



从 IT 到 DT

——“十三五”教育信息化实践探讨

杨红波
北京外国语大学信息技术中心



IT

IT (Information Technology)
时代是以自我控制、自我管理为主；



DT

DT (Data Technology)
时代是以服务大众、激发生产力为主。



目录

01

教育信息化
2.0

02

高校IT部门
困境

03

新时代用户
新需求

04

从IT到DT
的华丽转身

05

未来发展前景

01 教育信息化2.0

■ 教育未来发展方向

■ 教育部文件解读



深度思考

大学的主要任务：人才培养

教育信息化的主要任务：提高师生的信息素养

高等教育内涵式发展，全面提高教育质量

1、构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体系

2、三全：

教学应用覆盖全体教师

学习应用覆盖全体适龄学生

数字校园建设覆盖全体学校

两高：信息化应用水平和师生信息素养普遍提高

一大：建成互联网+教育大平台

3、教育大资源、创新发展、教育治理

02 高校 IT 部门困境

- 建设资金
- 信息化人员
- 部门定位
- 网络安全



充足的资金是建设高校信息化顺利进行的重要条件

网络出口带宽租用

图书馆电子数据库租用

数据中心服务器存储采购

计算机、多媒体教室建设

有线、无线网络设备

发电车、精密空调、UPS维护外包

其他业务费用

.....



人员和队伍是信息化成败的关键

类型：事业编和非事业编人员、各单位兼职信息员、外包公司驻场人员、学生助理等

人数：5-50人，面临进一步缩减，没有扩展空间

面临的问题：

——留不住要留的人，走出体制--勇士

——招不到合适的人，体制内坚守--英雄



高校IT部门受到其体制的灵活度、部门间的协调、历史习惯等原因导致IT的发展带来瓶颈，IT=挨踢，日后会消亡？

网络服务中心

信息技术中心

数字校园建设中心

信息网络中心

现代教育技术中心

信息化工作办公室

网络与教育技术中心

信息化建设与管理办公室

◦ ◦ ◦ ◦ ◦ ◦



技术走进死胡同？技术改变管理？

有限的人力物力试图满足无限的信息化需求

负责人的身份，CIO模式

- 学术
- 管理
- 技术



网络安全风险：

- 信息泄露
- 网页篡改
- 远程控制

风险 = probability + outcome

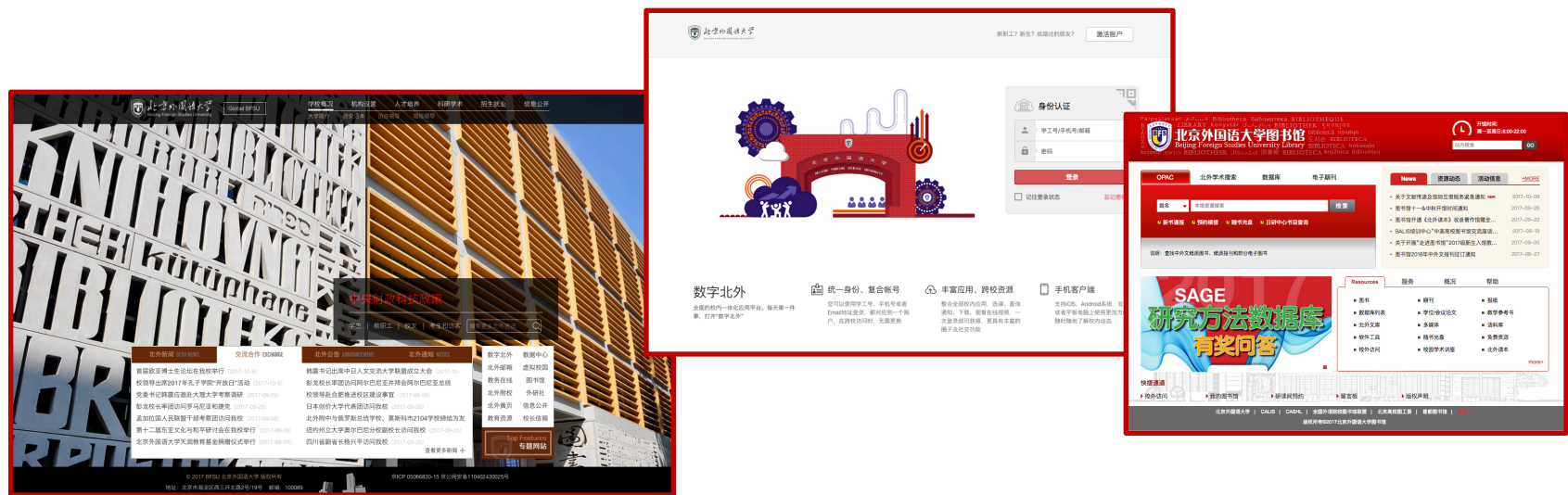
Trust = knowledge (weak) reduction

风控模型 = 成熟度 + 量化能力 + 持久性



- 223个网站及各类服务系统，32个微信号
- 信息系统安全等级保护备案二级系统（5个）：

学校中文主页、一卡通系统、数字北外系统、财务系统、图书馆系统



03 新时代用户新需求

- 用户类型
- 新用户新需求
- 相关对策
- 十三五信息化建设目标





数字难民

前辈



数字移民

我们



数字原住民

学生

痛点、压力、紧迫感

领导、师生对信息化，缺乏“触手可及”的感觉

社会信息化服务和校园信息化服务的落差

如何提供强大的、多样化的信息化服务

如何打造刚需业务、真正活跃起来

如何和学校核心的工作结合



主动适应新技术，是新时代公民数字化生存的前提。将人工智能、大数据为代表的新兴技术引入教育领域，破解传统教育研究方法难以解决的新问题，已成为新时代教育发展的必然走向。



学校的教育装备应逐渐向购买服务模式转变，软件即服务，硬件也可以如此。只有购买服务，才是面向战略合作，解决长久问题。

系统间的单点登录，那只是解决“形”，没有根本解决问题。

“工作留痕”简单化致基层干部压力增大。

每位老师需要找到适合自己不同的教学场景应用的教育技术！

高校需要更多信息化服务

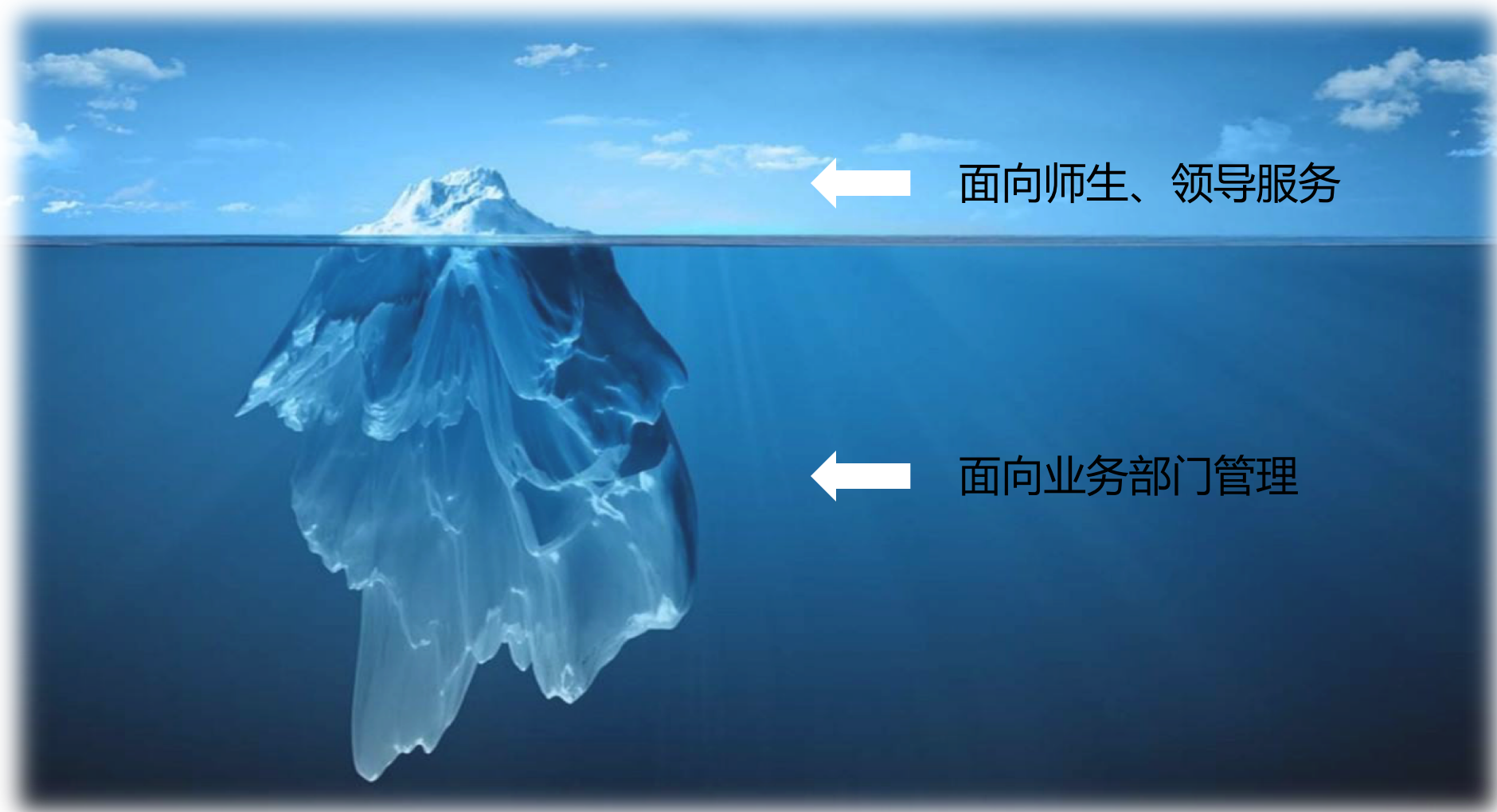
不是没人用

不是不活跃

是缺乏更多的信息化服务

是服务手段不丰富

用大量的信息化服务填充



北京外国语大学

安全 | <https://service.bfsu.edu.cn/EIP/user/index.htm>

北京外国语大学
BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY

杨红波

个人主页 | 服务中心 | 办公邮箱申请服务说明

杨红波, 欢迎回来! | 您收到了马朝鹏的事项【网络直播申请】! 10 小时前 查看详情

更多

要办事 到大厅!

一站式服务大厅 >>

服务大厅

收藏&推荐

一站式服务大厅

我要办事

二级域名申请

活动展示位申请

在职收入证明

办公邮箱申请...

学生个人档案...

旅游签证用工...

更多

我的事项

我们为您准备了 19 个校园服务, 目前已经为我校师生服务了 5 次。

<p>1.信息化基础设施</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 出口带宽扩容 (2) 网络设备升级 (3) 无线网升级无缝覆盖 (4) 智能校园一卡通系统 (5) 物联网基础设施 (6) 普及智慧教室 	<p>2.管理信息系统</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 主要业务部门建立系统 (2) 流程化办公与网上一站式办事大厅 (3) 基于门户的系统集成及网站群建设 (4) 完善私有云、混合云平台 (5) 深化“一张表”工程 	<p>3.师生信息化培训</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 业务系统推广日常化 (2) 二级信息员制度 (3) 便捷的信息化在线咨询与服务平台 (4) 应用型创新创业人才培养 (5) 面对师生的培训体系
<p>4.优质数字资源共享与在线学习</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 统一的公共课在线学习平台 (2) 开放式学习平台(MOOCs) (3) 优质数字课程制作 (4) 数字资源共享服务和教学辅助平台 (5) 数字图书馆 	<p>5.科研服务平台</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 科研信息资源共享与服务 (2) 基于云存储的科研数字资源共享库 (3) 科研团队协作支撑平台 	<p>6.大数据分析决策支持系统</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 统一数据标准的学校基础数据库 (2) 大数据分析与发布 (3) 校情展示与决策系统 (4) 个人信息展示平台
<p>7.网络与信息安全</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 网络安全设备升级 (2) 等级保护与测评整改 (3) 全校协作的网络信息安全与舆情监管体系 	<p>8.国际交流与国际化平台</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 多语种外文网站 (2) 留学生网络服务支持 (3) 国际服务与协作平台 	<p>9.创新移动信息服务</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 统一数据库平台及云存储系统 (2) 一体化通讯平台和信息流转平台 (3) 移动应用APP、微信群建设 (4) 普通服务及维护外包
<p>10.体制与规章制度</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 信息化项目统一管理 (2) 信息化团队待遇制度化 (3) 数字资源版权统一管理 (4) 制定教学、科研、管理的信息化规章制度 (5) 信息化管理体系和责权利制度化 		

04 从IT到DT的华丽转身

■ 夯实基础设施建设

■ 调整发展布局

■ 数据应用实践



从IT到DT 的华丽转身

信息技术中心简介

夯实基础设施建设

历史

北京外国语大学信息技术中心是学校教育信息化的主要推动者，中心的历史可以追溯到1950年，目前已有60多年的历史。

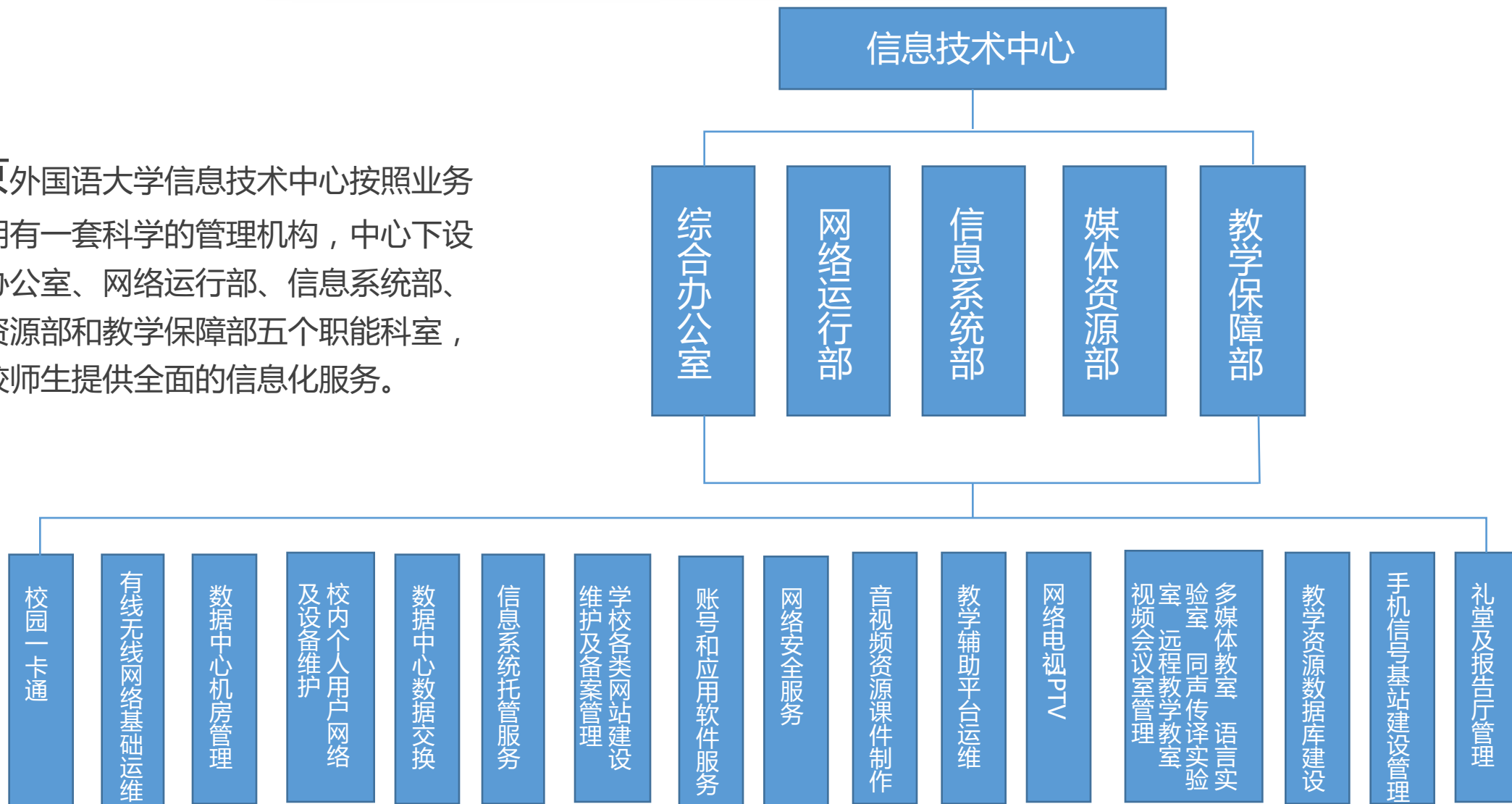
重要发展节点

1982年随着电化教育大楼落成，学校成立独立建制的电化教育中心；

2008年随着信息技术的发展，为了更好地推动资源整合、发展转型，更好地服务于教学、科研，原网络信息中心与原教育技术中心合并成立信息技术中心。

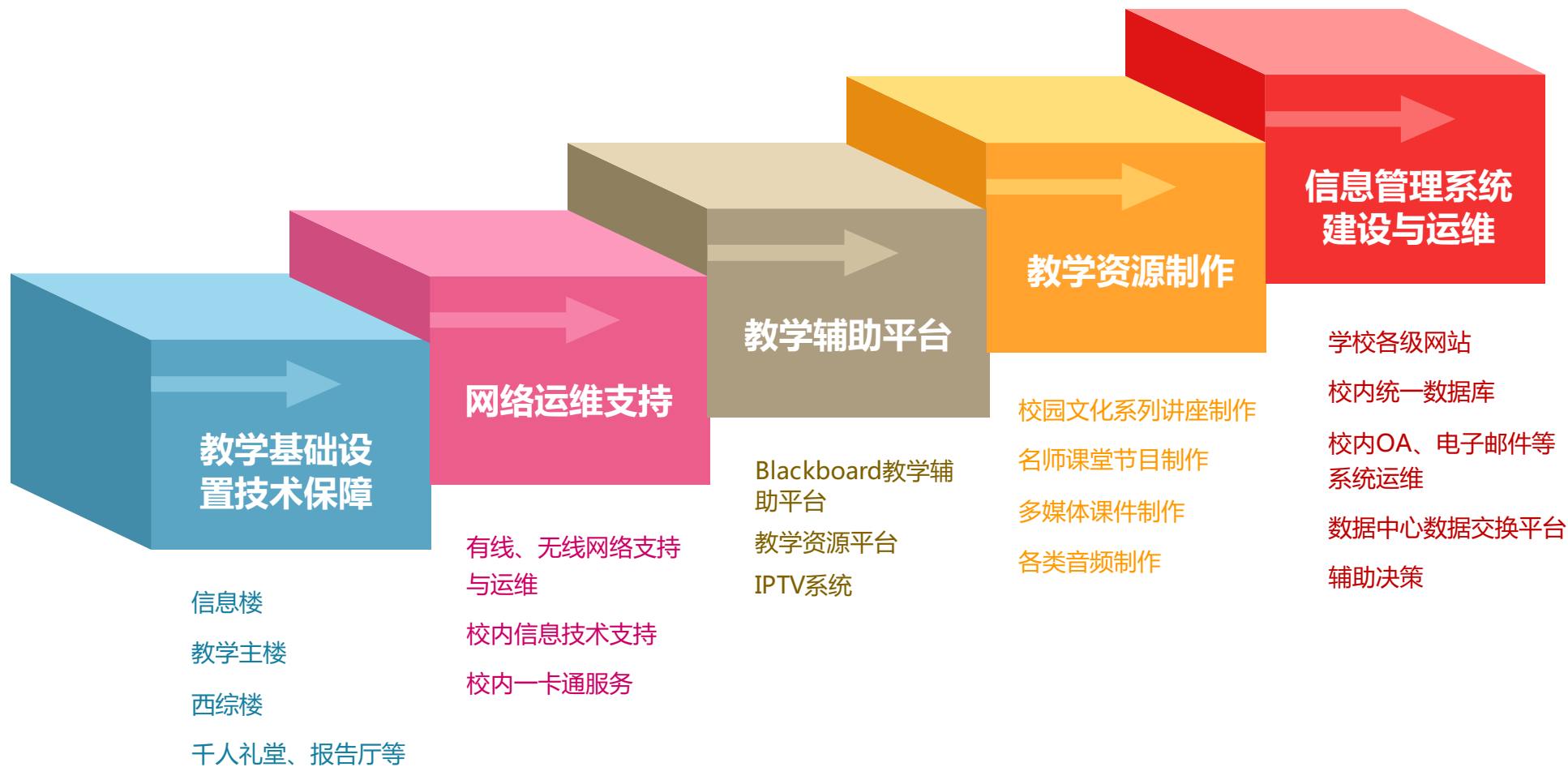


北京外国语大学信息技术中心按照业务划分拥有一套科学的管理机构，中心下设综合办公室、网络运行部、信息系统部、媒体资源部和教学保障部五个职能科室，为全校师生提供全面的信息化服务。



从IT到DT的华丽转身

夯实基础建设



为教学、科研、管理提供优质高效的支撑与服务

从IT到DT的华丽转身

夯实基础建设

数据中心（硬件建设）

北京外国语大学互联网数据中心，是我校十二五期间信息化发展重点工程，该工程于2015年初开始建设，同年8月试运行，11月正式验收。数据中心整体为B级机房，位于西院国际大厦负一层建筑总面积497平米。



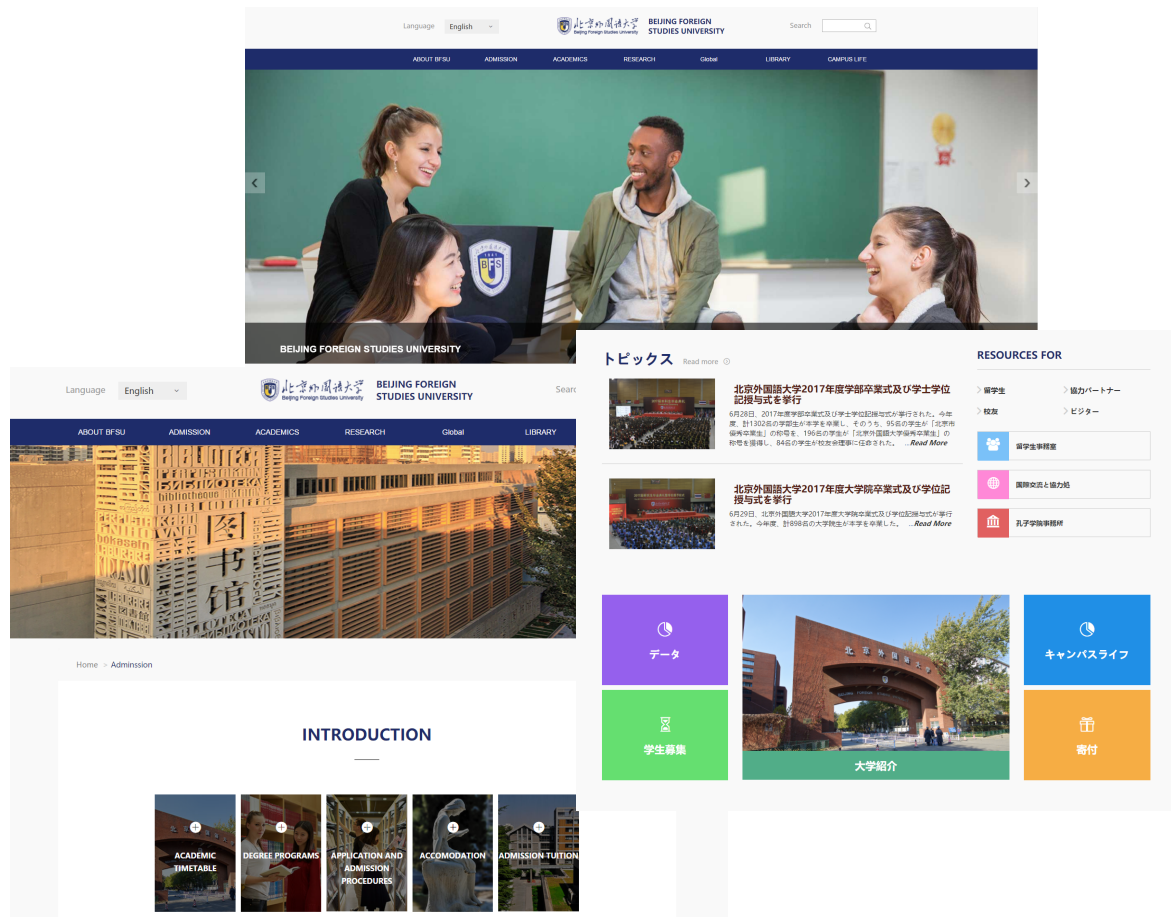
从IT到D T的华丽转身

多语种网站

北京外国语大学作为我国高等院校中历史悠久、教授语种最多、办学层次齐全的外国语大学，拥有一个内容丰富、设计新颖、维护到位的多语种门户网站，既符合信息化时代高等院校发展的趋势，也是自身发展的迫切需求。

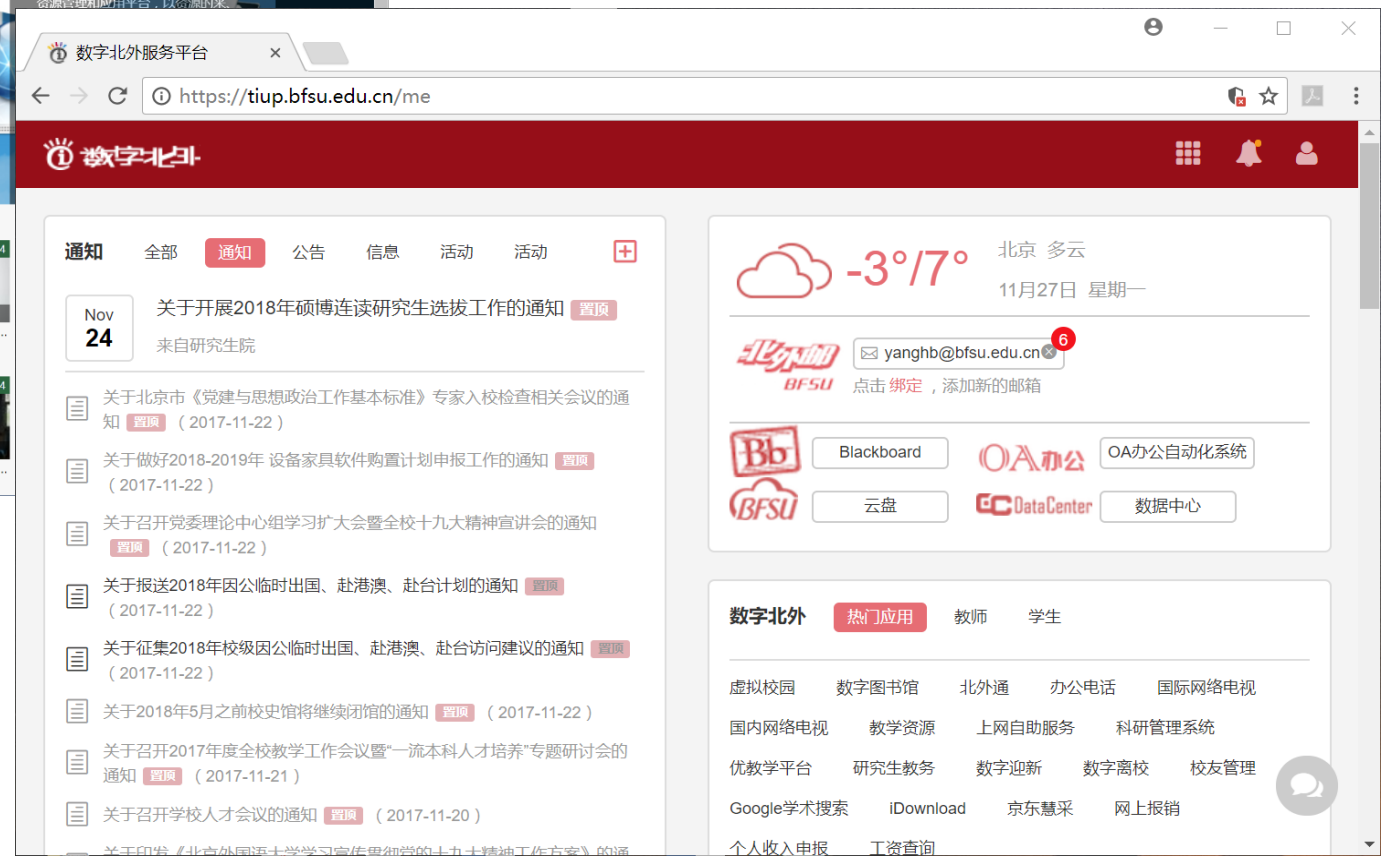
信息技术中心配合校内各单位进行了多语种的网站的建设，从2015年至今已完成50个语种主页网站。

夯实基础建设



从IT到DT的华丽转身

夯实基础建设



身翻转课堂多媒体课件制作

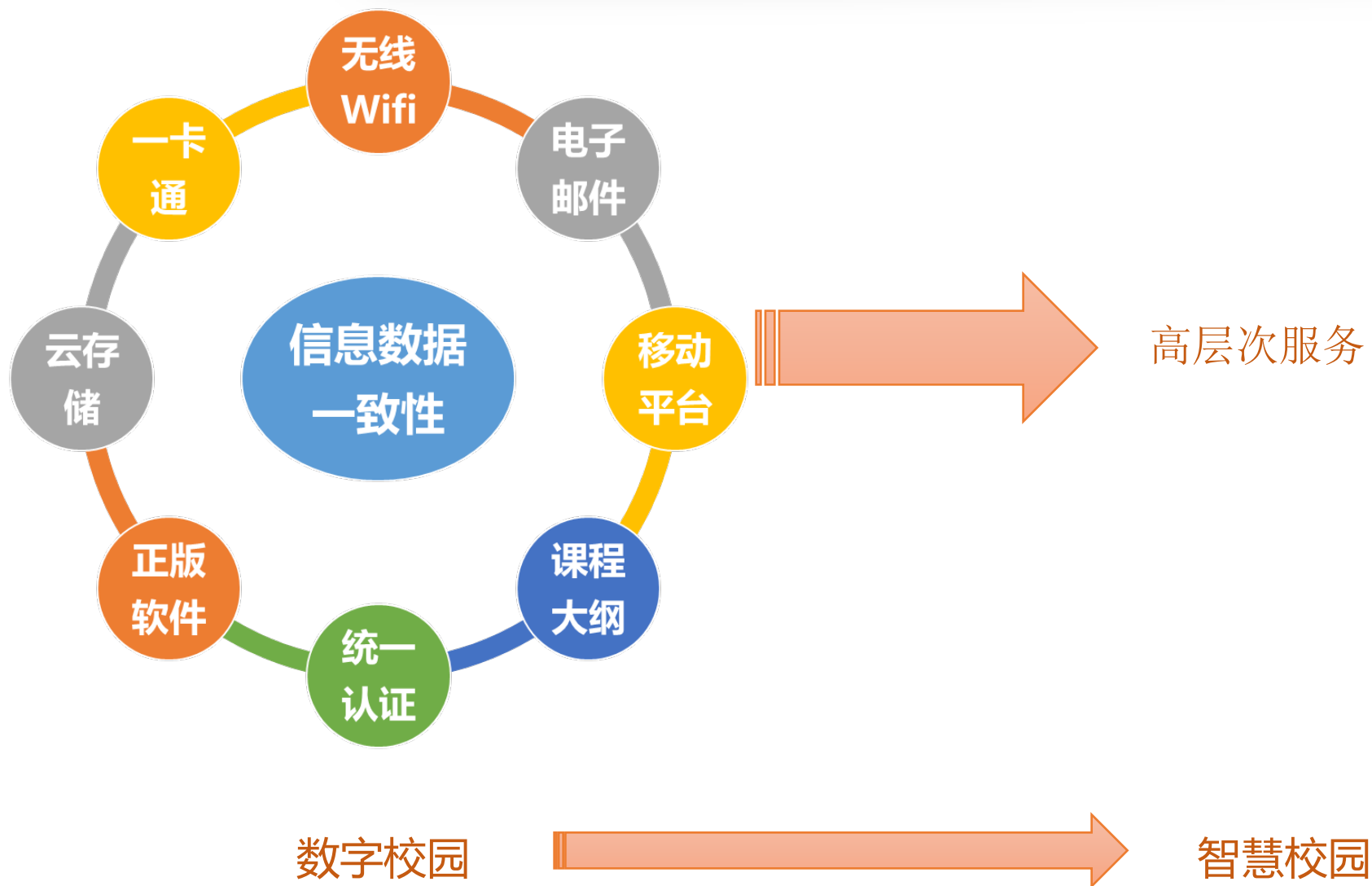
教育模式的改革与更新是多年来高等教育所关注的热点与焦点，教育与技术的有机结合，使教育模式、教育方法和教学效果发生着质的变化，信息技术中心利用其自身的技术优势和人才优势，积极参与学校的教改进程，由被动服务转变为主动服务，实现教育与技术的深度融合，正在成为我们中心发展的特色。

2014年在主管校长的推动下，信息技术中心与学校的英语学院、专用英语学院、俄语学院等院系开展了翻转课堂多媒体课件的制作工作。到目前为止已经或基本完成了英语教学的三门主课的制作工作，其中包括《英语文学概论》、《翻译理论与思考》、《语言学导论》的多媒体课件。

The image displays a collage of educational materials related to the flipped classroom multimedia course development project. On the left, a slide titled "Analysis of Course Title" for "Translation: A Theoretical Inquiry" is shown. The slide compares the roles of a "thinker" (WHAT + WHY) and a "translator" (HOW), leading to "technical methods" and "final results". In the center, the cover of the book "Elements of Literature" (文学原理教程) is visible, edited by Jin Li and Zhang Jian. On the right, a video frame shows a man speaking, with text overlays discussing linguistic approaches like generative grammar and deep structures.

从IT到DT的华丽转身

调整发展布局



从IT到DT的华丽转身

数据已经成为高校核心资产



高校数据量指数增长



数据已成为学校发展的基础



大数据分析为重要手段



2015年八项工作：

多语种网站
新数字北外
新数据中心
个人信息展示和校情展示
OA办公自动化系统
微信企业号
一卡通NFC应用
教学资源平台

2018年工作：

BRAS、BGP、MPLS
认证计费软件更换
有线无线一体化改造
网上一站式服务大厅
网站群建设
操作系统及应用软件正版化
移动应用企业微信
部分业务驻场服务尝试
智能型教室和智慧研讨型教室

- 1、提高校领导、部处领导及师生的信息化素养
- 2、成为各类标准和规则的制定者
- 3、工作提升到信息化人文情怀高度
- 4、从战略、战术各层面全面推进工作
- 5、坚持持续推出既叫好又叫座的接地气应用
- 6、规范全校信息化服务形象识别系统，创出品牌
- 7、把握从数字化校园到智慧校园发展的脉搏
- 8、抓住机会跳跃式发展教育信息化



从IT到DT的华丽转身

智能型教室建设

- 1、前后摄像头、常态化录播、在线巡视评课
- 2、电子班牌、信息发布
- 3、全自动录播、远程网络教学
- 4、人脸识别教学考勤、抬头率监测
- 5、电子时钟、考试手机信号屏蔽仪
- 6、云虚拟桌面系统
- 7、设备远程监测、IP电话报修
- 8、教室动环监测及物联控制
- 9、电子门禁
- 10、广播考试系统
- 11、移动软件辅助上课
- 12、一师一麦

研讨互动型教室建设

- 1、智能型教室全套设备及系统
- 2、移动式桌椅黑板
- 3、多屏研讨显示及无线投屏
- 4、丰富的教学辅助软件功能
- 5、各类教学过程数据采集
- 6、多机位导播精品课程录制

梳理简化现有业务流程

规范校内部门各项服务业务流程，优化整合后迁移到信息化流程平台，形成一站式办事大厅、一张表工程等，推进各部门流程信息公开。

分流非核心维护业务

逐步分流本部门非核心业务，随着技术门槛的逐步降低，将重复性、简单性、对技术要求不高的业务部分外包，将主要人员投入到核心业务。

具体措施

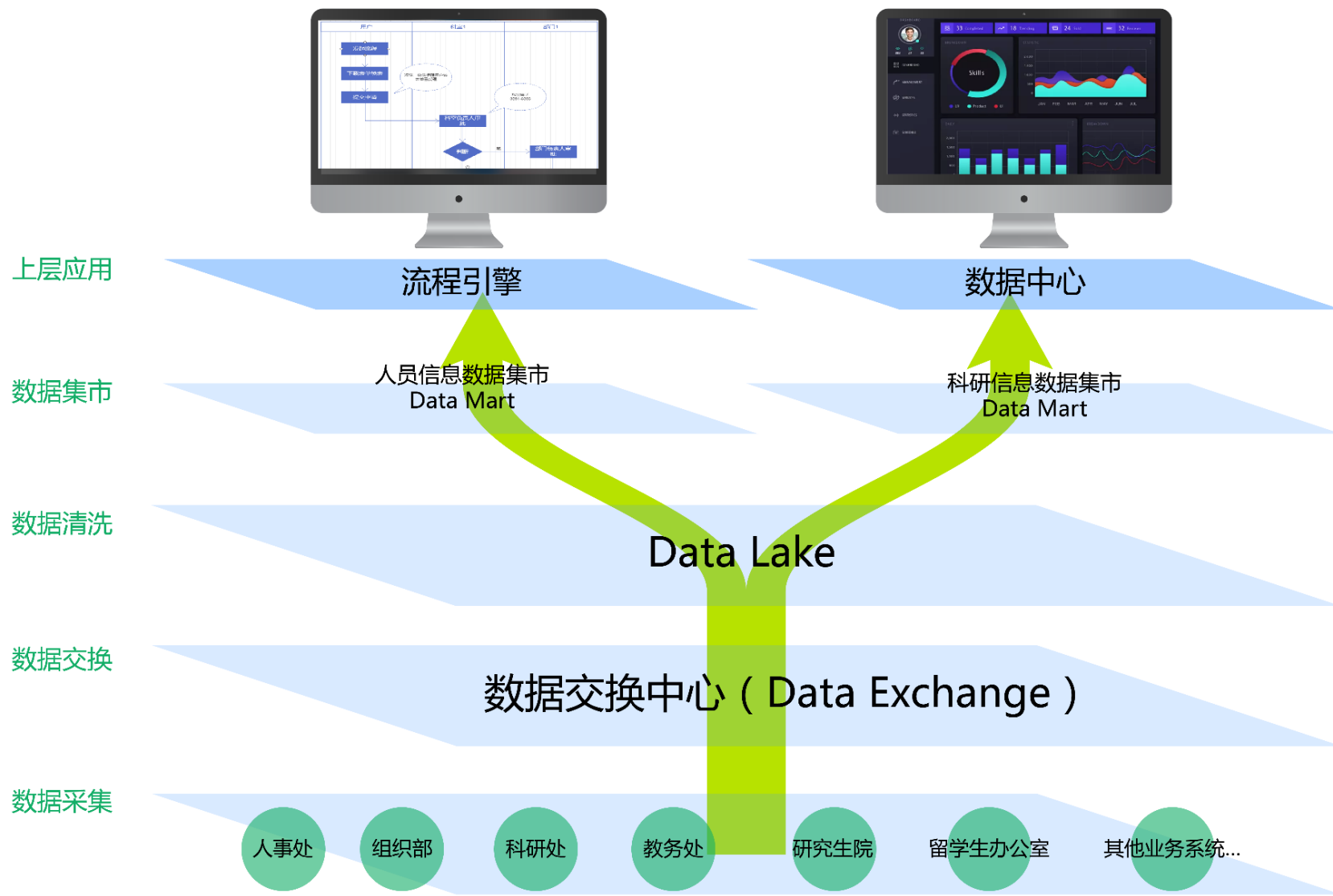
创新应用开发模式

针对不同的业务种类，可以使用完全DIY自行开发方式、与企业合作开发方式、完全外包企业开发、迁移到互联网企业平台等多种方式，减少学校投入、保证数据安全、解决用户需求即可。

解决用户需求“痛点”

用户需求集中在教学、科研、管理、生活等诸多方面，重要性依次降低，需求度依次升高，需要协调各类需求的优先级，逐步解决。

从 IT 到 D T 的华丽转身





The screenshot shows a web browser window displaying the 'Party and Administrative Position Information' (党政职务信息) page. The browser address bar shows the URL: <https://data.bfsu.edu.cn/smartbi/vision/>. The page header includes the BFSU logo and navigation tabs: 校况展示, 个人画像 (selected), 学生画像, 部门画像, 校情分析, 实用工具, 数据标准. A search bar on the right contains the name '杨红波'. The left sidebar lists various data categories: 基础信息, 财务信息, 消费信息, 体检信息, 党政职务 (expanded), 党政职务, 图书借阅, 科研信息, 教学信息, 党费信息. The main content area displays a table with the following data:

序号	类别	值
1	工号	99030
2	姓名	杨红波
3	职务1	副处长
4	职务类别	机关行政副处
5	职务2	

Navigation controls at the top of the table indicate: [首页][上页][下页][尾页] 第1页, 共1页 每页20行, 共5行.

从IT到DT的华丽转身



北京外国语大学 Beijing Foreign Studies University

校况展示 个人画像 学生画像 部门画像 校情分析 实用工具 数据标准 校内人员查询 重要基础数据采集 我的空间 定制管理

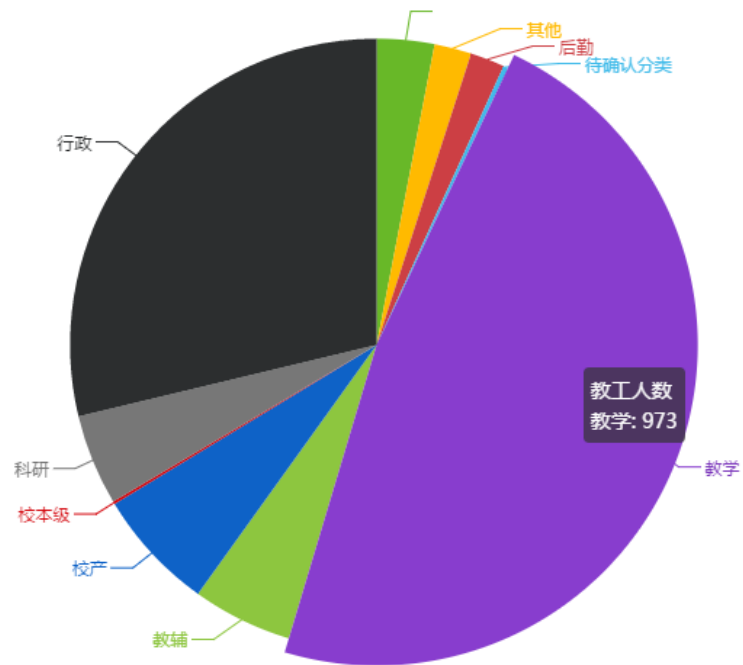
校况展示 校内人员查询 部门画像 校情分析 教职工明细表

单位名称: 英语学院 编制类型: 事业编 职称类型: 性别: 学历: 职称: 来校日期: 模糊搜索

共 92 行

工号	姓名	性别	年龄	民族	身份证	学历	毕业学校
00001	柯克尔	女	51	汉族	1101081966*****	14-硕士研究生毕业	北外
00003	申昌英	女	44	汉族	3621211973*****	11-博士研究生毕业	北外
00014	赵冬	男	45	汉族	2111021972*****	11-博士研究生毕业	北外
01005	易斌	女	44	汉族	5101021973*****	14-硕士研究生毕业	北外
01007	董燕	女	41	汉族	5111211976*****	14-硕士研究生毕业	北外
01008	邱瑾	女	41	汉族	4201031976*****	11-博士研究生毕业	北外
01026	马余娟	女	45	汉族	3707031972*****	11-博士研究生毕业	中国南开大学
01045	王元陆	男	45	汉族	6224211972*****	11-博士研究生毕业	北外
02006	宋颖	女	44	汉族	2301031973*****	11-博士研究生毕业	北外
02019	伊蕊	女	43	汉族	3701051974*****	14-硕士研究生毕业	北外

人员类别分布统计



北京外国语大学 Beijing Foreign Studies University

校况展示 个人画像 学生画像 部门画像 **校情分析** 实用工具 数据标准 校内人员查询 重要基础数据采集 我的空间 定制管理

实用工具 校情分析 校园地图总览 ×

← → 📄 ★ 🏔 图形 🖼 视图 ⚙ 设置 ? 参数 📄 导出

教职工信息统计
本科生信息统计
研究生信息统计
科研信息统计
财务信息统计
资产信息统计
校园地图总览
房产分布统计
资产分布统计

北京外国语大学-数据中...
https://data.bfsu.edu.cn/smartbi/vision/

北京外国语大学 Beijing Foreign Studies University

校况展示 个人画像 学生画像 部门画像 **校情分析** 实用工具 数据标准

个人画像 党政职务 部门画像 校情分析 校园地图总览 学校概览 ×

学校概览

(首页) (上页) (下页) (尾页) 第1页, 共5页 每页20行, 共94行

建筑物	房间号	面积	用途	使用单位
电教楼	电教礼堂	1389	教学、会议、演出	教育技术中心
电教楼	学术报告厅	217.49796804	教室	教育技术中心
电教楼	控制室	43.44008664	办公室	教育技术中心
电教楼		37.191855	厕所	教育技术中心
电教楼	101	47.45680698	中心办公室	教育技术中心
电教楼	102	22.91018268	警卫办公室	教育技术中心

北京外国语大学 Beijing Foreign Studies University

校况展示 个人画像 学生画像 部门画像 校情分析 **实用工具** 数据标准 校内人员查询 重要基础数据采集 我的空间 定制管理

实用工具 ×



北京外国语大学
BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY

学校Logo (彩色)

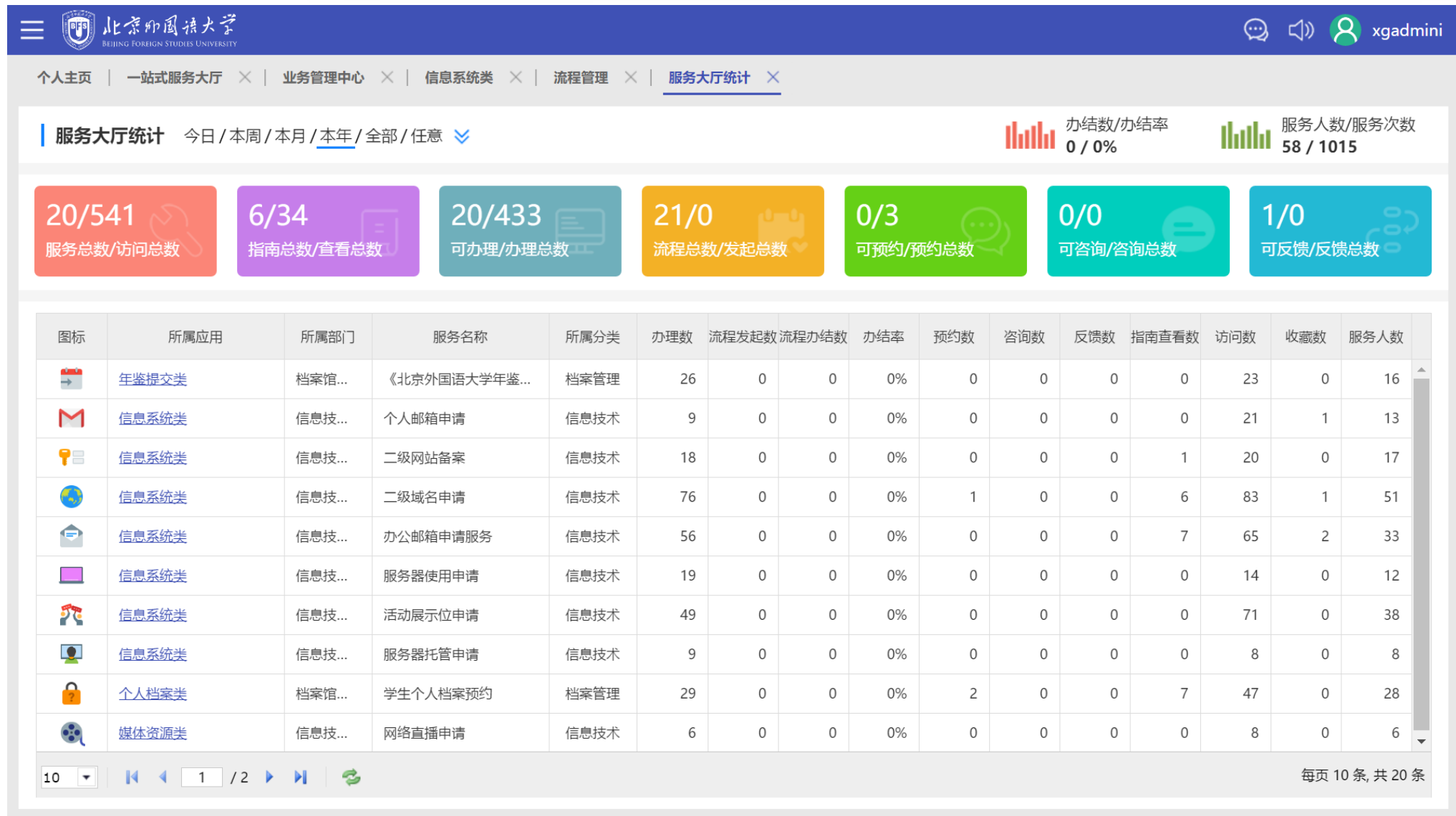


北京外国语大学
BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY

学校Logo (黑白)

 英语学院	 专用英语学院	 法学院	 欧洲语言文化学院	 亚非学院
 中国语言文学学院	 马克思主义学院	 法语系	 日语系	 国际新闻与传播学院
 体育教研部	 全球史研究院	 国际教育学院	 高级翻译学院	 日本学研究中心

- ⚙ 官方Logo展示
- ⚙ 部门办公电话
- ⚙ 微信备案列表
- ⚙ 无线网络分布
- ⚙ 有线网络分布情况
- ⚙ 域名列表备案
- ⚙ 校内人员查询
- ⚙ 校内网站信息安全责任书
- ⚙ 校内二级网站备案表



从IT到DT 的华丽转身

数据应用实践



北京外国语大学
BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY

个人主页 | 业务管理中心

我管理的 (9) 全部业务 (9)

学校通用	人事处	信息技术中心	信息技术中心	信息技术中心	信息技术中心
师生请假类	人事证明类	网络运行类	综合办公室	教学保障类	媒体资源类
部门: 信息技术中心	部门: 人事处	部门: 信息技术中心	部门: 信息技术中心	部门: 信息技术中心	部门: 信息技术中心
管理: 张其龙;谭浩;...	管理: 连淑娟;马朝...	管理: 杨月;连淑娟;...	管理: 马朝鹏;谭浩;...	管理: 连淑娟;马朝...	管理: 谭浩;焦颖;马...

信息技术中心	档案馆	档案馆
信息系统类	年鉴提交类	个人档案类
部门: 信息技术中心	部门: 档案馆、校...	部门: 档案馆、校...
管理: 连淑娟;马朝...	管理: 连淑娟;丁夕;...	管理: 丁夕;连淑娟;...

业务管理中心
Business management center

北京外国语大学
BEIJING FOREIGN STUDIES UNIVERSITY

个人主页 | 服务中心 × | 二级网站备案说明 ×

二级网站备案


 服务人群: 教师,业务管理员
 服务仅限: 教职工使用
 收藏服务  所属部门: 信息技术中心
 服务日期: 服务开始日期: 2018-03-29


 意见反馈
Feed back


 在线咨询
Online consultation


 在线办理
Online processing


 在线预约
Online reservations

服务说明

此应用为向信息技术中心填写二级网站备案, 以便核查, 请认真填写!

办事指南

序号	标题	发布机构
1	校内二级网站备案指南	信息技术中心/教职工

中国移动 4G 10:37 66%

< 返回 校园服务大厅

 二级网站备案
教师,业务管理员


意见反馈


在线咨询


在线办理


在线预约

服务说明

此应用为向信息技术中心填写二级网站备案, 以便核查, 请认真填写!

办事指南

校内二级网站备案指南

连淑娟 | 2018-05-03 | 1

没有更多内容

在线办理

05 未来发展前景

- 数据中心建设
- 进入大数据时代
- 智慧校园



数据一体化方案，最后一公里

四个阶段

1. 数据采集
2. 数据展示
3. 数据清洗
4. 数据同步



发展方案一：

- 开源方案，自行研发
- 完成了最艰苦的数据采集阶段
- 人力财力无以为继

发展方案二：

- 企业级方案，校企合作研发
- 投资建立大数据仓库
- 继承数据采集成果，整合所有系统到统一数据库
- 实现数据实时联动、数据挖掘和辅助决策



项目	分项目	子项目
基础设施建设	网络平台	有线网络升级改造
		无线网络系统
		学生宿舍区网络系统
		网络布线系统
	云数据中心	云计算系统
		大数据系统
		桌面虚拟化系统
智慧园区建设	指挥中心	运营管理中心
	智慧后勤	一卡通系统
		地下管网监控系统
	智慧安防	节能监管系统
	资产管理	安防系统
应用建设	数据平台	资产管理系统
	综合服务平台	大数据治理系统
		应用服务系统
		移动校园系统
	智慧教学平台	综合决策支持系统
		教学系统
		标准智慧教室
	科研实训平台	教务系统
创新系统		
网络安全建设	网络安全	网络安全
运维保障	运维保障	日常运营
	应用升级	各个应用系统升级

以“双一流”学科建设为契机，顶层设计与建设国际一流大学目标相适应的信息化建设方案，在网络安全的前提下逐步推进智慧校园建设：

智慧教育=互联网+教育 真正的核心是数据

信息化推动人才引进+人才培养



开放、互联、智能、融合、创新



知行合一

以知促行

以行求之



谢 谢 ！

联系方式：

yanghb@bfsu.edu.cn

010-88816593

13371661021

