



INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
内蒙古工业大学

INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

# 学术学位授权点建设年度报告 (2020)



名称: 内蒙古工业大学

学位授予单位

代码: 10128

授权学科

名称: 交通运输工程

代码: 0823

授权级别

博士

硕士

2021年6月21日

## 编写说明

一、编写本报告是自我评估的重要环节之一，贯穿自我评估全过程。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份报告。

三、本报告于 2022-2025 年每年 3 月前完成，报送研究生院和学科建设办公室，统一脱密后在门户网站发布。

四、本报告采取写实性描述，尽可能图文并茂。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、本报告的各项内容统计时间以自评阶段每年 12 月底为截止时间。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、本提纲为建议提纲，仅供参考，各项内容根据《国务院学位委员会 教育部关于开展 2020-2025 年学位授权点周期性合格评估工作的通知（学位〔2020〕26 号）》等上级部门文件要求编写，各学位点可根据自身建设情况进行修改，鼓励编写体现学科特色的报告。

## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

本学位授权点于 2011 年获批，下设道路与铁道工程、交通信息工程及控制、载运工具运用工程三个二级学科点，是内蒙古地区唯一的交通运输工程学术学位授权点。内蒙古是国家的北部生态屏障和重要能源基地，北与俄罗斯、蒙古接壤，是自治区深度融入“一带一路”沿线建设，实现跨境经济合作的重要陆路通道，面对我区高速公路、高速铁路、城市轨道交通的快速发展，以陆路交通为研究主体，以创建内蒙古地区一流学科为目标，在寒旱区道路工程材料研发及灾害防治、道路节能减排循环利用、无人机道路巡检、交通安全与智能化控制、汽车智能诊断与检测技术等领域形成优势学科方向，获得一批具有学术影响力和社会影响力的高水平科研成果，在省际大通道、市政道路建设、道路运维及交通安全评价等领域实现成果转化和应用，科研水平和服务社会能力居自治区首位。

### （二）培养目标与培养方向

#### 培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来交通运输人才重大需求，立足内蒙古，走向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握交通运输工程及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的前沿研究和发展趋势，具有研究创新思维、团

队协作精神和适应发展能力，具备一定的国际视野，能够在交通基础设施工程性能和建设技术、交通运输系统信息化控制与管理、载运工具安全运用及维修保养等领域及相关行业从事科研、教学、专业技术或管理等工作的高层次人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

**培养方向：**

### **1.道路与铁道工程：**

以公路、城市道路、港口、车站、机场等交通基础设施为研究对象，主要研究内容包括道路勘测设计方法，路基、路面结构设计理论及高速公路建造与养护技术，道路建筑材料性能与路面综合设计理论与技术，交通基础设施质量监控、检测与健康评定方法，灾害防治与安全技术。

### **2.交通信息工程与控制：**

以交通运输系统的自动化、信息化和智能化等为主要研究方向，涉及交通运输信息系统理论与技术、交通信息采集、传输与处理技术、交通系统建模、仿真、性能分析与评估、路网交通监测、诱导与控制理论，交通专用通信系统理论及技术，交通工具通信导航理论与技术，交通物联网与智能车路协同技术。

### **3.载运工具运用工程：**

以载运工具在交通运输系统内运用过程中的运行品质、安全可靠、检测维修为主要研究内容，涉及安全性、可靠性、维修性、舒适性及运输适应性等运行品质的原理及设计、评估方法，载运工具可靠运行、安全服役和节能、环保的理论与方法，载运工具

运行状态监测、故障诊断与维修保障的理论与方法。

### (三) 人才培养情况

2020 年交通运输学科研究生报考人次 23 人，一志愿上线率 17.4%；调剂 12 人，占录取比率 75%。其中，男生 12 人，占比 75%；外校毕业生 14 人，占比 87.5%；本专业或相近专业占比 100%；应届生 7 人，占比 43.8%。

表 1 招生情况统计表

年度	学生类型	一志愿报考人数		一志愿上线人数		调剂人数		招生总数
2020	硕士	23		4		12		16
学生分类								
男	女	应届生	往届生	区外高校	区内外校	本校	本专业	相近专业
12	4	7	9	12	2	2	7	9

2020 年度学科点毕业 11 人，无分流淘汰；协议就业 6 人，升学 3 人，灵活就业 2 人，其中高职院校 2 人，事业单位 1 人，企业 3 人。

表 2 毕业生就业情况

年度	学生类型	毕业生总数	授予学位数	就业情况					就业人数及就业率		
				协议和合同就业	自主创业	灵活就业	升学				
							境内	境外			
2020	硕士	11	11	6	0	2	3	0	11 (100%)		
签约单位类型分布											
单位类别	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	升学
硕士	1	2	0	2	0	0	1	2	0	0	3

研究生发表论文 17 篇，申请专利 1 项，获得软件著作权 6

项。2020 年获得中国研究生电子设计大赛华北赛区一等奖、二等奖、三等奖各 1 项，协办“第三届路面材料力学与数值仿真研讨会”，参加学术交流 10 人次。

#### (四) 师资队伍情况

目前学科点共有教师 17 人，学缘结构、职称结构合理，年龄结构有欠缺，35 岁青年教师偏少，博士率 41.2%，还需提高学历层次。

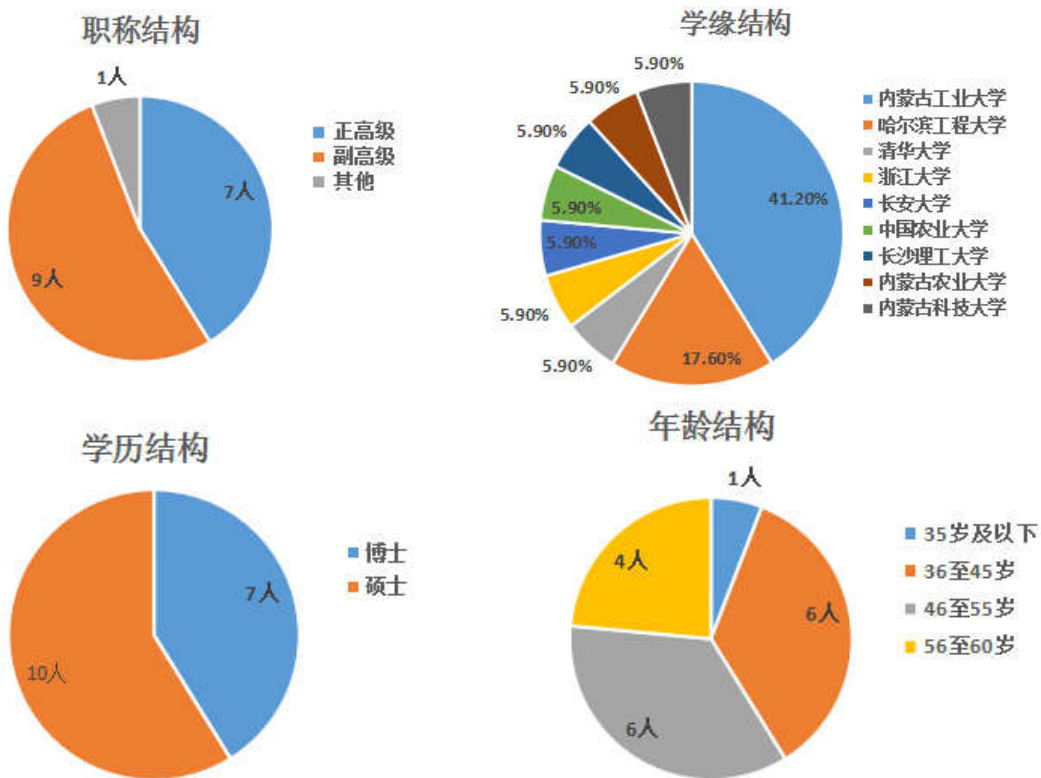


图 1 师资队伍结构图

#### (五) 科学研究情况

以“内蒙古自治区土木工程结构与力学重点实验室”“内蒙古自治区内燃机代用燃料工程技术研究中心”为依托，优化并共享了科技资源，创造了良好的科研条件。组建了自治区级创新团队(寒

旱区道路工程新材料及实践创新人才团队)、自治区级优秀教学团队(道路勘测实习教学团队),形成了具有鲜明特色的研究方向,组建了充满活力的研究梯队,培养和带动了后备人才,促进了交通运输工程科研成果的转化,奠定了产业化的基础。现有实验室面积约 1040m<sup>2</sup>,设备总值为 3033.8 万元,万元以上设备 134 台。

近 5 年来,获自治区科技进步一等奖 1 项,承担国家级、省部级科研项目 24 项,进校科研经费 900 余万;获得发明专利及实用新型专利 11 项;发表科研论文 110 篇。主办协办高级别学术会议 5 次,邀请国内外专家来校学术交流 50 余次,学术声誉不断提高。

#### **(六) 服务贡献**

本学科在内蒙古地区交通建设行业中具有显著影响力,为自治区经济建设、人才培养、交通运输工程学科发展及交通运输工程建设及发展起到了重要作用。学科点已经成为自治区顶尖,特色鲜明的学术研究基地。本学科积极与科研院所、设计和工程建设单位联合建立协同创新基地 4 个,与内蒙古高等级公路建设有限责任公司建立自治区级研究生联合培养基地,通过这些平台为研究生专业实践、教师科研能力提高、工程技术人员专业水平的提升起到了重要作用。

学科点针对内蒙古地区寒冷、干旱、大温差及强紫外线等特殊气候环境,注重学科交叉,借助我校实验力学、材料学科研究领域的优势,采用多尺度力学手段结合材料学测试方法对道路结

构及材料特性进行研究，开发耐候性道路工程材料与结构，并将研究成果在内蒙古公路工程中推广应用，提高了道路工程质量；并将废胶粉、钢渣等固体废弃物循环利用，编著了地方标准，力推动了区域道路的可持续发展。积极响应交通强国国家战略，针对内蒙古地域公路特点，采用无人机路况巡查，对路面遗洒、护栏及隔离带损坏、公路设施损毁开展机器视觉人工智能识别技术研究，为保障交通安全，应急处置、决策指挥提供了有力的技术支撑。同时，利用自身优势为内蒙古地区汽车、工程机械等机电产品的质量鉴定提供服务。此外，作为主要单位制订交通运输行业地方标准，参与交通安全政策法规的制定及疑难交通事故的分析，为道路管理部门和交通管理部门提供交通设施改进建议。

## **二、研究生党建与思想政治教育工作**

### **（一）研究生思想政治教育队伍建设**

有专职辅导员 5 人，研究生党支部 2 个。严格落实意识形态工作责任制，坚持以马克思主义为指导，牢牢掌握意识形态工作的领导权、管理权和话语权。深入开展“高雅艺术进校园”、“砣韵之声”等文化建设活动和以“我的中国梦”等为主题的党团日活动。以“易班”APP、“筑梦砣韵”官方公众平台为依托，引导学生关注社会热点，树立正确价值观；培育、选树和宣传了一批学习励志、参军报国、创新创业等先进典型。

### **（二）研究生理想信念和社会主义核心价值观教育**

聚焦第一课堂育人的主渠道，完善课程设置、课程标准和教



案评价制度，修订专业教材，梳理专业课程所蕴含的思政教育功能，将其作为教材必要章节、课堂讲授重要内容和考核关键知识点，发挥专任教师课程育人的主体作用，通过课堂讲授与课下平台互动，将知识点与工程案例、社会热点事件融合并升华至社会主义核心价值观等思政教育内容，从而实现“知识传授”和“价值引领”，达到教书育人的最终目的。

### **（三）研究生校园文化建设**

坚持以研究生成长为中心，抓牢思想政治教育，以打好基础、加强能力为目标，在课程教学中通过前沿知识讲授、研究实践案例，培育创新思维和学术道德观念。2020年无学术不端行为出现。

坚持理论教育与社会实践相结合，优化实践育人内容，积极构建“实践教学、社会实践和志愿服务、科技创新”有机结合的实践育人体系。深入开展暑期“三下乡”、“牢记使命，树立新时代工匠精神”、“土木精神在我心，践行初心我先行”等新时代社会实践精品项目，增强“第二课堂”的育人功能。

### **（四）研究生日常管理服务工作**

学院在教学科研服务中心下设研究生管理办公室，设研究生教学秘书1人，研究生助管1人，负责研究生日常教务管理；学院设学生工作办公室，就业办公室，各设主任1人，学生工作干事若干人，负责指导研究生活动，进行就业指导、职业规划指导等；学院有研究生会，是实现研究生“自我教育、自我管理、自我服务、自我监督”的群众性组织。定期对研究生教育进行满意度调查，最近一次调查，研究生对导师非常满意的占比为81.38%，对

课堂教学非常满意的占比为 73.21%，对研究环境和学术活动非常满意的占比分别为 63.95%和 53.97%，仍有较大改进空间。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

#### （一）课程建设与实施

把培养目标和学位标准作为课程体系设计的根本依据，优化课程内容，注重前沿引领和方法传授，强化实践能力，通过教学实践、科研实践等环节，给予学生充分的自由度去接触学科前沿；注重学科交叉，通过跨学科选修课，拓展知识领域，拓宽学术思维。学科点承担自治区级研究生教改项目 1 项，核心课程 3 门。

#### （二）导师选拔培训与师德师风建设

依据《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》《土木工程学院硕士研究生指导教师管理办法》，对申请硕士生导师的人员学术水平、指导能力进行全面评估和审核，保证遴选质量。在研究生导师遴选聘任中，既要坚持学术标准，又要重视导师教书育人的表现。对于第一年招生的新聘硕士生导师采取“老带新”办法，与老教师合带一届学生；推行导师组共同指导学生；硕士生导师每年进行一次招生资格认，三年进行一次聘期考核，对于认定或考核不合格的导师暂停招生，学科点 2020 年度无取消资格的导师出现。

学校成立由党政主要负责人为组长，分管人事、教学、科研等工作的负责人为成员的师德师风建设工作小组，全面负责教师的思想政治教育、师德考核、评奖推优，以及师德失范、投诉受

理等师德师风建设工作并形成长效机制。师德考核结合教职工年度考核进行，考核形式采用个人自评、学生测评、同事互评、单位考评及专项考核等；考核内容包括遵纪守法、爱岗敬业、教书育人、学术规范、公共服务等；考核结果在职称评审、岗位聘任、人才选培、干部选拔、导师遴选、评奖推优及年终绩效奖励等方面运用。学科点 2020 年度获校级优秀教师称号 1 人，职业道德优秀 2 人。

### **（三）学术训练与学术交流**

以优化培养模式为主线，通过顶层设计、项目驱动，充分发挥学校培养的主体责任，科研单位联合培养的示范作用，全面推进研究生联合培养新范式，持续提升科研实践质量。学科点获批自治区级研究生联合培养基地 1 个，签署研究生实践基地 4 个，累计组织 24 名研究生进入交通部公路科学研究院、内蒙古高等级公路建设有限责任公司等单位进行科研实践，充分发挥各方资源优势，取得良好的培养效果。

根据《内蒙古工业大学资助研究生参加高水平学术会议管理办法》《土木工程学院学术交流资助办法》，对研究生参加国内外学术会议进行资助，增加参会比率，做汇报的比率。

### **（四）研究生奖助制度**

根据《内蒙古工业大学研究生国家奖学金评审办法》《内蒙古工业大学研究生自治区奖学金评审办法》《内蒙古工业大学研究生学业奖学金评审办法》和《内蒙古工业大学研究生国家助学金管理办法》等制度进行评选，其中内蒙古自治区设立自治区奖

学金，学校每年获奖研究生比例达 10%以上；学校学业奖学金的奖励面达到 100%，奖学金的奖励额度及奖励面居全区之首；学校面向在校研究生积极开展“三助一辅”工作，全校助辅岗位数量破百；学校还设有“张晨鼎奖励基金”等研究生专项奖学金；有校友及企业为鼓励品学兼优学生设立的“BIAD 奖学金”、“路桥之心助学金”。2020 年度本学科研究生获国家奖学金 1 人，自治区奖学金 1 人次。

### **（五）质量保证机制**

按照《内蒙古工业大学关于硕士研究生招生工作的若干规定》《内蒙古工业大学硕士研究生招生指标分配与管理办法》和《内蒙古工业大学全日制硕士研究生复试与录取工作规定》等文件的要求，在学校本科生中加大学科点招生宣传，吸引本校及兄弟院校优秀学生报考，一志愿报考率逐年增加。

按照《内蒙古工业大学全日制学术学位研究生培养工作规定》《内蒙古工业大学关于研究生开题报告的规定》和《内蒙古工业大学硕士学位授予标准》等文件的要求结合本学科研究生的培养目标，研究生指导教师在规定时间内根据研究生个人特点、学科特点，因材施教，为研究生制定个性化培养计划。研究生导师按照学科研究方向结合自己的科研课题，按时完成研究生论文选题；学科点组织开题论证，合格后进入课题阶段；在此后的课题研究阶段，导师严格履行中期检查制度、对学生进行科研指导、论文指导，保证研究生培养各个环节的顺利进行，确保研究生培养质量。

按照《内蒙古工业大学全日制学术学位硕士研究生培养工作规定》硕士生培养年限原则上为 3 年，若申请延期最长可延期 1 年；申请答辩必须取得培养方案所规定的 32 学分，研究生必须通过规定的课程考试，成绩合格才能获得相应学分，如有不及格，可申请补考一次，补考不及格，不能参加论文答辩；开题报告通过才可进入论文阶段，开题报告未通过则重新开题；中期考核不通过，则不能进入论文答辩阶段。

《内蒙古工业大学研究生学位论文复制比检测实施办法（试行）》《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则》等办法，学位论文的复制比在 30%以下视为通过，学位论文的复制比在 30%—50%之间，需经学院学位评定分委员会（不含指导教师）研究是否允许论文修改后再次提交检测；学位论文的复制比超出 50%者，延期答辩；本学科学位论文全部采取平台盲审，毕业论文评阅 1 人不同意答辩，可增设 2 名评阅人，两人不同意答辩则不能组织答辩。

按照《内蒙古工业大学研究生教学督导工作办法》等制度，学校和学院成立了研究生教学督导组，学院有研究生管理办公室，设专人负责研究生课程安排、课程管理、教学督导以及教学资料整理。定期开展满意度调查与学生网上评教，校院两级分管领导、学部委员、督导组老师、研究生辅导员定期听课巡视，形成网格化质量监控机制；开展常规检查与专项检查、线上检查与线下检查、全面检查和个别抽查有机结合，形成全方位教育教学督导机制。定期编印《研究生教学督导简报》，并下发学院，学院根据

督导巡查问题及时整改。学院由研究生管理办公室根据巡查问题组织学院督导组对课程教学、开题、中期考核、答辩等各个环节进行检查，遇到问题及时纠正。

#### **四、研究生教育改革情况及创新做法**

##### **1.人才培养**

2020年启动2021版培养方案修订,经过校内外调研及论证,调整课程设置,增加了与行业发展动态相适应的交通安全、工程监测、人工智能等方面的课程,开设双语课程1门,调整优化了科研实践的内容及考核方式。加大联合培养力度,创新了联合培养模式,与交通部科研院所联合培养研究生3人。

##### **2.师资队伍建设**

通过《内蒙古工业大学高层次人才引进计划实施办法(试行)》《内蒙古工业大学教师队伍学历提高计划实施办法(试行)》《内蒙古工业大学青年教师专业实践能力提升计划实施办法(试行)》和《土木工程学院学术交流资助办法》等政策支持,大力吸引具有博士及以上学历学位或高级职称的相关专业人才来我院任教。面向交通行业,聘用科研及企事业单位的高级技术人员作为兼职导师。鼓励青年教师攻读博士学位,参加教学及学术交流活动。2020年度,晋升高级职称2人,获批辅系列正高级工程师1人,博士毕业1人,选聘企业导师2人。

##### **3.科学研究与社会服务**

2020年获批省部级以上项目6项,横向项目2项,进校经费

236.5 万元；发表学术论文 23 篇；获授权软件著作权 6 项。自融雪材料等成果在市政道路改造中加以应用，获得良好融雪除冰效果。获自治区科普基地 1 个，年接待中学生、技术人员等参观 200 余人次。

**表 3 代表性科研项目（5 项）**

序号	项目来源	项目类型	项目（课题）名称	负责人	起讫时间	经费
1	内蒙古自治区科技厅	内蒙古科技计划项目	内蒙古寒冷地区废旧沥青混合料高效低碳循环利用关键技术研究 2020GG0263	王岚	202009-202312	85
2	内蒙古自然科学基金	面上基金项目	基于无网格的流固耦合数值模拟方法及其 GPU 加速技术研究 2020BS01010	何建东	202001-202212	5
3	内蒙古自然科学基金	面上基金项目	基于浮动公交车的塞北青城交通拥堵预测算法研究 RZ1900004206	杨宏业	202001-202212	6
4	内蒙古自治区科技厅	内蒙古自然科学基金	地聚物混凝土界面粘结机制及其单轴压缩细观数值模拟研究 2020BS05013	崔潮	202001-202212	6.5
5	内蒙古城市规划市政设计研究院责任公司	横向项目	路面自调温相变材料融雪效果和机理研究 RH2000002791	宋云连	202001-202312	100

## 五、学位授权点建设存在的问题

- 1.学科方向发展不平衡；
- 2.学科平台建设不完善，无省部级科研平台；
- 3.缺研究生教学成果奖，教材建设薄弱。

## 六、下一年度建设计划

- 1.引进交通规划与管理方向的人才 1-2 人，2 年内增设交通运

输规划与管理学科方向；

2.学科实验室面积增加 600 m<sup>2</sup>；加强实验室管理水平，制定实验室人员的进修、培训等措施，提高对高精尖科研设备的操作、维护和管理能力；

3.建立研究生教育教学改革项目培育制度。