，学院信息化建设持续投入不足
- 校企信息化融合有待深化，互联共享存在瓶颈
- 教育厅、国家电网公司对信息化建设的要求差异较大

»» 目标链



信息化建设目标：国内先进的具有行业特色的智慧校园

2016年-2020年，学院积极推进智慧校园建设，提升信息化水平，深入探索信息技术与教育教学的深度融合，逐步形成具有行业特色的智慧校园基础平台和信息化应用服务体系。



搭建智慧校园基础平台

完善信息化应用服务体系

创新校企信息化融合

»»» 标准链

2016年，教育部颁布《教育信息化“十三五”规划》

2018年，教育部印发《教育信息化2.0行动计划》

2018年，国家市场监督管理总局国家标准委公布《智慧校园总体架构》

2019年，国务院印发《中国教育现代化2035》

2018年，安徽省印发安徽省“十三五”信息化发展规划的通知

2019年，安徽省印发《安徽省智慧学校建设总体规划（2018—2022年）的通知》

2016年，学院制定“十三五规划”信息化建设子规划

2018年，学院“智慧校园三年规划”建设方案

2017年，学院出台试行《学院信息系统管理办法》、《学院门户网站管理办法》、《学院数字化校园统一身份认证集成、数据集成管理办法》等9项管理办法

国家层面

安徽省层面

学院层面

部门层面



»»» 发展标准

内容	指标	质控点
改善信息化基础设施	改善信息化基础设施	数据中心建设（若建设上传建设方案）
		网络基础—列表网络架构，有线无线一体化、内网速率、专网建设等情况
		网络进出口带宽与访问速度
		校园无线网络覆盖率
		服务器、存储等建设—虚拟化、存储容错容灾
		校园一卡通覆盖面----（一卡通在消费、身份证件、自助服务等应用领域的覆盖面）
促进信息化应用在我校教学、科研和管理工作中发挥更大作用	促进信息化应用在我校教学、科研和管理工作中发挥更大作用	校园信息化标准
		公共服务平台建设情况，平台数据同步性和一致性
		应用系统覆盖面、应用系统数-----有/无 应用系统汇总表
		网站群建设（是否实现统一站群系统，站群系统网站数量，H5支持情况。网站一览表）
		大数据应用
		移动应用情况 APP、微信等应用情况汇总表
智慧校园建设	年度重点项目建设	智慧校园建设方案
		工作进度（工作进度报表）
信息安全建设	信息安全建设	网络安全体系，防火墙、WAF、漏扫、上网行为分析等。
		数据安全，是否建设数据备份体系
		是否开展等级保护等工作
		网络安全事故
制定和完善涉及规划编制的规章制度	制定和完善涉及规划编制的规章制度	学校规划编制工作的管理制度（《关于制定十三五规划的原则意见》）
		各类规划、方案制定 十三五规划及各子规划
		五年规划的达成度 规划目标指标分解年度达成度
		规划方案 年度工作计划

根据学院信息化建设标准，设计信息化整改路径，明确实施方案，梳理出22个质控点，并对其中5个质控点设置了预警值

»» 8字螺旋

2016年起步

运用质量监控平台，实时采集信息化数据，问题梳理分析归类，形成动态数据中心。

利用平台实时监控，明确信息化建设预警参数，合理设置预警阈值，构建信息化预警体系。

针对信息化预警问题，结合信息化建设年度发展目标，实时调整改进优化目标质量。

监测

预警

改进



改进

创新

学习

激励

诊断

实施

组织

设计

标准

目标

针对问题复核改进，形成信息化整改方案，推进信息化项目管理实施激励，确保目标建设不断优化。

总结建设经验教训，改进信息化年度建设目标，完善信息化管理制度，优化信息化建设体系。

运用质量监控平台对比分析问题成因，不断创新吸取经验完善智慧校园顶层设计。

依托质量监控平台，激励信息化项目管理实施部门，完善并落实信息化项目管理奖惩机制。

拆解信息化质控要点，监控信息化建设质量成效，编制信息化质量报告，完善信息化自我诊断。

结合智慧校园顶层设计规划分层分内容组织实施完善各层建设目标保障、实施机制。

不同层面落实目标，按照信息化建设年度发展目标推进信息化建设不断自我完善与改进。

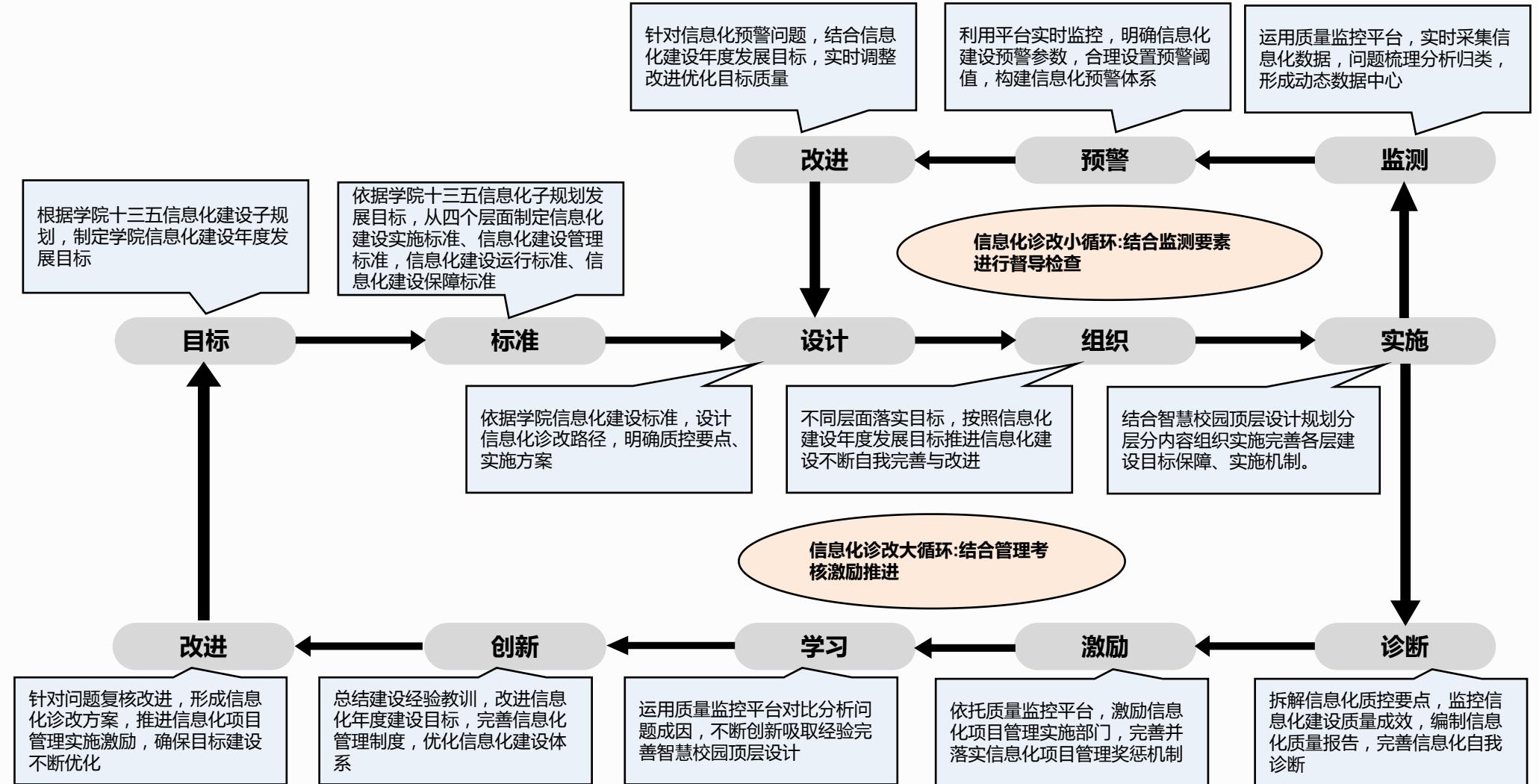
依据学院信息化建设标准，设计信息化整改路径，明确质控要点、实施方案

依据学院十三五信息化子规划发展目标，从四个层面制定信息化建设实施标准、信息化建设管理标准，信息化建设运行标准、信息化建设保障标准。

根据学院十三五信息化建设子规划，制定学院信息化建设年度发展目标。

»» 8字螺旋

8字螺旋
逐年持续
改进





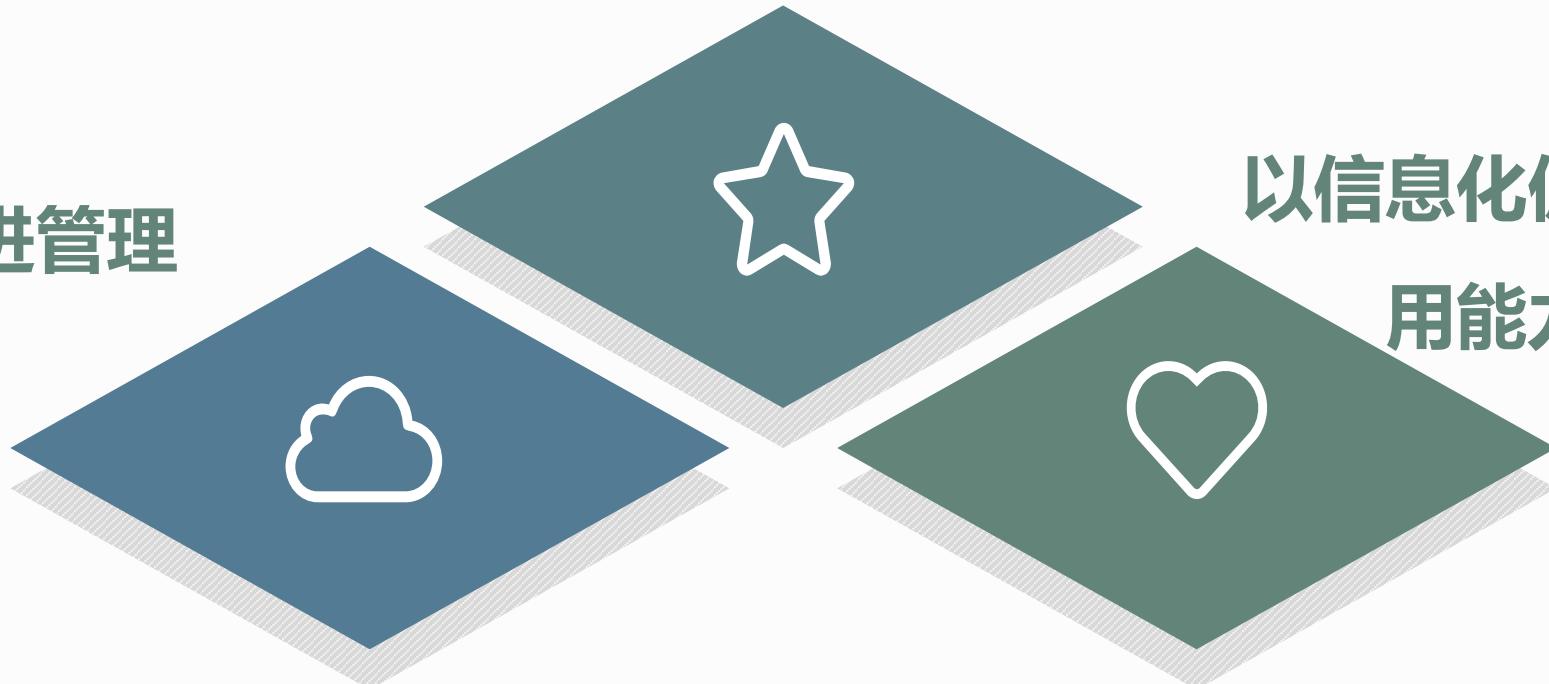
03

诊疗建设成效

以信息化推动教育教 学改革与创新

以信息化促进管理
规范化

以信息化促进师生应
用能力提升



以信息化促进管理规范化---健全管理制度

安徽电气工程职业技术学院文件

安徽电气工程职业技术学院信息系统管理办法

为加强校园信息系统的安全管理，保障学校智慧校园整体安全运行，避免信息系统重复建设，根据《教育部关于加强教育行业网络与信息安全工作的指导意见》要求，结合学校信息化建设相关规定，制定本办法。

安徽电气工程职业技术学院数字化校园 统一身份认证集成、数据集成管理规定（试行）

第一条安徽电气工程职业服务、分步实施、重
第二条本办法所指“信
向学校师生和公众提供
应用系统。

第三条学校成立教育信
技信息部须参与立项讨

为了保障学校数字化校园的全局性，提高学校统一身份认证平台和公共数据平台的数据集成的管理和维护开展统一身份认证集成
一、服务对象
服务对象为建有相关部门。

二、服务内容
1. 统一身份认证集
身份认证集成。为本部
该业务系统用户可通过
系统。原则上不接受各
份认证集成。
2. 数据集成：各部
部申请数据集成。校公
据。

三、申请方权责
1. 申请方须遵守《
条例》、《中华人民共

中共国网安徽省电力有限公司培训中心
(安徽电气工程职业技术学院)委员会文件

皖电培发〔2018〕46号

中共国网安徽省电力有限公司培训中心（安徽
电气工程职业技术学院）委员会关于印发《国
网安徽省电力有限公司培训中心（安徽电气
工程职业技术学院）门户网站
管理规范》的通知

各党支部、各部门：

为进一步加强国网安徽省电力有限公司培训中心（安徽电气工程职业技术学院）门户网站的建设和管理，确保规范、安全、高效地运行，国网安徽省电力有限公司培训中心（安徽电气工程职业技术学院）组织制订了《国网安徽省电力有限公司培训中心（安徽电气工程职业技术学院）门户网站管理规范》，现予以印发，

皖电院〔2014〕 号

关于成立安徽电气工程职业技术学院 教育信息化领导小组的通知

安徽电气工程职业技术学院 信息化项目实施管理暂行办法

总则

规划与规范管理，确保建设工
水平，根据《安徽电气工程职
》和《安徽电气工程职业技术
办法。

要是指校园信息网络、大型管
信息安全管理保障体系、我校信息
和基础平台等建设项目。

期发展规划(2013—2020
省高等教育信息化建设
教育深度融合，加快建
高效的教育信息化体系，
学院教育信息化领导小
办法。

柏松 陈猛 蔡修侃

青

负责安徽电气工程职业技术
项目的审批，会同相关部门

电气工程职业技术学院十三五
务范围及其信息化需要，研究
目建设方案。信息化项目涉及
确定牵头部门，由牵头部门提
由领导小组办公室委托信息

■ 健全管理制度，学院成立
教育信息化领导小组，制定了
《学院信息系统管理办法》、
《学院门户网站管理办法》、
《学院数字化校园统一身份认
证集成、数据集成管理办法》、
《学院校园网IP地址管理办
法》、《学院信息化项目实施
管理暂行办法》、《学院账号
暂行管理办法》、《学院校园
一卡通管理办法》等管理文件。

以信息化促进管理规范化---依托国网协同办公应用系统实现资源整合

我的首页 个人自助 唐毅，您好！ 帮助 退出

国家电网 STATE GRID
国网安徽省电力公司培训中心 STATE GRID ANHUI TRAINING CENTER

应用系统

常用系统 全部系统

人力资源 福利系统(一级) 教育培训(一级) 绩效管理(一级)
人力资源工作台 人资报表(一级) 人资管理(一级)
网络大学(一级) 员工信息自助工...

财务管理 物资管理 大规划 大建设 大检修 大营销 协同办公 综合管理 高级应用 信通运维 一体化平台

待办

邮件系统 283

更多...

【邮件系统】 RE:培训中心恶意软件威胁排查处置的情况说明-20201113 17:44
【邮件系统】 RE:马鞍山公司招聘考试-公共综合试卷-A答案(1113).doc 17:40
【邮件系统】 关于开展2020年教育培训开发项目验收工作的通知 13:56
【邮件系统】 Fw:关于培训中心2021年预算申报的通知,请各部门在17日(下周二)下午下班前报送财务资产部。 11:03
【邮件系统】 2020年教育事业统计报表所需提交支撑材料 09:54
【邮件系统】 Fw:膳食管理委员会工作规程(征求意见稿) 08:47
【邮件系统】 Fw:恶意域名分析-20201113 11-13

个人日程

◀ 2020年11月 ▶

一	二	三	四	五	六	日
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

2020年11月16日 17:47:46

通知公告

更多...

【网省通知】 ERP项目组年结业务指导手册 7小时前
【网省通知】 ERP物资组年结业务指导手册 7小时前
【网省通知】 ERP设备组年结业务指导手册 7小时前
【网省通知】 ERP人资组年结业务指导手册 7小时前
【网省通知】 ERP财务组年结业务指导手册 7小时前

用电量情况分析

全网发电情况

计划最高用电负荷
同期最高用电负荷
计划最低用电负荷
同期最低用电负荷
计划日电量
同期日电量
计划峰电量
同期峰电量
计划谷电量
同期谷电量
计划平电量
同期平电量
计划平均负荷
同期平均负荷

以信息化促进管理规范化---提升教学质量



教学楼中控室



下午2:50

中国移动

测试2

百分制平均分 75.0

平均用时 7'44"

百分制区间-人数分布图

42人

每 10 分一个区间，共 10 个区间。

单题分析

切换为按班级

1. 正确率	98%
2. 正确率	93%
3. 正确率	83%
4. 正确率	74%

蓝墨云班课近三年来，有2000多名学生使用APP进行每日签到学习，专业系部、教研室、专任教师共同参与进行教学过程监控管理。

下午7:01

中国移动

我创建的 我加入的

为了更好的体验，请及时完善用户信息~

思想道德修养与法律基础

20供电三班四班
2020-2021-1 5493613

签到 课堂表现 播幻灯片 开始活动 语音

20热自班
2020-2021-1 9365827

签到 课堂表现 播幻灯片 开始活动 语音

20电气一班
2020-2021-1 8303554

签到 课堂表现 播幻灯片 开始活动 语音

社招19淮南班
2019-2020-2 4610367

1 签到 课堂表现 播幻灯片 开始活动 语音

社招19供电1发电2
2019-2020-2 4483515

New 班课 发现 我的

➤以信息化推动教育教学改革与创新

01

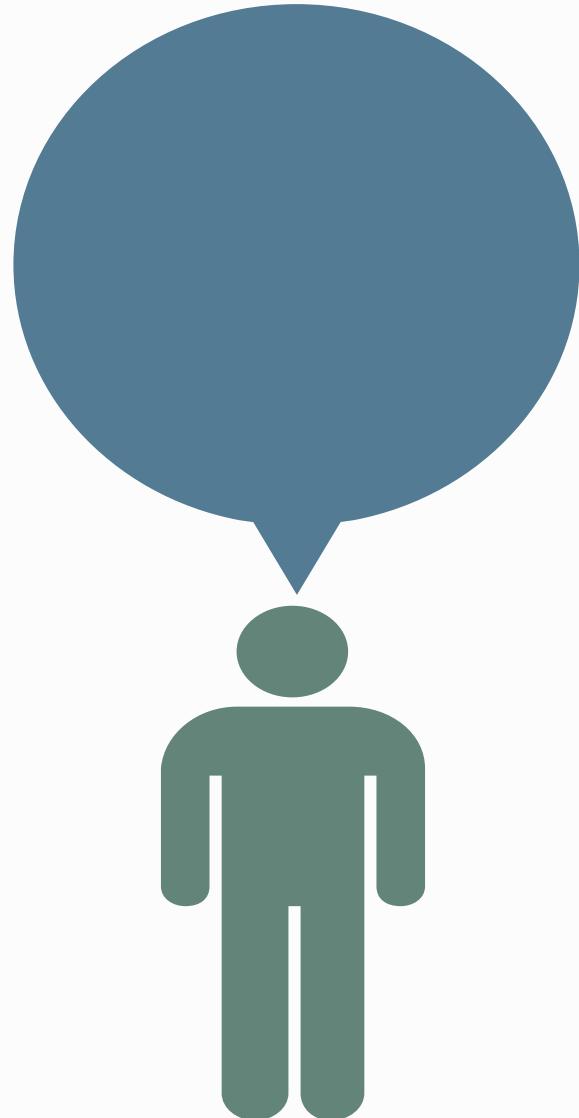
创新“混合式”教学模式，让学生享受学习

02

创新“情景”教学方法，让课堂焕发新意

03

建立“多元化”考核方式，创新人才培养



混合式教学



■ 以网络在线课程为基础，国家专业资源库、在线开放课程等为载体，依托教学云平台的资源建设，形成一批混合教学模式改革的课程

情景教学



将工程项目施工全过程的实时录像传输到专业教室上，教师在专业教室上把实时录像的直播内容与教学内容同步融合教学并与现场互联、互动



多元化考核

课程考核

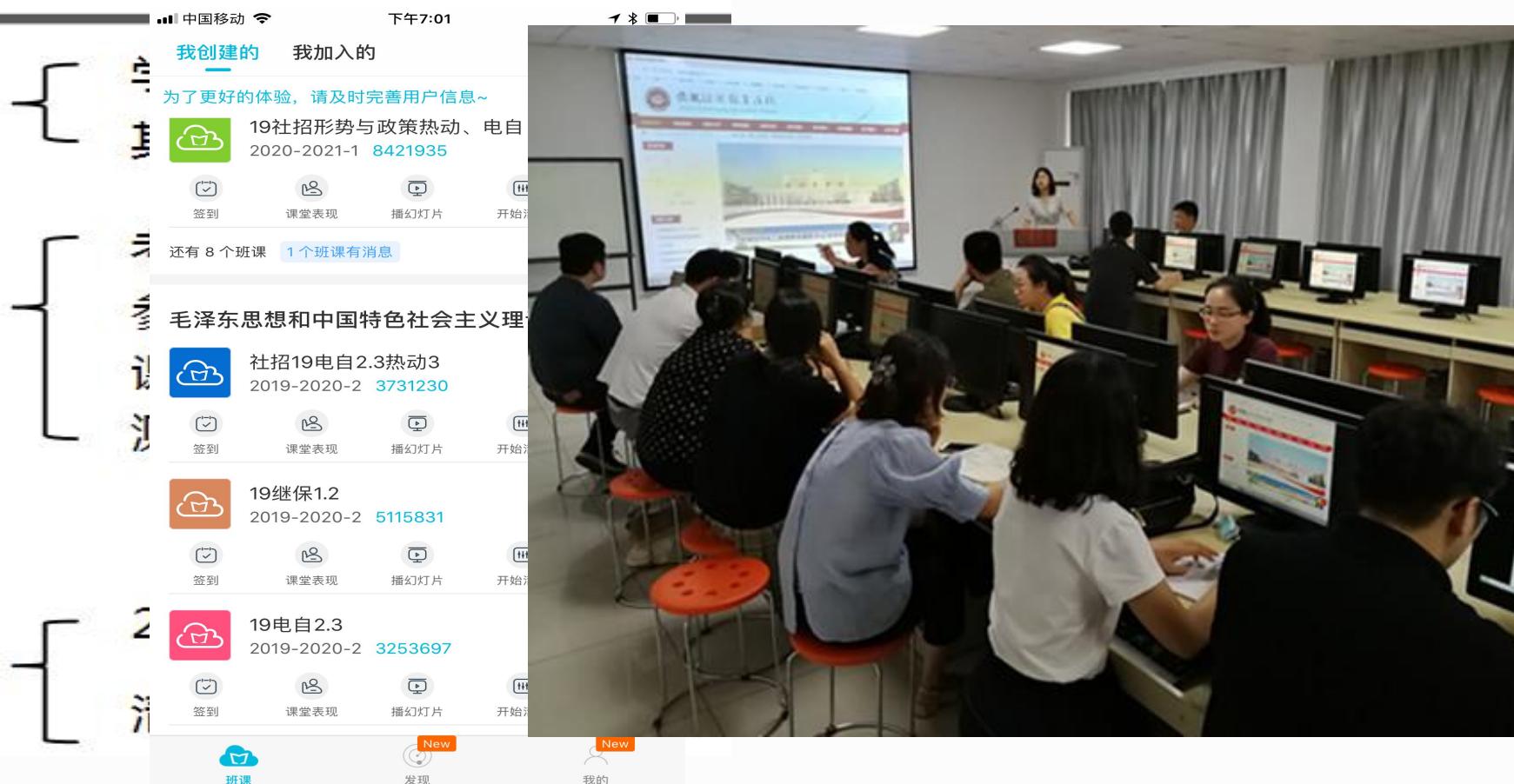
线上成绩
(20%)

线下实践
(20%)

作业成绩
(10%)

期末笔试
(50%)

- 设立过程与结果并重的考核方案
- 实施线上线下相结合的考核过程



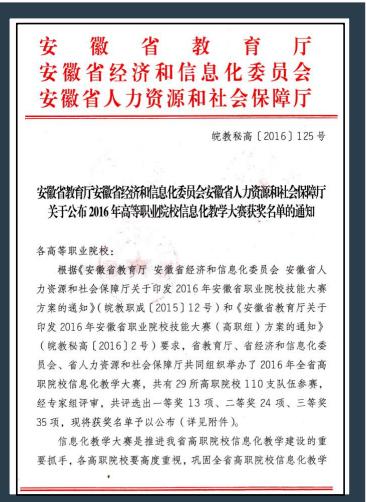
①开展信息化能力培养工作

- 提高信息化能力培养工作
- 提升教师信息化教学能力
- 加大学生信息技术应用能力培养



学院教学诊改信息化建设教学培训

序号	会议内容	时间	参加人员
1	继续教育网络平台应用操作培训	2018.9.7	成教处
2	2019年继续教育网络化教学培训	2019.3.11	成教处
3	学生安全管理网络体系成员专题培训	2018.6.20	电力工程系
4	教师信息化教学能力提升研讨会	2018.11.30	动力工程系
5	教学诊改信息化建设培训会议	2018.11.9	全校部门



学院学生参加安徽省第二届大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛获得佳绩



2016 年安徽省高职院校信息化教学大赛 课堂教学类获奖名单		
序号	学校名称	选手姓名
1	安徽商贸职业技术学院	马静、丁婷、夏雨荷
2	安徽商贸职业技术学院	徐鑫森、张楚、朱桂林
3	芜湖职业技术学院	王华超、李超、鲁晓林
4	安徽财贸职业学院	王良舟、周研、洪成正
5	马鞍山职业技术学院	纪明义、童鑫、杨兰平
6	芜湖职业技术学院	樊陈娟、冯其峰、洪娟
7	安徽警官职业学院	王楠、朱敏、刘丽霞
8	安徽交通职业技术学院	孙梦原、孙海丽
9	安徽人口职业学院	章晓燕、陈晓玲、何汉武
10	安徽工商职业学院	徐玲、余金伟、张绍忠
11	安徽职业技术学院	蒋春、曾青、方锐
12	安徽工贸职业技术学院	王玉
13	安徽交通职业技术学院	张力强
14	安徽新华出版传媒技术学院	史诚琪
15	安徽交通职业技术学院	王在高
16	马鞍山师范高等专科学校	徐文迪、轩德军、吴伟
17	安徽人口职业学院	潘洋、黄永平、孙其宏
18	安徽财贸职业学院	尚南伟、朱仁道、王丽
19	安徽机电职业技术学院	柳琳、张丽、董颖
20	安徽工商职业学院	费宏波、王斌、周海强
21	安徽工贸职业技术学院	管玉敏
22	马鞍山职业技术学院	邵晓华、吴守俊、姚诗宇
23	安徽电子信息技术职业学院	陈健、郭丽丽、魏树坤
24	安徽交通职业技术学院	张翠、徐健、程雷
25	安徽工程职业技术学院	周翠、曾小玲、杨铁峰
26	安徽工程职业技术学院	黎生丽
27	合肥财经职业学院	朱刘峰、王春雷、杜晓玲

②学院信息化成果

- 教师团队在省内信息素养、高职院校信息化教学等大赛中，多次荣获一、二、三等奖
- 学生在信息化比赛取得成绩，合计**277**人次



安徽省教育厅
安徽省经济和信息化委员会
安徽省人力资源和社会保障厅

皖教秘高〔2016〕125号

安徽省教育厅安徽省经济和信息化委员会安徽省人力资源和社会保障厅
关于公布2016年高等职业院校信息化教学大赛获奖名单的通知

各高等职业院校：

根据《安徽省教育厅 安徽省经济和信息化委员会 安徽省人力资源和社会保障厅关于印发 2016 年安徽省职业院校技能大赛方案的通知》(皖教职成〔2015〕12 号)和《安徽省教育厅关于印发 2016 年安徽省职业院校技能大赛(高职组)方案的通知》(皖教秘高〔2016〕2 号)要求，省教育厅、省经济和信息化委员会、省人力资源和社会保障厅共同组织举办了 2016 年全省高等职业院校信息化教学大赛，共有 29 所高职院校 110 支队伍参赛，
经专家评审，共评出一等奖 12 项、二等奖 24 项、三等奖 24 项。

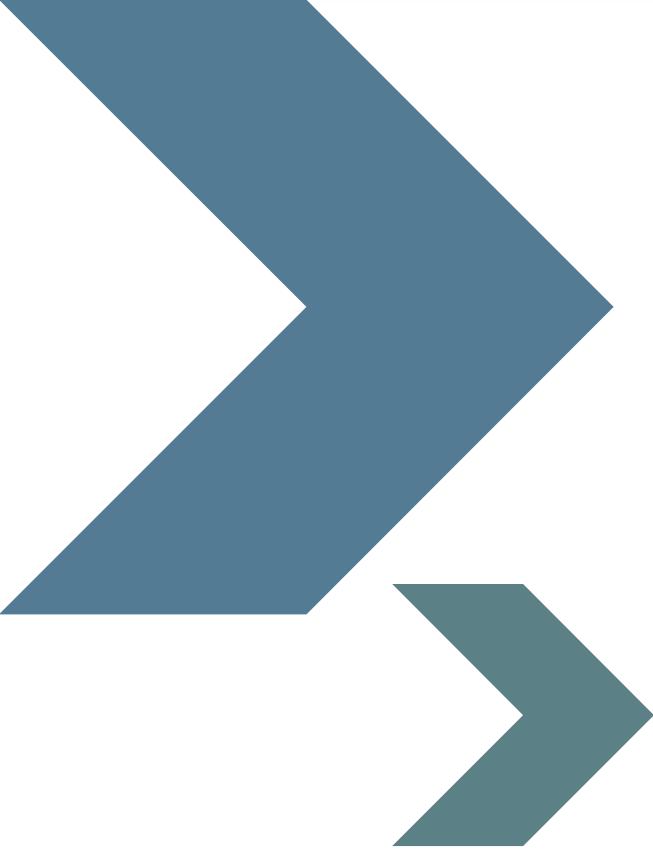


实现统一数据中心与状态数据采集平台有机对接

学院逐步实现“管理现代化、校园信息化、
评估数据采集自动化”

推动教
学诊改

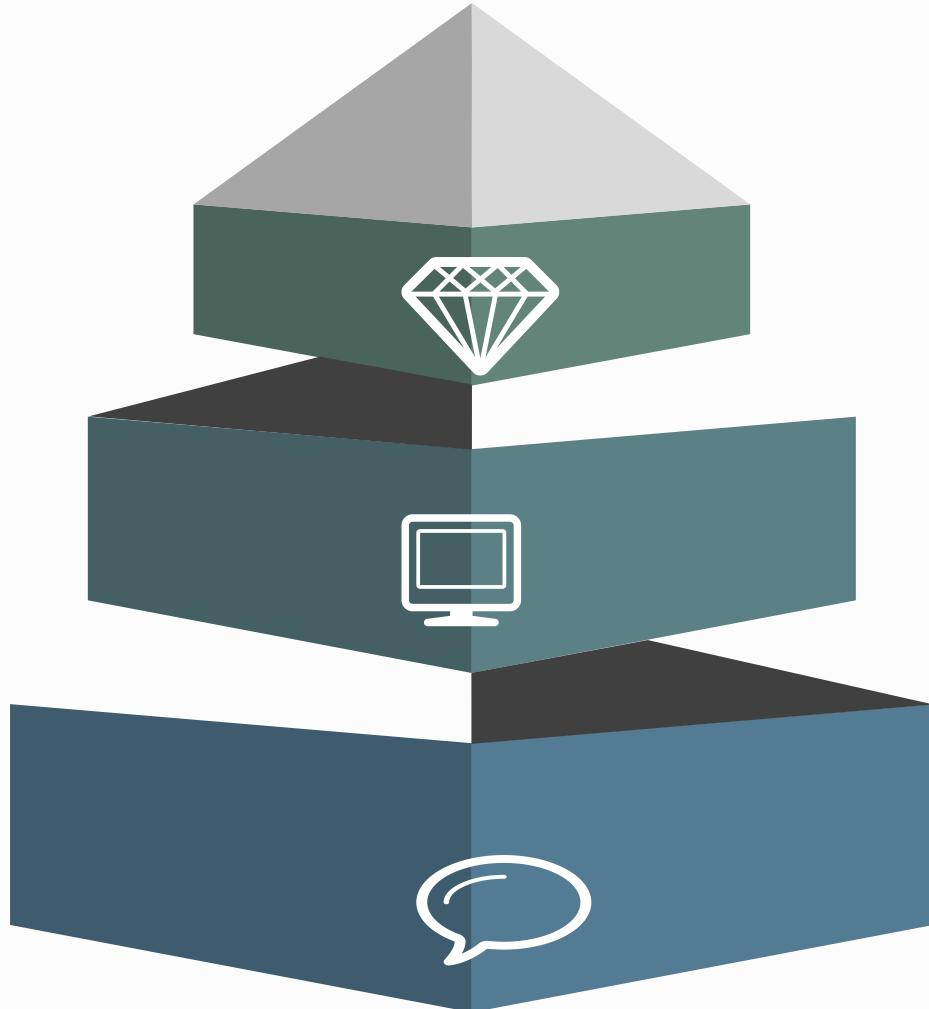




04

下一步工作思考

下一步工作思考



- 全面建成以安全为基础的校园网，掌握网上意识形态工作主导权，筑牢网络安全屏障，切实提高网络运行管理的专业水平。
- 建成高水平数字校园基础支撑平台，加强数据分析研究，实现大数据服务，精准查找问题，为自我诊断和预警提供重要分析基础。
- 深入推进学院信息化建设，实施“互联网+”行动计划，构建教育教学、科研、服务、管理、生活为一体的数字化环境。