

2017 化学系年终总结

一、本科教学方面

1、出版教材

(1) 刘俊吉, 李松林, 周亚平, 冯霞, 《物理化学》第六版(上、下), 高等教育出版社, 2017年8月。“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。ISBN 978-7-04-047962-1;

(2) 有机化学教研室, 赵温涛, 马宁, 王元欣, 张文勤编, 《有机化学实验》, 高等教育出版社, 2017.01, ISBN, 978-7-04-047294-3;

(3) 无机化学教学团队, 新形态教材《天津大学无机化学与化学分析考试真题解析》, 天津大学出版社, 2017.10, ISBN 978-7-5618-5983-4。

2、教学获奖

(1) 崔建中教授获 2017 年宝钢优秀教师奖;

(2) 崔建中教授荣获第十届天津市高等学校教学名师奖(2016.12);

(3) 刘俊吉教授荣获第十一届天津市高等学校教学名师奖;

(4) 2017 年 11 月在天津大学举行的天津市第十四届高校青年教师教学竞赛校内选拔赛中, 黄跟平副教授获得一等奖, 李珅副教授获得二等奖;

(5) 王光伟研究员、马亚鲁副教授获评天津大学 2017 届本科生毕业设计(论文)优秀指导教师;

(6) 余莉萍副教授在天津大学第十届研究生“我心目中的好导师”评选活动中, 获评“我心目中的好导师”;

(7) 化学化工国家级实验教学示范中心获评 2017 年“天津大学师德建设先进集体”;

(8) 黄跟平副教授获评天津大学“教书育人”青年先进工作者。

(9) 唐向阳、马骁飞带队参加了 2017 年 9 月 8 日到 10 日在东南大学举行的第四届“卓越杯”大学生化学新实验设计及化学实验技能竞赛(国家级竞赛)。由我校理学院化学系同学为主体组成的参赛代表队取得佳绩, 共获得一等奖一项、二等奖两项和三等奖三项。

(a) 创新实验物化组(一等奖)

指导教师: 朱莉娜、沈海云; 学生: 陶海珊(15 级化学)、李言博(15 级化学)、李慧智(15 级化学);

(b) 创新实验有机组(二等奖)

指导教师: 赵温涛、张万东; 学生: 何沁阳(15 级化学)、赵铭鑫(15 级化学)、张越

(15 级化学)；

(c) 创新无机分析组 (二等奖)

指导教师：高洪苓；学生：张翼 (15 级化学)、张浩 (15 级化学)、刘培毅 (15 级化学)；

(d) 实验技能赛：宋佳、任智雯和常文举 (三等奖，14 级化学)。

3、教学研讨会

(1) 2017 年 4 月 26-28 日，唐向阳、赵温涛参加在南宁召开的“全国高校实验教学示范中心管理水平与建设能力提升研讨会”，与参会代表讨论示范中心的管理与建设相关问题。

(2) 2017 年 8 月 1-3 日，邱海霞、杨秋华参加了在杭州召开的“大学化学在线开放课程群建设项目启动会”。

(3) 2017 年 11 月 24-26 日，唐向阳、冯霞参加了在重庆召开的“2017 年高等学校应用化学专业教学研讨会”，受组委会邀请，作了题为“新工科背景下天津大学应用化学专业建设”的大会报告，并与参会高校代表就“新工科”建设、应用化学专业教育的未来发展等进行交流。

(4) 2017 年 12 月 9-10 日，冯霞、赵温涛、马亚鲁、刘宇、曲建强参加了在济南召开的第十二届“大学化学化工课程报告论坛”(高校化学化工课程教学系列报告会，本届会议由山东大学承办)，与各高校参会代表就开放课程建设经验等进行交流。物理化学学科组刘俊吉老师受高教社邀请也前往参会。高教社利用会议期间的两个晚上，分别组织了“新形势下课程教材研讨会”和“物理化学课程资料建设讨论会”，刘俊吉、冯霞受邀参会，并参与讨论相关问题。

4、教学质量提升

(1) 2017 年 12 月 1 日在 50 楼 A224 陈洪钊报告厅召开了化学化工国家级实验教学示范中心(天津大学)教学指导委员会成立大会。会议邀请到了天津大学党委副书记、副校长刘东志教授为委员颁发聘书，并对化学化工国家级实验教学示范中心的发展提出宝贵的意见和殷切的希望。中心主任、理学院副院长唐向阳教授向委员会汇报了实验中心近年的工作情况和未来发展规划，委员们肯定了中心的辐射示范作用，对中心的建设目标、人才培养、发展规划、全英文实验教材等问题提出了建设性意见，建议中心发展定位为建设具有国际影响力的实验教学中心。

(2) 虚拟仿真实验建设：2014 年，天津大学化学化工国家级虚拟仿真实验教学中心成为首批国家级虚拟仿真实验教学中心，是全国获批的三个化学化工国家级虚拟仿真实验教学中心之一，也是我校首批唯一获批的国家级虚拟仿真实验教学中心。目前，虚拟仿真中心平台已经

建成，可以访问使用；虚拟仿真实验室 301、401 和 501 已经建成投入使用；2014 级应用化学专业的学生已经使用虚拟仿真资源完成生产实习。

(3) 开放课建设：物理化学与南京大学等四所高校、无机化学与大连理工等四所高校一起，分别牵头进行国家“十三五”高等教育科学研究重大攻关课题的子课题：“物理化学”、“无机化学”在线开放课程群建设的实践与创新。大学化学与浙江大学等十多所高校一起，牵头“十三五”高等教育教学研究重大攻关子课题“大学化学在线开放课程群的建设与研究”。无机化学资源建设已经初步完成，正在进行验收工作。物理化学、大学化学均完成资源准备，正在进行中国大学 MOOC 上线工作。

(4) 教学改革：无机化学课程开始翻转课堂教学改革，面向 2017 级理科试验班、求是学部、化工、材料、环境、生命学院所在专业的 800 余名学生进行；同时有对照组三个大班 300 余名学生进行传统课堂教学。翻转课堂教学包括：学生自学（泛雅超星平台看视频和课件）、见面课（学生分组汇报知识点 PPT、教师串讲重点难点、课程讨论）、单元测试（同一时间 800 人线下测试，两章一次）、平台在线答疑、手机建群答疑、作业自改-小组互评-教师确认等环节。

大规模在线课程（MOOC）建设，无机化学课程在中国大学 MOOC（目前天津大学唯一课程）上线运行，选课人数近 12000 人；在超星泛雅平台上线，访问人次 55 万多。

物理化学课程利用建成的开放课程资源，与“智慧树”公司合作，进行校内“混合式”教学改革，在化工学院 2016 级的 9 个班进行试点。从 6 章的教学内容中选择了内容相对简单易学的 4 章，采取学生线上学习加教师线下见面课讲授与辅导相结合的授课模式，通过设置问题、增加讨论、加强考核等引导学生主动学习，以提高学生的学习能力。

大学化学课程借助与智慧树公司合作建成的在线课程资源，针对不同的教学内容，在校内进行了翻转课堂和传统教学相结合的“混合式”教学模式实践。春季学期在理学院和自动化学院（共 100 人）中进行实施，翻转课堂课时占总课时的 1/3，期末考试结果显示，采用“混合式”教学的班级平均成绩高于传统教学的平行班。秋季学期将翻转课堂所占的课时增加至总课时的 2/3，在建工、环境、精仪和化工学院 11 个班（共 300 人）中进行了教学实践。

5、本科专业评估准备工作

2018 年天津大学将进行本科专业评估。化学系组织本科教学骨干教师，在院行政、院团委老师们的大力协助下，完成了 38 万字的应用化学专业自评报告，对专业定位目标、师资队伍、教学资源、培养过程、学生发展等方面所做的工作、取得的成绩等进行全面梳理，为明年

接受评估做好准备。

二、科研方面

1、科研论文

化学系老师 2017 年共发表 138 篇，其中二区以上文章 87 篇（2016 年发表 124 篇 SCI 论文，其中二区以上 94 篇；化学系教师 2015 年发表 129 篇 SCI 论文，其中二区以上为 70 篇。）。论文发表情况基本与前两年持平。专利申请 13 项，专利授权 11 项。高水平代表论文如下：

- (1) Hui Jiang,* Peng Hu, Jun Ye, Yongxin Li, Henan Li, Xiaotao Zhang, Rongjin Li, Huanli Dong, Wenping Hu (胡文平),* Christian Kloc,* Molecular Crystal Engineering: Tuning Organic Semiconductor from p-type to n-type by Adjusting Their Substitutional Symmetry, *Adv. Mater.*, **2017**, 29(10),1605053.
- (2) Fangxu Yang, Shanshan Cheng, Xiaotao Zhang, Xiaochen Ren(任晓辰),* Rongjin Li, Huanli Dong, and Wenping Hu*(胡文平), 2D Organic Materials for Optoelectronic Applications, *Adv. Mater.*, **2017**, 1702415.
- (3) Zhen Chen, Yan Zheng, and Jun-An Ma* (马军安), Use of a Traceless Activating and Directing Group for the Construction of Trifluoromethylpyrazoles: One-Pot Transformation of Nitroolefins and Trifluorodiazaoethane, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2017**, 56, 4569–4574.
- (4) Lingjie Sun, Weigang Zhu, Wei Wang, Fangxu Yang, Congcong Zhang, Shufeng Wang, Xiaotao Zhang, Rongjin Li, Huanli Dong, and Wenping Hu*(胡文平), Intermolecular Charge-Transfer Interactions Facilitate Two-Photon Absorption in Styrylpyridine-Tetracyanobenzene Cocrystals, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2017**, 56, 7831–7835.
- (5) Yi Huang and Bin Zhang*(张兵), Active Cocatalysts for Photocatalytic Hydrogen Evolution Derived from Nickel or Cobalt Amine Complexes, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2017**, 56, 14804–14806.
- (6) Zhenyi Yu (于振一), Yishi Wu*, Lu Xiao, Jianwei Chen, Qing Liao, Jiannian Yao, and Hongbing Fu (付红兵)*, Organic Phosphorescence Nanowire Lasers, *J. Am. Chem. Soc.*, **2017**, 139 (18), 6376–6381.

2、科研经费

化学系 2017 年实到科研经费 2447 万元，比 2016 年的 1946 万元增加了 501 万元。

3、科研项目

化学系教师 2017 年获批科技部国家重大研发计划 1 项，国家自然科学基金 9 项：

- (1) 陈龙教授作为项目负责人的国家重大研发计划项目“有机二维异质结构的输运性质调控及其微纳器件”作为主承担(项目级别)获科技部立项，经费总额 480 万元。
- (2) 王勇教授的 973 项目（子课题）“探索针对碗烯类分子的界面调控方法”获拨款 31.4 万元(总金额 31.4 万元)。
- (3) 国家自然科学基金面上项目三项（2018.1.1-2020.12.31），负责人分别是马军安、陶敏莉和于曦；
- (4) 国家自然科学基金青年项目六项（2018.1.1-2020.12.31），负责人分别是田玉奎，于一夫，程姗姗，张小涛，张振，任晓辰。

4、科研获奖

张兵入选英国皇家化学会 2016 年度综合化学领域“Top1%高被引中国作者”榜单。

5、学科建设

(1) 根据学校研究生院的布置，学校在全校范围内进行学位点的自评的工作。在学院院办、团委老师的协助下，在化学系各位老师的支持下，在 2017 年度完成资料收集、整理，现已完成自评报告的撰写。目前，处于由学院筹划、组织专家评审阶段。

(2) 天津大学化学学科成为“双一流”建设学科。

6、人才培养及引进

- (1) 张兵教授入选 2017 年度国家“万人计划”青年拔尖人才；
- (2) 张淳教授、费竹平、罗浪里、高洪营依托天津大学理学院申报 2017 年第十四批国家“千人计划”青年项目，并获批；
- (3) 陈于蓝教授荣获天津市创新人才推进计划“中青年科技创新领军人才”；
- (4) 陈于蓝教授、陈龙教授、张兵教授获首批天津市杰出青年基金；
- (5) 巩雄、江东林、曹云伟依托天津大学理学院入选天津市“千人计划”；
- (6) 张淳教授、罗浪里、张志伟、于一夫、杨辉依托天津大学理学院申报 2017 年申报第十三批天津市“千人计划”青年项目，并获批；
- (7) 于曦教授入选天津大学北洋青年学者；
- (8) 程姗姗和王以轩入选天津大学北洋青年骨干教师。

三、人事方面

1、系管理人员

主任：陈宇；副主任：赵温涛（常务兼科研）、冯霞（教学）；秘书：靳晓宁；

2、中心管理人员

主任：唐向阳；副主任：马骁飞；实验室主任：张万东（有机）、高洪苓（无机）、朱莉娜（物化）、李轶（分析）、陶敏莉（综合）；

3、教学负责人

赵温涛（有机）、马骁飞（无机）、冯霞（物化）、邱海霞（大化）、刘宇（分析）；

4、退休、新进人员及职称晋升情况

2017年3月程发研究员退休；

2017年3月光电重点实验室刘莹入职；

2017年4月任晓辰讲师和田玉奎副教授入职；

2017年6月毛翔副教授入职；

2017年7月实验中心实验员王海媛、杜静、姜婷婷入职；

2017年7月于振一讲师和张振讲师入职；

2017年9月于一夫副教授和张淳教授入职；

2017年10月张发光副教授、汪天洋副教授和张志伟副教授入职；

2017年12月张守婷副教授入职。