

# 陕西师范大学教学名师候选人 推荐表

候 选 人	<u>刘志宏</u>
主 讲 课 程	<u>无机化学</u>
所在学院（盖章）	<u>化学化工学院</u>
填 表 时 间	2020 年 3 月 11 日

教务处制

## 填 表 说 明

1. 本表用电脑填写，要求字体字号统一，段落层次清晰。
2. 申请人填写的内容，所在学院负责审核。所填内容必须真实可信。
3. 教学论文及著作一栏中，所填论文或著作须已在正式刊物上刊出或正式出版，截止时间是 20 年 月 日。
4. 教学手段是指多媒体课件、幻灯、投影及 blackboard 教学平台等，应用情况是指是否经常使用及熟练程度。
5. 如表格篇幅不够，可另附纸；如内容需要调整表格，请以“整页设计”为原则。

## 一、候选人基本情况

学院： 化学化工学院

姓 名	刘志宏	出生年月	1963.5	性 别	男
政治面貌	中共党员	民 族	汉	学 历	研究生
最后学位	博士	授予单位	兰州大学	授予时间	2003.6
参加工作时间	1985.7	从教年限/ 高校教龄	34/28		
职 称	教授	行政职务			
移动电话	13032938690	电子信箱	liuzh@snnu.edu.cn		
社会兼职	中国化学会化学热力学专业委员会委员， 陕西省化学热力学专业委员会委员				
何时何地 受何奖励	2005 年度学校教学优秀成果奖；2006 年度学校优秀本科生导师；2008 年度及 2016 年度学校教学质量优秀奖；2014 年度校级教书育人先进个人。2013 年无机化学省级精品资源共享课程（负责人）。主持的“无机化学教学内容及方法的改革研究与实践”获 2019 年度学校教学成果一等奖，陕西省教学成果二等奖。主持的部分科研成果获 2015 年陕西高等学校科学技术奖一等奖，2017 年陕西省科学技术三等奖。				
主要学习、工作简历					
起止时间	学习/工作单位		所学专业/所从事学科领域和担任的行政职务		
1981.8-1985.7	陕西理工大学		化学专业读本科		
1988.8-1991.7	中国科学院盐湖研究所		无机化学专业读硕士		
2000.8-2003.7	兰州大学		无机化学专业读博士		
1991.8-1996.10	陕西学前师范学院		有机化学教学		
1996.10-至今	陕西师范大学		无机化学教学及科研		
2009.3-2010.4	美国圣母大学		高级访问学者		

## 二、候选人教学工作情况

### 1. 主讲本科课程情况（近5年）

课程名称	起止时间	本人讲授学时	授课班级名称	总人数
无机化学	2015.2-2015.7	74	2014 级化学教育 1,2 班	106
无机化学	2015.9-2016.1	82	<u>2015 级化创班, 应化班</u>	98
中级无机化学	2015.9-2016.1	36.4	2014 级	197
无机化学	2016.2-2016.7	84.6	2015 级化学教育 1,2 班	106
无机化学	2016.9-2017.1	82	2016 级化学类 1,2 班	80
无机化学	2017.2-2017.7	75	2016 级化学类 1,2 班;	100
中级无机化学	2017.2-2017.7	28	2015 级	195
化学与社会进步	2017.2-2017.7	4	全校公选课	200
无机化学	2017.9-2018.1	76	2017 级化学类 2, 4 班	60
无机化学	2018.2-2018.7	80	2017 级化学类 2, 4 班; 2016 级转专业	75
化学与社会进步	2018.2-2018.7	4	全校公选课	200
无机化学	2018.9-2019.1	60	2018 级化学类 1 班	45
无机化学	2019.2-2019.7	50	2018 级化学类 1 班	45
化学与社会进步	2019.2-2019.7	4	全校公选课	200
无机化学	2019.9-2020.1	58	2019 级 1904 班化卓	30

选用教材或主要参考书情况			
名称	作者	出版社	出版时间
无机化学实验	刘志宏 主编	高等教育出版社	2016 年
大学基础化学实验	刘志宏 李保新 主编	高等教育出版社	2016 年
无机化学（上下） （第四版）	北京师范大学,等	高等教育出版社	2002 年
无机化学（上下）（第 三版）（非师范专业用）	吉林大学,武汉大 学,南开大学	高等教育出版社	2015 年
无机化学学习指导与习 题解析	胡满成, 刘志宏, 等	陕西师范大学出版社	2007 年
中级无机化学	刘志宏	自编讲义	未出版
教学内容更新或教学方 法改革情况（限 300 字 以内）	<p>(1) 主持建立了无机化学校级精品课程教学网站, 通过不断更新、扩充及完善, 使其成为教、学、考一体化的网络共享教学平台。(2) 获批 2013 年度陕西省精品资源共享课。(3) 建设完成 BB 教学平台, 实现了无机化学课程全程上网。(4) 结合无机化学学科的特点, 采用预习+精讲+研讨式等多种方法的组合, 提高学生的创新能力和实践能力。(5) 开展了基于 Blackboard 教学平台的元素化学翻转课堂混合教学模式: 增大了课堂容量, 解决了课程内容多而课时少的问题。(6) 为了改变过时陈旧的教材内容, 以适应现代教育发展需要, 主编无机化学实验教材 2 部。(7) 建立了更加科学合理的考试模式。学期总成绩=期末 60%+期中 20%+平时 20% (从“学风、作业、BB 教学平台参与度、课程小论文写作及报告、单元测验”等角度考察。</p>		

<p>教学手段开发、应用情况（限 100 字以内）</p>	<p>(1) 2016 年建设完成并开始利用无机化学课程 Blackboard 教学平台，增大了课堂容量，解决了课程内容多而课时少的问题，有效提高了学习效果。</p> <p>(2) 主持建立了完善的教、学、考一体化的网络共享教学平台。本网站已经被应用到我院以及其他院校的本科无机化学课程和实验教学中。而且，该网站教学资源免费开放，得到了兄弟院校的好评。</p>
-------------------------------	--

## 2. 同时承担的其他课程情况（近 5 年）

课程名称	起止时间	学时	授课班级名称
研究型实验	2015.9-2016.1	28.8	2013 级
研究型实验	2016.9-2017.1	24	2014 级
研究型实验	2017.9-2018.1	24	2015 级
研究型实验	2018.9-2019.1	14.4	2016 级
研究型实验	2019.9-2020.1	14.4	2017 级

## 3. 其他教学环节（近 5 年）

（含指导本科生实习、课程设计、毕业论文、毕业设计以及担任本科生导师、指导本科生创新训练项目等）

2015 年 指导 2011 级本科毕业论文 5 名

2016 年 指导 2012 级本科毕业论文 5 名

2017 年 指导 2013 级本科毕业论文 3 名

2018 年 指导 2014 级本科毕业论文 3 名

2019 年 指导 2015 级本科毕业论文 3 名

其中，指导的本科毕业论文优秀 7 名，参与发表 SCI 文章 6 篇。

**指导本科生创新训练项目：**

(1) 2014 级，肖潇、赵一格、赵妮、丁海玲、王诗娴。硼酸锌的可控制备、表征及其阻燃性能的研究 (KY2015YB44)，2015.3-2016.3. (已结题)

(2) 2015 级，刘美玲，等。硼酸钙纳米材料的制备、表征及其阻燃性能研究，2016.3-2017.3. (已结题)

(3) 2015 级，史雪敏，王照娟，王希妍，任星。原位复合 SiO<sub>2</sub>-硼酸锌纳米材料的制备、表征及其阻燃性能研究 (cx17048)，2017.3-2018.3. (已结题)。

**4. 承担教学改革项目情况**

项目名称	项目来源	经费 (万元)	本人角色 (主持/参加)	起止日期
基于 BB 平台的翻转课堂混合教学模式在无机元素化学教学中的改革与实践	校级重点	2 万	主持	2019 年
无机化学实验	校级教材建设项目	2 万	主持	2013.7-2015.7
大学基础化学实验	校级教材建设项目	2 万	主持	2013.7-2015.7
《无机化学》课程教学内容、教学方法和教学手段的改革研究与实践	2010 年陕西师范大学重点教学改革研究项目	1.5 万	主持	2010.11-2012.11.
化学创新实验班无机化学及实验课程教学内容及方法的改革研究与实践	2013 年教育教学改革研究重点项目	1.5 万	主持	2014.1-2015.12
无机化学信息化示范课程建设	校级	2.0 万	主持	2014 年

《无机化学》精品课程建设的研究与实践	校评建项目	5 万	主持	2004 年
《实用化学》多媒体课件制作	校评建项目	1.2 万	主持	2004 年

## 5. 主要教学改革与研究论文、著作及自编教材情况

论文（著）题目/教材名称	期刊名称、卷次/出版社	时间
提高学生对无机化学学习兴趣的若干做法（第一作者）	高等师范院校化学教育教学前沿研究, 北京师范大学出版社	2010 年 10 月.
关于对元素无机化学教学方法的探索（第一作者）	教学研究, 2005, 1: 18.	2005 年
关于无机化学中元素部分教学的几点体会（第一作者）	高等师范院校化学教学改革研究, 陕西师范大学出版社	2006 年 7 月
元素周期表内在规律的应用（第一作者）	陕西师范大学继续教育学院学报, 2002, 19（4）, 105	2002 年
应用参与式无机化学教学方法提升师范生基本技能（第一作者）	第十二届全国大学化学教学研讨会, 重庆	2013 年
师范院校化学创新实验班无机化学教学中学生创新能力的培养（第一作者）	第十五届全国高等师范院校化学课程结构与教学改革研讨会	2014 年
无机化学学习指导与习题解析（参编）	陕西师范大学出版社	2007 年
化学基础实验（第二版）（参编）	高等教育出版社	2013 年
综合训练与设计（参编）	科学出版社	2001
无机化学实验（主编）	高等教育出版社	2016
大学基础化学实验（主编）	高等教育出版社	2016
元素无机化学教学中培养学生科学思维能力的探索（第一作者）	第十六届全国高等师范院校化学课程结构与教学改革研讨会	2017
硼酸锌 $4\text{ZnO} \cdot \text{B}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 纳米带的制备、表征及阻燃性能（第一作者）	高等学校实验教学典型案例汇编, 高等教育出版社	2019. 4

## 6. 教学获奖及成果推广应用情况

(限填校级以上及相当的教学类奖励, 并附奖励证书复印件, 注明本人排名及时间、推广应用范围。)

2019 年度, “无机化学教学内容及方法的改革研究与实践” 获学校教学成果一等奖, 陕西省教学成果二等奖, 主持人。

主持建设的陕西省精品资源共享课教学网站及 BB 教学平台, 已经被应用到我院以及其他院校的本科无机化学课程和实验教学中。而且, 该网站教学资源免费开放, 使我们的无机化学课程在国内产生了较大的影响, 从教学队伍到教学内容、教学方式等在省内外尤其是师范院校中具有一定示范性, 获得兄弟院校好评。

2006 年度学校优秀本科生导师;

2008 年度学校教学质量优秀奖;

2016 年度学校教学质量优秀奖;

2014 年度校级教书育人先进个人;

2013 年度陕西省精品资源共享课程, 无机化学精品资源共享课程, 主持人。

## 7. 候选人近期教学改革设想

(1) 无机化学教学依托 BB 教学平台开展基于“翻转课堂”理念的混合式教学。

课前: 提前在 BB 教学平台上发布本周学习内容, 让学生在平台上观看教学视频自主学习。课中: 在课堂上, 先了解学生课前学习情况, 有什么困难和问题? 随后, 通过与学生互动交流解决疑难问题; 进一步则对重、难点问题进行详细讲解, 并进行研讨和课堂测试。课后: 要求学生完成作业并在平台提交, 并进行下次课的课前自主学习。

(2) 进一步优化与整合教学内容, 力图使教学内容体现现代教育理念和时代要求, 把本学科领域的最新科研成果以及课程思政渗透到教学中去, 始终保持先进性、科学性。

(3) 作为一种作业, 安排学生就无机化学教学相关的重要主题或问题进行讨论、

查阅文献，以研究小论文的形式写出自己研讨结果，并按照小组以 PPT 形式上台汇报。

通过课程小论文既活跃学生思维，激发了学生学习无机化学的主动性，增加学生学习知识的广度，又培养了学生综合素质和教师素质。

(4) 解决教学方法互动性、探究性不足，对学生的思考、创新及理论联系实践能力培养不足的问题。

教学方法的改革是提高教学质量的重要保证。教学方法改革的重点是改革“灌输式”和过分偏重讲授的教学方法，针对不同教学内容实施启发式、讨论式及研究式的教学方法。

(5) 多元化多环节评价学生成绩

加强过程考核，改变考试突击的不良现象。

总成绩=期末 60%+期中 20%+BB 教学平台参与度 10%+平时表现及作业 10%

## 8. 候选人对青年教师的培养情况

作为无机化学教学团队一名老教师有责任和义务进行青年教师的培养。

(1) 对青年教师从专业知识、教学水平以及教书育人等方面进行指导培养，传授自己在理论和实践教学环节的经验，帮助指导其制定学习计划，指定必读书目，指导其备课上课。

(2) 让青年教师听课，参与完成课程的教学全部环节，进行辅导课教学。

(3) 介绍 BB 教学平台给青年教师，并将平台上的全程教学视频和 PPT 分享，从而去提升青年教师对于课程内容的理解和对于教学方法与手段的掌握。

(4) 指导青年教师参加学校讲课比赛，并取得较好成绩。

通过这些措施的实施，使青年教师进步很快，课堂教学水平显著提高，青年教师授课内容熟悉，表达清楚，受到学生的广泛好评；有 4 名在 2005 年度、2008 年度、2013 年度及 2016 年度青年教师讲课比赛中获得优秀奖和三等奖。一人获 2019 年度青年教师教学基本功大赛一等奖。

### 三、候选人科研工作情况

科 研 简 况	<p>从事功能硼酸盐合成及热化学研究。目前研究工作主要集中在：（1）硼酸盐热化学、（2）硼酸盐纳米材料的制备及其阻燃附性能、（3）硼酸盐基质稀土掺杂发光材料的制备及其应用、（4）分级多孔结构硼酸盐吸附污染物、（5）硼酸盐电催化水分解材料及其性能等方面。近年来，主持国家自然科学基金 3 项，陕西省自然科学基金 2 项，横向课题 3 项。在 “Inorg. Chem.”， “Nano Research”， “Cryst. Growth Des.”， “Dalton Trans.” 等刊物发表 SCI 源期刊学术论文 140 多篇，授权中国发明专利 20 项。主持的部分科研成果获 2015 年陕西高等学校科学技术奖一等奖，2017 年陕西省科学技术三等奖。</p>					
	<p>出版专著（译著等） 1 部。</p>					
	<p>获奖成果共 2 项；其中：国家级 项，省部级 1 项。</p>					
	<p>目前承担项目共 1 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 项。</p>					
总	<p>近 3 年（2017 - 2019 年）支配科研经费共 80 万元，年均 26.6 万元</p>					
最 有 代 表 性 的 成 果	序 号	成果（获奖项目、论文、专著） 名称	获奖名称、等级或鉴定单位， 发表刊物，出版单位，时间		署名 次序	
	1	新型硼酸盐晶体材料的合成、 结构及其应用基础性研究	陕西省科学技术奖三等奖，2017		1	
		新型硼酸盐晶体材料的合成、 结构及其应用基础性研究	陕西高等学校科学技术奖一等奖，2015		1（10）	
	2	重稀碱金属（铷、铯）的相化学、 纯化工艺及其在生物模拟体系中的 溶液化学研究	陕西省科学技术奖三等奖，2006		4（11）	
	3	量热学基础和应用	科学出版社，2011.10		副主编	
目 前 承 担 的 主 要 项 目	序 号	项目名称	项目来源	起讫时间	科研 经费	本人承担 工作
	1	新型碱土金属水合硼酸盐纳米阻燃 材料的可控制备及其形成机理和性 能的热化学法研究	国家自然科学基金	2016.1-201 9.12	79.46 万	主持人
	2					

具有代表性的论文清单（限填不超过 10 篇）				
序号	论文名称	作者(*)	发表日期	发表刊物、会议名称
1	$K_2[Ga(B_5O_{10})] \cdot 4H_2O$ : The first chiral zeolite-like galloborate with large odd 11-ring channels	刘志宏 (1) 通讯作者	2007, 46: 2965-2967.	Inorg. Chem.
2	Two New Borates Containing the First Examples of Large Isolated Polyborate anions: Chain $[B_7O_9(OH)_5]^{2-}$ and Ring $[B_{14}O_{20}(OH)_6]^{4-}$	刘志宏 (1) 通讯作者	2006, 45: 1430-1432.	Inorg. Chem.
3	A New Hydrated Cesium Heptaborate $Cs_2[B_7O_9(OH)_5]$ : Synthesis and Crystal Structure.	刘志宏 (1) 通讯作者	2006, 6(6):1247-1249.	Crystal Growth & Design
4	Facile synthesis, shape evolution, and photocatalytic activity of truncated cuprous oxide octahedron microcrystals with hollows	刘志宏 (2) 通讯作者	2010, 10(5): 2064-2067	Crystal Growth & Design
5	Preparation of $Ca[B_6O_9(OH)_2] \cdot 3H_2O$ nanomaterials by a phase transformation method and their flame retardant and thermodynamic properties	刘志宏 (3) 通讯作者	2013, 246 : 26-30	Powder Technology
6	Enhanced photoluminescence property of $CaB_2O_4:Eu^{3+}$ phosphor prepared by calcining the $Ca_4B_{10}O_{19} \cdot 7H_2O:Eu^{3+}$ precursor...	刘志宏 (2) 通讯作者	2014, 49: 89-93	Materials Research Bulletin
7	$Co_5In(BTC)_4[(B_2O_4(OH))_2]$ : the First MOF Material Constructed by Borate Polyanion and Carboxylate Mixed Ligands	刘志宏 (2) 通讯作者	2016, 45 (1), 66-69.	Dalton Trans.
8	Controllable synthesis, growth mechanism and luminescence property of a novel monodisperse microsphere with a hole for $Zn_8[(BO_3)_3O_2(OH)_3]:Eu^{3+}$	刘志宏 (2) 通讯作者	2016, 18: 1311-1320	CrystEngComm
9	GO-graphene ink-derived hierarchical 3D-graphene architecture supported $Fe_3O_4$ nanodots as high-performance electrodes for lithium/sodium storage and supercapacitors	刘志宏 (3) 通讯作者	2019, 536: 463-473.	Journal of Colloid and Interface Science
10	Reduced graphene oxide-supported CoP nanocrystals confined in porous nitrogen-doped carbon nanowire for highly enhanced lithium/sodium storage and hydrogen evolution reaction	刘志宏 (4) 通讯作者	2019, 12(11): 2872-2880.	Nano Research

注：(\*) 作者姓名后括号内填写候选人署名次序。

本人签字

2017年 9 月 30 日

#### 四、推荐、评审意见

申报学院 意见 (附相关证明 材料)	学生评价：          学院学工部门负责人（签字）
	同行评价：          学院教学督导委员会（签字）
	学院综合评价：          <div style="text-align: right;">                     （公章）                      负责人（签字）      年    月    日                 </div>
教务处 意见	<div style="text-align: right;">                     （公章）                      负责人（签字）      年    月    日                 </div>
评审委员会 意见	<div style="text-align: right;">                     （公章）                      （签字）      年    月    日                 </div>