



哈尔滨工业大学交通科学与工程学院
SCHOOL OF TRANSPORTATION SCIENCE AND ENGINEERING
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

交通大数据类课程思政建设 探索与实践

哈尔滨工业大学
胡晓伟 副教授/博导
2020年9月26日



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



加强应用基础研究，拓展实施国家重大科技项目，突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，为建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、**交通强国**、数字中国、智慧社会提供有力支撑。
——2017年中国共产党第十九次全国代表大会，习近平

- 是建设现代化经济体系的先行领域
- 是全面建成社会主义现代化强国的重要支撑
- 是新时代做好交通工作的总抓手



中华人民共和国中央人民政府
www.gov.cn

📧 📞 📱 📺 📺 简 | 繁 | EN | 注册 | 登录



国务院

总理

新闻

政策

互动

服务

数据

国情

国家政务服务平台

首页 > 政策 > 中央有关文件

☆ 收藏 / 留言

中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

战略性意见：“新时代高教40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



*节选自2018年11月教育部高教司吴岩司长教指委成立大会报告



目录

CONTENTS

01

课程思政由来

02

课程思政要素

03

探索与实践



Part 01

课程思政由来



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政由来

《中共中央 国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》 (中发[2004]16号文)

充分发挥课堂教学在大学生思想政治教育中的主导作用

- ✓ 高等学校各门课程都具有育人功能，所有教师都负有育人职责。
- ✓ 广大教师要以高度负责的态度，率先垂范、言传身教，以良好的思想、道德、品质和人格给大学生以潜移默化的影响。
- ✓ 要把思想政治教育融入到大学生专业学习的各个环节，渗透到教学、科研和社会服务各个方面。
- ✓ 要深入发掘各类课程的思想政治教育资源，在传授专业知识过程中加强思想政治教育，使学生在科学文化知识学习过程中，自觉加强思想道德修养，提高政治觉悟。



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政由来

2016年12月至8日，全国高校思想政治工作会议



高校思想政治工作关系高校**培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人**这个根本问题。要坚持把**立德树人**作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现**全程育人、全方位育人**，努力开创我国高等教育事业发展新局面。

要用好课堂教学这个主渠道，思想政治理论课要坚持在改进中加强，提升思想政治教育亲和力和针对性，满足学生成长发展需求和期待，其他各门课都要**守好一段渠、种好责任田**，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



人民网 >> 教育 >> 滚动新闻

习近平在全国教育大会上强调

坚持中国特色社会主义教育发展道路 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人

- ✓ 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



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政由来

2019年3月18日，习近平主持召开学校思想政治理论课教师座谈会
用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人
贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务

办好思想政治理论课，最根本的是要全面贯彻党的教育方针，解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。

要完善课程体系，**解决好各类课程和思政课相互配合**的问题，鼓励教学名师到思政课堂上讲课。



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政落地

2017年2月中共中央、国务院印发了《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》

四、要加强对课堂教学和各类思想文化阵地的建设管理。
充分**发掘和运用各学科蕴含的思想政治教育资源**，健全高校课堂教学管理办法。

2017年9月 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化教育体制机制改革的意见》

健全全员育人、全过程育人、全方位育人的体制机制，**充分发掘各门课程中的德育内涵**，加强德育课程、思政课程。

2018年6月 教育部召开新时代全国高等学校本科教育工作会议

要坚持正确政治方向，**促进专业知识教育与思想政治教育相结合**，用知识体系教、价值体系育、创新体系做，倾心培养建设者和接班人。



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政落地

2019年8月 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新若干意见》

坚持思政课在课程体系中的政治引领和价值引领作用，统筹大中小学思政课一体化建设，**推动**

各类课程与思政课建设形成协同效应。

深度挖掘高校各学科门类专业课程和中小学语文、历史、地理、体育、艺术等所有课程蕴含的思想政治教育资源，**解决好各类课程与思政课相互配合的问题**，发挥所有课程育人功能，构建全面覆盖、类型丰富、层次递进、相互支撑的课程体系，**使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。**

2019年10月 教育部关于一流本科课程建设的实施意见

推动课程思政的理念形成广泛共识，构建全员全程全方位育人大格局。



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政落地

2020年5月 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》

落实立德树人根本任务，必须将**价值塑造、知识传授和能力培养**三者融为一体、不可割裂。全面推进课程思政建设，就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。

让所有高校、所有教师、所有课程都承担好育人责任，守好一段渠、种好责任田，**使各类课程与思政课程同向同行**，将显性教育和隐性教育相统一，形成协同效应，构建全员全程全方位育人大格局。

2020年9月22日 教育部、国家发展改革委、财政部联合印发《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》

推进研究生课程思政，推动“四个一批”建设（即：建成一批课程思政示范高校，推出一批课程思政示范课程，选树一批课程思政教学名师和团队，建设一批课程思政教学研究示范中心）



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政落地

2020年 工程教育专业认证通用标准解读及使用指南（2020版）

本项标准项的核心内涵是要求专业的课程体系应围绕立德树人根本任务，将**思政课程与课程思政**有机结合，实现全员全程全方位育人。

哈尔滨工业大学文件

哈工大本〔2019〕279号

哈尔滨工业大学关于印发 一流本科教育提升行动计划 2025 的通知

各院、部、处、直属单位：

现将《哈尔滨工业大学一流本科教育提升行动计划 2025》印发给你们，请遵照执行。

特此通知。





Part 2

课程思政要素



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政要素

课程思政本质是立德树人

价值塑造

1

寓价值观引导于
知识传授和能力培养
之中，帮助学生塑造
**正确的世界观、人生
观、价值观。**

能力培养

2

3

知识传授



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政建设内容

1 习近平新时代中国特色社会主义思想

2 培育和践行社会主义核心价值观

3 工程伦理教育，大国工匠精神

4 交通文化，两路精神

"两路"精神

精神内涵

一不怕苦、二不怕死，顽强拼搏、甘当路石，军民一家、民族团结

（出自习近平同志2014年8月就川藏、青藏公路通车60周年作出的重要批示）

一不怕苦、二不怕死：不畏艰难险阻的革命英雄主义，对理想事业的坚定与忠诚

顽强拼搏、甘当路石：勇往直前、敢为人先的进取意识和担当精神，甘于吃苦、乐于奉献的高尚情怀

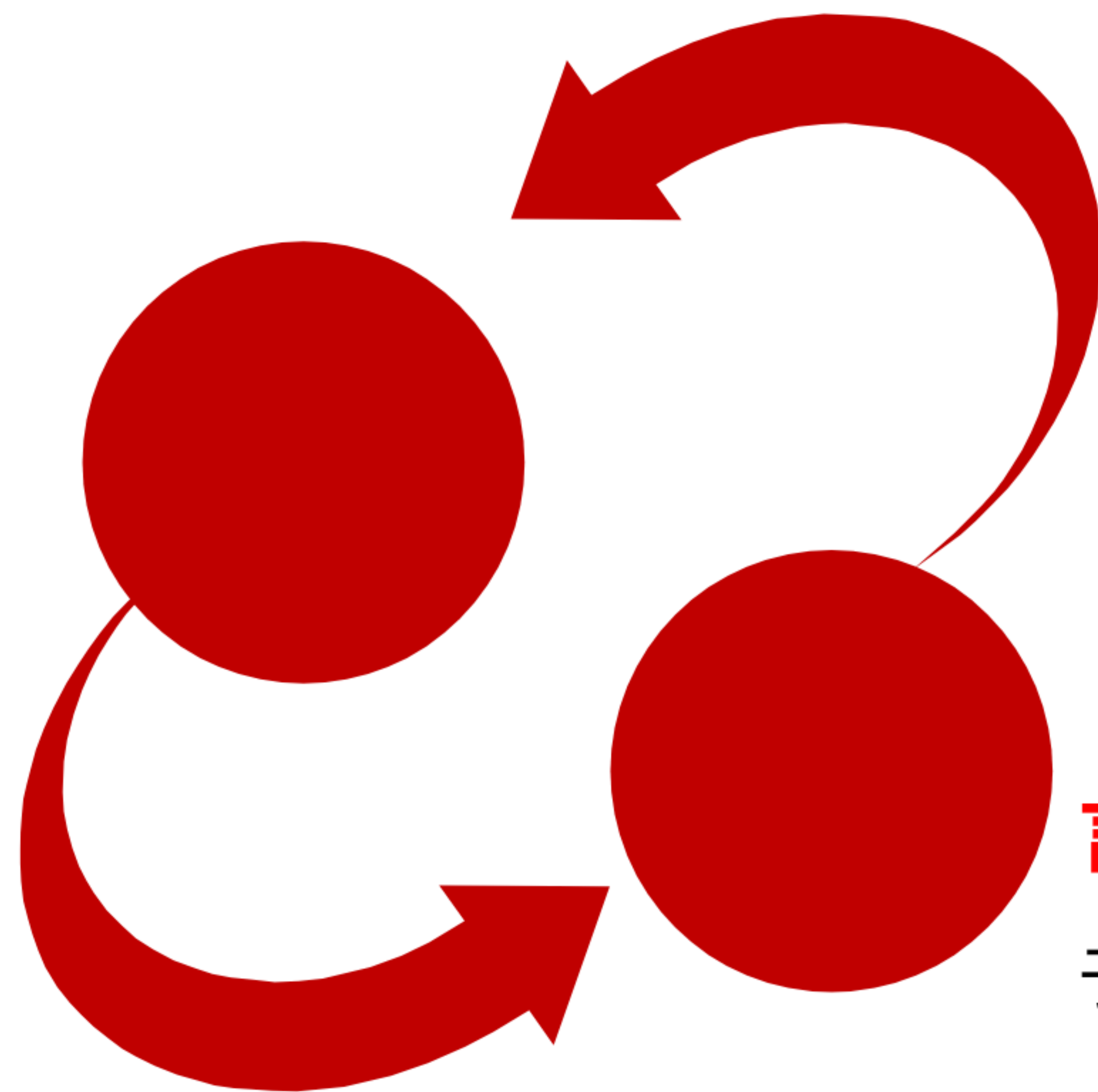
军民一家、民族团结：水乳交融、血肉相连的军民鱼水深情，藏汉一家、各族一家、团结互助的社会主义民族关系



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政建设内容

课程达成的最重要目的，先是**价值塑造**，再是能力培养、知识传授



教师最大的价值是通过**言传身教**来育人，而限于把知识正确地讲出来



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程思政教学设计

课程思政与思政课相辅相成

1. 解读行业发展

2. 与现实的联系与思考

3. 未来的担当

课程思政不局限于课堂

1. 课前对课程的准备

2. 课堂中对课程的态度，精益求精，追求卓越

3. 课后与学生的沟通交流

The background of the slide is a composite image. On the left side, there is a photograph of a multi-story building with a light-colored facade and many windows. A tall, dark radio tower is visible on the roof of the building. In the foreground, there are branches with bright yellow leaves, suggesting an autumn setting. A large, light blue curved shape separates this image from the white background on the right.

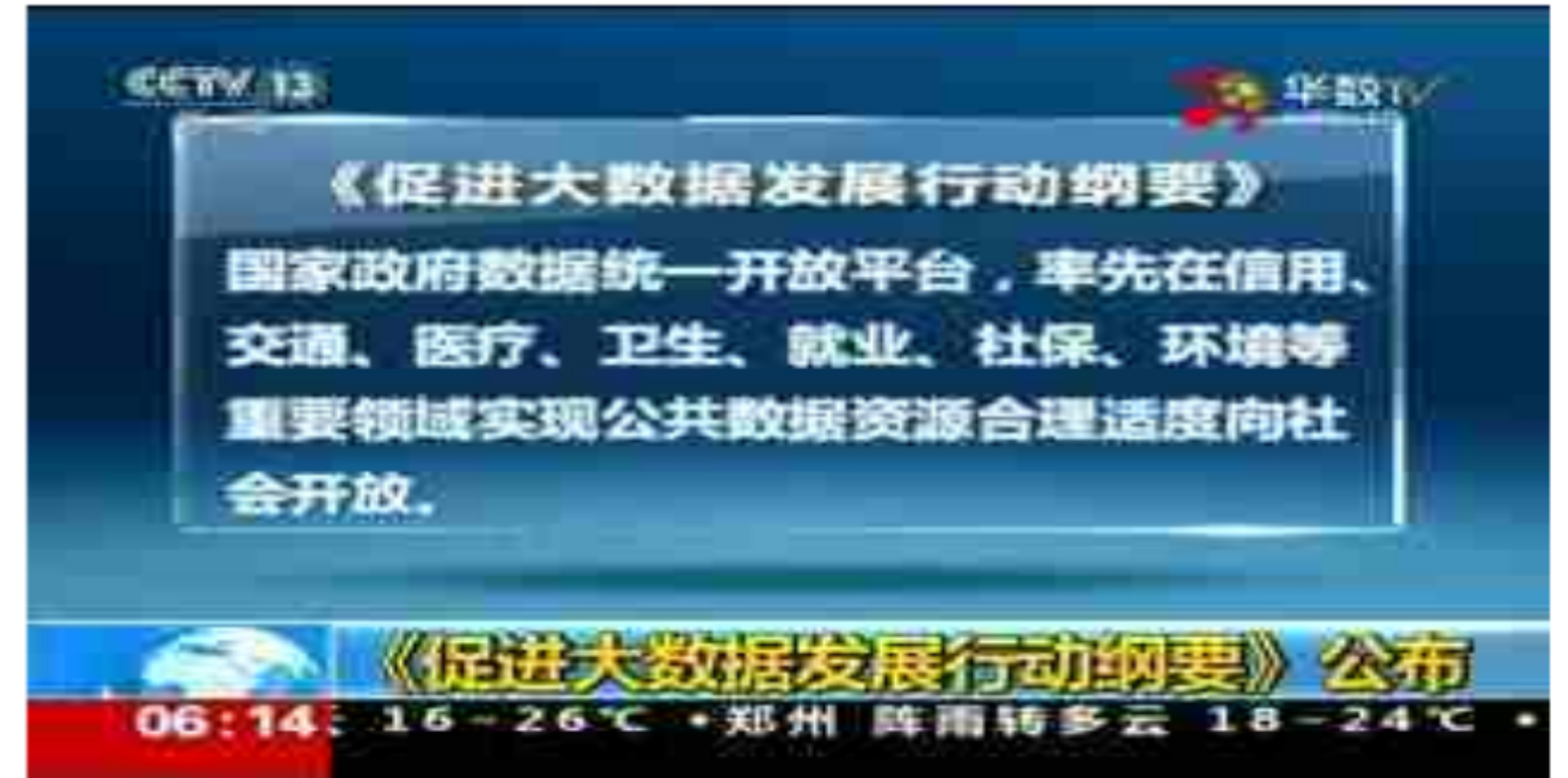
Part 3

探索与实践



哈尔滨工业大学
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

- 大数据信息通讯技术变革，正**全面影响**
经济社会发展、社会治理决策全过程。



- **政策的利好**极大地推动了大数据发展
《促进大数据发展行动纲要》(2015)
《大数据产业发展规划(2016 - 2020年)》
《交通强国建设纲要》(中共中央 国务院)
《数字交通发展规划纲要》(交通运输部)
全面实施国家大数据战略

未来社会发展大数据分析人才需求旺盛



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

交通强国建设纲要

四、运输服务便捷舒适、经济高效

- ✓ 大力发展共享交通，打造**基于移动智能终端技术的**服务系统，实现出行即服务。
- ✓ 发展“互联网+”高效物流，创新智慧物流营运模式。

五、科技创新富有活力、智慧引领

- ✓ **大力发展智慧交通。**推动**大数据**、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。
- ✓ 推进**数据资源赋能交通发展**，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。
- ✓ 构建**综合交通大数据**中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程教学目标定位

01

进一步加强
课程的思想
教育功能，
在知识传授
中注重强调
价值引领

02

深入挖掘课
程和实践
中与教学方式
中蕴含的**思
政教育**资源

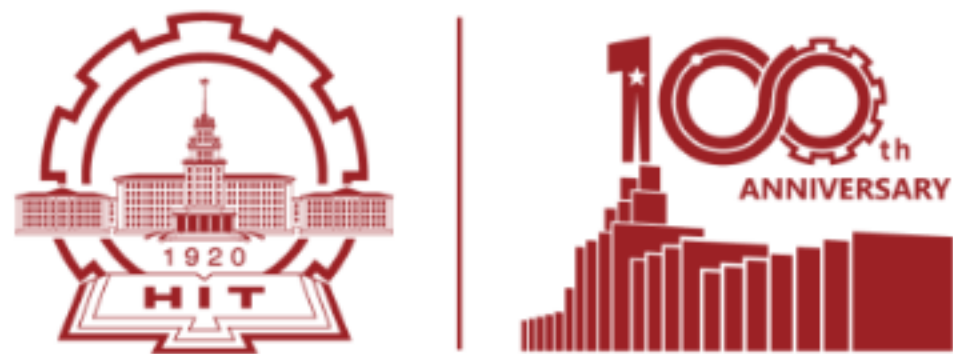
03

探寻更加贴近
青年学生思想
实际的思想政
治**教育方式方
法**

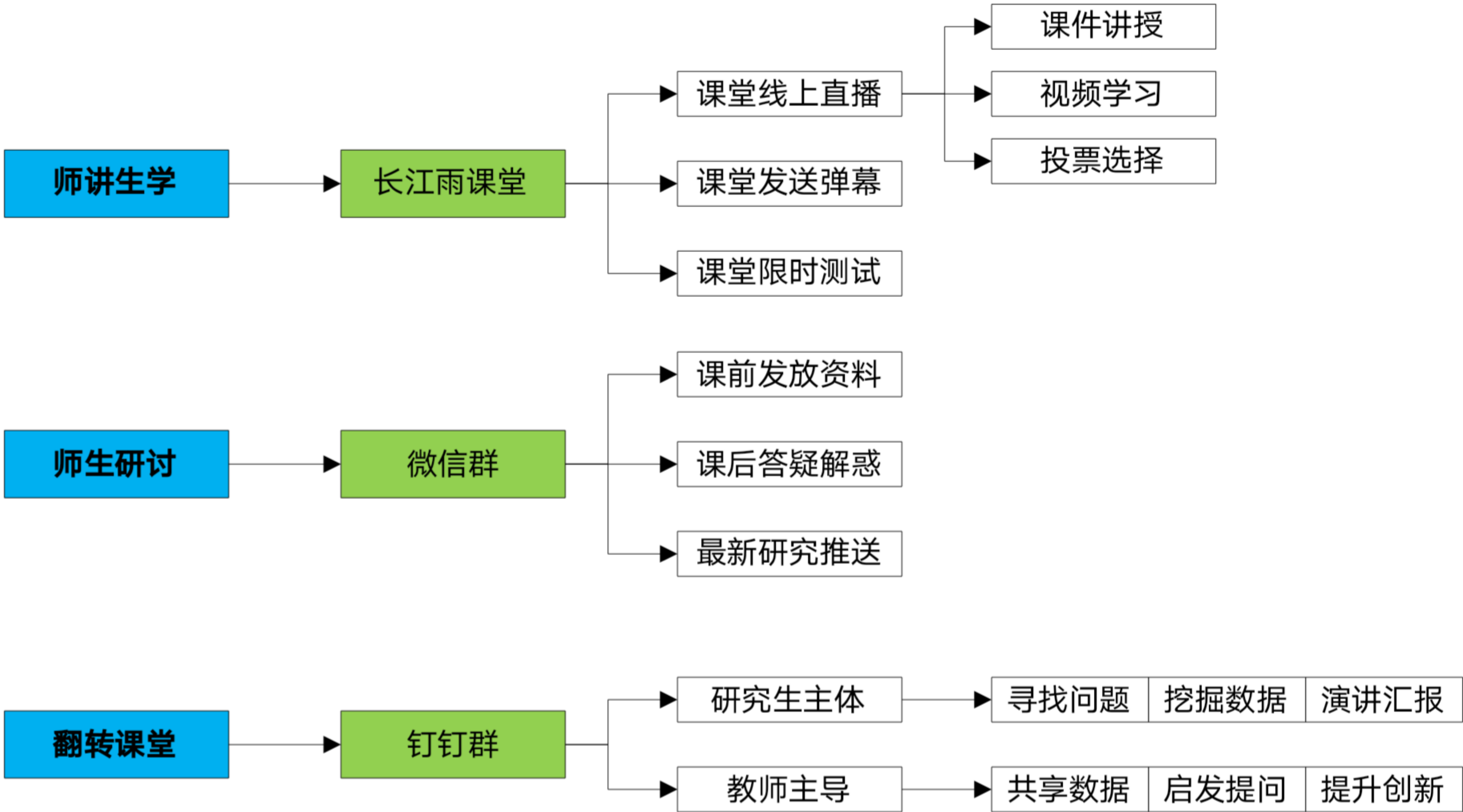
04

激发青年学
生的爱国心
和交通情，
与时俱进

✓ 为进一步落实立德树人根本任务，实现课程在**价值塑造、能力培养、知识传授**“三位一体”的人才培养目标。



疫情期間課程設計



課程思政貫穿





哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程教学设计深化

将课程思政
案例有机地
融合，潜移
默化传播党
的教育方针

1



理想信念教育与爱国主义教育

2



共享、绿色、综合、智慧交通发展理念教育

3

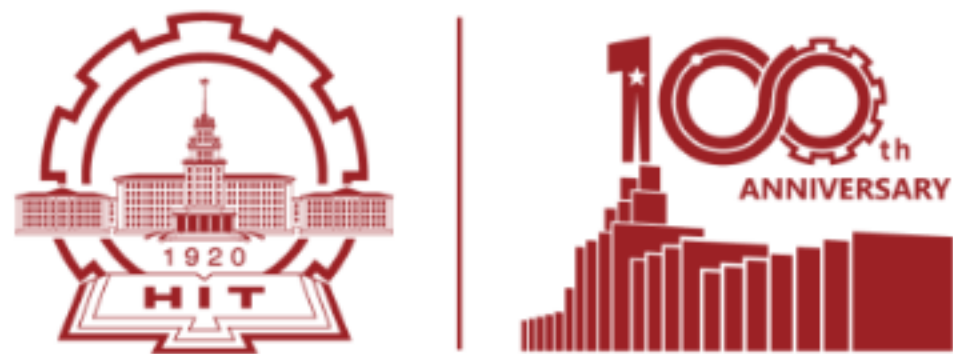


创新创业教育

4



交通文化，两路精神



课程教学设计深化

序号	章节名称	教学内容中思政元素梳理
第1章	绪论	融合以习近平同志为核心的党中央提出建设交通强国的重大战略决策，以及新冠肺炎期间中央政治局会议精神，阐述交通大数据管理与分析在建设 交通强国 方面的重要作用；结合互联网+出行服务，彰显课程重要性及未来前景。
		
第5章	基于大数据的出租汽车运营管理分析	融入大力发展 共享交通 ，打造基于移动智能终端技术的服务系统，实现出行即服务的理念，引导学生形成共享出行的发展理念和科研思路。
		
第8章	共享单车轨迹数据分析	将“鼓励引导 绿色公交出行 ”融入课堂教学之中，引导学生形成绿色出行和发展理念。
第9章	交通大数据发展趋势	结合《交通强国建设纲要》提出的 发展目标 ，以及十九届四中全会精神，对标2035年和本世纪中叶的交通强国建设目标，新型基础设施建设等，提升研究生建设交通强国的自信心。



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

课程教学案例

“十三五”交通运输发展规划

当前位置：首页 > 十三五交通运输发展规划 > 规划文件

交通运输部关于印发交通运输科技“十三五”发展规划的通知

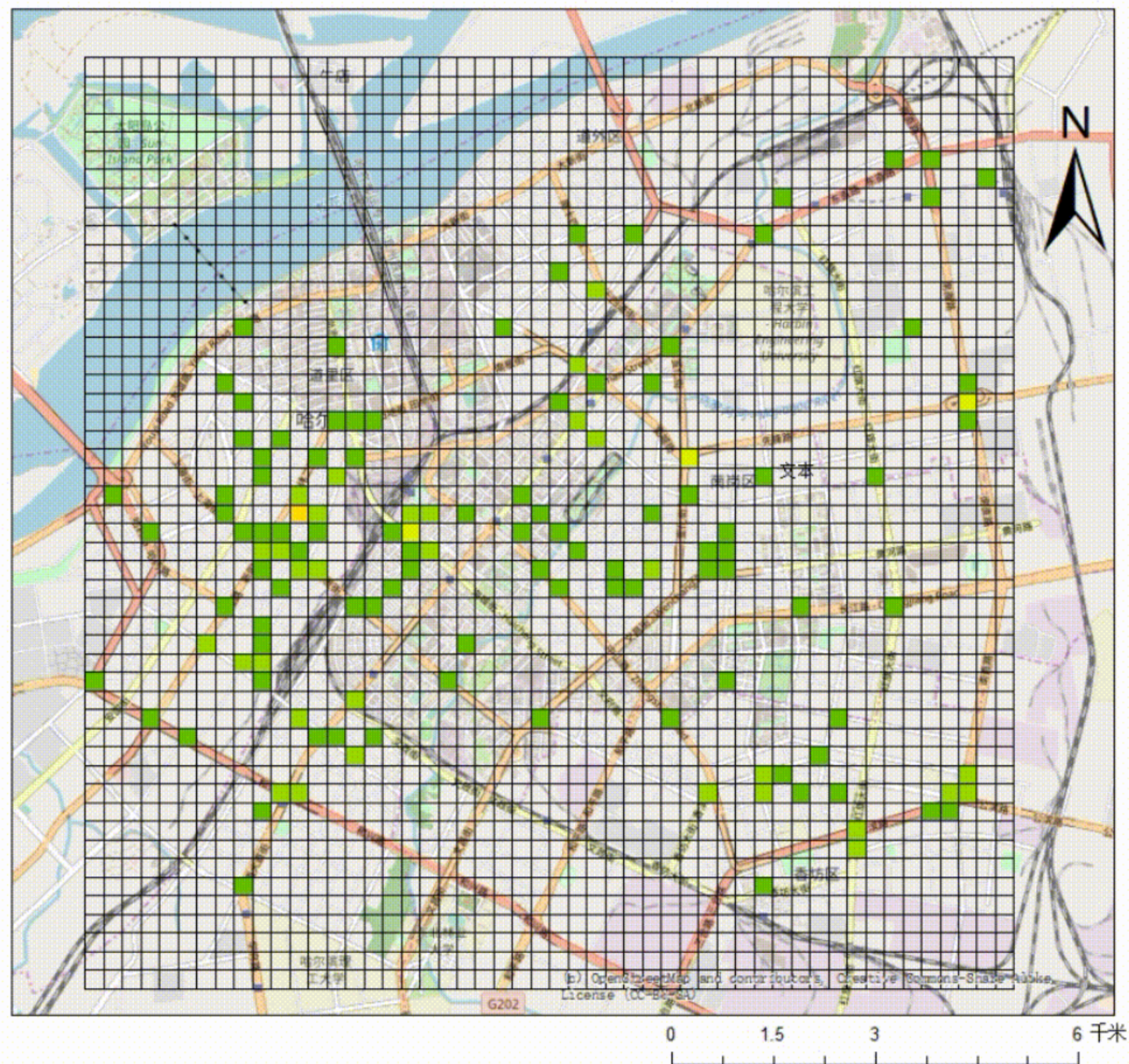
科技司 2016年03月16日



- ✓ 出租汽车运行监测与评价
- ✓ 网络约租车运营管理与服务

- ✓ 大力发展共享交通，打造**基于移动智能终端技术的**服务系统，实现出行即服务。

02:00 — 02:10



CO排放量图

基于出租车GPS数据分析出租车流量和速度信息，结合视频数据获取的道路断面车型比例信息，以及车型排放因子，实现路网交通污染排放的可视化。

课程教学成效

✓ 2020年春季学期该课程有34位来自**交通运输规划与管理、交通信息工程及控制、道路与铁道工程**的研究生选课，结课后有29位同学通过网络调查反馈了课程的授课情况，每个题干设置了“十分满意”、“基本满意”、“有待改进”、“其他”4个选项。

	选项	小计	比例
课堂信息量	十分满意	26	89.66%
	基本满意	3	10.34%
理论与实际结合	十分满意	23	79.31%
	基本满意	6	20.69%
讲课思路及深度	十分满意	21	72.41%
	基本满意	8	27.59%
调动学习积极性	十分满意	23	79.31%
	基本满意	6	20.69%
研究生逻辑思维、独立分析、 解决问题和创新能力的培养	十分满意	27	93.1%
	基本满意	2	6.9%



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

习近平致哈尔滨工业大学 建校100周年的贺信

值此哈尔滨工业大学建校100周年之际，我代表党中央，向全校师生员工和校友致以热烈的祝贺和诚挚的问候！

哈尔滨工业大学历史悠久。新中国成立以来，在党的领导下，学校扎根东北、爱国奉献、艰苦创业，打造了一大批国之重器，培养了一大批杰出人才，为党和人民作出了重要贡献。希望哈尔滨工业大学在新的起点上，坚持社会主义办学方向，紧扣立德树人根本任务，在教书育人、科研攻关等工作中，不断改革创新、奋发作为、追求卓越，努力为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

习近平
2020年6月7日

《交通强国建设纲要》

- **培育高水平交通科技人才。**
- **坚持高精尖缺导向，培养一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和创新团队，培养交通一线创新人才，支持各领域各学科人才进入交通相关产业行业。**
- **坚持课程建设与思政课程同向同行，形成协同效应**
- **扎实推进专业教育与思政教育深度融合**
- **“守好一段渠、种好责任田”，为培养**又红又专**的交通强国建设者与接班人提供保障**



哈爾濱工業大學

HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

- 中国学位与研究生教育学会面上课题 (2017Y0602-095)
- 黑龙江省教育厅高等教育教学改革研究项目 (SJGY20190230)
- 哈尔滨工业大学教学发展基金项目 (研究生课程思政A类XYSZ2019007)
- 2020年哈尔滨工业大学研究生课程思政教育精品公开课
(XYSZJP2020004)

参考报告及文献

1. 清华大学. 于歆杰. 理工科核心课程中的课程思政 ----为什么与怎么做?
2. 上海交通大学. 李梁. 关于课程思政建设若干问题的思考.
3. 清华大学. 马昱春. 以《组合数学》为例浅谈课程思政实践.
4. 清华大学. 蒙克. 面向新时代学生的课程思政: 以课程设计为基础.



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

谢谢!

胡晓伟

xiaowei_hu@hit.edu.cn

哈尔滨工业大学交通科学与工程学院