



融合空间应用 创新教育服务

——山东教育信息化实践介绍

山东省教育信息中心 矫立峰

2019年6月26日

目录

Contents

一

教育信息化概况

二

空间与应用思考

三

信息化服务实践



1

教育信息化概况

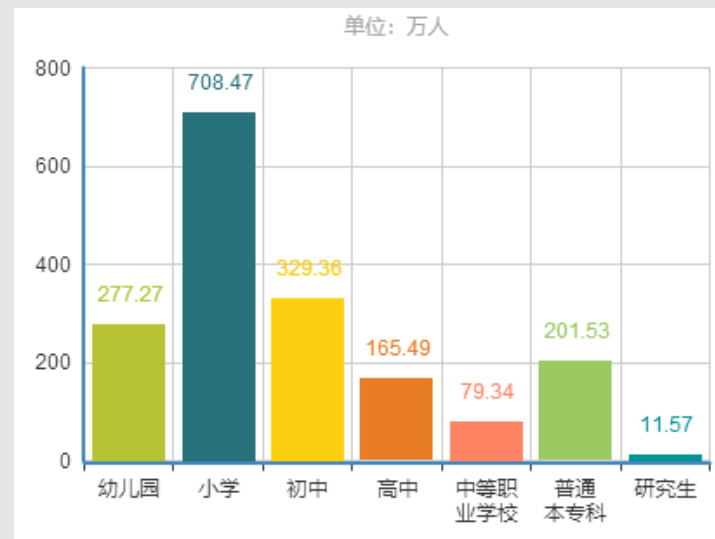
好客山东欢迎您

- 山东省位于中国东部，地处黄河下游，陆地南北宽度约420公里，东西长约700公里，总面积15.8万平方公里，人口10005.83万人。因居太行山以东而得名，简称“鲁”，省会济南。
- 山东是东夷文化的主要发源地，更是齐鲁文化的诞生地，其悠久的历史文化和富饶壮美的山泉水海湖泊，孕育了一代代圣哲贤达，儒家思想的创立人孔子、孟子，墨家思想的创始人墨子等均出生于这里。



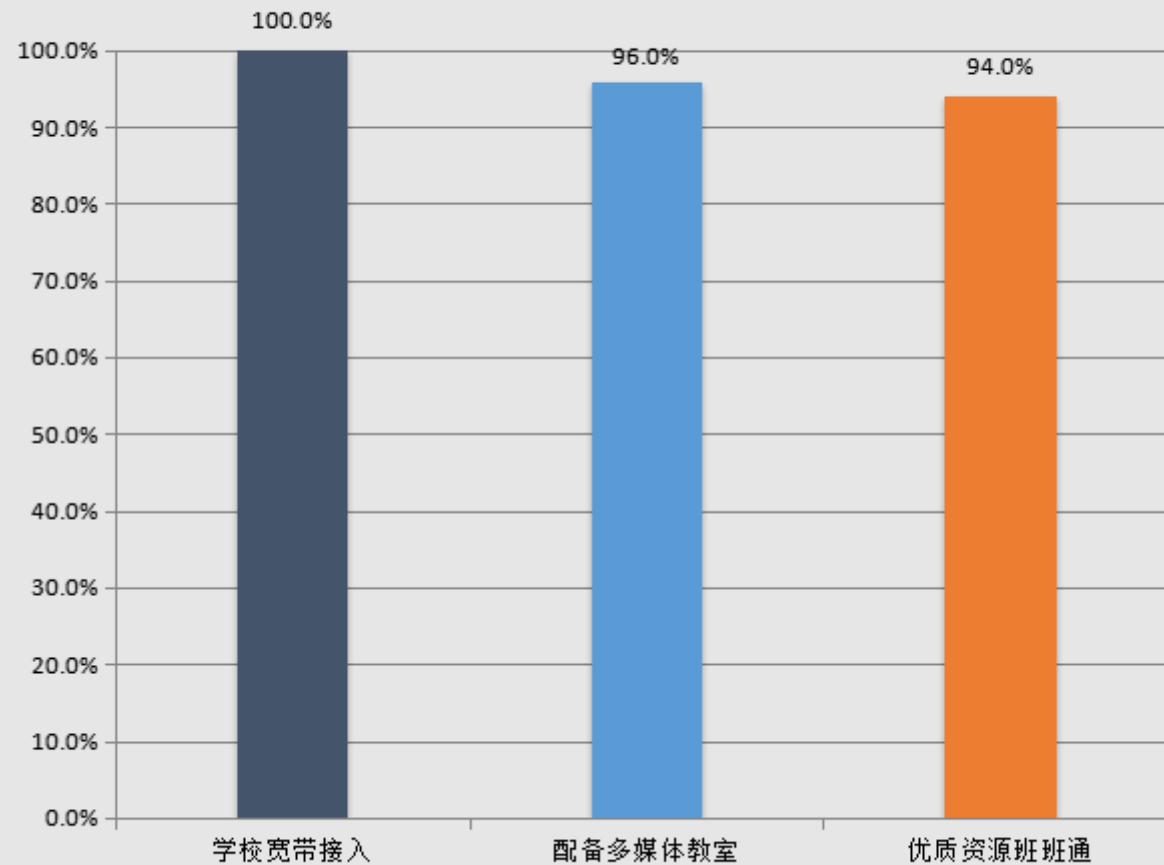
山东教育概况

学段	学校（所）	在校学生（万人）	教职工（万人）
学前教育（幼儿园）	19020	277	26
义务教育（小学、初中）	12706	1038	72
高中和中职学校	993	245	23
高等教育（高校）	156	213	15
合计	32875	1773	136



基础条件建设

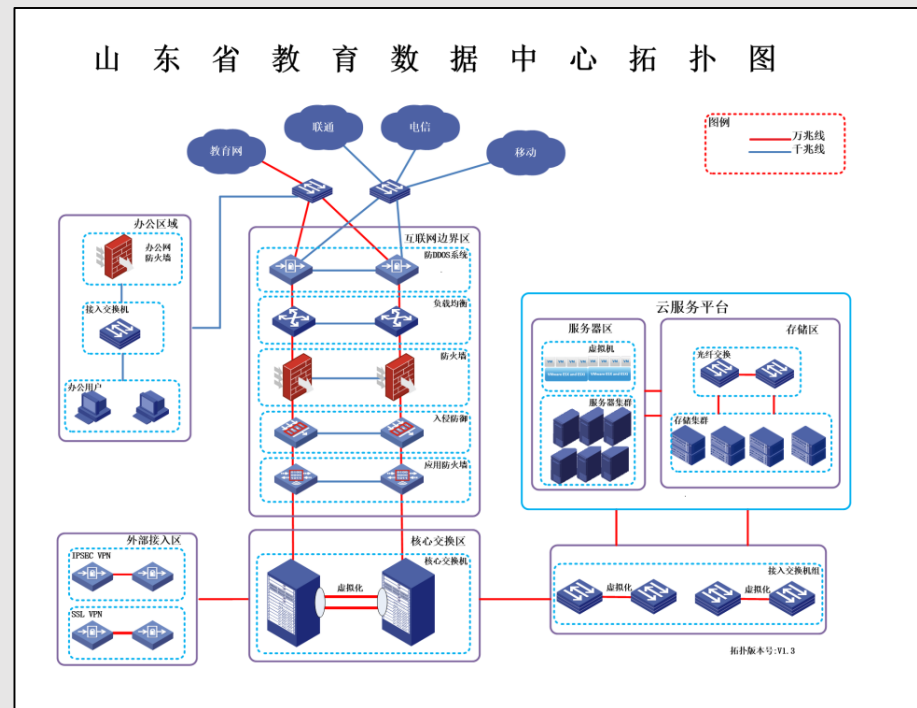
全省义务教育阶段学校宽带网络接入率达100%，建成25万个多媒体教室，占全部教室的96%。



基础条件建设

建设了省级教育数据中心，按照云计算模式进行规划建设，通过组建专业的运维服务队伍，健全管理制度规范，增强人员专业水平，确保数据中心运行高效、安全、稳定。

市县一般借助各级政务云，拥有相应的资源承载相关信息系统运行。



业务平台建设

- 国家：核心信息系统
- 省级：核心系统的落地
- 信息管理类系统
- 资源示范类系统
- 市县：业务管理类系统
- 教学资源类系统

The screenshot displays the Shandong Education Cloud Service Platform (山东省教育云服务平台) website. The main navigation bar includes links for Home (首页), Notices (通知公告), Policies (政策法规), Applications (应用平台), Teaching Reform (教学诊改), Data Statistics (数据统计), Resource Center (资源中心), Theoretical Exploration (理论探索), and He Shan Zhi Shi (他山之石). The site features a prominent banner for 'Shandong Basic Education Management Information Platform' (山东基础教育管理信息化平台) and 'Shandong Vocational Education Service Platform' (山东省职业教育服务平台). A central message states: 'Basic Education is the Foundation of Chinese Education' (基础教育是中国教育的基础) and 'Teachers are the Foundation of the Foundation' (教师是基础的基础). The 'Work Dynamics' (工作动态) section lists recent events such as the Shandong Provincial Innovation and Entrepreneurship Education Specialized Teacher Training Class (山东省创新创业教育专项师资培训) and the Shandong Provincial Second Rural Teacher Language and Literacy Improvement Conference (山东省第二届乡村教师语言文字能力提升). The 'Notices' (通知公告) section includes announcements regarding teacher qualification recognition for 2019 and the selection of provincial-level teachers.

信息化应用

- 不断探索优质数字资源的开发共享机制，深入实施“网络教研”“同步课堂”“名师课堂”建设，数字资源服务不断普及。
- 持续开展教师信息技术应用能力全员培训，深入开展“一师一优课、一课一名师”活动，强化市县及学校信息化管理干部专题培训，教育系统信息化领导能力和师生信息素养得到全面提升。



山东省一师一优课 一课一名师 登录

首页 市级优课 省级优课 历年优课

区域平台：山东省

济南市	青岛市	淄博市	枣庄市	东营市	烟台市	潍坊市
济宁市	泰安市	威海市	日照市	莱芜市	临沂市	德州市
聊城市	滨州市	菏泽市	省体育局	齐鲁师范学院	山东省直属	
重庆市	安顺市					

- 活动通知
- 教学标准
- 活动意见
- 技术标准
- 研究内容
- 奖励机制

推荐优课 省级优课：0 市级优课：28547 更多



2

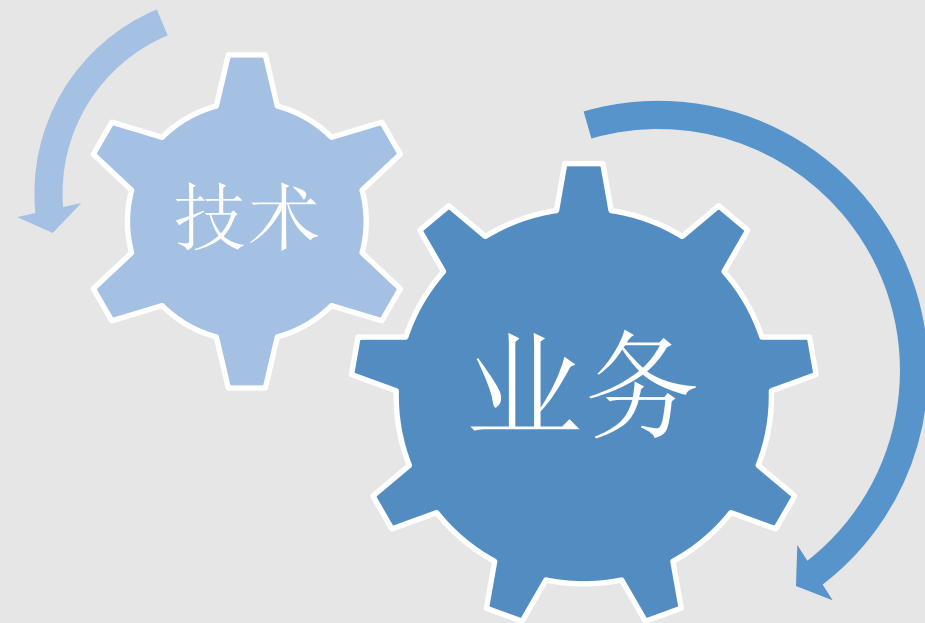
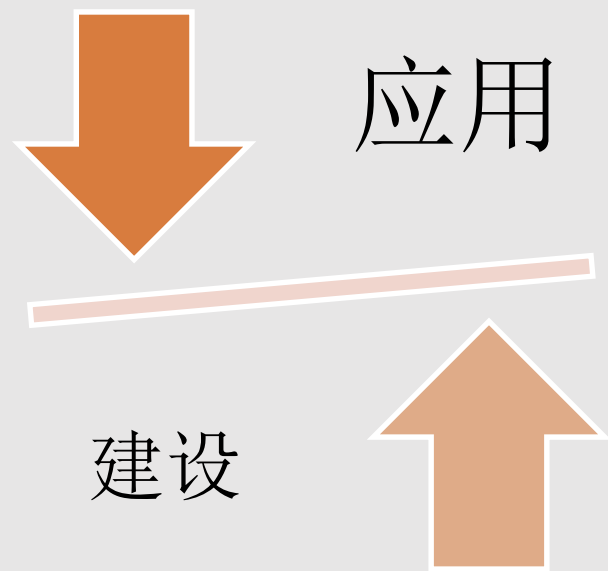
空间与应用思考

空间与应用——信息化工作的抓手

- “三通两平台”
 - 网络学习**空间**人人通
- 教育信息化2.0提出
 - 教学**应用**覆盖全体教师
 - 学习**应用**覆盖全体学生
 - 数字校园覆盖全体学校



信息化存在问题



信息化特点

信·息·化

信息化	含义	业务层面	技术层面
信	准确	质量	数据设计
息	及时	效率	流程设计
化	融合	技术服务业务、技术推动业务	

从业务出发，技术与业务匹配

信息化



数字化（载体）

计算力（时间）

网络化（空间）

教育



学籍、教务、考试、一卡通

报名、办公、评审评价

转学、共享、在线教育

新技术



识别（语音、图像、画像）

AI、VR、AR

5G、移动互联

教育

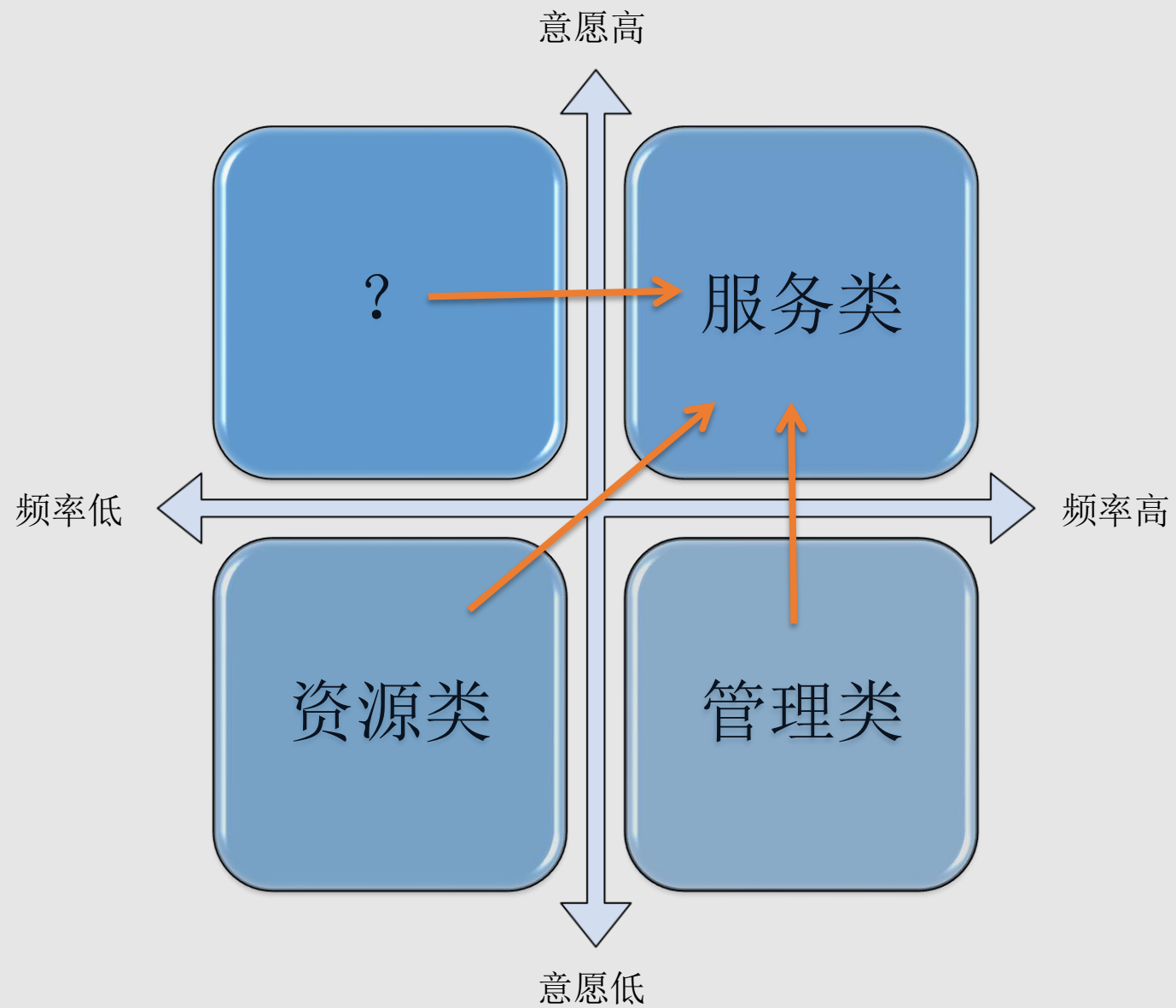


[数字] 幼教特教、安全、数字化

[计算] 难点理解、仿真教学

[网络] 交互效果、泛在学习

应用建设



管理信息化

服务教学信息化

重心上移

精细化

自建为主

教学信息化

信息化中心工作

重心下移

个性化

购买服务

用户

- 统一认证，服务

业务

- 整合打通，支持

数据

- 共享交换，分析

3

信息化服务实践



主要工作



平台搭建

国家核心应用

上级通用应用

本级特色应用

查询统计

目录服务



教育行政管理者
Educational
Administrators



学校管理者
School
Administrators



教师
Teachers



学生
Students



家长及社会公众
Parent & The
public



第三方开发者
The Third Vendors

服务
Service



应用
App



平台
Platform

基础数据服务
Basic data service

业务逻辑服务
Business Logic Service

公共类服务
Public Service

教育管理类应用
The application of
Education Management

教育资源类应用
The application of
Education Resource

数字化校园应用
The application of
Digital Campus

基础信息数据库
The basic information database

统一身份认证
Unified identity authentication
.....

统一信息资源管理
Information resources

服务开放与共享平台
Service Opening Share

应用中心
App Center

教育云服务平台
Education cloud service platform

山东省教育云服务平台 — 运营中心

数据管理 | 数据分析 | 服务管理 | 应用管理 | 用户管理 | 门户管理 | 其他 | 您好, 管理员

数据概览 | 数据组织 | 数据整合 | 数据运营

ZXX_XS_JTCY

查看数据 | 删除 | 返回

基本信息

ip地址: 172.16.3.27 | 端口号: 1521
数据库: SDC1 | 数据目录: 中小学学生家庭成员信息
教育成果: 教育管理 > 教育主题 > 学生管理类;教育管... | 数据分类: 教育业务类 > 学生类 > 中小学阶段
修改时间: 2015-09-30 15:34:31 | 表描述: 中小学学生家庭成员信息

表结构

列信息 | 索引信息

序号	列名	中文描述	数据类型	长度	非空	主键	更新时间	
1	ZXX_XS_JTCY_ID	学生家庭成员ID	varchar2	40	是	是	2015-09-30 15:35:09	
2	查看数据						✕	:35:09
3	ZXX_XS_JTCY_ID	ZXX_XS_JBXX_ID	CYXM	GXM			:35:09	
4	1	20123704030010103782	2012370403001010378	董顶玲	2		:35:09	
5	2	20123704030010103791	2012370403001010379	周庆国	1		:35:09	
6	3	20123704030010103792	2012370403001010379	彭健	1		:35:09	
7	4	20123704030010103802	2012370403001010380	马青	2		:35:09	
8	5	20123704030010103801	2012370403001010380	朱国梓	1		:35:09	
9	6	20123704030010103812	2012370403001010381	陈常芹	2		:35:09	
10	7	20123704030010103811	2012370403001010381	海其豹	1		:35:09	
11	8	20123704030010103822	2012370403001010382	张宁	2		:35:09	
12	9	20123704030010103821	2012370403001010382	曹娜	1		:35:09	
13	10	20123704030010103831	2012370403001010383	党真明	1		:35:09	

共 2 275 927 页 | 1 - 10 共 22 759 269

确定

其他类(23项)

应用服务



ICS 35.240.99
L67

DB37

山东省地方标准

DB 37/ XXXX—XXXX

基础教育管理服务平台 第1部分： 总体要求

Basic education management service platform —Part1: General requirements

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期: 2019/02/25)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省市场监督管理局 发布

ICS 35.240.99
L67

DB37

山东省地方标准

DB 37/ XXXX—XXXX

基础教育管理服务平台 第2部分： 基础数据元

Basic education management service platform—Part2: Basic data elements

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期: 2019/02/25)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省市场监督管理局 发布

ICS 35.240.99
L67

DB37

山东省地方标准

DB 37/ XXXX—XXXX

基础教育管理服务平台 第3部分： 数据共享

Basic education management service platform—Part 3: Data sharing

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期: 2019/02/25)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省市场监督管理局 发布

数据利用

综合数据统计

2018学年

全部

学前

小学

初中

高中

中职

2018 2017 2016 2015 2014

学校总数 34285

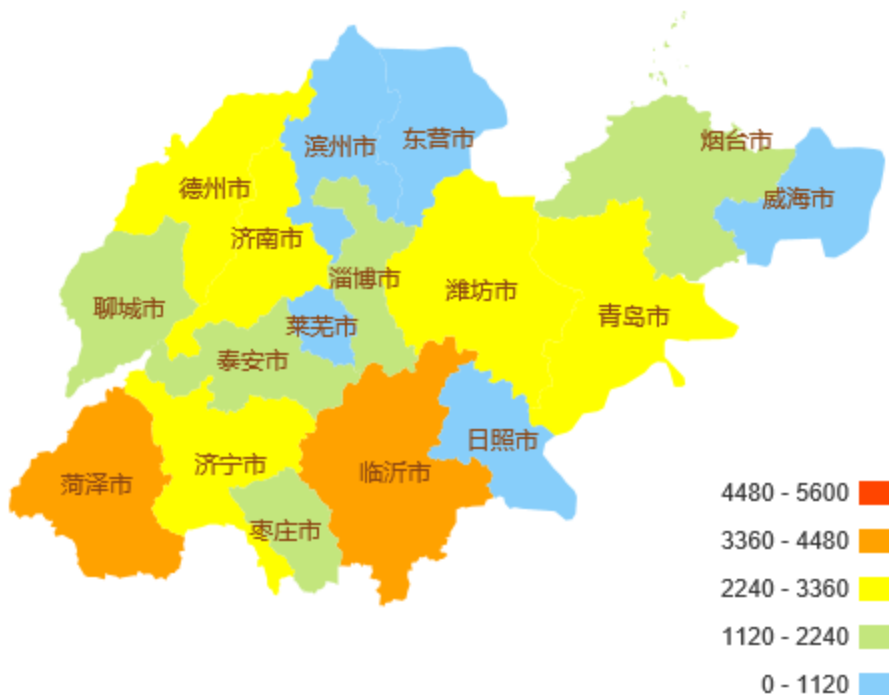
公办学校总数 26057

民办学校总数 8226

学生总数 16731094

女生总数 7724940

教育概览



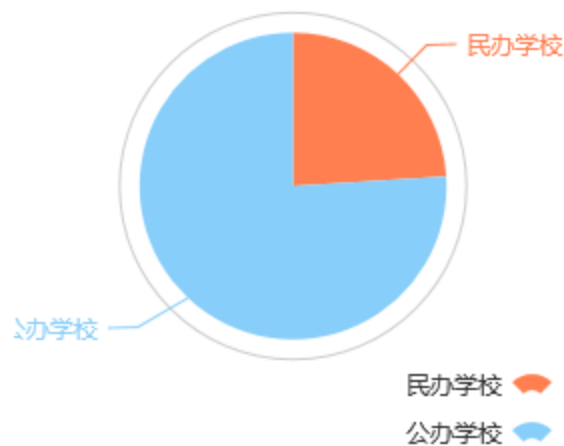
学校类型比例

男女学生比例

民办学校学生占比



学校类型比例



学校总数

公办学校总数

民办学校总数

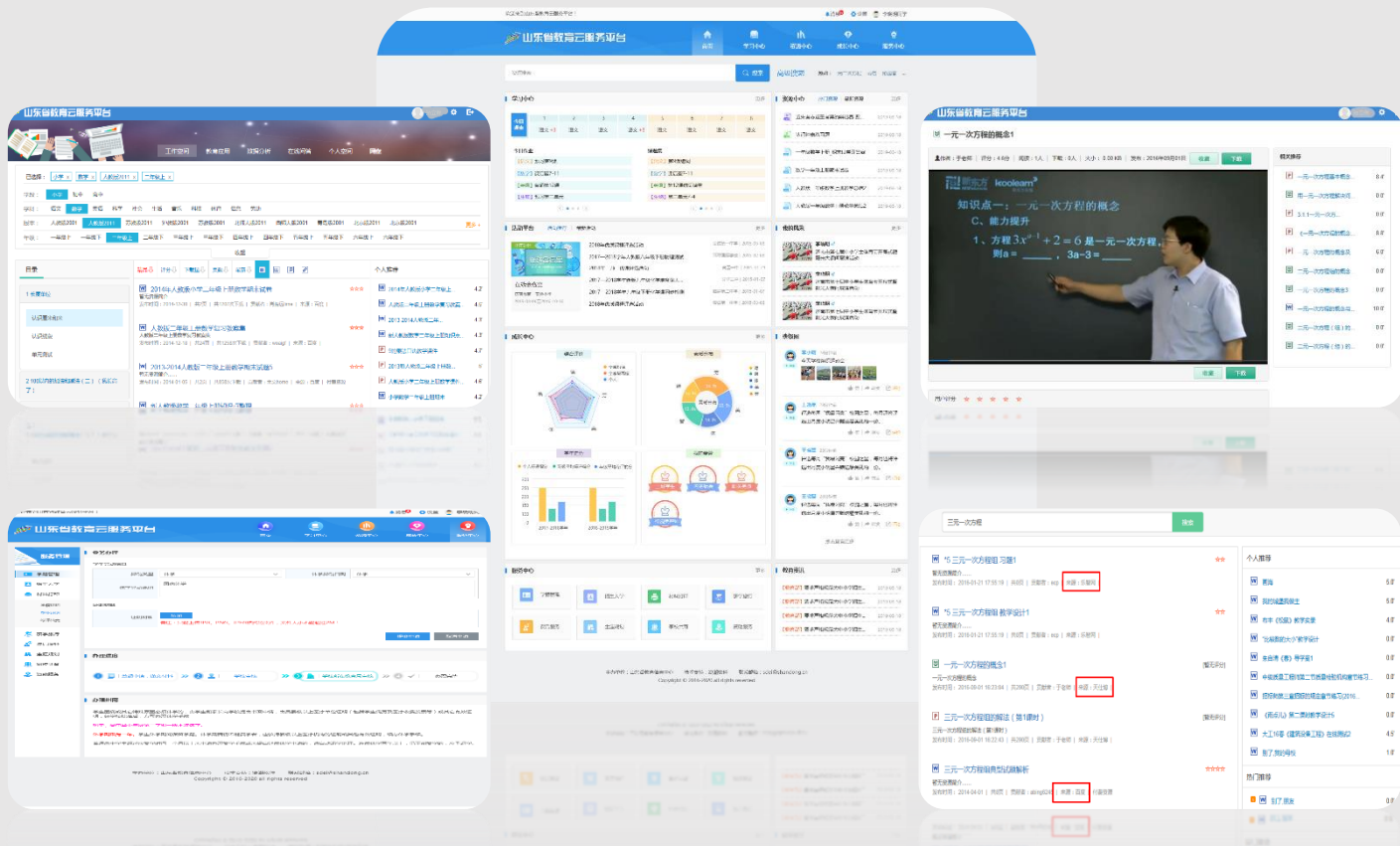
学生总数

民办学校学生总数

女生总数

服务学生

个人信息服务：学生通过实名信息注册账号，可实时查询或推送个人学籍信息、学校班级信息、学习经历、学习成绩和体质健康等信息，也可对以上信息进行反馈。



学习交流服务：通过平台提供的基础服务和第三方业务应用，学生可通过平台按教师的要求进行学习或自主学习，并可与同学教师之间进行线上交流互动。

教育业务服务：学生可以线上办理转学、休复学等学籍业务并可随时查询办理进展，以及招生入学、材料打印、研学旅行、课后服务、生涯规划、家校共育和资助服务等。

学习资源服务：根据教师的课程安排，学生可直接使用相应的学习资源，也可直接搜索下载云平台汇聚的多种互联网教学资源，及根据学生和资源特点进行精准推送。

服务教师

个人信息服务：教师可实时查询及反馈个人信息，包括学校、班级、学生、个人履历、岗位聘任、教师资格等信息。

教学教研服务：通过平台提供的基础服务和第三方业务应用，教师可完成教学设计、课件制作、同步练习的网上教学和教研，可与学生及其他教师进行实时交流研讨。



服务管理者

- 一站式访问各系统，统一待办和消息，统一技术和业务支持。
- 汇聚省级教育数据库，涵盖各学段基础数据和业务数据。
- 通过系统整合应用，提高信息管理和业务管理的信息化水平。
- 开展全学段全业务多维度的数据统计分析，支撑教育决策。



学生应用举例

山东省教育云服务平台

高校选考科目要求查询

课程表

默认显示本周课程表

星期	课程
星期一	第1节 史记选读 2017级02班 史记选读 王蕊 先秦诸子选读 2018学年上学期先秦诸子选读 任课老师 史记选读 2017级02班 史记选读 王蕊 史记选读 2017级02班 史记选读

我的学籍 [曹爱华]

20040429: 出生日期 — 入学年月: 201609
: 户口所在地 — 年级: 高中二年级
德州经济开发区华腾御城1-2-603: 家庭住址 — 班级: 2017级02班

教材选择

学科资源推荐 > 高中语文 > 语文版 > 必修1

第一单元 用事实说话

- 1 英雄潇洒走苍穹
- 2 落日
- 3 奥斯威辛没有什么新闻
- 4* 唐山大地震

单元测试

第二单元 诗意地栖居

第三单元 成长如蜕

第四单元 情动于衷而形于言

P 语文: 语文版必修1课件 1.1 《英雄潇洒走苍穹》 ☆☆
暂无资源简介.....
发布时间: 2013-03-27 | 下载次数: 164 | 贡献者: hkkkszy6 | 来源: 百度 |

P 高一语文: 《英雄潇洒走苍穹》课件1(语文版必修一) ☆☆
暂无资源简介.....
发布时间: 2013-03-27 | 下载次数: 61 | 贡献者: hkkkszy6 | 来源: 百度 |

W 1英雄潇洒走苍穹 ☆☆
暂无资源简介.....
发布时间: 2013-04-01 | 下载次数: 75 | 贡献者: zhangyanjunday | 来源: 百度 |

W 《英雄潇洒走苍穹》同步练习 ☆☆☆
暂无资源简介.....
发布时间: 2012-08-07 | 下载次数: 69 | 贡献者: 钉钉猫 | 来源: 百度 |

P 语文: 语文版必修1课件 1.1 《英雄潇洒走苍穹》 3.9分
暂无资源简介.....
发布时间: 2013-03-27 | 下载次数: 164 | 贡献者: hkkkszy6 | 来源: 百度 |

P 高一语文: 《英雄潇洒走苍穹》课件1(语文版必修一) 3分
暂无资源简介.....

优质资源推荐

- 1 大工16春《建筑设备工程》在线测试2 共6页 4.5积分 贡献者:771313608
- 2 大工16春《建筑设备工程》在线测试2 共6页 4.5积分 贡献者:771313608
- 3 大工16春《建筑设备工程》在线测试2 共6页 4.5积分 贡献者:771313608

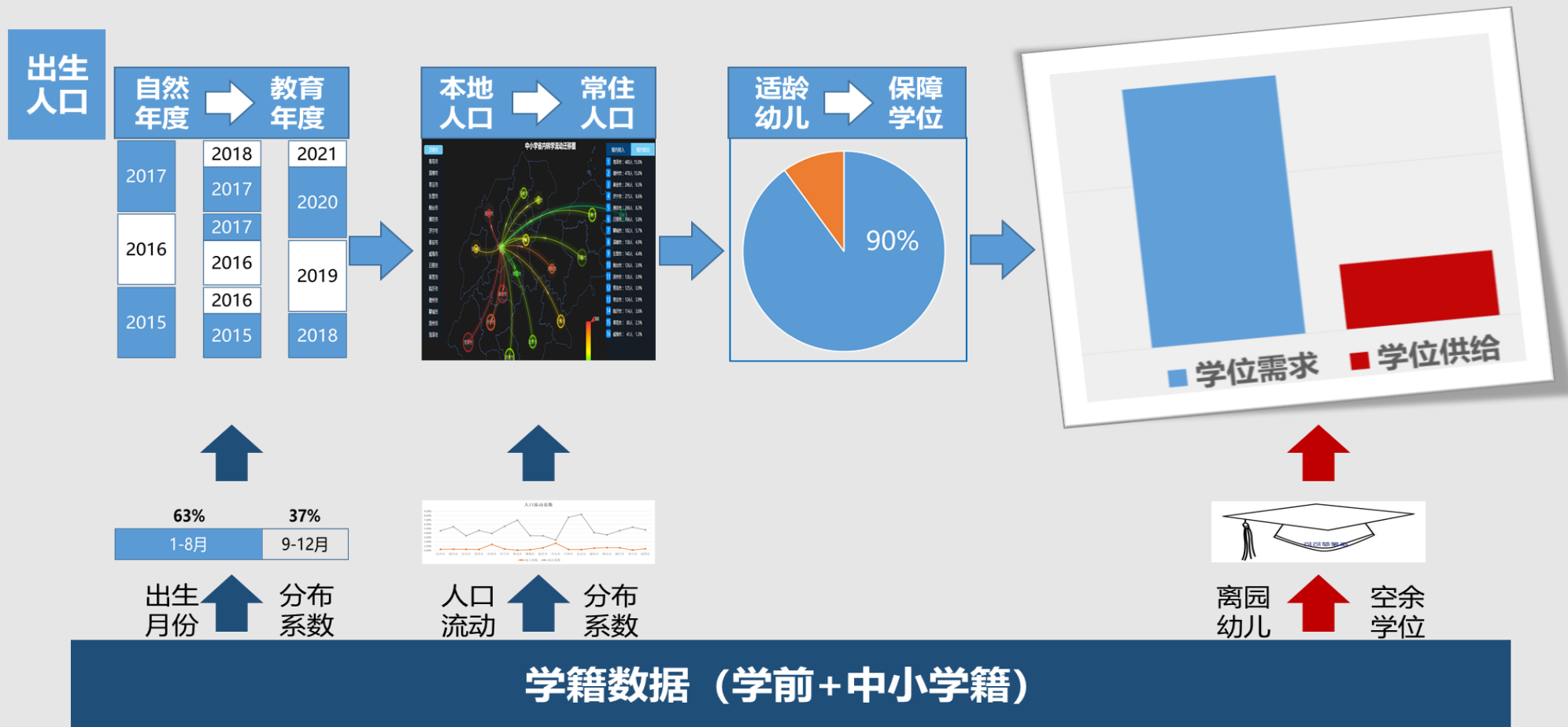
管理者应用举例

以学籍数据为基础的征订发放流程。做好免费教科书的征订发放工作，杜绝多报、漏报、瞒报，确保“课前到书，人手一册”。



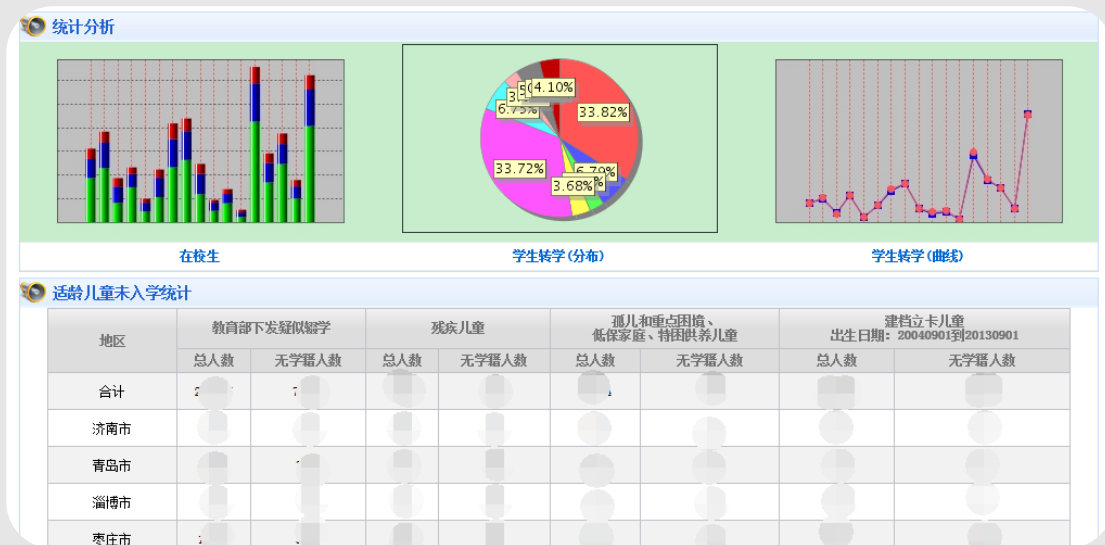
管理者应用举例

根据出生人口变化，和学位供给能力，提前进行基础教育资源需求预警。



管理者应用举例

与扶贫办、残联、民政等部门协同合作，实现数据共享，统一将建档立卡数据、残疾儿童数据和孤儿与重点困境、低保家庭、特困供养儿童数据与疑似失学儿童数据整合，建立统一的失学辍学适龄儿童工作台帐，通过信息化的手段规范摸排劝返工作程序，落实联控联保，做好控辍保学。



查询条件

市: 县: 姓名:
性别: 身份证号: 家庭住址:
是否已填报: 失学原因: 失学原因说明:

消息提示:

市	区县	姓名	身份证号	性别	家庭住址	联系电话	行政区划	残疾证号	失学原因	失学原因说明	填报机构	填报时间	填报
淄博市	张店区		370301030	男	山东省淄博市张店区黄金利	150665	3705204	37030103052	因病因残	不具有学习能力, 生活不能自理	张店区教育局	20190320	填报
枣庄市	市中区		370		山东省枣庄市					转入新泰市实验中学	枣庄市市中区教育局	20190328	填报
枣庄市	山亭区		370								山亭区山城街道东山楼小学	20190329	填报
枣庄市	台儿庄区		37						因病因残	不具有学习能力, 生活不能自理	台儿庄区湖头集镇中心小学	20190403	填报
枣庄市	山亭区		370060046613	男	山亭区冯卯镇百步岭村5号	117689	3706226370060	1352	因病因残	精神失常, 无法上学	枣庄市第三十五中学	20190325	填报
济南市	历城区		3701110103	男	唐冶街道唐官小区28号楼2单元602号	153583	3701213	3701110103	因病因残	经历城区唐官小学核实因肢体残疾不具有学习能力。	历城区教育局	20190325	填报

管理者应用举例

2018学年

教育指标监测

随迁子女学生

留守儿童学生

孤儿学生

残疾学生

烈士/优抚子女

申请资助学生

2018学年

省内转学情况

跨省转学情况

2018 2017 2016 2015 2014

中小学跨省转学流动迁移图



跨省转入

跨省转出

1	河南省	1241人	15.5%
2	江苏省	940人	11.7%
3	河北省	602人	7.5%
4	浙江省	537人	6.7%
5	黑龙江省	400人	5.0%
6	安徽省	358人	4.5%
7	广东省	357人	4.4%
8	天津市	335人	4.2%
9	辽宁省	318人	4.0%
10	福建省	241人	3.0%

分类

规划

随迁子女学生总数

进度

完成率

开始

结束

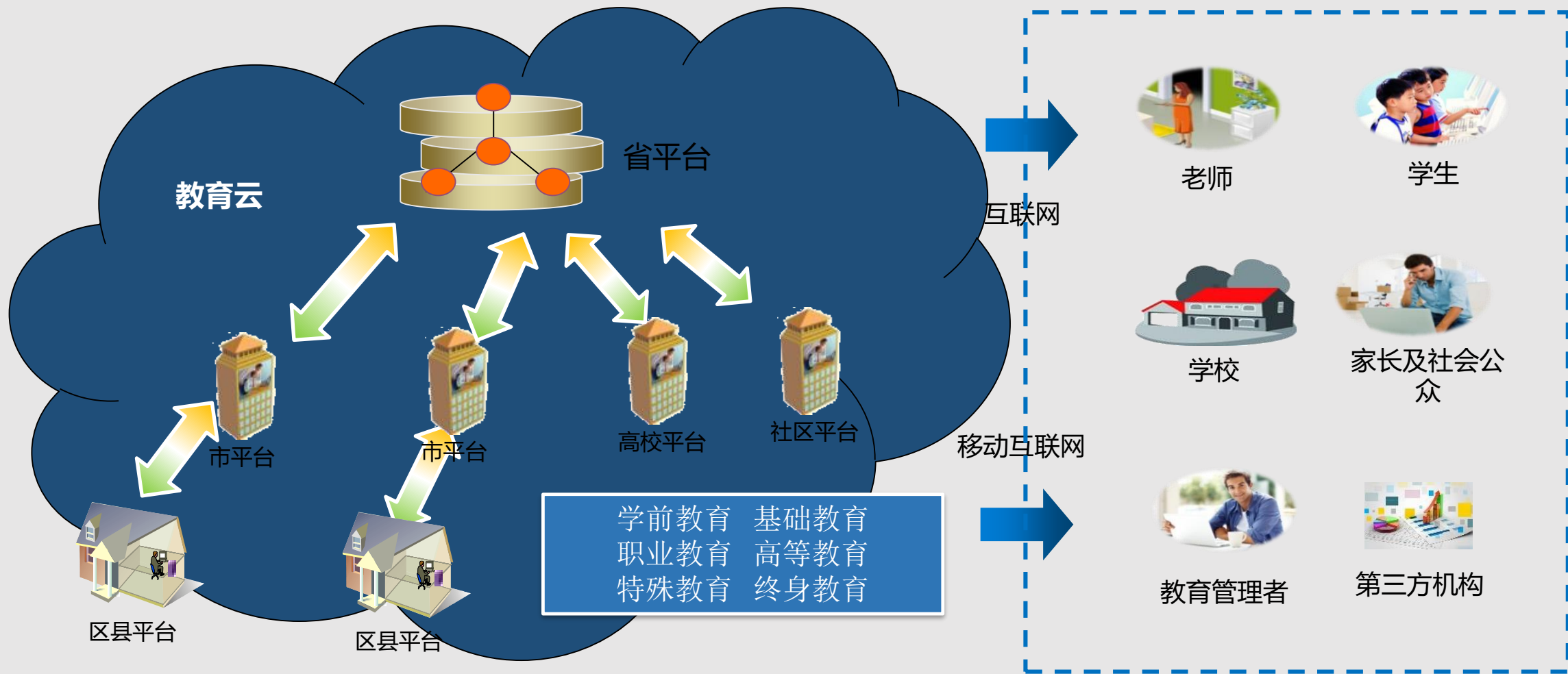
开始

结束



工作展望

建设横向全业务互联、上下全地域互通的教育云





谢谢

山东省教育信息中心 矫立峰

2019年6月26日