

学院数据中心建设与应用

 刘振华

 13961198893

 <http://www.czie.edu.cn/>



目录

contents

1

建设背景

2

建设目标

3

建设内容

4

数据应用

5

演示交流



一、建设背景



信息孤岛的现状已经严重阻碍了后续信息化项目的建设!

一、建设背景

- ① 学校自身业务处在快速发展上升期
- ② 对信息化的要求越来越高
- ③ 依赖信息化工具的需求也越来越明显
- ④ 为了适应学校业务发展的节奏
- ⑤ 满足业务协同和数据共享的需要
- ⑥ 开展数据治理及数据应用相关项目的建设势在必行

目录

contents

1

建设背景

2

建设目标

3

建设内容

4

数据应用

5

演示交流



二、建设目标

■ 建设的总体目标是通过数据资源的融合实现数据共享，通过建设数据应用生态挖掘数据价值，提高业务管理水平。通过平台建设，建立校务数据资源整合利用的闭环体系。具体目标包括：

- ① 提高数据质量
- ② 共享数据资源
- ③ 提升运营能力
- ④ 挖掘数据价值

互联网 +

目录

contents

1

建设背景

2

建设目标

3

建设内容

4

数据应用

5

演示交流



三、建设内容



三、建设内容

数据标准

- ① 结合国家标准、教育行业标准，形成校级可执行数据标准

ICS 35.240.99
L60

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 1001—2012

教育管理信息 教育管理基础代码

Educational management information –
Educational management general codes

目次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 高等学校管理信息的体系结构 4

4.1 面向高等学校管理信息的元数据组成 4

4.2 数据的层次结构 5

4.3 数据元素的结构 5

5 数据类 8

5.1 GXKX 学校概况数据子类 8

5.2 GXXS 学生管理数据子类 15

5.3 GXJX 教学管理数据子类 55

5.4 GXJG 教学管理数据子类 65

5.5 GXKY 科研管理数据子类 80

5.6 GXCW 财务管理数据子类 96

5.7 GXZC 资产与设备管理数据子类 108

5.8 GXBG 办公管理数据子类 115

5.9 GXWS 外事（港澳台事务）管理数据子类 131

5.10 GXDA 档案管理数据子类 162

5.11 GXGZ 高职院校专用数据子类 171

参考文献 180

表17 JY/T 1001—2012 学生基本数据子类表

编号	数据项名	中文简称	类型	长度	约束	值空间	解释/举例	引用编号
JYXS010101	XH	学号			M		学校自编	JYTB020120
JYTB020101	XM	姓名			M			
JYTB020102	YXXM	英文姓名			O			
JYTB020103	XMPI	姓名拼音			O			
JYTB020104	CYM	曾用名			O			
JYTB020105	XBM	性别码			M			
JYTB020106	CSRQ	出生日期			M			
JYTB020107	CSDM	出生地码			M			
JYTB020108	JG	籍贯			O			
JYTB020109	MZM	民族码			O			
JYTB020110	GJDQM	国籍/地区码			M			
JYTB020111	SFZJLXM	身份证件类型码			O			
JYTB020112	SFZJH	身份证件号			O			
JYTB020113	HYZKM	婚姻状况码			O			
JYTB020114	GATQWM	港澳台侨外			O			

三、建设内容

■ 数据标准—行业标准

常州工程职业技术学院
共享数据中心平台 V2.0

首页 数据元 信息标准 接口管理 质量分析 系统管理

您的位置是：信息标准管理 >> 信息集管理

① 查询支持信息集/信息项中英文名/表名

搜索

信息集管理

- 5.1 GXXX 学校概况数据子集
- 5.2 GXXS 学生管理数据子集
- 5.3 GXJX 教学管理数据子集
- 5.4 GXJG 教职工管理数据子集
- 5.5 GXKY 科研管理数据子集
- 5.6 GXCW 财务管理数据子集
- 5.7 GXZC 资产与设备管理数据子集
- 5.8 GXBG 办公管理数据子集
- 5.9 GXWS 外事（港澳台事务）管理数据子集
- 5.10 GXDA 档案管理数据子集
- 5.11 GXGZ 高职院校专用数据子集

三、建设内容

■ 数据标准—代码集

常州工程职业技术学院
共享数据中心平台 V2.0

重置密码 退出系统

首页 数据元 信息标准 接口管理 质量分析 系统管理

您的位置是：信息标准管理 >> 代码集管理

导入 导出 返回

代码集管理

提供国标/校标/教标/会标等标准作为参照

代码集说明：
代码集主要对高职、中职、采集的所有代码集信息进行统一管理，代码集目录以 国标、教育标准、学校标准、会标四部分进行分类。高职、中职以及采集的代码集标准进行整合 系统中重点考虑代码集的作用，代码集为系统数据清洗建立标准依据，同时可以为其他系统建设提供标准，所有进入数据中心的数据以代码集为参考。

代码集版本：2013版 发布时间：2013-01-01

代码集包含标准代码：
244个类别的代码集
39个类别的国标
53个类别的教标
8个类别的行标
... ..

对各个标准代码的说明：

名称	说明	简称/缩写
国家标准	是由国家权威组织和机构制定的标准代码规范，亦为新加坡采用。	国标/GB
学校标准	是指教育部使用多年并行之有效的部分代码规范。	教标/JB
行业标准	是一套一些高校通用的代码规范	行标/HB
学校标准	是针对大多数高校特有的标准代码给出的一个参考。	校标/XB

三、建设内容

数据标准—元数据



常州工程职业技术学院
共享数据中心平台 V2.0

重置密码 退出系统

首页 数据元 信息标准 接口管理 质量分析 系统管理

您的位置是：数据元>>元数据管理

鼠标右键可操作数据元分类

- 数据元分类
 - 人员类
 - 通讯类
 - 时间类
 - 公文类
 - 机构类
 - 项目类
 - 财务类
 - 代码类
 - 其他类
 - 统计类

编号： 中文简称： 数据项名： 查询

重置

新增 修改 删除

<input type="checkbox"/>	编号	中文简称	数据项名	数据类型	长度	值域	操作
<input type="checkbox"/>	JCTB020101	姓名	XM	字符型	36		详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020111	身份证件类型码	SFZLXM	字符型	1	身份证件类型代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020112	身份证件号	SFZJH	字符型	20		详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020119	照片	ZP	二进制			详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020703	出生年月	CSNY	字符型	6		详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020106	出生日期	CSRQ	字符型	8		详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020105	性别码	XBM	字符型	1	人的性别代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020109	民族码	MZM	字符型	2	中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020113	婚姻状况码	HYZKM	字符型	2	婚姻状况代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020116	健康状况码	JKZKM	字符型	1	健康状况代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020118	血型码	XXM	字符型	1	血型代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020110	国籍/地区码	GJDQM	字符型	3	世界各国和地区名称代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020705	从业码	CYM	字符型	2	从业状况（个人身份）代码	详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB010302	单位名称	DWMC	字符型	60		详情 引用明细 修改记录
<input type="checkbox"/>	JCTB020706	专业技术职务码	ZYJSZWM	字符型	3	专业技术职务代码	详情 引用明细 修改记录

首页 < 上一页 下一页 > 尾页 | 1/7

三、建设内容

数据标准—主数据

共享数据中心平台 V2.0

查看数据

工号	单位号	姓名	英文姓名	姓名拼音	曾用名	性别码	出生日期	出生地码	籍贯	民族码		
800000	203	于				女性	17-9月-78		江苏省常州市金坛市	汉族		
800000	202	：				女性	13-2月-84	溧阳市	江苏省常州市溧阳市	汉族		
800000	203	：				男性	20-4月-83	天宁区	江苏省常州市	汉族		
800000	308	：				女性	21-5月-81		江苏省扬州市广陵区	汉族		
800000	308	穆				女性	15-4月-73	西湖区	江西省南昌市	汉族		
800000	308	王				男性	22-6月-60	天宁区	江苏省溧阳市	汉族		
800000	303	季				女性	17-4月-72	邯山区	江苏省南通市启东市	汉族		
800000	309	刘				女性	15-9月-81	嘉禾县	湖南省长沙市浏阳市	汉族		
800000	307	：				女性	11-11月-85	如皋市	江苏省南通市如皋市	汉族		
800000	310	胡				男性	03-6月-71	滨海县	江苏省盐城市滨海县	汉族		
800000	306	彭				男性	08-5月-78	新北区	江苏省常州市天宁区	汉族		
800000	306	：				女性	13-7月-81	涧西区	河南省洛阳市涧西区	汉族		
800000	305	傅				男性	28-11月-62	天宁区	江苏省无锡市锡山区	汉族		
800000	306	张				女性	05-12月-81	靖江市	江苏省泰州市靖江市	汉族		
800000	304	万				女性	10-7月-80	天宁区	江苏省常州市钟楼区	汉族		

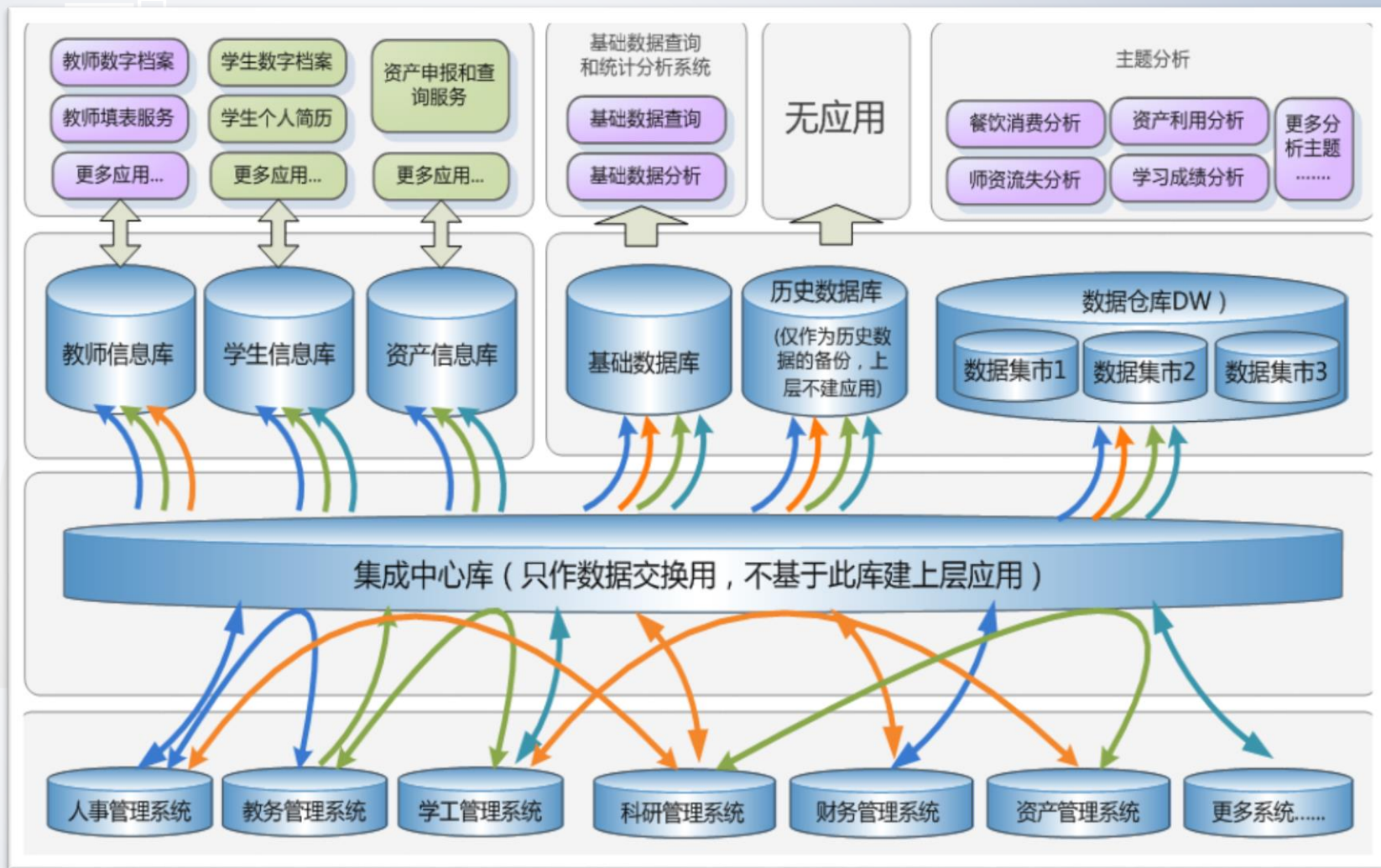
15/41

确定

三、建设内容

■ 数据集成

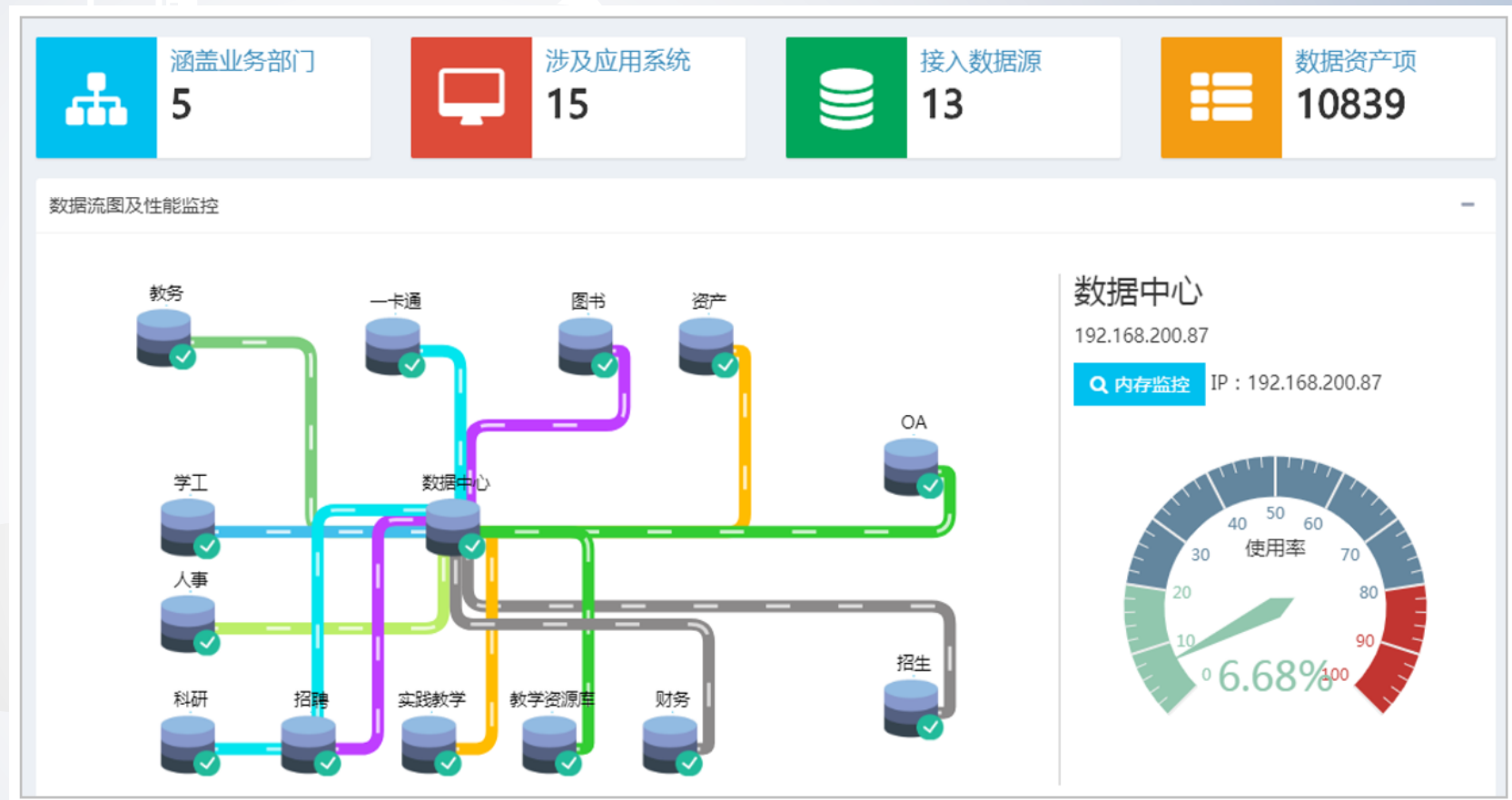
- ① 从异构的业务数据源采集数据、进行数据加工清洗，终形成统一数据中心。
- ② 提供数据校验、连接、查询、分割合并(聚集)、映射、排序、过滤、去重、替换、条件分发、行列转换等功能完成复杂转换操作。



三、建设内容

■ 数据治理

数据质量管理是指为了满足信息利用的需要，对信息系统的各个信息采集点进行规范，包括建立模式化的规范操作规程、原始信息的校验、错误信息的反馈、矫正等一系列的过程，对特定的数据对象进行检测，出具质量检测报告给相关人员，从而提升数据的完整性、及时性、准确性及一致性。



三、建设内容

■ 存储与安全

数据脱敏：对安全等级较高的数据，在对外展示和交流时，需要对数据进行脱敏处理。访问权限控制方面，实现字段级别的授权，并可配置不同角色的访问时间和访问数据量。

序号	脱敏名称	代码名称	SQL
1	手机号脱敏	tmPhone	datades("columnName","1")
2	身份证脱敏	sfztm	datades("columnName","2")
3	邮箱脱敏	mailtm	datades("columnName","6")
4	姓氏脱敏	xstm	datades("columnName","5")
5	出生日期脱敏	csrj	datades("columnName","3")
6	银行卡号脱敏	yhkh	datades("columnName","4")

照片	学号	姓名	性别	民族	年级	学制	身份证号	班级	专业	学院	家庭地址
	2019	王	男	汉族	2017	3	321121*****3235	资产172	资管 估与	商学院	江 徒区谷阳镇华村前韦村66号
	2014	地	男	汉族	2017	3	321121*****3917	资产172	资管 估与	商学院	江苏 阳镇镇南村50号
	2016	王冰心	女	汉族	2017	3	321202*****0026	资产172	资管 估与	商学院	江苏 苑73栋202室
	2313	杨	女	汉族	2017	3	320882*****3661	商务172	商 理	商学院	江 大街500号吴承恩中学
	2315	陈	男	汉族	2017	3	320826*****4753	商务172	商 理	商学院	江苏 金城外国语学校
	2312	黄 玲	女	汉族	2017	3	320831*****2627	商务172	商 理	商学院	津 路金湖第二中学
	1310	傅 飞	男	汉族	2017	3	320981*****5470	商务172	商 理	商学院	盐城 台市第一中学

三、建设内容

■ 存储与安全

数据库审计：能够实时记录网络上的数据库活动，对数据库操作进行细粒度审计的合规性管理，对数据库遭受到的风险行为进行告警，对攻击行为进行阻断。它通过对用户访问数据库行为的记录、分析和汇报，用来帮助用户事后生成合规报告、事故追根溯源，同时加强内外部数据库网络行为记录，提高数据资产安全。

天玕网络安全审计系统

系统管理 | 状态 | 查询 | 统计 | 取证 | 报表 | 报表配置 | 主控配置

主机信息

报表模板个数	4	浏览
生成报表个数	2	浏览
数据库位置	系统数据库	
上次维护时间		维护
硬盘剩余空间	914.7G	

系统日志

事件	级别	时间
数据中心报表服务启动成功	低级	2012-09-16 14...
数据中心报表服务启动成功	低级	2012-09-16 14...
手动生成报表数据(周报表)成功	低级	2012-09-16 14...
开始手动生成报表数据(周报表)	低级	2012-09-16 14...

报表引擎：运行

- 排队任务：生成报表 日报表 (时间：2012-09-17 01...
- 排队任务：生成报表 升级测试报表 (时间：2012-09-...
- 排队任务：生成报表 周报表 (时间：2012-09-17 02...
- 排队任务：生成报表 月报表 (时间：2012-10-01 03...

事件统计

起始时间: 2012-09-16 13:51:25 重置

协议	紧急	高	中	低	合计
HTTP	0	0	0	582	582
FTP	0	0	0	23	23
Telnet	3	0	0	0	3
RDP	0	3	0	0	3

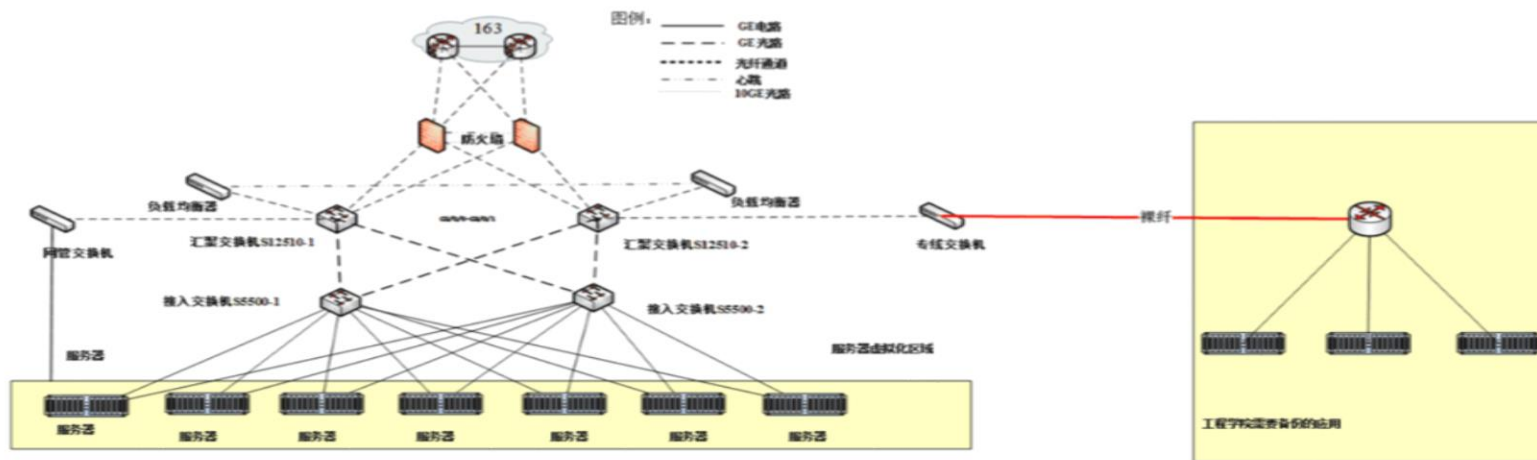
报表

最新报表	格式
周报表_20120916_1400	HTML PDF WORD EXCEL CS
升级测试报表_20120916	HTML PDF

三、建设内容

■ 存储与安全

电信备份方案



常州电信行业云机房和工程学院机房之间通过裸纤的方式打通，二层网络一侧接入工程学院核心交换机上，另一侧接入常州电信行业云上专线交换机，专线交换机旁挂在核心交换机上和备份系统互通。

三、建设内容

■ 数据共享

动态服务发布中心平台

认证平台 153 0 欢迎光临, 管理员

首页 > 网站接口

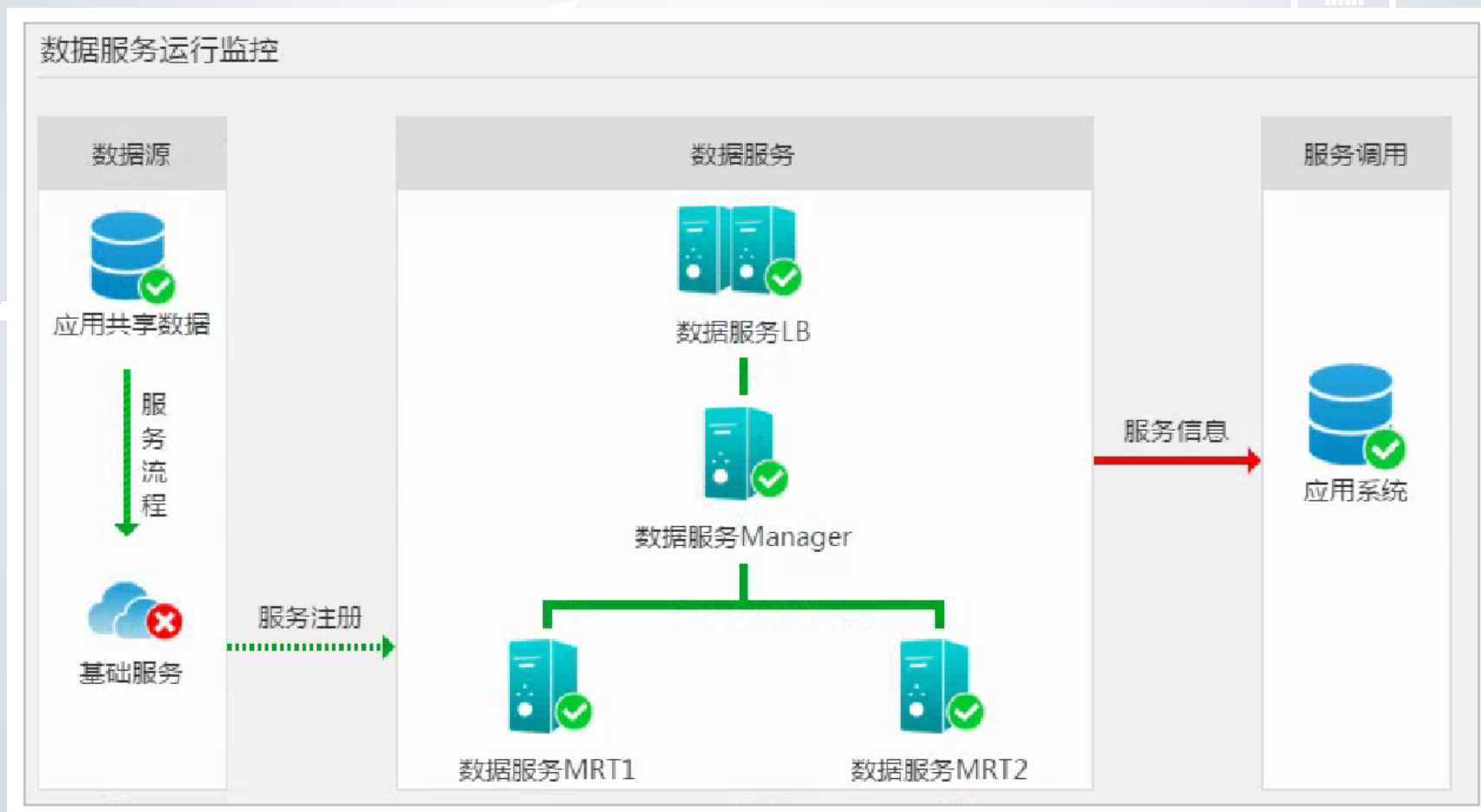
<input type="checkbox"/>	接口标识	接口名称	请求次数(当天)	接口状态	操作
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_GZJL	人事_个人信息_工作经历	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_XXJL	人事_个人信息_学习经历	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_ZSXX	人事_个人信息_证书信息	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_JSZG	人事_个人信息_教师资格	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_ZYJSZW	人事_个人信息_专业技术职务	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_RXRCXM	人事_个人信息_入选人才项目	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_NDKH	人事_个人信息_年度考核	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_GNPX	人事_个人信息_国内培训	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GRXX_GWPR	人事_个人信息_岗位聘任	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除
<input type="checkbox"/>	HR_GBLR_RZJL	人事_干部履历_任职经历	0	已发布	测试 修改 发布 停用 删除

显示第 2 页 一共16页

« 1 2 3 ... 8 9 10 ... 14 15 16 »

三、建设内容

■ 数据运维监控



目录

contents

1

建设背景

2

建设目标

3

建设内容

4

数据应用

5

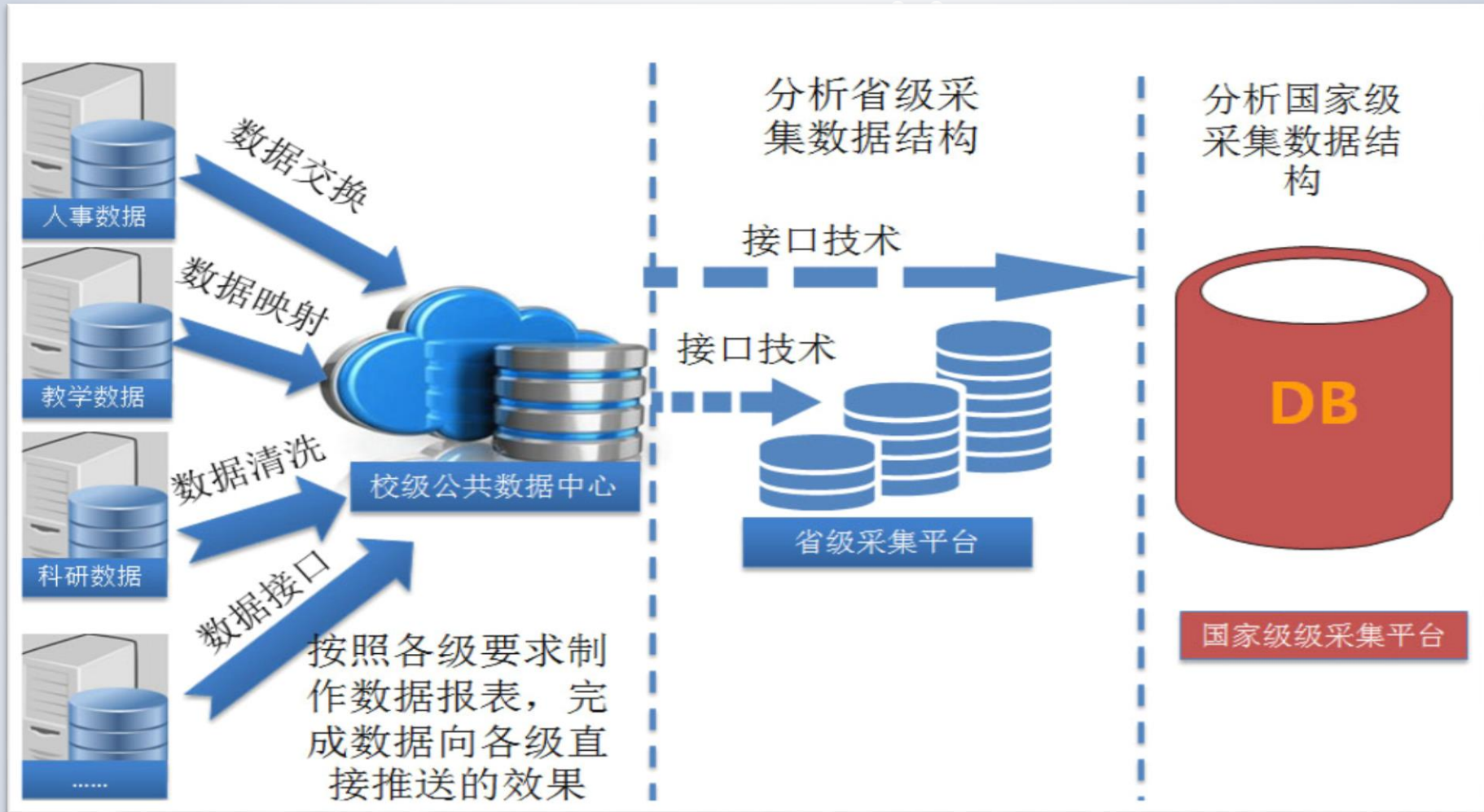
演示交流



互联网+



四、数据应用



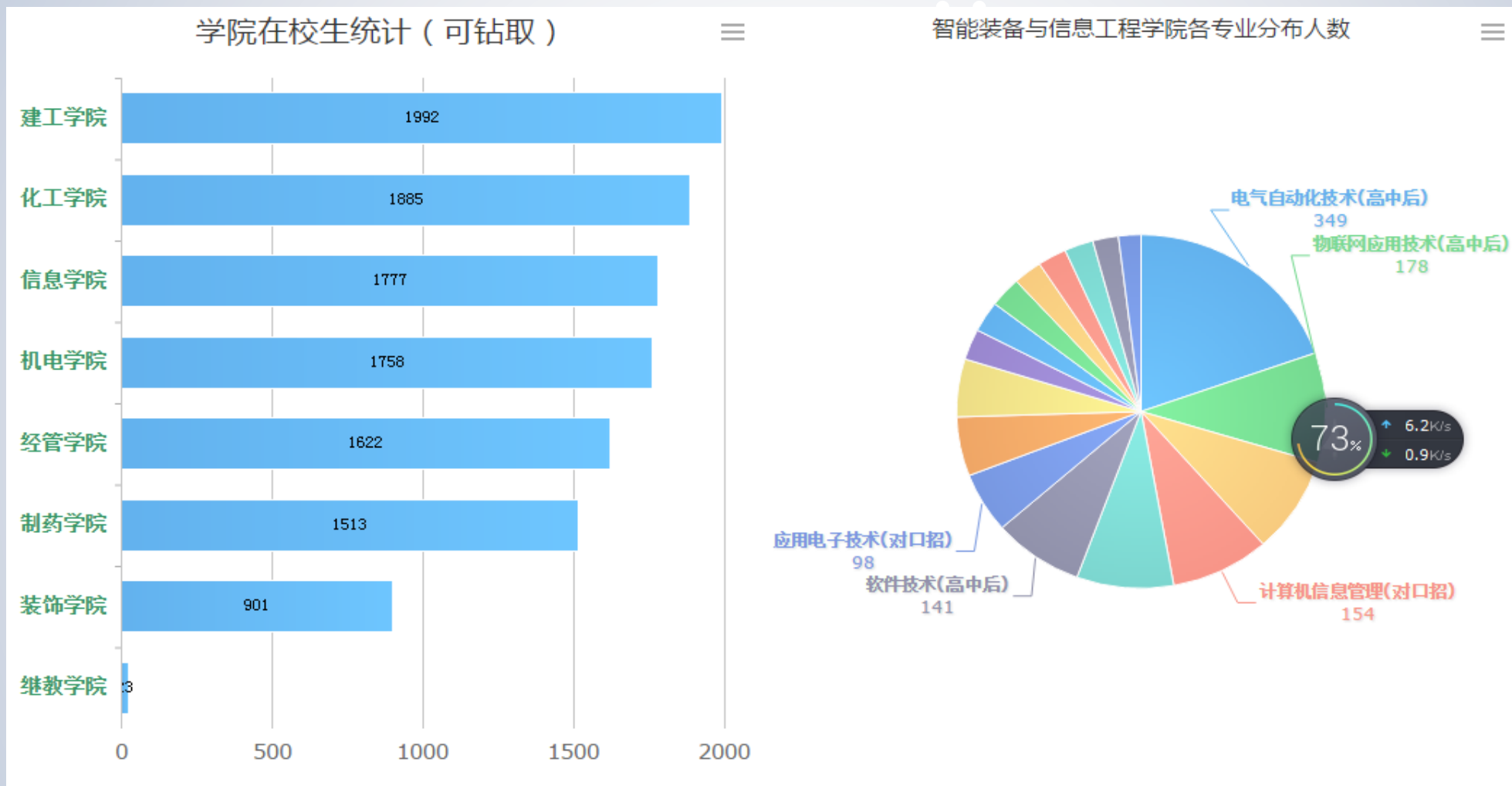
状态数据采集的数据来源，为对接预留接口

四、数据应用

■ 大数据分析



四、数据应用



学生主题

四、数据应用



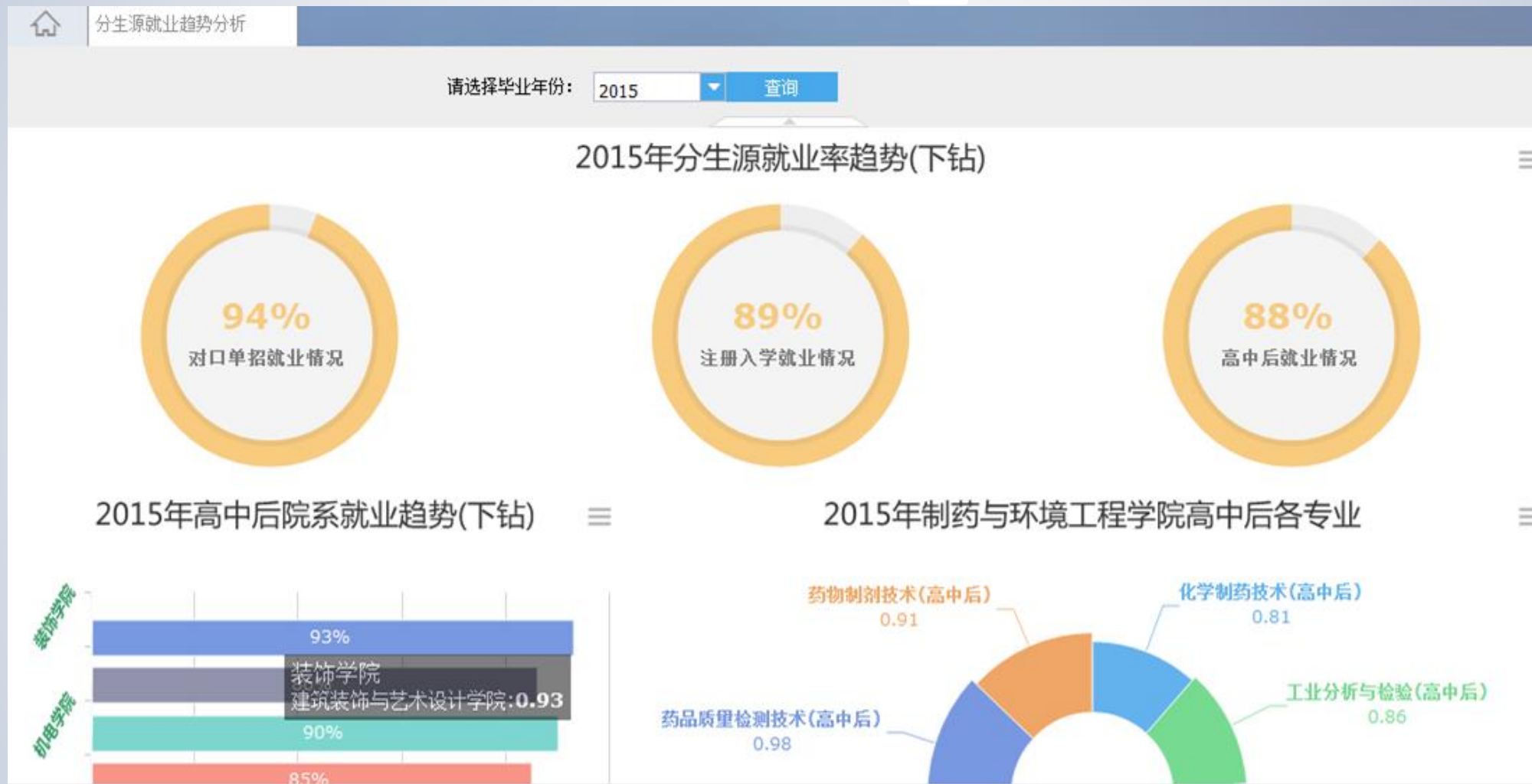
招生主题

四、数据应用



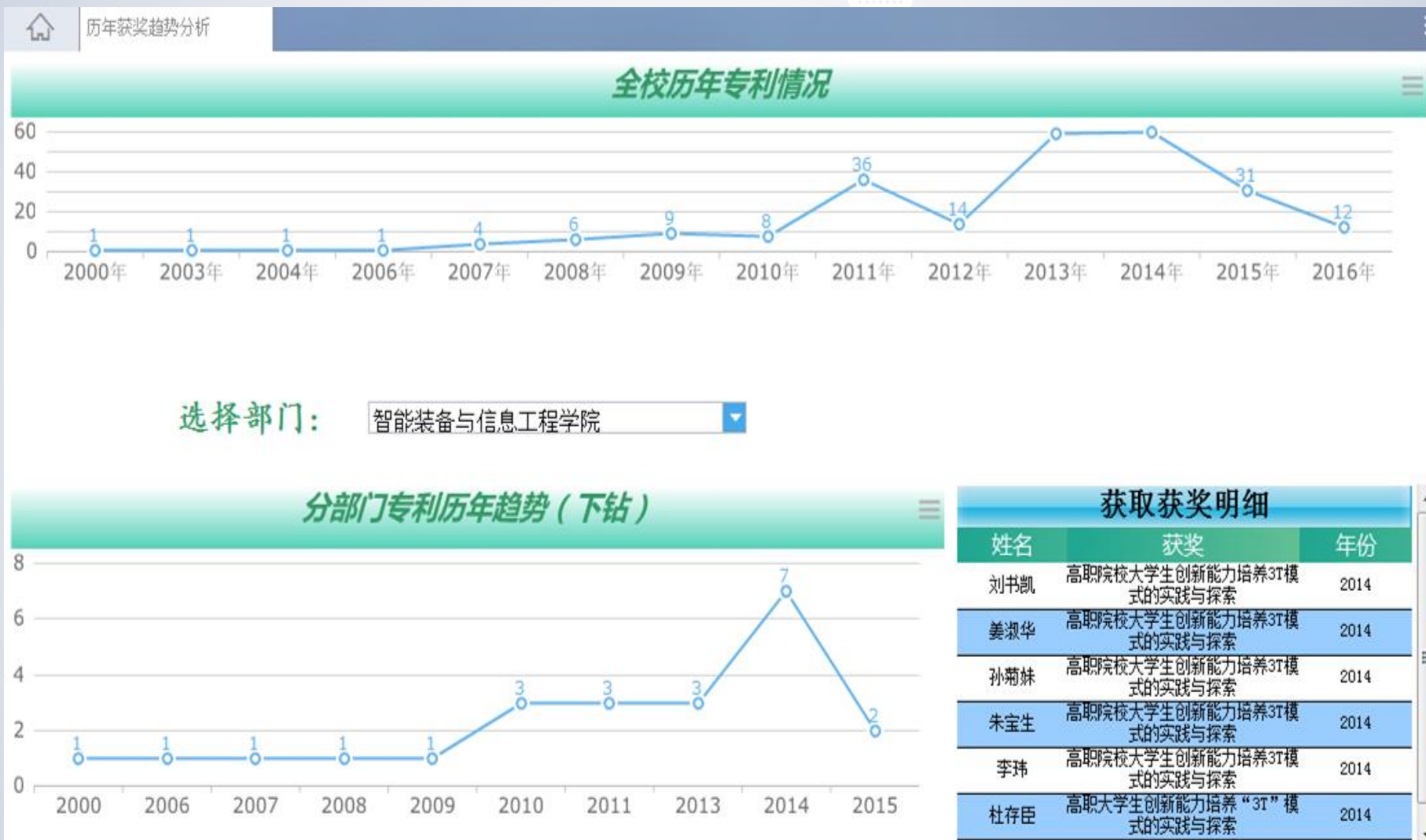
成绩主题

四、数据应用



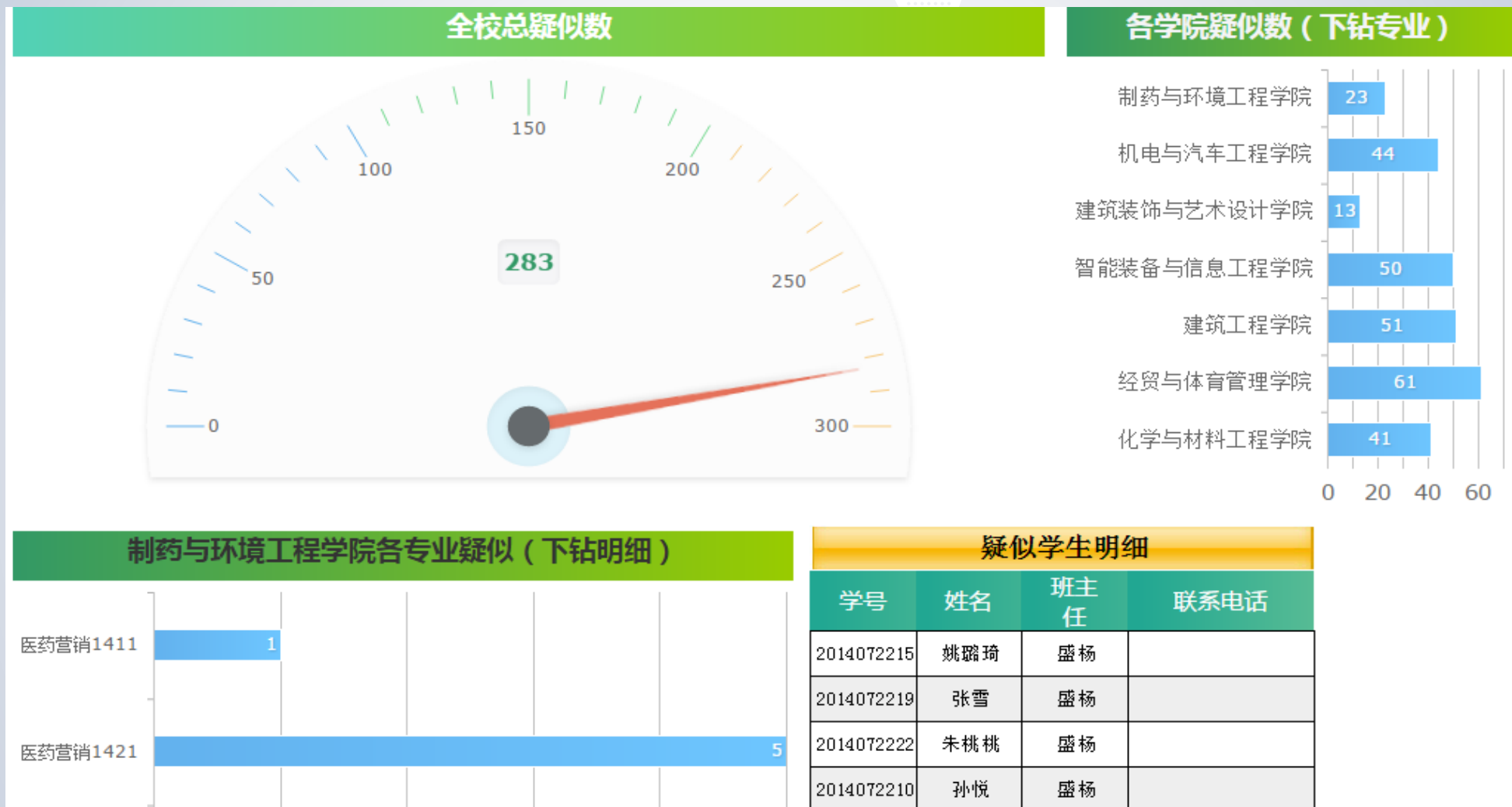
就业主题

四、数据应用



科研主题

四、数据应用



数据关联分析

四、数据应用



资产主题

四、数据应用

■ 移动端应用



目录

contents

1

建设背景

2

建设目标

3

建设内容

4

数据应用

5

演示交流

The image features a blue speech bubble with a white outline, containing the Chinese characters '谢谢' (Thank you) in white. The bubble is set against a background of a blue sky with soft, white clouds. A dashed white line forms a large circle around the bubble, and another dashed white line is visible in the bottom right corner of the frame.

谢谢