



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

# 融合发展 协同攻坚

## ——以产教融合推进“质量革命”

教育部高等教育司 吴岩

2019年11月30日



2017年

迈入新时代 开启新征程  
打赢攻坚战 建好新工科

培养堪当大任的  
卓越拔尖人才

2018年

2019年

融合发展 协同攻坚  
——以产教融合推进“质量革命”



# 提 纲



- 一 牢记“重大使命” 打造“强大动力”
- 二 打好“四大攻坚战” 助力“质量革命”
- 三 深化“产教融合” 推进“协同育人”





# 一、牢记“重大使命” 打造“强大动力”



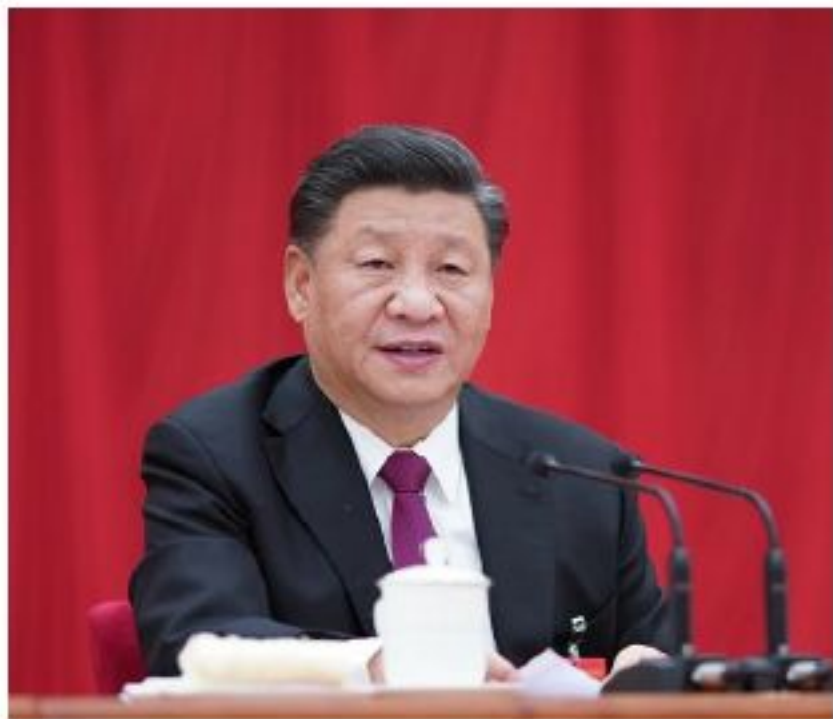
中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 纲领性文献 政治宣言书



## 十九届四中全会 推进国家治理体系和治理能力现代化



中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 十九届四中全会决定



## 纲领性文献：

纲领性：战略、方针、路线

文献：重要性、长期性、经得起检验

## 政治宣言书：

政治：党和国家头等大事

宣言书：郑重昭告天下

中共中央  
关于坚持和完善中国特色社会主义制度  
推进国家治理体系和治理能力现代化  
若干重大问题的决定

人民出版社



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



## 十三个方面显著优势

创造了

证明了

1.坚持党的集中统一领导，坚持党的科学理论，保持政治稳定，确保国家始终沿着社会主义方向前进的显著优势

2.坚持人民当家作主，发展人民民主，密切联系群众，紧紧依靠人民推动国家发展的显著优势……

二大奇迹

经济快速发展、社会长期稳定

一大飞跃

从站起来、富起来到强起来



# 向前看



- **任务**：固根基、扬优势、补短板、强弱项
- **干什么**：把制度优势转化为治理效能
- **怎么干**：推进理论创新、实践创新、制度创新
  
- ✓ 举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象
- ✓ 构筑中国精神、中国价值、中国力量



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代





**教育的任务：**构建服务全民终身学习的教育体系

**四高的教育：**

- 建立在普及高中阶段教育基础上的**高级阶段教育**
- 建立在高等教育普及化基础上的**高水平教育**
- 实现时时处处人人、随时随地随心**的高质量教育**
- 建立在互联网+、智能+新技术新方法基础上的**高阶性教育**



# 把“重大使命”转化为“强大动力”



## 方法

**实践：环环相扣**

**目标：一以贯之**

**举措：接续递进**



# 大学是国之重器



习近平总书记：

- 高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志（2018年在北京大学师生座谈会上的讲话）
- 我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切，对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈（2016年在全国高校思想政治工作会议上的讲话）
- 硬实力、软实力，归根到底要靠人才实力（2018年在两院院士大会上的讲话）



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 大学是国之重器



**镇国的国之重器、兴国的国之重器**

**强国的国之重器、复兴的国之重器**

**培养和输送数以百万计、数以千万计、数以亿计的高素质人才**

**没有哪一个国之重器可以与大学的战略分量相提并论！**



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代





## 二、打好“四大攻坚战” 助力“质量革命”



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 质量是高等教育的生命线



推进高等教育治理体系和治理能力现代化，关键和重点是提高高等教育的管理**质量**和管理**水平**，最终实现高等教育的**质量提升**。

打好“**质量革命**”攻坚战！



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

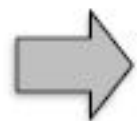


# 质量是高等教育的生命线



## 全面振兴本科教育三部曲

抓领导



促管

抓老师



促教

抓学生



促学



卓越拔尖人才培养干部研修班

2019年8月27日-30日



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# “质量革命”攻坚战



01

“结构优化”攻坚战

02

“模式创新”攻坚战

“质量革命”  
攻坚战

03

“学习技术”攻坚战

04

“质量体系”攻坚战



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

16



# 打好“结构优化”攻坚战



## 推进新时代中西部高等教育振兴工作

- **两个三角**：成都、西安、兰州  
重庆、成都、西安
- **四大板块**：西北、西南、中部、东北
- **六大机制**：创新人才培养机制、完善学科专业调整机制、  
深化产教融合发展机制、完善科技创新和成果转化机制  
构建高校集群发展机制、强化应用型发展机制



# 打好“结构优化”攻坚战



召开新时代中西部高等教育工作会议

高等教育振兴三部曲



西北

西南

中部

中西部高等教育自我造血功能和发展能力将显著增强！

中西部高等教育服务区域经济社会发展能力将显著提升！

中西部高等教育改革发展的生态将显著改善！



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China



高教创时代

# 打好“结构优化”攻坚战



## 深化专业结构改革

### 需求导向

主动服务 → 国家战略和区域经济社会发展  
全面推进四新建设，优化、调整、升级、换代、新建

### 目标导向

牢固树立 → 质量意识、标准意识、国家意识  
设置高校新专业的底线要求，严格落实《标准》

### 特色导向

引导加强 → 高校专业规划  
根据自身办学定位和办学特色合理增设专业



# 打好“结构优化”攻坚战



## 深化专业结构改革

- 推进国家急需紧缺人才培养
- 明确的人才需求调研作为增设专业的前提

集成电路  
网络空间安全  
储能储电  
智能制造  
重型燃机  
人工智能

2019年全国共有908所高校申报设置  
新专业2461个

- 对总体布点较多、就业率较低的专业实行严格控制，避免大量重复设置“过热”专业

及时调整与发展需求不相适应的专业  
2019年高校申请撤销专业367个



# 打好“模式创新”攻坚战



中华人民共和国教育部

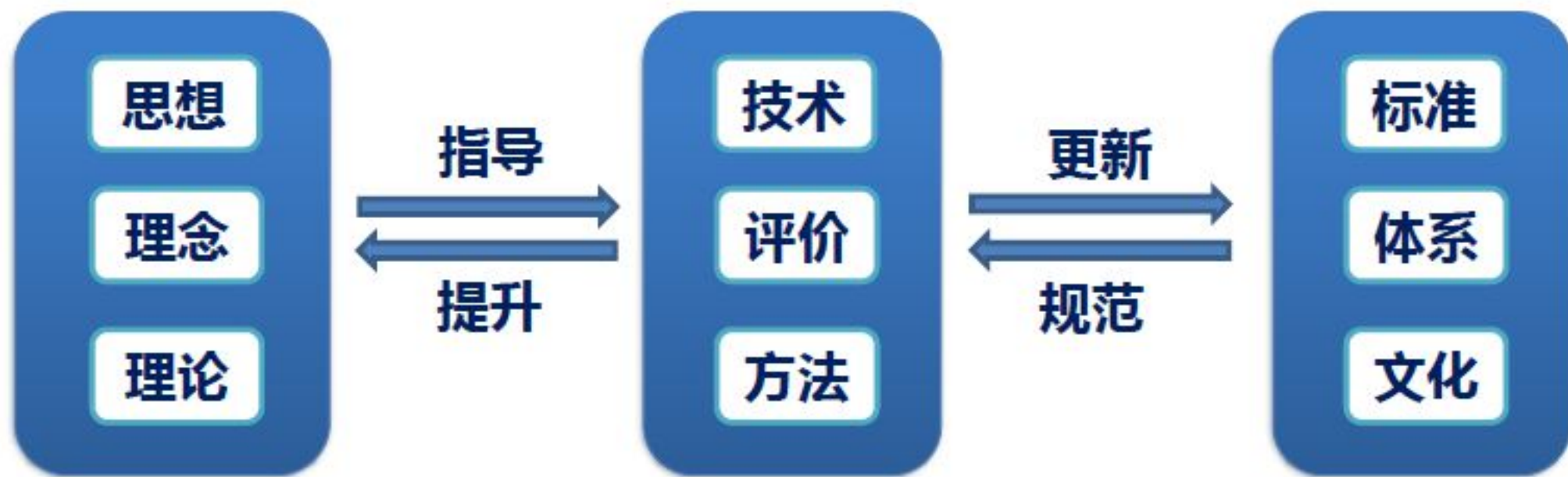
Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 打好“模式创新”攻坚战



加强高等教育改革创新，培养新时代急需人才



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

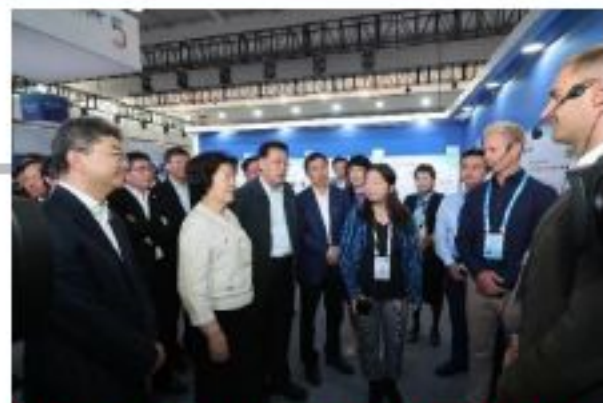
高教创时代

22

# 打好“模式创新”攻坚战



## 深化创新创业教育改革



培养最有青春的创新能力



激发最具活力的创业精神

组建了一支敢闯会创、爱拼会赢的中国双创新锐大军



中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 打好“模式创新”攻坚战



## 第五届中国“互联网+”创新创业大赛

高教板块

职教板块

国际板块

萌芽板块

更全面

更国际

更中国

更教育

更创新



热度



温度



深度



广度



高度



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 打好“模式创新”攻坚战



## 育人理念

从业就业教育转变为创新创业教育

## 质量标准

创新创业教育成为一名合格大学生知识能力素质的必备内容

## 教与学范式

“单声道”模式到“双声道”模式



## 体制机制

科教结合、产教融合、协同育人

## 技术方法

以现代信息技术升级教育教学

## 质量文化

培育大学创新创业文化  
成为大学质量文化的核心要素



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 打好“学习技术”攻坚战



## 2019年4月召开“中国慕课大会”

### 一个明确主题+一场技术大秀+一场隆重表彰+一个国际宣言



- 新华网、人民网等18个平台直播或转播，超过**600万人次**观看
- 人民日报要闻版、光明日报头版、新华社、欧洲时报等**80余家媒体**深度报道
- 中央电视台《共同关注》《新闻直播间》等栏目滚动报道
- 大会新闻网络点击量超过**1500万人次**

# 打好“学习技术”攻坚战



中国慕课自2013年起步，经过**6年**的快速发展，截至今年8月底：

上线慕课数量



15000门

学习人数



2.5亿

获得慕课学分人次



8000万

中国慕课已成为提高**教育质量**的关键一招！

开辟了一条既满足**在校大学生**也满足**社会学习者**多样化需求的在线学习道路！



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China



高教创时代



# 打好“学习技术”攻坚战



## 推动现代信息技术与教育教学深度融合，建设新型教学资源

- **高校人工智能教学资源建设**：建设《机器学习》等7门人工智能基础课程知识体系，将区块链等技术应用于资源建设，实现教学与前沿技术的深度融合
- **推动传统教材数字化建设**：融合性、关联性、开放性、交互性



人工智能专业教学资源共享服务平台



《软件服务工程导论》数字化教材



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 打好“学习技术”攻坚战



积累  
经验

◆ 加强慕课建用学管

提出  
方案

◆ 组织召开世界慕课大会

交流  
合作

◆ 推进优质慕课资源共享

构建终身  
教育体系



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 打好“质量体系”攻坚战



## 中国高等教育质量文化建设“三部曲”

### 树立“质量意识”

合格评估  
审核评估  
专业认证

### 掀起“质量革命”

“六卓越一拔尖”计划2.0

战略一招  
关键一招  
创新一招

### 打造“质量中国”品牌

“两个根本”有效  
落实，高质量人才  
培养的基础平台  
基本形成

打造自觉、自省、自律、自查、自纠的高等教育质量文化

# 打好“质量体系”攻坚战



## 抓好专业标准

立  
标准

- ◆ 发布普通高校**本科专业类教学质量国家标准**
- ◆ 加强和规范普通本科高校**实习管理工作**的意见
- ◆ 实施高校**课程思政建设**专项工作方案



“质量为王、标准先行”，质量建设“有法可依”



中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China



高教创时代

# 打好“质量体系”攻坚战



## 树标杆

**卓越人才培养标杆**  
一流本科专业“双万计划”

**五大“金课”标杆**  
一流课程建设“双万计划”

**拔尖人才培养标杆**  
基础学科拔尖学生培养基地

教育部文件  
教高〔2019〕18号

教育部等六部门关于实施基础学科拔尖学生培养计划2.0的意见

教育部办公厅

教高厅函〔2019〕18号

教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知

教育部文件

教高〔2019〕8号

教育部关于一流本科课程建设的实施意见

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 打好“质量体系”攻坚战



## 实施保合格、上水平、追卓越三级专业认证

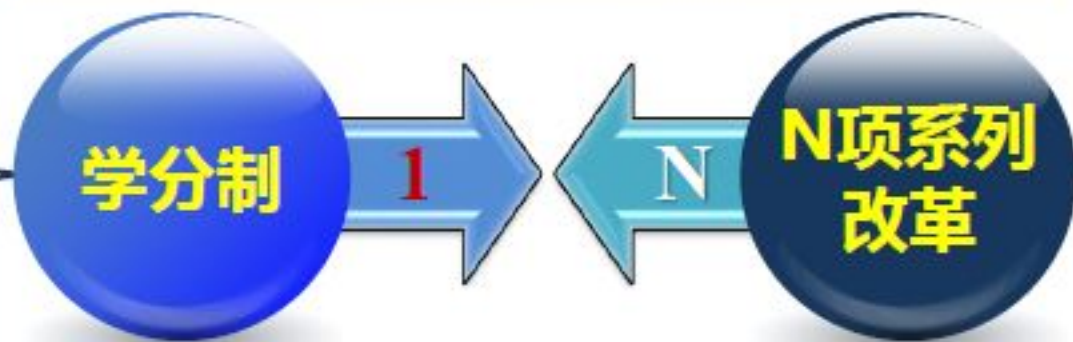
- 扩大 → 专业认证规模
- 研制 → 一流专业建设标准
- 强化 → 评估认证结果的应用
- 建设 → 质量文化
- 探索 → 与国际高水平教育评价机构合作



# 打好“质量体系”攻坚战



## 《关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》



以学分积累作为学生  
毕业标准

学生在基本修业年限  
内未修满学分的可实  
行缴费注册学习

完善学分标准体系  
严格学分质量要求

建立学业预警和淘汰  
机制,健全学分制落实  
路径

强化思想政治教育

鼓励和引导学生刻苦学习

着力提高教育教学质量

严把考试和毕业关

深化高校专业供给侧改革

完善学士学位制度

全面推进质量文化建设

引导教师倾心育人

加强组织保障



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



### 三、深化“产教融合” 推进“协同育人”



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

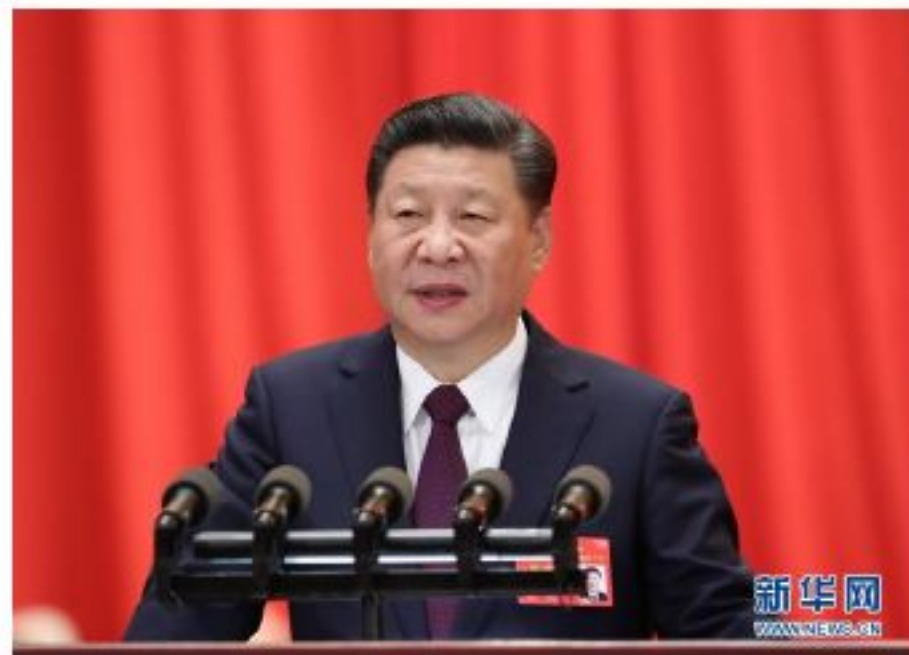
高教创时代



**深化产教融合、校企合作。**

**加快一流大学和一流学科建设，  
实现高等教育内涵式发展。**

**——习近平总书记十九大报告**



# 十九届四中全会决定



《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》

**建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，支持大中小企业和各类主体融通创新，创新促进科技成果转化机制，积极发展新动能，强化标准引领，提升产业基础能力和产业链现代化水平。**



中共十九届四中全会





**深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求。**

——《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》2017年12月

**深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展、经济高质量发展相互贯通、相互协同、相互促进的战略性举措。**

——发改委、教育部等六部委《国家产教融合建设试点实施方案》2019年10月

## 深化产教融合





产教融合是促进校企协同育人的**基本手段**

产教融合是实现产学研用结合的**主要方法**

产教融合是提高人才培养质量的**重要途径**

**破除人才培养供给侧和产业需求侧“两张皮”！**



# 产教融合的基本原则



**统筹协调  
共同推进**

贯穿人才培养全过程，政产学研协同推进。

**服务需求  
优化结构**

完善教育资源布局，调整人才培养结构。  
创新教育组织形态，促进教育和产业联动发展。

**校企协同  
合作育人**

政策引导，构建校企合作长效机制。



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

40



# 调结构 促升级



## 1. 专业设置 “小逻辑” 要服从、服务于经济社会发展 “大逻辑”



### 优化 + 调整 + 升级 + 换代 + 新建

#### 2019年申请专业点

- 智能感知工程
- 康复工程
- 海洋信息工程
- 区块链工程
- 抢险救援指挥技术

#### 2018年批准撤销专业点

- 网络工程8个
- 工业设计7个
- 信息管理与信息系统7个
- 电子科学与技术6个
- 电子信息科学与技术5个
- 生物工程5个
- .....
- 共撤销专业点416个

#### 2018年批准设置专业点

- 人工智能（AI）专业35个
- 机器人工程专业101个
- 数据科学与大数据技术专业196个
- 智能科学与技术专业96个
- 网络空间安全专业25个
- 大数据管理与应用专业25个
- .....



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 调结构 促升级



## 2. 布局国家集成电路产教融合创新平台

- 依托**北京大学、清华大学、复旦大学、厦门大学**布局了4个国家集成电路产教融合创新平台项目。
- 在2019年国家财政预算增量有限的情况下，安排2个亿中央资金支持平台建设。
- 以培养满足产业需求、涵盖集成电路全环节、工程和创新能力兼具的集成电路人才为核心目标，为高校和企业协同开展集成电路领域人才培养、科学研究、学科建设等提供综合性创新平台。



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



# 调结构 促升级



## 3.建设一流网络安全学院

探索网络安全人才培养新思路、新体制、新机制。

已分两批在**11所（7+4）**高校开展建设。



### 第一批一流网络安全学院建设高校（2017年）

西安电子科技大学、东南大学、武汉大学、北京航空航天大学、四川大学、中国科学技术大学、战略支援部队信息工程大学

### 第二批一流网络安全学院建设高校（2019年）

华中科技大学、北京邮电大学、上海交通大学、山东大学



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China



高教创时代

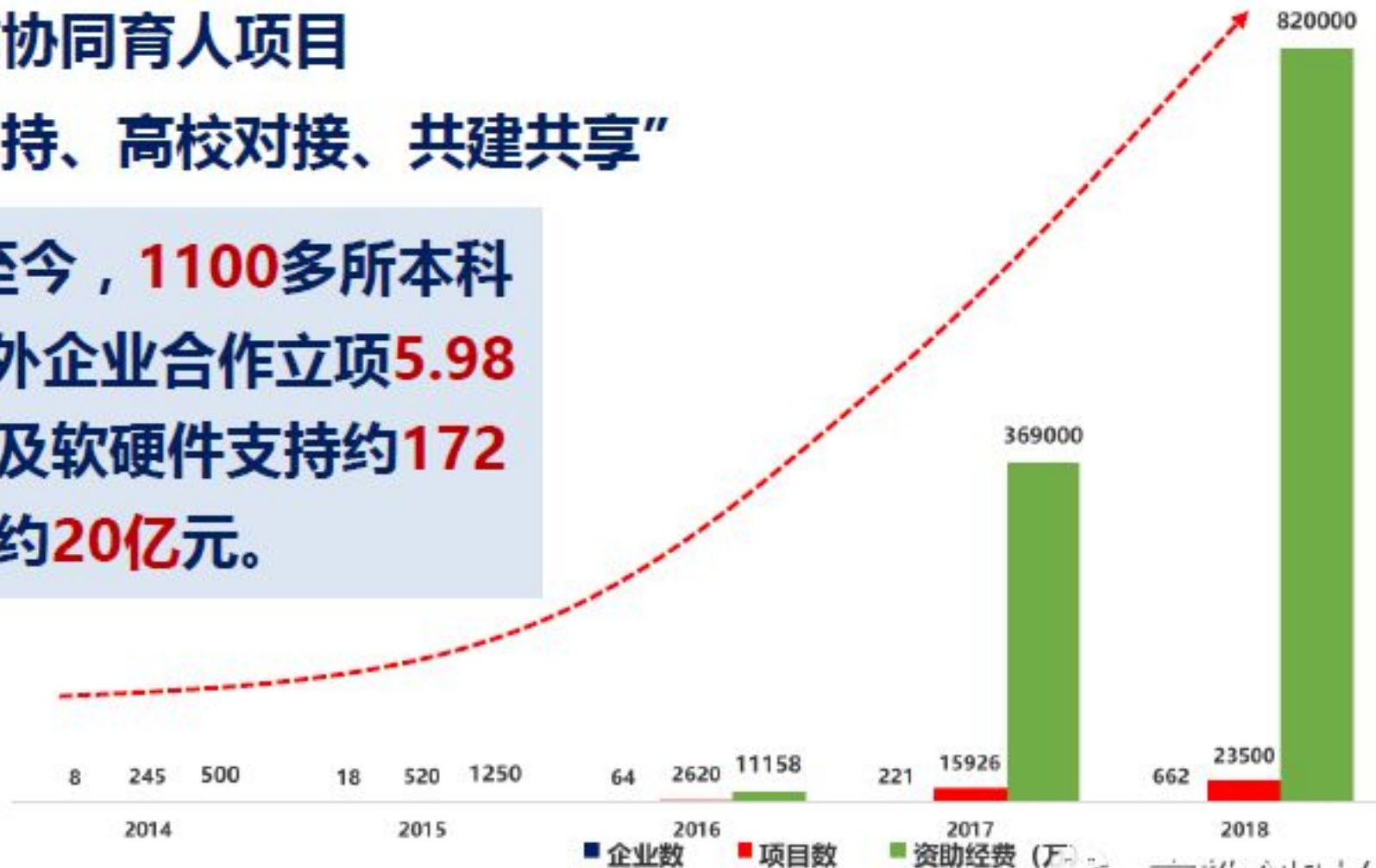
# 调结构 促升级



## 4.大力推进产学合作协同育人项目

“政府搭台、企业支持、高校对接、共建共享”

**成效显著**：2014年至今，**1100**多所本科高校与**800**多家国内外企业合作立项**5.98**万项，企业提供经费及软硬件支持约**172**亿元，其中经费支持约**20**亿元。



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

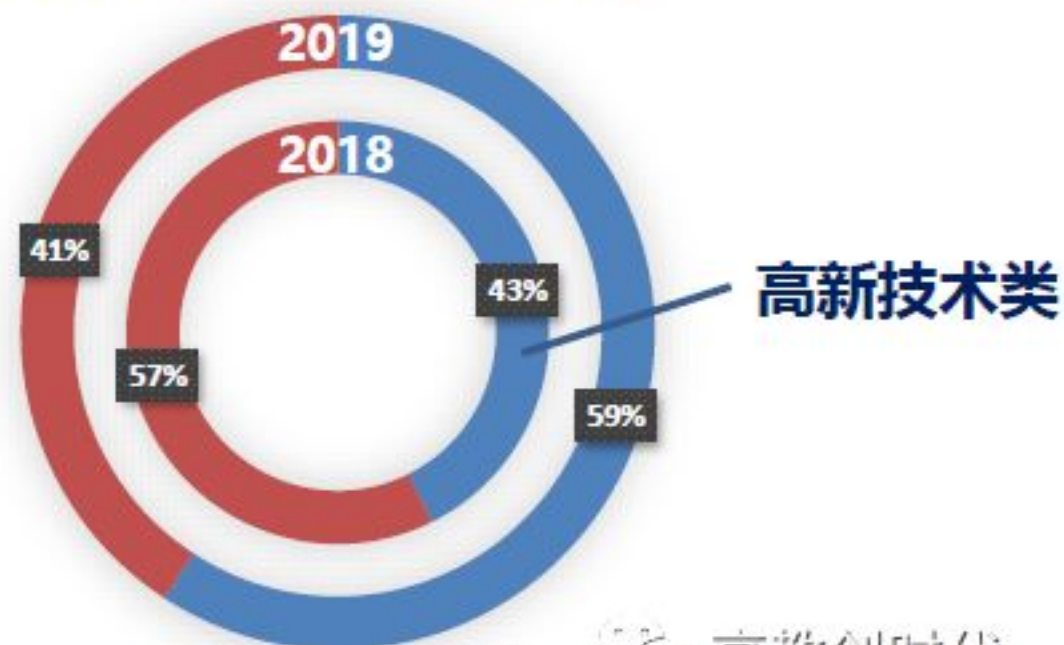
## 4.大力推进产学合作协同育人项目

**结构优化：**高新技术类企业设立项目占比增长显著。

### 高新技术类企业数量变化



### 高新技术类企业比例变化



# 调结构 促升级



## 4.大力推进产学合作协同育人项目

**科学引导：**推出年度项目导引，鼓励企业在相关方面设立选题，校企联合开展相关研究。

坚持国家经济  
社会发展需求

坚持战略性新兴产业  
业发展需求

实现参与企业  
质量稳步提升

实现参与高校  
类型更加均衡

坚持服务“四  
新”建设

坚持企业基础性、  
战略性研究需求

实现项目类型  
分布持续优化

实现衔接产业  
经济持续深化

“四个”  
坚持



“四个”  
实现



# 创机制 破壁垒



## 1.新工科：主动布局，支撑引领国家产业发展

工程创新  
训练中心

特色化国家示范性  
软件学院

未来技术学院

现代产业学院

一流网络安全学院

未来  
技术学院

面向未来技术创新与产业发展需求，进一步强化多学科融合的科学探索与拔尖人才培养

现代  
产业学院

面向产业急需，探索与行业企业等共建共管机制，推进产业急需的应用型人才培养



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代

# 创机制 破壁垒



**2.新农科：**开展农科教协同育人工程，农林高校企业产业协同育人推动“引企入教”，深化产教融合，支持高等农林院校与农林企业建立战略联盟，建设100个左右农林产教融合示范基地；依托现代农业产业技术体系综合试验站等平台，建设400个左右农科教合作人才培养基地。



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

高教创时代



## 3.新医科：开展产教融合推进新医科建设

- 建立100个左右国家临床教学培训示范中心
- 建立100个左右国家全科医学实践教学示范基地
- 建设400门医学国家虚拟仿真实验教学一流课程
- 深入推进“5+3”一体化人才培养改革
- 建立20个医学国家教师发展示范中心



推动康复仪器、AI技术的图像诊断、大数据分析的基本诊疗与疾病预防等相关国产手术机器人的研究



# 创机制 破壁垒



## 4.新文科：探索新文科交叉融合新模式

中国政法实务大讲堂动员部署会



**中国政法实务大讲堂**，由最高检察院检察长、最高法院院长两位副国级领导和中央政法委、公安部、司法部等部长级的最顶级实务专家领衔担纲，是新中国成立以来首次，意义深远！



**大讲堂**是实务部门和教育部门协同育人的成功典范，这种模式还将在**经济学、新闻传播学**进行推广应用，为**人文社科领域卓越拔尖人才培养**创立**新模式**，为**新文科建设**树立**新样板**。



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China





新工科、新医科、新农科、新文科交织交融、引领发展

- 做**理论**先锋—打造教育模式**创新**区
- 做**标准**先锋—打造质量文化**示范**区
- 做**方法**先锋—打造信息技术**试验**区
- 做**实践**先锋—打造产教融合**先行**区

勇趟深水区 敢闯无人区



**统筹、协调、融合**

**打赢高等教育“质量革命”攻坚战！**

