

智能化校园顶层设计 及解决方案

全国诊改专委会 张晞



智能化校园的愿景



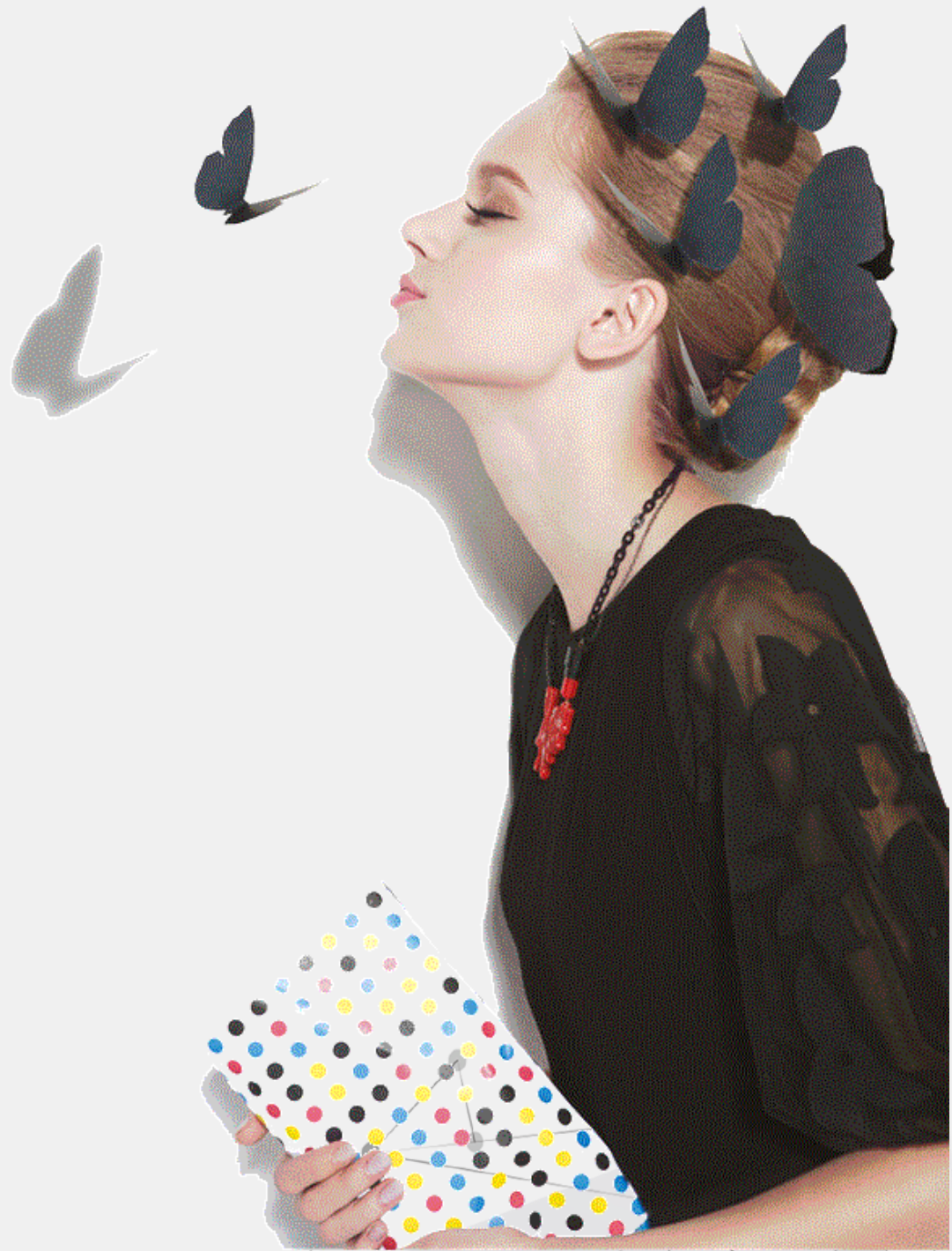
智能化校园

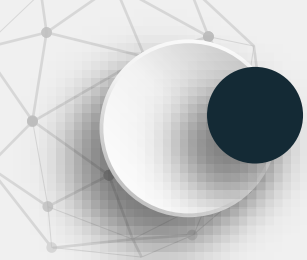
通过**综合信息服务平台**，依托物联网、云计算、**移动互联**、社交网络、大数据等关键技术支持，**集成了**校园的分布式信息系统资源，为广大师生提供了全面、协同的**智能化感知环境**，为教学、科研、管理和生活提供智能化、**个性化**、便捷化的信息服务。



学院对智能化校园的期盼

师生希望能够对办公、教学、科研等活动进行更深层的**信息化支持**，所有事务可以在**网上直接办理**，一次**填表可多处使用**；职能部门希望信息化能够支持**跨部门的业务协同**；学校决策人员希望决策能得到及时的**数据支持**；各类用户都希望获得集成的、**个性化**、及时、准确的信息服务。





智能化校园建设要解决的问题

1、智能化校园的建设包含什么内容？



2、在智能化校园建设中，如何进行顶层设计？如何整体规划系统的功能？

3、智能化校园的建设如何分步推进，分阶段进行？

4、如何在智能化校园的基础上，构建内部质量保证体系？

6、智能化校园建设的成功要素有哪些？

5、在智能化校园的建设过程中，应具备什么样的组织和人员配备？





当前智能化校园实现路线图

(1) 建设能基本满足部署业务系统需要的**硬件环境**：

- 校园网络（有线、无线）、视频监控、一卡通、智慧课室等；

(2) 建设各部门的**应用系统**；

(3) 构建**数据中心**，基于数据中心进行数据整合，以实现全院数据的源头唯一和共享；

(4) 变应用为**服务**，以提高师生的获得感和幸福感；

(5) 建立基于学校、专业、课程、教师以及学生等层面的**数据分析、监测与预警平台**，为各级**管理者**提供服务，**为诊改提供支撑作用**；

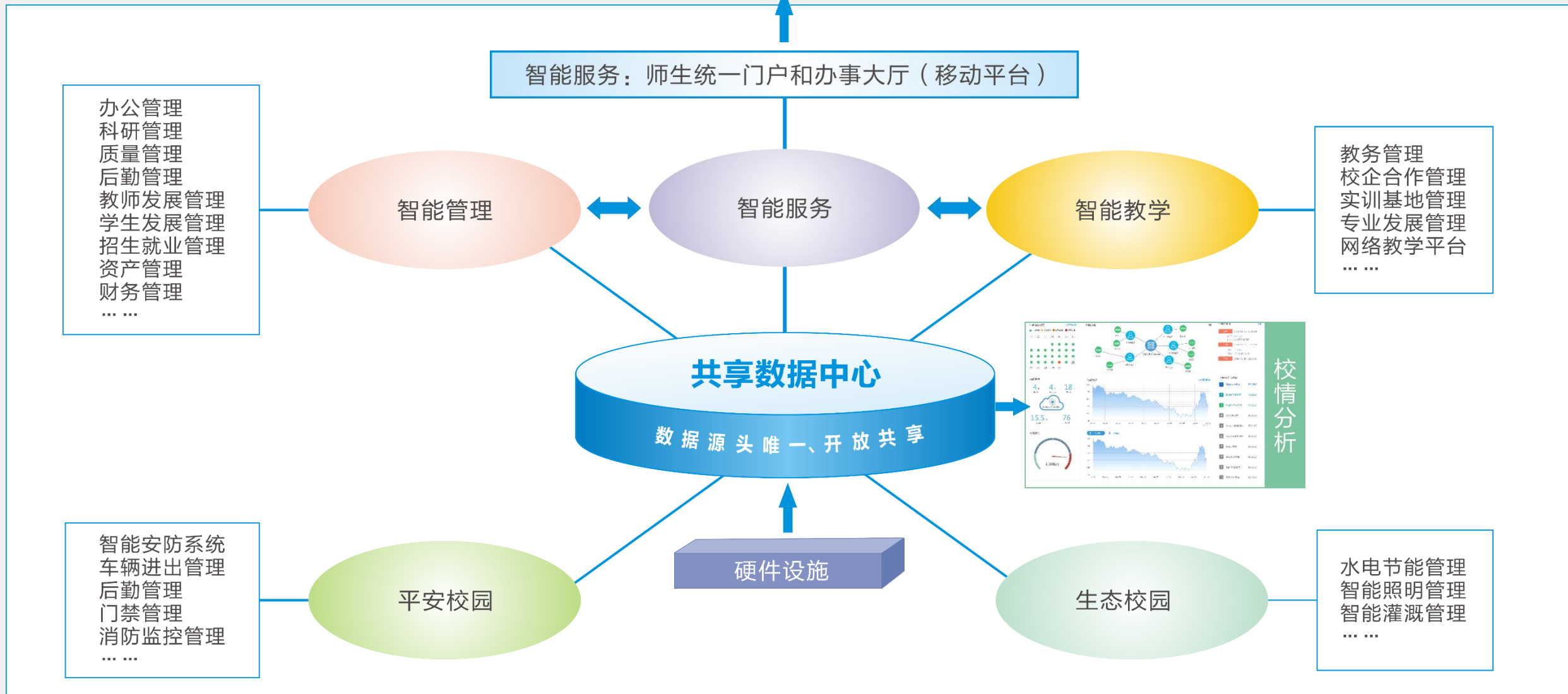
难点：

- **系统的整合和数据的开放共享；**
- **系统的互通互联；**

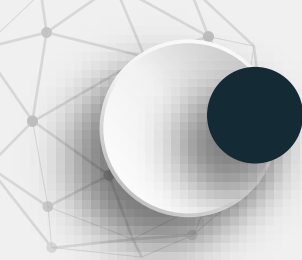




各类用户：教师、学生、家长、企业、访客等



智能化校园结构图



校本共享数据中心

01.人的基本信息

存储员工、学生等人员的基本信息

03.事的基本信息

存储人与人之间、人与物之间、物与物之间的关联信息

02.物的基本信息

存储场地、资产、实验室、财务等基本信息

04.数据交换

基于统一的**数据标准**和**交换标准**，支持应用服务中数据的抽取、转换、清洗和加载，为实现数据的交换和共享提供一致的数据交换模式。


数据中心

- 数据中心统一存储学院关键的数据；
- 数据中心**统一数据标准**；
- 数据中心提供对外交换数据的接口。






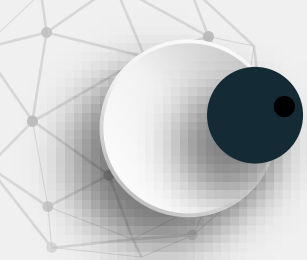
高职院校内部质量管理与运行数据中心标准

- 制定数据中心标准参照：
 - 参照目前已经发布的行业元数据标准的格式，特别是教育部颁发的几个标准：
 - JY/T 1006 - 2012 教育管理信息高等学校管理信息
 - GB/T2261.5-2003 个人基本信息分类与代码
 - JY/T1001教育管理信息 教育管理基础代码
 - JY/T1002教育管理信息 教育管理基础信息
 - JY/T1003教育管理信息 教育行政管理信息
 - JY/T 1007 教育管理信息教育统计信息
 - 参考当前信息化建设处于领先水平院校数据中心的实际运行标准（如常州工程、无锡职院、黄河水利职院等）
- 

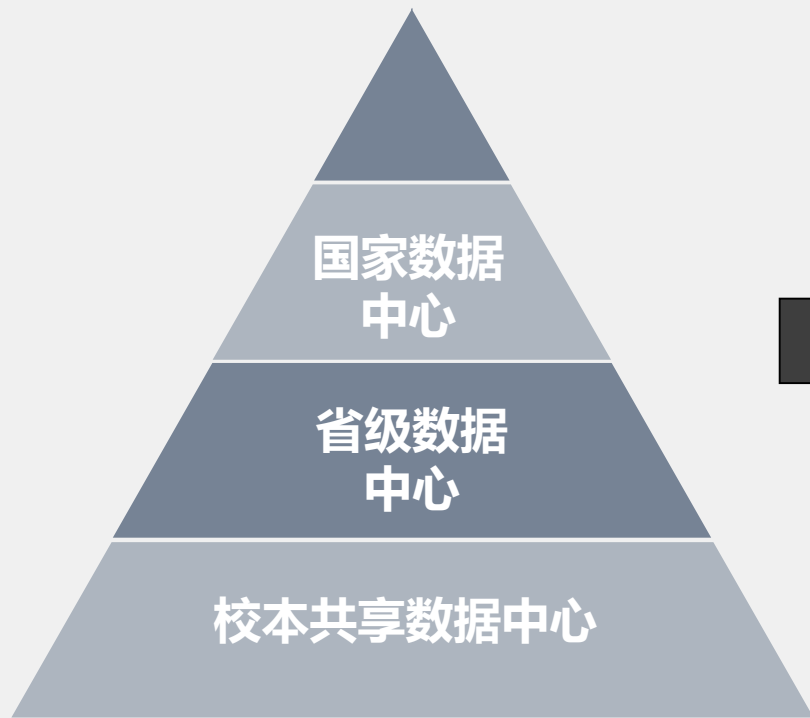


高职院校内部质量管理与运行数据中心标准

- 分为以下几个数据集定义元数据标准：
 - 通用数据子集（学校数据中心最基本的数据集合）；
 - 学校元数据子集；
 - 专业发展元数据子集；
 - 课程发展元数据子集；
 - 教师发展元数据子集；
 - 学生发展元数据子集。
 - 各数据子集下面又分为若干数据子类；
 - 该数据标准需不断根据教育部的有关政策作调整，并尽可能与各级教育主管部门的数据采集要求（如状态数据采集、高基数据采集、双高平台、创新团队平台等）无缝对接；
- 



高职院校内部质量管理与运行数据中心标准

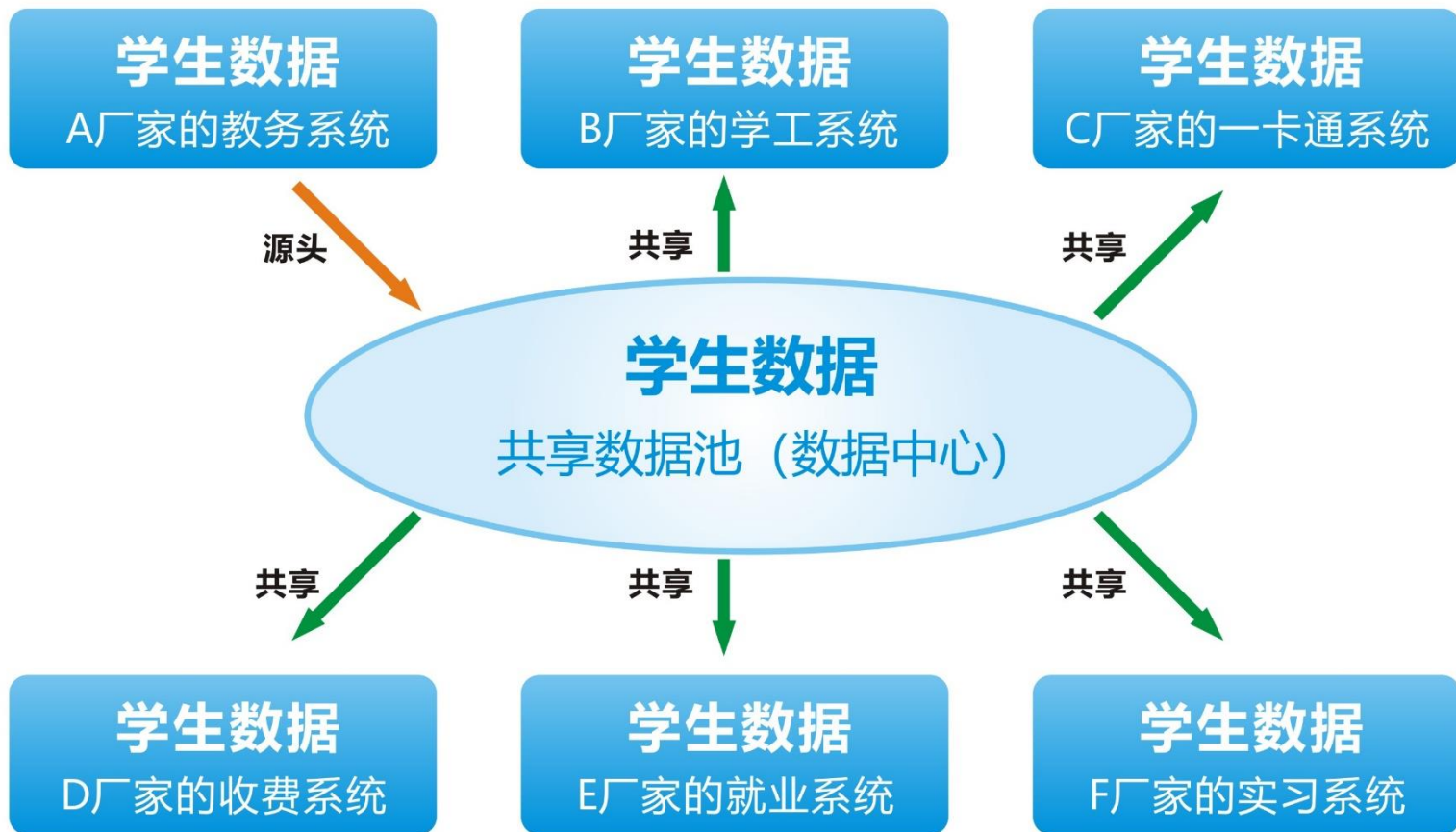


| 状态数据平台 |
|----------|
| 高基平台 |
| 双高平台 |
| 绩效平台 |
| 1+X证书平台 |
| 教师创新团队平台 |
| |

建议各院校按照此标准建设校本共享数据中心



数据的不一致的现象



问题:

- 各厂家的学生数据不一致;
- 各厂家的学生数据标准不一致;

解决途径之一:

- 共享数据中心;

基于校本共享数据中心标准重塑校园信息化体系

▲ 2.1通用元数据子集

2.1.1 通用学校数据子类 (JYSJ_TYXX)

2.1.2通用校区数据子类(TYSJ_TYXQ)

2.1.3通用专业数据子类(TYSJ_TYZY)

2.1.4 通用行政班级

2.1.5通用学生数据

2.1.6 通用教师数据

2.1.7通用部门数据

2.1.8通用部门领导

2.1.9通用课程数据

2.1.10通用教室数据

2.1.11通用人才培养

2.1.12通用学年学期

2.1.13通用学期排课

2.1.14通用周排课表

2.1.15通用学生教学

▲ 2.6学生元数据子集

▷ 2.6.1 学生学籍数据类

▷ 2.6.2体检、防疫信息数据类

2.6.3学生毕业设计数据子类 (XSSJ-XSBY)

▷ 2.6.4实践活动数据类

2.6.5学生社团 (协会) 信息数据子类 (XSSJ-XSST)

▷ 2.6.6学生资助数据类

▷ 2.6.7就业信息数据类

▷ 2.6.8学生奖惩信息数据类

▷ 2.6.9学生日常行为测评数据类

2.6.10学生心理咨询回访信息数据类

2.6.11学生办理离校手续数据子类

▷ 2.6.12 学生一卡通数据类

2.6.13学生借阅图书数据子类 (>)

▷ 2.6.14 学生在校学业规划数据类

▲ 2.5教师元数据子集

▷ 2.5.1教师成果数据类

▷ 2.5.2 教师奖惩信息类

▷ 2.5.3 教师履历信息类

▷ 2.5.4教师教学信息类

▷ 2.5.5教师继续教育信息类

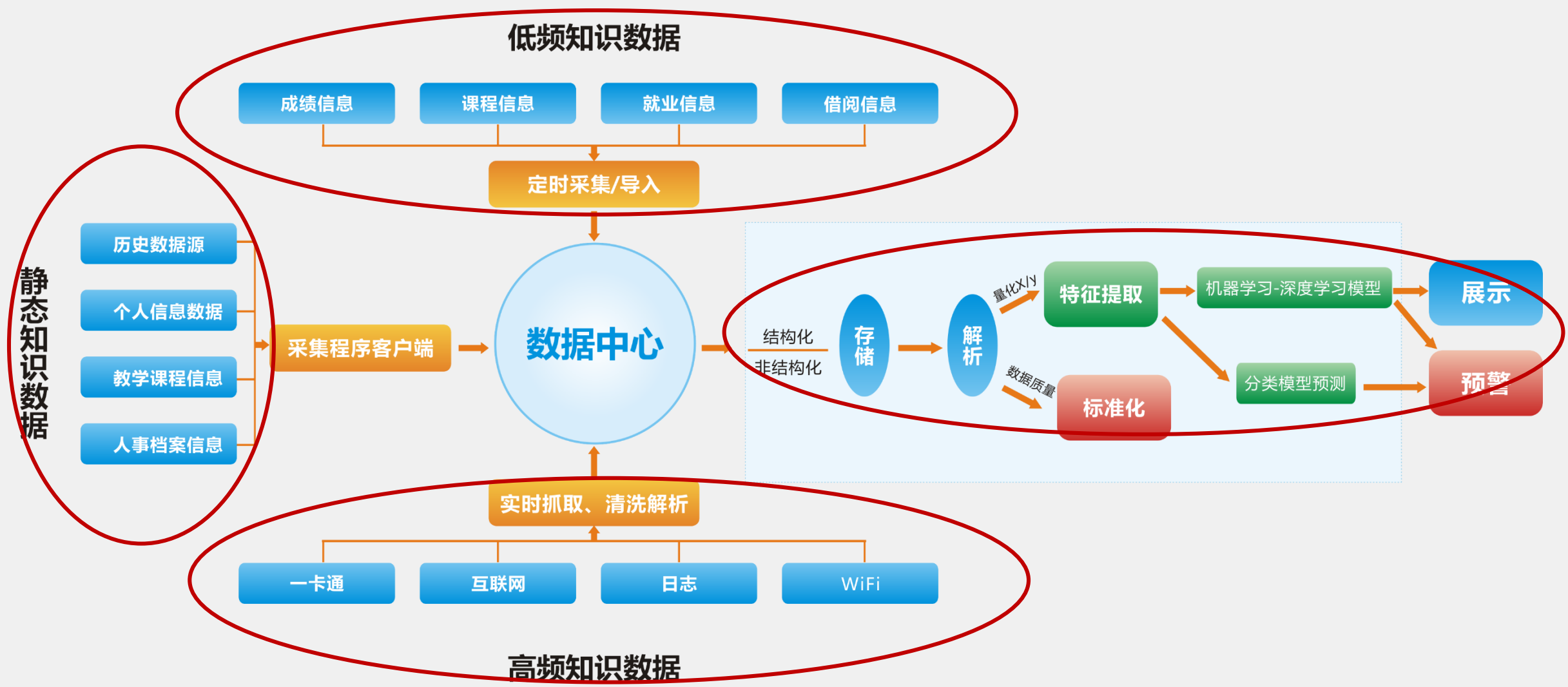
▷ 2.5.6教师社会服务类

▷ 2.5.7 教师考核信息类

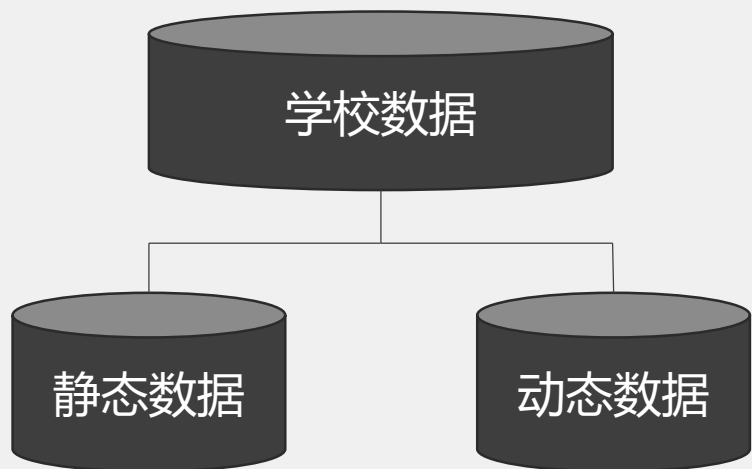
▷ 2.5.8教师聘用信息类

▷ 2.5.9教师职业生涯规划数据类

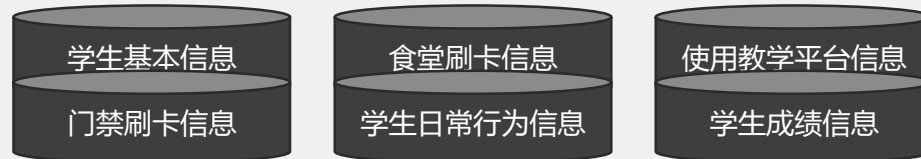
- 已有的业务系统，要根据标准优化完善；
- 根据标准的要求新增业务管理模块或微应用；
- 构建统一的移动的师生门户；
- 基于标准建立**大数据平台**，对数据进行分析、监测与预测；



基于画像技术的大数据挖掘

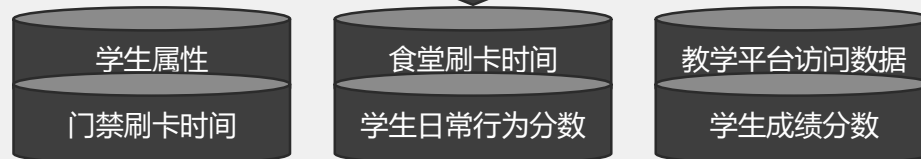


原始数据



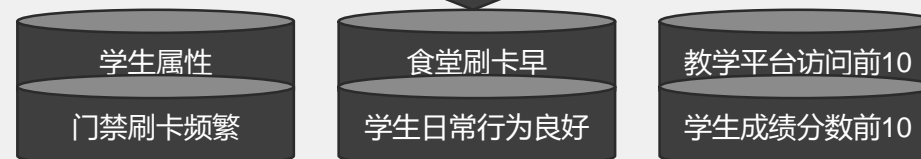
统计分析

事实标签



建模分析

标签模型



模型预测

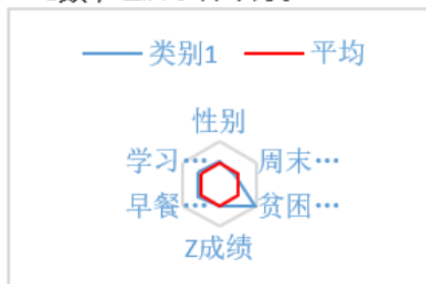
预测模型



基于画像技术的大数据挖掘

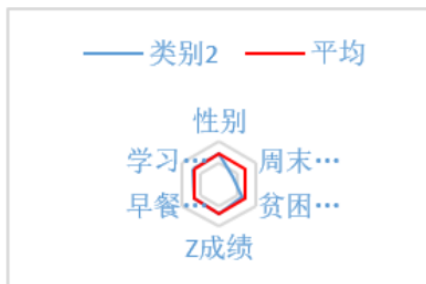
类别1：勤俭持家

女生相对较多，喜欢在校学习，用早餐，周末较宅，成绩接近全校平均数，经济条件不好。



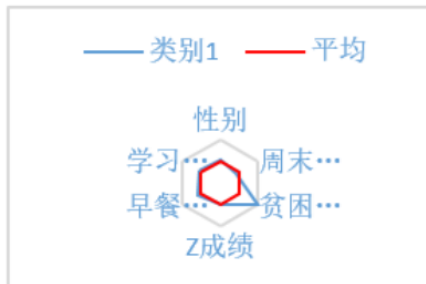
类别2：宅男、宅女

宅男宅女，经济水平较好



类别3：浪的飞起

经济相对富裕，经常外出，不喜欢吃早餐，用于学习支出低，成绩差



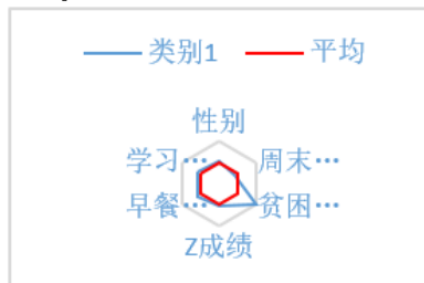
类别4：三好学生

宅女生相对占多数，成绩优秀，生活节律，经济水平相对较好，学习氛围高。



类别5：屌丝

男生相对较多，经济情况一般，成绩较差，不喜欢吃早餐，学习支出低。



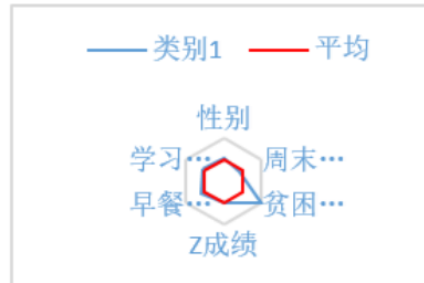
类别6：学霸

成绩非常优秀，生活很有节律，学习支出高，周末不喜欢外出，经济富裕。



类别7：土豪

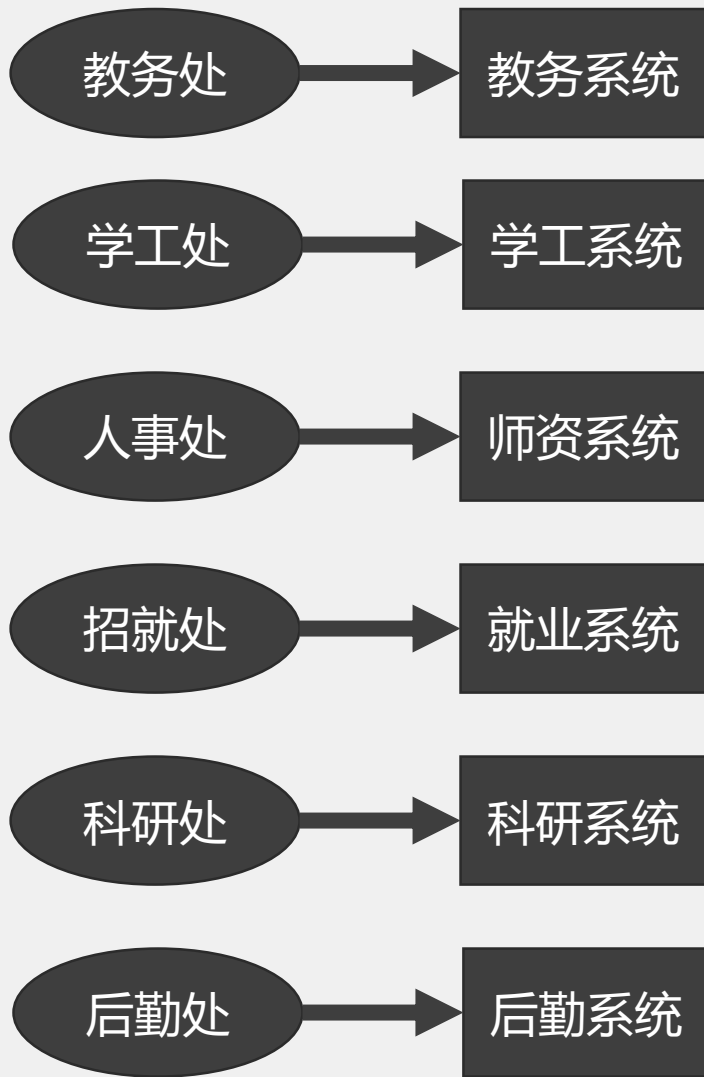
喜欢外出，经济相对富裕，学习支出、成绩与吃早餐情况接近平均水平。



把各种应用变为服务，并汇聚成门户

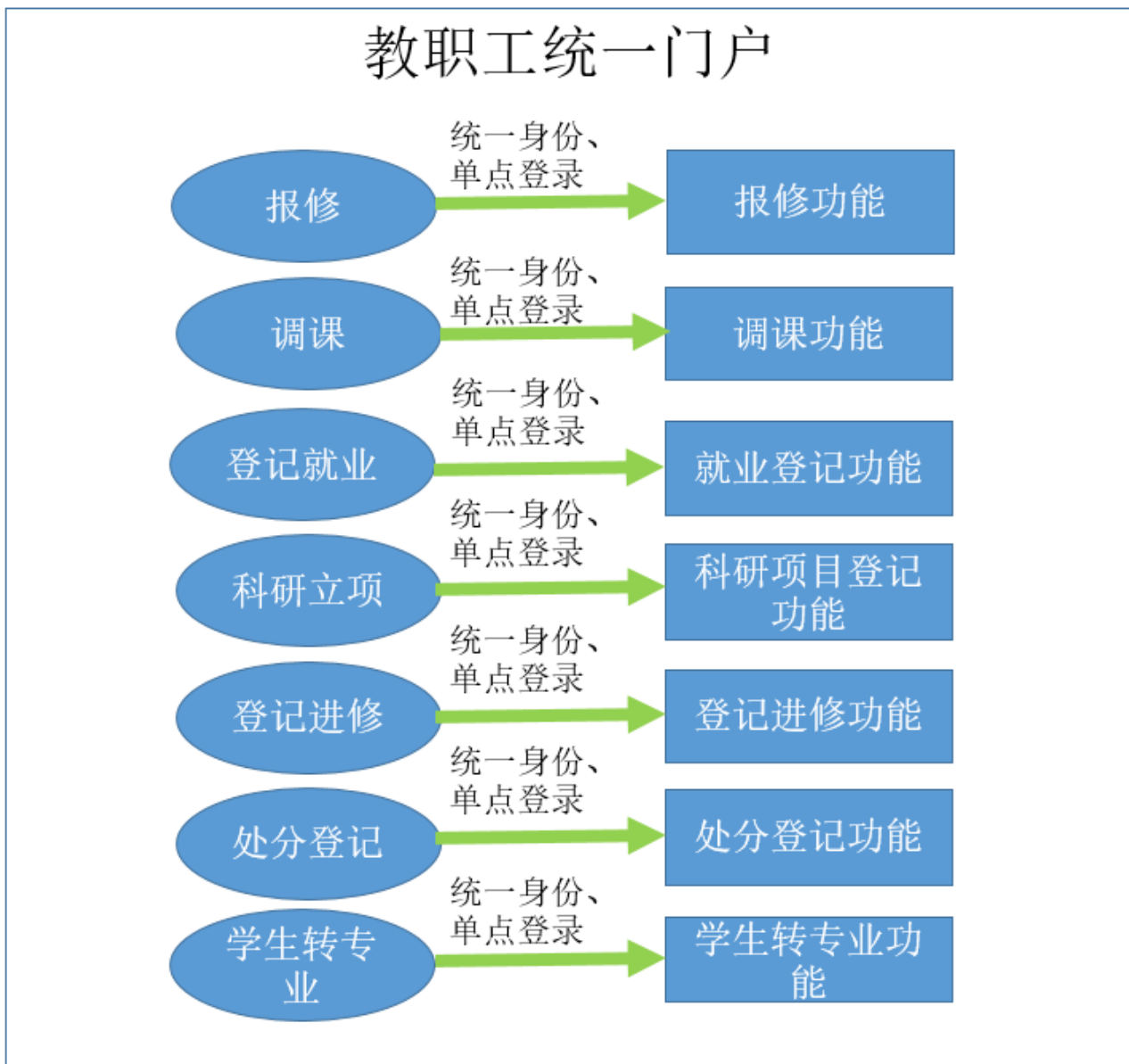


门户
(办事大厅)



在同一个地方，
办所有的事情！

打通“业务系统-》功能”的通道，形成门户中的微应用



- 门户不是应用系统的扎堆，而是从用户使用的角度出发，用户服务功能的汇聚，以解决：
 - 学校有什么系统？
 - 系统有什么功能可以用？
 - 如何使用？（预先构建好使用功能的通道）
- 在门户中，用户的角色是一致和统一的；
- 在门户中，用户可直接进入并使用各服务功能，不需要重复进行登录操作。

举例：师生个性化门户

🔔未读信息 **0条** ✉未读邮件 **0封** 🗨会议通知 **0条** 📋未读任务 **20个** 📅下周课程 **0次** 📄未读流程 **40条** **各种个性化的信息提醒**

- 成绩查询
- 周课表
- 调课申请
- 成绩录入
- 停课申请
- 补课申请
- 听课反馈
- 发任务书
- 学生档案
- 管理驾驶舱
- 通讯录
- 所管班级档案
- 预算余额查询
- 工资查询
- 教工报修
- 辅导员日志
- 辅导员周志
- 会议室申请
- 助学贷款
- 班级课表
- 勤工俭学
- 更多

各种
互联
互通
的
微
应
用

个人空间

个人工资 个人空间 我的档案 业绩考核
电话查询

🕒最近登录：2019-08-04 23:47:48

重要信息

📄测试20190713

👤gggh

🏢部门信息

📄湖南城建职业技术学院会议通知

📄测试

👤3456

👤rrt

¥一卡通余额：

0元

会议通知

信息发布 部门发布 会议纪要 更多

1

🕒2019-07-23T00:00:00

测试20190713

🕒2019-07-13T00:00:00

流程进行中(40)

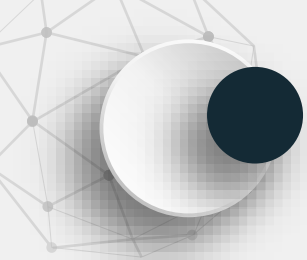
已完成

【湖南城建 第二课堂活动申请（第二课堂专用）】 - 【第二课堂活动申请】保卫处.9999 (9999) 在2019-06-05 08:13发起。

🕒2019-06-05 08:15

【湖南城建 第二课堂活动申请（第二课堂专用）】 - 【第二课堂活动申请】保卫处.9999 (9999) 在2019-06-03 12:35发起。

🕒2019-06-03 12:35



业务系统的互通互联



避免“谷仓效应”

索尼自1990年起，为解决日益复杂与庞大的组织问题选择将公司划分成许多各自独立的部门。这一项改革，让各部门就像“内部新公司”，部门间不清楚彼此在做什么，就像一座座高耸又封闭的“谷仓”。



业务系统的互通互联，包含以下二个含义：

- (1) 业务系统之间的**信息能够相互传递**；
- (2) 一个业务系统的操作结果，能够引发另一个业务系统的**响应操作**。



重点解决孤岛式流程

1. 学生提出复学申请



2. 专业系审核同意

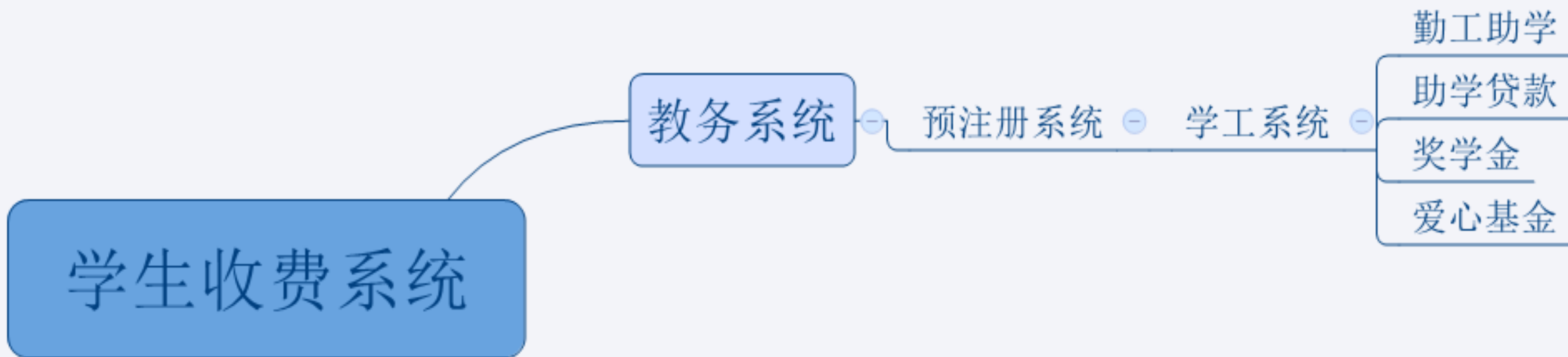


3. 专业系将学生编入班级



4. 专业系报教务处备案

举例：系统的互通互联实现对欠费学生的关注

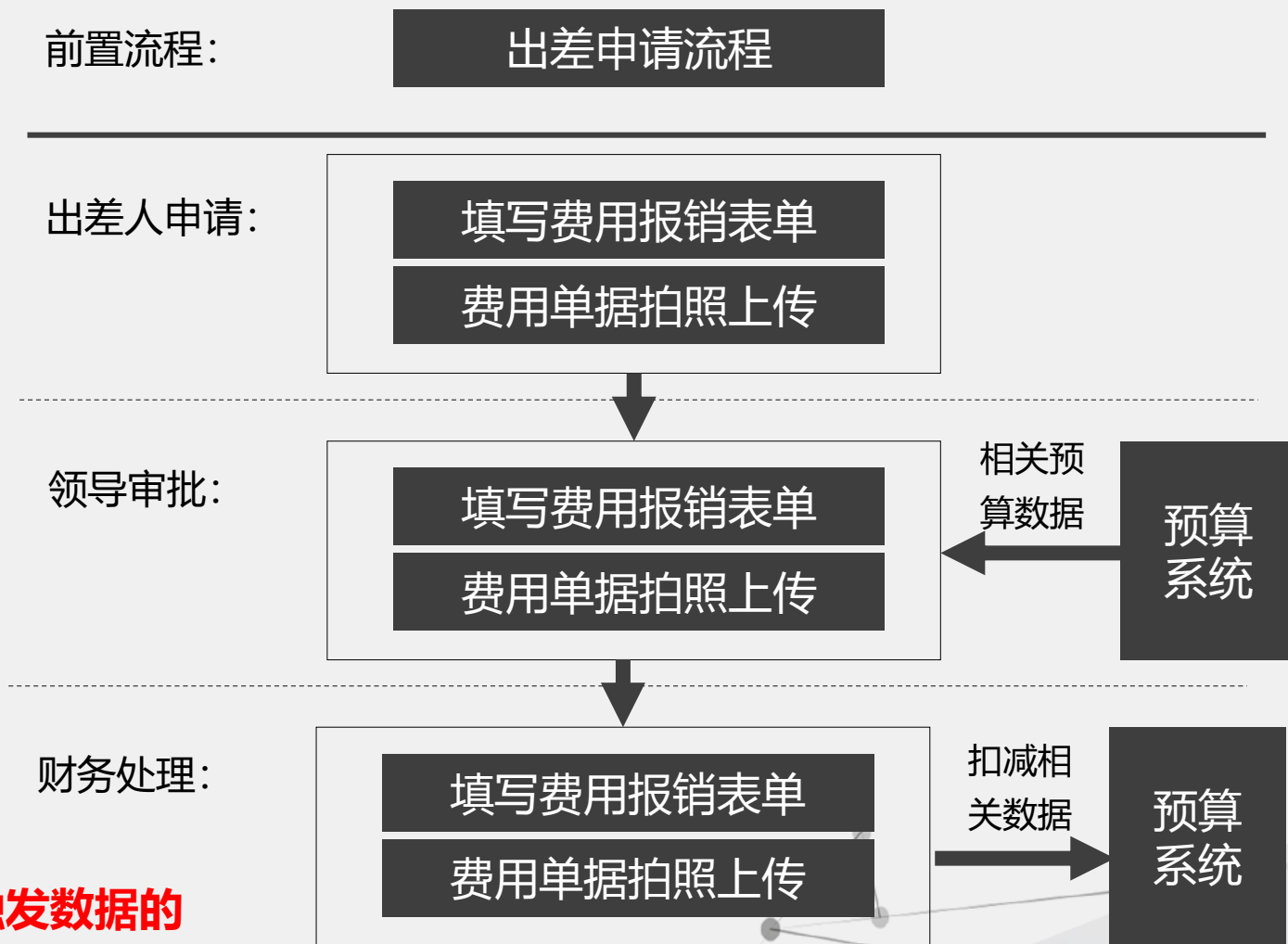


基于系统联动的业务流程

- 重新梳理和优化各办事流程;
- 通过系统规范化和标准化各办事流程, 实现:
 - 制度管权;
 - 流程管事;
 - 业绩可测;
 - 过程可溯;
- 办事流程必须与各应用系统的互通互联:
 - 流程不能只局限于**线上填报**;
 - 流程应是驱动**数据相互联动**的有效枢纽。

系统的互通互联: 自动触发业务协同, 自动触发数据的流动, 从而提高用户使用的兴趣和获得感。

出差费用报销流程



统一的个性化任务提醒及处理通道

教务系统

学工系统

OA系统

后勤系统

质量系统

人事系统

.....

| 任务提醒内容 |
|--------|
| 调课审核 |
| 补课审核 |
| 公文处理 |
| 课程安排 |
| 会议通知 |
| 流程审批 |
| 邮件处理 |
| 任务处理 |
| 预警处理 |
| 投诉处理 |
| |

教务系统调课申请审核页面

某流程审批页面



移动化办事大厅

- 移动应用与PC同根同源，操作同步、数据同步；
- 将业务系统使用**频率最高**的功能模块、涉及到**数据采集**的功能模块移植到了移动平台；
- 适当引入广受欢迎的移动功能：如社交、书城、电商等。



1 菜谱展示



2 个性化提醒订餐



对接教务系统

教师、学生便捷查询教室使用情况

22:50 40%

空闲自习室查询

空闲自习室查询

教室占用情况可能存在临时变动

今天 明天 后天

楼宇

主教学楼 一号楼 二号楼

三号楼 四号楼 五号楼

22:51 39%

空闲自习室查询

| 主教学楼 后天 | 1-2 节 | 3-4 节 | 5-6 节 | 7-8 节 | 9-10 节 |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| A-101 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-102 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-105 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-106 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-109 | 空 | 课 | 空 | 空 | 空 |
| A-110 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-113 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-114 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-117 | 课 | 课 | 空 | 空 | 空 |
| A-127 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-131 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-132 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |
| A-210 | 空 | 空 | 空 | 空 | 空 |

20:41

4G 20%

失物招领

招领

失物



手表

2016-9-20

地址：三江楼1F403
张小然 18812345678

找主人



钱包

2016-9-20

内有身份证，银行卡

地址：三江楼1F403
张小然 18812345678

找主人



书包

2016-9-20

内有英语四六级词汇相关书籍

地址：三江楼1F403
张小然 18812345678

已认领



书包

2016-9-20

内有英语四六级词汇相关书籍

地址：三江楼1F403
张小然 18812345678

已认领

发布招领

20:41

4G 20%

失物招领

招领

失物

发布招领

标题

详情描述

拾到地点

姓名

手机号



提交

取消

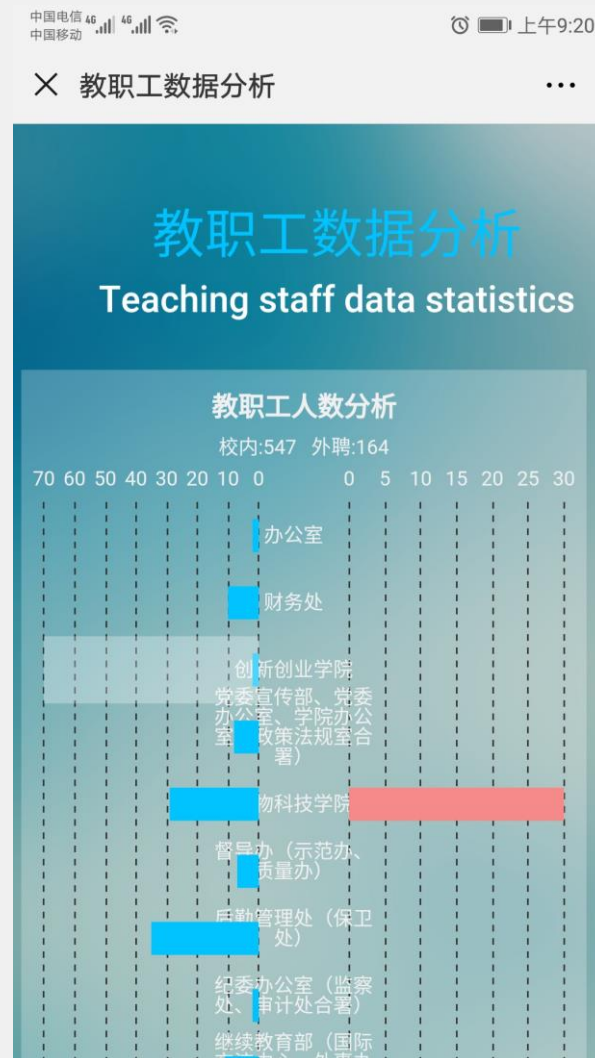
发布招领



手机上的数据分析与监测



手机上的数据分析与监测

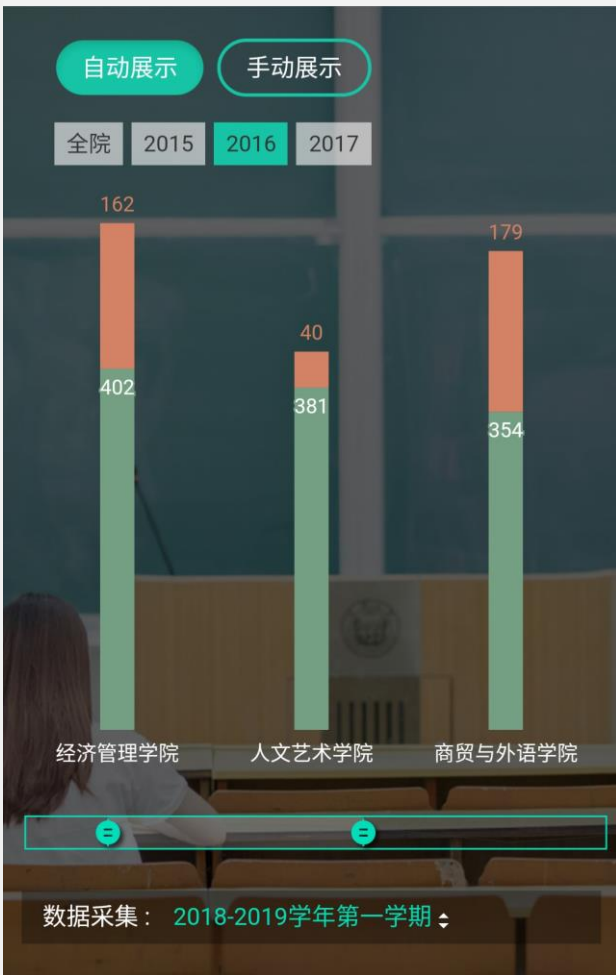


手机上的数据分析与监测

中国电信 4G 中国移动 上午9:19

× 学生情况分析

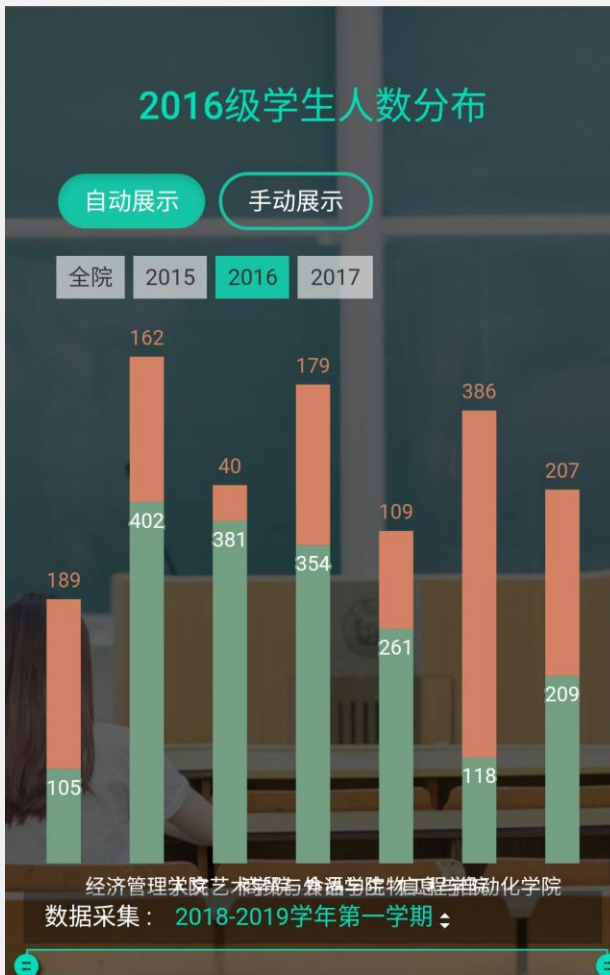
...



中国电信 4G 中国移动 上午9:19

× 学生情况分析

...

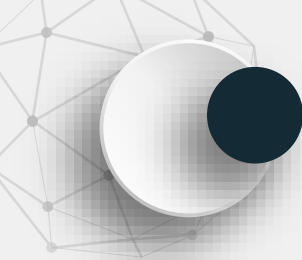


中国电信 4G 中国移动 上午9:18

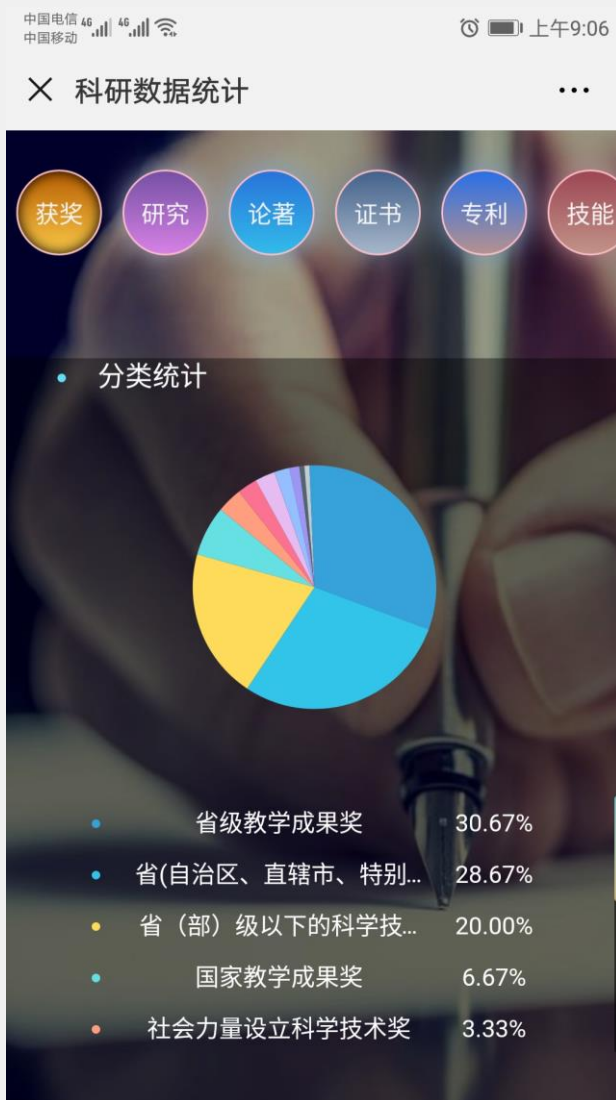
× 学生情况分析

...





手机上的数据分析与监测



职业院校内部质量保证体系

OKR模型、PDCA循环

OKR模型、SWOT分析

01
事前
one

- 智能化管理目标链以及标准链的构建
- 将目标链以及标准链落实为**年度任务**

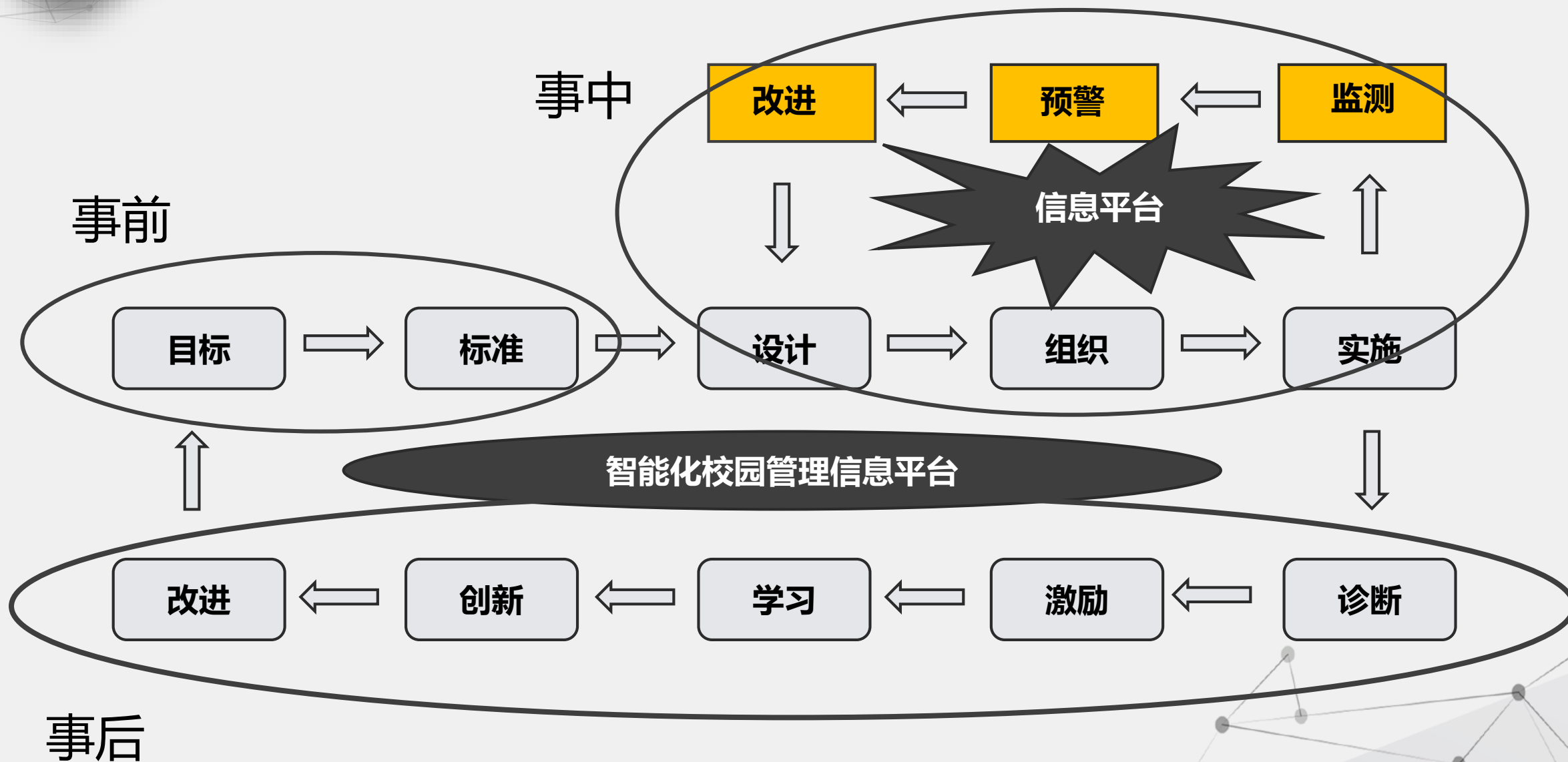
02
事中
two

- 对各层面的**诊断点自动**进行常态化的**监测、预警**。并自动触发以及跟踪改进流程

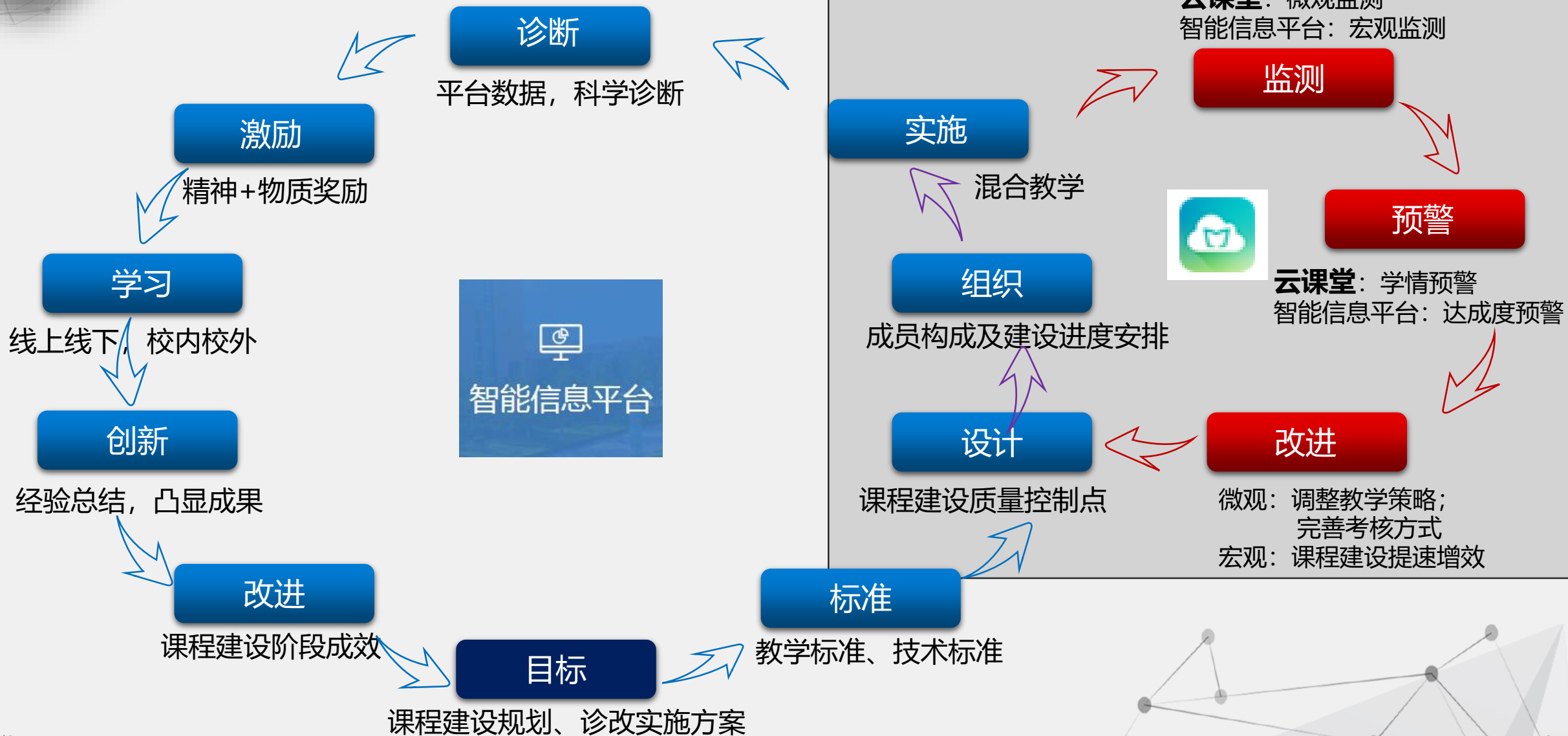
03
事后
three

- **智能化自我诊改**：定期通过人工采集以及诊断点的自动计算相结合的方式，计算各层面目标达成度，并形成各层面的**自诊报告**
- **智能化考核**：定期根据诊断点对各层面的诊改工作进行考核

诊改体系的运行-“8字形”质量改进螺旋



某课程的“8字形”质量改进螺旋



通过云教学平台自动形成“画像”



学生画像



班课画像



老师画像



信息化在质量管理中的的作用

(一) 固化和标准化工作流程

通过信息化工作流程，实施标准化管理。

(二) 提供数据支持诊断

员工通过系统进行日常工作，从而能通过对各系统的数据进行分析以及挖掘，反映**当前的状态**，并且可发现**成功背后的规律**以及发现**当前存在的问题**。

(三) 可自动触发改进

一旦发现问题，可自动触发**改进流程**，并建立**反馈机制**。



事中：数据分析、监测和预警，并触发改进

2.多终端多渠道信息采集

通过智能手机、平板电脑、电脑等多种终端对数据进行采集。

4.建模及数据分析

通过建模对采集上来的数据进行数据挖掘和分析，**并对应五横、五纵分解数据**

6. 触发改进流程

预警数据及时通过微信和门户推送给相关的责任人及责任部门，引导相关人员进行改进（修改目标、标准或改进工作过程等）。

1.将目标和标准输入系统

将各层面的两链输入系统

3.智能数据筛选及修正

对采集上来的偏差较大的数据进行智能筛选，并对部分数据进行修正，以保证数据的准确性。

5.数据监测及预警

对数据进行实时**监测和预警**。

7.过程跟踪及效果反馈

对改进的过程进行记录及跟踪，对效率及效果进行反馈。

诊断点举例

专业层面诊断点

| 序号 | 类别 | 主要质控点 | 目标值 | 标准值 | 预警值 |
|-----|------|------------|------|------|------|
| 1 | 专业定位 | 专业人才需求调研报告 | 有 | 有 | 无 |
| 2 | | 毕业生跟踪调研报告 | 有 | 有 | 无 |
| 3 | | 专业建设规划 | 有 | 有 | 无 |
| 4 | | 专业建设方案 | 有 | 有 | 无 |
| 5 | | 专业建设质量标准 | 有 | 有 | 无 |
| 6 | 与规划 | 人才培养方案 | 有 | 有 | 无 |
| 7 | 招生就业 | 招生计划完成率 | ≥95% | ≥80% | <80% |
| 8 | | 新生报到率 | ≥95% | ≥80% | <80% |
| 9 | | 初次就业率 | ≥80% | ≥75% | <75% |
| 10 | | 年底就业率 | ≥95% | ≥90% | <90% |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

课程层面诊断点

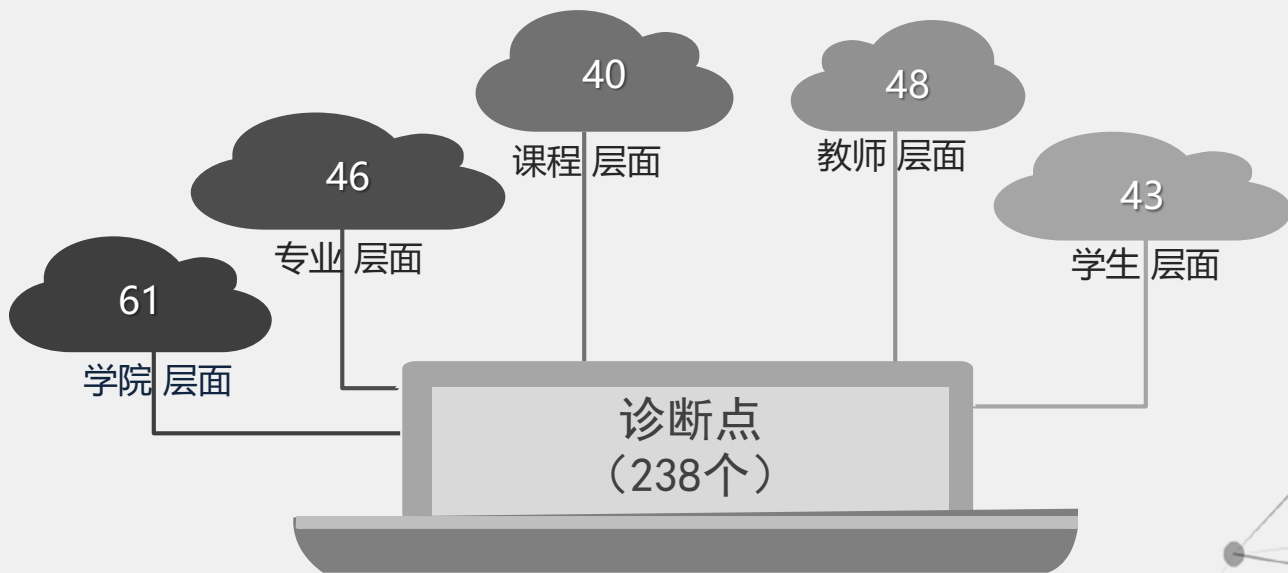
| 序号 | 内容 | 质控点 | 目标值 | 标准值 | 预警值 |
|----|-------|------------|-------|-------|-------|
| 1 | 课程定位 | 课程建设规划 | 有 | 有 | 无 |
| 2 | | 课程建设方案 | 有 | 有 | 无 |
| 3 | | 总课时 | 自定义 | 自定义 | 自定义 |
| 4 | | 理论与实践课时比例 | 自定义 | 自定义 | 自定义 |
| 5 | | 周学时 | 自定义 | 自定义 | 自定义 |
| 6 | | 总学分 | 自定义 | 自定义 | 自定义 |
| 7 | 课程团队 | 课程负责人数量(人) | ≥1 | ≥1 | 0 |
| 8 | | 课程负责人学历 | 大学以上 | 大学以上 | 大学以下 |
| 9 | | 课程负责人职称 | 副教授以上 | 副教授以上 | 副教授以下 |
| 10 | | 主讲教师数量(人) | ≥3 | ≥3 | <3 |
| 11 | | 主讲教师学历 | 大学以上 | 大学以上 | 大学以下 |
| 12 | | 主讲教师职称 | 讲师以上 | 讲师以上 | 讲师以下 |
| 13 | 课程教学 | 课程标准 | 有 | 有 | 无 |
| 14 | | 学期授课计划 | 有 | 有 | 无 |
| 15 | | | | | |

教师层面诊断点

| 序号 | 内容 | 质控点 | 目标值 | 标准值 | 预警值 |
|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| 1 | 教师结构 | 35岁以下教师比例 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 2 | | 36-45岁教师比例 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 3 | | 46-60岁教师比例 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 4 | | 60岁以上教师比例 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 5 | | 硕士学位以上教师比例 | ≥80% | ≥80% | <80% |
| 6 | | 高级职称教师所占比例 | ≥30% | ≥30% | <30% |
| 7 | | 双师素质教师比例 | ≥60% | ≥60% | <60% |
| 8 | | 行业企业教师比例 | ≥5% | ≥5% | <5% |
| 9 | 教师培养 | 攻读硕士学位以上教师数量 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 10 | | 国内培训教师人数 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 11 | | 国外研修教师人数 | 自定 | 自定 | 自定 |
| 12 | | 企业实践教师人数 | 自定 | 自定 | 自定 |
| | | | | | |

学院层面诊断点

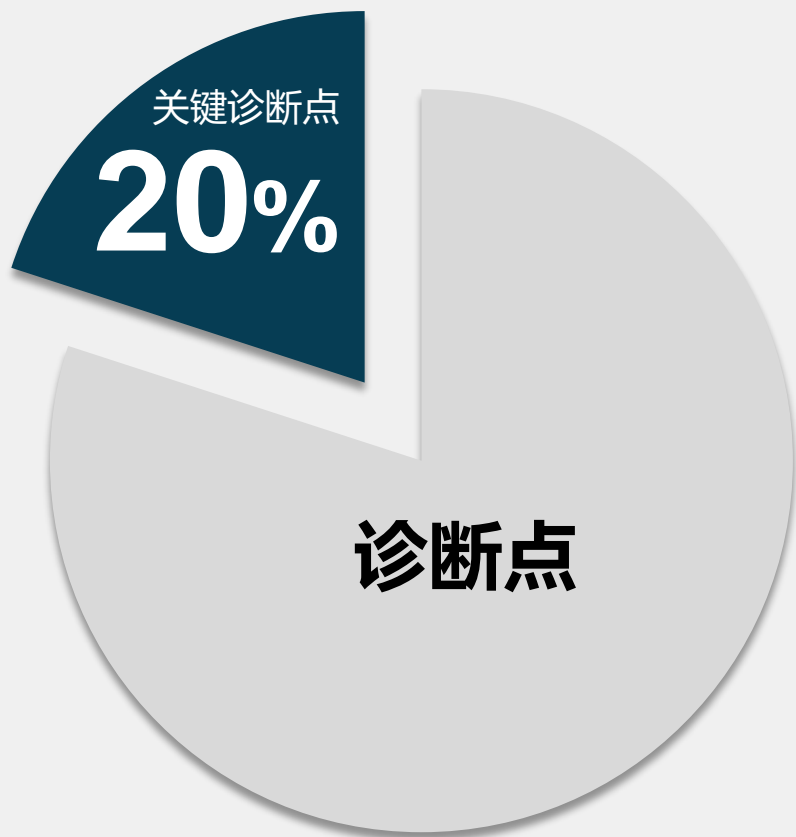
| 序号 | 内容 | 质控点 | 目标值 | 标准值 | 预警值 |
|-------|--------|---------------------|-------|-------|-------|
| 1 | 基本办学条件 | 师生比 | ≤18 | ≤18 | >18 |
| 2 | | 具有研究生学位教师占专任教师的比例 | ≥15 | ≥15 | <15 |
| 3 | | 具有高级职称教师占专任教师的比例 | ≥20 | ≥20 | <20 |
| 4 | | 生均教学行政用房面积 | ≥14 | ≥14 | <14 |
| 5 | | 生均教学科研仪器设备值 | ≥4000 | ≥4000 | <4000 |
| 6 | | 生均图书册数 | ≥80 | ≥80 | <80 |
| 7 | | 生均占地面积 | ≥54 | ≥54 | <54 |
| 8 | | 生均宿舍面积 | ≥6.5 | ≥6.5 | <6.5 |
| 9 | | 百名学生配教学用计算机台数(个) | ≥8 | ≥8 | <8 |
| 10 | | 百名学生配多媒体教室和语音实验室座位数 | ≥7 | ≥7 | <7 |
| 11 | | 新增教学科研仪器设备所占比例 | ≥10 | ≥10 | <10 |
| 12 | | 生均年进书量 | ≥3 | ≥3 | <3 |
| | | | | | |



学生层面诊断点

| 序号 | 内容 | 主要质控点 | 目标值 | 标准值 | 预警值 |
|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| 1 | 初次就业率 | 提供就业可选岗位(每生) | ≥2 | ≥2 | <2 |
| 2 | | 毕业生初次就业率 | ≥93% | ≥93% | <93% |
| 3 | | 特困生、少数民族学生就业率 | 100% | 100% | <100% |
| 4 | 就业质量 | 专业对口率 | ≥90% | ≥90% | <90% |
| 5 | | 学生满意率 | ≥95% | ≥95% | <95% |
| 6 | 创业孵化 | 创业孵化政策落实率 | 100% | 100% | <100% |
| 7 | | 孵化基地建设率 | ≥100% | ≥100% | <100% |
| 8 | | 学生创业需求满足率 | 100% | 100% | <100% |
| 9 | 奖助贷补 | 资助政策落实率 | 100% | 100% | <100% |
| 10 | | 奖助贷补规范落实率 | 100% | 100% | <100% |
| 11 | | 学生、家长投诉率 | 0 | 0 | >0 |
| | | | | | |

关键诊断点设置的原则：少而精、并且可以自动计算



根据80/20原则（企业的80%的利润是由20%的员工创造），应聚焦20%的关键要素（关键诊断点）：

- 定量；
- 有挑战；
- 具体；
- 自主制定：绝大多数OKR应当由OKR的责任人自己创建，而非组织强制下发，应当是自上而下和自下而上两者的融合；
- **基于进度**：必须能支持你能频繁地看到进步；
- 驱动正确的行为；

因私调停课的数据监测与预警

教学数据统计 INFOGRAPHIC

开课情况

调停课情况

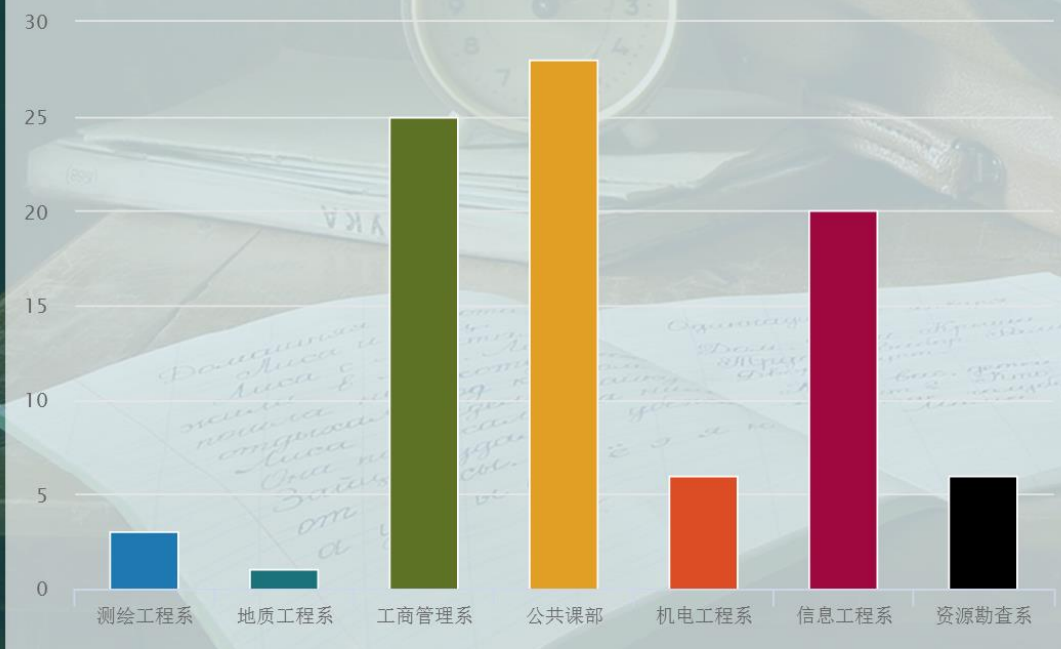
教师日志填写

督导听课

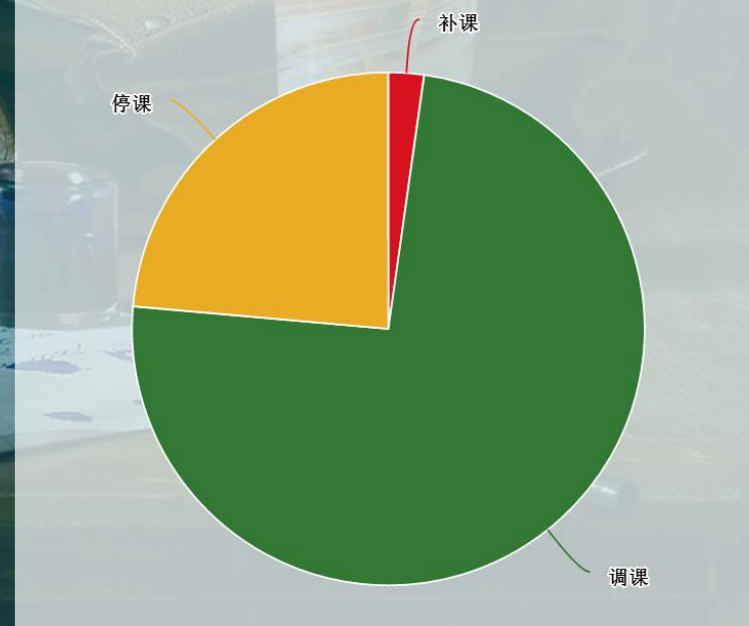
教室使用

2017-05

2017年05月各部门调停课情况



2017年05月全校调停课情况



辅导员工作的数据监测与预警

学生工作实时数据平台

辅导员工作数据汇总

2015-11 ▾ ---年级--- ▾

| 辅导员姓名 | 成绩有不合格的学生比例 | 不符合毕业条件 | 未取得技能证书学生比例 | 工作实践分低于三十学学生比例 | 顶岗实习评价不合格比例 | 顶岗实习评价优秀生比例 | 毕业设计不合格比例 | 毕业设计评价优秀生比例 | 未有申报创新项目学生比例 | 参加创新项目 | 创新项目评价优秀生比例 | 预注册学生比例 | 未注册学生比例 | 勤工助学评价优秀生比例 | 勤工助学评价不合格学生比例 | 没有参与社团学生比例 | 诚信分高于九百学生比例 | 诚信分低于六百学生比例 | 课堂考勤异常学生比例 | 请假学生比例 | 迟到学生比例 | 早退学生比例 | 未确认缺课学生比例 | 超时未确认缺课学生比例 | 学生缺课扣考比例 | 超时确认考考比例 | 受表彰学生比例 | 受处分学生比例 | 未按期还款学生比例 |
|-------|-------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|--------|-------------|---------|---------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|--------|-----------|-------------|----------|----------|---------|---------|-----------|
| 平均 | 8.31 | 100.00 | 91.80 | 11.65 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 68.09 | 31.39 | 0.00 | 16.42 | 0.52 | 0.00 | 0.00 | 30.19 | 93.54 | 6.24 | 0.16 | 0.13 | 0.04 | 0.01 | 1.36 | 1.34 | 0.61 | 0.00 | 33.43 | 0.10 | 0.00 |
| 谢秋燕 | 23.15 | 100.00 | 27.58 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.57 | 98.43 | 0.00 | 31.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.35 | 97.71 | 2.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.70 | 0.52 | 0.00 | |
| 陈东梅 | 19.92 | 100.00 | 100.00 | 7.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 84.02 | 15.98 | 0.00 | 23.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.60 | 3.40 | 0.20 | 0.64 | 0.13 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 53.74 | 0.39 | 0.00 | |
| 周珂珂 | 15.83 | 100.00 | 99.65 | 18.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 64.20 | 34.91 | 0.00 | 28.31 | 1.66 | 0.00 | 0.00 | 8.64 | 89.64 | 10.36 | 0.20 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 0.29 | 3.46 | 0.01 | 28.82 | 0.00 | 0.00 |
| 冉聪聪 | 17.43 | 100.00 | 100.00 | 32.34 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.68 | 2.89 | 0.00 | 35.32 | 1.27 | 0.00 | 0.00 | 12.95 | 97.34 | 2.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 21.48 | 0.00 | 0.00 |
| 甘海燕 | 7.92 | 100.00 | 79.12 | 21.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.66 | 62.34 | 0.00 | 22.11 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 5.98 | 88.03 | 11.97 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 0.71 | 4.01 | 0.00 | 55.14 | 0.00 | 0.00 |
| 叶韵 | 0.00 | 100.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 73.68 | 93.43 | 6.57 | 0.11 | 0.35 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 2.31 | 0.00 | 0.00 |
| 郭慧敏 | 21.95 | 100.00 | 100.00 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 94.43 | 4.54 | 0.00 | 34.27 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.22 | 89.77 | 10.23 | 0.92 | 0.00 | 0.19 | 0.01 | 0.40 | 0.32 | 0.00 | 0.01 | 17.50 | 0.00 | 0.00 |
| 杨天辉 | 0.00 | 100.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 1.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.19 | 97.72 | 2.28 | 0.00 | 0.16 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 0.00 |
| 曾筱璐 | 0.00 | 100.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 99.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.89 | 86.30 | 13.70 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 10.55 | 0.00 | 0.00 |
| 李晓 | 1.73 | 100.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 79.48 | 87.59 | 12.42 | 0.59 | 0.02 | 0.23 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 丁洁 | 7.89 | 100.00 | 81.27 | 24.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.49 | 96.51 | 0.00 | 22.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 95.28 | 4.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.78 | 7.78 | 0.00 | 0.00 | 65.90 | 1.18 | 0.00 |
| 刘丽敏 | 23.05 | 100.00 | 100.00 | 21.21 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.69 | 86.31 | 0.00 | 40.47 | 3.07 | 0.00 | 0.00 | 0.69 | 87.11 | 12.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.62 | 4.62 | 3.01 | 0.00 | 54.12 | 0.00 | 0.00 |
| 郭娜 | 11.48 | 100.00 | 100.00 | 37.21 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.43 | 38.25 | 0.00 | 21.02 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 2.93 | 93.22 | 6.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 51.26 | 0.00 | 0.00 |
| 苏焕章 | 9.45 | 100.00 | 89.32 | 17.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 78.98 | 20.73 | 0.00 | 24.99 | 1.51 | 0.00 | 0.00 | 6.79 | 96.55 | 3.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.52 | 6.52 | 0.00 | 0.00 | 66.81 | 0.00 | 0.00 |

辅导员的特别关注

- 个人信息
- 消息通知
- 刷卡记录
- 我的学分
- 在校表现
- 学习情况
- 健康情况
- 我的关系图
- 特别关注**



查看-3月份特别关注

异常表现

身体很不好，很多地方都有问题，特别是肠胃方面，请假在家治疗。

帮扶措施

回来后密切关注其动态，学习上可以帮他找老师上课的资料，借同学的笔记，让他能尽快跟上学习进度。
生活上让同学们多多照顾他，又不方便的地方我们及时协调。

根据学生个人的刷卡率、缺课率、学分和成绩预警、日常表现等，制定预警标准，及时向辅导员推送信息。

学生消费行为的数据监测与预警

选择日期: 201709

| 消费金额 | 日期 | 星期 | 早餐 | 午餐 | 晚餐 |
|----------|----------|-----|----|----|----|
| 消费:0 | 20170901 | 星期五 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170902 | 星期六 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170903 | 星期日 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:39.30 | 20170904 | 星期一 | 蓝 | 红 | 蓝 |
| 消费:49.60 | 20170905 | 星期二 | 蓝 | 蓝 | 蓝 |
| 消费:8.50 | 20170906 | 星期三 | 蓝 | 蓝 | 蓝 |
| 消费:6.00 | 20170907 | 星期四 | 蓝 | 红 | 蓝 |
| 消费:4.00 | 20170908 | 星期五 | 蓝 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170909 | 星期六 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:23.50 | 20170910 | 星期日 | 红 | 蓝 | 蓝 |
| 消费:52.10 | 20170911 | 星期一 | 蓝 | 蓝 | 蓝 |
| 消费:19.00 | 20170912 | 星期二 | 红 | 红 | 蓝 |
| 消费:0 | 20170913 | 星期三 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170914 | 星期四 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:3.50 | 20170915 | 星期五 | 红 | 蓝 | 红 |
| 消费:0 | 20170916 | 星期六 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170917 | 星期日 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:28.30 | 20170918 | 星期一 | 蓝 | 红 | 蓝 |
| 消费:63.90 | 20170919 | 星期二 | 蓝 | 红 | 蓝 |
| 消费:11.50 | 20170920 | 星期三 | 蓝 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170921 | 星期四 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:20.00 | 20170922 | 星期五 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170923 | 星期六 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:0 | 20170924 | 星期日 | 红 | 红 | 红 |
| 消费:35.50 | 20170925 | 星期一 | 蓝 | 红 | 蓝 |

如果连续两顿饭不吃（连续两个红），自动推送给辅导员;如果连续多个月的消费低于全校的平均消费;自动推送勤工助学的老师

学生的关系图



学生信息中心



个人信息

消息通知

刷卡记录

我的学分

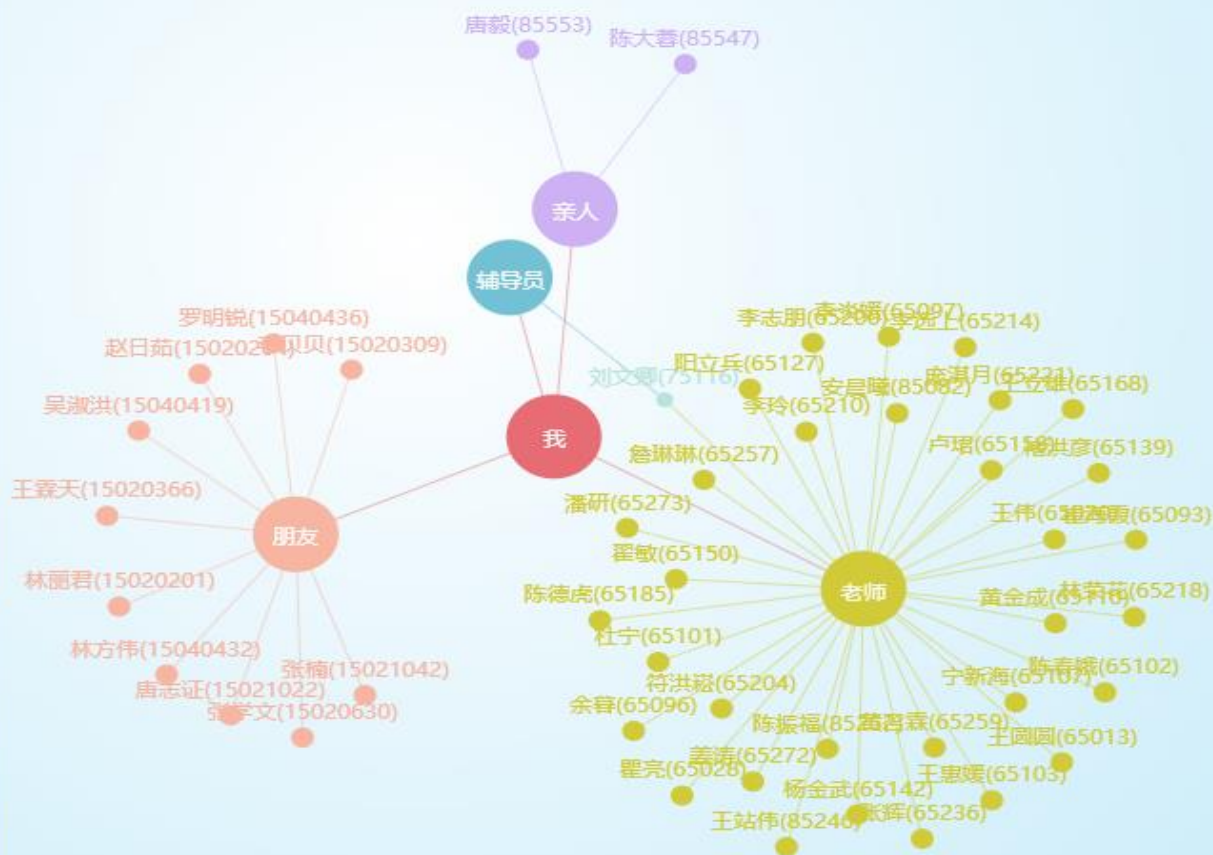
在校表现

学习情况

我的关系图

特别关注

我的关系图



学生的学业预警

学业完成情况

温馨提示：亲爱的同学请注意：以下是你学业完成情况的汇总。凡项目中有红色标注的，则说明该项不合格，您将不能取得毕业资格；黄色是提醒你还没有完全达标。敬请关注！如有疑问，请找辅导员反映。

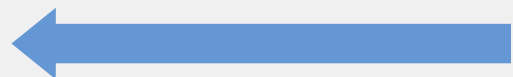
| 学期 | 违反法纪 | 校内处分 | 职业资格证书 | 不及格课程 | 缺课 | 课程学分 | 诚信银行积分 | 工作实践学分 | 创新成果 | 注册情况 |
|--------|-------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------------------|--------|------------------|--------------------|---------------|------|
| 标准 | 无被司法机关行政拘留或定为刑事犯罪 | 至毕业前撤销受留校察看处分 | 取得一个与专业对口的职业资格证书 | 毕业前补考后没有必修课不及格 | 一门课程缺课超过该课程总课时的三分之一，该课程扣考，并且重修 | 131.00 | 诚信银行三年积分累积≥1800分 | 工作实践学分≥30学分（800小时） | 至毕业前至少有一个创新成果 | |
| 第一学期 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25.50 | 640.00 | 0.00 | 0 | 已注册 |
| 第二学期 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29.50 | 350.00 | 19.86 | 1 | 已注册 |
| 第三学期 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.00 | 620.00 | 0.00 | 0 | 已注册 |
| 你目前的情况 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58.00 | 1610.00 | 19.86 | 1 | 已注册 |

我已清楚,点击继续操作

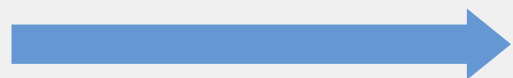
数据源头、实时采集



用户通过**业务系统**进行工作、学习或生活时所留下的数据记录，可作为源头数据进行采集。



**数据源头
采集**



在用户的工作、学习或生活现场中安装一定的**硬件设备**，**自动采集**用户的行为。

如果数据是由某个指定的部门或人员定期填入，则其数据的真实性难以保证，并且会大增加数据采集的工作量，这种数据采集方式不能称为数据源头采集。

运用人工智能技术的数据伴随式采集



- 根据由教室内摄像头感知到的信息，电脑计算处理得到教室热力图和**抬头率**曲线；
- 授课教师便能够通过数据图直观地了解到自己学生们的主要兴趣所在，以有针对性地进行反思总结，并相应地调整自己的授课方式；

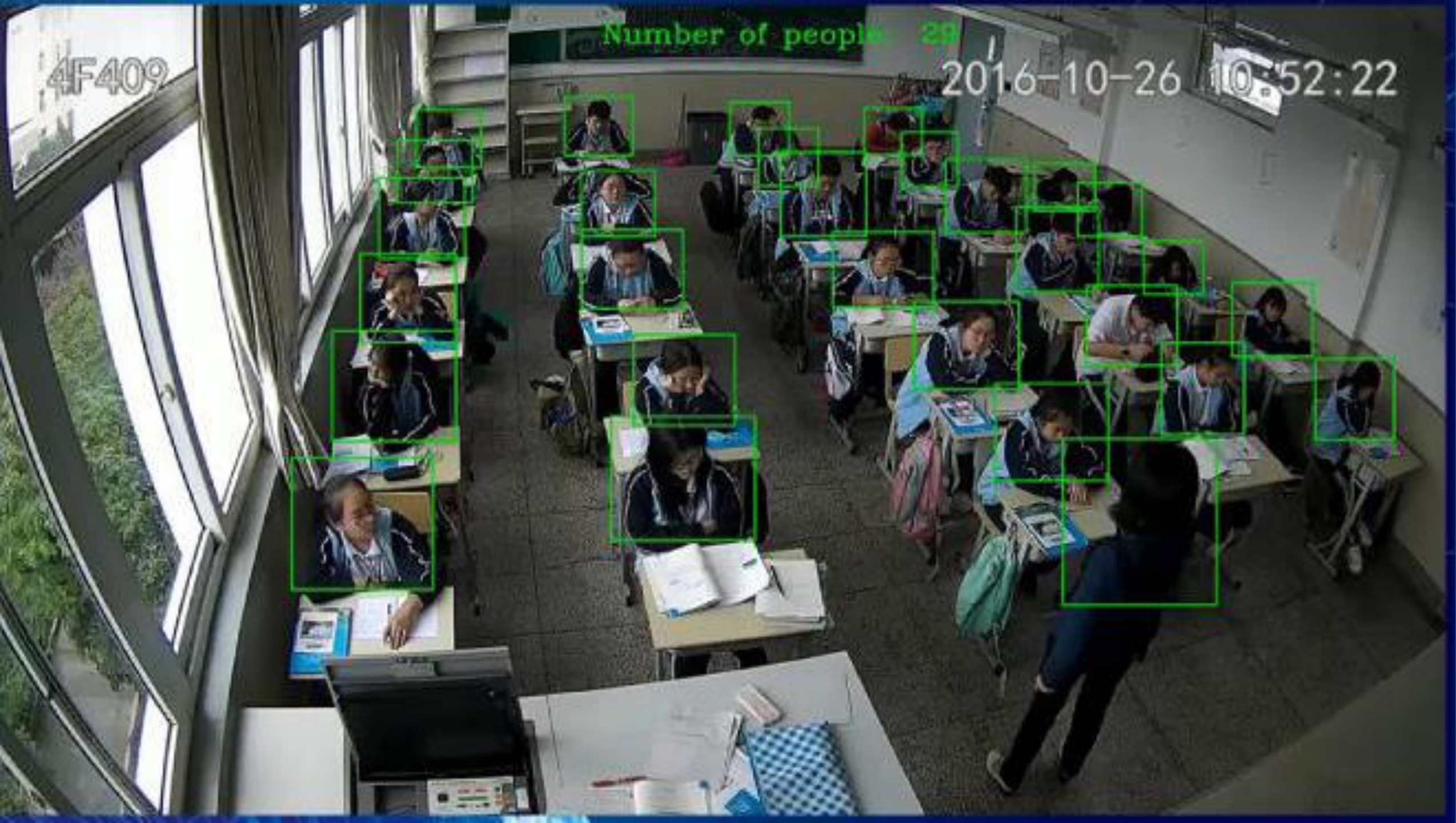


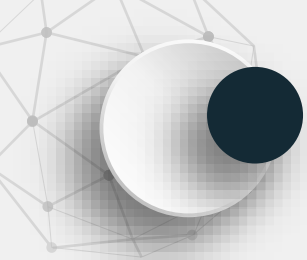
- 通过**人脸识别技术**自动实现师生考勤

4F409

Number of people 29

2016-10-26 10:52:22





成功因素之一:领导力



领导亲自主持和策划信息化建设（顶层设计）。



领导顶住各种压力，持续推动信息化向前发展。

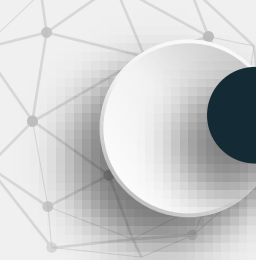


领导带头使用系统、杜绝手工行为。



领导善于运用数据进行管理和决策。





成功因素之二：先规章制度，后形成习惯



成功因素之三：师生智能化校园使用能力

形成习惯

师生全面形成基于智能化校园进行工作及学习的习惯。

01

基于数据进行管理

学校形成基于数据进行管理的氛围及习惯（如形成基于数据的科学决策习惯、建立主要业务部门数据分析报告的机制等）。

02

自下而上的信息化推动力

师生积极参与智能化校园建设及实施（如个性化需求的提出、合理化建议的提出等）。

03

应用驱动、需求导向

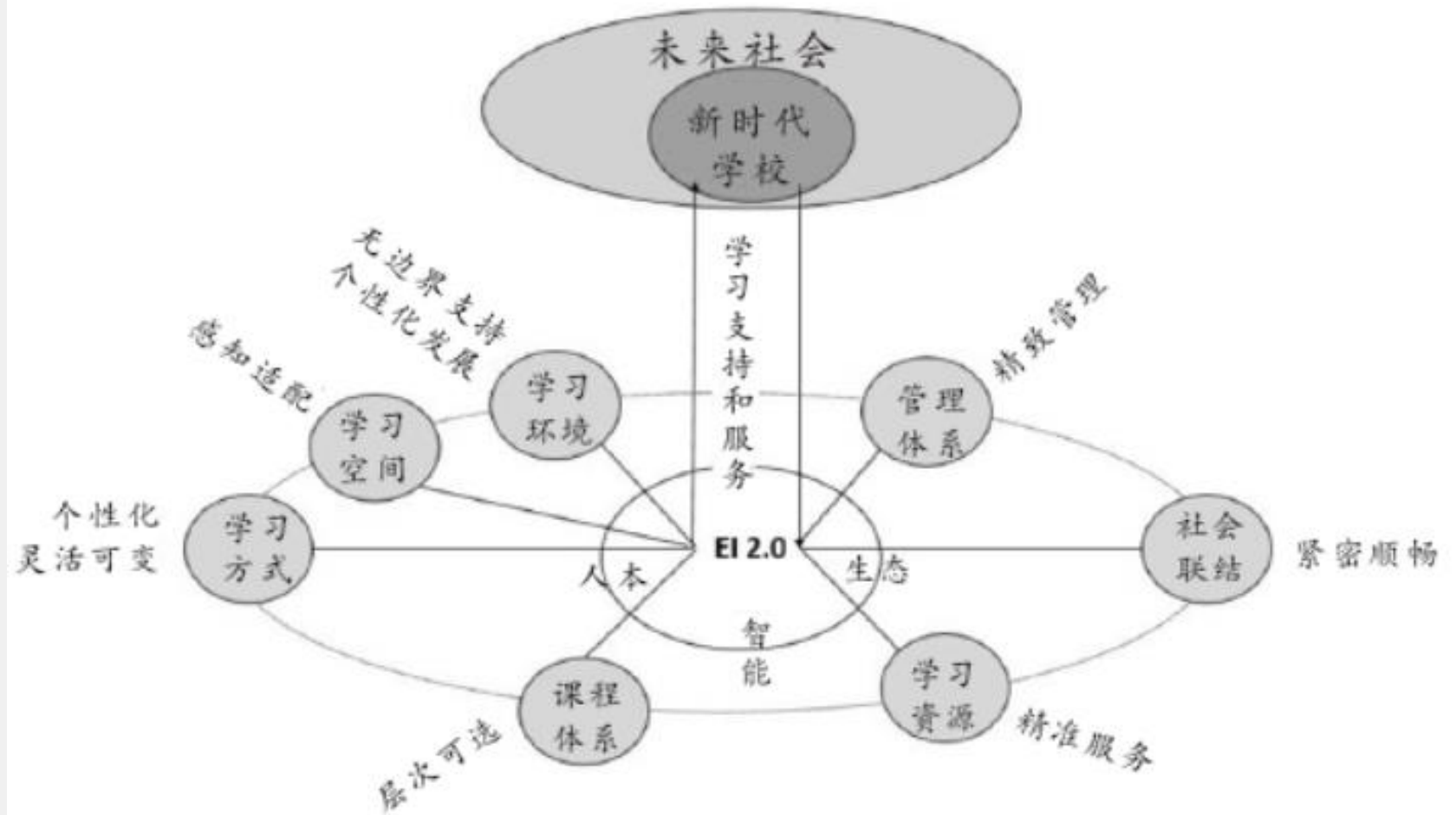
师生的信息化素养不断提高，学校的智能化校园水平螺旋式上升。

04

成功因素之四：学校发展的系统性变革

从“人本+智能+生态”的理念出发，学校生态重构的价值目标，应是通过**个性化的服务促进师生的发展**。

从学习环境来看，应能够创设无边界的环境支持**师生的个性化发展**；从学习空间来看，应是能够**感知学生的特征**，适配学生的学习需求的；从学习方式来看，应能够支持**灵活可变的学习方式**。此外，课程体系应是层次可选的，学习资源应能够提供**精准服务**，社会联结应紧密顺畅，管理体系应支持**极致管理的智能决策**。



成功因素之五：基于系统数据的质量考核

个人基本情况



科研情况



授课情况

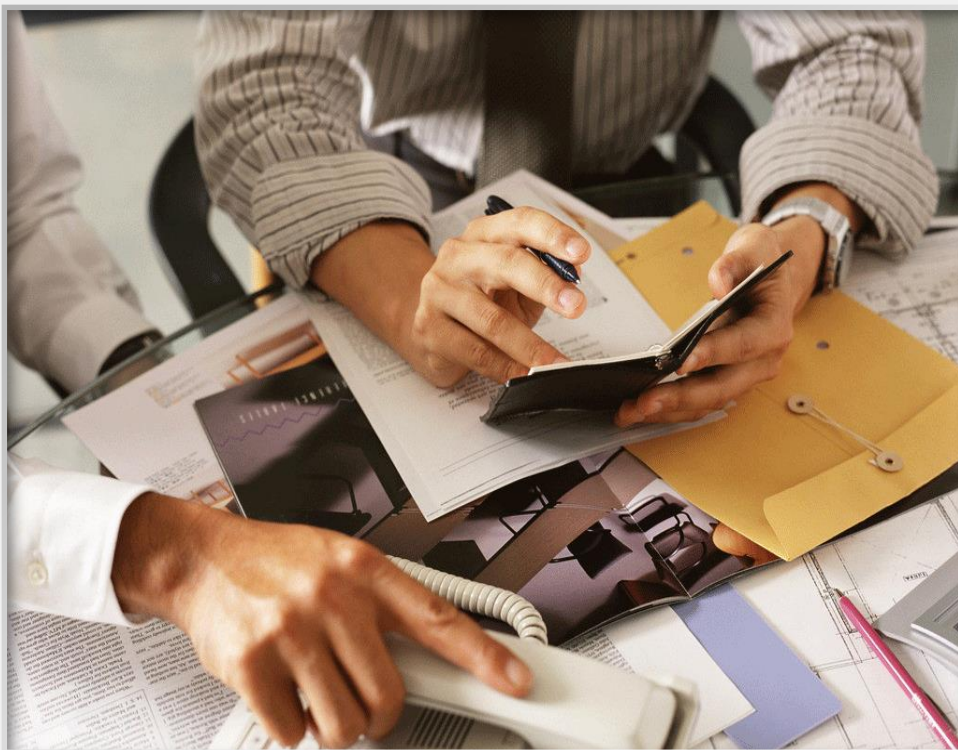


学生满意度

- 采用预设的标准（如诊改两链中的标准），定期对部门和个人进行分类考核；
- 根据系统的数据进行考核；
- 考核结果作为评优评先、岗位升迁、职称评定、绩效工资发放等的依据；
- 倒逼系统的使用；

成功因素之六：个性化微应用的开发能力

由于部门级的应用已经有许多现行的商业软件，所以，学校应在使用商业软件的基础上，重点个性化开发**跨部门的微应用、数据监测与预警机制**，以补充部门级商业软件的不足，解决学校跨部门协同的问题，**凸显学校的管理特性**：



跨部门的微应用管理

构建能与当前业务系统交换数据的、跨部门的微应用管理系统，以满足学院的管理需要。



跨部门的数据监测、预警及信息推送

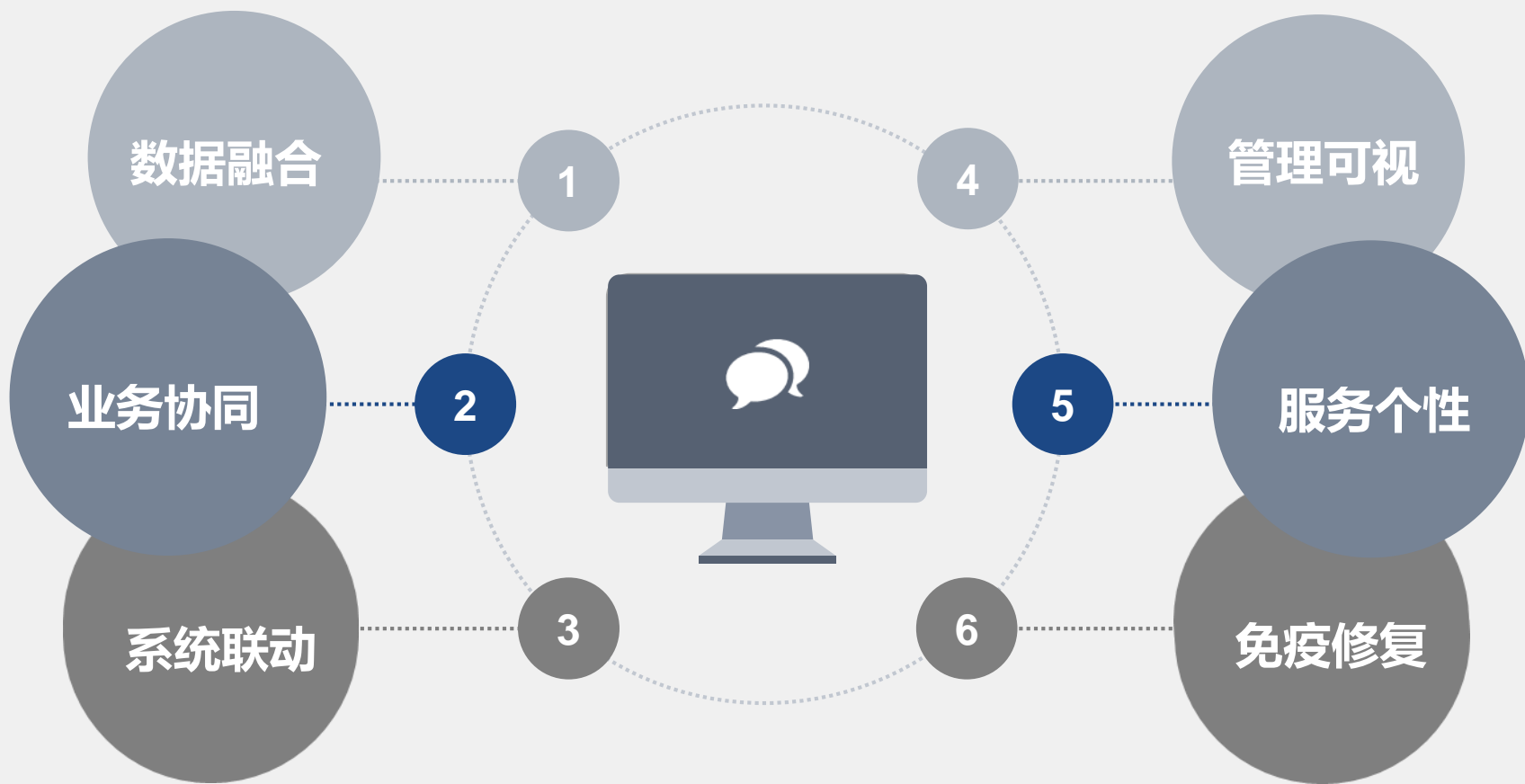
如：学生缺勤数据的监测及推送；疑似失联学生的数据（综合各种数据推算）的监测与推送等。



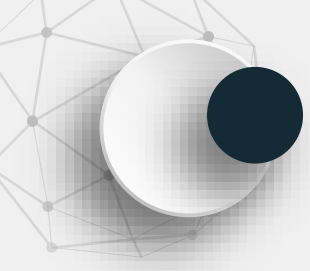
个性化门户中的微应用

如学生查找空余课室、学生失物招领等应用。

智能化校园的六大特征



- 学校的数据是丰富的、统一的和联动的；
- 师生可在网上办理所有的事情，并自动获得各职能部门业务协同的支持；
- 师生可随时获得个性化的信息提醒；
- 领导可通过管理仪表盘观察学校当前状态、总结经验以及展望未来；
- 管理可实现：
 - 事前有目标和标准；
 - 事中可通过系统的自动监测和预警确保目标和标准的执行；
 - 事后可通过系统进行质量考核。



海南政法职业学院案例



汇报完毕 感谢聆听

全国诊改专委会 张晞
13920173977, 13802975536

