大数据+人工智能驱动下的智慧教学与管理

超星集团 秦波涛

教育跟新技术的结合越来越紧密

大数据

人工智能

教育信息化2.0行动计划

教 育 部 文 件

教技〔2018〕6 号

教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），各计划单列市教育局，新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校：

为深入贯彻落实党的十九大精神，办好网络教育，积极推进“互联网+教育”发展，加快教育现代化和教育强国建设，我部研究制定了《教育信息化 2.0 行动计划》，现印发给你们，请结合本地、本单位工作实际，认真贯彻执行。

中华人民共和国教育部

教 育 部

2018 年 4 月 13 日

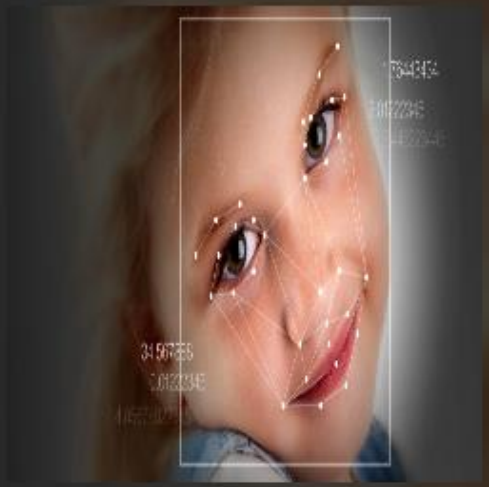
— 1 —

充分利用云计算、大数据、人工智能等新技术，构建全方位、全过程、全天候的支撑体系，助力教育教学、管理和服务的改革发展。

人脸识别功能

首页

1467学...



学号：20160000001

正在进行特征比对...

//拍照时提示“正在进行特征提取...”

//与数据库中图像比对时，提示“正在进行特征比对...”

//比对成功时，提示“匹配成功”

//比对失败时，提示“匹配失败”

//无法完成拍照时，提示“请检查您的摄像头是否开启”

//匹配完成后，该页面自动关闭，成功的进入课程首页，失败的停留在空间课程列表页

作业自动查重

相似度查询

相似度筛选：> 30.0 % 筛选

序号	学生1	学生2	相似度	
1	20181012001	2017051507234	100.0%	查看详情
2	20181012001	201081012	100.0%	查看详情
3	201081012	2017051507234	100.0%	查看详情
4	20171447	2017051507234	75.0%	查看详情
5	20171447	20175443	75.0%	查看详情
6	20171447	201081012	75.0%	查看详情
7	20171447	20181012001	75.0%	查看详情
8	20171447	20181012002	75.0%	查看详情
9	20181012002	2017051507234	50.0%	查看详情
10	20181012002	20175443	50.0%	查看详情
11	20181012002	201081012	50.0%	查看详情
12	20181012002	20181012001	50.0%	查看详情
13	20181012001	20175443	50.0%	查看详情
14	201081012	20175443	50.0%	查看详情
15	20175443	2017051507234	50.0%	查看详情

- 同学间互相查重
- 跟图书、期刊、论文查重

自动答疑功能

- 课程答疑库
- 学生提问时自动给出相似问题的答案

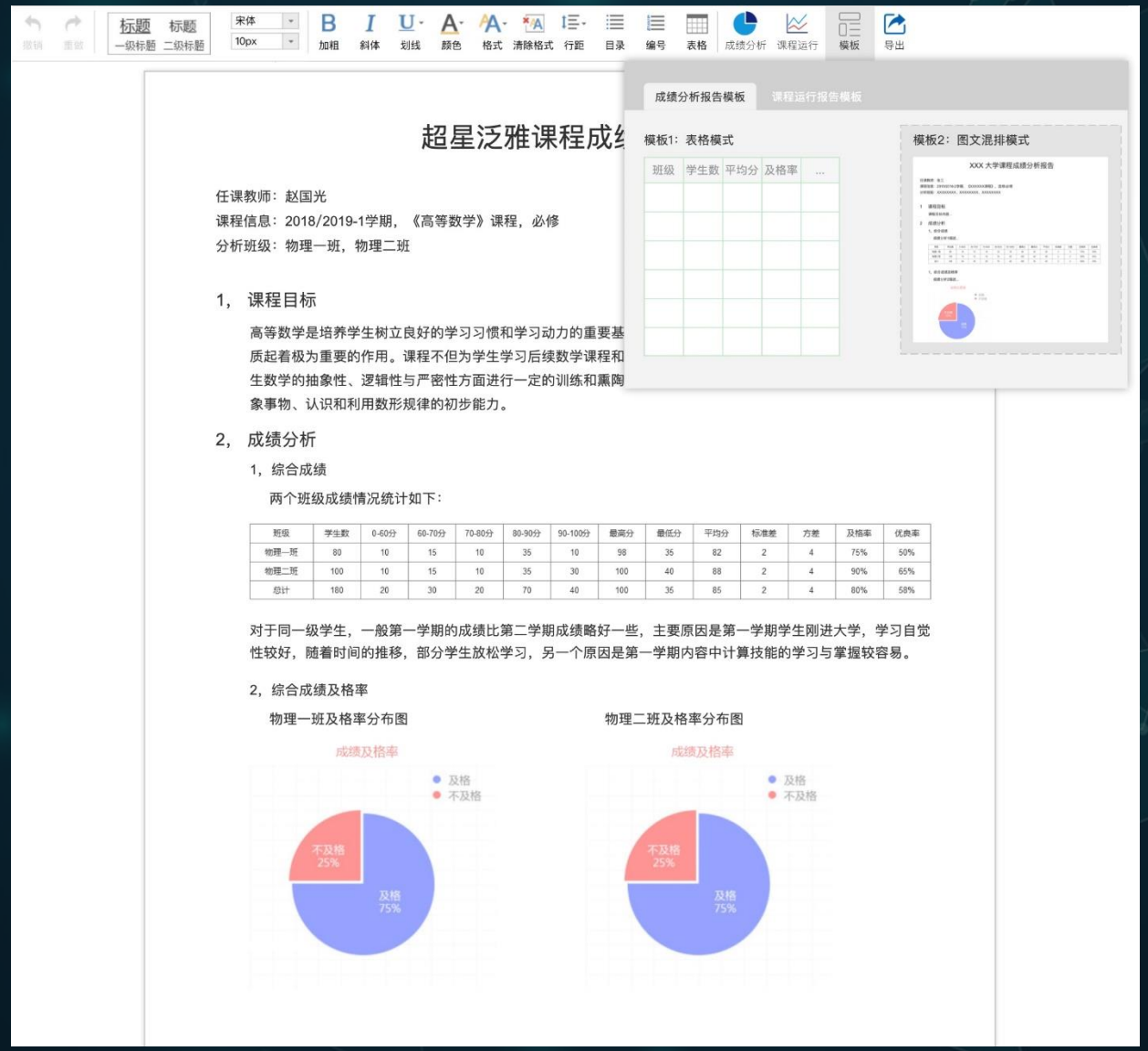
主观题智能打分

与标准答案进行对比，自动给出建议分数

智能资源推送

根据学生错题情况或薄弱的知识点自动推送相关资源

智能生成课程报告



- 成绩分析
- 建课情况统计
- 学习情况统计

“一平”泛雅全面升级

泛雅 1.0

通识课学习

泛雅 2.0

辅助教学平台

泛雅 3.0

MOOC平台

泛雅 4.0

支持多种教学模式-PC + 移动

泛雅 5.0

人工智能+大数据

正式用户超过1100家　公办本科覆盖率50%

北京大学	天津大学	大连理工大学	中国药科大学
吉林大学	东北林业大学	天津医科大学	山东大学
北京科技大学	中国政法大学	武汉大学	中国石油大学
暨南大学	河海大学	郑州大学	中央民族大学

建设的课程数

316万

教师数

295万

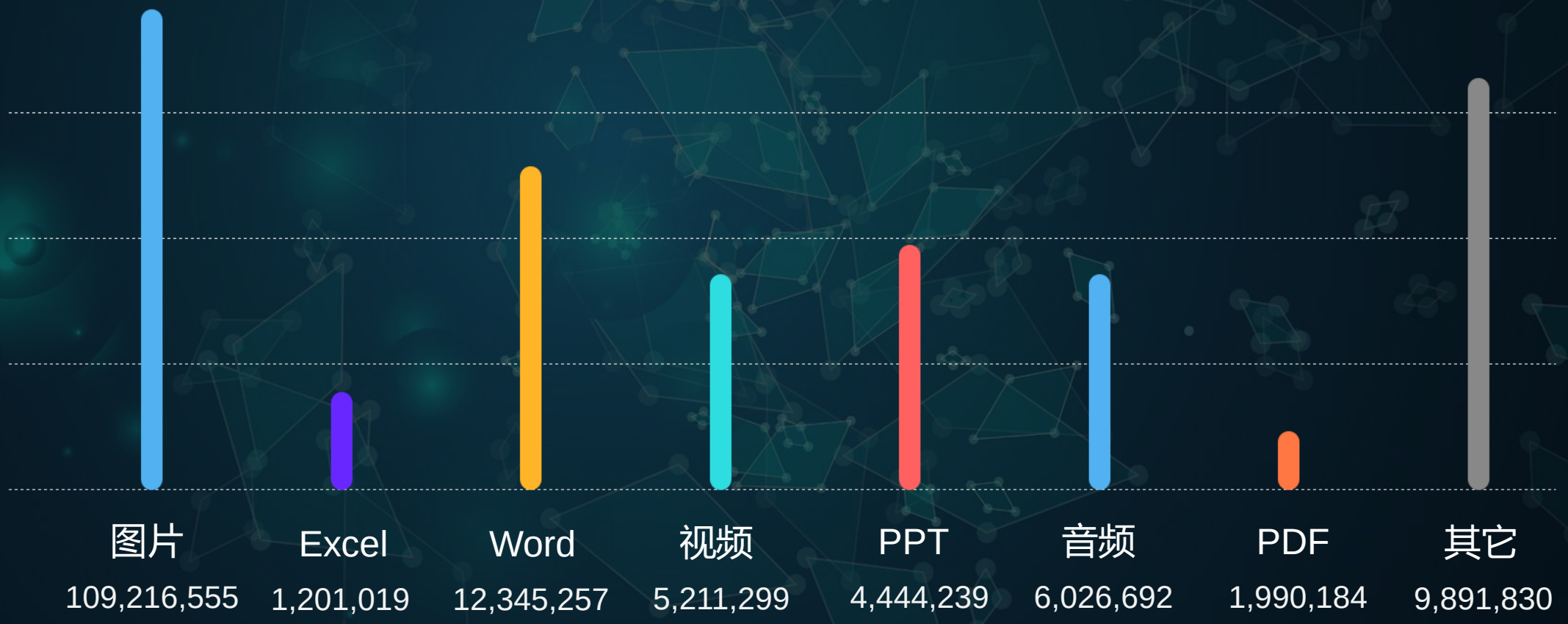
学生数

5563万

班级数

556万

上传的资源总数 **1.52亿**



总共上传试题**3643万道**

发起讨论

72,081,068次

发布通知

45,968,592次

发布作业

3,572,000次

发起测验

38,441,605次

平台每天访问量 16,000,000

各省单日访问量

江苏省	1609560
河南省	1421589
山东省	1396620
浙江省	1088363
江西省	816001
河北省	800368
广东省	797597
四川省	766754
安徽省	763061
湖南省	674510
北京市	635495
湖北省	581572
福建省	518707
重庆	396518
辽宁省	391557
陕西省	373765
黑龙江省	349427
山西省	331469
贵州省	327726
云南省	267615
广西壮族自治区	267338
天津市	253534
吉林省	240752
甘肃省	228199
上海	160745
内蒙古自治区	125180
新疆	79447
宁夏回族自治区	27466
青海省	26943
海南省	21669
西藏自治区	19915

中国药科大学

2018年总访问量	课程数	资源数	教师学生数
20383459	4261	171995	33276

累计建设课程4261门，2018年的总访问量为20383459次，全校资源数171995个，资源存储量为419GB，教师和学生累积为33276人。

核心优势一

海量期刊、报纸、杂志、学术论文、课程视频

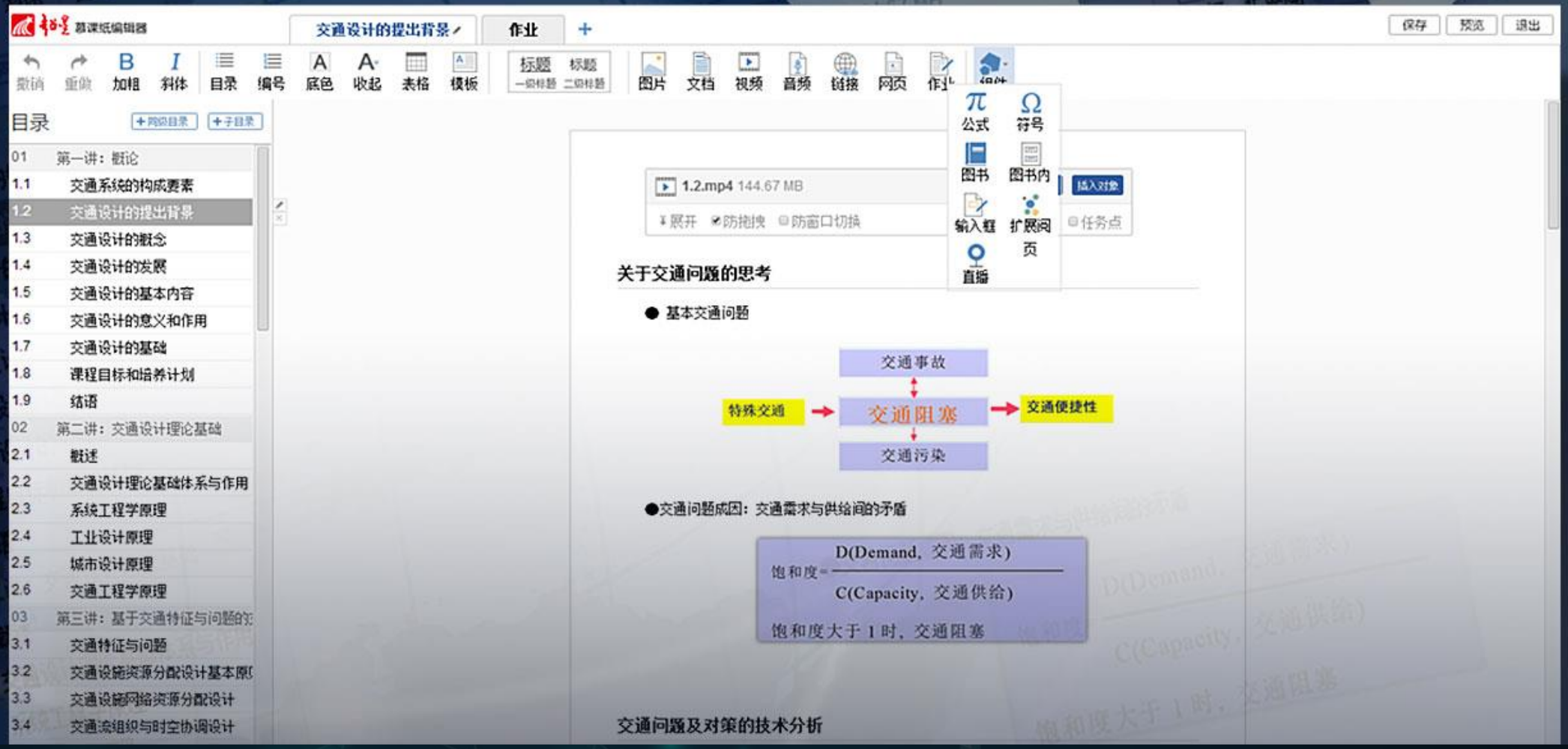
可以一键式接入到平台中

超星25年的资源积累

核心技术

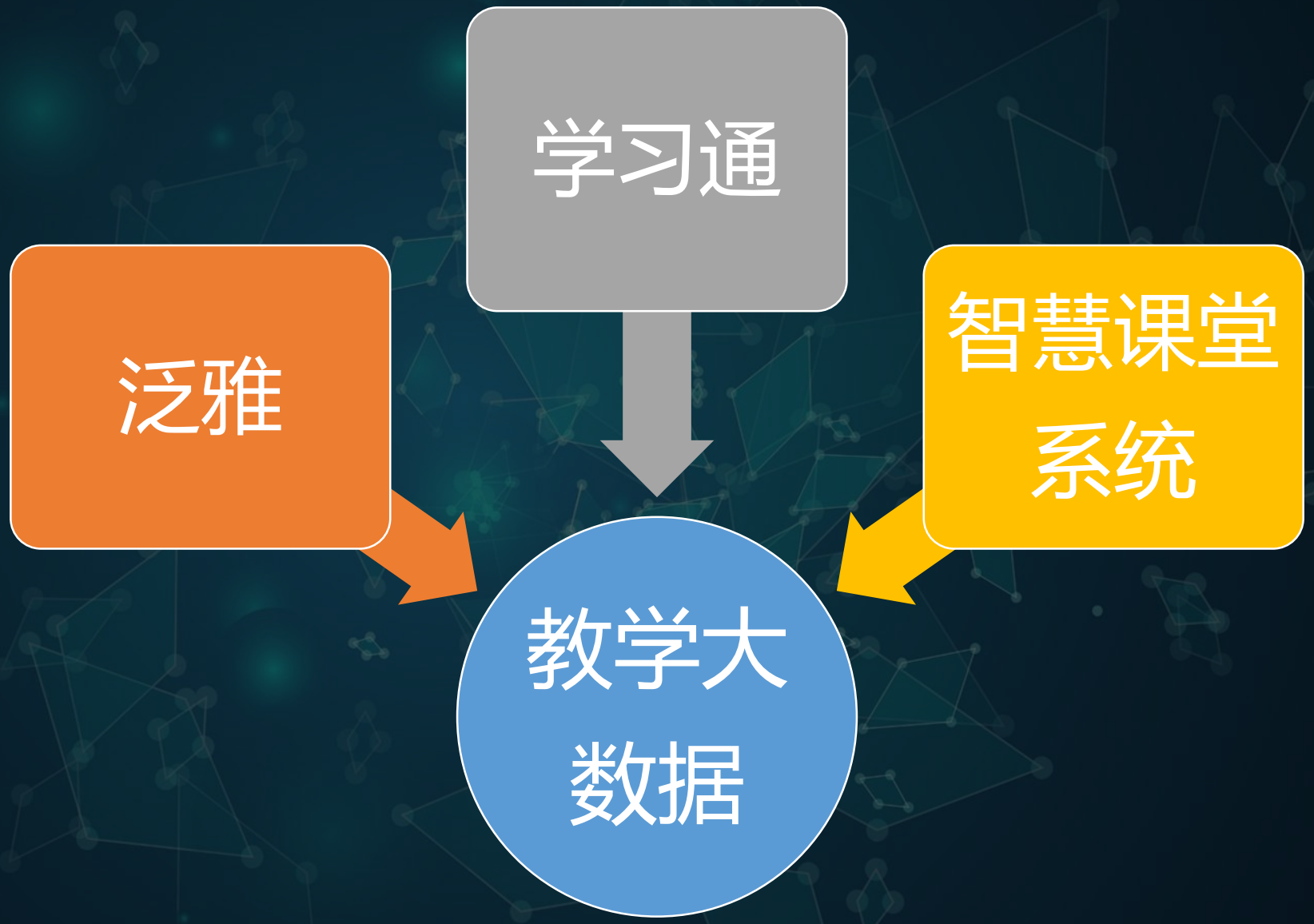
强大的富媒体慕课纸编辑器

核心优势二



核心优势三

强大的学习流程管理与教学互动


学习通
泛雅
智慧课堂系统
教学大数据

教学大数据的作用

教学监控

质量诊断

用户画像

教学评价

教学预警

决策支持

管理端--智慧教务

大数据分析

基于教学过程中产生的大数据进行统计、分析与挖掘

评教评学

针对教学进行监督、检查、评估和指导

管理应用

实习管理、项目管理、教学日志、授课计划、通知系统

大数据屏：活跃度

北京某某大学
Beijing University of Chaoxing
北京某某大学基础数据监控
09:26:36
星期五
2018.11.16
建课教师数占比
87%
87%
教师数：122(人)
建课教师数：106(人)
学课学生数占比
86%
86%
学生数：2340(人)
学课学生数：9760(人)
43000
网络课程数
31795
网络教学班
各年级学生人数
2015级 27% 3,125
2016级 26% 3,008
2017级 25% 2,840
2018级 22% 2,664
二级教学单位教师人数及网络课程数
教师人数
网络课程数
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
材料与工程学院
国际学院
土木工程学院
数学与统计学院
外国语学院
人文艺术学院
体育学院
机电学院
财经学院
艺术设计学院
二级教学单位学生人数及学课学生数
2018级
2017级
2016级
2015级
材料与工程学院 95% 3125 2840
国际学院 94% 3008 2840
土木工程学院 86% 2840 2462
数学与统计学院 97% 2664 2534
外国语学院 96% 2462 2365
人文艺术学院 96% 2365 2263
体育学院 96% 2176 1983
机电学院 94% 1983 1840
财经学院 97% 1654 1570
艺术设计学院 93% 1547 1395
学生人数
学课学生数
活跃班级TOP5
1 16级软件工程2班 126,750
2 17级工业设计1班 110.930
3 15级电子信息工程3班 91,760
4 18级工商管理2班 83,530
5 16汉语言文学1班 78,483
活跃课程TOP5
1 高等数学 财经学院 王佳明
2 计算机科学与技术 软件学院 王卫
3 软件工程 软件学院 裴德锋
4 临床医学 医学院 梁长峰
5 汉语言文学 国际学院 冯梓晨

大数据屏：资源建设

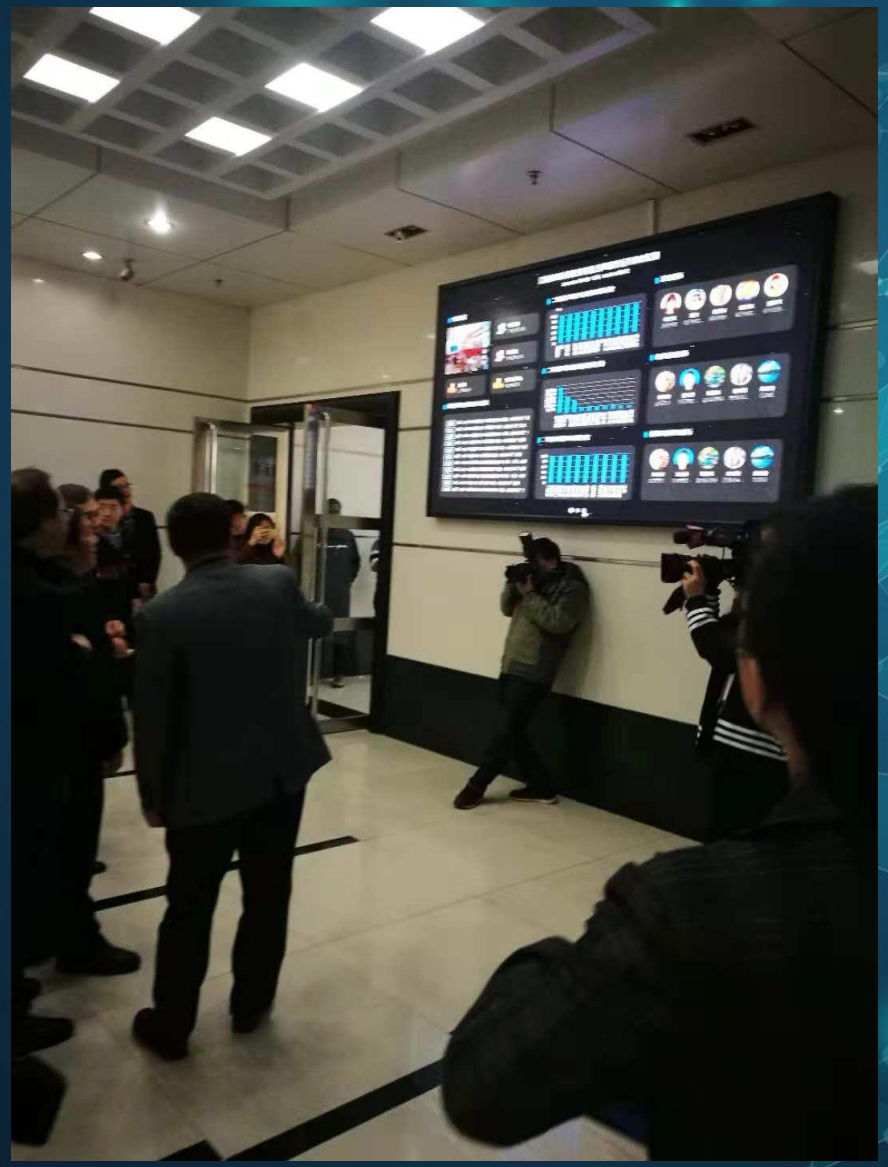
北京某某大学
Beijing University of Chaoxing
北京某某大学全校资源监控
09:26:36
星期五
2018.11.16
全校教学题库量
26000
全校教学题库量
题库数最多的课程 大学计算机基础
学院题库建设占比
院系 题库题量 占比
材料与工程学院 2,100 20%
国际学院 3,840 38%
土木工程学院 5,920 50%
数学与统计学院 3,840 38%
外国语学院 5,920 50%
人文艺术学院 3,840 38%
财经学院 5,920 50%
艺术设计学院 3,840 38%
题库题型情况
分录题：8%
单选题：65%
其他：27%
43000
全校资源数
3250 图片 1340 文本 5360 音频 9760 视频
院系资源建设占比
27,896
单位
材料与工程学院：27,896
国际学院：15,937
土木工程学院：18,424
数学与统计学院：25,382
外国语学院：19,691
人文艺术学院：24,382
财经学院：21,661
艺术设计学院：17,831
资源新增趋势（近一月）
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
10.14 10.16 10.18 10.20 10.22 10.24 10.26 10.28 10.30 11.01 11.03 11.05 11.07 11.09 11.11 11.13 11.15
学院建课数及资源详情
建课数
资源
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
材料与工程学院 国际学院 土木工程学院 数学与统计学院 外国语学院 人文艺术学院 体育学院 机电学院 财经学院 艺术设计学院
教师资源使用排行
梁长峰 国际学院
王佳明 体育学院
裴德锋 机电学院
王卫 财经学院
冯梓晨 外国语学院
实时动态
2018-11-21 14:00 王佳明 在 高等数学 课程上传了图片
2018-11-21 14:00 王佳明 在 汉语言文学 课程上传了图片
2018-11-21 14:00 裴德锋 在 高等数学 课程上传了图片
2018-11-21 14:00 梁长峰 在 高等数学 课程上传了图片
2018-11-21 14:00 王卫 在 计算机科学与技术 课程上传了图片

大数据屏：签到率

北京某某大学
Beijing University of Chaoxing
北京某某大学签到率监控
09:26:36
星期五
2018.11.16
院系学生签到情况
近一月
今日
100%
80%
60%
40%
20%
材料与工程学院
国际学院
土木工程学院
数学与统计学院
外国语学院
人文艺术学院
体育学院
机电学院
财经学院
艺术设计学院
96.38%
全校整体签到率
27591 签到人次
160 签到班级
各年级签到情况
2018级
2015级
2017级
2016级
院系人数
签到率
签到整体趋势（近一月）
100%
80%
60%
40%
20%
10.14
10.16
10.18
10.20
10.22
10.24
10.26
10.28
10.30
11.01
11.03
11.05
11.07
11.09
11.11
11.13
11.15
各年级签到趋势（近一周）
2018级
2017级
2016级
2015级
1000
750
500
250
11.09
11.10
11.11
11.12
11.13
11.14
11.15
院系课程签到情况（近一月）
材料与工程学院 95%
国际学院 92%
土木工程学院 82%
数学与统计学院 80%
外国语学院 65%
人文艺术学院 62%
体育学院 58%
机电学院 56%
财经学院 45%
艺术设计学院 42%
签到榜
学生
梁长峰
临床医学院
王佳明
临床医学院
裴德锋
临床医学院
班级
16级大学英语2班
18级大学英语3班
17级大学英语1班
实时签到动态
王佳明 在 高等数学 课程完成签到
王卫老师 在 计算机科学与技术 课程发放签到
裴德锋 在 高等数学 课程完成签到
梁长峰 在 高等数学 课程完成签到
王佳明老师 在 汉语言文学 课程发放签到

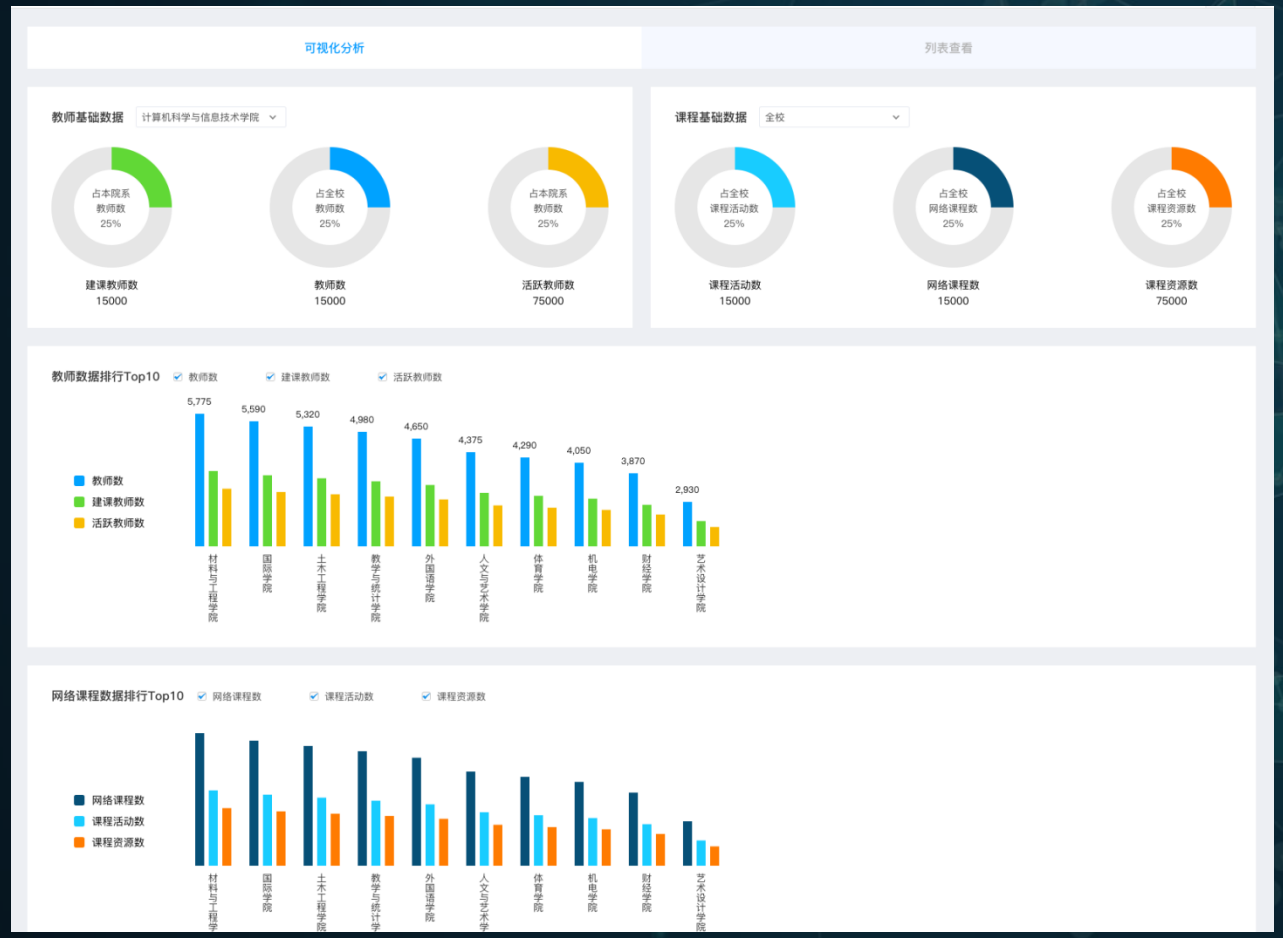
大数据屏：活跃度

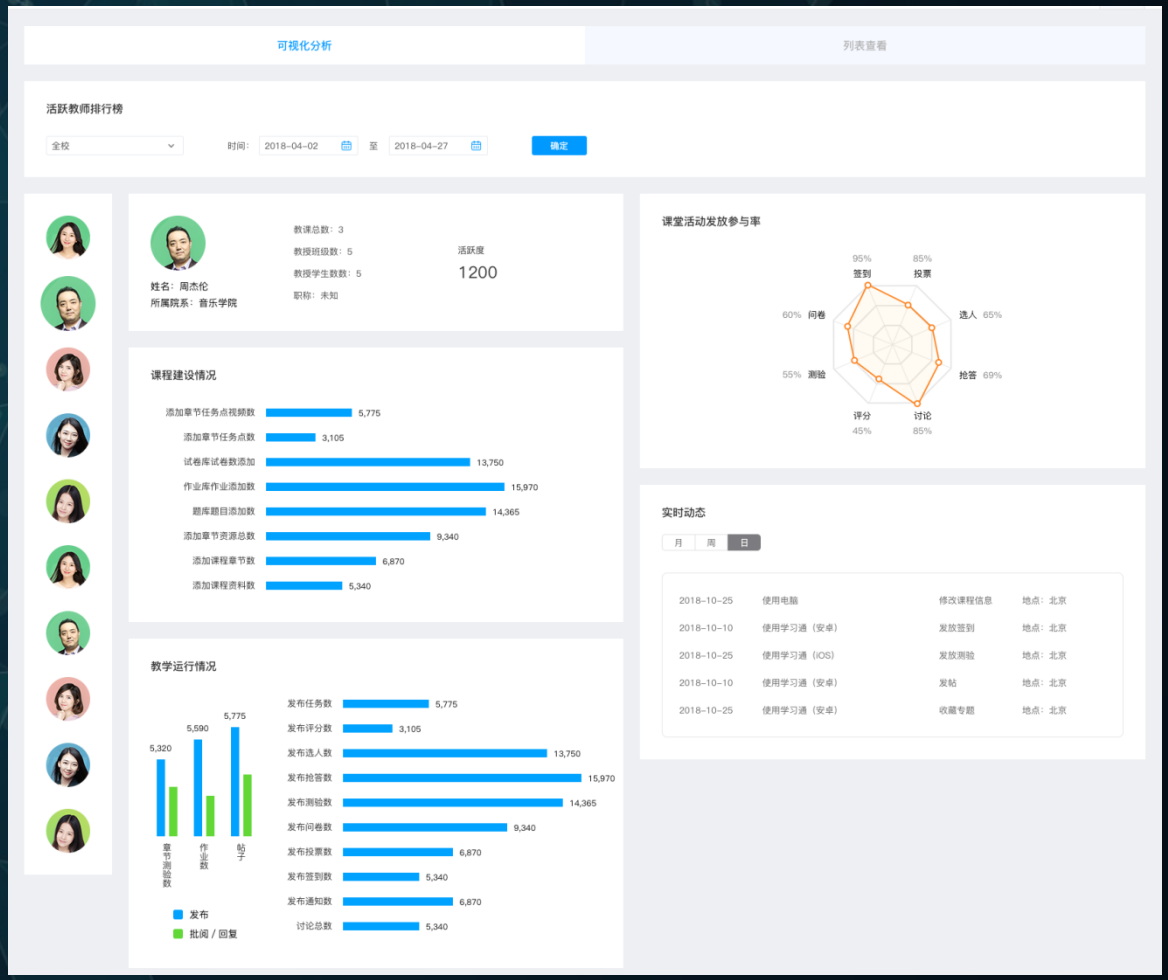
北京某某大学
Beijing University of Chaoxing
北京某某大学学校师生活跃度监控
09:26:36
星期五
2018.11.16
2650
学生今日访问
日 5%
周 6%
月 5%
43000
今日访问量
281795
7日累计访问量
院系教师活跃度排行（周）
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
材料与工程学院
国际学院
土木工程学院
数学与统计学院
外国语学院
人文艺术学院
体育学院
机电学院
财经学院
艺术设计学院
院系学生活跃度排行（周）
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
材料与工程学院
国际学院
土木工程学院
数学与统计学院
外国语学院
人文艺术学院
体育学院
机电学院
财经学院
艺术设计学院
访问趋势（24小时）
总访问量
移动设备
网页端
1000
750
500
250
02:00
04:00
06:00
08:00
10:00
12:00
14:00
16:00
18:00
20:00
22:00
24:00
学生学习访问终端占比
类型
占比
Android
60%
iOS
20%
PC
20%
师生动态
最活跃教师
王佳明
外国语学院
18:00 王佳明 在 《高等数学》 中发布签到
16:30 王佳明 在 《一屏三端》 中发布签到
14:00 王佳明 在 《高等数学》 中发布签到
最活跃学生
梁长峰
国际学院
18:00 梁长峰 在 《高等数学》 中完成签到
16:30 梁长峰 在 《一屏三端》 中完成签到
14:00 梁长峰 在 《高等数学》 中完成签到
近七日师生活跃度对比
教师
学生
1000
750
500
250
11.09
11.10
11.11
11.12
11.13
11.14
11.15



2018年11月21日，江西省副省长孙菊生一行到江西外语外贸职业学院视察，在学院党委书记孔华、院长黄明忠的陪同下，参观超星智慧教务系统大数据展示屏，孙省长高度赞扬“好东西”！

PC端可视化详情分析


可视化分析
列表查看
教师基础数据
计算机科学与信息技术学院
占本院系 教师数 25%
建课教师数 15000
占全校 教师数 25%
教师数 15000
占本院系 教师数 25%
活跃教师数 75000
课程基础数据
全校
占全校 课程活动数 25%
课程活动数 15000
占全校 网络课程数 25%
网络课程数 15000
占全校 课程资源数 25%
课程资源数 75000
教师数据排行Top10
教师数
建课教师数
活跃教师数
5,775
5,590
5,320
4,980
4,650
4,375
4,290
4,050
3,870
2,930
材料与工程学院
国际学院
土木工程学院
教学与统计学院
外国语学院
人文与艺术学院
体育学院
机电学院
财经学院
艺术设计学院
网络课程数据排行Top10
网络课程数
课程活动数
课程资源数


可视化分析
列表查看
活跃教师排行榜
全校
时间：2018-04-02
至
2018-04-27
确定
姓名：周杰伦
所属院系：音乐学院
教课总数：3
教授班级数：5
教授学生数数：5
职称：未知
活跃度
1200
课堂活动发放参与率
95% 签到
85% 投票
60% 问卷
55% 测验
选人 65%
抢答 69%
评分 45%
讨论 85%
课程建设情况
添加章节任务点视频数 5,775
添加章节任务点数 3,105
试卷库试卷数添加 13,750
作业库作业添加数 15,970
题库题目添加数 14,365
添加章节资源总数 9,340
添加课程章节数 6,870
添加课程资料数 5,340
实时动态
月
周
日
2018-10-25 使用电脑 修改课程信息 地点：北京
2018-10-10 使用学习通（安卓） 发放签到 地点：北京
2018-10-25 使用学习通（IOS） 发放测验 地点：北京
2018-10-10 使用学习通（安卓） 发帖 地点：北京
2018-10-25 使用学习通（安卓） 收藏专题 地点：北京
教学运行情况
5,320
5,590
5,775
章节测验数
作业数
帖子
发布
批阅 / 回复
发布任务数 5,775
发布评分数 3,105
发布选人数 13,750
发布抢答数 15,970
发布测验数 14,365
发布问卷数 9,340
发布投票数 6,870
发布签到数 5,340
发布通知数 6,870
讨论总数 5,340

支持详情导出

可视化分析　　列表查看

全校　时间：2018-04-02 至 2018-04-27　确定　导出

☑ 教师数　☑ 建课教师数　☑ 活跃教师数　☑ 建课教师数占比　☑ 活跃教师数占比　☑ 教师数占比　☑ 网络课程数　☑ 课程活动数　☑ 课程资源数　☑ 课程活动数占比　☑ 课程资源数占比　☑ 课程数占比

院系	教师数	建课教师数	活跃教师数	建课教师数占比	活跃教师数占比	教师数占比（对比全校）	网络课程数	课程活动数	课程资源数	课程活动数占比	课程资源数占比	网络课程占比（对比全校）
大学语文	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
语文	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
数学	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
数学	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
生物	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
化学	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
物理	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
政治	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
体育	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%
计算机	2000	120	130	15%	25%	50%	25	555	12356	52%	23%	66%

大数据：教学监控

管理

监控

大数据：学情分析

今日学习监控
全校学习监控
学生今日完成任务量
4163
完成视频数
367
其他任务点
1541
动态
实时 李小兵在10：11分完成了课堂活动一签到...
学习终端占比
PC占比
47%
Android占比
38%
IOS占比
15%
完成课堂活动
100
80
60
40
20
直播：38
签到
投票
任务
评分
直播
在线课堂
选人
抢答

课下作业完成情况
完成作业
完成测验
完成考试
0
20
40
60
80
100
学生活跃度排名
刘萍
1964
动画影视学院
章小蕙
2082
网络学习教学学院
唐晓玲
263
中国历史学院
4. 王萌萌 847 网络商学院
5. xiaoxiao 847 网络商学院
6. 王萌萌 847 网络商学院
7. xiaoxiao 847 网络商学院
8. xiaoxiao 847 网络商学院
9. 王萌萌 847 网络商学院
10. xiaoxiao 847 网络商学院

大数据：教学预警

教学预警

昨天　最近一周　最近1个月　最近6个月　　查看预警记录

总学时：　周学时：

预警项：

添加章节少于 5 次　发放作业少于 份　批阅作业少于 份　发放签到少于 次　发表讨论少于 次

发放课程活动少于 次　发放考试少于 次　批阅考试少于 次　筛选　一键预警

请输入教师姓名/账号　导出全部预警对象　设置预警项

教师账号	教师姓名	所属院系	所教课程	课程id	总学时	周学时	开课时间	发布作业数	批阅作业数	批阅作业百分比	发布考试数	批阅考试数	批阅考试百分比	发帖数
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	YYY	101202365	10	5	2017-07-19 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	YYY	102024495	10	5	2017-07-19 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	YYY	102024556	0	0	2017-07-19 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	newCourse	101719605	0	0	2017-07-01 14:56	0	0	0	0	0	0	0
15011181032	李志伟	其它院系	newCourse	101719605	0	0	2017-07-01 14:56	0	0	0	0	0	0	0
0516160422	李志伟		newCourse	101719605	0	0	2017-07-01 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	newCourse	101979088	0	0	2017-07-19 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	newCourse	101986094	0	0	2017-07-19 14:56	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	预警	200662128	6	6	2017-12-11 17:28	0	0	0	0	0	0	0
llc@chaoxing.com	李利成	其它院系	预警	200552359	0	0	2017-12-04 17:26	0	0	0	0	0	0	0
gudong@ssreader.cn	咕咚		大鱼海棠	96607708	0	0	2017-04-10 16:45	0	0	0	0	0	0	0
jiaoshi123	a系统教师账号1口		ceshi20150109	2478976	30	0	2015-09-01 15:08	0	0	0	0	0	0	0
ling	测试		ceshi20150109	2478976	30	0	2015-09-01 15:08	0	0	0	0	0	0	0
liyiling	yiling		ceshi20150109	2478976	30	0	2015-09-01 15:08	0	0	0	0	0	0	0
examAdmin	考试管理员	其它院系	ceshi20150109	2478976	30	0	2015-09-01 15:08	0	0	0	0	0	0	0
jiaoshi123	a系统教师账号1口		a系统	80003097	30	0	2015-09-11 11:49	0	0	0	0	0	0	0
miaowang	苗旺		LTE关键技术	80245715	30	0	2017-03-02 12:30	0	0	0	0	0	0	0
207110258	侯雪玲		LTE关键技术	80245715	30	0	2017-03-02 12:30	0	0	0	0	0	0	0
yuxiaoling1	余晓玲2		LTE关键技术	80245715	30	0	2017-03-02 12:30	0	0	0	0	0	0	0

学生学习异常

王晓丽
经济管理学院
管理学专业
近1月从未登陆过学习通

刘丽华
经济管理学院
管理学专业
近1周从未登陆过学习通

今日学习预警

签到 李小兵在学生AA今日《数学代数》课程还未签到

作业 学生李丽丽今日课程作业未完成

活动 学生刘晓林学生AA没参与任何课堂发放的活动

全校学生学习详情

按进度 任务点 低于70%　一键督促

学生	课程	班级	任务点完成数	任务点完成率
张小龙	统计学	统计1班	28	69%
刘明	大学英语1	英语3班	11	47%
张三	物理生活化	统计1班	3	15%
赵晓梅	中国历史学	统计1班	101	93%

评教评学

管理应用

一平三端—智慧教学系统

学习通

移动端

在线课程建设、在线课程学习、在线教教学互动、教学效果分析

教室端

核心场景

云端教学资源、课堂投屏互动、课堂内容分享、分组教学评价

智慧课堂

教室端

泛雅

管理端

智慧教务

管理端

教学大数据分析展示、移动教务管理、教学评价 、应用统一管理

技术核心

网络教学平台

在线课程建设、在线课程学习、在线教教学互动、教学效果分析

纯网络教学	开放报名、生生互评等
翻转课堂	在线课程建设、学习流程管理、学情分析等
辅助教学	通知、资料、作业、讨论、考试、PBL等
课堂互动	PPT投屏、签到、投票、测验等

超星智慧教学系统的特点

简

简便性

简便易用，轻松教学，适合多种教学场景

通

全连通

手机、大屏、电脑终端通；师、生、管理角色通；课前、课中、课后环节通，形成教学闭环

活

活数据

盘活教学数据，全面把控教学质量

将三者有机结合，构建教学新生态

“一平三端”智慧教学系统
助力学校课堂教学创新与实践

感谢聆听！