

# BIG DATA



## “基于大数据 的高中教育质量 提升”项目

2020年1-2月

工作简报

因疫情期间延迟开学，大数据项目原定2月开展的活动根据现实情况也做了相应调整，主要以文案制作、提供线上支持服务为主的形式开展。助力高一年级充分基于“智慧学伴”平台资源做好在线教与学，1~2月工作围绕以下几个方面全面开展。

## 一、制定“智慧学伴”关键角色操作说明指南

制定“智慧学伴”学生端、教师端、校长端关键功能说明指南。文件的制定目的在于帮助教师和学生走通在线教学的整体环节和流程，包括作业布置、在线作答、在线批阅、在线反馈、在线学习为一体的闭环式教学模式；同时借助平台运营统计的功能，帮助校长在疫情期间能够充分了解和把控师生的在线学习行为，便于校长做在线教学管理；同时智慧学伴平台支持教师之间的双向互动及资源共享。

The image is a composite of two parts. On the left is a circular flow diagram titled "教师使用智慧学伴进行复习课教学操作指南" (Teacher's Operation Guide for Review Class Teaching Using Wisdom Companion). The diagram shows four steps: A (Online Diagnosis), B (Online Review), C (Report Query), and D (Video Learning), connected in a clockwise cycle. On the right is a screenshot of the "智慧学伴" (Wisdom Companion) platform interface, showing a navigation menu with options like "首页" (Home), "诊断工具" (Diagnosis Tools), "诊断报告" (Diagnosis Reports), "学习分析" (Learning Analysis), "平台统计" (Platform Statistics), and "精准教学" (Precision Teaching). Below the menu, there are tabs for "公共题库" (Public Question Bank), "个人题库" (Personal Question Bank), "区本题库" (District Question Bank), and "待审核题库" (Pending Review Question Bank). The interface also includes search bars and dropdown menus for subject and grade level.

## 二、助力燕化附中教师在线教学能力提升

疫情期间在线教学方式对教师的在线教学能力提出了较大的挑战，基于此，高精尖中心于2月录制28节视频微课上传至智慧学伴平台“教师加油站”模块，微课主题包括“在线教学、在线教研、微课制作”等，能够有效从教育技术的理解与提升方面给老师带来帮助。

此外，高精尖中心还集合了北京师范大学基础教育教师在线教育教学能力提升项目资源推荐给燕化教师，主题包括“在线教育的基本原理”、“合作学习策略与在线小组学习的组织”、“常见的在线教学模式与工具”、“抗疫之中话教学”、“中小学网络课程的设计、开发及案例”等，能够有效开阔教师视野、启发在线教学思路，提升在线教学效果。

中心还定期在“北京师范大学未来教育高精尖创新中心”以及“智慧学伴”公众号上发布主题文章供学习使用，主题包括“数据支撑教师在线教与学的路径”、“基于家校协同的项目式学习”、“巴蜀公开课”等资源。



### 三、启动燕化附中高一年级数据分析交流活动

为助力燕化附中高一年级的在线教学，项目于2月对高一年级数据分析事宜做了专项研讨，并明确数据分析的模块及维度：一是通过与房山区各校各学科对比，发现燕化附中高一年级的薄弱学科；二是对薄弱学科进行具体分析；三是对燕化附中高一年级总分前十名的学生和房山区总分前十名的学生进行各科成绩对比。

#### 高一房山区与燕化附中整体概括分析

房山区县平均分	总成绩	优秀率	及格率	语文	数学	英语	物理	生物	思想政治	历史	地理	分数差异	高分离均值	低分离均值
530.57	0.51%	60.35%	66.36	93.66	50.53	63.46	62.72	60.02	64.49	69.32	95.16	75.93	76.05	

  

#### 高一房山区与燕化附中各学科各小标题得分率分析

通过此折线图，数学教师可以有针对性的选择试题进行原因分析，创新学生错题的原因，有针对性的讲评试卷。红色框表示比前两所学校得分率都低的试题，黑色框表示本试题得分比较低。

#### 高一房山区与燕化附中各前十名学生成绩分析

房山区县排名	总成绩	语文	数学	英语	物理	生物	思想政治	历史	地理
1	753	76	136	95	100	87	85	89	96
2	737	80	141	87	84	85	72	85	90
3	735	73	129	86	91	91	85	87	93
4	731	83	139	76	88	90	76	92	88
5	727	83	136	79	90	91	70	85	93
6	724	79	144	85	98	83	66	81	88
7	723	78	130	86	88	86	79	87	89
8	723	80	130	82	93	81	79	86	93
9	718	74	132	82	86	87	78	83	97
10	717	72	146	87	84	91	72	73	92

以总成绩进行排序，最高成绩是本校的学生，前十名中有本校3名学生。

燕化附中高一年级期末测试数据分析

#### 四、制定高三年级在线开展适应性考试方案

3月3日，北京市新高考首次适应性测试开考。受疫情影响，根据市教委要求，本次适应性测试采取“居家考试”的方式进行。为了更加高效便捷的组织本次测试，房山区10所高中校、燕山区1所高中校、海淀区1所高中校决定使用北师大高精尖创新中心研发的“智慧学伴”平台组织本次测试的考试、阅卷及后期的成绩分析工作。因本次测试情况特殊，采取线上发布、线上作答、线上批阅的方式，能够节省很多人力成本，尤其在试卷批阅及成绩分析环节能够充分发挥平台智能处理的优势，有效减轻教师工作量，规避人工处理的弊端，使测试各环节更加流畅、高效、便捷。工作进展如下：

##### 1. 收集账号信息，匹配教学班级

本市实行新高考方案以来，高三年级结合学生的选科情况对原来的行政班进行了调整，以教学班的形式开展日常教学工作。为保证测评数据的输入与分析紧密切合实际教学安排，中心基于学校反馈的信息导入教学班名单，为后续测评工作的顺利开展奠定良好的基础；

##### 2. 编码上传试卷、签署保密协议

在北京市教委考务会后，中心将拿到的试卷依据3\*3学科能力体系进行了细致编码，就试题所考察的核心概念、学科能力、学科素养、情境属性等维度一一对应，确保后期报告分析维度的完整性。就接触试卷的工作人员签署了试卷信息保密协议，做好开考之前试卷的安全保密性工作，并就试卷在平台网页端、移动端的显示情况做反复核验，确保线上呈现的试卷百分百还原试卷原貌；

##### 3. 反复模拟测试、推敲细节问题

由于学生之前几乎没有全程在线参与考试的经验，各校与高精尖中心反复论证，决定组织线上模拟测，分别为2月28日的网络压力测、2月29日的第一次模拟测，模拟测过程中发现的问题及时沟通予以解决，确保此次在线测评不落下任何一个学生。已连续两天开展的统考科目在线测试顺利进行。

# 燕化附中 2020 年 1~2 月教师和学生平台使用情况公示

## 1. 师生总体登陆情况

教师上线人数	上线率	学生上线人数	上线率
37	27.82%	687	51.23%

## 2. 学校教师和学生的上线人数、上线率、人均上线次数

### 教师上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
37	1167	14	263.74	0.53	585493

### 学生上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
687	31197	719	108.74	0.76	4482391

## 3. 学校教师 27 人观看微课 85 次，学生 163 人共观看微课 631 次

# 北京师范大学未来教育高精尖创新中心



官方微信

中心网址：<http://aic-fe.bnu.edu.cn>

智慧学伴平台网址：<http://slp.bnu.edu.cn/>

电话：010-5880 6750

邮箱：[gaojingjian@bnu.edu.cn](mailto:gaojingjian@bnu.edu.cn)

地址：北京市昌平区北沙河西三路北京师范大学昌平校园 G 区 3 号楼 4-5 层