

枣庄学院线上教学工作简报（第 16 期）

（2020 年 3 月 5 日星期四）

3 月 5 日，我校在线教学授课情况为：开课数 404 门，636 门次；授课教师 640 人次，授课班级数 467 个；学生在线学习数 30299 人次，学生到课率 98.43%。

任课教师利用中国大学慕课、雨课堂、智慧树等课程平台上的课程资源或在平台上自主创建课程，并结合 QQ 群、微信群、钉钉等即时通讯工具组织网上教学。本期我们来分享化学化工与材料科学学院裘娜老师依托直播功能开展在线教学的心得体会。

各院（部）的开课数、开课门次、班级数、学生数（人次）、教师数（人次）和学生上课率情况如下图所示：

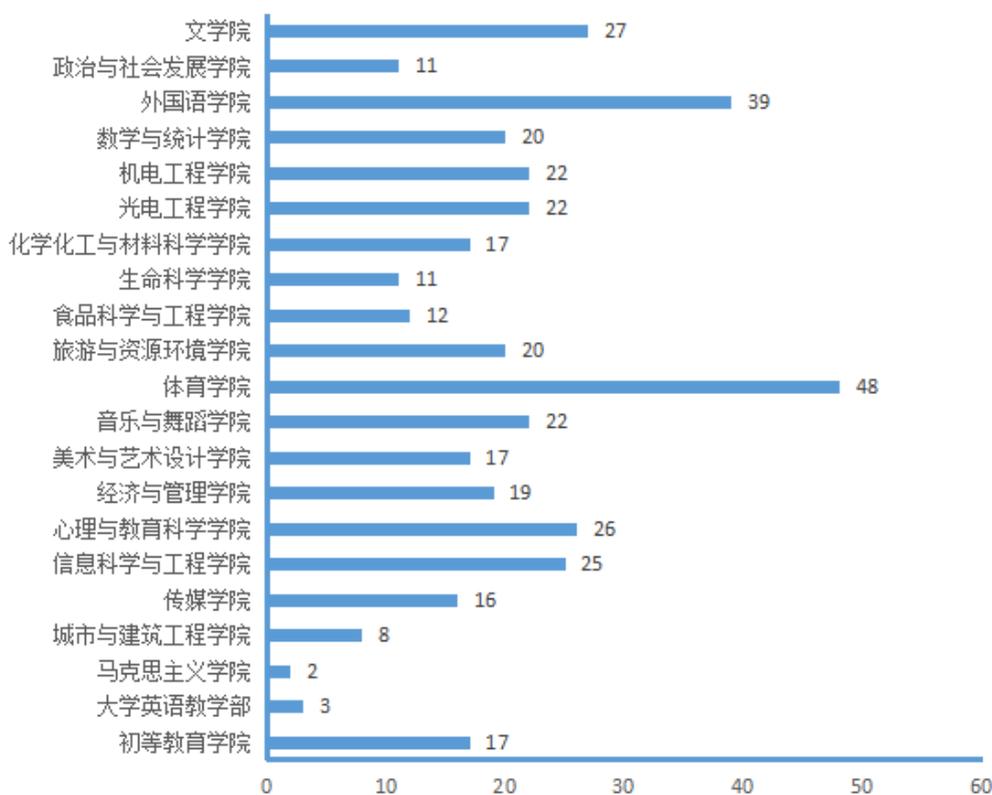


图 1. 各院（部）3 月 5 日线上开课数分布图

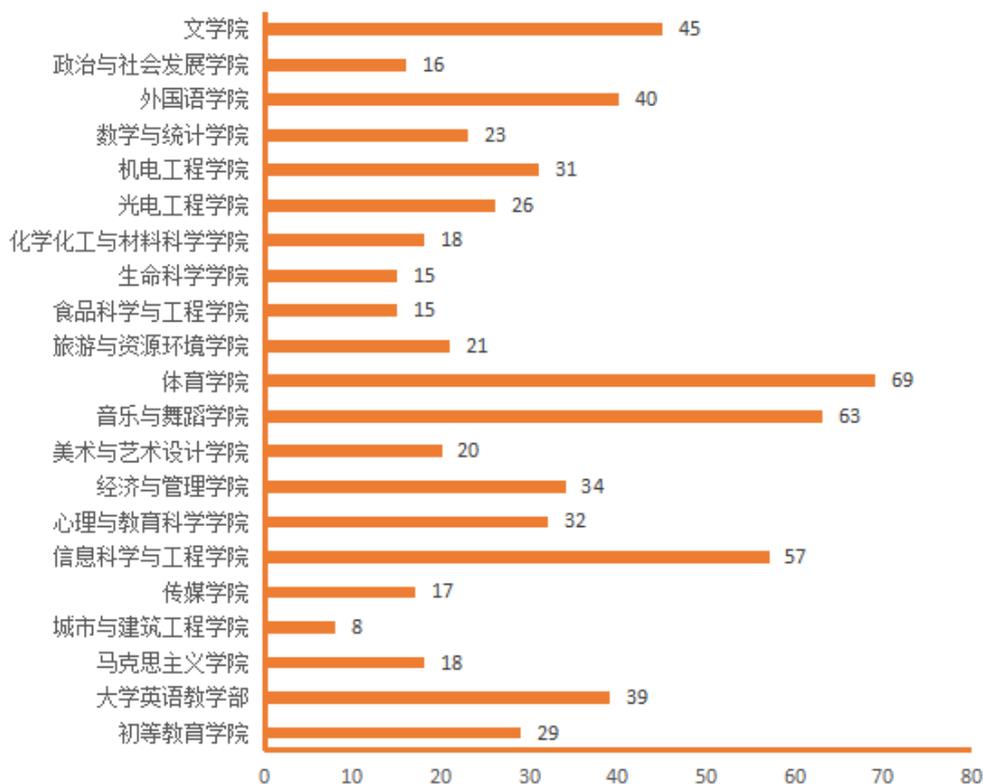


图 2. 各院（部）3月5日线上开课数（门次）分布图

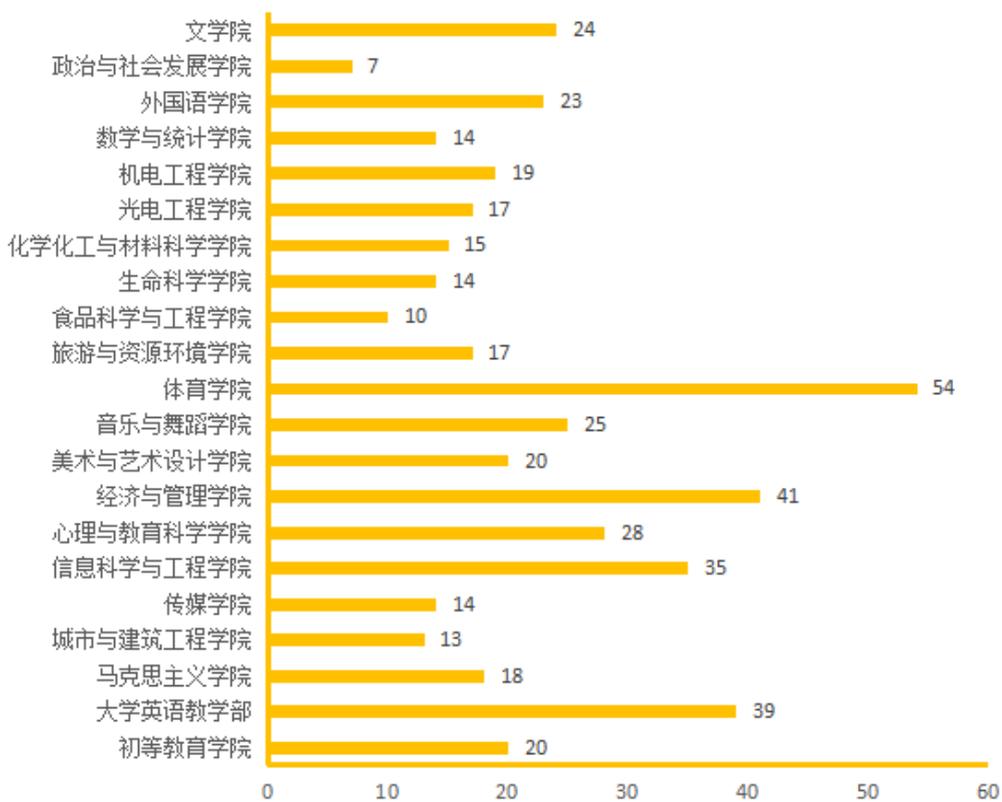


图 3. 各院（部）3月5日线上开课班级数分布图

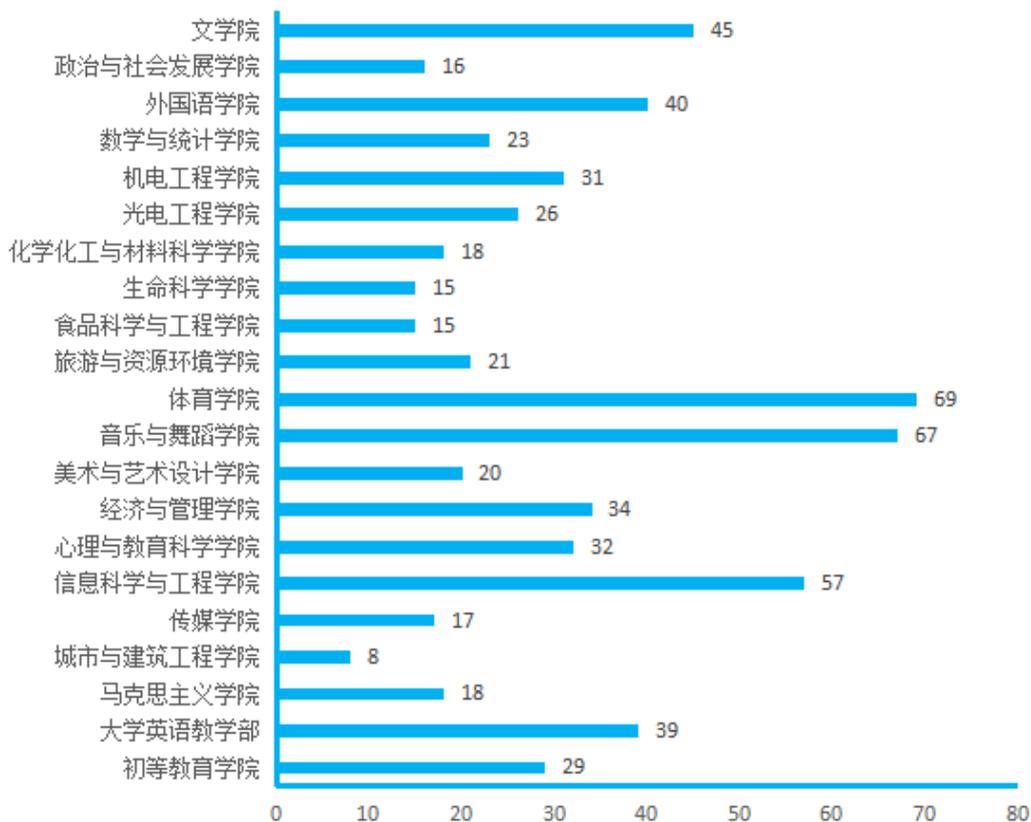


图 4.各院（部）3月5日线上授课教师数（人次）分布图

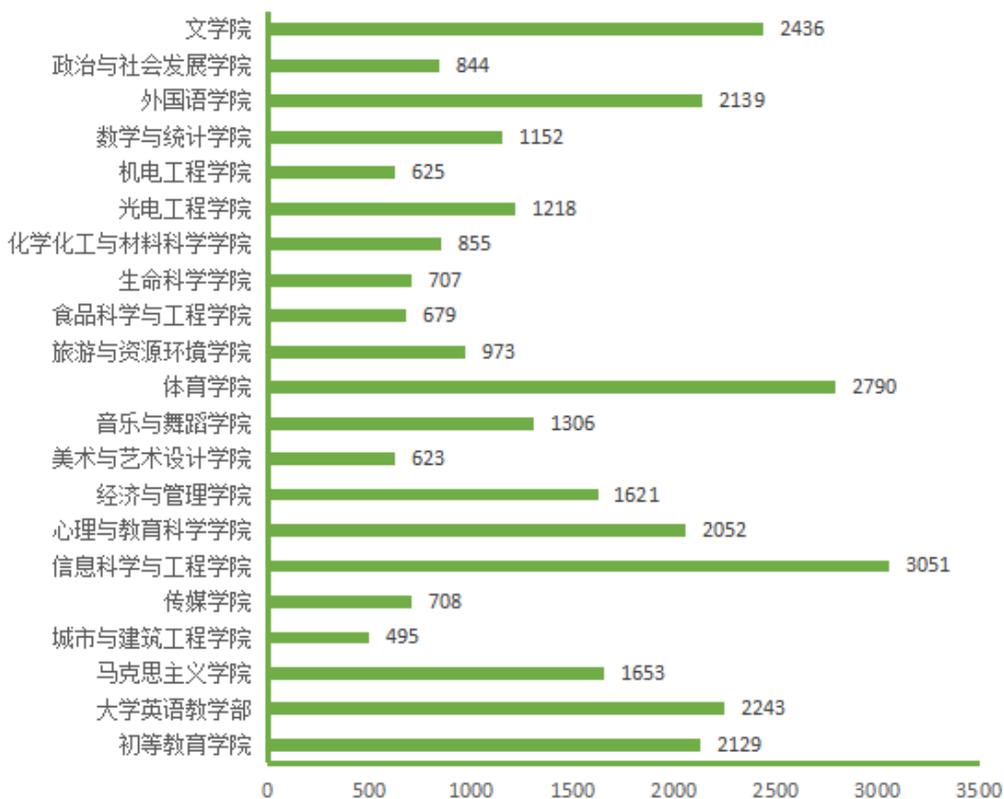


图 5. 各院（部）3月5日线上授课学生数（人次）分布图

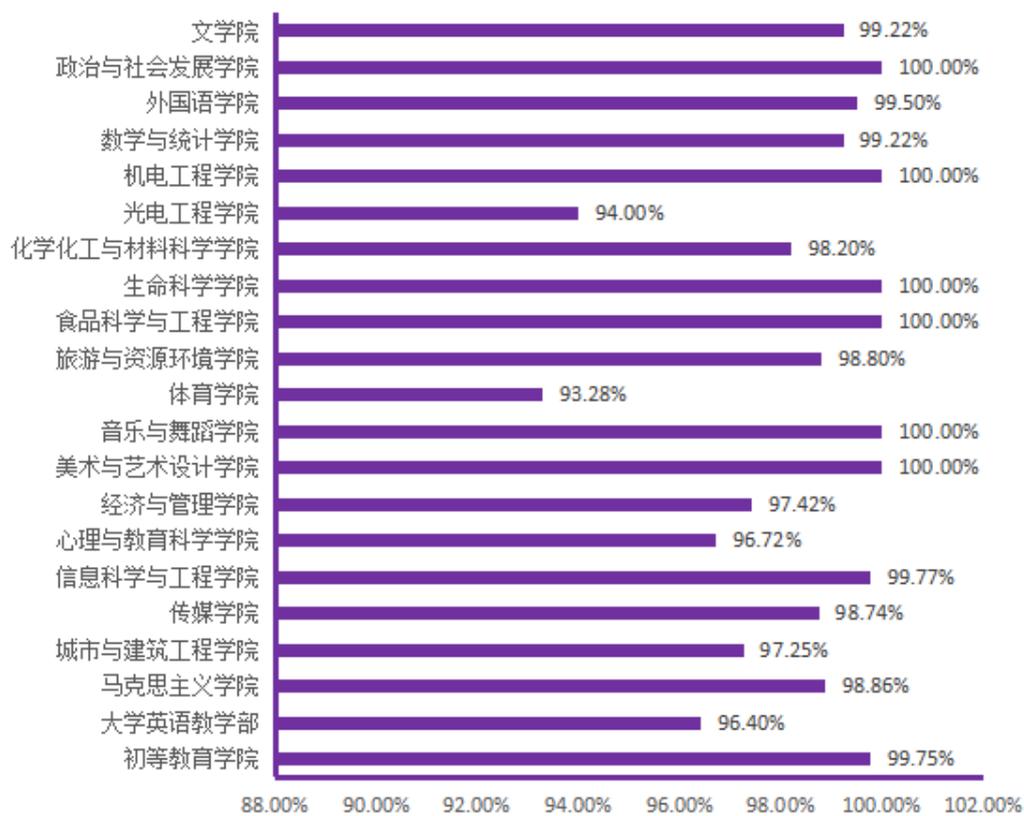


图 6. 各院（部）3 月 5 日线上学生上课率分布图

本期线上教学典型案例

---裘娜老师依托直播功能开展在线教学的心得体会

为响应“停课不停教，停课不停学”号召，化学化工与材料科学学院裘娜老师在参加了雨课堂、智慧树等平台培训后，开始在线讲授《分析化学》课程。她根据专业的培养目标及课程大纲，选择了智慧树平台上与本专业教学目标相近的课程开设了共享课。同时，为了更好的完成课程教学任务并督促学生学习，在智慧树平台继续建立翻转课程。具体做法包括：

一、充分调研授课方式

在开课前，她对学生的学习方式、学习工具进行了调研，借鉴其他教师授课经验，为避免网络卡顿，迅速更改两套备选授课方案，一是QQ直播（录屏回放），二是“PPT+录像”录播。第一次授课后，采用智慧树平台调研授课情况，最终确定了QQ直播（录屏回放）的方式，该方式可以督促学生及时参与学习，对于薄弱环节或网络卡顿情况也可以采用观看回放的方式进行重复学习。

1-1 分析化学的任务和作用

中华人民共和国国土资源部
Ministry of Land and Resources of the People's Republic of China

山东枣庄发现一稀土矿 估算资源储量达43.5万吨

近日，山东烟台发现稀土矿床，经初步估算，该矿床稀土资源储量达43.5万吨，为我国稀土资源勘探取得重大突破。

调查发现，该矿主要稀土元素有铈、镧、铈、镨等十余种，还有放射性元素钍、铀及其他元素钼、铅等，埋深在220米左右。

项目负责人邱成贵认为，该矿处于枣庄薛城凸起西部，以断层带为界分为南北两部分。北部区域内稀土矿化与中生代燕山期粗粒石英正长斑岩关系密切，南部区域稀土矿化与燕山期沙沟序列杂岩体有关，是山东省岩热液型稀土矿重要的成矿区域，有良好的稀土资源找矿前景，如加大勘查力度有可能发现更多的稀土资源。

二、及时完善教学资源

由于绝大多数学生手中没有课本，因此将课本图片提前制作成文档发布在课程网站，供学生进行预习及学习。除课本资源、课程电子教案外，每次直播结束后也将授课录像上传至课程网站，方便学生学习。录入课程题库，根据课程进度安排作业及测试。



三、丰富直播参与形式

在线教学的过程中主要的任务是调动学生学习的积极性，因此，在直播过程中采用多种形式，如利用知到 APP 进行投票、QQ 直播随机上麦、计算题 QQ 群实时拍图等，让学生深度参与到课程中。针对学生的作答情况，随时调整教学进度，及时消除学生疑问。

发起了屏幕分享

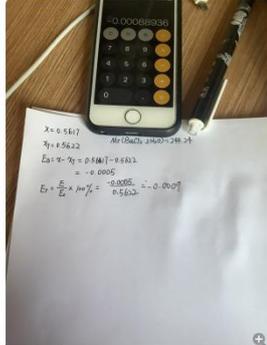
201906230135张晋福1班



2020/2/20 10:22:24

@201906230115 李阳 1班

201906230115 李阳 1班



四、多种软件工具配合讲解

由于PPT中文字较为精炼，授课过程中学生多数不方便同时查阅课本，因此对于很多补充说明的内容，如果直接口述，学生印象不深刻。直播过程中调整PPT播放模式，针对不同内容分别利用记事本软件及手写板进行补充说明，便于学生更好的理解课程内容。

§ 4-1 误差的基本概念

一、系统误差

系统误差产生的主要原因是：

(一) **方法误差**：分析方法本身所造成的；
 如：反应不能定量完成；有副反应；
 滴定终点与化学计量点不一致；
 干扰组分存在等。

(二) **仪器误差**：仪器本身不准或未校准；
 如：量器（容量瓶、滴定管等）
 仪表刻度不准。

25mL 移液管	容差	0.03mL
量筒		0.5 mL
500mL		

§ 4-2 随机误差的正态分布

三、随机误差的区间概率

例2 对烧结矿样进行150次全铁含量分析，已知结果符合正态分布(0.4695, 0.0020²)。求大于0.4735的测定值可能出现的次数。

解： μ σ

五、做好课后辅导

为了督促学生学习，每节课后均布置课后作业，要求学生按时提交。根据学生作业完成情况，掌握薄弱环节，下次授课时进行补充讲解。对于个别学生的问题，也及时进行沟通讲解。

六、学习优秀经验

虽然前期已经进行了在线课程培训，但是更好的完成在线教学任务还需要不断的进行学习。与此同时，智慧树等各类平台不断的推出系列线上优秀案例分享，借助各高校优秀教师的经验可以进一步快速提高教学效果，完善适合我校学生特点的《分析化学》课程在线教学。

正如陈春花老师所说“因为一个特殊原因，我们加快了在线教学模式普及速度，但是，我更希望理解为，这是一个面向未来教学技术发展的必然选择”。这次疫情引发的在线学习热，对教师和学生来说都需要迅速的适应。作为一名教师，更要以此为契机充分关注学生学习动机、学习适应力，进一步做好课程的精细化设计，为高效达成教学目标而努力。

枣庄学院教务处

2020年3月6日