

中国地质大学

CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES

北京·BEIJING

# 深化地学专业综合改革 适应地质行业转型需求

孙友宏

2020年12月5日

# 目录

CONTENTS

- 01 地质工作新形势
- 02 地学专业教育综合改革
- 03 落实与保障



# 第一部分

## 地质工作新形势

- ✔ 大力推进生态文明建设
- ✔ 矿产资源消耗增长
- ✔ 地质工作大转型

## 1、大力推进生态文明建设

2012年11月 党的十八大

从新的历史起点出发，做出“大力推进生态文明建设”的战略决策。



- (1) 优化国土空间开发格局
- (2) 全面促进资源节约
- (3) 加大自然生态系统和环境保护力度
- (4) 加强生态文明制度建设



# 1、大力推进生态文明建设

2015年5月 中共中央、国务院

印发《关于加快推进生态文明建设的意见》，这是继党的十八大和十八届三中、四中全会对生态文明建设作出顶层设计后，中央对生态文明建设的一次全面部署。

- 重点生态功能区
- 生态环境敏感区
- 生态环境脆弱区
- .....



划定了生态红线，强化矿产开发准入管理，将传统矿产地质工作的领域进一步压缩。

## 1、大力推进生态文明建设

### 2017年 十九大报告

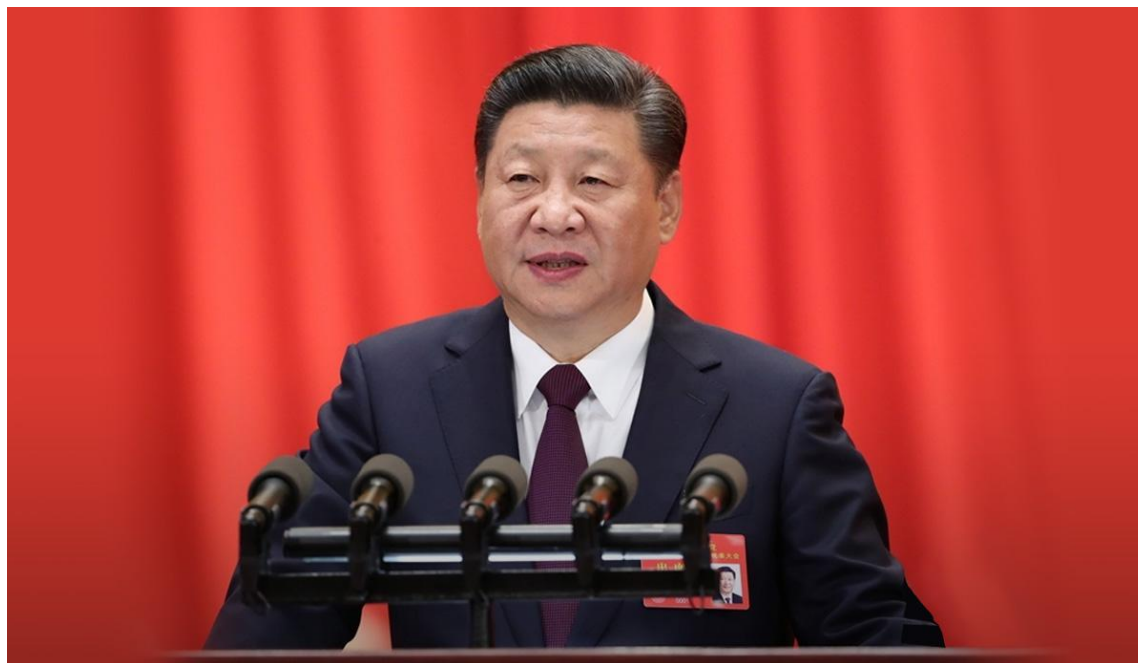
习近平总书记指出，人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。

一是要推进绿色发展

二是要着力解决突出环境问题

三是要加大生态系统保护力度

四是要改革生态环境监管体制



## 1、大力推进生态文明建设

2020年 党的十九届五中全会：

审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》



《规划建议》提出：

“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。坚持绿水青山就是金山银山理念，守住生态安全边界”。

“全面提高资源利用效率，提高海洋资源、矿产资源开发保护水平”。

这就要求地质工作为矿业**绿色转型发展和矿产资源集约节约高效利用**提供基础支撑或地质解决方案。

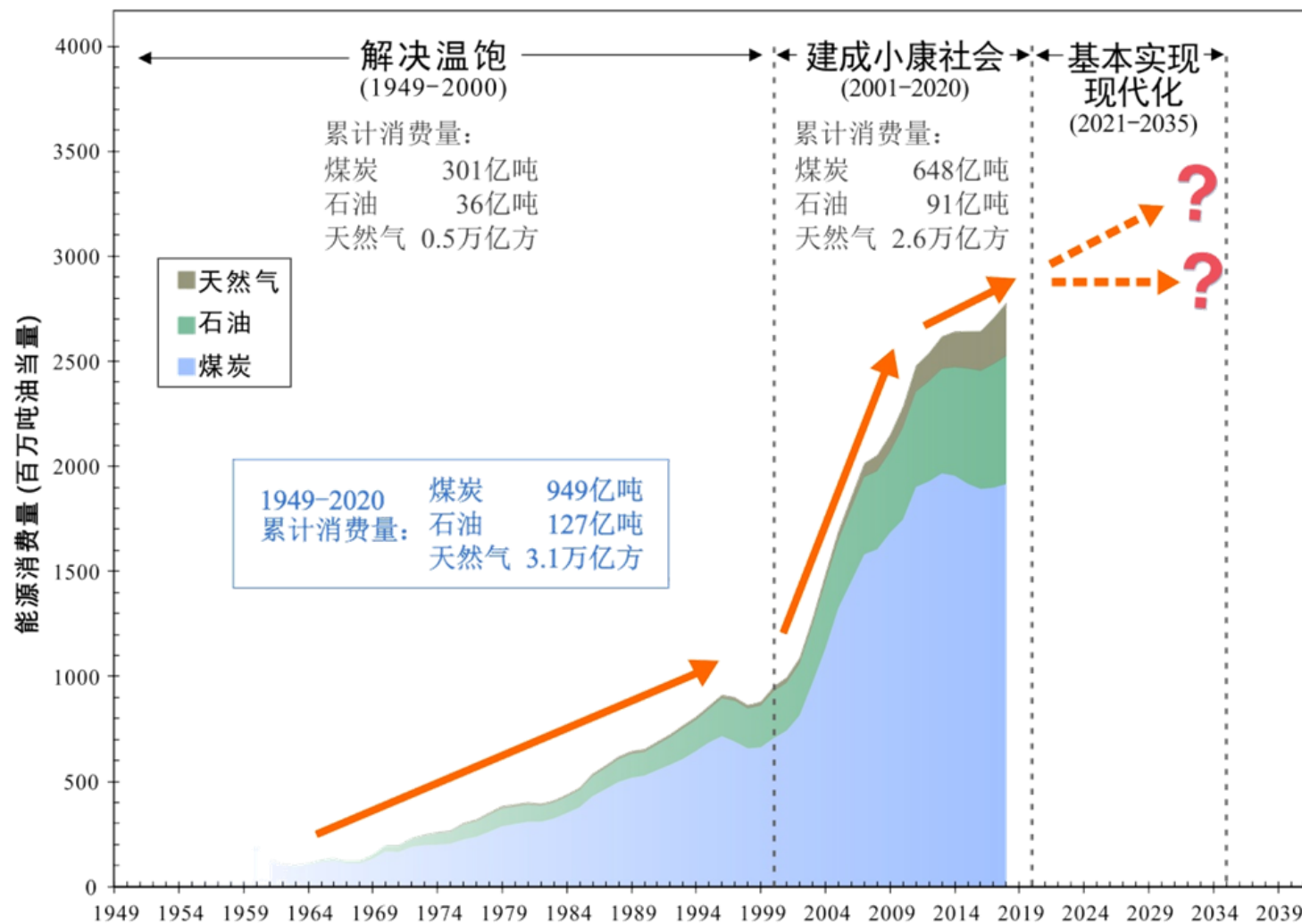
# 1、大力推进生态文明建设

以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设提升到前所未有的高度，纳入新时代中国特色社会主义建设的“五位一体”总体布局和“基本方略”，对地质调查工作提出了新的更高要求。



## 2、矿产资源消耗持续增长

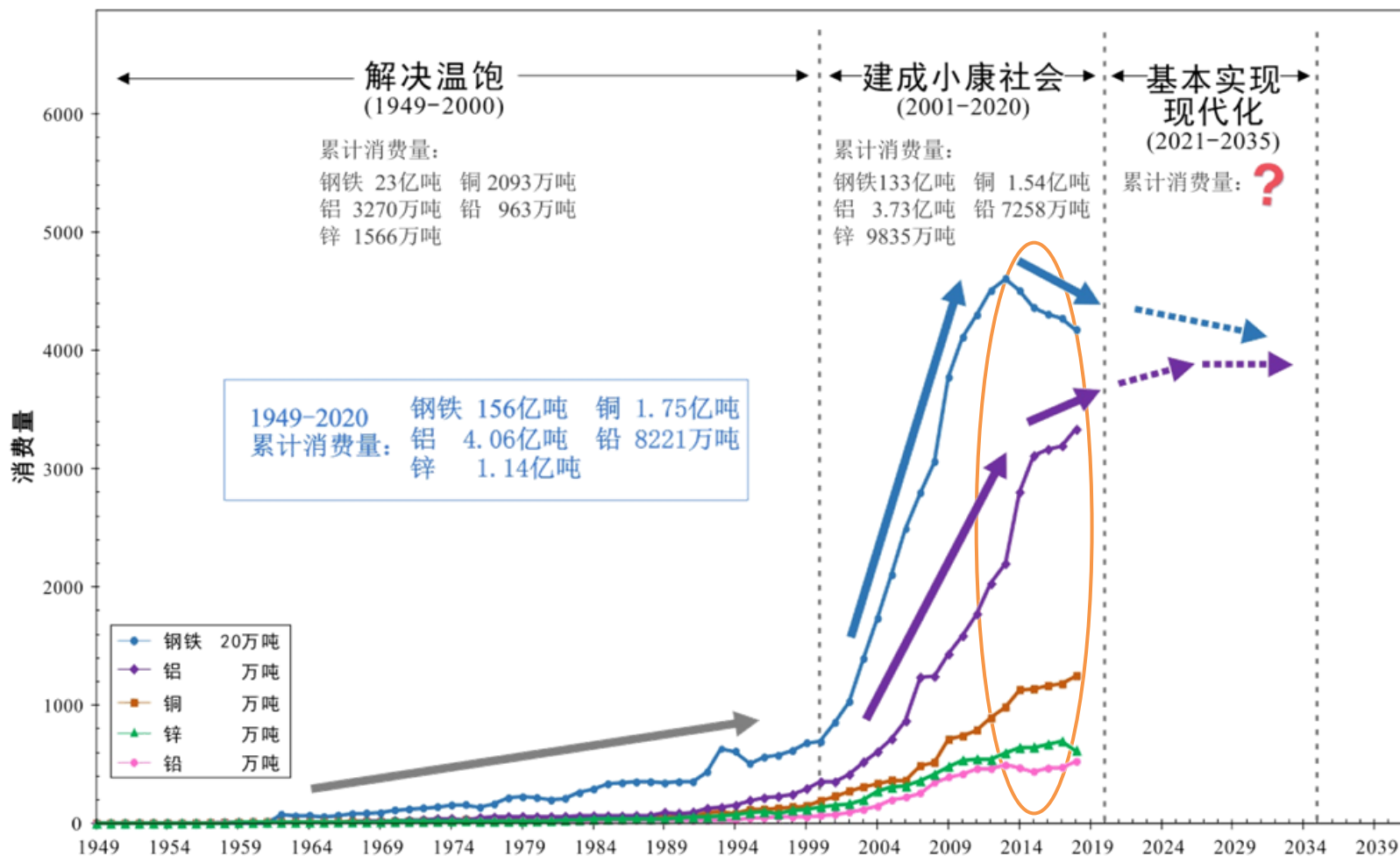
### 我国主要能源矿产资源消费历史



王安建、侯增谦, 2019年

## 2、矿产资源消耗持续增长

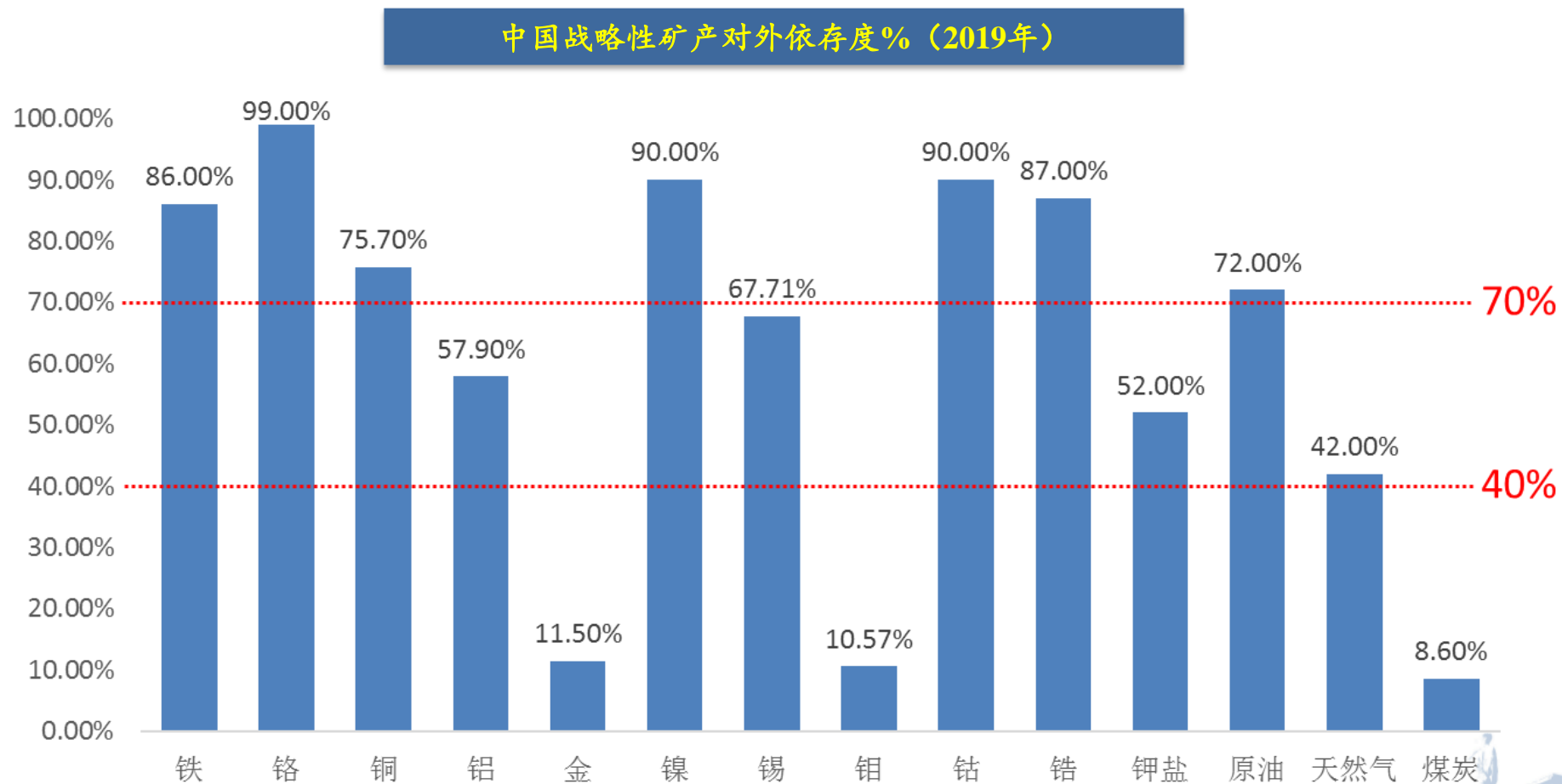
### 我国大宗金属矿产资源消费历史



王安建、侯增谦，2019年

## 2、矿产资源消耗持续增长

### 战略性矿产对外依存度逐年增加



数据来源：联合国商品贸易统计数据库2019；USGS，2020；姜涛等，2020；余良晖等，2020

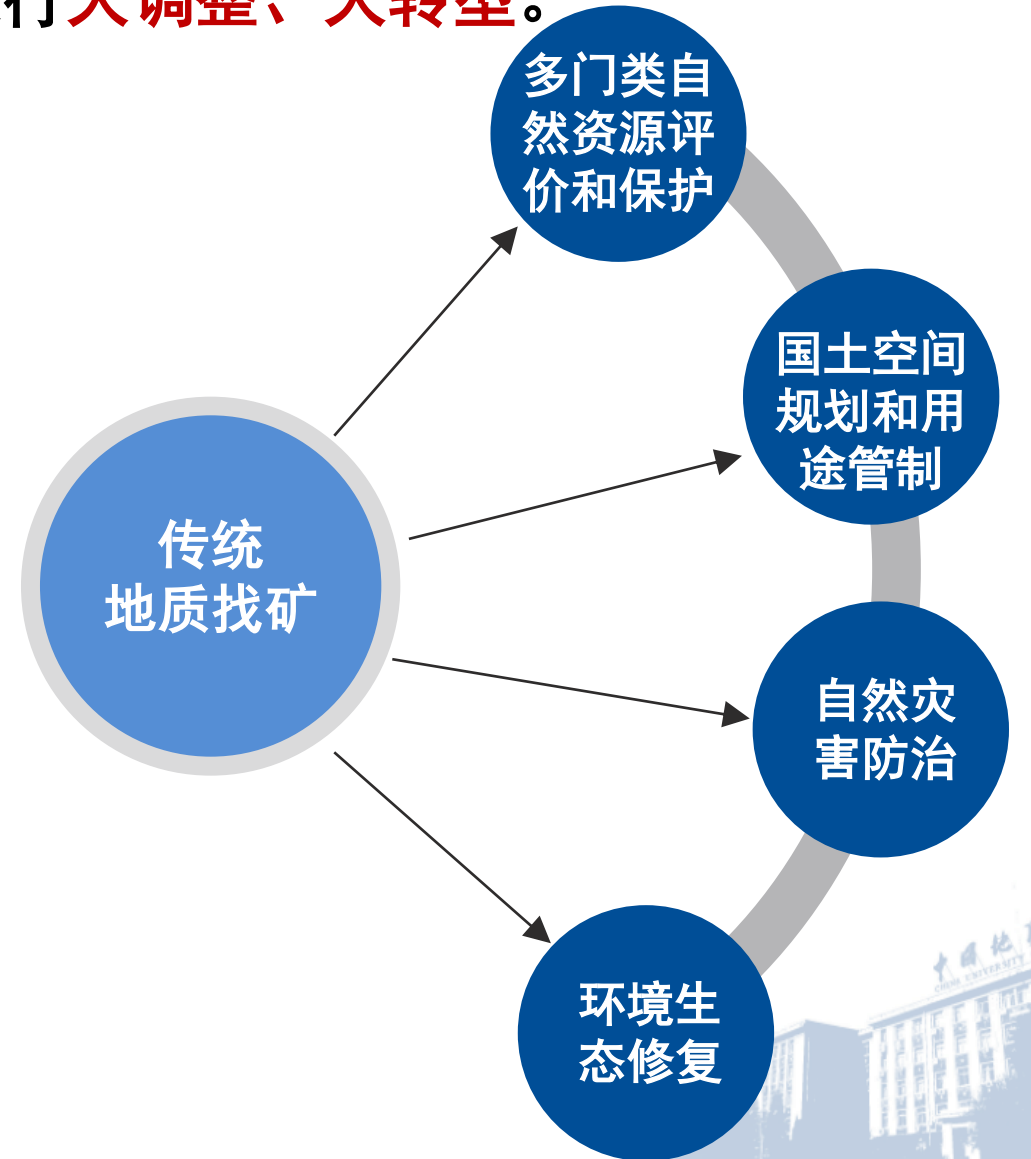


### 3、地质工作大转型

地质工作必须在**目标定位**和**工作领域**上进行**大调整、大转型**。

地质行业在目标定位上，在适应新时代国家经济和社会发展的需要时，要更加注重人与自然的和谐共处，地质工作既要全力支撑能源、矿产、水和其他战略资源安全保障，又要精心服务好生态文明建设。

地质行业工作领域要积极由传统的地质找矿向多门类自然资源评价和保护、国土空间规划和用途管制、自然灾害防治和环境生态修复等方向转型升级。



## 第二部分

# 地学专业教育 综合改革

- ✓ 综合改革目标
- ✓ 创新培养模式
- ✓ 优化专业设置
- ✓ 修订培养方案
- ✓ 实行大类招生
- ✓ 教育教学改革



# 1、地学专业教育综合改革目标





## 2、优化调整本科专业，适应行业转型需求

针对传统矿产资源安全保障专业

针对生态文明建设相关专业

新兴交叉专业

学院	现有专业	新增专业、方向
地球科学与资源学院	地质学	地理学、大气学
	地球化学	
	资源勘查与工程	
能源学院	石油工程	新能源科学与 工程
	资源勘查与工程	
海洋学院	海洋科学	海洋资源与环境

学院	现有专业	新增专业、方向
土地科学与技术学院	测绘工程	遥感科学与技术、土地整治工程
	土地资源管理	
工程技术学院	地质工程	灾害防治与环 境修复工程
	土木工程	
水资源与环境学院	水文与水资源工程、地下水科学与工程	环境科学、生态学
	环境工程	

学院	现有专业	新增专业、方向
材料科学与工程学院	材料科学与工程	新材料
	计算机科学与技术	
信息工程学院	地理信息科学	人工智能
	电子信息工程	数据科学与大数据技术
	电气工程及其自动化	
	软件工程	
	互联网	



### 3、实行专业大类招生

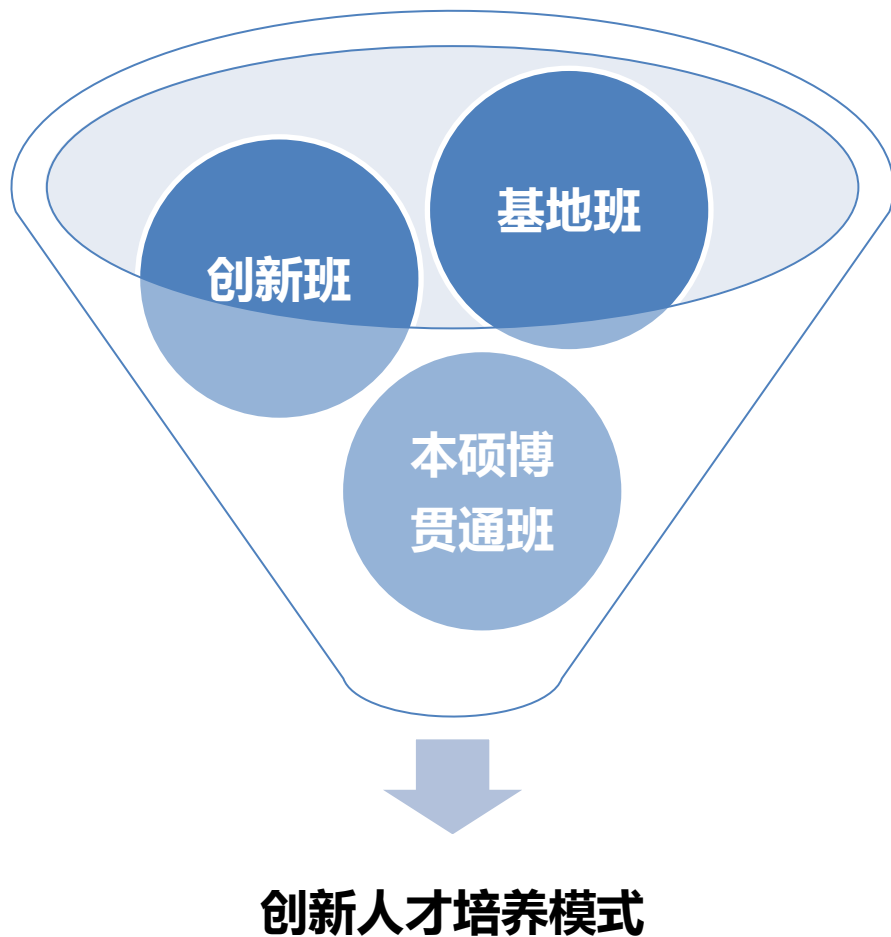
大类 招生 学院 试点	地球科学学院	大学一、二年级， 重在加强以通识 教育课程和大类 专业基础课为主 的大通识教育	分流后大学三年 级重在以核心课 程为主的专业教 育	大学四年级，重 在交叉复合、 创新创业能力为 主的实践教学
	工程技术学院			
	材料科学与工程学院			
	能源学院			

在优化调整专业设置的基础上，遴选条件成熟的学院实行**大类招生**





## 4、创新人才培养模式



在优势特色专业，如地质学等专业，构建  
**基地班、创新班、本-硕-博贯通式**相结合  
的灵活多样的**创新人才培养模式**。





## 5、修订培养方案，建设一流课程体系

普通高等学校本科专业类教学质量国家标准

工程教育认证标准

一流专业建设标准

课程上增加和拓展战略性矿产资源、新能源、深部找矿勘查、评估和开发的新理论、新方法和新技术

增加实践教学内容，大力推进案例和设计教学

积极探索线上线下混合式教学模式，积极引导學生进行探究式与个性化学习

加强虚拟仿真等现代信息技术的运用，激发学生学习兴趣



## 6、坚持立德树人根本任务、深化教育教学改革

制定《中国地质大学（北京）本科教育质量提升计划（2019-2023）》

### 坚持以本为本：

高教大计，本科为本；  
本科不牢，地动山摇。

### 推进四个回归

- 回归常识，就是学生要刻苦努力读书
- 回归本分，就是教师要潜心教书育人
- 回归初心，就是高校要倾心培养建设者和接班人
- 回归梦想，就是高等教育要倾力实现教育报国、教育强国梦

### 十大工程

教育理念升华工程

教师能力提升工程

教学地位强化工程

学生发展引领工程

专业建设提升工程

产学研协同育人工程

课程建设与改革工程

成果培育与质量保障工程

课堂教学质量工程

教学管理与信息化工程





## 7、构建自然文化育人体系

地学专业知识和人文素养培养并重，传播地学知识，打造地学文化品牌，构建自然文化的育人体系，培养新时代具有新自然观、新生态观和新文化观的高水平人才。



# 第三部分

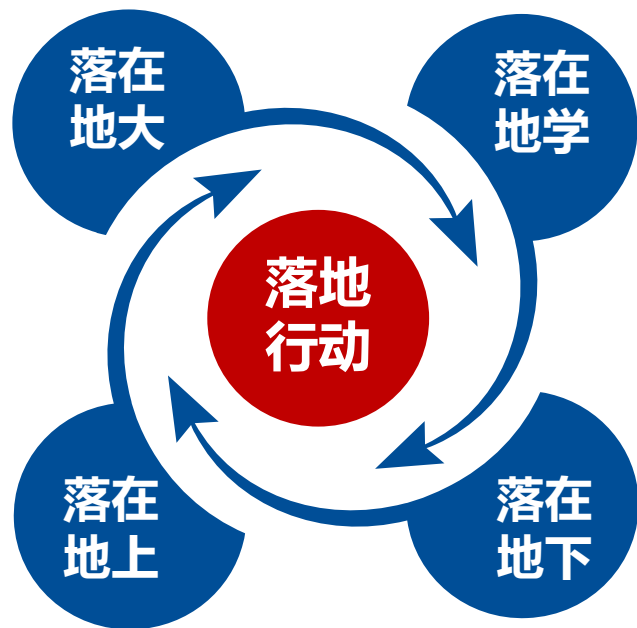
## 落实与保障

- ✓ 落实行动
- ✓ 质量保障



# 1、很抓落实，提升学校治理能力和治理水平

聚焦“四个落地” 发挥统筹作用



推进“十大行动” 形成协同合力

立德树人	开放办学
学科立校	改善办学条件
人才强校	优化管理服务
科技创新	深化综合改革
服务社会	加强党的建设

一是把习近平新时代中国特色社会主义思想和上级有关决策部署**落在地大**。

二是把“双一流”建设使命和地球科学领域世界一流大学奋斗目标**落在地学**。

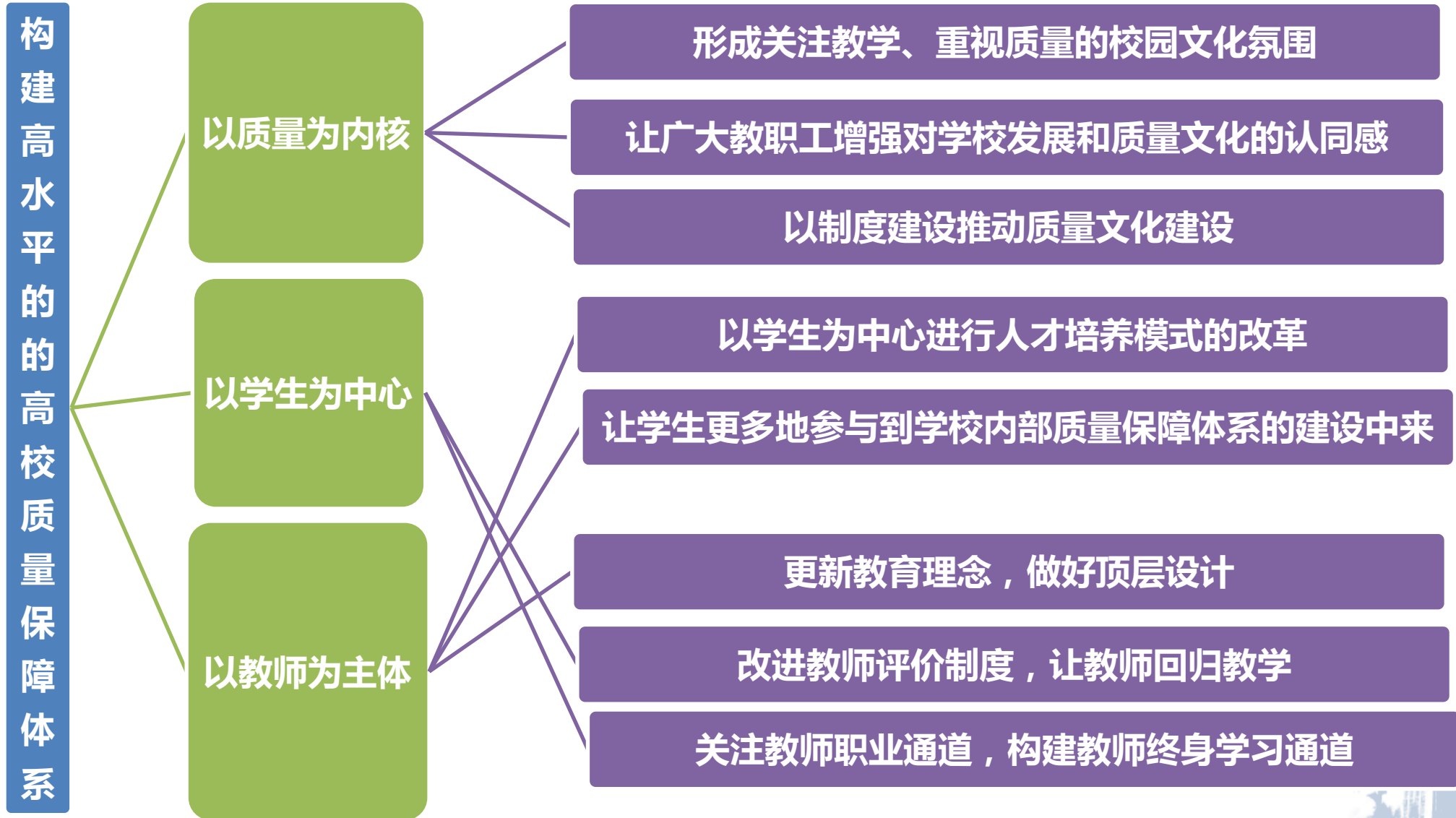
三是把工作举措**落在地上**。

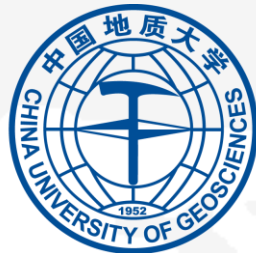
四是把办学发展空间**落在地下**。





## 2、构建高水平的高校质量保障体系





中國地质大学

CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES

北京 · BEIJING

谢谢大家！

二零二零年十二月