



Alo7::SD::Big-Data/Devops

## DRD-NP

—— Demonstrate Significant Data

### Abstract

对存在于数据仓库中的教师和学生数据进行统计、分析后，将其以报告的形式配合图表展示到网络平台上，用可视化和准确的描述更好地帮助业务部门的同事了解教师和学生基于数据的表现情况，提供决策支持

Alo7::Big-data/Devops::bingcong.wu

2018/8/22

## 文档信息

文档版本号:	0.1	文档编号:	001
文档密级:	组内可见	归属部门/项目:	技术部::大数据/devops
产品名:	数据报告展示网络平台	子系统名:	None
编写人:	bingcong.wu	编写日期:	2018/8/22

## 修订记录：

版本号	修订人	修订日期	修订描述
0.1(init)	bingcong.wu	2018/8/22	初始化，构建基础版本

## 目录

文档信息.....	- 1 -
修订记录: .....	- 2 -
一、 简介 .....	- 5 -
1、 目的.....	- 5 -
2、 范围.....	- 5 -
二、 用户角色描述.....	- 5 -
三、 产品概述 .....	- 6 -
1、 总体布局.....	- 6 -
2、 功能摘要.....	- 8 -
四、 产品特性 .....	- 10 -
1、 DRD-NP 首页 (教师) .....	- 10 -
1.1 DRD-NP 首页.....	- 10 -
1.2 首页附加功能按钮 .....	- 14 -
2、 教师信息集中展示页.....	- 16 -
2.1 信息集中展示页.....	- 16 -
2.2 其他展示信息 .....	- 18 -
2.3 侧边栏菜单.....	- 19 -
3、 特定的教师数据报告.....	- 20 -
3.1 通用部分: 报告页面通用控件.....	- 20 -
3.2 聚合教师表现信息页面 (因子得分, 星级) .....	- 25 -
3.3 原始数据统计 .....	- 29 -
3.4 对学生投入情况.....	- 36 -
3.5 自身技能/教学法.....	- 39 -
3.6 反思态度与学习.....	- 42 -
3.7 学生学习监管 .....	- 44 -
3.8 终身学习.....	- 47 -
4、 完整排行榜 .....	- 51 -
4.1 完整排行榜.....	- 51 -
五、 其他产品需求.....	- 54 -

1、	性能需求.....	- 54 -
2、	监控需求/数据埋点.....	- 54 -
3、	兼容性需求.....	- 55 -
六、	风险分析.....	- 55 -
七、	相关文档.....	- 55 -

# 一、简介

本文档主要定义数据报告展示网络平台的功能详细描述和前端页面的各个模块的内容和逻辑。

## 1、 目的

本文档的目的主要是清晰、有层次地定义页面原型中各个模块的内容来源、关联的数据来源和相关的逻辑

## 2、 范围

此文档主要描述数据报告展示网络平台上前端页面涉及到的功能点、数据报告各个部分展示的重点对应的可能业务需求、相对应的后台管理功能支持、以及部分交互细节。本文档主要读者为技术部门的 web 工程师，数据工程师（提供各项细节数据源），UED 部门的设计师。

# 二、用户角色描述

用户角色	用户描述
市场部同事	主要使用数据展示网络平台获取学生数据报告并就学生数据报告中的一些问题进行考察从而优化策略
AOT/AOC 同事	主要是使用数据展示网络平台获取教师的数据情况, 结合之前已有的平台各个系统的教师相关的参数优化排课等
产品部同事	通过获取教师学生的数据作为参考, 作产品优化迭代的决策支持
课程部同事	通过获取数据分析部分中学生做题情况等各方面的表现数据, 可以更直观了解到可能需要进行题目迭代的部分。通过了解教师的表现可以考虑从优秀的教师处更好采集器关于教材本身的建议等
运营部门的同事	使用数据展示网络平台获取学生和教师数据, 可以快速获得一个对教师/学生整体数据情况的了解, 提取需要的信息进一步分析或直接用于运营文稿撰写等工作

## 三、产品概述

最大化满足各个部门同事对从基于数据更客观理解教师 and 学生的实际状况的需求，对之前数据埋点得到的大量数据**最大化整合应用**，作出高度整合的报告，配合大量图表，让各个部门同事可以**快速**对教师和学生基于数据反映的情况有个**直观的认识**。为各个部门同事探索关于教师和学生的基本数据提供一个比较**统一、专业、高效的解决方案**，**减少**各个部门同事可能**重复探索教师和学生基本数据的情况**，从而让各部门同事可以更专注于发掘更深层次的问题，模块化的数据报告允许各部门同事可以各取所需，通过复制文字和图表进行组合用于自己可能需要的业务报告，提高工作效率。

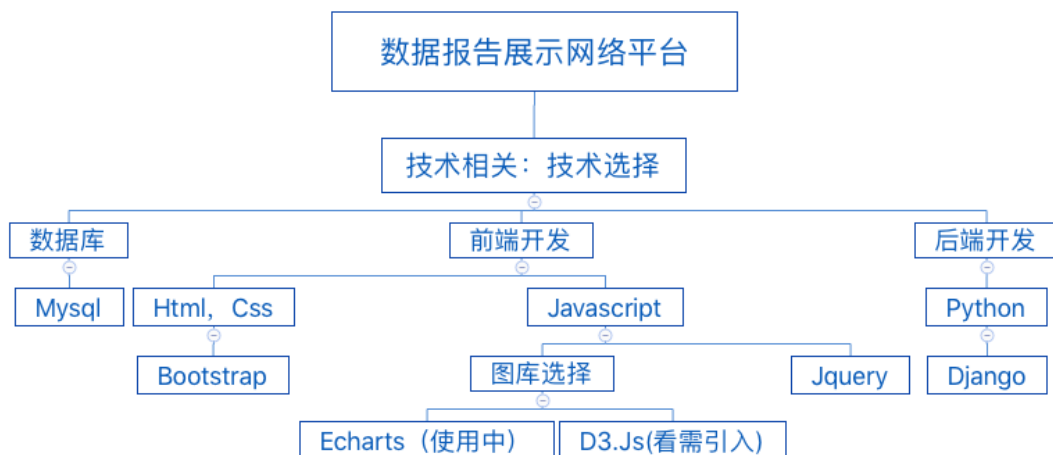
### 1、 总体布局

技术选择相关：目前暂定的技术选型如下图所示

对前端页面的要求不高的情况下，选择原生 JS 搭配 jQuery;

演示用数据库为 MYSQL，与公司的数据库一致；

后端基于组内技术栈实际情况选择了中小型项目较为合适的 Django，独立部署的情况下配合已有的 airflow 部署方式，尽可能保证稳定性和控制部署成本；







## 2、 功能摘要

教师版：

（以下表格中的 CF：根据现有数据自定义的框架； CN：改编自美国 NBPTS 框架并把可能存在的数据套入的框架）

功能模块	主要功能点	优先级
DRD-NP 首页	精确搜索教师，跳转到特定报告	高
	教师各项数据排行	高
	最近更新教师图表信息轮播展示	高
教师信息聚合页	全体教师带有 id/信息的表格	高
	其他展示信息（侧边栏）	中
特定教师的数据报告展示页	用于勾选时间跨度的悬浮菜单，页面右下角	中
	用于跳转报告各个模块的上栏	高
	展示 CF 中经过聚合的数据，如因子得分，星级等	高
	展示 CF 中未经聚合的数据，如课程情况本身，课堂情况本身，原始 QC 得分等	高
	展示 CN 中“投入到学生和学生的学习”	高
	展示 CN 中“了解自己的学科和教学方法”	高
	展示 CN 中“对自己工作反思并从中学习”	中
	展示 CN 中“对学生的学习有足够的监督和管理”	中
	展示 CN 中“教师是学习者一员，终身学习”	高
特定登录系统	用于区分是否展示某些可能只有部分人有权查看的特殊信息和数据	低

学生版：

(以下表格中的 CF：根据现有数据自定义的框架； CP：根据 PISA 2015 框架)

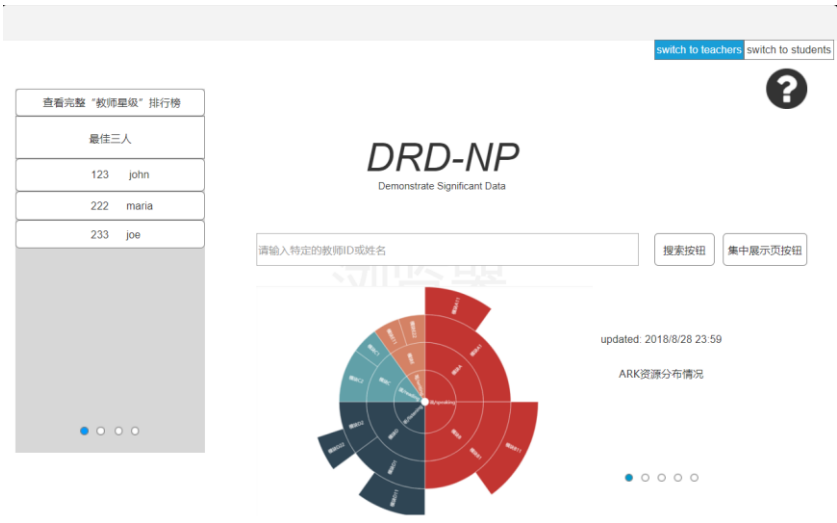
功能模块	主要功能点	优先级
DRD-NP 首页	精确搜索学生，跳转到特定报告	高
	学生各项数据排行	高
	最近更新教师图表信息轮播展示	高
学生信息聚合页	全体学生带有 id/信息的表格	高
	其他展示信息	低
特定学生的数据 报告展示页	用于勾选时间跨度的悬浮菜单，页面右下角	中
	用于跳转报告各个模块的上栏	高
	展示 CF 中“学生测评结果”	高
	展示 CF 中“学生课堂表现”	中
	展示 CF 中“学生课后表现”	高
	展示 CP 的数据（设计停滞）	低（此版本不提供）
特定登录系统	用于区分是否展示某些可能只有部分人有权限查看的特殊信息和数据	低

(注：学生版的将会在下一个版本进行更新，第一个版本只有关于教师版的信息)

## 四、产品特性

### 1、DRD-NP 首页（教师）

#### 1.1 DRD-NP 首页

用户场景	需要了解教师的各项数据信息的用户进入 DRD-NP 首页，通过使用搜索等功能获取数据信息
功能描述	<p>在首页，用户可以进行精确搜索，跳转至特定的报告页；</p> <p>通过集中展示页的入口进入集中展示页；</p> <p>也可以选择通过浏览轮播展示的各类排行榜，通过选择排行榜上比较突出的教师，跳转到该教师</p>
简单整体页面布局思路	

##### 1.1.1 DRD-NP 精确搜索

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，需要查询并获取对应特定教师 ID/姓名的数据报告报告
功能描述	通过在 DRD-NP 首页进行搜索，用户可以跳转到指定教师的数据报告
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、用户输入教师 ID；</p> <p>2、用户输入教师姓名</p>

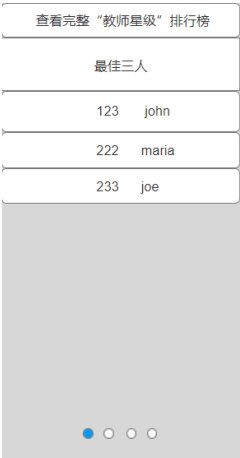
需求描述	<div data-bbox="464 219 1230 398">  <div data-bbox="469 360 1230 398"> <input type="text" value="请输入特定的教师ID或姓名"/> <input type="button" value="搜索按钮"/> <input type="button" value="集中展示页按钮"/> </div> </div> <p>1、搜索具体的教师 ID，跳转到该教师的报告页面；若没有这个教师 ID，应该提示查验后输入，并给出这个与这个教师 ID 相近的教师 ID 的列表，用户进行查看和点击，可以进行跳转；</p> <p>2、搜索教师的名字，若是具体的名字，跳转到该教师报告页面；若是教师 first name 或 last name，则给出符合输入的 first name 或者 last name 的所有教师的列表，通过点击该列表中任一教师记录，可跳转到特定教师报告页面；</p>
输出/后置条件	1、点击具体的活动图片/活动名称进入具体的活动内容页
补充说明	1、若是出现用户没有输入正确的教师名字的情况应该给教师提供一些名字相近的教师列表，供用户选择，并提示用户如果没有这个教师应该跟相应的报告开发人员和数据仓库确认这个教师的数据情况。教师的 ID 同理，若是没有找到特定的 ID，应该提醒用户查验，改正或者提供相近的教师 ID

### 1.1.2 按钮：跳转至集中展示页（集中展示页入口）

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，可能遇到并不知道具体要看的教师 ID/名称的情况，提供一个集中展示页，供用户选择，引导用户浏览
功能描述	通过在 DRD-NP 首页点击“集中展示页按钮”，用户可以跳转到“集中展示页”
优先级	高
输入/前置条件	1、用户需要浏览全部教师报告数据点击集中展示页按钮
需求描述	<div data-bbox="464 1581 1230 1630"> <input type="text" value="请输入特定的教师ID或姓名"/> <input type="button" value="搜索按钮"/> <input type="button" value="集中展示页按钮"/> </div> <p>1、搜索具体的教师 ID，跳转到该教师的报告页面；若没有这个教师 ID，应该提示查验后输入，并给出这个与这个教师 ID 相近的教师 ID 的列表，用户进行查看和点击，可以进行跳转；</p> <p>2、搜索教师的名字，若是具体的名字，跳转到该教师报告页面；若是教师 first name 或 last name，则给出符合输入的 first name 或者 last name 的所有教师的列表，通过点击该列表中任一教师记录，可跳转到特定教师报告页面；</p>

输出/后置条件	点击具体的活动图片/活动名称进入具体的活动内容页
补充说明	1、若是出现用户没有输入正确的教师名字的情况应该给教师提供一些名字相近的教师列表，供用户选择，并提示用户如果没有这个教师应该跟相应的报告开发人员和数据仓库确认这个教师的数据情况。教师的 ID 同理，若是没有找到特定的 ID，应该提醒用户查验，改正或者提供相近的教师 ID

### 1.1.3 首页排行榜: 用轮播方式展示的信息出口、具体排行榜入口、特定个人数据报告入口

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，通过浏览排行榜信息快速获取一些关键信息，例如：哪些学生做题数量/在线时长最长；哪些教师排课最多，授课次数最多
功能描述	在 DRD-NP 首页，用户通过排行榜：1、获取不同排行若干个（暂定五到十个）教师的；2、通过这个局部的特定排行榜，可以跳转到完整的特定排行榜；3、直接点击教师的 ID/名字，可以直接跳转到特定教师报告页的特定模块
优先级	1、 高（针对现在已经可以获取的数据） 2、 中（针对暂时无法获取的数据）
输入/前置条件	1、 用户点击“查看完整排行榜”按钮 2、 用户点击某特定排行榜上的某特定教师
需求描述	 <p>1、用户点击“查看完整排行榜”按钮，页面应该跳转到特定的完整排行榜；</p> <p>2、用户点击特定教师 ID/姓名信息，页面应该跳转到特定教师的数据报告页面的特定模块</p> <p>3、鉴于平台设计的目的是为了提供给其他业务部门的同时快速获取一些关于教师的信息，这些信息可能被用到教师甄选和可能的销售部门同时用于对外展示公司的平台</p>

	<p>建设成果，因此暂时选择了如下四个方面。后续添加的信息将需要经过更高项目主管的审核。</p> <p>目前在首页参与轮播的排行榜有以下几个，之后可能会按需继续增加：</p> <p>(1) “教师星级数据排行榜”；</p> <p>(2) “教师上课数量排行榜”；</p> <p>(3) “教师课堂监管能力排行榜”；</p> <p>(4) “教师学习意识排行榜”</p>
输出/后置条件	<p>1、 跳转到特定类型的完整排行榜；</p> <p>2、 跳转到特定教师的数据报告页特定的数据报告模块（如：跳转到“教师上课总次数”的报告模块）</p>
补充说明	<p>1、排行榜的轮播速度应该设定在 5-10 秒之间，让用户有足够的时间浏览在首页的排名信息，初步设定值：5 秒</p>

#### 1.1.4 首页最近更新教师群体整体统计数据（轮播）

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，不确定需要获取什么信息，通过浏览首页最近更新教师数据报告图表信息轮播，给予一个浏览信息引导
功能描述	在 DRD-NP 首页，用户通过最近更新教师群体整体情况的图表获取信息；用户可以浏览轮播也可以自由选择浏览的图表
优先级	1、 高
输入/前置条件	1、轮播选择：用户点击右下角的小圆点选择图片
需求描述	<div data-bbox="438 1400 1173 1758"> </div> <p>1、选取几张比较有重要业务意义的图表进行轮播，初步确定数量为五张，暂定为：</p> <p>(1) “ARK 平台四大模块课件比例”（type： sunburst）</p> <p>(2) “各个平台当日活跃教师数量”（type： Bar（与之前三次 updated 比较））</p> <p>(3) “各个平台当日排课数量和实际上课数量”（type： Radar， 蓝线为排课数量，</p>

	<p>红线为实际上课数量)</p> <p>(4) “各个平台当月与过去半年活跃教师数量对比” (type: Line (MAU 本身))</p> <p>(5) “该月高活跃教师数量” (type: Line, 上课 70 节以上的教师是高活跃教师, 注意是实际上课数量)</p> <p>2、图表右侧暂时只反应两个信息: (1) 更新时间, 如上图所示的格式进行展示; (2) 该图表反映的实际数据信息代表的含义</p> <p>3、右下的小圆点可点击, 到了该图表顺序的位置时, 对应的小圆点应该高亮显示</p>
输出/后置条件	1、展示点击到的小圆点处的轮播图片
补充说明	<p>1、图表的轮播速度应该设定在 5-10 秒之间, 让用户有足够的时间浏览在首页的排名信息, 初步设定值: 5 秒</p> <p>2、图表轮播数量暂定为五张, 五张图表暂停为需求上确定的五张, 之后可能用更丰富的图表类型进行替换, 目前在 prototype 文件中的图只是展示概念, 数据并不是真实的, 图的 legends 可能存在文字内容不匹配的情况。</p> <p>3、后续版本中可能根据业务部门的反馈和需求进行迭代, 增加更多类型的图表; 在这个情况下, 轮播图的切换方式改为使用悬浮菜单, 不再使用小圆点进行点击选择</p>

## 1.2 首页附加功能按钮

### 1.2.1 教师/学生版本切换按钮

用户场景	用户在 DRD-NP 首页, 需要在教师版本和学生版本之间切换
功能描述	在 DRD-NP 首页, 用户通过点击按钮可以切换教师/学生版本
优先级	低 (目前版本不提供学生版报告)
输入/前置条件	1、用户点击切换按钮
需求描述	 <p>1、用户点击处于页面右上角的教师和学生转换按钮, 当前处于的版本所对应的按</p>

	钮不可点击并且如上图所示以不同背景色进行高亮。可切换版本可点击，背景色正常，但是切换之后遵循上文提到的当前版本的按钮规则
输出/后置条件	1、从教师/学生跳转到学生/教师版本，在同一个页面加载，不弹出新页面
补充说明	1、目前版本暂时不进行制作，学生报告暂时搁置，因此此按钮在本版本的开发中优先级为低

1.2.2 帮助按钮

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，第一次使用 DRD-NP，不清楚 DRD-NP 的使用方式，通过点击帮助按钮浏览帮助
功能描述	在 DRD-NP 首页，用户通过点击帮助按钮可以获取关于如何使用 DRD-NP 的信息
优先级	高
输入/前置条件	1、用户点击帮助按钮
需求描述	<div></div> <p>1、用户点击处于页面右上角的帮助按钮的问号图标，跳出上图所示的帮助页面，在用户浏览帮助页面的时候页面一直存在，直到用户把鼠标移出整个帮助页面的文本框。则文本框逐渐消失</p>
输出/后置条件	1、当前页面渐进显示帮助文本框内容， 如图所示
补充说明	1、文本帮助框当前版本的内容：  (Welcome to the DRD-NP DRD-NP, demonstrates significant data



	<p>温馨提示：一切图表都有交互动画，可能是标签，可能是转换展示。如果有任何使用上的疑问，请直接联系大数据组</p> <p>简介：DRD-NP 使用公司各个平台收集到的数据进行数据分析之后以图表和文字报告的方式帮助您快速获取到关于学生和教师的信息</p> <p>使用帮助：</p> <p>1、在 DRD-NP 首页，可以通过点击右上角的按钮切换教师/学生数据；</p> <p>2、在搜索框中输入教师/学生的 id/姓名，准确的输入可以直接跳转到特定的教师/学生的数据报告；若是输入错误将会得到姓名/id 相近的教师/学生信息列表，通过在该处点击进入特定的学生教师报告；</p> <p>3、首页的排行榜表可以进行点击，跳转到到点击位置反映的数据在数据报告中的位置；如点击了排行榜的第一名，则跳转到该教师/学生的数据报告；点击柱状图，则跳转到柱状图所在位置</p> <p>光标移出本帮助框关闭帮助)</p> <p>2、随着版本更新等，帮助文本框可能增加内容，在帮助信息达到一个量级之后，考虑以单独的帮助页面信息替代文本框</p>
--	--

## 2、 教师信息集中展示页

### 2.1 信息集中展示页

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，点击“集中展示页按钮”，跳转到教师信息集中展示页，在集中展示页中随意浏览教师几项特定信息，并决定需要浏览哪位特定教师信息
功能描述	在教师信息集中展示页，用户可以通过信息集中展示表格，简单对教师的情况进行浏览，也可以通过点击特定教师的条目，进入到特定教师的数据报告页面。集中展示页主要作用就是中转作用
优先级	高
输入/前置条件	1、用户在 DRD-NP 首页点击“集中展示页按钮”

需求描述	<div><div><div>教师信息集中展示页 Teachers info</div><table><tr><th>name</th><th>teacher_id</th><th>上课情况综合得分</th><th>学生评价总体得分</th><th>教师星级</th></tr><tr><td>john</td><td>123</td><td>4.8</td><td>4.5</td><td>5</td></tr><tr><td>maria</td><td>222</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>4</td></tr><tr><td>joe</td><td>233</td><td>3.3</td><td>3.8</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>附加信息侧边栏</div><div>帮助、返回首页与页内搜索</div></div></div> <div><p>1、用户点击任意一个教师的记录行的任意位置，都可以跳转到特定教师的报告，规则如下：</p><p>(1) 如果点击了第一列（教师名字）和第二列（教师 id），跳转到特定教师的报告开头；</p><p>(2) 如果点击了第三列（上课情况综合得分），跳转到特定教师数据报告与上课得分综合情况相匹配的大模块中的第一个小模块（如：可能会有模块 x 和模块 y 都能反映教师的上课情况综合得分，则跳转到模块 x，文档下面的部分中若是还有相类似情况，以同样逻辑进行处理）</p><p>(3) 如果点击到了第四列，跳转到特定教师数据报告与学生评价总体得分综合情况匹配的大模块中的第一个小模块</p><p>(4) 如果点击到第五列，跳转到特定教师报告与星级相关的大模块中的第一个小模块</p><p>2、对变化较大的教师应该进行高亮处理，帮助浏览的用户快速了解到可能存在哪些教师有较大的变化，方便用户快速追踪并定位到变化较大的教师（以之前一次 updated 作为依据，对以上后三个列代表的模块都有较大变化的教师进行比较，逻辑是：假如最后一列“星级”变化存在 +-2 等级的情况，则高亮；另外两列代表的模块得分若是存在+-1.5~2.0 及以上的情况，则高亮）</p></div>	name	teacher_id	上课情况综合得分	学生评价总体得分	教师星级	john	123	4.8	4.5	5	maria	222	4.0	4.0	4	joe	233	3.3	3.8	3					
	name	teacher_id	上课情况综合得分	学生评价总体得分	教师星级																					
	john	123	4.8	4.5	5																					
	maria	222	4.0	4.0	4																					
	joe	233	3.3	3.8	3																					
输出/后置条件	1、跳转到特定教师数据报告特定的模块位置																									
补充说明	1、以上的整合指标，随着越来越多的数据埋点的完成，采集的数据类型和数量的增加，进行改变，第一版的教师信息集中展示页面，暂时决定以这五个维度进行展示，并提供相应的特定教师的数据报告特定的模块入口																									

## 2.2 其他展示信息

用户场景	用户在 DRD-NP 首页，点击“集中展示页按钮”，跳转到教师信息集中展示页，在集中展示页中 <a href="#">浏览一些附加信息</a>
功能描述	在教师信息集中展示页，用户可以通过附加信息侧栏，简单对一些附加信息进行浏览， <a href="#">这些附加信息不会添加到数据报告中</a>
优先级	中
输入/前置条件	1、用户在 DRD-NP 首页点击“集中展示页按钮”
需求描述	<div></div> <p>1、用户可以浏览最左侧的信息侧边栏，左侧的信息侧边栏应该展示的信息目前暂定是：（可选，待定）</p> <p>（1）综合来说变化较大的教师的姓名及其 ID，暂定数量为变化较大的教师共五个人变化较大的综合计算公式为权重式的，<a href="#">公式暂定为：0.8 * 教师上课综合情况得分 + 0.6 * 学生评价综合得分 + 0.9 * 教师星级</a>（注：<a href="#">权重基于目前数据获取渠道的可靠性</a>）（优先，服务于用户快速定位的需求）</p> <p>用户可以通过点击这些教师在侧边栏的信息，跳转到该教师特定的数据报告，<a href="#">该链接需要有以下隐藏逻辑：直接跳转到变化分差最大的模块</a></p> <p>（2）一些数据计算的规则细则，或者其变化（挂起，不是必要的，对用户的意义不是很大，后续视需求改变）</p>
输出/后置条件	1、跳转到特定教师数据报告特定的模块位置，若不点击，没有任何输出
补充说明	1、关于目前数据获取渠道的可靠性：教师上课综合情况得分主要来自于 QA 和评课专业人员打分，有较高的可信度，权重暂定 0.8；学生打分则可能存在一些混乱的现象和情况，因此降低权重，暂定为 0.6；星级得分来源于 QA 等打分作为源数据的因子分析

	结果，具有较高的可信度，权重暂定为 0.9
--	-----------------------

## 2.3 侧边栏菜单

用户场景	用户在教师信息集中展示页需要返回首页、页内搜索或者获取一些关于当前页面的帮助信息
功能描述	在教师信息集中展示页，用户通过点击右侧的长条按钮，可以打开多功能的弹出菜单和文本框，目前暂定的在文本框中的功能主要是：提供一个返回首页的功能、页内搜索之后在新窗口打开特定的教师；
优先级	高
输入/前置条件	1、用户在点击侧边栏
需求描述	<div><div><p>在集中展示页您可以看到几种排名，其中上课情况综合得分是根据教师上课的几种原数据计算的；学生综合打分情况则是根据学生打分情况和评论综合得出；而星级是综合了多种数据通过因子分析的方法得到的。若是对底层的数据计算方式有任何疑问，请联系大数据组</p><p>请输入正确的教师ID或名字 将会在新窗口中打开该教师的报告</p><div><div>请输入特定的教师ID或姓名</div><div><div>前往该教师数据报告</div><div>返回首页</div></div></div><div>帮助、返回首页与页内搜索</div></div><p>1、需要在最开始部分为用户提供一些关于本页数据的信息，为用户提供一个引导，更好地理解这些得分的含义，快速理解数据内容，提高工作效率；（本页面内的信息如上图所示）</p><p>2、通过输入教师的 id/姓名，跳转到特定教师的报告；这里不提供类似首页的用于处理没有正确输入教师 ID/姓名的处理方式（跳转到姓名/id 相近的教师处），这里的处理方式是直接在文本框中提醒用户重新输入正确的教师 id/姓名</p><p>3、返回首页按钮直接在本标签/页面内返回到首页，不打开新的标签页</p></div>
输出/后置条件	1、展开帮助、返回首页、页内搜索的综合信息页；


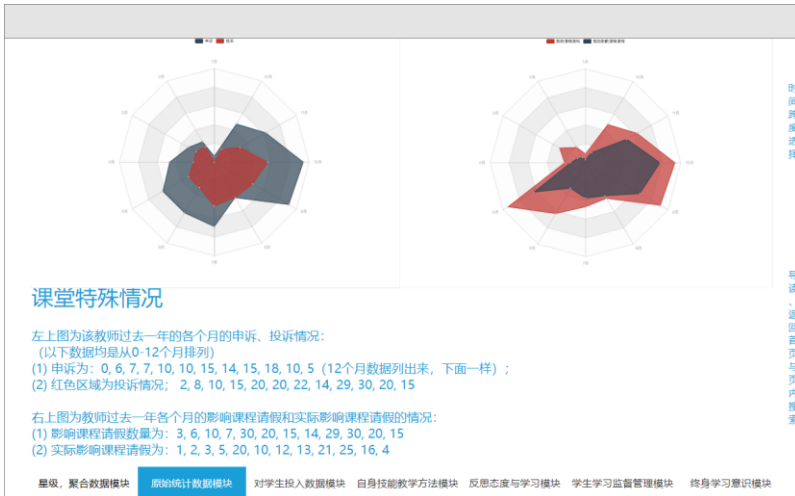
	<p>2、通过输入特定的教师 id/姓名，跳转到该教师的报告</p> <p>3、点击返回首页则回到首页</p>
补充说明	<p>1、侧边栏目前的导读信息：</p> <p>(在集中展示页您可以看到几种排名，其中上课情况综合得分是根据教师上课的几种原数据计算的；学生综合打分情况则是根据学生打分情况和评论综合得出；而星级是综合了多种数据通过因子分析的方法得到的。若是对底层的数据计算方式有任何疑问，请联系大数据组)</p> <p>2、各个完整排行榜页面的右侧侧边栏跟集中展示页的一样，只是各个排行榜的帮助信息都有所差异而已，其他内容和功能在这个版本是一致的</p>

### 3、特定的教师数据报告

#### 3.1 通用部分：报告页面通用控件

##### 3.1.1 页面切换

用户场景	用户在数据报告页需要进行流水式完整浏览，通过鼠标滚轮来切换页面
功能描述	用户在滚动鼠标滚轮的时候以平滑的动画效果切换报告页面
优先级	高
输入/前置条件	1、用户向上或向下滚动鼠标滚轮
需求描述	<p>1、报告是按照一个个模块进行页面切割的，在报告的各个页面之间进行切换需要以一种平滑的效果进行过渡，目前暂时定的是：</p> <p>(1) 当用户向下滑动的时候，当前页面从页面上部退出，下一个页面从下部进入</p> <p>(2) 向上滑动的时候，当前页面从下部退出，上一个页面从上部进入，</p> <p>2、页面应该自适应，根据用户显示器的比例进行缩放，至少应该适配几种主流的显示器分辨率：如 1366 X 768， 1920 X 1080，1440 X 900 等</p> <p>3、若是无法自适应是配的显示器分辨率，要考虑到可能在实际页面中的上下滚动条存在的</p>

	<p>问题，此时的逻辑是，滚动条滚到顶，用户再滚动滚动条，则切换到上一个页面；向下滚动也参照此逻辑。不再是用户一滚动就页面切换</p>
输出/后置条件	<p>1、向上滑动上一个页面</p> <p>2、向下滑动下一个页面</p>
补充说明	<p>1、页面的颜色布局将会按照大模块进行交叉，各个大模块之间会存在交叉的情况，暂定的是 1, 3, 5, 7 底色为深蓝色；2, 4, 6 是底色为白色，蓝色为#199ED8</p> <p>图片一律采用浅灰色的背景色</p> <p>蓝色背景色，文字卡片是白色背景，蓝色的字体</p>  <p>白色背景色，文字卡片将会是白色的字体</p> 

	2、考虑到不同浏览器的问题，目前的比例的设置借鉴的是 antdesign 的浏览器的长宽比设定，宽度是 1024px，高度暂定是 635px，后续如果 ux 的同事对设计有需要可以随时更改，逻辑是：在页面
--	--

3.1.2 通用右侧导读、多功能栏

用户场景	用户在数据报告页需要返回首页、页内搜索或者获取一些关于当前页面的导读信息
功能描述	在数据报告页，用户通过点击右侧的长条按钮，可以打开多功能的弹出菜单和文本框，目前暂定的在文本框中的功能主要是：提供一个返回首页的功能、页内搜索之后在新窗口打开特定的教师；
优先级	高
输入/前置条件	1、用户点击侧边栏
需求描述	<div><div><p>总体情况的数据反映的是教师的数据在经过聚合统计之后得到的一个在总体中的情况，教师的排名情况将会以图表和文字方式统一反映在这里</p><p>请输入正确的教师ID或名字 将会在新窗口中打开该教师的报告</p><div><input type="text" value="请输入特定的教师ID或姓名"/></div><div><div>前往该教师数据报告</div><div>返回首页</div></div></div><div><p>导读、返回首页与页内搜索</p><p>总得分与星级反映的是教师在时间漂移的情况下的得分和星级变化，与前面的总结性汇报分别用于不同的业务场景，前者更注重教师在所有教师整体中的位置，后者则更关注教师本身变化</p><p>请输入正确的教师ID或名字 将会在新窗口中打开该教师的报告</p><div><input type="text" value="请输入特定的教师ID或姓名"/></div><div><div>前往该教师数据报告</div><div>返回首页</div></div></div></div> <p>1、需要在最开始部分为用户提供一些关于本页数据的信息，为用户提供一个引导，更好地理解这些得分的含义，快速理解数据内容，提高工作效率；（本页面内的信息如上图所示）</p> <p>2、通过输入教师的 id/姓名，跳转到特定教师的报告；这里不提供类似首页的用于处理没有正确输入教师 ID/姓名的处理方式（跳转到姓名/id 相近的教师处），这里的处理方式是直接在文本框中提醒用户重新输入正确的教师 id/姓名</p> <p>3、返回首页按钮直接在本标签/页面内返回到首页，不打开新的标签页</p>
输出/后置条件	1、展开导读、返回首页、页内搜索的综合信息页； 2、通过输入特定的教师 id/姓名，跳转到该教师的报告 3、点击返回首页则回到首页
补充说明	1、侧边栏目前的导读信息：  (总体情况的数据反映的是教师的数据在经过聚合统计之后得到的一个在总体中的情况，教师的排名情况将会以图表和文字方式统一反映在这里)

	<p>2、后续在报告中每个页面中都会有一个侧边栏，在同一个小模块中的侧边栏是完全相同的（各个小模块之间在“导读”部分会有差别，引导的文字有所差别，其他部分都是一样的）</p> <p>导读的内容在这个版本中不是太重要，因为信息量还较小，在后面关于报告的侧边栏描述中不再一一指出，在此版本中直接作为通用部件处理</p> <p>3、后续的版本中如果信息量继续增加，对多功能菜单的要求继续增加，右侧栏将采用完全埋入侧面，鼠标移入的时候展出的方式，同时在用户第一次进入报告页面的时候将采用渐入的方式弹出一个框为用户进行侧边栏使用的引导和提示帮助</p> <p>4、侧边栏的颜色设计也会跟随页面的颜色进行变化，有蓝色和白色两种</p>
--	---

3.1.3 侧面时间选择栏

用户场景	用户在数据报告页需要知道教师在几个时间段中不同的表现情况
功能描述	在数据报告页，用户通过点击右侧的时间跨度条，可以打开选择报告展示的时间跨度的按钮菜单，目前暂定的可选择时间有：一个月、三个月、六个月、十二个月
优先级	低（目前版本会先做出一个月的，做出来这个跨度选择的按钮也并没有功能）
输入/前置条件	1、用户点击侧边“时间跨度选择”栏
需求描述	<div><div><div>一个月</div><div>三个月</div><div>六个月</div><div>十二个月</div></div><div>时间 跨 度 选 择</div><div>一个月</div><div>三个月</div><div>六个月</div><div>十二个月</div><div>时间 跨 度 选 择</div></div> <p>1、为用户提供一个可以点击的侧边栏，点击后，弹出如上菜单，可以进行选择，一个月，三个月，六个月，十二个月</p> <p>要求：对应页面内的数据模块，包括图片和文字，全部使用 <b>ajax</b> 异步刷新，直接切换，不刷新本页面也不弹出新页面</p>
输出/后置条件	1、展开时间跨度选择按钮； 2、点击特定时间跨度按钮，展示对应报告
补充说明	1、时间跨度的选择在后面会是一个重要功能，但是在首个版本这个功能暂时搁置，优先级之后会提到最高。目前设想的不同时间跨度的实现应该是：基础版本（即当前时间跨度版本）的数据直接变成按照时间跨度要求的数据，而其他逻辑不变，任何关于比较的内容都在各自的版本内进行；



	<p>例如：用户活跃情况这个月和前三个月的对比，逻辑不在切换时间跨度上，只在一个月单独时间跨度的逻辑里面进行计算和展示。</p> <p>三个月版本的，则相应放大时间单位，即：一个月版本的是前三个月的对比；则三个月版本的则是三个前三个月，即九个月的对比。一切对比都是在当前基础单位时间跨度的之上乘倍数完成的。</p> <p>一年版的，比较则是当前一年和过去三年的比较。</p> <p>注：如果没有特别的定制化需要，则后面版本的更新按照这个逻辑进行。</p> <p>2、后续的版本中如果信息量继续增加，对时间跨度选择栏的要求继续增加，右侧时间跨度选择栏将采用完全埋入侧面，鼠标移入的时候展出的方式，同时用户在第一次进入报告页面的时候将采用渐入的方式弹出一个框为用户进行时间跨度选择侧边栏使用的引导和提示帮助</p> <p>3、侧边栏的颜色设计也会跟随页面的颜色进行变化，有蓝色和白色两种</p>
--	---


3.1.4 底部导航栏

用户场景	用户在数据报告页通过鼠标滚轮滑动进行流水式浏览的时候可能在看后续的数据的时候突然想起来与前面数据的对比，可以用底部导航栏弹出一个新的页面进行对比
功能描述	通过点击底部导航栏各个模块，出现一个新的页面，供用户对比，导航栏会对目前正在浏览的模块高亮
优先级	高
输入 / 前置条件	1、光标移动到大模块上 2、在弹出菜单中点击小模块按钮
需求描述	<div><div><div>示：</div><div>为表现分数*超过了60%的其他教师</div><div>总体情况 得分*超过了40%的其他教师</div><div>果/工作态度得分*超过了50%的其他教师</div><div>四个分因子得分情况 介得分 "超过了80%的其他教师</div><div>总得分与星级情况</div><div>星级、聚合数据模块</div><div>原始统计数据模块</div><div>对学生投入数据模块</div><div>自身技能教学方法模块</div><div>反思态度与学习模块</div><div>学生学习监督管理模块</div><div>终身学习意识模块</div></div><div>页内搜索</div></div> <p>1、底部导航栏一共有七个大模块，每个模块都会用户在浏览该模块页面的时候进行高亮，以此标示目前正在浏览的模块</p> <p>2、当用户的鼠标光标在任一大模块上时，包含了属于该大模块的各个小模块组成的菜单向上滑出</p> <p>3、各个小模块也会进行高亮标记，通过点击小模块的按钮，可以跳转到报告的该小模块标</p>

	<p>题所在的页面，跳转在新的页面/标签进行，保留原页面方便用户对照着这个数据和其他模块的数据进行浏览</p> <p>4、小模块标签的排序是从上到下，用户需要浏览大模块里面的第一个小模块时应该点击第一个标签，以此类推</p>
输出 / 后置条件	<p>1、鼠标光标滑动到大模块标签上时：展开菜单；</p> <p>2、在新的页面/标签中进行跳转，到用户点击的小模块处</p>
补充说明	<p>1、由于对数据的全部探索尚未完成，无论是大模块还是小模块都可能面临因为数据的缺失或者业务需求太少而被合并或直接删除的情况。</p>

## 3.2 聚合教师表现信息页面（因子得分，星级）

### 3.2.1 总体情况页：总体情况，整个报告的开始

用户场景	想要快速了解教师，需要知道教师数据聚合的综合表现的用户，可以浏览特定教师数据报告关于聚合后的教师统计信息的模块。总体情况页反映了教师的整体排名等情况。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据聚合信息，星级，因子得分的总体情况，主要是排名的信息，这个教师在群体中所处的位置，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互。
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、用户在 DRD-NP 首页的搜索栏搜索了特定教师 ID/名字</p> <p>2、用户在集中展示页点击了特定教师 ID/名字</p> <p>3、用户在各个排行榜中点击了特定教师 ID/名字</p> <p>4、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>
需求描述	 <p>John Doe</p> <p>From: Los Angeles</p> <p>As a teacher for: 8 years</p> <p>该教师本次年度评估因子分析得分为3.2，教师职级为3，超越了56%的教师，整体而言处在中等水平，如右上图所示。</p> <p>该教师的各个因子得分如右侧图表所示：</p> <p>(1) f1 "教师行为表现分数" 超过了60%的其他教师</p> <p>(2) f2 "教师qc得分" 超过了40%的其他教师</p> <p>(3) f3 "教师上课/工作态度得分"超过了50%的其他教师</p> <p>(4) f4 "学生评价得分" 超过了80%的其他教师</p>

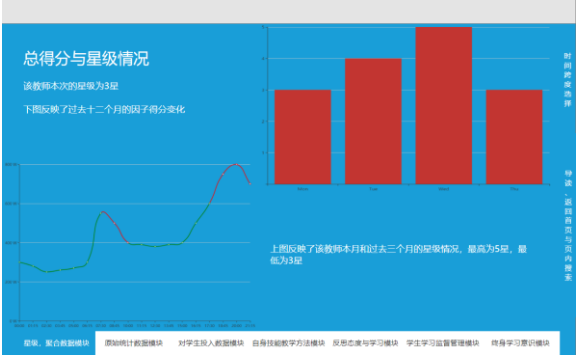
	<p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师星级因子评分在所有教师中的排名情况” (type: doughnut chart)，可以直观了解到教师在整个教师群体中的位置</p> <p>(2) “各个分因子得分在总体” (type: Line)，同样是为了直观的方式展示了教师在群体中的位置</p> <p>2、本页的描述信息在左侧部分：</p> <p>主要有教师本身的信息</p> <p>右上图的反映内容是教师在</p> <p>右下图的几个因子得分在所有教师中的排名情况百分比</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	<p>1、本页面最主要的展示的就是教师在群体整体中的问题，未来还会补充更多其他在群体中的位置信息，关于因子分析底下的更细节的部分</p> <p>2、本页面导读的内容为：Hello! 欢迎进入 DRD-NP 的报告页面，再次温馨提醒，一切图表都有交互动画，可能是标签，可能是转换展示。如果有任何使用上的疑问，请直接联系大数据组</p> <p>总体情况的数据反映的是教师的数据在经过聚合统计之后得到的一个在总体中的情况，教师的排名情况将会以图表和文字方式统一反映在这里</p>

### 3.2.2 四个因子得分

用户场景	快速了解教师的总体情况后，需要知道教师几个分因子得分的用户，可以浏览特定教师数据报告关于教师各个分因子统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据各个分因子得分的信息、情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>

<p>需求描述</p>	<div data-bbox="443 219 1176 669"><p>模块：四个因子得分情况</p><p>该教师的各个因子的得分该月情况和之前三个月的情况对比如右侧的柱状图所示：</p><p>(1) f1 "教师行为表现分数"的发展趋势总体是上升的</p><p>(2) f2 "教师qc得分" 表现较好，一直在上升</p><p>(3) f3 "教师上课/工作态度得分"总体呈现下降趋势</p><p>(4) f4 "学生评价得分" 较为波动</p><p>四个因子得分情况</p><p>如左图所示，四个因子中得分最高的是“教师行为表现分数”，最低的则是“学生评价得分”</p><p>基础、聚合数据模块 基础统计数据模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生学习监督反馈模块 终身学习意识模块</p></div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “四个因子的得分情况” (type: pie)，可以直观了解到教师各个方面的强弱；</p> <p>(2) “该教师的各个因子的得分该月情况和之前三个月的情况对比” (type: bar)，用直观的方式展示了教师各个因子过去几个月的变化情况</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>描述右上图的：</p> <p>该教师的各个因子的得分该月情况和之前三个月的情况对比如右侧的柱状图所示：</p> <p>(1) f1 "教师行为表现分数"的发展趋势总体是上升的</p> <p>(2) f2 "教师 qc 得分" 表现较好，一直在上升</p> <p>(3) f3 "教师上课/工作态度得分"总体呈现下降趋势</p> <p>(4) f4 "学生评价得分" 较为波动</p> <p>描述左下图的：</p> <p>如左图所示，四个因子中得分最高的是“教师行为表现分数”，最低的则是“学生评价得分”</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
<p>输出/后置条件</p>	<p>1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互</p>
<p>补充说明</p>	<p>1、本页面导读的内容：四个因子得分反映了教师四个方面的情况，在只看总体得分无法很好解释教师的各个方面情况或者就某个方面被业务需要时，这个部分将能解决问题</p>

### 3.2.3 总得分与星级情况

用户场景	需要知道教师因子分析总得分和星级的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于教师总得分与星级统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据总得分和星级情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	 <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “本月和过去三个月的星级变化情况” (type: bar (与之前三次 updated 比较)), 直观展示教师星级随着时间推移的变化；</p> <p>(2) “过去十二个月教师因子分析总得分变化情况” (type: Line), 用直观的方式展示了教师因子总得分过去十二个月的走势，升降用红绿表示</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>描述右上图的：</p> <p>总得分与星级情况</p> <p>该教师本次的星级为 3 星</p> <p>下图反映了过去十二个月的因子得分变化</p> <p>描述左下图的：</p> <p>上图反映了该教师本月和过去三个月的星级情况，最高为 5 星，最低为 3 星</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>

输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：总得分与星级反映的是教师在时间变化的情况下的得分和星级变化，与前面的总结性汇报分别用于不同的业务场景，前者更注重教师在所有教师整体中的位置，后者则更关注教师本身变化

### 3.3 原始数据统计

#### 3.3.1 课程情况

用户场景	需要知道教师原始数据统计中课程情况的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于课程情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中课程情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	 <p>原始数据：课程情况</p> <p>下图是教师上课情况在过去六个月的表观： 红折代表排课情况 蓝折代表实际上课情况</p> <p>该教师的实际上课的情况如上所示： (1) 该教师正常课程数为w节； (2) 迟到课程数为x节； (3) 旷课课程数为y节； (4) 请假课程数为z节</p> <p>时间维度选择 切换、返回首页与类的搜索</p> <p>课程、聚合数据模块 原始数据统计模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生自主学习管理模块 教师学习资源模块</p> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师各种上课状态/情况当月和过去三个月的数量” (type: bar)，直观展示教师排/上课情况随着时间推移的变化，辨识清晰，可供业务人员快速发现教师排/上课异常；</p> <p>(2) “过去六个月教师排课和上课情况” (type: Line)，用直观的方式展示了教师过去四个月的上课情况包括正常上课/迟到/请假/翘课等行为</p>

	<p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>原始数据：课程情况</p> <p>下图是教师上课情况在过去六个月的表现：</p> <p>红线代表排课情况</p> <p>蓝线代表实际上课情况</p> <p>文本框 2：：</p> <p>该教师的实际上课的情况如上图所示：</p> <p>(1) 该教师正常课程数为 w 节；</p> <p>(2) 迟到课程数为 x 节；</p> <p>(3) 旷课课程数为 y 节；</p> <p>(4) 异常课程数为 z 节</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	<p>1、本页面导读内容：原始数据统计反映了课程的情况，在更细分的业务场景中，可能不仅仅需要经过整合的因子得分、星级等数据，原始数据能更好反映教师行为的细节</p> <p>课程情况的数据反映了教师排课/上课比例等一系列关注教师是否是稳定的授课者，是否是本公司教学平台需要的类型，帮助用户分析教师行为</p>

### 3.3.1(1) 课程情况

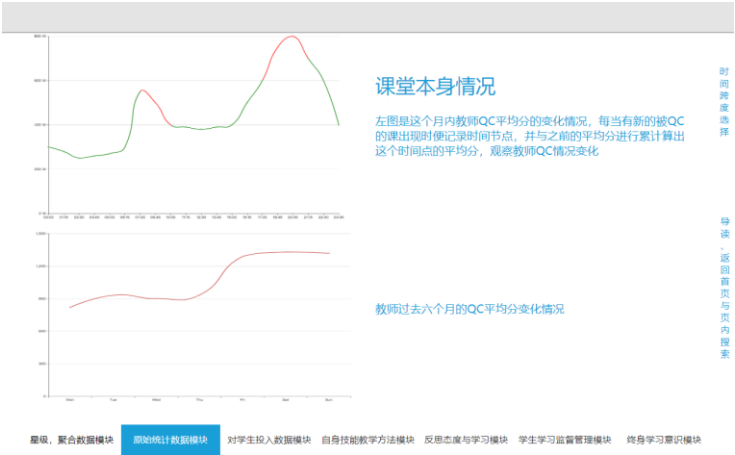
用户场景	需要知道教师原始数据统计中课程情况的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于课程情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中课程情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息,用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高

输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>
需求描述	<div data-bbox="443 320 1225 797"> <p>下图是教师在过去三个月于本月所上课各类班级的数量对比: (1) A为w节; (2) B为x节; (3) C为y节; (4) D为z节</p> <p>上图是教师本月所上各种类型班级的分布情况: (1) A为w节; (2) B为x节; (3) C为y节; (4) D为z节</p> <p>导读、返回首页与页内搜索</p> <p>时间跨度选择</p> <p>数据聚合模块 数据统计模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生学习监督与管理模块 终身学习意识模块</p> </div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师本月和过去三个月各种类型班级的数量” (type: stacked-bar)，直观展示教师上的各种类型班数量随着时间推移的变化，辨识清晰，可供业务人员快速监控教师的上课类型的情况；</p> <p>(2) “教师本月上了的各种类型班级比例” (type: Pie)，用直观的方式展示了教师因子本月上的各种课的比例，例如：三人班/四人班/大班</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>下图是教师在过去三个月于本月所上课各类班级的数量对比</p> <p>(1) A 为 w 节；</p> <p>(2) B 为 x 节；</p> <p>(3) C 为 y 节；</p> <p>(4) D 为 z 节</p> <p>文本框 2：：</p> <p>上图是教师本月所上各种类型班级的分布情况：</p> <p>(1) A 为 w 节；</p> <p>(2) B 为 x 节；</p> <p>(3) C 为 y 节；</p> <p>(4) D 为 z 节</p>



	3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	<p>1、本页面导读内容：原始数据统计反映了课程的情况，在更细分的业务场景中，可能不仅仅需要经过整合的因子得分、星级等数据，原始数据能更好反映教师行为的细节</p> <p>课程情况的数据反映了教师排课/上课比例等一系列关注教师是否是稳定的授课者，是否是本公司教学平台需要的类型，帮助用户分析教师行为</p>

### 3.3.2 课堂本身情况

用户场景	需要知道教师原始数据统计中课堂本身情况的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于课堂情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中课堂本身情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>
需求描述	 <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “这个月内教师 QC 平均分的变化情况” (type: Line)，直观展示教师上的原始 QC 分数随着时间推移的变化；</p>

	<p>(2) “教师过去六个月的 QC 平均分变化情况” (type: Smoothed-Line), 用直观的方式展示了教师 QC 分数过去六个月的变化情况</p> <p>2、本页的描述信息主要是:</p> <p>文本框 1:</p> <p>课堂本身情况</p> <p>左图是这个月内教师 QC 平均分的变化情况, 每当有新的被 QC 的课出现时便记录时间节点, 并与之前的平均分进行累计算出这个时间点的平均分, 观察教师 QC 情况变化</p> <p>文本框 2::</p> <p>教师过去六个月的 QC 平均分变化情况</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互, 后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为, 一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容: 课堂本身情况, 有专业的 QC 人员对教师的表现进行人工分析, 他们的原始 QC 数据将被展示, 对照聚合分析后的 QC 数据

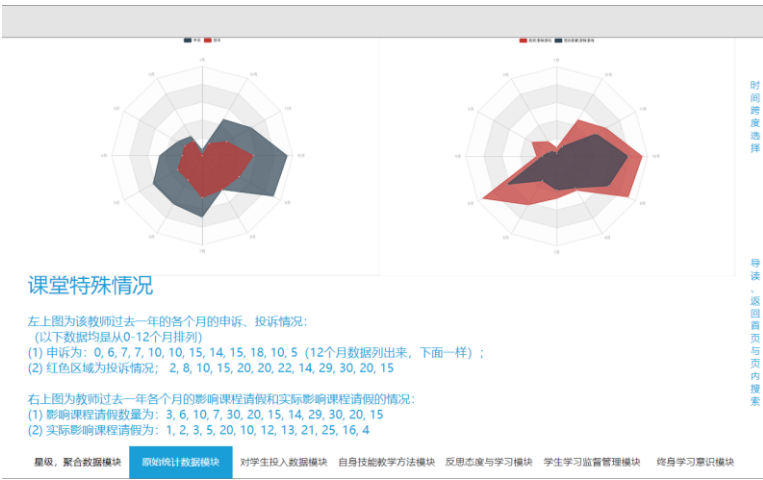
### 3.3.2(1) 课堂本身情况

用户场景	需要知道教师原始数据统计中课堂本身情况的变化趋势, 可以浏览特定教师数据报告关于课堂情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能: 向用户展示教师数据中课堂本身情况随时间变化的情况, 方便用户获取到需要的数据信息, 用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>

需求描述	<div data-bbox="443 197 1262 696">  <p>学生评价原始数据中有positive和negative标签，左图反映了这类标签的比例，positive的占90%，而negative的占10%</p> <p>目前除了QC的数据之外，学生关于教师的反馈是最重要的教师实际课堂表现的</p> <p>该教师过去六个月的实际上课的情况学生评价如左图所示：</p> <p>(1) 参与评价学生数为蓝线； (2) 好评学生数为黑线； (3) 红色为差评学生数； (4) 不评价的学生不予展示</p> <p>星级，聚合数据模块 原始统计数据模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生学习监督与管理模块 终身学习意识模块</p> <p>时间跨度选择 导读、返回首页与页内搜索</p> </div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “评价正/负标签比例” (type: Pie)，直观展示教师上本月的学生评价正负/标签比例；</p> <p>(2) “教师过去六个月的实际上课的情况学生评价” (type: Line)，用直观的方式展示了教师的学生评价数量等情况过去六个月的变化。参与评价学生数为蓝线；好评学生数为黑线；红色为差评学生数；不评价的学生不予展示</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>学生评价原始数据中有 positive 和 negative 标签，左图反映了这类标签的比例，positive 的占 90%，而 negative 的占 10%</p> <p>文本框 2：：</p> <p>目前除了 QC 的数据之外，学生关于教师的反馈是最重要的教师实际课堂表现的该教师过去六个月的实际上课的情况学生评价如左图所示：</p> <p>(1) 参与评价学生数为蓝线； (2) 好评学生数为黑线； (3) 红色为差评学生数； (4) 不评价的学生不予展示</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：课堂本身情况，有专业的 QC 人员对教师的表现进行人工分析，

他们的原始 QC 数据将被展示，对照聚合分析后的 QC 数据

### 3.3.3 课堂特殊情况

用户场景	需要知道教师原始数据统计中课堂特殊情况的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于课堂特殊情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中课堂特殊情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	 <p><b>课堂特殊情况</b></p> <p>左上图为该教师过去一年的各个月的申诉、投诉情况： (以下数据均是从0-12个月排列) (1) 申诉为：0, 6, 7, 7, 10, 10, 15, 14, 15, 18, 10, 5 (12个月数据列出来，下面一样)； (2) 红色区域为投诉情况； 2, 8, 10, 15, 20, 20, 22, 14, 29, 30, 20, 15</p> <p>右上图为该教师过去一年各个月的影响课程请假和实际影响课程请假的情况： (1) 影响课程请假数量为：3, 6, 10, 7, 30, 20, 15, 14, 29, 30, 20, 15 (2) 实际影响课程请假为：1, 2, 3, 5, 20, 10, 12, 13, 21, 25, 16, 4</p> <p>星级、聚合数据模块 数据统计数据模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生监督学习管理模块 终身学习意识模块</p> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师过去一年的各个月的申诉、投诉情况” (type: Rader)，直观展示教师上本月的学生评价正负/标签比例；</p> <p>(2) “教师过去一年各个月的影响课程请假和实际影响课程请假的情况” (type: Rader)，直观展示了教师请假行为过去一年各个月的请假行为，为排课的业务部门提供直观的依据，平衡教师排课数量。</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p>

	<p>课堂特殊情况</p> <p>左上图为该教师过去一年的各个月的申诉、投诉情况：</p> <p>（以下数据均是从 0-12 个月排列）</p> <p>(1) 申诉为：0, 6, 7, 7, 10, 10, 15, 14, 15, 18, 10, 5（12 个月数据列出来，下面一样）；</p> <p>(2) 红色区域为投诉情况； 2, 8, 10, 15, 20, 20, 22, 14, 29, 30, 20, 15</p> <p>右上图为教师过去一年各个月的影响课程请假和实际影响课程请假的情况：</p> <p>(1) 影响课程请假数量为：3, 6, 10, 7, 30, 20, 15, 14, 29, 30, 20, 15</p> <p>(2) 实际影响课程请假为：1, 2, 3, 5, 20, 10, 12, 13, 21, 25, 16, 4</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：教师的请假等各种行为可能会影响到整个平台的排课工作，因此教师的请假等上课考勤行为是否合理，是否有多次影响到平台的排课，是值得关注的

## 3.4 对学生投入情况

### 3.4.1 学生知识获取情况

用户场景	需要知道教师对学生投入情况的变化趋势，可以浏览特定教师数据报告关于对学生投入情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中对学生投入情况随时间变化的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高

输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>
需求描述	<div data-bbox="443 315 1150 748"> </div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师该月所有授课了的学生的知识获取情况” (type: scatter with marked points), 直观展示教师所带学生的学习情况；每个点代表一个学生，纵轴为单个学生平均做题时间，横轴为单个学生平均做题正确率。正确率最高/低和平均做题时间最高/低的点都用红晕进行了标注</p> <p>(2) “教师所带过的所有学生在过去半年中所有学生所参加过课程类型的测试平均分得分变化情况” (type: Line), 直观展示了教师所有学生过去半年中参加过的不同课程类型的测试平均分变化情况，不同颜色的线代表了不同模块，白线是 x 模块，红线是 y 模块，黄线是 z 模块</p> <p>。</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>对学生投入情况：学生知识获取情况</p> <p>右图为该教师该月所有授课了的学生的知识获取情况，每个点代表一个学生，纵轴为单个学生平均做题时间，横轴为单个学生平均做题正确率。正确率最高/低和平均做题时间最高/低的点都用红晕进行了标注</p> <p>文本框 2：</p> <p>左图反映了教师所带过的所有学生在过去半年中所参加过课程类型的测试平均分变化情况，不同颜色的线代表了不同模块，白线是 x 模块，红线是 y 模块，黄线是 z 模块</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>

输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：学生是否得到了教师足够多的投入？教师的投入在学生水平相近的情况下几乎会必然影响学生的知识获取情况，根据知识获取情况来考察教师的表现

### 3.4.2 平等对待学生

用户场景	需要知道教师在平等对待学生上的处理情况，可以浏览特定教师数据报告关于平等对待学生情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中平等对待学生有关部分的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	<div data-bbox="437 1207 1259 1711"> <p><b>平等对待学生</b></p> <p>根据Ailab提供的数据，教师在过去六个月所有上过课的学生每个月平均被关注的次数如右下图所示</p> <p>学生被关注次数使用了视觉分析技术，包含了教师让不同学生回答问题与学生交流活动个方面的数据</p> <p>颜色越深代表学生被关注次数越多</p>  <p>时间跨度为月</p> <p>方法：返回首页与页内搜索</p> <p>星级、聚合数据模块 原始统计数据模块 对学生投入数据模块 自身技能教学方法模块 反思态度与学习模块 学生学习监督与管理模块 终身学习意识模块</p> </div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1)“教师在过去六个月所有上过课的学生每个月平均被关注的次数” (type: heatmap)，直观展示教师所带学生的被关注的情况；横轴每个点代表一个学生，纵轴为一到六月六个月时间跨度。</p>

	<p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>平等对待学生</p> <p>根据 AILab 提供的数据，教师在过去六个月所有上过课的学生的每个月平均被关注的次数如右下图所示</p> <p>学生被关注次数使用了视频分析技术，包含了教师让不同学生回答问题和与学生交流活动个方面的数据</p> <p>颜色越深代表学生被关注次数越多</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：教师能否平等对待学生，给予学生关注和帮助他们学习，是一个教师教学水平评判的重要标准

## 3.5 自身技能/教学法

### 3.5.1 教学策略，方法

用户场景	需要知道教师在教学策略/方法上的选择情况，可以浏览特定教师数据报告关于教学策略/方法选择的情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中选择教学策略/方法有关部分的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>



需求描述	<div><div><div><div><div>自身技能/教学法：教学策略，方法</div><div>右图是根据教师QA的数据所产生的原始数据进行统计和绘图的关于教师在实际教学中的表现情况，反映了该月教师在多个课堂中使用的方法的次数在之后的版本中，我们将会更加细化教学策略和方法的类目，在Ailab平台的支持下，增加更多更客观科学的分析数据展示</div></div></div><div><table><caption>教师在实际教学中方法策略选择表现情况</caption><thead><tr><th>方法策略</th><th>次数</th></tr></thead><tbody><tr><td>教师讲授</td><td>2</td></tr><tr><td>生生互动</td><td>5</td></tr><tr><td>对话</td><td>20</td></tr><tr><td>带写作</td><td>30</td></tr><tr><td>带读</td><td>48</td></tr></tbody></table></div><div><div>首页</div><div>聚合数据模块</div><div>原始统计数据模块</div><div>对学生投入数据模块</div><div>自身技能教学方法模块</div><div>反思态度与学习模块</div><div>学生学习监督和管理模块</div><div>终身学习意识模块</div></div><div><div>时间维度选择</div><div>母谈</div><div>返回首页与页内搜索</div></div></div></div> <div>1、本报告页面选取的图表是：</div> <div>(1) “教师在实际教学中方法策略选择表现情况”（type： Bar），直观展示教师在上</div> <div>课的时候可能的各种行为，如：长时间讲授/生动互动/对话/带写作/带读等。</div> <div>2、本页的描述信息主要是：</div> <div>文本框 1：</div> <div>自身技能/教学法：教学策略，方法</div> <div>右图是根据教师 QA 的数据所产生的原始数据进行统计和绘图的关于教师在实际教学</div> <div>中的表现情况，反映了该月教师在多个课堂中使用的方法的次数</div> <div>在之后的版本中，我们将会更加细化教学策略和方法的类目，在 Ailab 平台的支持下，</div> <div>增加更多更客观科学的分析数据展示</div> <div>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</div>	方法策略	次数	教师讲授	2	生生互动	5	对话	20	带写作	30	带读	48	
	方法策略	次数												
	教师讲授	2												
生生互动	5													
对话	20													
带写作	30													
带读	48													
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互													
补充说明	1、本页面导读内容：教学策略和方法直接反映教师的技巧，在 Ailab 大量视频和音频分析数据的帮助下，我们可以通过教师的一些课堂行为来重新定义他们的教学策略和方法													

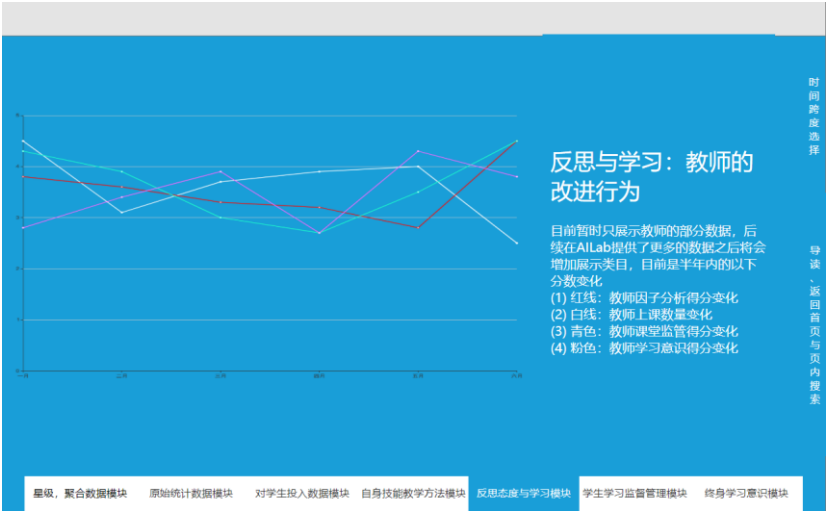
### 3.5.2 技能/经验

用户场景	需要知道教师在教学策略/方法上的选择情况，可以浏览特定教师数据报告关于教学策略/方法选择的情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中选择教学策略/方法有关部分的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	<p><b>技能扎实，经验丰富</b></p> <p>下图反映了教师在进入平台时候提供的个人信息，目前暂时以此来作为教师经验的评判标准，反映了教师的经验情况</p> <p>ALLab对教师的教学情况进行了监控，对课堂情况进行图像和音频分析，结合教师在平台提供的测试中的表现，得出了英语能力各个大方面的能力 下图是教师在教学中展示出来各个方面的能力得分，分别为‘听’，‘说’，‘读’，‘写’</p>  <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师入职时的技能/经验” (type: Bar)，直观展示教师进入机构时提供的各类信息，如：最高学历/教龄等</p> <p>(2) “教师在教学中展示出来各个方面的能力得分” (type: Radar)，直观展示教师在教学中各个方面的得分，有‘听’，‘说’，‘读’，‘写’四项，以后可能会继续优化增加新的更细节的能力模块</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>技能扎实，经验丰富</p> <p>下图反映了教师在进入平台时候提供的个人信息，目前暂时以此来作为教师经验的评判标准，反映了教师的经验情况</p>

	<p>文本框 2:</p> <p><b>AILab</b> 对教师的教学情况进行了监控, 对课堂情况进行图像和音频分析, 结合教师在平台提供的测试中的表现, 得出了英语能力各个大方面的能力</p> <p>下图是教师在教学中展示出来各个方面的能力得分, 分别为‘听’, ‘说’, ‘读’, ‘写’</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互, 后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为, 一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容: 教师自身的积累和丰富的经验将会帮助他们在工作中更进一步, 家长可能也更倾向于选择经验丰富的教师, 在最大程度保护教师隐私的情况下, 在这里将公开一些教师的数据, 供运营的同事在制作宣传材料参考

### 3.6 反思态度与学习

用户场景	需要知道教师在反思与学习上的变化情况, 可以浏览特定教师数据报告关于反思态度与学习情况统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能: 向用户展示教师数据中反思态度与学习的情况, 方便用户获取到需要的数据信息, 用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>

<p>需求描述</p>	<div data-bbox="443 219 1273 728"></div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>（1）“教师各个模块得分的半年变化情况”（type：Line），直观展示教师改进情况 的各类信息，不同的线分别代表了：红线：教师因子分析得分变化；白线：教师上课 数量变化；青色：教师课堂监管得分变化；粉色：教师学习意识得分变化’</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>反思与学习：教师的改进行为</p> <p>目前暂时只展示教师的部分数据，后续在 AILab 提供了更多的数据之后将会增加展示 类目，目前是半年内的以下分数变化</p> <p>(1) 红线：教师因子分析得分变化</p> <p>(2) 白线：教师上课数量变化</p> <p>(3) 青色：教师课堂监管得分变化</p> <p>(4) 粉色：教师学习意识得分变化’</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
<p>输出/后置条件</p>	<p>1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互</p>
<p>补充说明</p>	<p>1、本页面导读内容：除了刚进入教学平台时的能力，教师后续的发展也十分重要，教 师在教学平台时期的能力变化和评价变化都会一一被记录</p>

## 3.7 学生学习监管

### 3.7.1 课堂监督情况

用户场景	需要知道教师在课堂监督管理方面的情况，可以浏览特定教师数据报告关于课堂监督管理情况的统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中选择课堂监督管理方面有关部分的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	<div data-bbox="438 929 1236 1422"> </div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “过去三个月和本月各类语音数量” (type: Bar)，直观展示教师各类语音的统计信息，如：教师正常、高效互动、管理纪律等的语音，用 NLP 技术解析后直接展示出来</p> <p>(2) “教师表情本月统计” (type: Pie)，直观展示教师在教学中各种表情的比例，例如：严肃表情、正常表情、快乐互动</p> <p>(3) “教师过去六个月（包括本月）管理课堂情况用语的数量” (type: Line)</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p>

	<p>学生学习监督管理：课堂监督情况</p> <p>AllLab 可以对教师的表情和语言进行追踪、分析</p> <p>右图，对教师的表情进行跟踪分析，这个月内的教师上课时严肃表情、正常表情、快乐互动的比例</p> <p>下图，反映了过去三个月和本月教师正常、高效互动、管理纪律的语音数量</p> <p>右下图，反映了教师过去六个月（包括本月）管理课堂情况用语的数量</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：有秩序的课堂将可以帮助学生更好地学习，即使是视频授课，也存在孩子吵闹的情况，教师能否很好地控制课堂环境将是至关重要的

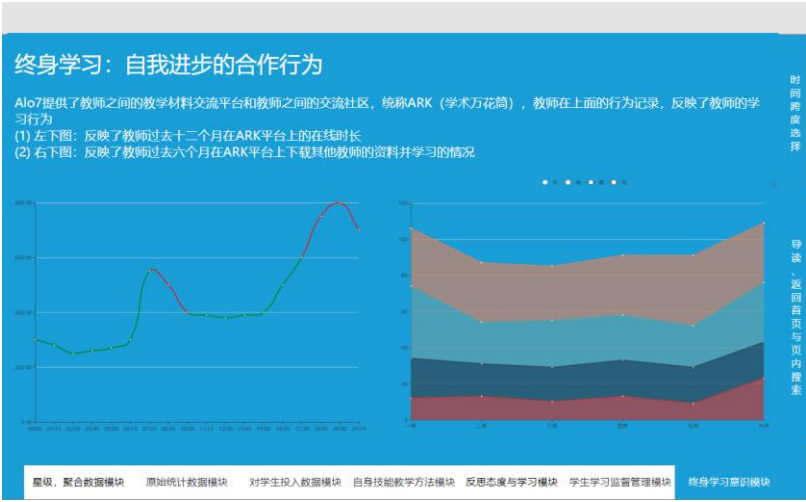
### 3.7.2 运用多种方法评价学生

用户场景	需要知道教师在多种方法评价学生方面的情况，可以浏览特定教师数据报告关于多种方法评价学生情况的统计信息的模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中选择多种方法评价学生的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>

<p>需求描述</p>	<div></div> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “评价情况与评价数”（type： Bar），有以下几种组合，从上往下：评价总数/学生互评数、打分/留言数量、上课/打分数量</p> <p>(2) “教师评价比例”（type： Pie），直观展示教师在教学中评价方式的比例，例如：口头评价、纸面评价</p> <p>(3) “教师文字评价过去六个月每个月词总数”（type： Line），教师的使用的词的数量反映了教师评价的量，一定程度上反映了教师评价的认真/严谨程度</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>运用多种方法评价学生</p> <p>上图：反映教师当月几种评价情况的对比，教师的几种评价方式数差异</p> <p>左上图：教师文字评价过去六个月每个月词总数</p> <p>左图：该月教师口头评价和课后文字评价的次数及其比例</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
<p>输出/后置条件</p>	<p>1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互</p>
<p>补充说明</p>	<p>1、本页面导读内容：单一的通过得分来评价学生并不可取，教师的口头和书面评价都能对学生的发展有很重要的作用。通过 AILab 的视频音频分析技术支持，我们将能捕捉到的一切关于教师口头和书面评价的信息</p>

## 3.8 终身学习


### 3.8.1 合作行为

用户场景	需要知道教师在合作行为方面的情况，可以浏览特定教师数据报告关于合作行为情况的统计信息模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中关于教师合作行为的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	 <p>终身学习：自我进步的合作行为</p> <p>Alo7提供了教师之间的教学材料交流平台和教师之间的交流社区，统称ARK（学术万花筒），教师上面的行为记录，反映了教师的学习行为</p> <p>(1) 左下图：反映了教师过去十二个月在ARK平台上的在线时长 (2) 右下图：反映了教师过去六个月在ARK平台下载其他教师的资料并学习的情况</p> <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师过去十二个月在 ARK 平台上的在线时长”（type: Line），反映了教师每个月 ARK 整个系统的在线时长，包括论坛和课件交换平台的页面等</p> <p>(2) “教师过去六个月在 ARK 平台下载其他教师的资料并学习的情况”（type: Stacked-Line），直观展示教师在下载课件/学习方面的情况，分别有“说、听、读、写”四大类课件（图中从上到下）</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p>



	<p>终身学习：自我进步的合作行为</p> <p>Alo7 提供了教师之间的教学材料交流平台和教师之间的交流社区，统称 ARK（学术万花筒），教师在上面的行为记录，反映了教师的学习行为</p> <p>(1) 左下图：反映了教师过去十二个月在 ARK 平台上的在线时长</p> <p>(2) 右下图：反映了教师过去六个月在 ARK 平台上下载其他教师的资料并学习的情况</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：终身学习，是教师提高自己的最重要手段，通过与他人的合作，获取 ARK 平台上的有意义数据，将可以更好地取长补短

### 3.8.2 领导力情况

用户场景	需要知道教师在领导力情况方面的表现，可以浏览特定教师数据报告关于领导力情况的统计信息模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中关于领导力的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	<p>1、滚动滚轮</p> <p>2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块</p>
需求描述	 <p>1、本报告页面选取的图表是：</p>

	<p>(1) “教师在 ARK 平台上贡献的听说读写四大模块下几个模块的从属情况和比例情况” (type: sunburst), 反映了教师每个月在 ARK 系统上的各个模块的课件贡献数量, 作为课件贡献者, 他们的资源情况很多时候可以反映对社区贡献和领导讨论话题的能力 (后续将会加上下载量统计等信息)</p> <p>(2) “过去六个月教师参与讨论和发起讨论/高分回答或者“技术帖”的数量对比” (type: Bar), 参与讨论作为参加者, 回答问题等/发起讨论, 有价值的高分回答都是教师在社群中有声望、领导力的体现</p> <p>2、本页的描述信息主要是:</p> <p>文本框 1:</p> <p>教师参与 ARK 社区时的领导力情况</p> <p>教师参加 ARK 社区的时候有可能会是一般的跟帖讨论也有可能是作为领导型的参与者发布原创信息, 带来讨论。教师在 ARK 社区的声望和发起的有讨论价值的帖子将会算入到教师的领导力情况中</p> <p>文本框 2:</p> <p>上图: 反映了目前教师在 ARK 平台上贡献的听说读写四大模块下几个模块的从属情况和比例情况, 教师的主要贡献在“说/speaking”模块</p> <p>右图: 反映了过去六个月教师参与讨论和发起讨论/高分回答或者“技术帖”的数量对比</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互, 后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为, 一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容: 在 ARK 体系的论坛中有影响力的教师, 为社区所作的贡献是巨大的, 我们需要发掘出这样的教师, 更好地优化整个平台并为这些教师提供更多服务帮助, 听取他们的改进意见, 有助于平台的产品改进

### 3.8.3 与家长合作情况

用户场景	需要知道教师在与家长合作情况方面的表现, 可以浏览特定教师数据报告关于与家长
------	--

	合作情况的统计信息模块。
功能描述	纯展示功能：向用户展示教师数据中关于与家长互动的情况，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互
优先级	高
输入/前置条件	1、滚动滚轮 2、用户在浏览报告的过程中点击了底栏的模块跳转按钮回到了这个模块
需求描述	 <p>1、本报告页面选取的图表是：</p> <p>(1) “教师和家长之间的信息沟通强度” (type: heatmap), 反映教师在过去六个月和各个学生家长联系次数，颜色越深强度越大</p> <p>2、本页的描述信息主要是：</p> <p>文本框 1：</p> <p>与家长合作行为</p> <p>教师与家长的联系反映了教师和家长之间的信息沟通强度，教师对家长反映学生的问题使得家长不仅仅可以通过孩子得分来了解问题，家长也可能根据孩子的反馈与教师交流，促进教师发展</p> <p>下图：反映了过去六个月教师与各个学生家长的联系次数</p> <p>3、各种 Echarts 的基本交互，后期可能视需要添加 Echarts 的工具栏和工具条等</p>
输出/后置条件	1、用户可能存在用鼠标与图表进行交互的行为，一切图表都拥有 echarts 基本的交互
补充说明	1、本页面导读内容：和家长的密切联系，将可以极大地提高教师的工作效率，也能让家长更了解自己的孩子。运营的同事将可以在这里获取到向家长展示的数据，提供更

	加贴心的服务
--	--------

## 4、完整排行榜

### 4.1 完整排行榜

用户场景	通过完整排行榜，用户可以快速了解教师中各方面的佼佼者是哪些，点击排行榜上的信息还可以进入相应的数据报告相应的位置																									
功能描述	展示功能：向用户展示各个方面的排行榜，方便用户获取到需要的数据信息，用于运营、其他产品优化迭代等工作。用户可以点击图表上各种 Echarts 的基本交互																									
优先级	高																									
输入/前置条件	1、点击首页的排行榜局部列表中的“查看完整排行”按钮，可进入排行榜完整榜单 2、点击完整排行榜中的教师 ID/排名参数等																									
需求描述	<div><div><div>"教师星级数据"排行榜</div><table><tr><th>name</th><th>teacher_id</th><th>因子分析得分</th><th>教师星级</th><th>rank</th></tr><tr><td>john</td><td>123</td><td>4.8</td><td>5</td><td>1(↑5)</td></tr><tr><td>maria</td><td>222</td><td>4.0</td><td>4</td><td>2(↓1)</td></tr><tr><td>joe</td><td>233</td><td>3.5</td><td>3</td><td>3( — )</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>帮助：返回首页与页内搜索</div></div></div> <p>1、教师星级数据排行榜</p> <p>展示除教师 id/名称以外，还有因子分析得分，教师星级等变量</p> <p>点击因子分析得分会跳转到教师因子分子/星级情况的页面</p> <p>右侧栏的帮助文字：</p> <p>本排行榜展示的是教师星级数据，教师的星级和因子分析得分皆来自专业的数据分析，反映了教师在工作态度和教学能力上的各个维度，若是对底层的数据计算方式有任何疑问，请联系大数据组</p>	name	teacher_id	因子分析得分	教师星级	rank	john	123	4.8	5	1(↑5)	maria	222	4.0	4	2(↓1)	joe	233	3.5	3	3( — )					
name	teacher_id	因子分析得分	教师星级	rank																						
john	123	4.8	5	1(↑5)																						
maria	222	4.0	4	2(↓1)																						
joe	233	3.5	3	3( — )																						

"教师上课数量"排行榜			
name	teacher_id	上课情况综合得分	rank
john	123	4.8	1(↑5)
maria	222	4.0	2(↓1)
joe	233	3.8	3( — )

2、教师上课数量排行榜

展示除教师 id/名称以外，还有上课情况综合得分变量

点击上课情况综合得分会跳转到上课情况页面

（上课情况排行分数的计算需要与业务部门共同确定）

右侧边栏的帮助文字：

教师上课排行情况排行榜，如有任何问题请直接联系大数据组

"教师课堂监管能力"排行榜			
name	teacher_id	课堂监管能力得分	rank
john	123	4.0	1(↑5)
maria	222	3.5	2(↓1)
joe	233	3.0	3( — )

3、"教师课堂监管能力"排行榜

展示除教师 id/名称以外，还有课堂监管能力综合得分变量

点击课堂监管能力综合得分会跳转到学生监管能力页面

（学生监管能力综合得分的计算需要与业务部门共同确定）

右侧边栏的帮助文字：

教师的课堂监督能力排行情况，根据教师的课堂监督各个得分综合算出的最终得分。

	<div><div>想了解指标的具体计算方式或是对底层的数据计算方式有任何疑问，请联系大数据组</div><div><div><div>"教师学习意识"排行榜</div><table><tr><th>name</th><th>teacher_id</th><th>Ark材料浏览/下载数</th><th>学习社区参与总评分</th><th>rank</th></tr><tr><td>john</td><td>123</td><td>150</td><td>4.0</td><td>1(↑)</td></tr><tr><td>maria</td><td>222</td><td>140</td><td>3.5</td><td>2(↓)</td></tr><tr><td>joe</td><td>233</td><td>110</td><td>3.0</td><td>3( — )</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>帮助、返回首页与页内搜索</div></div></div><div><div>4、教师学习意识排行榜</div><div>展示除教师 id/名称以外，还有 ARK 材料浏览/下载量和学习社区参与总评分</div><div>点击 ARK 浏览/下载量会跳转到 ARK 情况页面</div><div>点击学区参与总评分则会跳转到“有合作行为”的页面</div><div>（学生监管能力综合打分的计算需要与业务部门共同确定）</div><div>右侧边栏的帮助文字：</div><div>教师学习意识排行榜，跟教师在 ARK 系统中的表现息息相关。想了解指标的具体计算方式或是对底层的数据计算方式有任何疑问，请联系大数据组</div></div></div>	name	teacher_id	Ark材料浏览/下载数	学习社区参与总评分	rank	john	123	150	4.0	1(↑)	maria	222	140	3.5	2(↓)	joe	233	110	3.0	3( — )					
name	teacher_id	Ark材料浏览/下载数	学习社区参与总评分	rank																						
john	123	150	4.0	1(↑)																						
maria	222	140	3.5	2(↓)																						
joe	233	110	3.0	3( — )																						
输出/后置条件	1、跳转到特定教师数据报告页的特定位置																									
补充说明	1、后续可能增加更多排行榜，满足业务需求																									

## 五、其他产品需求

### 1、性能需求

报告各个模块进行页面切换的时候需要流畅, 切换的页面效果不应该有卡顿的现象

各个数据模块进行展示进行跳转的时候, 数据的展示应该尽可能即时, 不可以感受到明显拖沓迟钝感的后台查询过程。

### 2、监控需求/数据埋点

DRD-NP 不涉及到业务上的敏感信息 (如收入等), 无需特殊的网络安全监控措施。

对 DRD-NP 的监控主要是数据埋点, 需要采集相应的数据进行 DRD-NP 下个版本的优化, 需要进行数据埋点的位置主要在以下几个地方:

- (1) 公司的每台机子都有固定的登录用户名以及可能固定的 IP 地址, 通过获取 IP 地址列表, 知道每个用户名/IP 分属于哪个部门的用户, 统计哪些部门的用户使用平台的次数最多, 以及结合下面的数据埋点, 分析每个部门用户对哪些部分最感兴趣, 可以用于下个版本迭代时候决定优化项目的优先级高低; (存在的问题是有些用户可能使用的是公司内网公共的 wifi, 暂不确定是否会根据每台计算机的登录用户来确定网页的访问者)
- (2) 首页部分, 需要埋点在各个排行榜的可点击按钮处, 通过监控按钮点击的情况, 可以知道什么排行榜可能被关注的情况较多, 在下一个版本的迭代中, 则优先考虑优化这个排行榜的数据获取渠道和底层的统计方法、计算逻辑;
- (3) 集中展示页部分, 需要记录被点击次数最多的教师是哪些;
- (4) 数据报告部分, 数据报告使用 JS 动画平滑过渡各个板块的页面, 到了特定的数据报告模块, 在底栏都会有高亮显示, 需要对底栏的高亮显示作埋点记录。除了在每个高亮的大模块 (在底栏肉眼可见的大模块), 每个小模块 (隐藏在底栏每个高亮模块的弹出菜单中) 也应该有一个隐藏的逻辑,

当到达了这些位置之后，也需要对数据进行记录。

- (5) 其他埋点需求：如果在报告中有新的添加可点击的位置，将在后面的版本中添加，初步的基础建设，将只对上述提到的几个方面进行数据埋点，用于收集数据，进行版本迭代。

### 3、兼容性需求

需要兼容 IE6,7,8; Firefox3.5 以上版本; 典型 webkit 内核浏览器: 如 chrome。

## 六、风险分析

风险	可能性	严重性	应对策略	可应对性
可能有些用户很需要知道的统计信息没有被反馈	高	低	设置一个反馈信息输入框，允许用户输入想要了解到的一些信息，反馈给 big-data 组，big-data 组寻求可能的方法增加数据埋点收集更广泛的数据或改善数据分析方式，组合出更多的统计量，反映更广泛的信息	通过提供更广泛的数据和信息资源，尽可能满足用户的各种需求

## 七、相关文档

搜索页原型，各个文档布局原型；  
请查看附件