



# 开 拓 创 新

# 建设世界一流化工学科

汇报人：马新宾

2019年4月25日

# 天津大学



天津大学前身北洋大学创办于1895年，  
是中国第一所现代大学。



创办人 盛宣怀

“自强首在储才，  
储才必先兴学”

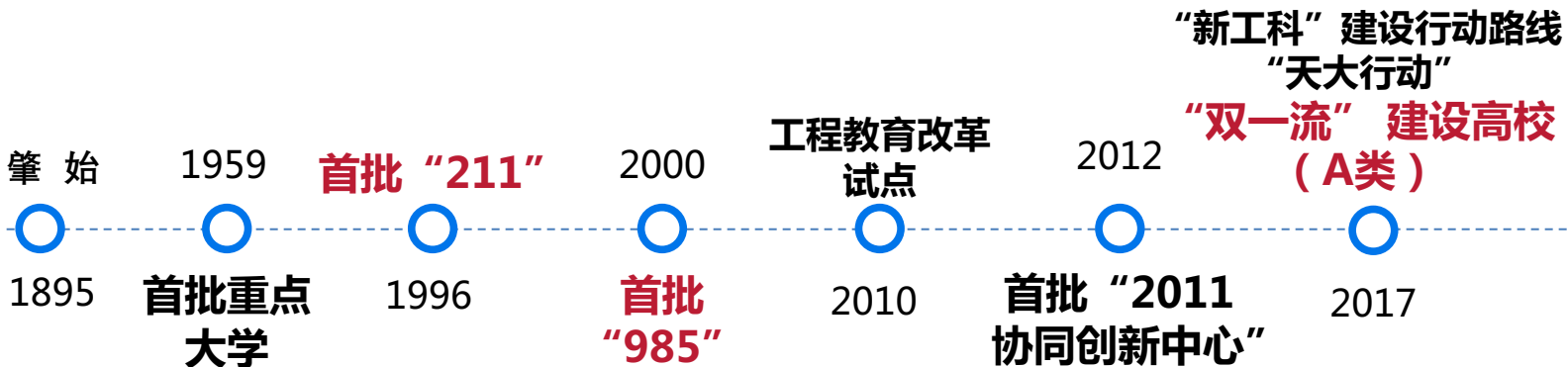


我国第一张大学毕业文凭  
1900年初颁发

盛宣怀上书光绪帝创办北洋大学奏折



## 立高教发展之潮头



2017年9月21日，教育部、财政部、国家发展改革委联合发布  
《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》

天津大学入选“双一流”建设高校 (A类)

一流学科建设：化学、材料、化工、管理等十个学科群三十余个学科



## 承国家领袖之关注

天津大学的建设受到党和国家领导人的亲切关怀，天津大学也是迄今为止**唯一**一所**毛泽东，周恩来，邓小平，江泽民，胡锦涛，习近平**等党和国家领导人都视察过的学校。



# 汇报提纲

1. 基本概况
2. 教育教学
3. 科学研究
4. 国际化工作





# 天津大学化工学科发展历程



- 1895年，我国近代第一所大学——北洋大学创立，以“兴学强国”为使命发展工科engineering教育；设有冶金工程系industrial metallurgy
- 1925年设工业化学讲堂（丁绪淮、侯德榜先生）
- 1937年，北洋大学等组成西安临时大学，工学院下设化工系，肖连波任首任系主任；同年西安临大改称西北联大northwest associated university
- 1946年，北洋大学复校resumed，工学院school of engineering下设化工系；

# 发展历程



## 第一阶段

## 奠定基础

**关键词：院系合并**

◆ 1952年，南开大学等七所高校化工系并入天津大学化工系。

一时间大师云集，星光璀璨，大批优秀青年人才也因此蕴育而生，为化工学科的发展奠定了雄厚的基础。

北洋大学化工系

南开大学化工系

燕京大学化工系

北京大学化工系

清华大学化工系

河北工学院化工系

唐山铁道学院化工系

1952年

天津大学  
化学工程系



潘正涛



汪德照



张建侯



丁绪淮



陈国符



甘怀新



张远谋



汪家鼎



余国琮



张蔭

# 发展历程



## ◆ 20世纪五六十年代，根据国家高校职能总体规划，针对性开展基础教学和教材编纂工作

在苏联教材的基础上，对化工教材进行了详细修订，并在全国高校化工专业内广泛使用，对当时全国化工领域的发展产生了巨大的推动作用。







## 第二阶段

## 快速发展

**关键词：面向行业需求**

- ◆ 1984年，与中石化合作，成立天津石油化工技术petrochemical engineering开发中心与石油化工学院；
- ◆ 1989年，由中石化Sinopec投资建设的化工学院大楼正式投入使用；
- ◆ 1995年，成立精馏rectification技术国家工程研究中心。

随着改革开放的不断深入，学院积极面向当时的国家重大战略方针以及产业需求，努力探求校企合作模式，推动行业发展。



石油化工技术开发中心



天津大学化工学院



精馏技术国家工程研究中心

# 天大化工的历史传承



START  
FROM  
1895

1925

1937

1946

1952

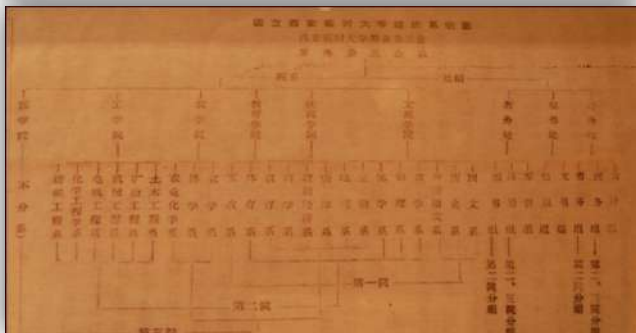
1997

NOW

Industrial chemistry  
lecture hall

Chemical engineering  
department

School of Chemical  
Engineering & Technology  
was founded



**1925** 工业化学讲堂 (丁绪淮、侯德榜)

**1937** 西北联合大学 建立化工系

**1952** 院系调整 群英荟萃 雄厚基础

**2002** 学科评估第一

**2005** 首批111学科创新引智基地

**2008** IChemE 国际认证

**2013** 天津化学化工协同创新中心

# 120周年校庆



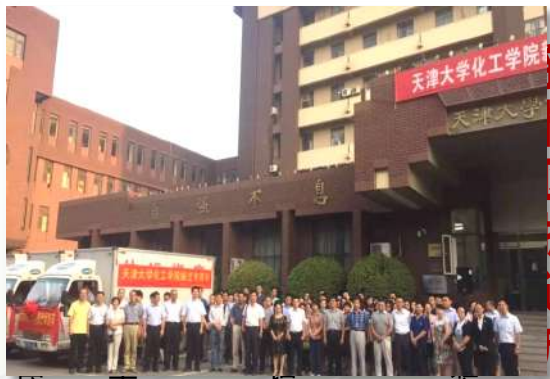
学院校庆活动主场

北洋园校区





# 2015 新校区搬迁



新校区搬迁启动

新校区危险品



中

五栋建筑 近10万平米

2014



28 8.31 9



30



# 新起点·新征程







## 学科四连冠



→ 2002年 → 2007年 → 2012年 → **2017年**

第一	天津大学	天津大学	天津大学	天津大学 华东理工大学	A+
第二	清华大学	华东理工大学	华东理工大学	清华大学	
第三	华东理工大学	大连理工大学 清华大学	大连理工大学	北京化工大学 大连理工大学	
第四	浙江大学		清华大学	南京工业大学 浙江大学	

2017 软科世界一流学科排名世界第四

2016 中国校友会网唯一八星级认证

# 化工学科位列国际三甲



Chemical Engineering in  
Tianjin University Ranked **No.3**  
around the world in Shanghai  
Ranking's Global Ranking of  
Academic Subjects.

2018软科世界一流学科排名-化学工程(前50)

世界排名	学校名称	国家地区	总分	PUB	CNCI	IC	TOP	AWARD
1	麻省理工学院		287.7	53.7	70.7	73.6	61.9	86.6
2	斯坦福大学		263.5	42.6	84.9	71.1	45.5	76.4
3	天津大学		255.2	100.0	55.7	41.9	91.1	0.0
4	浙江大学		254.5	97.5	54.7	48.1	92.7	0.0
5	德州大学奥斯汀分校		247.9	49.5	65.3	60.9	56.3	64.5
6	佐治亚理工学院		247.4	50.0	66.8	65.6	59.8	57.7
7	加州理工学院		242.3	27.6	82.6	68.1	42.1	76.4
8	清华大学		241.2	99.6	59.9	55.6	70.6	0.0
9	华东理工大学		240.8	93.0	50.3	40.3	89.5	0.0
10	北京化工大学		238.9	79.1	52.1	38.4	100.0	0.0
11	加州大学-伯克利		237.8	46.7	69.2	72.3	49.7	57.7
12	科罗拉多大学-波尔得		232.0	31.1	61.0	64.0	27.2	100.0
13	普林斯顿大学		228.8	40.4	72.8	75.5	35.9	64.5
14	南洋理工大学		223.3	59.8	86.1	84.6	60.4	0.0
15	华南理工大学		221.2	77.4	63.4	50.4	70.3	0.0
16	新加坡国立大学		218.3	66.7	74.1	76.7	62.2	0.0
17	苏黎世联邦理工学院		210.9	51.4	58.5	75.9	45.1	40.8
18	特拉华大学		209.2	32.3	65.1	64.2	34.4	64.5
19	洛桑联邦理工学院		203.8	38.7	98.5	82.4	50.1	0.0
20	中国科学技术大学		199.4	62.3	69.0	52.5	57.6	0.0

2018软科世界一流学科排名-排名指标

指标	说明
论文总数 (PUB)	大学在排名学科发表的论文总数
论文标准化影响力 (CNCI)	大学在排名学科发表的论文标准化篇均被引次数
国际合作论文比例 (IC)	大学在排名学科发表的论文中国际合作的论文比例
顶尖期刊论文数 (TOP)	大学在排名学科的顶尖期刊上发表的论文数
教师获奖获奖项数 (AWARD)	大学教师获得本学科最重要的国际奖项的折合数

criteria

Amount of Publications

Impact of Publications

International Cooperation

Publications in Top Journals

Prestigious Awards



## 如何建设一流学科

凝练学科方向

汇聚学科队伍

构建学科基地



创新

实践

## 重要标志

建设一流平台

产出一流成果

培育一流大师

培养一流人才





**教学决定生存**

**制度决定成败**

**科研决定水平**

**服务决定地位**

**质量决定兴衰**



**“双一流”大学，没有科研支撑是不行的。教学出题目，科研作文章，成果进课堂。教学和学科建设提出问题，科研来解决，科研成果和发明进课堂，服务于育人，形成循环；然后科研成果再转化，服务于国家重大战略。**



# 师资队伍



1个基金委创新研究群体

4个教育部创新团队

4个国家级教学团队

1个国防科技创新团队

2个科技部重点领域创新团队

9个天津市技术创新团队

两院院士 3人

杰青长江领军 12人

国家四青人才 21人

国家级教学名师 2人

天津市教学名师 5人

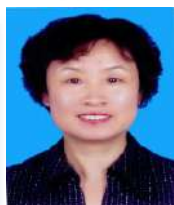
天津大学教学名师 6人

正高级 125人

副高级 136人

中级 65人

其他 17人

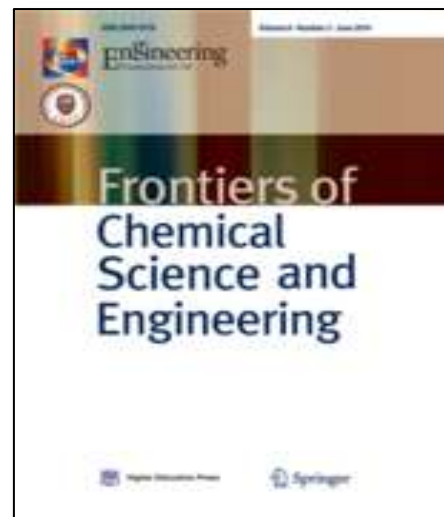
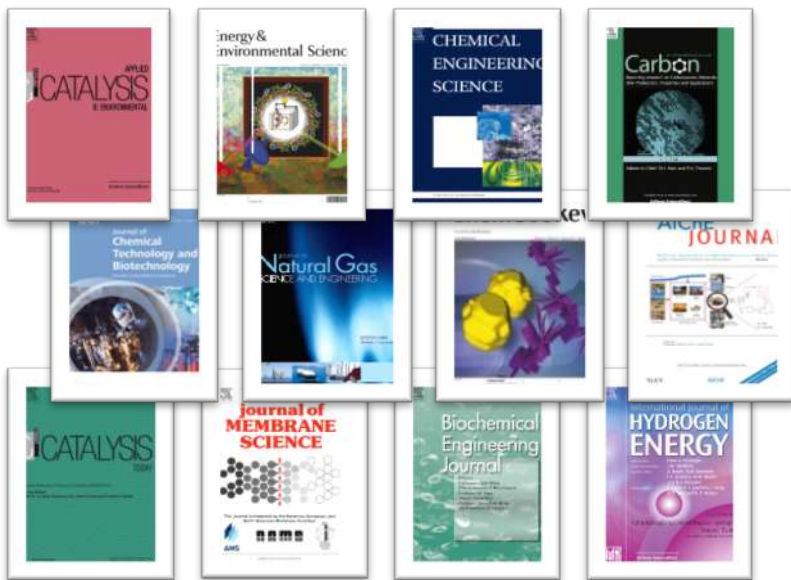




# 国际学术影响力



- ◆ 英国皇家化学会FELLOW 3人 royal society of chemistry
- ◆ 英国化学工程师协会FELLOW 7人 institution of chemical engineers
- ◆ 11人担任 24种 国际高水平学术期刊主编、副主编、客座主编
- ◆ 62人次 担任国际高水平学术期刊顾问编委、编委



中国工程院、高教出版社和 Springer 合作创办的 Frontiers of Chemical Science and Engineering 于2015年被 SCI 收录，成为有较大影响力的国际化工期刊。

# 专业设置



化学工程与工艺

制药工程

生物工程

过程装备与控制工程

分子科学与工程

应用化学(工)

食品科学与工程

7个本科专业  
(630人/届)

(化学工程与技术国家重点一级学科)

化学工程

生物化工

工业催化

化学工艺

应用化学

制药工程

能源化工

材料化工

材料学 (材料科学与工程)

发酵工程 (轻工技术与工程)

生物医学工程 (生物医学工程)

生物化学与分子生物学 (生物学)

化工过程机械 (动力工程及工程热物理)

食品科学 (食品科学与工程)

14个二级学科 (7个一级学科)  
(研究生: 700人/届; 博士: 150人/届)

# 学生情况



**本科生**  
**2192**

**硕士生**  
**2116**

**博士生**  
**751**

**国际留学生**  
**183**

**合计：5242人**





## 教育部教学指导委员会主任单位 director organization



2018-2022年教育部高等学校化工类专业教学指导委员会第一次会议

天津大学 2018年12月11日



## 工程教育认证化工与制药类分委员会主任单位







国家级教学基地  
(2个)

国家级实验教学  
示范中心

国家级实验教学  
示范中心



✓ 2018年成功获批一项 国家级虚拟仿真实验项目  
virtual simulation

天津市教学基地  
(2个)

天津市高校实验  
教学示范中心



生物与制药工程实验教学中心  
化工技术实验中心





出版国家级规划教材共9本

代谢工程metabolic engineering

生物化学

过程流体机械process fluid

化工原理上册

化工原理下册

药品生产质量管理工程

制药工艺学

精细有机合成fine organic synthesis

化工安全概论



建设成为国家级精品资源共享课共6门

化工设计

化学工艺学

化工分离过程separation

制药工艺学pharmaceuticals

化工原理及实验

反应工程



有8门课程已经正式上线中国大学MOOC

化工原理

化学工艺学

化学反应工程

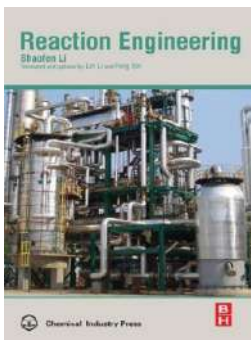
制药工艺学

化工导论

化工分离过程

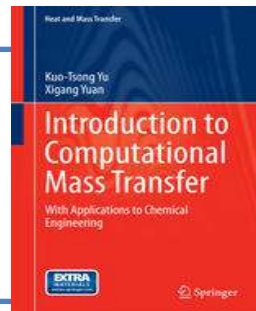
化工热力学

精细有机合成  
化学及工艺学



✓ 全英文化学工程专业  
课程建设

- ✓ 建设 13门全英文课程
- ✓ 出版 2本全英文教材
- ✓ 1门课程入选 天津市来华  
留学英语授课品牌课程



# 新工科建设



## 推动化工类专业新工科建设 践行天大行动

获批国家新工科项目 —— 领銜全国同行 ——

## 《化工类专业新工科建设的研究与实践》



## International Forum for Engineering Education 新工科研究与实践项目研讨会



Education  
Special Interest Group  
Newsletter

ISSUE 64

JANUARY 2018

IChemE  
Education Special Interest Group

### Good Practice Exchange

International Engineering Education Forum  
Tianjin University  
Ed Byrne, University College Cork

(Sinopec) and the Chinese Ministry for Education, which provides close oversight and guidance for Chinese chemical engineering education.

Tianjin University's Department of Chemical Engineering hosted a well attended invitational International Engineering Education Forum on 11-12 December 2017. About 150 mainly chemical engineering academics from

atives with a fascinating look at respective structures and approaches to chemical engineering education, and opportunities for dialogue. The highlight of the trip for the

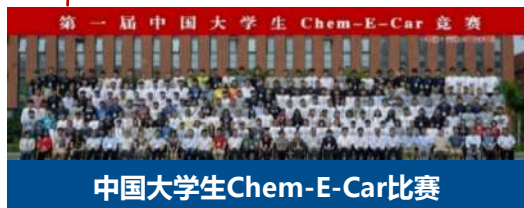
The forum provided both the international local representatives with a fascinating look at respective structures and approaches to chemical engineering education, and opportunities for dialogue. The highlight of the trip for the international contingent had to be the visit to the fabulous new (two year old) Chemical Engineering building and associated teaching facilities, the official number 1 rated chemical engineering programme in China (while it also holds accreditation). It is hardly any exaggeration to suggest that Tianjin's chemical engineering laboratory teaching facilities are second to none, anywhere! From the impressive interactive 3D model catalytic cracking unit with its

Second to none,  
anywhere



## ■ 加强学生创新能力培养

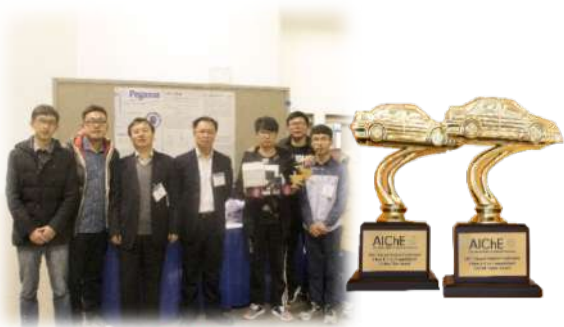
首创两个国内重要比赛



中国大学生Chem-E-Car比赛



全国大学生化工实验大赛



美国Chem-E-car

最佳金轮胎奖 \ 最佳安全原理奖

美国哈佛大学

国际生物分子设计大赛 (Biomodel)

美国麻省理工学院

国际遗传工程机器大赛 (iGEM)

美国大学生数学建模竞赛一等奖



连续多年获得  
全国大学生设计大赛特等奖

“挑战杯”天津市大学生课外学术科技作品竞赛



全国大学生化工实验大赛特等奖







## 化工新工科领军班

### 培养目标

- ◆具备现代**化工**、材料和生物技术所需的**科学与工程**科学知识
- ◆具备**家国情怀**、国际视野和有效**沟通能力**
- ◆具备遵照**工程伦理**，综合考虑环境、社会、安全和经济因素做出**决策**的能力
- ◆具有综合应用数学、自然科学、工程知识**创新性解决**各类问题的能力
- ◆具备自我完善和**终生学习能力**，能应对**未来化工**、材料、生物相关行业挑战的**工程科技领军人才**

### 创新理念

- 以“**引领变化、塑造未来**”为理念
- 面向未来设计**人才培养体系**
- 强化“**贯通和融合**”
- 注重学科的**共融共通**和本**培养体系**的**贯通设计**
- 贯彻“**以学生为中心**”的思想
- 关注学生的**成长、成才过程**，注重**差异化、个性化培养**

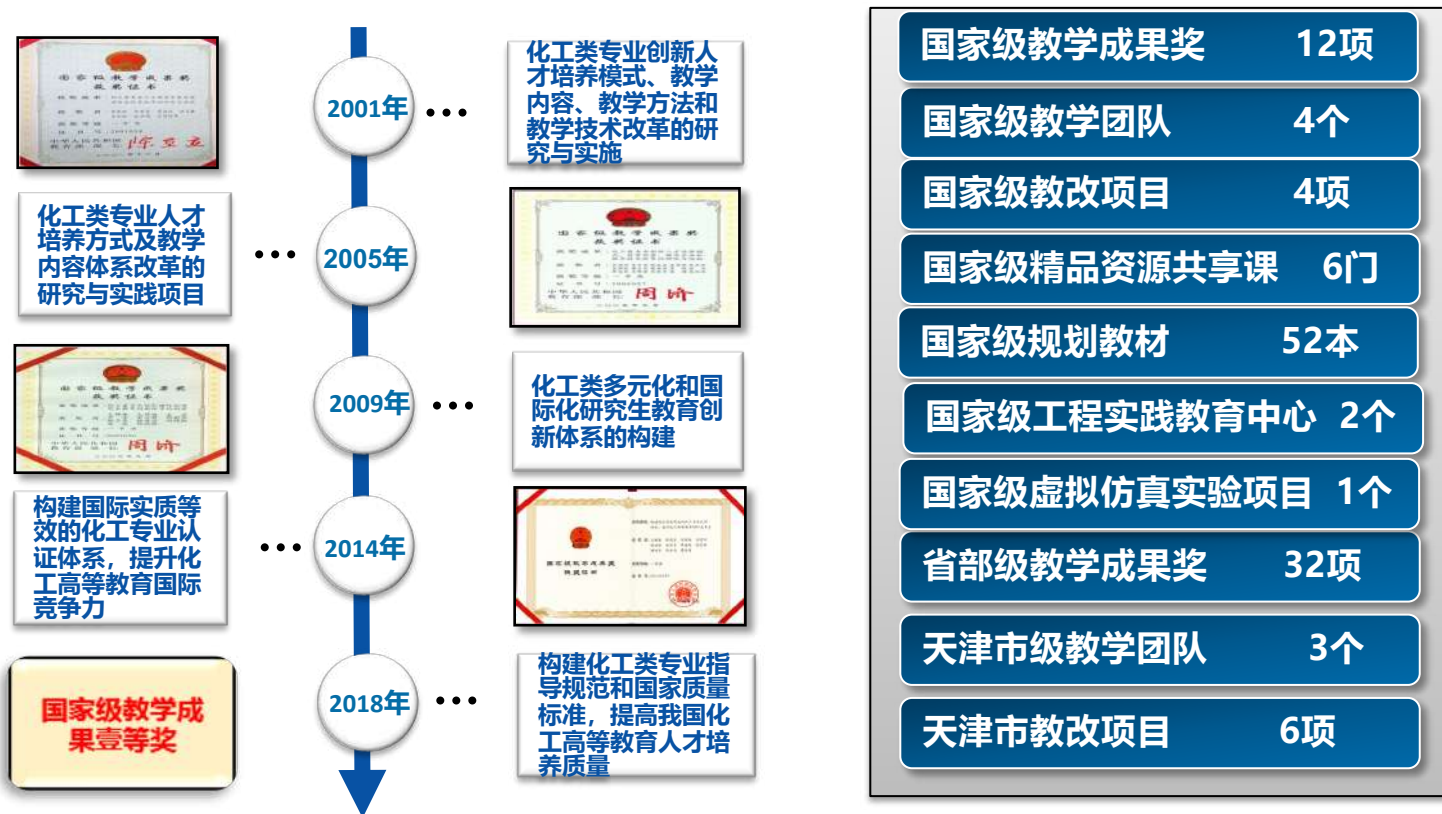
### 方案设计

- ⦿ **课程体系**  
“**通识博雅、基础宽厚、专业交叉**”
- ⦿ **实施**  
“**本研课程贯通、科研一体**”
- ⦿ **培养**  
“**以学生为中心**”**个性化培养**
- ⦿ **实行“三学期制”**  
**强化实践训练**
- ⦿ **打造“国际化培养平台”**





## 引领我国二十多年来化工高等教育改革!



2018年获得国家级教学成果一等奖, 是当年化工学科唯一的一等奖, 也是本学科连续获得的第五个国家级教学成果一等奖。



# 化工人才培养的摇篮



中石化  
总工程师

袁晴棠 院士



工程院  
副院长

谢克昌 院士



国资委  
主任

李荣融



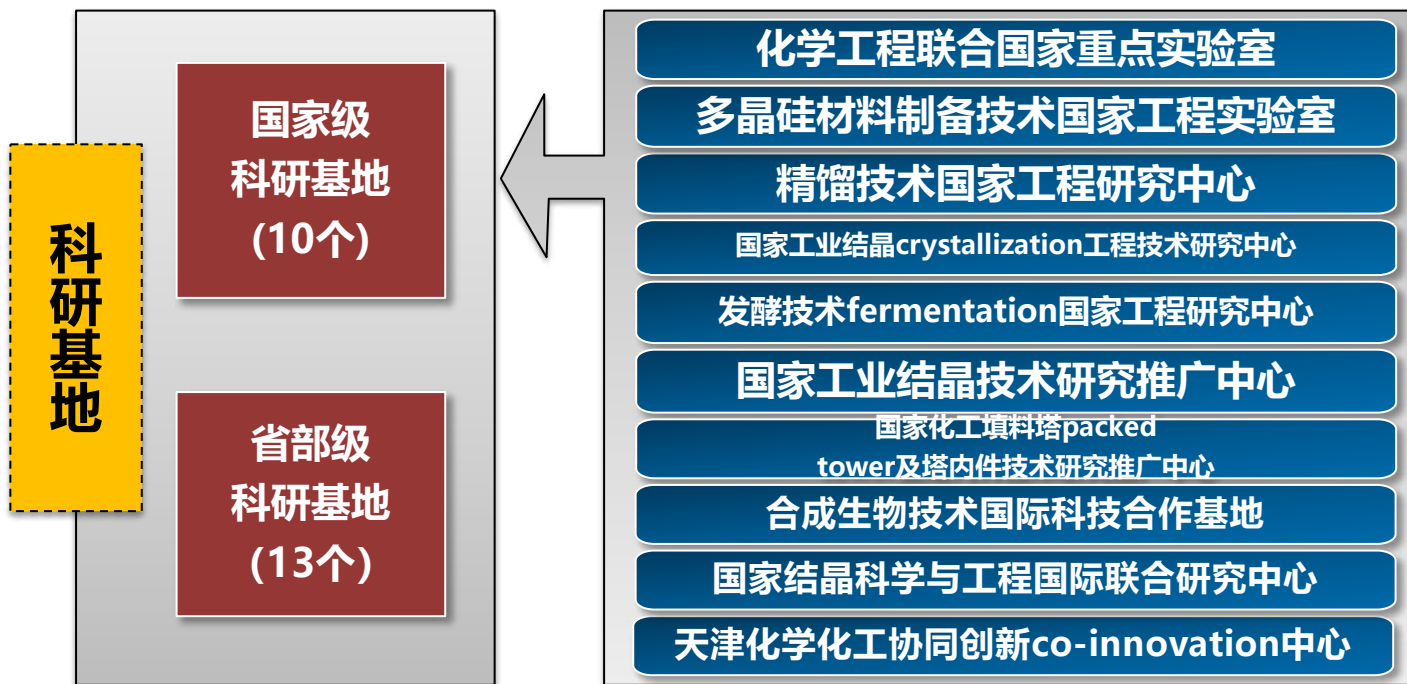
本科生毕业照



硕士生毕业照



博士生毕业照





年份	总经费（万元）	纵向经费（万元）	横向经费（万元）
2014年	18413.42	11457.61	6955.81
2015年	20004.90	12902.50	7102.40
2016年	24252.37	17817.07	6435.30
2017年	23371.55	17511.60	5859.95
2018年	24435.14	15254.56	8705.58
总计	121192.9	82581.13	38136.77

# 重点研发计划



✓ 国家重点研发计划项目突破**13项**

—— 总经费 **3.12 亿**

项目名称	项目负责人	国拨经费 (万元)	类型
高等级病原微生物实验室生物安全防护技术与产品	李韡	1156	2016重点研发
基于CO <sub>2</sub> 高效转化利用的关键基础科学问题	巩金龙	3500	2016重点研发
煤转化废水近零排放及资源化关键技术研究与应用示范	姜忠义	3306	2016重点研发
印刷OLED显示关键材料与器件技术	王世荣	4000	2016重点研发
生物安全关键技术研发biosecurity	元英进	2774	2017重点研发
煤炭清洁高效利用和新型节能技术	王纪孝	2741	2017重点研发
化学肥料和农药减施增效综合技术研发	乔建军	1850	2017重点研发
水资源高效开发利用	王越	470	2017重点研发
煤基甲醇制燃料和化学品新技术coal-based methanol	李鑫钢	2243	2018重点研发
典型石化过程安全保障关键技术及装备开发	陈旭	2474	2018重点研发
电能细胞设计与构建 ( 通过评审 )	宋浩	2000	2019重点研发
真核微生物eukaryotic microbes基因组的人工设计与合成 ( 通过评审 )	李炳志	4200	2019重点研发
酶促碳氢键氟化反应设计与构建 ( 通过评审 ) Carbon-hydrogen bond fluorination	罗云孜	500	2019重点研发

✓ 承担国家重点研发计划课题**21项**





总计申请国家自然科学基金636项，**获批204项，资助率32.1%。**

国家自然科学基金	项目
创新研究群体	1项
杰青项目distinguished	2项
优青项目excellent	5项
重点项目	7项
重点国际合作项目	4项



年份	申请	获批	资助率
2014年	102	33	32.4%
2015年	139	49	35.3%
2016年	120	40	33.3%
2017年	115	37	32.2%
2018年	160	45	28.1%



## 发表SCI论文情况

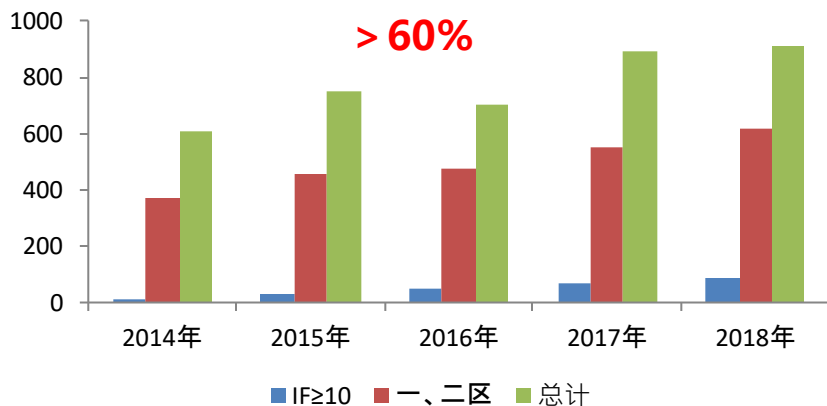
年份	2014	2015	2016	2017	2018	总计
总计	610	747	701	887	910	3855
一、二区	366	451	474	553	618	2462
IF $\geq$ 10	15	32	45	72	84	248

## 2014至今化工大三刊数量

AIChE J	CES	IECR	TOTAL
45	109	202	356

• 发表论文数量占全校 **24.7%** • SCI一、二区论文数量占全校 **33.34%** • IF $\geq$ 10的原创性研究论文 **248篇**

## SCI论文发表情况



**8名学者2014-2018年连续五次入选Elsevier中国最高被引学者榜单**



TOP 1‰	○ 工程	19.31%
	○ 化学	58.99%
	○ 材料科学	39.52%
TOP 1%	○ 生物学与生物化学	72.84%
	○ 农业科学	42.57%
	○ 物理学	3.26%
	○ 计算机科学	3.39%
	○ 药理学和毒理学	--



## 贯通式研究开发平台



- 新型高效精馏塔rectifying column及设计新方法
- 透热及内部能量集成技术
- 热耦合精馏及复杂精馏塔技术
- 精馏能量系统集成技术
- 复合精馏及过程强化技术



领域	核心技术覆盖率 (%)
炼油常减压精馏塔	80~90
石油化工	40~60
空分精馏塔	70~80
化学品分离	40~60
其他	~30





# 工业结晶技术



国家科技进步二等奖 3 项(1996、1999、2015)  
国家技术发明二等奖 1 项 (2008)



## 天津大学工业结晶团队



### 医药化工领域

京津冀 (华北制药)  
长三角 (上海创诺)  
珠三角 (深圳晶泰)

### 盐化工领域

海盐 (天津汉盐)  
井矿盐 (云南能投)  
湖盐 (青海民大)

与 180 家企业建立了长期稳定合作关系





## 耕耘化工前沿



从并跑，到领跑

2017年3月

天津大学发表 **2** 篇《Science》论文

《完美设计合成V号染色体及其环化表型研究》

《化学合成十号染色体缺陷靶点定位targeting与生长表征》

growth characterization



### 科研团队



国家自然科学基金委创新研究群体

“合成生物学与生物加工过程”

2017年

中国科学十大进展

国内十大科技新闻热点

教育部十大科技进展

合成生物技术国际科技合作基地

Base for Synthetic Biotechnology International Science & Technology Cooperation



科学技术部国际合作司  
Department of International Cooperation,  
Ministry of Science & Technology of China

合成生物学国际合作联合研究中心

合成生物学前沿科学中心（教育部）

# 生物乙醇技术



**研究优势：** 瞄准国家可再生能源战略规划和  
发展生物质能源的重大需求

**国家急需：** 原料多元化：非粮原料（木薯、甜高粱、纤维素）  
Cassava, sweet sorghum, cellulose

✓ 生物乙醇技术获国家科技进步二等奖 1 项，黑龙江技术发明一等奖 1 项天津市科技进步一等奖 1 项，天津市专利金奖 2 项

✓ 广维化工10万吨  
生物醋酸乙烯工业装置 Vinyl acetate



**全球首套**

✓ 现已实现“燃料乙醇”、“生物丁醇”生产技术的全方位、立体保护。  
申请国家发明专利27项，授权25项，申请PCT专利2项





## 国家急需:

能源高效清洁利用是国家战略性需求，也是解决能源短缺、环境污染的根本要求

## 研究内容:

协同开展催化理论、新型催化剂、高效催化技术的研究与开发，协同企业进行成果转化

### 合成气制草酸/乙二醇/乙醇技术（催化剂研究与开发）

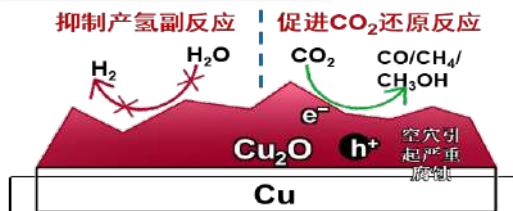


阳煤深州20万吨/年煤制乙二醇项目

合成气经二甲醚羰基化加氢制乙醇技术

Technology for preparing ethanol from  
synthesis gas by carbonylation  
hydrogenation of dimethyl ether

### CO<sub>2</sub>光催化转化



- 消除空穴对Cu<sub>2</sub>O稳定性的影响
  - 利用表面抑制产H<sub>2</sub>
- 含碳产物的选择性  
维持在>90%



Wang T, Gong JL\*, et al. *Angew. Chem. Int. Ed.* 2016, 55, 8840





天津大学是国家科技工程**唯一的燃料保障单位**。研制的高热沉燃料已用于发动机地面试验和飞行试验。

—— CCTV新闻联播报道

团队液体燃料研究成果

研制出热沉**3.70 MJ/kg**的吸热型碳氢燃料，优于XX国XX型燃料(3.50MJ/kg)



加氢反应  
hydroge  
nation



精馏装置



精馏产品罐与真空系统



燃料产品



飞行器

新型吸热型碳氢燃料制备中试生产线(天津大学滨海工业研究院)

遴选为“国家科技工程十大进展” (2012) 军队科技进步一等奖 (2017)



- **显示无处不在、无处不用。OLED是下一代显示技术的主流方向。**
- **OLED关键材料已列入国家重大项目（2030）计划资助内容，预算额度55亿元。**

我国OLED材料产业是空白，产业处于技术和生产链的下游，难以高质量发展。成为严重的“卡脖子”产品！

- **近五年主持显示关键材料及技术研究项目总经费1.04亿元。**



序号	项目名称	资助计划	经费（万元）	项目编号
1	印刷OLED显示关键材料与器件技术	重点研发计划	4000	2016 YFB0401300
2	印刷TFT关键材料与器件	重点研发计划	3500	2016 YFB0401200
3	柔性AMOLED显示材料产业化关键技术研究	863计划	2893	2015AA033400



## ✓ 筹建国家级稀土催化技术研究院

在国家新材料产业发展指导委员会指导下，**天津大学牵头**，联合行业骨干企业，筹建国家级稀土催化技术研究院。

探索股份制的产学研合作平台，创新创新链、产业链融合机制、产业链上下游融通机制，解决稀土催化重大科学与技术问题，**培育一支具有国际竞争力的稀土催化产业群，抢占稀土催化研究与产业战略制高点。**



# 绿色化学化工学科创新引智基地



2006年，“绿色化学化工学科创新引智基地”成为国家首批26个学科创新引智基地之一

2010年，通过首次评估，获得持续支持

2018年，入选首批“高等学校学科创新引智计划2.0” talent introduction项目。依托天津大学化工学科，基地围绕能源、资源、环境等与国民经济发展密切相关的领域开展国际合作研究。

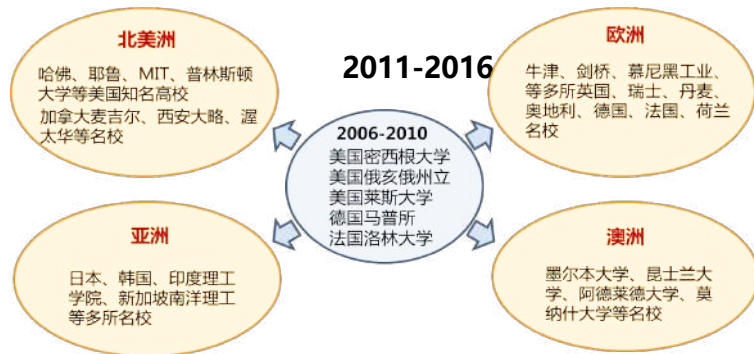


教育部直属高校2018年度外国文教专家聘请计划和经费

高校名称：天津大学

(单位：万元)

项目分类	项目批号	项目名称	资助金额
国家国外文教专家项目：			
高校国际化示范学院推进计划(推进计划)	TJ2014001	药学院	799
高等学校学科创新引智计划(111计划)	B13011	低密度城市与建筑学科创新引智基地	90
	B14012	水利工程造价与安全学科创新引智基地	90
	B16034	复杂装备机构理论与设计技术学科创新引智基地	90
	B17031	光纤传感与通信学科创新引智基地	90
	B18036	综合能源电力系统学科创新引智基地	90
高等学校学科创新引智计划2.0(111计划2.0)	202018007	绿色化学化工学科创新引智基地	100
国家重大科技专项外国人才引进计划	ZD20180014	美国-JIANG C. SUNNY-博士	30



学院依托“绿色化学化工学科创新引智基地”，2011以来，邀请包括诺贝尔得主以及各国院士在内的54位学术大师、学术骨干在基地从事教学科研、人才培养工作，短期访问或参与交流的海外专家近1500人次。

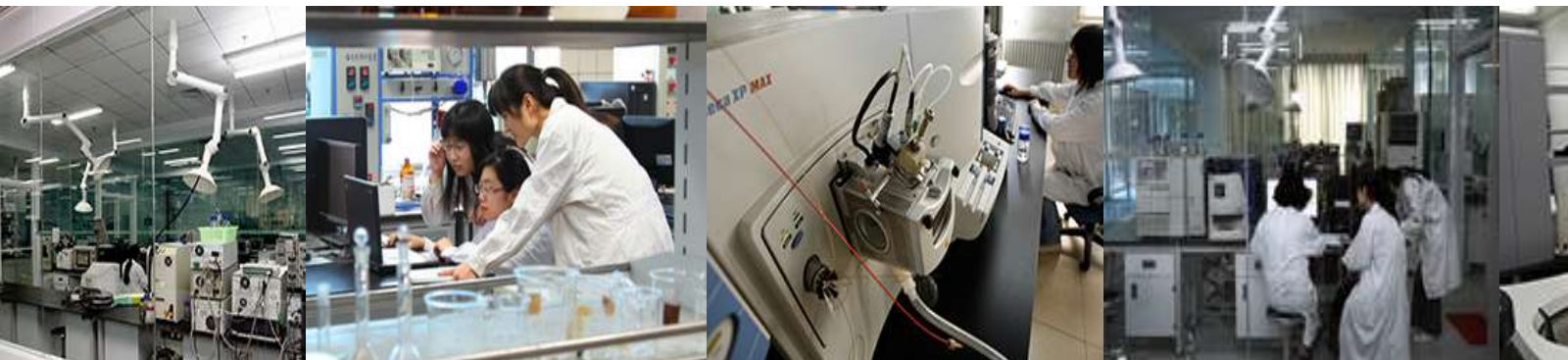
合作范围将从美国为主，逐渐过渡到欧洲、亚洲以及“一带一路”沿线的国家和高校。



# 国际合作基地



实验室类别	实验室名称	获批年份
国家国际科技合作基地	结晶科学与工程国际联合研究中心	2016
国家国际科技合作基地	合成生物学教育部国际合作联合研究中心	2016
天津市国际合作基地	合成生物技术国际联合研究中心	2015
天津市国际合作基地	工业结晶技术国际联合研究中心	2015
天津市国际合作基地	催化科学与工程国际联合研究中心	2015
天津市国际合作基地	生物材料与再生医学国际联合研究中心	2015
天津市国际合作基地	天津市能源化工国际联合研究中心	2017
天津市国际合作基地	光电功能精细化学品国际联合研究中心	2017



# 全面提升学生的国际视野



## ◆ 国家建设高水平大学公派研究生项目

2014-2018年，累计派出**151**人



## ◆ 优秀本科生、研究生国际交流项目



# 学科国际化



- ◆ 通过多种合作模式，与美国德州农工大学、加拿大渥太华大学、澳大利亚昆士兰大学等高水平大学开展合作，采取外教授课、中外学生参与以及实验室实习等形式，短期交流生近300人。



**THE PROGRAM**

The CHEN faculty-led study abroad experience is a three-week program in Tianjin, China that offers chemical engineering students the opportunity not only to broaden their technical skills but also to become familiar with one of the most dynamic and culturally significant countries in the world.

The program, which partners with Tianjin University, is scheduled to be held May 14-June 11, 2011. It will offer CHEN 455 (Process Safety) and CHEN 488 (Bioreactors and Biomanufacturing). Students will receive full Texas A&M credit upon successful completion.

**CULTURAL AND TECHNICAL TRIPS**

Students will have the opportunity to participate in both cultural and technical field trips, and Mandarin Chinese instruction will be available.



**ELIGIBILITY**

- Open to all chemical engineering majors with a minimum GPA of 2.5. Open to other engineering majors with permission of course instructors.
- Good standing with Texas A&M University.
- Students must attend all study abroad program-specific meetings and the general orientation workshop in the semester prior to departure.

**INTERNATIONAL CERTIFICATE INFO**

<http://essap.tamu.edu/international-cert.htm>

**APPLICATION**

Applications are available online:  
<http://studioabroad.tamu.edu/>

**WEB SITES**

<http://engineering.tamu.edu/international>  
<http://studioabroad.tamu.edu>  
<http://www.che.tamu.edu>

**FOR MORE INFORMATION CONTACT:**

Dr. Michael V. Pishko  
Arise McFerrin Department of Chemical Engineering  
979-845-3348  
[mpishko@tamu.edu](mailto:mpishko@tamu.edu)

Dr. Ray Mentzer  
Arise McFerrin Department of Chemical Engineering  
979-858-2000  
[ray.mentzer@hotmail.com](mailto:ray.mentzer@hotmail.com)

Mrs. Dawna Rosenkrantz  
Texas A&M Engineering  
979-845-6588  
[d-rosenkrantz@tamu.edu](mailto:d-rosenkrantz@tamu.edu)

**TEXAS A&M UNIVERSITY**

**go away!**  
Study Abroad Programs Office  
AT TEXAS A&M UNIVERSITY

**China**  
Engineering





# IChem E 认证-国际通行证



IChem E认证委员会三届主席赞誉天大化工“带动了  
中国化工教育的改革”——

“世界上最好的  
化工之一”





## “留学天大”工程 服务“一带一路”

2015-2018年

共招收来自

**五大洲 共 50个** 国家的

**223名** 国际留学生

建立了

涵盖本硕博的

**全英文专业和课程体系**



# 覆盖各领域的国际性学术会议



2014-2018年，学院主办、承办覆盖多研究领域的国际会议 27 次



# 天津化学化工协同创新中心



形成了从化学到化工、从  
基础研究到应用开发的全  
链条式协同模式whole  
chain collaborative

## 中心的组建与认定

- 2012年5月29日，“天津化学化工协同创新中心”揭牌
- 2013年5月，通过教育部和财政部认定，是首批协同创新中心。  
中心类型：“面向前沿”
- 2015年12月24日，以优秀的成绩通过教育部的中期绩效检查
- 2018年11月11日，通过教育部的绩效评估
- 国内外同行认可度高
- 人才队伍强大，具备强大的可持续发展能力
- 学科强强联合，重大标志性成就和目标任务取得优秀成果
- 国际合作成果显著、优势突出



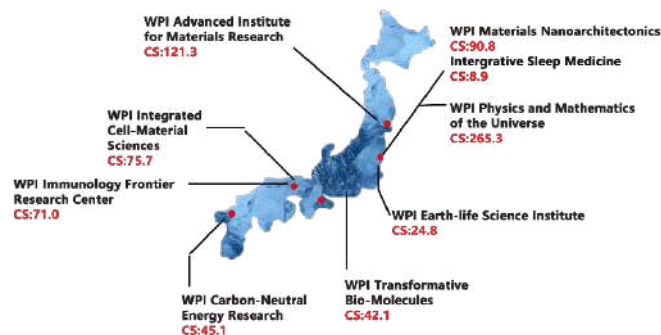
# 天津化学化工协同创新中心



**Nature Index**

**协同创新指数：**

**国内第二，全球第六**







**坚持一流的标准 培养一流的人才**  
**创造一流的成果 做出一流的贡献**

