

2016版培养方案汇报

汇报人：靖洪文 教授

力学与建筑工程学院

2016.1.20

主要内容



1.专业简介

2.基本思路

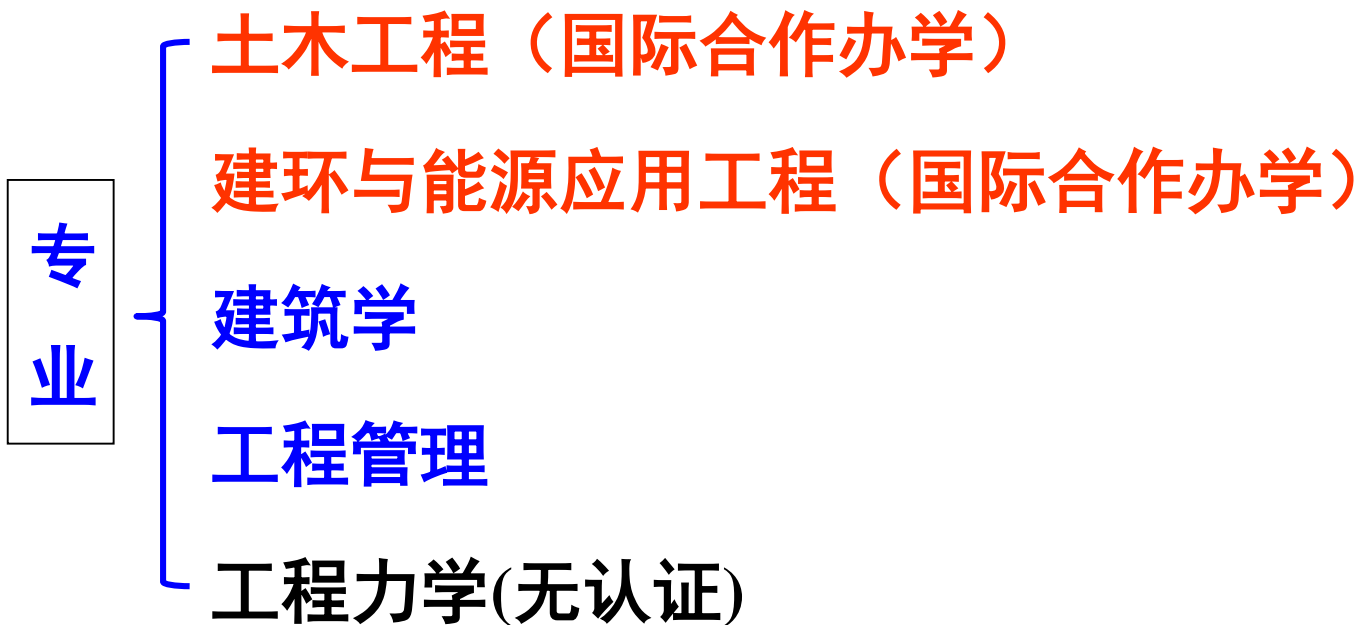
3.对标情况

4.改进与特色



1.专业简介

学院教职工227人，教师197人，教授52人，博士比例77%，海外博士16人，出国1年以上21人，有海外经历100余人；研究生1006人，本科生2558人，留学生22人。国家级特色专业2个，5个本科专业，4个通过认证。





2.基本思路

- (1) **依据**：学校文件和精神；专业认证“规范”；国家注册执业考试
 - (2) **对标**：对标国内外一流高校，参考借鉴
 - (3) **国际化**：土木国际班（7+2），对标英国诺丁汉大学（模式、过程及考核等接轨），出国或考研，滚动淘汰，全英语教学，全程导师制，经费补助，出国半年
 - (4) **学分认证**：专利、核心论文、获奖、科研创新项目等认证相关学分，可减免实践或创新类课程
 - (5) **课程改造与整合**：实现课程无缝对接，如将暖通空调、建筑通风、供热工程3门课程改造整合成1门课程—建筑环境控制技术
 - (6) **协同设计**：1题多专业设计(土木、建环、工管、建筑学、力学)
- 对标一流，体现创新创业能力与注册执业能力的培养**

3 对标情况与分析



对标标杆	学分			学时			课组	特色
	理论课	实践	合计	理论课	实践	合计		
清华	143 (81.7%)	32 (18.3%)	175	不强调每门课学时，培养方案中只给出学分			1	➡
哈工大	119.5 (72.2%)	46 (27.8%)	165.5	2090	43周+8次文化素质讲座+2个创新学分		2	➡
诺丁汉	28门课						1	➡
RMIT	12×32学分			lectures (12), tutorials, workshops et al (30), Learner Directed Hours (60) (每门课程)			1	➡
专业规范	必修145, 专业选修和人文自主	≥24	169+自主部分	不强调每门课学时			二选一	
矿大	145.5 (72.7%)	54.5 (27.3%)	200	2564	208+43周	2344+43周	8	➡



(1) 培养目标定位高

遵循价值塑造、能力培养和知识传授的“三位一体”教育模式，培养具有健全人格、创新思维、宽厚基础、全球视野和社会责任感的专业帅才

(2) 注重课程体系优化和整合

开设综合性课程； 同时将多个课程设计整合形成一门综合性课程设计（12学分）

(3) 体现了因材施教的理念

大学物理设置中英文课程由学生任选，增加全英文或双语课程

(4) 部分专业课程实行学分认定

1个以上结题的SRT项目可以替代2学分的专业任选课





- (1) 培养目标定位高
 - 明确提出要为进一步的硕士研究生培养打下牢固的基础。
- (2) 重视基础教育
 - 公共课、自然科学基础课学时占总学时的50%左右。
- (3) 灵活设置双语课程
 - 3门课设置双语和中文课程，可任选。
- (4) 课程设计系列化
 - 变单个课程设计为系列课程设计，目的性更强，使学生受到全方位、系统的训练。
- (5) 创新学分实行认定制度





- 诺丁汉大学是全球百强名校、英国常春藤联盟罗素大学集团成员，2015年QS世界大学排名第70名。
- 英国大学本科专业学制大都为3年制，共28门课，与中方高校存在巨大差异。
- 基础知识与实践课程并重：一、二年级开设理论课程，三年级开设实践及应用课程，**理论学习与实践能力无缝对接**，培养技术人才的同时也为学生升学深造做好准备。





- CUMT与RMIT合作办学专业：Construction Management（RMIT）、Building Environment and Energy Engineering（CUMT）
- **所有课程模块化设置**，每门课学分均为12学分。每门课学时大体比例：
lectures:（tutorials, workshops et al）: Learner Directed Hours=1: 2.5: 5
- **集中授课，小班辅导**：实践或辅导课实行小班制（20人左右）上课，分为若干小组，作业有小组作业和个人作业，注重团队精神、实践能力和创新能力培养
- **注重过程考核**，平时作业有明确的要求和占总成绩的比例，期末考试一般占40%

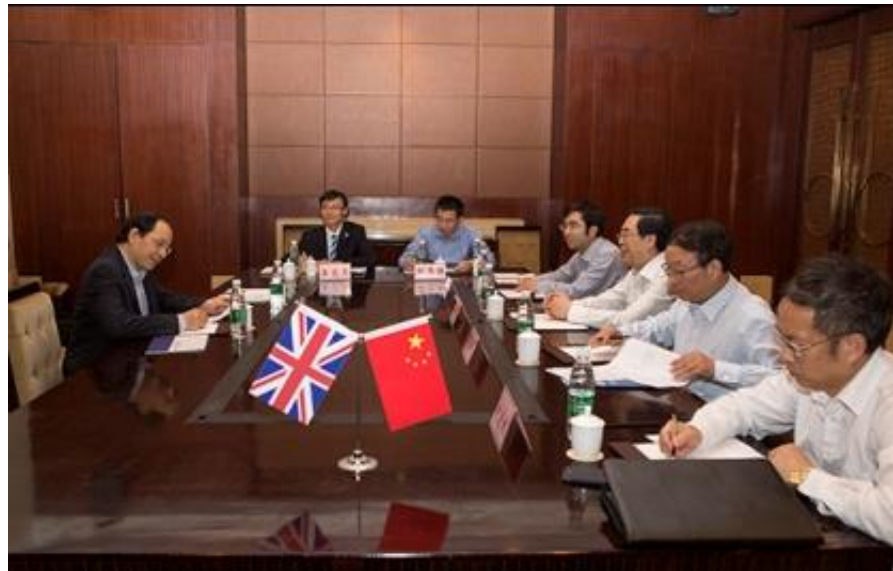




树立国外标杆—Nott ingham

树立标杆(国际)-诺丁汉大学

- QS 排名(2015)：全球学校综合排名70，土木工程专业排名126，专业方向相近（5个方向，地下到地上），优势和特色互补
- 有15年合作办学经历，联合培养近百名学生
- 2003年聘请余海岁教授（诺丁汉大学副校长，英国皇家工程院院士）作为专业特聘教授至今





存在的主要问题：国际化差距大

具体表现：

- (1) 国情、体制、机制不同（全球招聘、淘汰制）
- (2) 师资、学生国际化、学缘结构不合理（国内校内博士多、国外少、诺丁汉大学4.3万名学生来自150个国家）
- (3) 课程数量多，学时少，重复内容多，教学模式、考核较单一
- (4) 学生管理模式

4. 培养方案改进和特色

2016版相比2012版改进分析表（土木）

版本	学分分布					双语	实验课程	专业拓展选修
	总学分/学时	通识教育基础	专业课	综合素质	实践			
2012	198/2396	59.5 (30.05%)	81.5 (41.16%)	10 (5.05%)	47 (23.74%)	2门	集中+分散	跨专业选修4学分
2016	200/2564	58 (29%)	73.5 (36.75%)	14 (7%)	54.5 (27.25%)	19门+基础课	集中设置4门实验课	4学分
改进	略有增长	夯实基础	优化整合 转型升级	加强综合素质培养	强化实践能力	国际视野	加强动手能力培养	拓宽专业面

备注：专业规范要求最低学时2500，实践不少于40周



采用：1+1+6模式（10班）

土木工程
国际精英班
(7+2)

土木工程
卓越工程师班
(4+5)

岩土与矿山建设工程
城市地下空间工程
建筑工程
结构与防灾工程
道路与桥梁工程
轨道交通工程
(4+5)



土木工程国际精英班

组建国际精英班，探索国际化人才培养模式：培养具有强烈社会责任感和高度国际视野的学术领军、行业领袖人才

采用7+2培养模式：前7学期大类培养，后2学期专业培养和工程实践。

遴选与滚动机制：

- 每年春季从土木工程专业大一学生中遴选30名优秀学生；
- 采用滚动机制，每学年定期考核，达到淘汰要求时退回土木工程专业，自行选择普通课组方向，重组个人课表。

土木工程国际精英班



学生出口：

- 出国或者升学（本硕连读）

政策支持：

- 学院每人每年支持1万元的额外费用；
- 采用导师制（校内导师、企业导师、外教）全面参与指导（学业、生活、思想等）；
- 制定相应的教学管理制度与之配套；
- 结合学校的联合培养政策，每人至少出国学习半年。



课程设置与改革

- 对标诺丁汉大学，并结合我校的实际情况最终确定
- 开设全英文授课，如：土力学与地基基础、岩石力学、隧道工程、国际工程项目施工与管理、新型土木工程材料、大跨空间结构、工程结构耐久性、桥梁工程、轨道工程等20余门课程
- 重组课程，开设综合研讨性课程
- 建设网络课程和共享课程资源库



课程考核：

- 常规课程通过考试、论文、报告、作业等多形式考核，并加强过程考核；
- 特殊课程（实践类）可以通过学习成果（获奖、论文、专利等）课程认证来获得相应课程的学分，从而免修部分课程。



现有的支撑条件

15年完

稳定的国外合作办学高校

(1)
(2)
(3)

合作办学基本条件	
项目名称	中国矿业大学与澳大利亚格里菲斯大学
办学地址	江苏省徐州市泉山区大学路1号
中外合作办学者	中方: 中国矿业大学 外方: Griffith University, Austr
办学层次和类别	本科学历教育
每期招生人数	90人
招生方式	纳入国家普通高等学校招生计划
开设专业或课程	土木工程(专业代码: 080703H)
颁发证书	中方: 普通高等教育本科毕业证书 外方: Bachelor of Engineering
审批机关	教育部
批准书编号	MOE32AU2A20111179N
批准书有效期	2018年12月31日

教育部批准, 全校仅2个专



多措并举，推进国际化办学



请进来

每年聘请国外知名专家来校讲学（111引智计划）
全职引进2位教授和1位美国工程院院士及16位海外博士

送出去

专任教师中50余人具有海外求学、访问和进修经历

联合办学

“2+2”或“3+1”模式

每年聘请3~5名外籍教师，全英文授课

可开展16门课全英文(双语)教学，采用全英文教材。已派出留学生近100人

开拓教师和学生的国际化视野，培养国际化人才



4.培养方案改进和特色

- (1) 树立标杆，强化国际化办学（土木工程国际班，其他专业设置国际化课程群等）
- (2) 因材施教，注重个性化培养，探索多层次人才培养模式（1+1+6）
- (3) 强化专业基础（力学），拓宽学科平台（土木建筑），凝练专业主干（方向）
- (4) 整合课程体系，多专业协同设计



请各位专家批评指正!

谢谢