



矿业工程学院
School of Mines



中国矿业大学

2016版本本科培养方案汇报

矿业工程学院 张农

2016年1月20日





中国矿业大学





1

总体思路

1) 科学定位，明确目标

	采矿工程		工业工程	交通运输
专业定位	特色鲜明，国内引领、国际具有重大影响的一流品牌专业		立足矿业，面向制造与服务领域，建设国内一流，国际具有一定影响力的特色专业	矿业特色鲜明、国内一流、具备一定国际影响力的专业
培养目标	具有国际竞争力的卓越学术英才和卓越工程师		具有国际视野的、能力与素养完备的专业人才	具有国际视野的、能力与素养完备的专业人才
人才基本要求	卓越学术英才	从事科学研究的基本素养	利用专业知识对生产与服务系统进行规划、设计、评价与创新的能力	利用矿业工程与交通运输相关基础知识从事相关行业规划、设计与运营的能力
	卓越工程师	采矿工程师的基本素养		
基本原则	厚基础、强能力、国际化、宽口径、重实践、前瞻性			



1

总体思路

2) 强化素质，提升能力





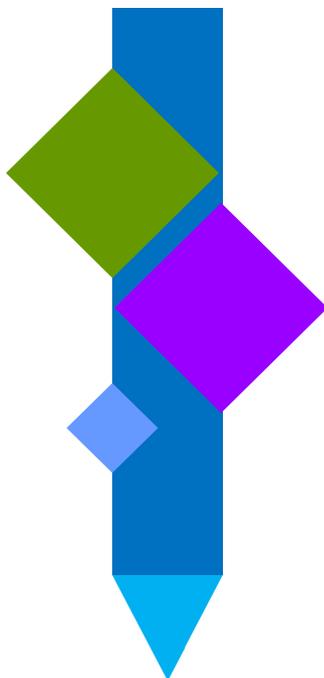
1

总体思路

3) 立足特色，分类制定（采矿工程）

卓越学术英才

严谨的治学态度和创新精神
综合的外语应用能力
科学研究的基本素养



卓越工程师

创新精神和实践能力
综合的外语应用能力
采矿工程师的基本素养

培养模式

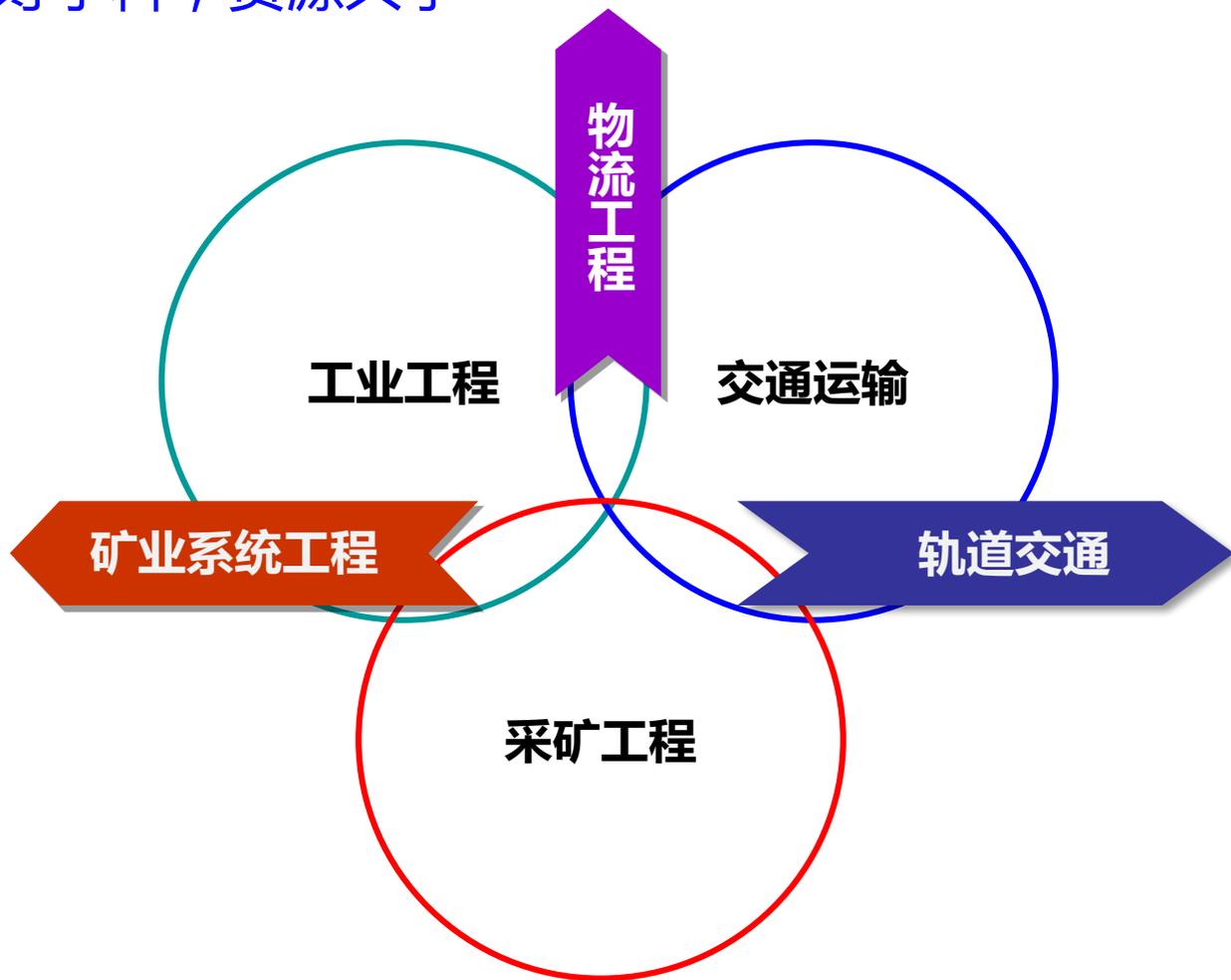




1

总体思路

4) 统筹学科，资源共享



1

总体思路

5) 充分调研，坚持对标

澳大利亚西澳大学



美国密歇根理工大学



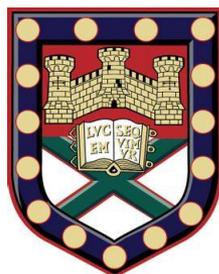
采矿
工程



加拿大麦吉尔大学

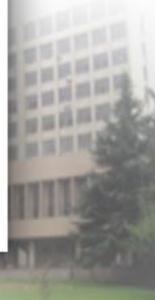


澳大利亚新南威尔士大学



英国艾克赛特大学

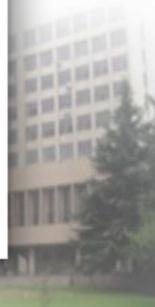
与英美澳国家相比，采矿工程专业在学生国际竞争力和综合实践能力培养等方面还存在一定差距。



1

总体思路

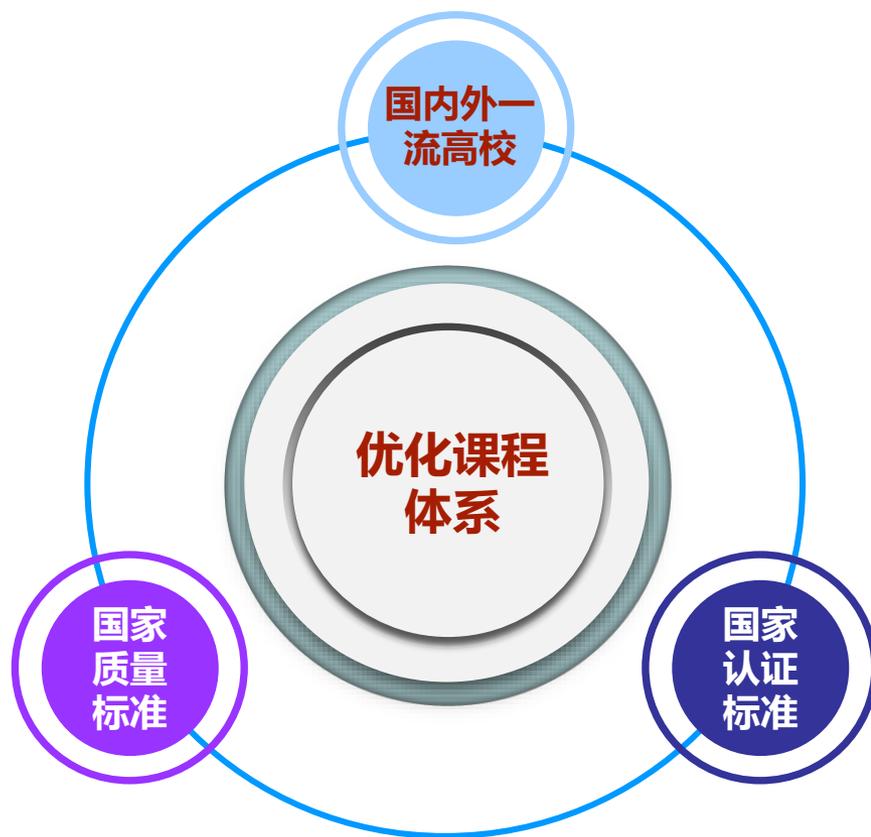
5) 充分调研，坚持对标



2

课程体系优化与设置

以专业国家质量标准和认证标准为导向，以国内外一流高校为标杆，优化课程体系



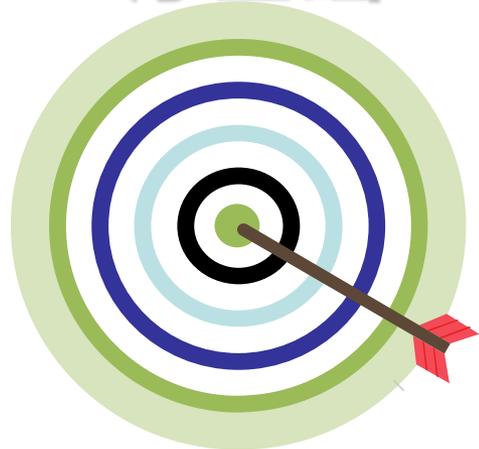
2

课程体系优化与设置



1) 以厚基础为目标，优化专业基础课程

厚基础



1

完善力学课程群（采矿）

工程力学A、弹性力学（新增）、
流体力学、岩土力学（整合）

2

整合机电课程群（采矿）

机械设计基础、矿山机械与装备
（整合）、流体机械、电工与电
子技术、矿山电工学

3

加强系统优化类课程（工业运输）

决策理论与方法、最优化方法、
实验设计等课程、运筹学

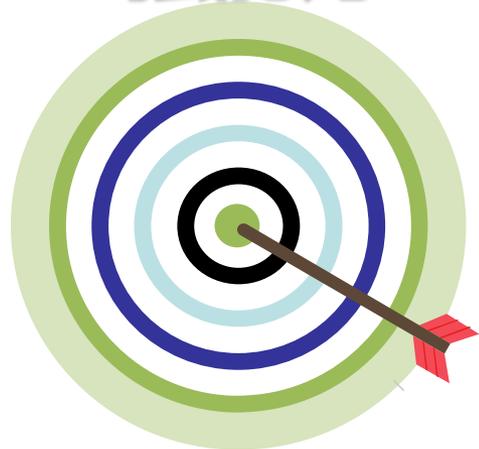
2

课程体系优化与设置



2) 以强能力为目标，整合专业课程的综合化系统化程度，设置“大课”

强能力



- 1 采矿学课程**
整合原地下开采、露天开采工艺、金属矿床开采方法
- 2 矿山压力课程**
整合原矿山压力及岩层控制、边坡稳定
- 3 井巷工程课程**
新增爆破工程并整合井巷施工技术—爆破及井巷工程
- 4 财务与成本管理**
整合会计学与财务分析



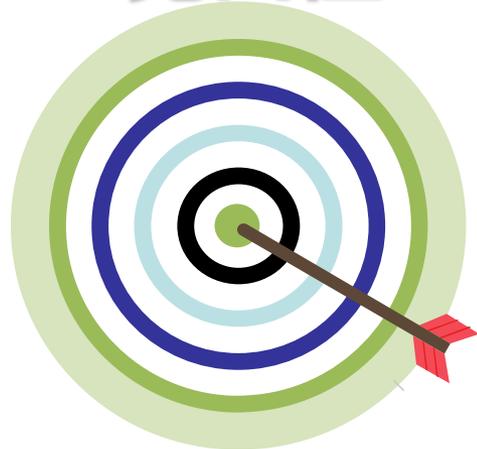
2

课程体系优化与设置



3) 以宽口径为目标，设置方向课组和方向课程

宽口径



采矿工程	工业工程	交通运输
绿色开采课组	生产管理课组	铁路运输方向课组
露天开采课组	质量工程课组	城市轨道交通课组
非煤固体矿产开采课组	物流工程课组	
国际课组		

2

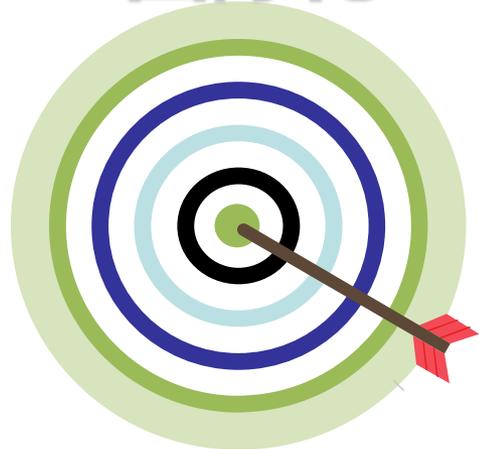
课程体系优化与设置



中国矿业大学

4) 以国际化为目标，加强英语学习和国际交流，提高国际竞争力

国际化

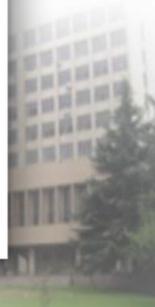


1 国际化课程设置

专业	目标
采矿工程	国际互认的课程体系，教学内容对接
工业工程	开设3-4门国际视野的双语课程
交通运输	

2 与国外高校互派交换生

3 加强教师国际交流



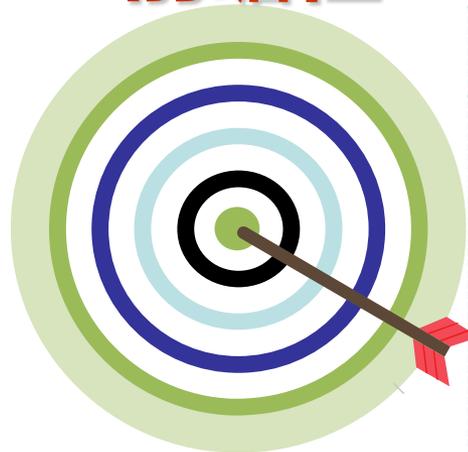
2

课程体系优化与设置



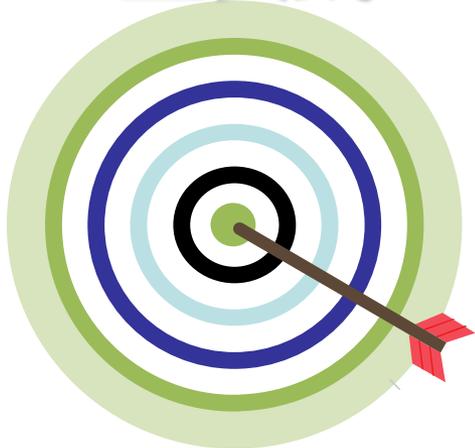
5) 设置前瞻性课程，适应社会需求和行业形势

前瞻性



采矿工程	工业工程	交通运输
矿业大数据及互联网+ 未来采矿 页岩气开采 油气资源开采 新能源与可再生能源	精益生产 国际物流 电子商务技术 服务管理 产品工程 先进制造技术 六西格玛管理	智能运输系统 城轨规划设计 国际物流 电子商务技术 3S技术基础

6) 改革实践课程，提升创新实践能力

重实践

● 实习

1

采矿工程专业

依托学校实景矿井开发实习项目，增设矿井虚拟仿真与井下漫游、情景模拟生产等实习项目与内容。

2

工业工程专业

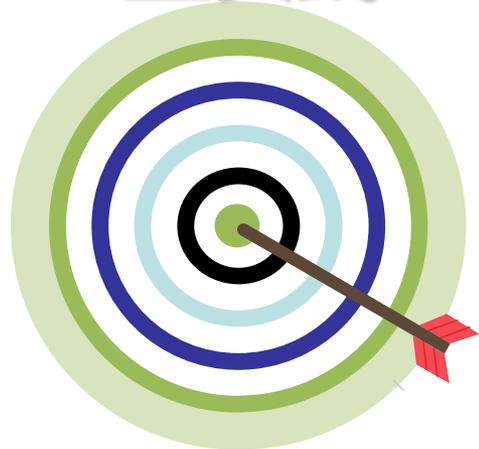
基于企业“微课题”或“轮岗制”的实习方式开展生产实习和毕业实习，提高学生综合应用能力。

3

交通运输专业

依托学院轨道交通仿真实验平台，建设校内与现场结合的实习内容。

6) 改革实践课程，提升创新实践能力

重实践

● 毕业设计（论文）

1

组织

个体型和团队型，分拆实施毕业设计，翻译部分和专业外语学习结合，专题部分和创新实践结合。

2

表达

尝试由传统二维平面作业向三维虚拟仿真转变。



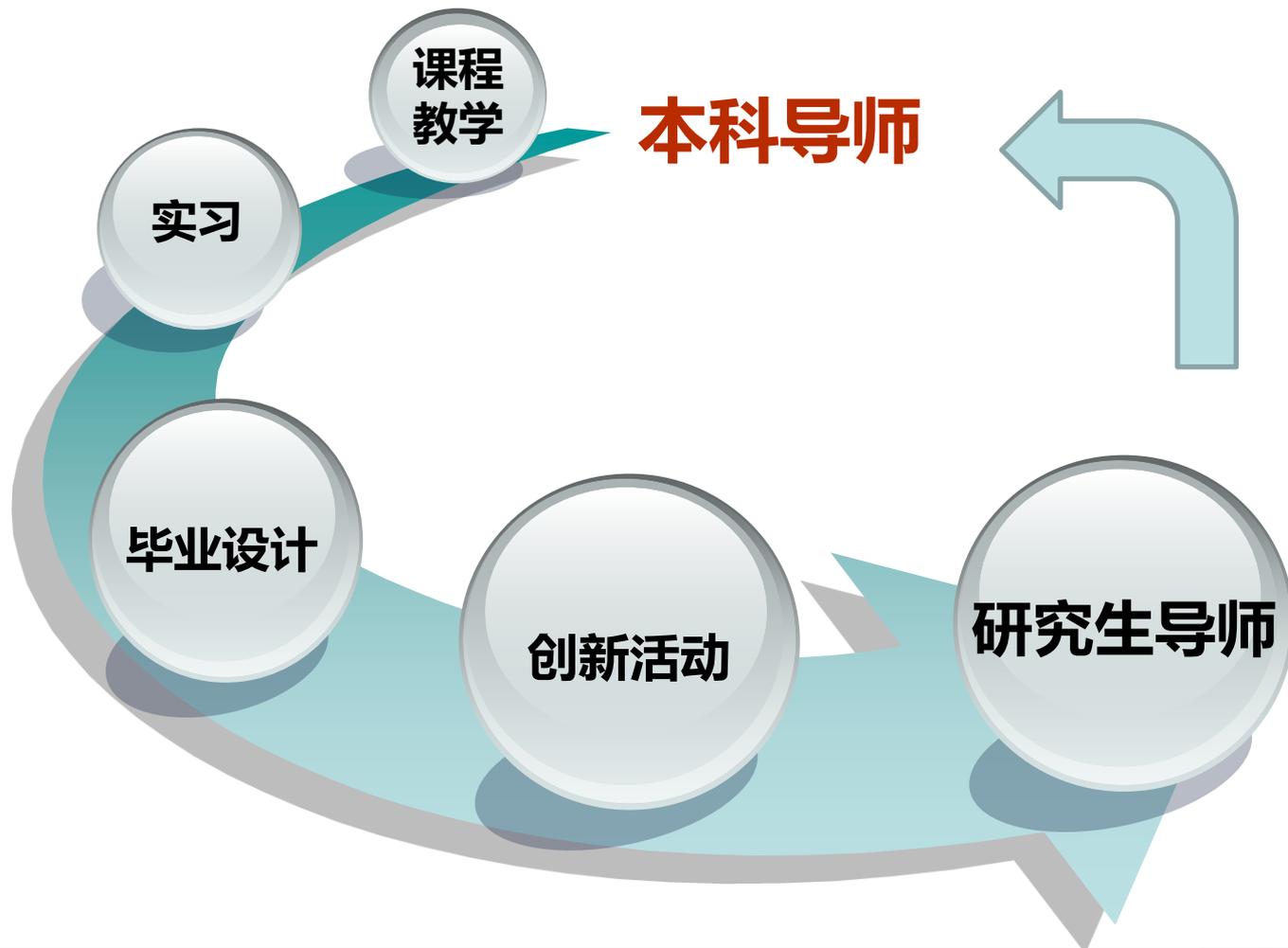
3

创新举措



中国矿业大学

1) 升级本科生导师制，实现精品化人才培养



3

创新举措



中国矿业大学

2) 创新教学方式与手段，强化过程管理与控制

1

教学方式改革

方式与手段灵活多样。慕课，微课，小班上课，研讨式、导学式、案例式教学，自主学习。

2

成绩评定改革

强调过程管理与控制。具体形式：随堂测验、专题读书报告、阶段考试、综合测试等。

3

支撑平台构建

探索建设统一的课程教学网络支撑平台：网络学习与答疑、作业查重与提交、成绩评定与反馈、互动学习与研讨。

3

创新举措

3) 改善全面提升教学质量的环境

1

加强国际化师资队伍建设

2

建立科学的教师评聘考核评价体系

3

落实教育教学成果认可与激励机制

4

提高课程建设等关键环节的投入



中国矿业大学





中国矿业大学

汇报完毕！

敬请提出宝贵指导意见

