



上海交通大学

SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

数字化赋能高校高质量发展

管海兵

上海交通大学

2025/01/04



目 录



- ① - 总体情况
- ② - 赋能管理
- ③ - 助力科研
- ④ - 变革教学

上海交通大学数字化赋能体系



交我办
一网通办



SA系统
一网统管



交我算
算力赋能



软件自主生态



网络与安全



关键要素一：一流硬件平台



云
际
计
算

教学 · 实践
科研 · 管理

交我算校级计算平台

云 化 硬 件
统 一 调 度

异
构
算
力

云计算

16,000 CPU
Intel 6148



人工智能计算

8 NVIDIA DGX-2
+ 92 A100 GPU



π2.0 超算

26,240 CPU
Intel 6248



国产ARM超算

12,800 CPU
鲲鹏 920



思源一号超算

60,032 CPU
Intel 8358



数
字
基
座

聚合存储 65 PB

“思源一号”：强劲算力，国内高校最强超算之一



计算

- **6 PFlops** CPU+GPU 双精度
- CPU：**938**台**2**路 Intel 8358
- GPU：**23**台**4**卡Nvidia A100



存储

- 存储容量 **10** PB
- GPFS 并行文件系统



互联

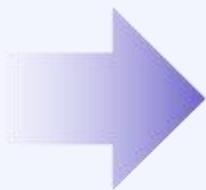
- Mellanox HDR 交换机
- 计算节点 **100Gbps** 高速互联



关键要素二：软件自主可控



采购软件
为主
十二五



核心软件
自主研发
十三五



软件全面
自主可控
十四五

软件标准规范

- ✓ 认证授权
- ✓ 开放 API
- ✓ 设计规范
- ✓ 数据共享
- ✓ 代码审计
- ✓ 安全检查
- ✓ 上线审核

扩大软件供给“朋友圈” (30+友商)

软件组成

- ✓ 自研软件 (62%)
- ✓ 协作开发+开源软件 (38%)



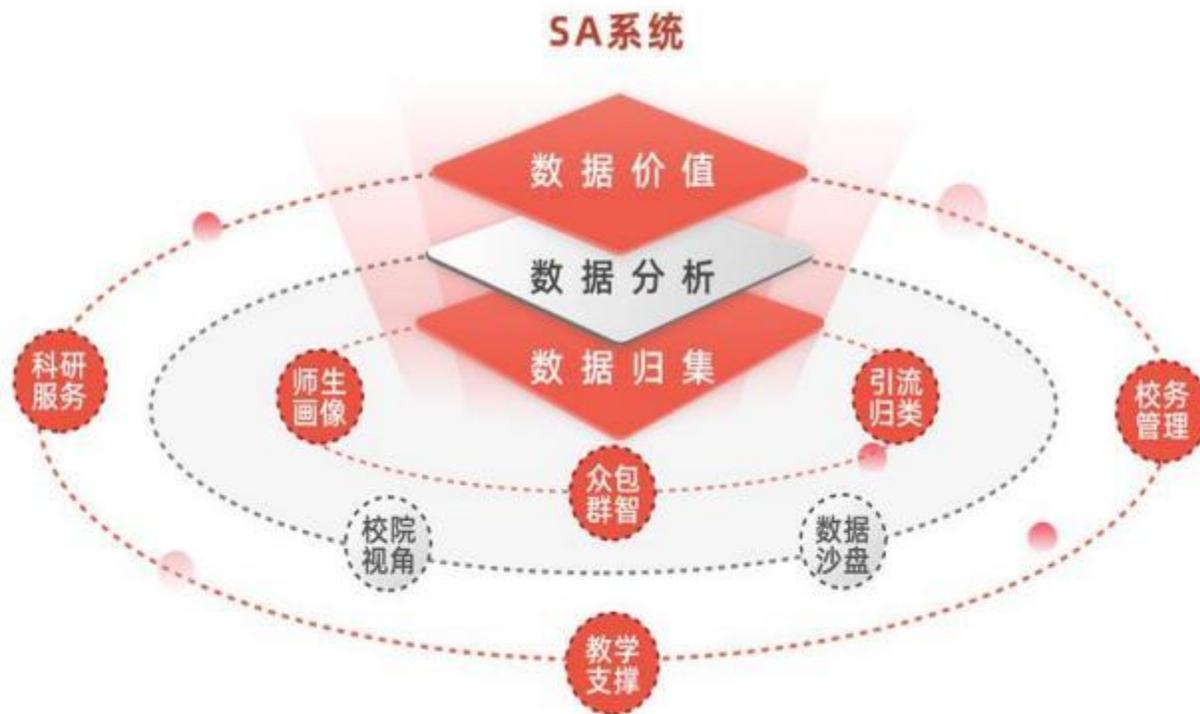
交我办

“交我办” 和 “SA” 双生态



交我办

线上办事、校园服务 一门式应用



院系管理系统 (SA)

数据应用、管理决策 一站式平台

关键要素三：高质量人才队伍



网络业务部

11人

一流网络服务
高速泛在覆盖



综合业务部

12人

无人自助服务
全程在线报修



保密信息化办

3人

制度规范保障
保密相关工作



计算业务部

25人

卓越计算平台
科研创新融合



数据业务部

50人

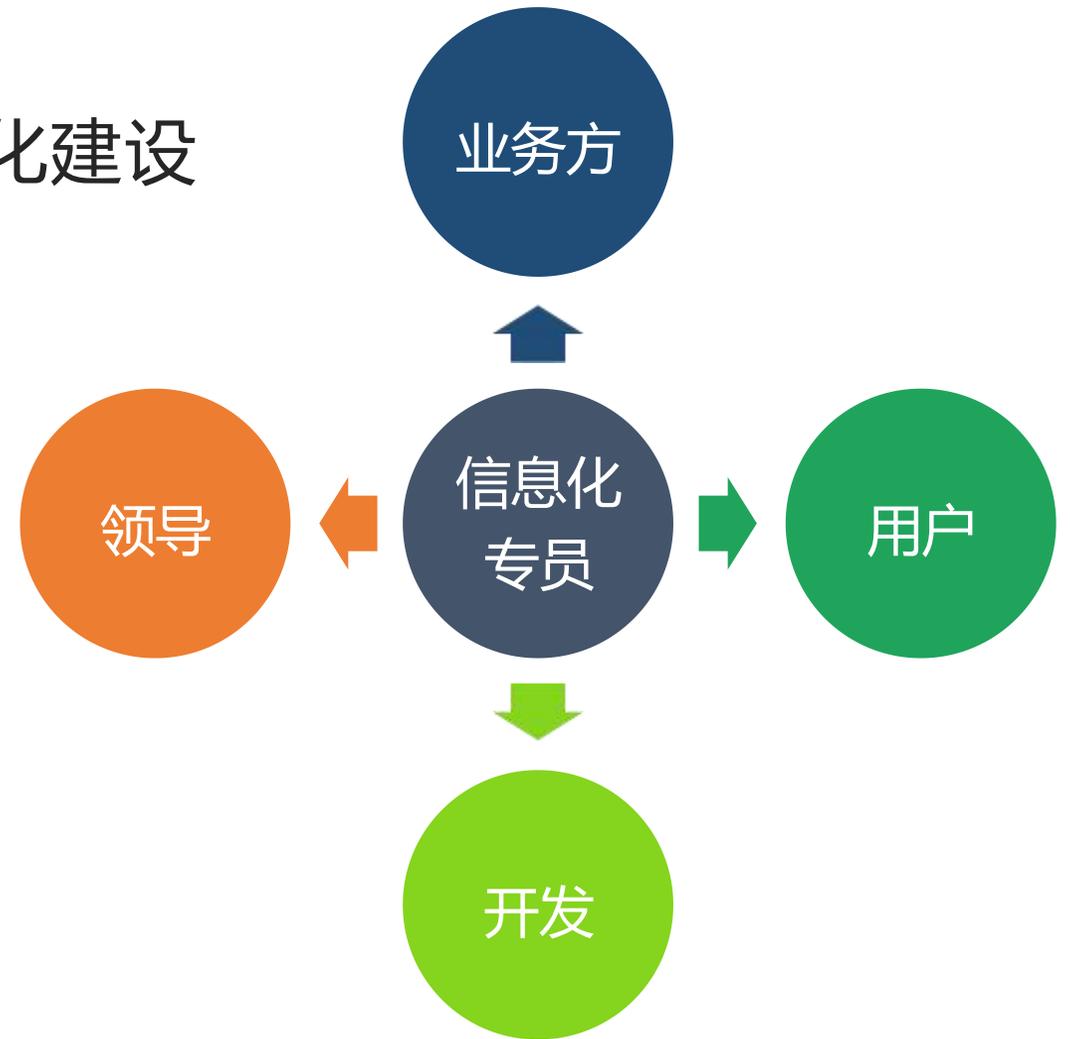
信息系统开发
精准数据分析

建立一支信息化专员队伍



派驻支援各部门，协助开展信息化建设

- 清晰的角色定位，不是开发人员
- 对业务需求要深刻理解
- 具备设计、输出能力
- 具备沟通、协调能力
- 线下业务线上化仅仅只是第一步





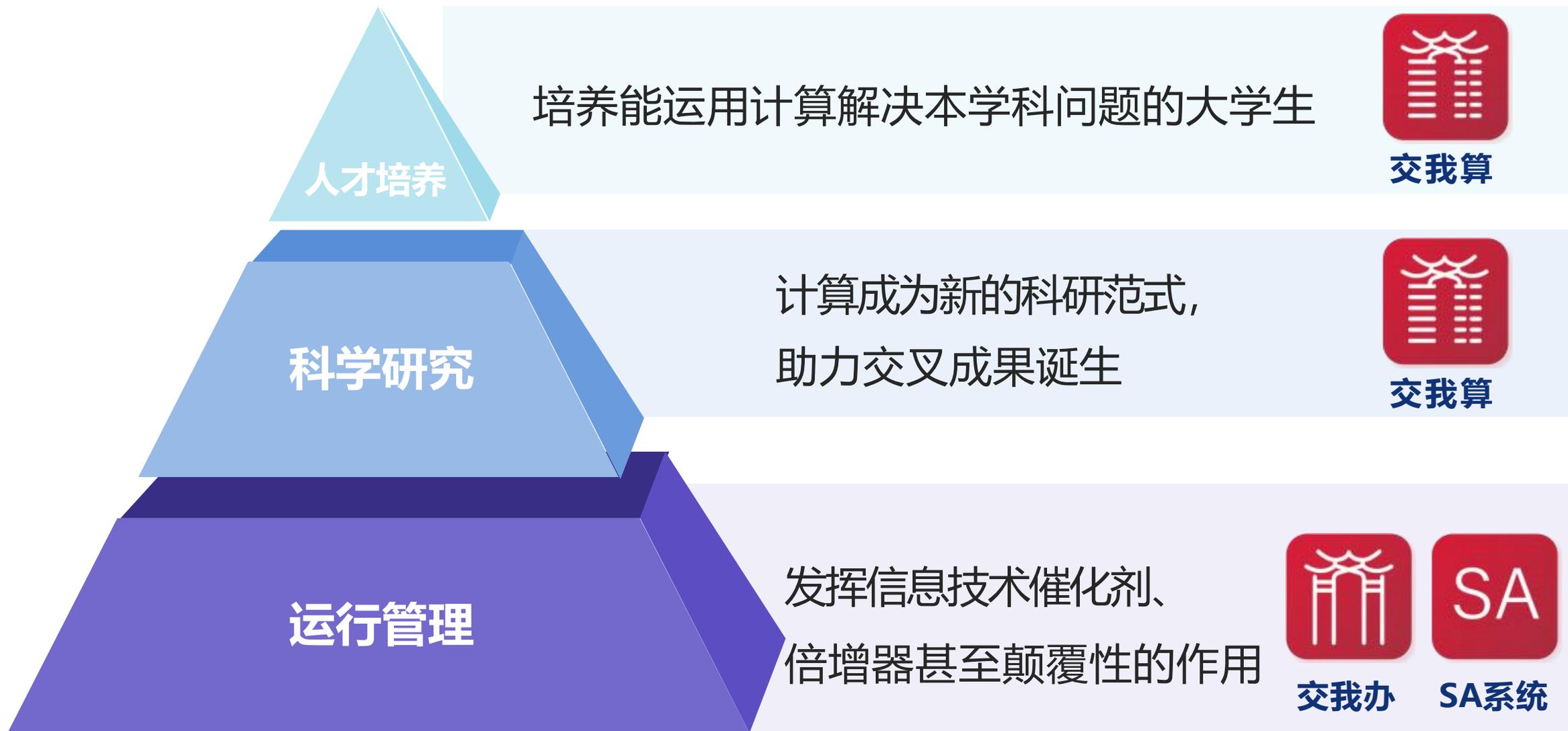
全国网络安全行业职业技能大赛
电子数据取证分析师

全国第一名
赵天成

2024年全国五一劳动奖章

4 个项目，全国 **7557** 家单位，**32253** 名职工参赛

目标：全面赋能学校各项事业高质量发展



目 录



- ① - 总体情况
- ② - **赋能管理**
- ③ - 助力科研
- ④ - 变革教学

“交我办”，十年久久为功



58 类 950 个应用

服务用户 18.4 万

2024 年线上办事 450 万件

减少线下跑腿 1300+ 万次

学校最早于 2014 年启动“一门式”服务



应用服务模糊搜索

个性化应用推荐、收藏

首页宣传推广功能

各单位自定义专区

专区优化分类整合

已办事项全文搜索

安全可靠，手机号一键登录



SIM卡手机号验证

无密码解决弱密码

平衡安全性和易用性

持续提升师生用户体验

本期研讨班学员都已开通体验账号

无卡校园，一“码”通行



“交我办”校园基座

身份

思源码

门禁

消费

应用场景：

- 进出校园
- 食堂就餐
- 图书借阅
- 乘坐校车
- 校医院就医
-

支持多种身份识别应用



支持多种支付方式



方便师生，财务智能报销



交我办“商旅平台”

- 东航、携程、滴滴等平台
- 交我办订票“0”发票



在线核查

- 发票自动验真
- 风险自动分析管控



在线审签

- 财务负责人线上审批
- 数字员工自动制单



无纸化率
80%

商旅订单
37000 笔

报销申请
520000 次

查验发票
850000 份

在线审签
980000 次

师生满意度
98%

数字员工，财务率先上岗



2023年9月 正式上岗 多岗位广泛场景应用

多数数字员工秒速并行

速度更快 质量更高 业务更广 成本更低

9
个岗位

交小金
银行来款岗

交小钱
应缴财政岗

交小税
增值税税金岗

交小研
助研审核岗

交小科
科研分配岗

交小旅
差旅报销岗

交小析
报表审核岗



交小薪
薪酬审核岗



交小薪302400单/周
(最大负荷: 2s/单×24小时×7天)

普通人工800单/周
(最大负荷: 3m/单×8小时×5天)



交小算302400单/周
(最大负荷: 2s/单×24小时×7天)



交小算
日常报销岗

科研项目全流程管理

科研与财务深度对接



财务核算系统与科研院的科研管理系统做对接，实现科研项目立项、预算设置、收入确认、日常支出、预算执行反馈、科研项目结题等科研项目全生命周期的协同管理。

- 学院、科研院项目管理中心进行科研立项审批

2 科研院：科研管理系统

- 读入项目对应银行来款信息，为项目做收入入账
- 为项目做日常支出报销

4 财务处：账务核算系统



1 科研院：科研管理系统

- 经办人填写科研项目基本信息、项目预算表、指定银行来款记录

3 财务处：项目管理系统

- 读入项目基本信息、项目预算表，自动创建财务项目并设置项目预算

5 财务处：项目管理系统

- 向科研院的科研管理系统发送项目预算执行情况

典型应用：智慧工会



信息化，将**温暖**更快速、更精准带到每位师生身边



补充医疗保险



爱心一日捐



文体活动班



疗休养报名

智慧采购，打通多个职能部门业务



交我办“电子卖场”

打通资产入账、财务报销

风险防控

- 京东、得力等 4 家电商入驻
- 无需合同快捷审批，支持暂借支付
- 设备、资产、低值易耗自动入账
- 电子发票自动对接至财务
- 供应商信用评分设计
- 实时接口获取政务数据



智慧体育，改变传统教学和锻炼模式



体育场馆预约



体育赛事组织



课外跑步锻炼



学生运动画像



智慧党建，从交党费开始，改变传统工作模式



党建工作智能化、移动化

大数据助力基层党建提质增效



党员发展，5个阶段 25个环节，一个也不能少



申请入党

1. 递交入党申请书
2. 党组织派人谈话

入党积极分子的确定和培育教育

3. 确定入党积极分子
4. 上级党委备案
5. 指定培养联系人
6. 培养教育考察

发展对象的确定和考察

7. 确定发展对象
8. 上级党委备案
9. 确定入党介绍人
10. 政治审查
11. 开展集中培训

预备党员的接收

12. 支委会审查
13. 上级党委预审
14. 填写入党志愿书
15. 支部大会讨论
16. 上级党委派人谈话
17. 上级党委审批
18. 上级党委组织部门备案

预备党员的教育考察和转正

19. 编入党小组
20. 入党宣誓
21. 继续教育考察
22. 提出转正申请
23. 支部大会讨论
24. 上级党委审批
25. 材料归档

1

2

3

4

5

全线上，5个阶段25个环节全流程闭环管理



申请入党

- ✓ 基本信息 [查看](#)
- ✓ 递交入党申请 2021年10月13日, 代[]递交入党申请 [下载](#) [查看](#)
- ✓ 党组织谈话 2021年10月15日, 谈话人与代[]进行谈话 [下载](#) [查看](#)

入党积极分子的确定和培养教育

- ✓ 入党积极分子确定 2022年03月31日, 经支部研究, 确定为入党积极分子 [下载](#) [查看](#)
- ✓ 上级党委备案 [查看](#)
- ✓ 指定培养联系人 确定张[]为培养联系人 [查看](#) [修改](#)
- ✓ 培养教育考察 [查看](#) [修改](#)

发展对象确定备案

入党申请人	[]
所在支部	中共上海交通大学材料科学与工程学院委员会材料科学与工程中心教工支部委员会第一小组
入党申请书	
推荐表	(入党推荐表) #44(191.8K)
思想汇报	思想汇报 #45(120.1K)
入党积极分子登记表	入党积极分子登记表 #46(176.1K)

学工部书记助理副书记(负责人)意见

同意

签名: 徐德强 日期: 2023-05-28

上级党委备案意见

经审议, 同意张[]同志为发展对象。

签名: 单国俊 日期: 2023-05-31

入党申请人登记暨谈话表

1. 入党申请人登记	
姓名: 成德旺	民族: 汉族
性别: 女	籍贯: 宁夏回族自治区银川市
学号/工号: 23161	入团年月:
提交入党申请书时间: 2023-09-01	担任职务:
所在岗位: 网络运维中心	

1. 入党申请书的审核

- 本人是否明确入党意愿 [+ 详](#) [- 简](#)
- 介绍人意见、家庭情况及成长经历 [+ 详](#) [- 简](#)
- 介绍人学习、工作和志愿服务等社会公益活动情况 [+ 详](#) [- 简](#)
- 介绍人主要优缺点、现实表现和奖励情况 [+ 详](#) [- 简](#)
- 思想政治成长经历、参加党的路线、方针、政策和宗旨的认识、对入党问题的基本态度等填写、填写的过程 [+ 详](#) [- 简](#)
- 学习党的历史, 了解近年来发生的重大事件, 具有正确的认识 [+ 详](#) [- 简](#)
- 有无被处分或入党申请书或网上网下的情况 [是](#) [+ 详](#) [- 简](#)
- 入党申请书是否由本人亲笔填写、填写的完整性 [+ 详](#) [- 简](#)
- 提交申请书的完整性和规范性 [+ 详](#) [- 简](#)

2. 入党申请书的审核

审核机构: 中共上海交通大学网络运维中心第二支部委员会书记徐德强

签名: 徐德强 日期: 2023-05-15

3. 谈话记录 (谈话人入党一个月内)

党支部副书记, 2023年05月01日, 我与入党申请人成德旺同志进行了谈话。(谈话记录一般包括谈话时间、对党的认识(入党动机)、入党申请人自身优缺点及现实表现和奖励情况等)。

通过谈话, 我认为成德旺同志, 政治立场坚定, 入党动机端正, 符合入党申请人的基本条件。

谈话人姓名: 徐德强 谈话人党内职务: 副书记

签名: 徐德强 日期: 2024-05-04

- ✓ 支委会审查 [查看](#)
- ✓ 上级党委预审 [查看](#)
- ✓ 填写入党志愿书 [查看](#)
- ✓ 支部大会讨论 2023年05月23日, 支部大会讨论通过 [下载](#) [查看](#)
- ✓ 上级党委派人谈话 确定张[]为谈话人 [查看](#)
- ✓ 上级党委审批 [查看](#)
- 报上级党委组织部门备案 [发起](#)

预备党员的教育考察及转正

电子印章，改变传统用章方式



无纸化、数字签名，安全可信的理念深入人心



电子成绩单

学位证明

录取通知书

电子聘书

无纸化办公，打通多个部门业务



电子归档



电子成绩单



公文



财务凭证

教务 研究生 财务 招采 外事 公文

- 建设 **电子归档平台**
- 系统对接线上一键归档已覆盖 **6 类归档业务**
- 每年减少纸质打印、归档 **数百万页**

电子批件



- 2014-全校首个 跨部门线上流程
- 2016-全校首个“自助打印”服务
- 2024-电子批件 无纸化、零跑腿



- 因公出国（境）、境外人士来访 **批件电子化**
- 打通财务流程，出国总结报销 **免打印、免上传**
- 自助打印业务 **全部实现无纸化替代**

精准管理

- 升级户籍管理系统，实现**户籍全生命周期管理**，帮助保卫处理清全校户籍数据

线上办理

- **新生落户、迁入迁出、户口暂留**全线上审批
- 个人信息页、落户介绍信**电子签章无纸化**

打通数据

- 支持与公安系统数据的导入导出，**新生数据无需到派出所人工录入**，高效、准确



典型应用：日程、会议管理



课表、会议、活动自动提醒

会议安排一站式服务



日程管理



会议通知



扫码签到

通知小应用，解决大问题



- 根据党政办需求，拓展通知平台功能支持**校党委会、校长办公会**使用
- 组织者：
管理议题、生成议程、通知参会人
- 参会者：
上报议题、出席反馈、**查看会议进程**

填写议题

2024年第1次党委会（扩大）会议

预计开始时间: 2024-08-02 09:00

议题类型* 会议 书面

议题名称* 请填写

汇报领导* 请填写

会议时长* >

列席单位 [添加单位](#)

上传附件 [上传文件](#) 可上传多个文件

[添加](#)

征集议题截止时间: 2024-08-01 00:00

[保存草稿](#) [确认提交](#)

[暂无议题](#)

© 上海交通大学 | 网络信息中心技术支持

会议列席反馈

2024年第1次党委会（扩大）会议

列席通知

会议地点: 行政A楼

议题次序 **1**

议题名称 议题2

汇报人

开始时间 2024-08-02 09:00

议题时长 10分钟

列席单位

[确认参加](#)

[他人参加](#)

[无法参加](#)

© 上海交通大学 | 网络信息中心技术支持

人人可用的“交我办”签到



『交我办』签到 您好, [头像] [注销](#)

[创建新签到](#)

名称	发起时间	签到人数	操作
会议签到	2024-07-16 00:14	0	签到码 扫思源码 查看名单 暂停签到 删除



『交我办』签到 您好, 姜开达 [注销](#)

[会议签到](#) [开始分析](#) [返回](#)

名单

提供名单分析签到情况

姜开达 08294
张三 12345
李四 524000000001

多次签到

设置多个时间段, 分析签到情况

签到: 2024-07-16 08:00:00 ~ 2024-07-16 09:00:00
签到: 2024-07-16 16:00:00 ~ 2024-07-16 17:00:00

每行填写一人的信息, 以空格、逗号或 Tab 分隔, 支持的格式:

- 姓名, 学工号
- 姓名, jAccount
- 姓名, 学工号, jAccount

每行填写一个时间段, 格式:

- 名称: 开始时间 - 结束时间

其中, 时间格式为: 2024-01-01 12:00:00

『交我办』签到 [注销](#)

[静态签到码](#) [动态签到码](#)



签到名称: 会议签到

获取签到位置

 使用『交我办』扫码

动态签到码有效期较短, 需实时展示, 请勿截图保存

问卷平台，无门槛数据采集和查询，减少新系统开发



- 问卷调查
- 数据收集
- 材料上报
- 报名投票
- 信息查询
- 统计分析



高性能：基于Golang语言，自主开发

私有化：支持本地化部署，数据校内存储，安全可控

场景化：系统基于高校实际业务设计，贴合学校需求

支持SSO：对接统一认证系统和学校组织架构

安全可信：支持精细权限控制，代码安全可控



自助小问卷，解决大问题，减少邮件统计



为进一步做好2025年国家社会科学基金年度项目申报工作，现面向各单位进行第一轮申报意向排摸。

为提高效率，减少老师重复填表工作，今年申报意向排摸采取电子问卷形式，

本轮截止时间后，问卷不会关闭，老师可持续更新信息、多次提交，同年度同一项目类别仅保留最新一份数据。

The screenshot shows a web-based questionnaire form with the following fields:

- 1. 申报项目名称: 国家社科基金年度项目申报意向填报
- 2. 姓名: [Redacted]
- 3. 学工号: 08294
- 4. 手机号: 请输入手机号
- 5. 邮箱: kaida@sjtu.edu.cn
- 6. 学院/单位: 规划发展处
- 7. 技术职级: 副高
- 8. 岗位类型: 教学科研并重
- 9. 拟申报课题名称: 请输入

从传统海报墙到电子海报栏，全校信息汇聚



交大之声

- 全校各类**讲座报告**信息发布和订阅



第二课堂

- 志愿服务、劳动教育、文体活动、实习实践
各类学生活动信息发布、报名、签到和统计



光盘行动，引领节约新风尚



贯彻落实习近平总书记关于“坚决制止餐饮浪费行为”的重要指示精神，响应教育部《教育系统“制止餐饮浪费 培养节约习惯”行动方案》



拍照上传，AI 识别，**15** 万人次参与

就餐指数，特殊时期的特殊应用



就餐指数



晚餐刷卡总数9987人，其中清真563人。

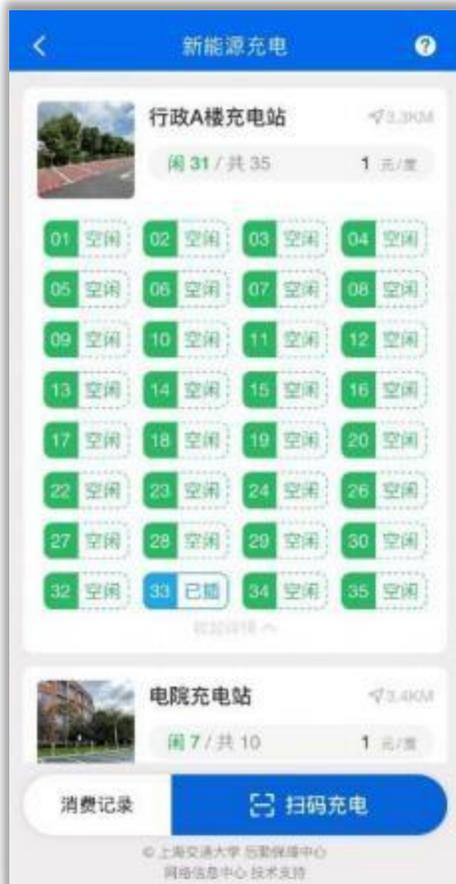
©2020-2022 网络信息中心 后勤保障中心

根据学校需要，版本持续迭代更新

移动轻应用，动动手指，一键体验智慧校园



智慧交通



新能源充电



就餐指数



住在交大

促进数据共享使用，推动数据要素发挥“乘数效应”



打通各类权威系统数据源，建设数据共享库，全校数据资源统一归集、统一管理

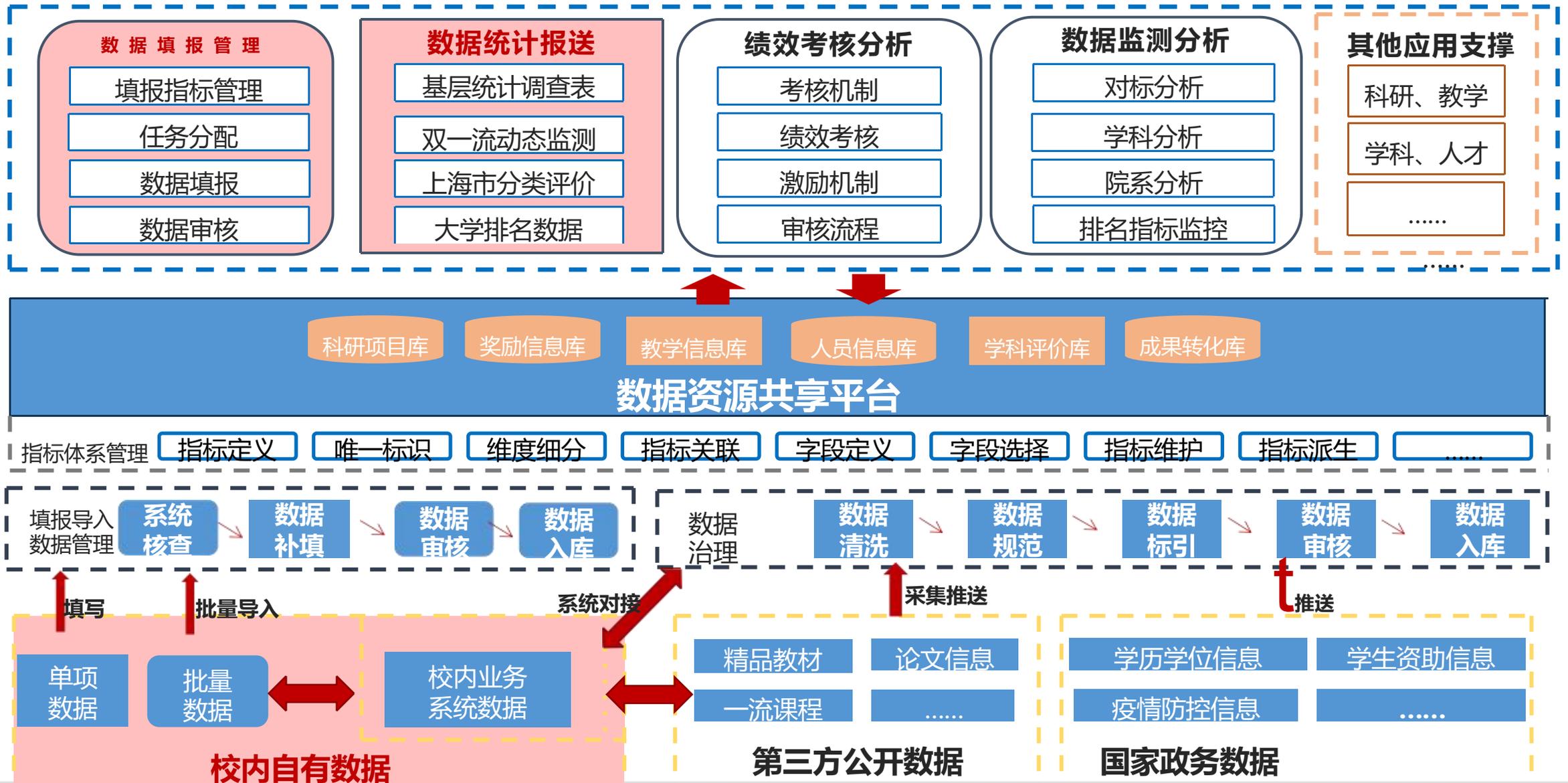
实现校内数据共享平台化、流程化，降低数据获得门槛，推动校内数据跨部门流动



The screenshot shows a web form titled '数据资源申请' (Data Resource Application) from Shanghai Jiao Tong University. It includes fields for '申请单位' (Network Information Center), '联系人' (Wang Teacher), '联系人邮箱' (user@sjtu.edu.cn), and '联系人手机' (13600000000). There is a section for '数据资源' with radio buttons for '帐号类信息', '财务类信息', '教职工类信息', '本科教学类信息', '论文类信息', and '其他类信息'. The '教职工类信息' section is expanded, showing a grid of fields for personal and professional details.

教职工类信息			
<input type="checkbox"/> 基本信息	<input type="checkbox"/> 姓名	<input type="checkbox"/> 在岗状态	<input type="checkbox"/> 工号
	<input type="checkbox"/> 二级单位	<input type="checkbox"/> 证件类别	<input type="checkbox"/> 证件号码
	<input type="checkbox"/> 三级单位	<input type="checkbox"/> 性别	<input type="checkbox"/> 国籍
	<input type="checkbox"/> 邮箱	<input type="checkbox"/> 婚姻状况	<input type="checkbox"/> 籍贯
	<input type="checkbox"/> 政治面貌	<input type="checkbox"/> 户口所在地	<input type="checkbox"/> 出生年月
	<input type="checkbox"/> 出生日期	<input type="checkbox"/> 来校年月	<input type="checkbox"/> 工作年月
	<input type="checkbox"/> 所学专业		<input type="checkbox"/> 二级单位
<input type="checkbox"/> 学位信息	<input type="checkbox"/> 毕业学校	<input type="checkbox"/> 所学专业	<input type="checkbox"/> 入学年月
	<input type="checkbox"/> 学位	<input type="checkbox"/> 学历	<input type="checkbox"/> 毕业年月
	<input type="checkbox"/> 授学位单位	<input type="checkbox"/> 授学位国别	<input type="checkbox"/> 毕业单位属性
<input type="checkbox"/> 聘用信息	<input type="checkbox"/> 教职工类别	<input type="checkbox"/> 人员类别	<input type="checkbox"/> 编制
	<input type="checkbox"/> 岗位	<input type="checkbox"/> 职级	<input type="checkbox"/> 研究方向
	<input type="checkbox"/> 离退休年月	<input type="checkbox"/> 离校类别	<input type="checkbox"/> 聘任职务
			<input type="checkbox"/> 从事专业
<input type="checkbox"/> 职务信息	<input type="checkbox"/> 党政职务	<input type="checkbox"/> 职务级别	<input type="checkbox"/> 当前任职状况
	<input type="checkbox"/> 任职文号	<input type="checkbox"/> 任职年月	<input type="checkbox"/> 校内任职部门
	<input type="checkbox"/> 评定职务级别年月	<input type="checkbox"/> 任职批准单位	<input type="checkbox"/> 单位级别

真实应用驱动，循序渐进的数据治理



打造典型数据应用，加快推进学校数据治理



- 深化数据有序共享，完善申请、审批、授权开放机制
- 分钟级的数据同步时间，年同步数据超 50亿 量级



考核评审，自动填表，给教师和科研人员减负



自动填表

- 利用教师画像数据自动关联、勾选填报
- 依据考核规则自动计算指标评分

校级评审全覆盖

- 全校教职工年度、聘期考核
- 全校中、高级职称、长聘体系晋升评审
- 博士后中级职称认定
- 硕导、博导遴选
- 教书育人奖、管理服务奖评审

学院定制

- 满足学院个性化考核要求
- 为 9 个学院定制 21 种个性化评审表

年份	学期	课程名称	职称/职位	评价结果
2022-2023	2	海洋化学课程	本科主讲	48/48
2022-2023	1	海洋化学课程(非1000)	本科生课程	48/48 A2
2021-2022	2	海洋化学课程	本科主讲	48/48 B (学期第二)

基本任务指标	目标值	实际值	完成率	分数/加分
科研经费				
国家纵向项目 (万元)	300	480	160%	20
省部级纵向项目 (万元)	6000	4000	67%	188
发表论文				
A+ 类 (篇)	1	1	100%	4
A 类 (篇)	10	10	100%	20
B 类 (篇)	60	30	50%	33
教学时数				
核心课程 (学时)	280	360	129%	12
普通课程 (学时)	400	180	45%	6
公益服务				
指导本科生设计/论文 (人)	10	8	80%	2
指导中研、暑期见习、大创 (组)	10	2	20%	1
参加本科生招生 (人)	3	1	33%	1
实际完成总量合计:				267

部门领导复审

优秀: 2人 良好: 10人 合格: 10人
基本合格: 0人 不合格: 0人 未参加考核: 0人
(限额: 优秀2人、良好10人)

考核小组1 待复审

优秀	2人
良好	10人
合格	10人
基本合格	0人
不合格	0人
参加考核人数	22人

查看详细信息

详情 复审通过

2023 年各类评审、考核 1.3 万人次

院系考核新模式，给管理人员减负



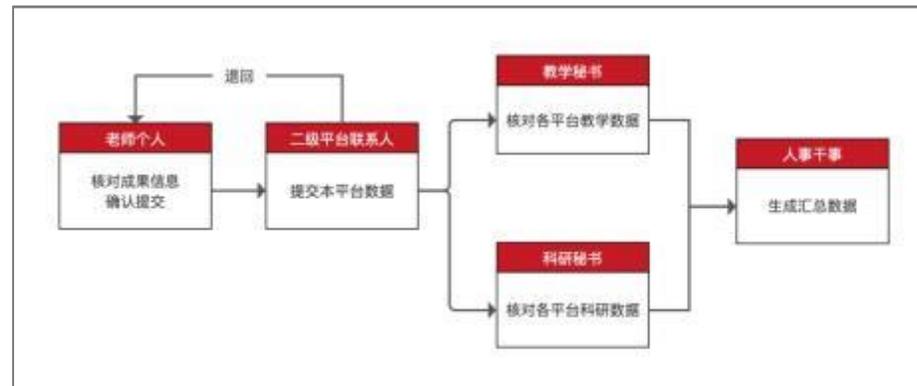
以团队（课题组、平台）为单位的平台考核模式

某学院试点

- 平台考核参加人数： 14 个团队、 300+ 教职工
- 计算量： 4 项大类 20 项小类指标项需计算工作量得分
- 工作量：手工计算需 4 个部门、 10位老师持续 1 个月

采用线上系统辅助考核

- 数据来源：直接采用教师画像日常审批数据，无需复审
- 计算工作：采用数据平台为学院考核量身定制规则
- 花费时长：考核计分由后台计算立等可取



上海交通大学 院系管理系統

二级平台考核

研究所 A 基本任务指标完成情况统计表

基本任务类别	指标名称	应有数量	已有数量	完成率	权重
科研经费	国家自然科学基金项目 (万元)	300	400	133%	20
	省部级自然科学基金项目 (万元)	6000	4000	67%	399
发表论文	A+ 类 (篇)	1	1	100%	4
	A 类 (篇)	10	10	100%	20
教学时数	核心课程 (课时)	250	360	144%	12
	普通课程 (课时)	400	380	95%	8
公益教学	指导本科毕业设计/论文 (人)	12	9	75%	2
	指导PPP、暑期见习、大创 (项)	10	2	20%	1
	参加本科生招生 (人)	3	1	33%	1
实际完成工作量合计:					267

成员工作量明细

所在单位	姓名/成员	科研经费	发表论文	教学时数	公益教学	权重合计
出国教师	张教师	5	5	5	5	20
	李教师	5	5	5	5	20
长期教师	王教师	5	5	5	5	20
	赵教师	5	5	5	5	20
短期正高	张教师	5	5	5	5	20
	陈教师	5	5	5	5	20
短期副高	孙教师	5	5	5	5	20
	黄教师	5	5	5	5	20

以高基表为代表的数据库建设



自动统计+审核确认

- ✓ 依据权威数据自动生成基础报表
- ✓ 各单位补充数据、自动汇总
- ✓ 与历史填报数据对比校验

支持高基表等数据统计

- ✓ 高等教育基层统计调查表

系统对接生成40%，半自动台账生成60%

- ✓ 高等教育质量监测国家数据平台
- ✓ 上海交通大学统计资料汇编
- ✓ 院系“十四五”建设指标进展填报

