

把握形势要求 贯彻理念标准

以认证工作推动一流本科专业建设

教育部高等教育教学评估中心

中国工程教育专业认证协会

张勇

2019-3-1



提 纲

Contents

01

把握高等教育发展新形势

02

理解认证的理念和标准

03

做好认证工作建设一流专业

提 纲

Contents

01

把握高等教育发展新形势

02

理解认证的理念和标准

03

做好认证工作建设一流专业

两个历史性的教育会议



全国教育大会 9月10日

- 写入历史、进入人心、改变生活、开启未来的大会，对中国教育事业发展具有**历史性、划时代的里程碑意义。**



新时代全国高校本科教育工作会议 6月21日

- 陈宝生：这次会议**把握住了**中国教育改革发展的关键，**把握住了**人民普遍的心理期盼，**确定了**本科教育的基本方针、发展路径和重要举措，是可以**写入教育史的会。**

深刻领会全国教育大会精神：把握六新



- 1.新判断
- 2.新表述
- 3.新要求
- 4.新措施
- 5.新加强
- 6.新应对

1.新判断

- **2个事关：教育事关国家发展、事关民族未来**
- **3个决定：国家接班人
国家长治久安
民族复兴与国家崛起**
- **2个大计：国之大计、党之大计**
- **9个坚持：新中国教育发展的基本经验
习近平总书记关于教育重要论述**

- 坚持党对教育事业的全面领导
- 坚持把立德树人作为根本任务
- 坚持优先发展教育事业
- 坚持社会主义办学方向
- 坚持扎根中国大地办教育
- 坚持以人民为中心发展教育
- 坚持深化教育改革创新
- 坚持把服务中华民族伟大复兴作为教育的重要使命
- 坚持把教师队伍建设作为基础工作



2.新表述

教育方针：德智体美**劳**全面发展的社会主义建设者和接班人

工作目标：凝聚人心、完善人格、开发人力、
培育人才、造福人民

六个下功夫：坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、
加强品德修养、增长知识见识、
培养奋斗精神、增强综合素质



3.新要求

教育工作：塑造灵魂、塑造生命、塑造新人

好教师：大胸怀、大境界、大格局

有热爱教育的定力、淡泊名利的坚守

好书记校长：视办好学校为天大事业的使命感

4.新措施

深化改革，提升能力：

- 克服“五唯”顽瘴痼疾，扭转不科学的评价导向；
- 深化体制和管理改革，激发的生机活力；
- 调整优化结构布局，加快“双一流”建设，提升服务经济社会发展的能力
- 提高我国教育的世界影响力



5.新加强

- **教育工作专业性强、规律性强，教育部门干部要钻研教育，认真学习教育基本理论，努力成为教育管理的行家里手**
- **思政工作决不能单纯一条线，要全方位、融入式、嵌入式、渗入式，不能搞成两张皮。
思政课程、课程思政、专业思政。
课程门门有思政，教师人人重育人。**

6.新应对



双重压力：坚持公平，推动质量提升，
以教育现代化支撑国家现代化。

支撑引领：更加重视、充分发挥高校在强化基础研究和原始
创新、突破关键核心技术中的重要作用。

培养人才：坚持以教学为中心，突出创新意识和实践能力，
培养更多创新人才、高素质人才。

把握新时代本科教育工作新要求：建设一流本科



新时代全国高等学校
本科教育工作会议

坚持以本为本，推进四个回归，
建设中国特色世界水平的一流本科教育

- 高教大计，本科为本；本科不牢，地动山摇。
- 回归常识，学生刻苦读书学习；
回归本分，教师教书育人；
回归初心，学校培养建设者和接班人；
回归梦想，高等教育实现报国、强国梦。

“三大纪律 八项注意”



三个不合格

- 不抓本科教育高校不是合格的高校
- 不重视本科教育的书记校长不是合格的书记校长
- 不参与本科教育的教授不是合格的教授

八个首先

- 高校领导注意力要首先在本科聚焦
- 教师精力要首先在本科集中
- 学校资源要首先在本科配置
- 教学条件要首先在本科使用
- 教学方法和激励机制要首先在本科创新
- 核心竞争力和教学质量要首先在本科显现
- 发展战略和办学理念要首先在本科实践
- 核心价值体系要首先在本科确立

指导原则

- 坚持立德树人，德育为先
- 坚持学生中心，全面发展
- 坚持服务需求，成效导向
- 坚持完善机制，持续改进
- 坚持分类指导，特色发展

教育部文件

教高〔2018〕2号

教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见

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：

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，全面贯彻落实全国教育大会精神，紧紧围绕全面提高人才培养能力这个核心点，加快形成高水平人才培养体系，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，现就加快建设高水平本科教育、全面提高人才培养能力提出如下意见。

一、建设高水平本科教育的重要意义和形势要求

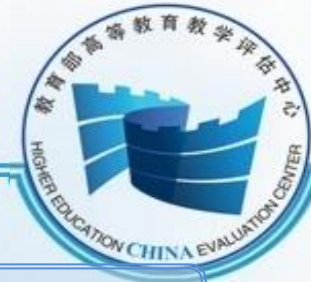
1. 深刻认识建设高水平本科教育的重要意义。建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。高等教育是国家发展水平和发

“新时代高教四十条”



- ①把思想政治教育贯穿高水平本科教育全过程：加强课程思政
- ②围绕激发学生学习兴趣和潜能深化教学改革：促进学生刻苦学习
- ③全面提高教师教书育人能力：改革评价体系
- ④大力推进一流专业建设：实施一流专业建设“双万计划”
- ⑤推进现代信息技术与教育教学深度融合：推进慕课建、用、学、管
- ⑥构建全方位全过程深融合的协同育人新机制：加强平台建设
- ⑦加强大学质量文化建设：保合格、上水平、追卓越的三级专业认证
- ⑧切实做好高水平本科教育建设工作的组织实施

三级认证



一级认证“保合格”

- 基本条件、基本管理、基本质量
- 量化指标为主，通过数据分析进行

二级认证“上水平”

- 以专业国标为基础，贯彻三大理念
- 数据分析 + 专家网评

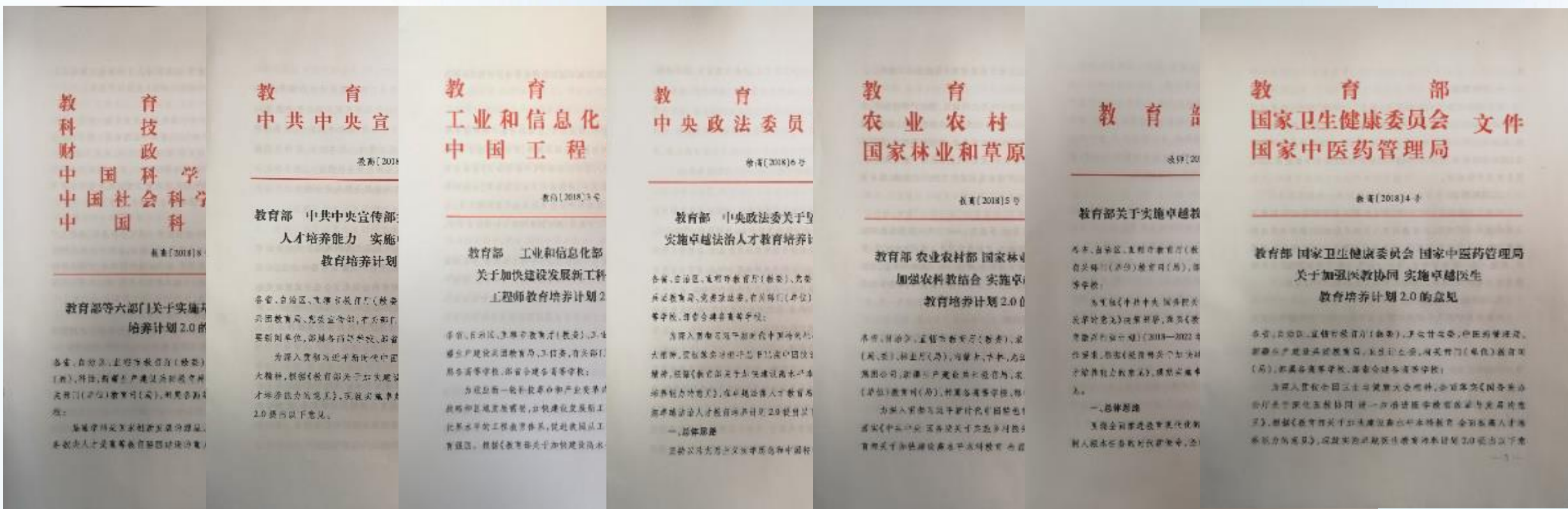
三级认证“追卓越”

- 国际实质等效，卓越人才
- 充分运用二级认证结果，适当简化现场考查。

“六卓越一拔尖” 2.0



覆盖文、理、工、农、医、教领域



“卓越工程师教育培养计划2.0”



教育部
工业和信息化部 文件
中国工程院

教高[2018]3号

教育部 工业和信息化部 中国工程院
关于加快建设发展新工科 实施卓越
工程师教育培养计划 2.0 的意见

各省、自治区、直辖市教育厅(教委)、工业和信息化主管部门,新疆生产建设兵团教育局、工信委,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:

为适应新一轮科技革命和产业变革的新趋势,紧紧围绕国家战略和区域发展需要,加快建设发展新工科,探索形成中国特色、世界水平的工程教育体系,促进我国从工程教育大国走向工程教育强国。根据《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人

— 1 —

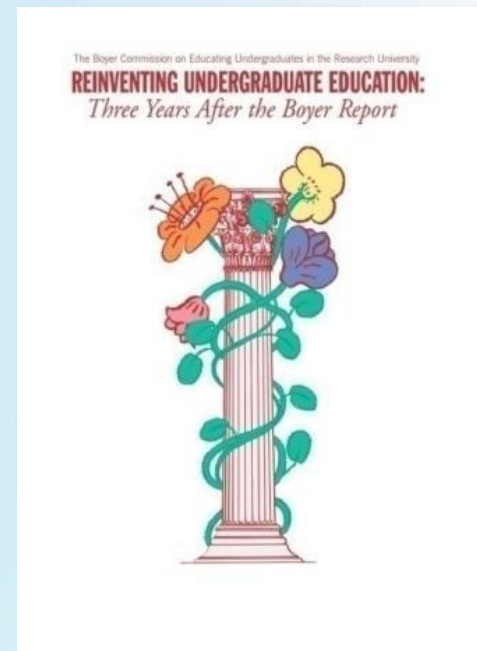
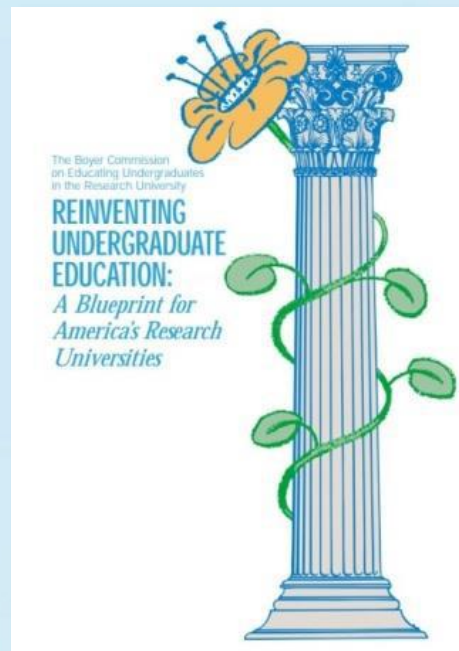
改革任务和重点举措:

- 1.新工科研究与实践;
- 2.树立新理念
- 3.创新组织模式;
- 4.完善协同育人机制
- 5.强化教师实践能力;
- 6.健全双创教育体系
- 7.深化国际交流合作;
- 8.构建质保新体系

- **完善工程教育专业认证制度, 稳步扩大专业认证总体规模, 逐步实现所有工科专业类认证全覆盖。**
- **建立认证结果发布与使用制度, 在学科评估、本科教学质量报告等评估体系中纳入认证结果。**

美国：重塑本科教育

卡内基教学促进基金会的两份报告引起了美国研究型大学对本科教育的强烈关注，对本科教育改革产生了广泛而深远的影响。



- 《重塑本科教育：美国研究型大学发展蓝图》（1998）
- 《重塑本科教育：博耶报告三年回顾》（2001）

《重塑本科教育：美国研究型大学发展蓝图》



研究型大学为国家培养了文化、知识、经济和政治领域的领袖。然而研究型大学在本科生教育上也有失败，而且继续失败。

大学的招生材料自豪列满了世界闻名教授的名字，良好的设施以及突破性的研究，但学生直至毕业也没有见过那些教授。重建以学生为中心的研究型大学的本科生教育势在必行！

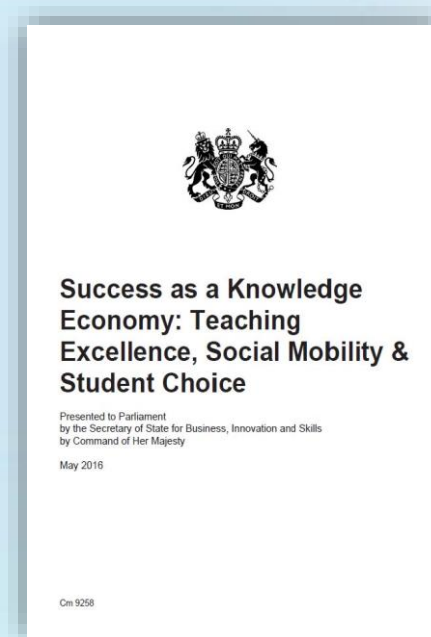
英国：从国家战略层面“回归”教学



英国教育部（2016年5月发布）

《英国高等教育白皮书》

知识经济体的成功——教学卓越、
社会流动及学生选择



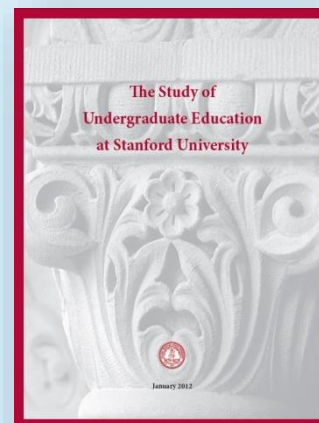
教学卓越框架

Teaching Excellence Framework

英国高教界掀起新一轮围绕教学质量的重大改革！

斯坦福大学本科教育报告 (2012)

斯坦福大学2025计划 (2015)



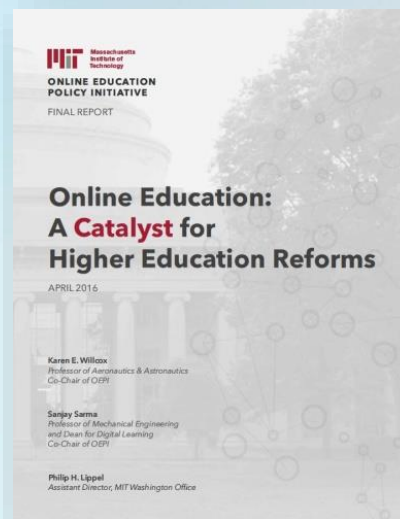
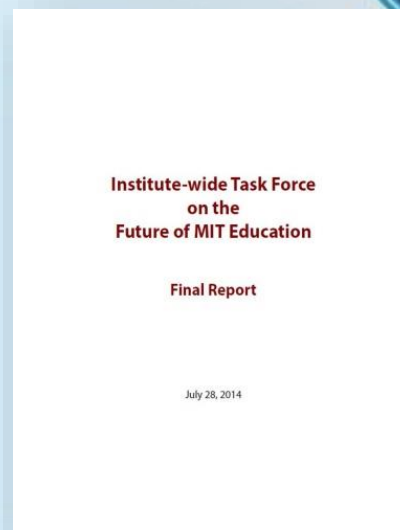
约翰·亨尼斯校长在报告中说：

斯坦福大学是一所伟大的教学与研究型大学，要像对待科研一样重视与支持教学，这不仅可能，而且很重要！以前关于本科教育的讨论都陷入了“把教育改革局限于如何重新安排船上的座椅，而不是对轮船的航向进行深思熟虑的讨论”的误区，新一轮本科教育改革的关注点不应仅仅指向大学应该教什么，也要关注大学应该怎么教；也要关注学生应该怎么学、学得怎么样。

麻省理工学院教育的未来 (2014) 高等教育改革的催化剂 (2016)

拉斐尔·莱夫校长在报告中说：

高等教育到达了一个转折点，我们必须**要**打造以**学生为中心的教育**，单个的变革主体是不够的，必须让**全体教师、大学的高级管理层、学科和专业负责人、科研团队都参与进来**。要让学生学会**反思、讨论(与同伴和专家)、学科思维、自学和掌握学习**。



共识：重视本科教育，致力于通过系统的改革推动人才培养质量提高，是中外高等教育发展的共识。

要求：认证工作以先进的理念为引领，通过国际实质等效的质量标准，推动本科教育改革发展。

提 纲

Contents

01

把握高等教育发展新形势

02

理解认证的理念和标准

03

做好认证工作建设一流专业

认证工作的核心理念



- **关注学生“学”，而不是主要关注“教”**
- **关注学生是否取得了应有学习成果（知识、能力、素质），获得了学业发展**
- **关注全体学生，帮助每一个学生都应获得学业发展**

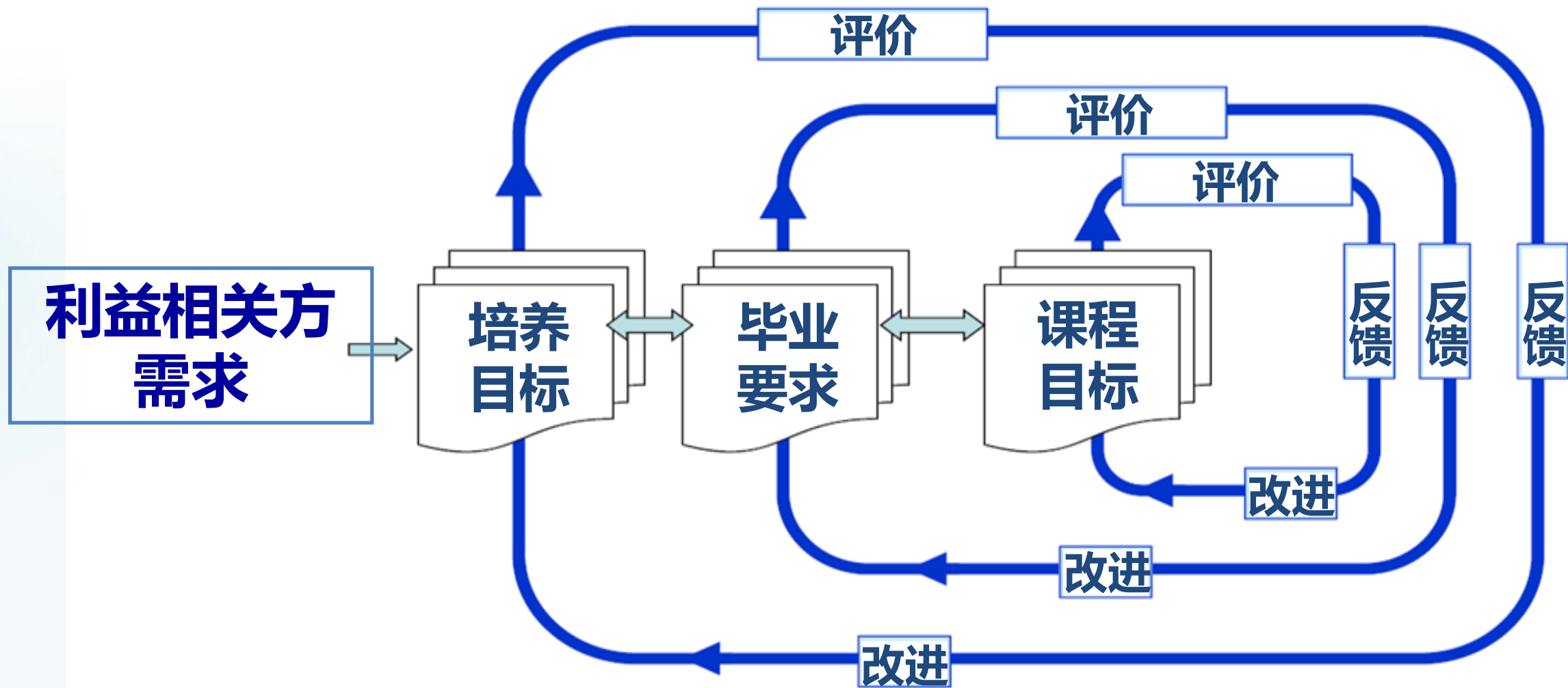
回答五个问题：

- 想让学生取得什么学习结果？
- 为什么要让学生取得这样的学习结果？
- 怎样能够让学生取得这样的学习结果？
- 怎样知道学生是否已经取得了这样的学习结果？
- 怎样保障学生更好的取得学习结果？



- **教学设计的起点是预期的学生学习结果**
- **教学实施的目标是帮助学生获得学习结果**
- **教学资源配置服务于学生获得学习结果**
- **教学评价要证明学生是否获得学习结果**

持续改进：建立“评价—反馈—改进”闭环



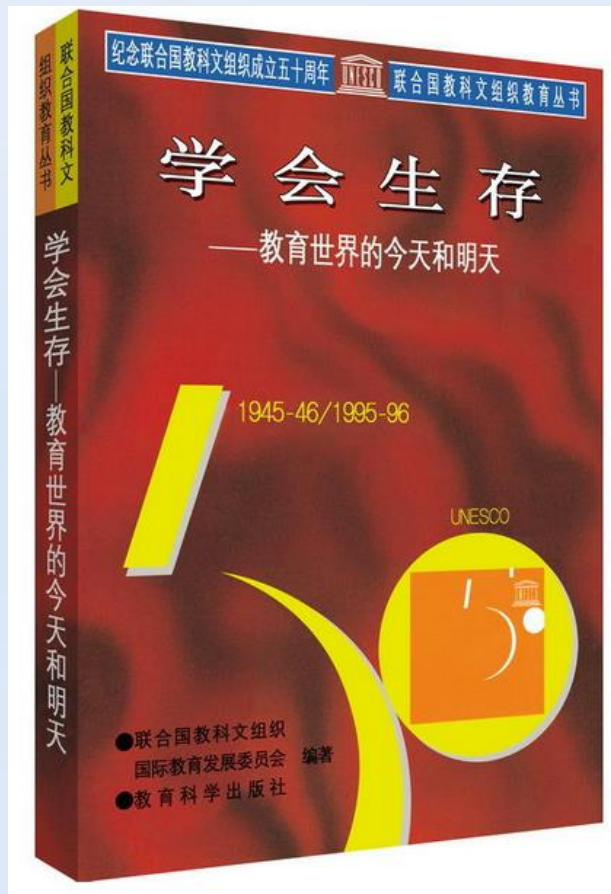
认证工作的核心理念

学生中心

结果导向

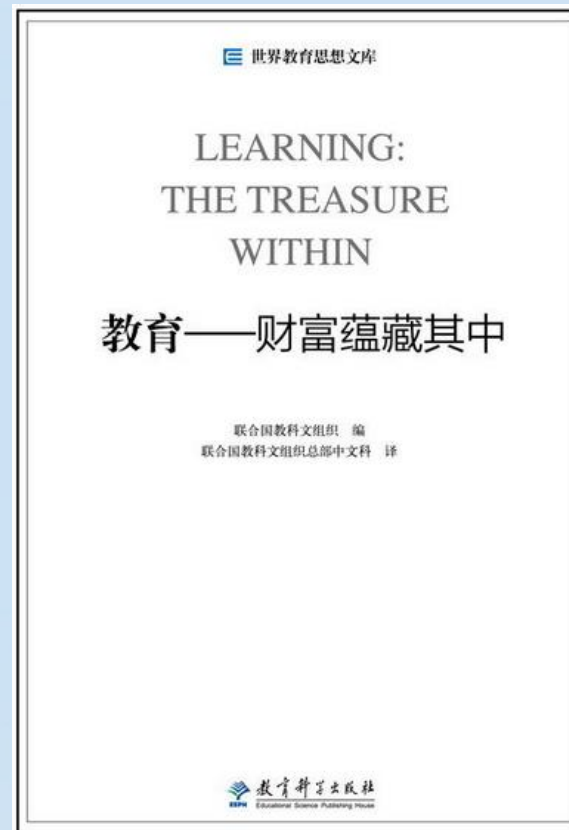
为什么说认证的理念是先进的？

持续改进



科学技术快速发展，人类只有不断学习才能适应科学技术革命带来的生产变革和社会变化，提出了终身教育和学习化社会的理念。

1972年，《富尔报告》

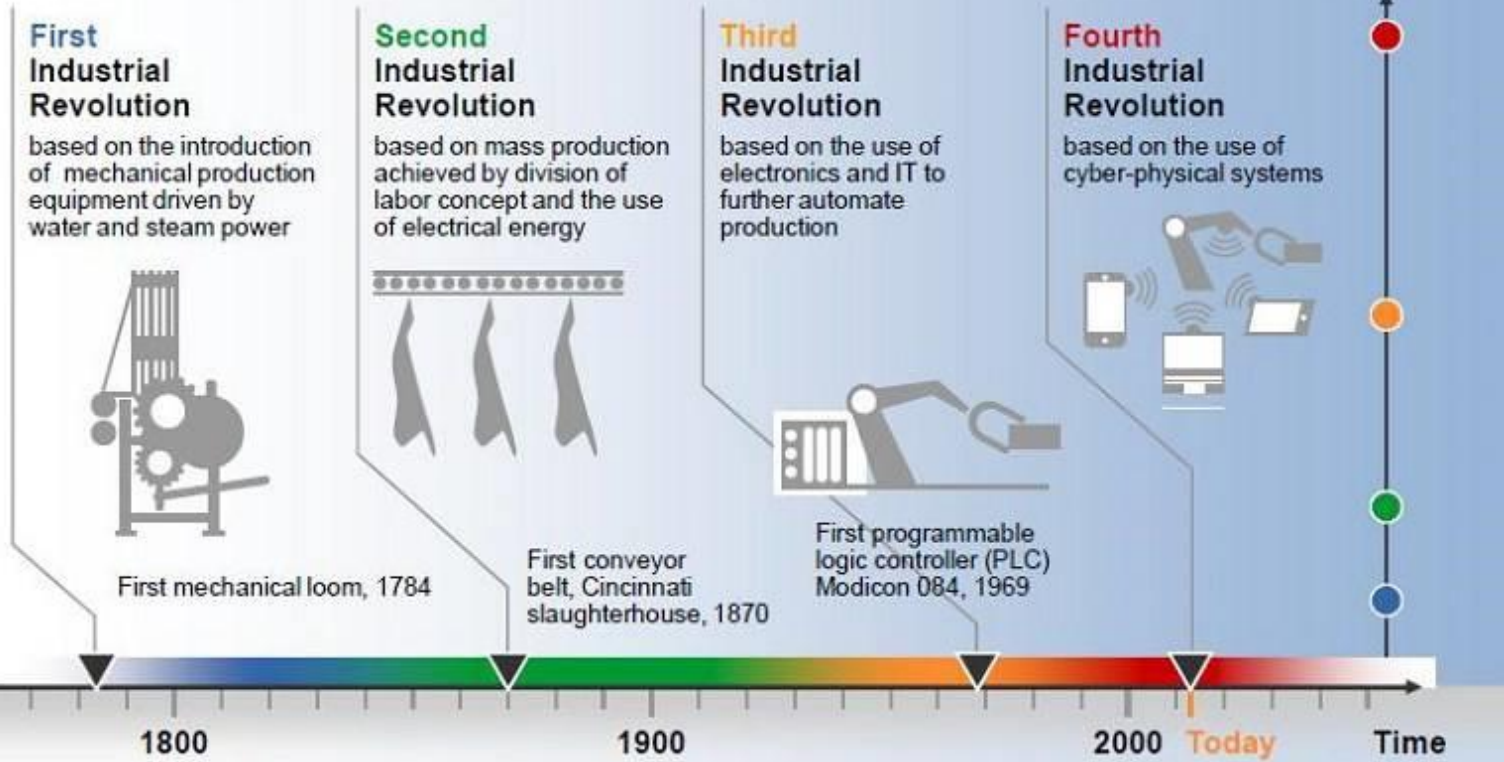


在20世纪末，资本主义高度发达的背景下，提出教育的四大支柱——学会认知、学会做事、学会与人相处、学会生存。

1996年，《德洛尔报告》

过去未去，未来已来！——反思教育

From Industry 1.0 to Industry 4.0



能理解
会思考

能听会看

认知智能

能存会算

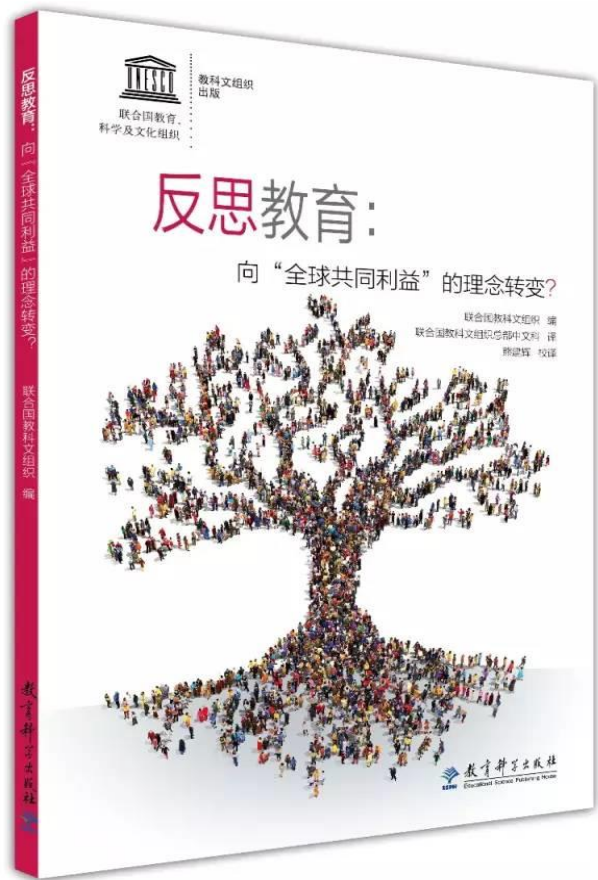
感知智能

计算智能

如果用昨天的方式教今天的学生，我们就毁了他们的明天。

——杜威

《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变》



2016年, 《反思教育》

- **序言：世界在变，教育也必须做出改变。** 社会无处不在经历着深刻的变革，而这种变革呼唤着新的教育形式，培养今日和明日社会、经济所需要的能力
- **面临当前的社会挑战，学习方式需要改变，要重新定义学习的概念。**
 - **知识：** 通过学习获得的信息、理解、技能、价值观和态度。
 - **学习：** 获得这种知识的过程。既是过程，也是结果；既是手段，也是目的；既是个人行为，也是集体努力；由环境决定的多方面的现实存在。

美国：以学生为中心的本科教学改革

以学生为中心（student-centeredness, SC）的教学改革是对传统的以传授为主要特征的教学模式**系统性的变革**，**范式变革**

传授范式

以教材为中心
以教师为中心
以教室为中心

老三中心

SC范式

以学生发展为中心
以学生学习为中心
以学习效果为中心

新三中心

- 基于现状，以发展为目的
- 完成特定发展任务
- 促进每个学生全面发展

- “学”是中心，而非“教”
- 学习是学生活动的中心

- 关注学习效果
- 重视测量和反馈

参考华中科技大学赵炬明教授相关文章

两种范式的比较

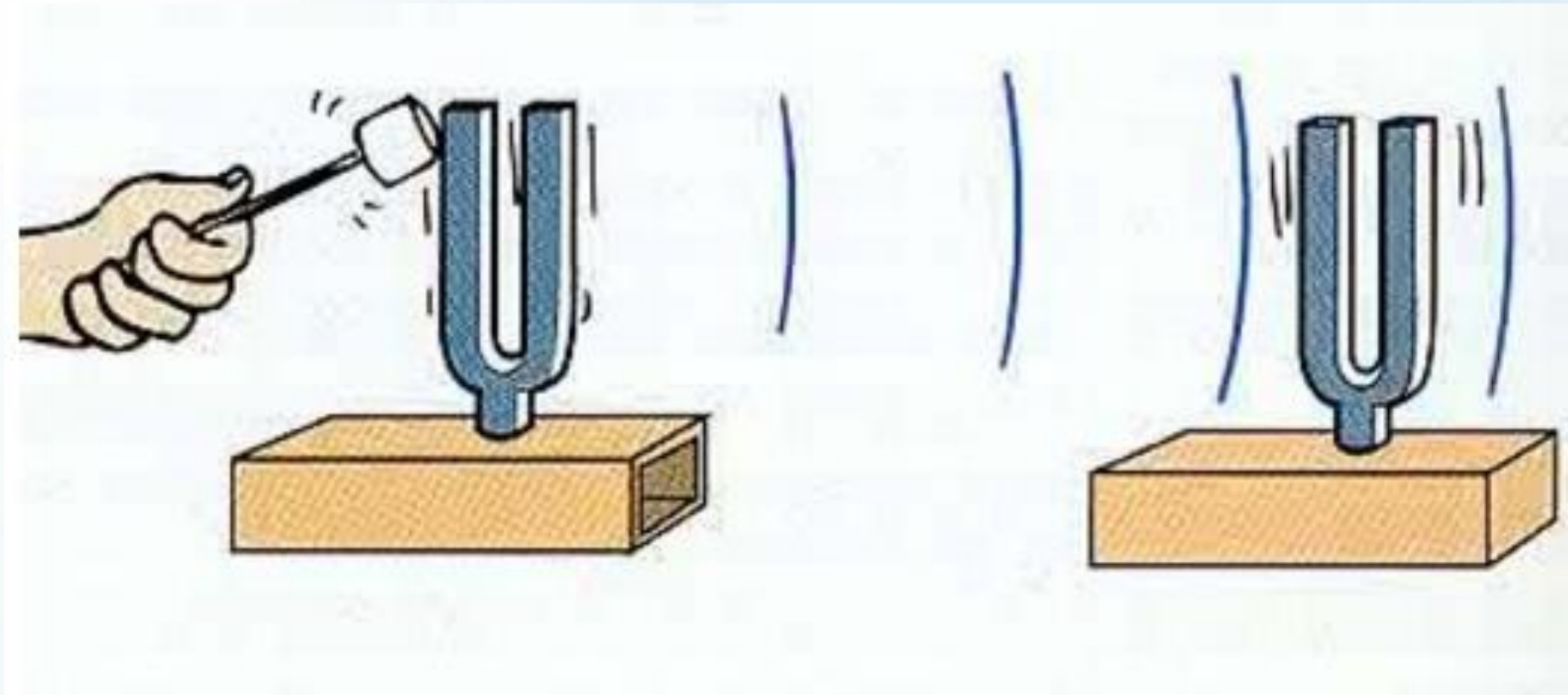
	传授范式	SC范式
使命与目标	提供与传授	产生学习
	从教师向学生传递知识	引导学生自主发现和建构知识
	提供专业和课程	创造有利的学习环境
	改进教的质量	提高学的质量
	为各类学生提供教育机会	让各类学生获得成功



教师角色和教学学术

- **教师角色**：教师在教学中的主要角色是根据学生特点和学
习要求设计教学过程，营造学习环境，在学生学习过程中
成为**设计者、引导者、支持者、辅导者、合作者**。
- **教学学术**：在卡内基教学促进基金会两任主席博耶和舒尔
曼的努力下，**大学教学学术**成为一个独立的学术研究领域
(scholarship of teaching and learning, **SOTL**)。
2005年，**国际大学教学学术协会**成立。

认证核心理念 VS 美国SC改革



理念同频共振!



通用标准
+
专业补充标准

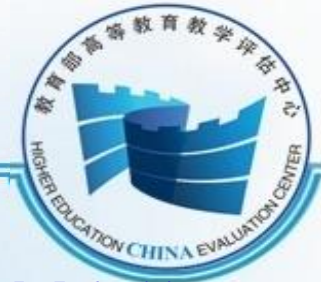
标准项	内容
1-学 生	生源、学生指导、跟踪与评估、转专业
2-培养目标	要求、修订机制
3-毕业要求	12条要求
4-持续改进	内部监测、外部评价、反馈和改进
5-课程体系+	科学基础、工程及专业、实践、人文通识
6-师资队伍+	数量结构、水平、投入、学生指导、责任
7-支持条件+	教室实验室、图书资料、经费、教师、实践活动条件、管理服务
补充标准	课程、师资、条件

标准项的逻辑关系



4
持续
改进





毕业要求是认证标准的核心

专业必须有明确、公开、可衡量的毕业要求, 毕业要求应能支撑培养目标的达成。专业制定的毕业要求应完全覆盖以下内容:

毕业要求

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. 工程知识 | 7. 环境和可持续发展 |
| 2. 问题分析 | 8. 职业规范 |
| 3. 设计/开发解决方案 | 9. 个人与团队 |
| 4. 研究 | 10. 沟通 |
| 5. 使用现代工具 | 11. 项目管理 |
| 6. 工程与社会 | 12. 终身学习 |

认证标准与工程师标准衔接

认证标准-毕业要求

知识

1: 应用工程知识

解决问题能力

2: 分析问题
3: 设计/开发解决方案
4: 调研

技能

5: 现代技术使用
9: 个人与团队合作
10: 沟通交流
11: 项目/工程管理



态度

6: 工程师与社会
7: 环境与可持续发展
8: 道德伦理
12: 终身学习

衔接

工程师职业能力 Professional Competency

知识

1: 理解和应用通用知识
2: 理解和应用专业知识

解决问题能力

3: 分析问题
4: 设计/开发解决方案
5: 评价
12: 判断
13: 承担责任

技能

9: 工程活动管理
10: 沟通交流



态度

6: 社会与环境保护
7: 遵守法治
8: 道德伦理
11: 终身学习

毕业要求

工程知识	环境和可持续发展
问题分析	职业规范
设计/开发解决方案	个人与团队
研究	沟通
使用现代工具	项目管理
工程与社会	终身学习

- 体现工程教育的基本特点：实践性、综合性、创新性
- 适应未来的变化



理念同频共振！
标准实质等效！



提 纲

Contents

01

把握高等教育发展新形势

02

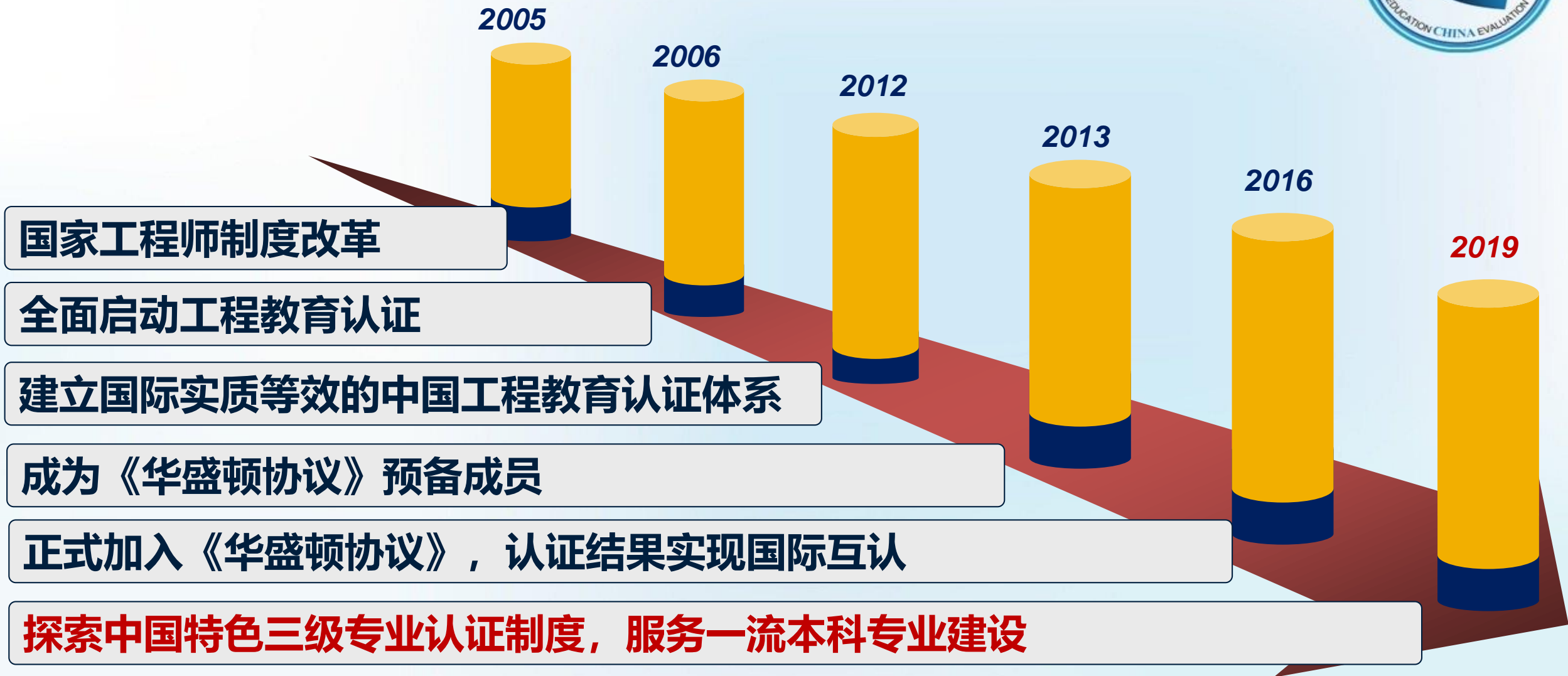
理解认证的理念和标准

03

做好认证工作建设一流专业

- **2005年**，国务院18个部委联合成立**全国工程师制度改革协调小组**，推动**工程师制度改革**。
- **2006年**，作为**工程师制度改革的基础和重要组成部分**，**工程教育专业认证工作全面启动**。

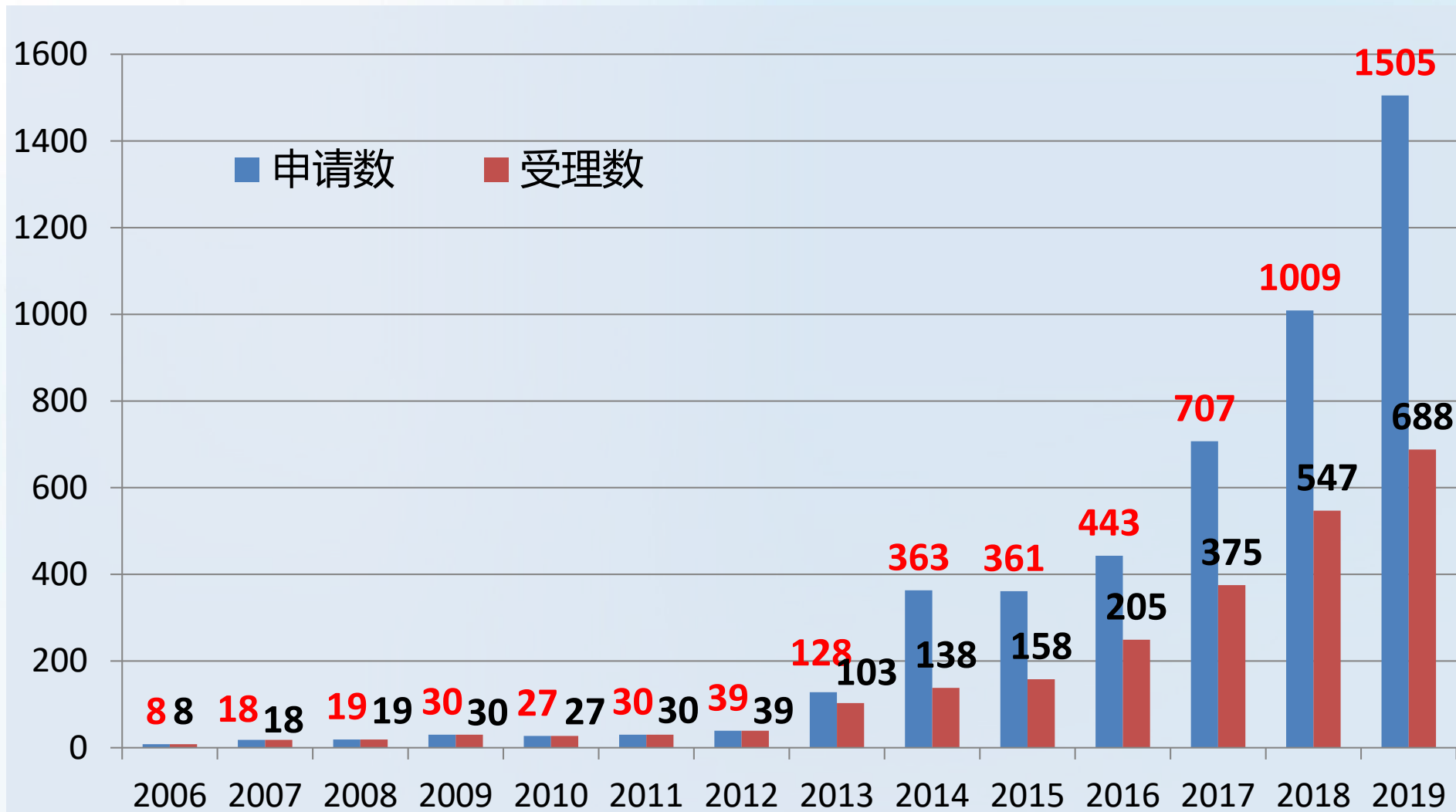
认证工作发展历程



认证工作发展阶段



认证规模快速扩大



认证工作声誉不断提升



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

热词: 全国

当前位置: 首页 > 新闻 > 工作动态

工程教育专业认证覆盖21个专业类 计划2020年实现全覆盖 我国近千专业进入全球工程教育“第一方阵”

2018-06-12 来源: 教育部

近日,记者从教育部获悉,截至2017年底,教育部高等教育教学评估中心和中国工程教育专

多渠道公布认证结果, 加大宣传力度, 强化对认证结果使用。

教育部司局函件

教高司函〔2018〕24号

教育部高等教育司

关于转发已通过工程教育认证专业名单的通知

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:

2006年,教育部启动了工程教育专业认证试点工作;2016年,我国正式加入国际工程教育《华盛顿协议》组织,标志着工程教育认证体系实现了国际实质等效。为充分发挥认证专业的示范辐射作用,现转发《教育部高等教育教学评估中心中国工程教育专业认证协会关于发布已通过工程教育认证专业名单的通告》。

请各地各高校加大宣传,全面落实“学生中心、产出导向、持续改进”的理念,持续深化教育教学改革,努力建设一流专业,培养一流人才。

附件:教育部高等教育教学评估中心中国工程教育专业认证协会关于发布已通过工程教育认证专业名单的通告

教育部高等教育司
2018年6月3日

抄送:教育部高等教育教学评估中心
中国工程教育专业认证协会

国际影响力不断提升

2018年
我国代表参加专家培训

2017年
我国代表大会报告

2016年，我国正式加入WA



利用《华盛顿协议》国际舞台，充分展示教育自信，提高我国
工程教育影响力、感召力、塑造力

提供证据证明达到标准

学校
举证

专家
认证

证据是否真实充分



自评工作重点

学习结果

培养方案：培养目标和毕业要求是否清晰、明确、可衡量

说

课程教学

课程档案：教学内容、教学方法、考核方式是否能够支撑学习结果达成的

做

评价机制

制度文件和原始材料：是否基于学习结果开展评价，重点是开展课程评价

证

要做好认证工作需要学校整体推动，仅靠单个专业、个别教师不行。

- **理念落实需要教师改造教学活动；**
- **教师行动需要条件支撑和制度保证；**
- **制度运行需要有配套的激励机制；**
- **激励机制需要领导观念和管理方式改变；**
- **观念改变需要相应的文化氛围。**

各负其责

学校层面政策支持：

- 理念宣讲、氛围营造、条件保障
- 教师培训和激励

院系层面积极推动：

- 重构培养方案，重建课程体系，重塑课程评价制度

教师层面全员参与：

- 落实质量责任，明确课程任务，改进方式方法、实现课程目标



谢谢大家!