

学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学位授予单位	名称：长安大学
	代码：10710

授权学科 (类别)	名称：统计学
	代码：0714

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2023 年 12 月 15 日

编写说明

一、本报告按学术学位授权点或专业学位授权点单独编写。博士学位授权点涉及博士、硕士内容不同部分可分别描述。

二、本报告编写时应体现本学位授权点建设的基本情况，制度建设完善和执行成效。报告中所描述的内容和数据应确属本学位授权点，必须真实、准确，有据可查，相关数据统计可以使用图表表示。

三、本报告的各项内容为本学位授权点年度建设情况，涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为 2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日。涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为 2023 年 12 月 31 日。

四、涉及的人员，除特别注明的兼职导师外，均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内，同一人员不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复填写。

五、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。

六、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

七、本报告文本格式：文中结构层次依次使用“一、”“（一）”“1.”“（1）”标注，第一层次四号加粗黑体字，第二层次四号加粗楷体字，其他层次小四号仿宋 GB2312 及新罗马字，行间距 1.5 倍，纸张限用 A4。表名置于表格上方，11 号仿宋 GB2312 及新罗马字居中，1.5 倍行距，设置表号。图名置于图的下方，11 号仿宋 GB2312 及新罗马字居中，1.5 倍行距，设置图号。表号和图号文中须引用。

目 录

一、总体概况	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 学位标准.....	1
二、基本条件	2
(一) 培养方向.....	2
(三) 科学研究.....	4
(四) 教学科研支撑.....	20
(五) 奖助体系.....	21
三、人才培养	22
(一) 招生选拔.....	22
(二) 党建和思想政治教育.....	22
(三) 课程与教材.....	24
(四) 导师指导.....	25
(五) 学术训练.....	26
(六) 学术交流.....	26
(七) 论文质量.....	27
(八) 质量保证.....	29
(九) 学风建设.....	29
(十) 培养成效.....	29
(十一) 管理服务.....	30
(十二) 就业发展.....	30
四、服务贡献	30
(一) 科研成果转化.....	30
(二) 服务国家和地方经济建设.....	31
(三) 文化建设.....	31
五、存在的问题及下一年计划	31

一、总体概况

长安大学统计学学科建设始于上世纪 80 年代，2011 年获批统计学一级学科硕士学位授予权，2012 年开始招生，此时统计学学科由我校经济与管理学院建设。2018 年 10 月，本学科由经济与管理学院移交理学院建设。2022 年 10 月，本学科由理学院移交运输工程学院建设。

近年来，该学科建设发展迅速，依托学校交通运输、国土资源和城乡建设等优势学科，已经形成了数理统计、空间数据分析、地理信息分析、统计过程控制、交通大数据分析与应用等特色鲜明的研究方向。目前，本学科的建设已经取得了一定的进步，但学科建设依旧任重而道远。

（一）培养目标

本学位点培养适应社会主义现代化建设需要的、德智体美劳全面发展的、具备统计理论知识和统计方法应用能力的高层次专门人才。培养的硕士研究生应热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有较扎实的统计学基础，掌握统计学学科相关研究方向的专业知识，熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态，具有较强的从事理论研究或应用研究的能力；应掌握一门外国语，能熟练阅读本学科的外文资料，具有撰写学术论文和进行国际学术交流的专业能力，能够针对复杂的研究对象应用统计理论方法解决实际问题，能够从事与统计学相关的科研、教学、高新技术开发或管理等工作。

（二）学位标准

根据国务院学位委员会和教育部联合印发针对学术学位的《博士、硕士学位基本要求》，结合本学位点的定位与发展目标，本学科制定了《统计学科硕士学位授予标准》，其主要内容如下：

（1）获本学科硕士学位应掌握的基本知识

掌握本学科的基础理论和较系统深入的专业知识；熟悉学科相关领域的前沿动态，具有进行学术交流所需要的外语水平；掌握一些相关的交叉学科知识，为开展学科的交叉研究打下基础。课程的学习应达到培养方案的要求。

（2）获本学科硕士学位应具备的基本素质

本学科培养的硕士研究生应具有较高的政治觉悟和理论素养，应热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有较强敬业精神和献身科学精神，积极为社会各项建设事业服务。

本学科培养的硕士研究生应崇尚科学精神，具有一定的统计素养，尊重事实，遵守学术规范，具有严谨的治学态度、较强的开拓精神、良好的合作精神。

(3) 获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

本学科培养的硕士研究生应具有较强的知识更新能力。具有通过专业课程学习获取研究所需的知识 and 研究方法的能力，具有通过学术交流、实践活动、文献调研等方式把握学科发展方向和科学研究前沿问题的能力。

本学科培养的硕士研究生应具有从事统计理论方法研究或其应用研究的能力，能够独立或与他人合作提出统计学科领域相关问题，具有收集、整理、分析、解释数据的能力，能够在统计学理论或应用方面做出有意义的研究成果，具有评价和利用已有研究成果的能力。

本学科培养的硕士研究生应能够熟练阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文的能力，具有进行国际学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。

(4) 学位论文要求

本学科硕士学位论文的选题和质量应符合国家和我校的相关规定，规范性应遵守《长安大学研究生学位论文撰写规范》的要求。

(5) 学位授予条件

本学科硕士研究生在规定年限内，完成政治思想教育环节，政治思想及现实表现符合相关规定；修完培养方案规定的全部课程，成绩合格且达到相应学分要求，学术成果满足院校相关要求，学位（毕业）论文答辩通过，方可授予硕士学位。硕士研究生申请学位的学术成果认定参照《长安大学研究生申请学位学术成果认定办法》执行。

二、基本条件

(一) 培养方向

统计学作为专门处理和分析数据的学科方向，具有多学科交叉融通的特点，是人工智能和大数据技术发展创新的基础。本学科立足我校交通运输等领域的数据分析需求，以其关键和核心问题中重要的随机复杂性与时空结构为基础，形成

的本学科主要学科方向有：数据科学与智能统计方向、交通运输统计学方向，数理统计学与优化决策方向。

(1) 数据科学与智能统计方向

数据科学与智能统计方向针对新时代产业的大数据分析需求，结合大数据领域存在的数据容量大、类型多、来源广、关联性强、结构化与非结构化分布不均等特点，开展智能统计在行业中的交叉应用研究。主要研究领域包括：大数据技术；机器学习；统计建模和推断；贝叶斯统计学；数据挖掘；时间序列分析的建模和分析。

研究特色与优势：该方向面向新时代产业建设过程中的复杂多元问题，融合信息科学技术，创新发展统计学和数据科学方法，开展大数据、人工智能等数字化、智能化技术在产业中的特色实践，形成服务于行业智能化发展的业务理解能力和综合分析能力，推动大数据应用治理与新时代产业建设发展有机融合；经过多年的实践，已经形成了良好的交叉研究基础，具备丰富的数据资源，研究问题处于产业前沿；产生了较多具有行业特色的学术成果和应用成效。

(2) 交通运输统计学方向

交通运输统计学方向以统计学理论与运输经济理论为指导，运用统计分析、计量经济学方法，以计算机软件为实现手段，研究与交通运输行业密切相关的统计问题，为制定交通运输行业发展规划，推动行业可持续发展提供相关依据。主要研究领域包括：交通模型与仿真；交通运输需求预测；交通安全统计；运输网络优化；交通流量分析。

研究特色与优势：该方向与我校世界一流建设学科“交通运输工程”相结合，依托我校“双一流”建设与特色学科发展，开展针对交通运输过程的相关评估与改进，解决该领域研究前沿的统计需求问题，以充分发挥统计学领域的专长；已在综合交通系统统计分析、多尺度一体化交通需求预测等领域取得了较多高质量研究成果。

(3) 数理统计学与优化决策方向

数理统计学与优化决策方向以交叉学科领域中的复杂系统为研究对象，借助数理统计学理论与方法，研究复杂系统的性质、演化及调控规律，发展优化和调控复杂系统的相关方法，以寻找特定条件下使复杂系统达到最优状态的方法或策略，实现复杂系统效益最优化的目标。主要研究领域：稳健统计数据分析、不确

定性信息分析、多目标优化与决策分析、非线性随机动力系统、随机过程与时间序列的理论及模型研究。

研究特色与优势：该方向面向交叉学科领域的复杂系统问题，开展数理统计学理论和方法研究，发展优化与调控复杂系统的相关方法；已与相关领域及学科建立了稳定的合作研究关系，能够及时获得研究前沿的复杂系统分析需求问题，充分发挥数理统计学与优化决策领域的专长；已在复杂交通系统时空特性分析与调控，交通基础设施全生命周期运维养护决策等复杂系统问题的相关理论、方法与模型方面取得了较多的高质量研究成果，并形成了一定规模的研究团队。

（二）师资队伍

本学科有专任教师 31 人，其中教授 12 人，副教授 8 人，讲师 11 人，博士生导师 14 人，硕士生导师 12 人，17 人具有国外留学或者访问背景。本学科教师主要毕业于中国科学技术大学、西安交通大学、西北工业大学、长安大学、西北大学等双一流高校。本学科教师中拥有国家级 2 人、省级人才 3 人，享受国务院特殊津贴专家 1 人，入选长安学者人才支持计划 6 人。教师学科背景多样，涵盖大数据管理与应用相关的交通运输、计算机、数学、信息管理等领域。成功获批陕西省科学家+工程师队伍 3 项，成功获批陕西省科技创新团队 1 项。师资队伍明细见表 1。

表 1 师资状况一览表

序号	姓名	专业技术职务	最高学历毕业学校	最高学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
1	王建伟	教授	长安大学	博士	交通基础设施数字化	专职
2	葛颖恩	教授	同济大学	博士	交通运输规划与管理	专职
3	王建军	教授	长安大学	博士	交通运输统计	专职
4	孙健	教授	美国佛罗里达大学	博士	城市交通大数据及空间计量	专职
5	袁长伟	教授	长安大学	博士	交通运输大数据统计	专职
6	王来军	教授	长安大学	博士	交通运输规划与管理	专职
7	李旭	教授	美国德克萨斯农工大学	博士	交通运输智能监测	专职

8	张志俊	教授	长安大学	博士	交通运输与物流统计	专职
9	王宁	教授	西北工业大学	博士	复杂系统可靠性分析与优化	专职
10	肖梅	教授	西安交通大学	博士	智能交通系统	专职
11	王永岗	教授	哈尔滨工业大学	博士	交通运输统计	专职
12	李岩	教授	东南大学	博士	交通运输统计	专职
13	颜飞	副教授	长安大学	博士	运输经济统计	专职
14	朱彤	副教授	同济大学	博士	交通安全统计	专职
15	毛新华	副教授	长安大学	博士	交通韧性优化	专职
16	董是	副教授	长安大学	博士	交通基础设施养护管理	专职
17	崔梦莹	副教授	明尼苏达大学	博士	交通规划与管理	专职
18	陈文强	副教授	长安大学	博士	交通运输统计	专职
19	汪勇杰	副教授	天津大学	博士	交通安全统计	专职
20	姚振兴	副教授	西南交通大学	博士	交通大数据分析与应用	专职
21	党英	讲师	华东师范大学	硕士	数理统计与优化决策	专职
22	卢昕玮	讲师	西安交通大学	博士	数理统计与优化决策	专职
23	赵姣	讲师	东北大学	博士	运输与物流优化决策	专职
24	陈波	讲师	长安大学	博士	交通运输统计	专职
25	陈希琼	讲师	长安大学	博士	交通运输网络优化	专职
26	宋京妮	讲师	长安大学	博士	综合交通运输大数据分析	专职
27	陈静	讲师	西北大学	博士	交通大数据挖掘	专职
28	左琛	讲师	西安交通大学	博士	计算机视觉	专职
29	王斯琪	讲师	西安电子科技大学	博士	计算机视觉	专职

30	戴喆	讲师	长安大学	博士	智慧交通系统	专职
31	卜杉杉	讲师	香港理工大学	博士	交通大数据研究	专职

(三) 科学研究

2020 至 2022 年，本学科教师累计共承担各类科研项目 90 余项，其中纵向项目 62 项，横向项目 33 项，总经费 2000 余万元，如表 2 至表 3 所示。在《Computers and Operations Research》《Accident Analysis and Prevention》《Applied Intelligence》等知名学术期刊上发表学术论文 58 篇，其中 SCI 28 篇，中文 EI 7 篇，CSCD 20 篇，中文核心 2 篇，如表 4 所示。

表 2 2020~2022 年度本学科教师主持纵向科研项目统计表

序号	项目名称	项目分类	获批时间	项目负责人
1	交通网灾情全息感知的应急响应及协同指挥系统研发	国家级项目	2020.11.1	王建伟
2	我国跨区域重大基础设施的空间效应研究	国家级项目	2021.3.8	王建伟
3	交通基础设施高质量发展评价指标与评价方法研究	国家级项目	2021.4.15	袁长伟
4	区块链技术下救援物资及装备的储网布局、分级预储和信息管理策略	国家级项目	2020.10.22	袁长伟
5	贝叶斯低秩矩阵分解算法研究	国家级项目	2020.9.18	王长鹏
6	雾霾与流感疫情驱动的高维多尺度动力系统与数据分析	国家级项目	2020.9.18	闫琴玲
7	避险驾驶行为与人体损失耦合平台构建及应用研究	国家级项目	2020.12.1	朱彤
8	基于 4G/5G 连续密集定位的个体出行链信息精细化提取理论与方法研究	国家级项目	2020.9.18	姚振兴
9	洪涝灾害下公路网修复决策韧性建模及混合寻优算法	国家级项目	2021.10.12	毛新华
10	基于多尺度耦合的水泥稳定碎石模量损伤演变机制研究	国家级项目	2021.11.15	董是
11	基于语义学习轨迹时空感知的在线学习行为模式挖掘研究	国家级项目	2022.1.1	陈静
12	基础设施依赖性影响下允许抢占式调度的路面养护最优决策	部委省级项目	2020.1.1	毛新华

13	多约束条件下旅客出行方式转换为分析及模拟仿真	部委省级项目	2020.3.20	陈波
14	全球竞争视角下“5G+”驱动的城市交通决策与治理创新研究：理论与应用	部委省级项目	2020.3.20	姚振兴
15	路面坑槽对新手驾驶人行车安全风险的影响规律研究	部委省级项目	2020.4.4	王永岗
16	空气污染环境下考虑出行者健康的交通管控方法	部委省级项目	2020.4.5	李岩
17	不确定环境下的集装箱多式联运优化	部委省级项目	2020.4.17	毛新华
18	交通-能源-环境（TEE）复杂机制与系统调控	部委省级项目	2021.1.1	袁长伟
19	水泥稳定碎石损伤开裂行为对智能感知信号响应特征影响机制研究	部委省级项目	2021.1.1	董是
20	基于知识图谱的主观题自动评判和试卷智能分析研究	部委省级项目	2021.3.1	陈静
21	控制措施及气候因素与 COVID-19 疫情复杂关联的模型研究	部委省级项目	2021.7.1	闫琴玲
22	基于空间结构的多点统计方法实现数字岩心建模研究	部委省级项目	2022.1.1	左琛
23	交通基础设施数字化“科学家+工程师”队伍	部委省级项目	2022.1.1	袁长伟
24	后疫情时代动态选址—同时取送货路径问题模型与算法	部委省级项目	2022.3.2	陈希琼
25	基于多源异构数据融合的城市群复合交通网络可达性时空分异研究	部委省级项目	2022.3.30	崔梦莹
26	西安都市圈综合交通体系建设及一体化管控策略研究	部委省级项目	2022.4.1	孙健
27	推进中欧班列（西安）高质量发展研究	部委省级项目	2022.5.18	赵姣
28	高速公路交通目标多源协同智能检测及连续追踪方法研究	部委省级项目	2022.6.30	戴喆
29	面向东盟的国内知名高校科技创新合作服务平台建设与示范	部委省级项目	2022.8.25	袁长伟
30	多源出行数据驱动的老年群体就医出行决策影响机理研究	部委省级项目	2022.8.5	肖梅
31	城市交通出行文明困境治理策略研究	部委省级项目	2022.8.25	汪勇杰

32	面向东盟的国内知名高校科技创新合作服务平台建设与示范	部委省级项目	2022.8.25	袁长伟
33	营运汽车驾驶人疲劳监测预防技术配套项目	部委省级项目	2022.12.26	王永岗
34	面向多源信息融合的营运汽车驾驶人疲劳监测预防技术及系统研发	部委省级项目	2022.12.26	王永岗
35	面向新能源汽车零部件产业的社群互联制造模式研究	部委省级项目	2022.12.27	王宁
36	山西省垣曲县农村公路交通运输“十四五”发展规划编制	厅局级项目	2020.4.28	王宁
37	山西省太原市万柏林区农村公路交通“十四五”发展规划编制	厅局级项目	2020.4.28	王宁
38	广东省道路客运企业安全预警指数研究	厅局级项目	2020.6.16	王宁
39	西安市常规公交可持续发展研究	厅局级项目	2020.9.1	袁长伟
40	西安城乡公交一体化发展研究	厅局级项目	2020.9.1	袁长伟
41	陕西省道路运输事业发展中心 2020 年一套表联网直报项目研究性工作	厅局级项目	2020.9.25	袁长伟
42	盐湖区农村公路交通运输“十四五”发展规划编制	厅局级项目	2020.9.30	王宁
43	智能化冷链仓储共享技术研究与应用	厅局级项目	2020.12.23	王宁
44	陕西省综合交通运输统计体系构建研究	厅局级项目	2020.12.31	袁长伟
45	西安跨区公交发展研究	厅局级项目	2021.5.3	陈文强
46	基于数字孪生的高速公路全生命周期智慧化管理关键技术	厅局级项目	2021.5.7	王建伟
47	轨道列车节能技术研究	厅局级项目	2021.6.15	王永岗
48	西安市公交智能化应用水平评价体系与方法研究	厅局级项目	2021.6.15	董是
49	基于综合交通网的陕西省公路货运枢纽发展规模与布局研究	厅局级项目	2021.9.1	毛新华
50	河津城乡公交一体化规划研究	厅局级项目	2021.9.1	赵姣
51	陕西省陆海联运发展战略研究	厅局级项目	2021.9.15	朱彤

52	河津市城乡交通运输一体化示范县申报	厅局级项目	2021.12.15	陈文强
53	基于智能感知技术的长寿命沥青路面半刚性基层损伤受力特征研究	其他纵向项目	2020.10.22	董是
54	甘肃省公路货物运输量统计测算研究	其他纵向项目	2020.11.20	袁长伟
55	基于立体实景影像的黄土滑坡自动识别算法研究	其他纵向项目	2020.12.18	王斯琪
56	新时代道路客运行业发展政策研究——以广东省为例	其他纵向项目	2021.3.1	陈文强
57	西安市公共交通服务评价与发展对策研究	其他纵向项目	2021.6.28	袁长伟
58	2021 中英基于建筑信息模型 (BIM) 的全生命周期信息管理标准国际学术交流活 动 (线上线 下)	其他纵向项目	2021.8.3	袁长伟
59	陕西省道路运输事业发展中心 2021 年一套表联网直报项目研究性工作	其他纵向项目	2021.8.31	袁长伟
60	基于 4G/5G 手机定位数据的交通出行模式识别与行为画像技术研究	其他纵向项目	2021.11.1	姚振兴
61	关于推进西安市城乡公交一体化发展的思考	其他纵向项目	2022.6.27	袁长伟
62	西安市常规公交与轨道交通协调发展研究	其他纵向项目	2022.12.13	袁长伟

表 3 2020~2022 年度本学科教师主持横向项目统计表

序号	项目名称	项目分类	获批时间	项目负责人
1	甘肃路桥彭大高速公路智慧工地管理及应用示范项目技术支持咨询	咨询类横向项目	2020.1.1	宋京妮
2	中铁一局集团新运工程有限公司轨道交通工程 BIM 技术开发项目技术开发	服务类横向项目	2020.1.1	毛新华
3	基于 BIM 的钢结构质量信息管理平台开发	服务类横向项目	2020.1.1	毛新华
4	新时期陕西省道路运输行业高质量发展政策研究	服务类横向项目	2020.1.15	袁长伟
5	西安市出租汽车运力配置与投放策略研究	服务类横向项目	2020.2.29	袁长伟
6	构型设计软件数据接口程序开发	服务类横向项目	2020.6.20	王宁

7	充电站项目工程可行性研究	开发类横向项目	2020.6.30	陈文强
8	曲江树屋酒店项目交通影响评价	服务类横向项目	2020.7.3	陈文强
9	西安机动车停放服务中心泊位指标 抽样调查数据分析	服务类横向项目	2020.7.21	朱彤
10	基于 HDM-4 与 MEPDG 的台州路 网养护管理决策体系研究	开发类横向项目	2020.7.30	董是
11	西安市曲江第十六小学项目交通影 响评价	服务类横向项目	2020.8.1	陈文强
12	南沿江城际铁路六标项目经理部工 程调度系统	服务类横向项目	2020.8.1	宋京妮
13	河北省交通运输生产指数构建研究	服务类横向项目	2020.11.1	袁长伟
14	东三爻交通影响评价	服务类横向项目	2020.12.1	陈文强
15	柳州市交通运输局基于行为分析的 公路货运安全风险预警与防控机制 研究	服务类横向项目	2021-01- 01	王建伟
16	面向效率与安全协同控制的高速公 路实时交通数据集成与融合技术	服务类横向项目	2021.1.1	王宁
17	基于 4G 手机信令数据的高速公路 交通状态监测与客流分析技术咨询 服务	咨询类横向项目	2021.1.21	姚振兴
18	西安市机动车路内停放阶梯制收费 模式研究	服务类横向项目	2021.3.22	朱彤
19	西安市东大街 N-1 地块施工区交通 组织方案	咨询类横向项目	2021.4.2	李岩
20	城市轨道交通枢纽站客流图像识别 与组织优化技术研究	咨询类横向项目	2021.6.10	肖梅
21	甘肃路桥科研项目技术咨询	咨询类横向项目	2021.9.2	宋京妮
22	西安市地铁 6 号线钟楼站交通疏导 方案	咨询类横向项目	2022.3.17	李岩
23	“公路结构群（长大隧道、高陡边 坡）智能监测预警关键技术研究及 系统开发”监测预警关键参数、关 键技术研究	咨询类横向项目	2022.5.1	董是

24	大同市城区道路交通信号配时优化服务项目	咨询类横向项目	2022.5.13	李岩
25	“视觉传感器与雷达融合算法在智慧高速公路中的应用研究”感知监测关键技术研究	服务类横向项目	2022.8.22	戴喆
26	西安曲江文化艺术展览中心项目交通影响评价合同	咨询类横向项目	2022.9.16	汪勇杰
27	西安城市交通堵点识别与疏导技术研究	咨询类横向项目	2022.9.21	汪勇杰
28	应对城市交通系统突发事件的应急管理策略研究	咨询类横向项目	2022.9.27	汪勇杰
29	西安市城区多事故路段安全提升策略研究	咨询类横向项目	2022.9.29	汪勇杰
30	YX2-202214 金华数字管控综合决策平台模型优化与提升方案项目	咨询类横向项目	2022.11.29	姚振兴
31	内黄至鹤壁高速公路、内黄至林州高速公路交通量专项评估报告交通量专项评估	咨询类横向项目	2022.12.1	赵姣

表 4 2020~2022 年本学科教师发表高水平论著统计表

序号	论文、著作标题	发表期刊	期刊收录情况	教师第一/通讯作者
1	现代交通调查与分析技术	人民交通出版社	专著	王建军
2	Semi-supervised nonnegative matrix factorization with positive and negative label propagations	Applied Intelligence	SCI	王长鹏
3	An active preventive maintenance approach of complex equipment based on a novel product-service system operation mode	Journal of Cleaner Production	SCI	王宁
4	Multi-view clustering via robust consistent graph learning	Digital Signal Processing	SCI	王长鹏
5	Balancing road infrastructure and socioeconomic development in China—Proposed application of the coupling coordinated degree	Research in Transportation Business & Management	SCI	卢昕玮

6	Seismic Data Reconstruction via Recurrent Residual Multiscale Inference	IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters	SCI	王长鹏
7	Rotation robust non-rigid point set registration with Bayesian student's t mixture model	Visual Computer	SCI	杨丽娟
8	Factors Contributing to the Severity of Heavy Truck Crashes: A Comparative Study of Jiangxi and Shaanxi, China	Jordan Journal of Civil Engineering	SCI	王永岗
9	Robust two-phase registration method for three-dimensional point set under the Bayesian mixture framework	International Journal of Machine Learning and Cybernetics	SCI	杨丽娟
10	Resilience-Based Optimization of Post disaster Restoration Strategy for Road Networks	Journal of Advanced Transportation	SCI	毛新华
11	Modelling Lane-Transgressing Behavior of E-bike Riders on Road Sections with Marked Bike Lanes: A Survival Analysis Approach	Traffic Injury Prevention	SCI	李岩
12	Understanding Human Activity and Urban Mobility Patterns from Massive Cellphone Data: Platform Design and Applications	IEEE Transactions on Intelligent Transportation System	SCI	姚振兴
13	Cascading failures of overload behaviors on interdependent networks	Physica A Statistical Mechanics and its Applications	SCI	王宁
14	Job and worker density and transit network dynamics	International Journal of Sustainable Transportation	SCI	崔梦莹
15	Investigating yielding behavior of heterogeneous vehicles at a semi-controlled crosswalk	Accident Analysis and Prevention	SCI	汪勇杰
16	Quantitative assessment and mechanism analysis of modification approaches for cold recycled mixtures with asphalt emulsion	Journal of Cleaner Production	SCI	董昶
17	Map matching for travel route identification based on Earth Mover's Distance algorithm	Journal of Intelligent Transportation Systems	SCI	姚振兴

	using wireless cell trajectory data			
18	What leads to severe multi-vehicle crashes on mountainous expressways in Western China?	Journal of the South African Institution of Civil Engineering	SCI	王永岗
19	An investigation of reliability optimization in standby systems	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineer Part O-Journal of Risk and Reliability	SCI	王宁
20	Zip-merging behavior at Y-intersection based on intelligent travel points	Physica A Statistical Mechanics and its Applications	SCI	汪勇杰
21	How does the driver reaction behavior affect the safety benefit of intelligent safety systems	International Journal of Crashworthiness	SCI	朱彤
22	Trip end identification based on spatial-temporal clustering algorithm using smartphone	Expert Systems with Applications	SCI	姚振兴
23	Impact of rule violating behaviors on the risk of bus drivers being at fault in crashes	Traffic Injury Prevention	SCI	朱彤
24	Detection and analysis of transfer time in urban rail transit system using WIFI data	Transportation Letters	SCI	李岩
25	Individual and combined effects of working conditions, physical and mental conditions, and risky driving behaviors on taxi crashes in China	Safety Science	SCI	王永岗
26	Lane-based Distance-Velocity model for evaluating pedestrian-vehicle interaction at non-signalized locations	Accident Analysis and Prevention	SCI	陈文强
27	A systematic review for MOOC dropout prediction from the perspective of machine learning	Interactive Learning Environments	SCI	陈静
28	Measuring modal accessibility gap using gridded population and network map platform data	Ain Shams Engineering Journal	SCI	朱彤
29	A nearest neighbor multiple-point statistics method for fast geological modeling	Computers & Geosciences	SCI	左琛

30	精准地理应用驱动的高分遥感协同计算研究	武汉大学学报(信息科学版)	EI	吴田军
31	基于客户价值和满意度的城市冷链物流时变路径问题	中国公路学报	EI	王宁
32	基于手机 GPS 定位数据的交通方式换乘点识别方法研究	中国公路学报	EI	姚振兴
33	公交驾驶员违规类型同交通事故间的关联分析	交通运输系统工程与信息	EI	朱彤
34	基于多点线圈联合数据的高速公路匝道影响范围识别	交通运输系统工程与信息	EI	李岩
35	城际零担货运平台车辆路径问题研究	交通运输系统工程与信息	EI	王宁
36	基于韧性最优的灾后公路网修复调度研究	中国公路学报	EI	毛新华
37	出租汽车行业管理制度变迁、政策演变与效应评析	公路交通科技	CSCD	陈文强
38	基于共现概率的三支聚类模型	西北大学学报(自然科学版)	CSCD	马建敏
39	基于贝叶斯网络的涡轴航空发动机性能优化策略	西北工业大学	CSCD	王宁
40	基于邻域互信息的高维时序数据的特征选择	计算机工程	CSCD	马建敏
41	基于系统动力学模型的 2019 冠状病毒病早期防控机制研究	浙江大学学报(医学版)	CSCD	董是
42	基于多样性的一致谱嵌入学习	吉林大学学报(理学版)	CSCD	王长鹏
43	基于博弈决策的道路通行费最优定价模型研究	公路交通科技	CSCD	陈文强
44	弱幂等 Quantale 范畴与相关范畴的关系	吉林大学学报(理学版)	CSCD	刘敏
45	S-半群的完备化	山东大学学报(理学版)	CSCD	刘敏
46	基于 Kolmogorov 前向方程评估甲型 H1N1 流感疫情的动态变化	应用数学和力学	CSCD	闫琴玲
47	公交车驾驶人历史违规数据与事故责任的随机参数模型研究	安全与环境学报	CSCD	朱彤

48	基于多样性的一致谱嵌入学习	吉林大学学报(理学版)	CSCD	王长鹏
49	不同出行方式交通空间颗粒物浓度特征及人体摄入量估算方法研究	交通信息与安全	CSCD	朱彤
50	基于 CIDAS 数据与集成学习的电动两轮车骑行者伤害致因分析	交通信息与安全	CSCD	朱彤
51	考虑事故风险的地铁站医疗救援点选址研究	中国安全科学学报	CSCD	王永岗
52	道路交通安全反事实仿真评估技术综述与展望	中国安全科学学报	CSCD	朱彤
53	不规则泊位与岸桥集成分配问题的优化建模和算法研究	四川大学学报(自然科学版)	CSCD	赵姣
54	基于 LightGBM 模型的公交线路串车状态识别方法	交通信息与安全	CSCD	肖梅
55	城市公交-地铁加权复合网络构建及鲁棒性分析	吉林大学学报(工学版)	CSCD	王永岗
56	基于深度学习的慢行交通方式选择行为预测模型	公路交通科技	CSCD	陈文强
57	基于双变量有序 probit 模型的出租车事故致因分析	安全与环境学报	CSCD	王永岗
58	基于反距离加权随机森林的空间推测方法研究	昆明理工大学学报(自然科学版)	核心	吴田军
59	基于结构方程模型的出租车事故影响因素分析	重庆交通大学学报(自然科学版)	核心	王永岗

2023 年度，本学科教师新获批科研项目 31 项，其中纵向项目 20 项，横向项目 11 项，如表 5 至表 6 所示。本学科教师新发表科研论文 30 篇，其中 SCI 17 篇，中文 EI 6 篇，CSCD5 篇，中文核心 2 篇，如表 6 2023 年本学科教师新获批横向

项目统计表

序号	项目名称	项目分类	获批时间	项目负责人
1	西安新城區机动车停放管理平台建设需求分析	服务类横向项目	2023.1.1	朱彤
2	城市道路网络规划评价研究	服务类横向项目	2023.3.1	朱彤
3	大型交通基础设施全生命周期碳排放测算与减碳优化研究	服务类横向项目	2023.5.1	袁长伟

4	基于数字孪生的大型基础设施项目施工运输组织与优化研究	服务类横向项目	2023.5.1	毛新华
5	西安市主城区新开公交线路绩效评估	咨询类横向项目	2023.5.12	卢昕玮
6	甬金绍兴 2023 年监控管理系统等软件采购项目	咨询类横向项目	2023.8.24	姚振兴
7	西兴高速（西吴立交-咸阳立交段）标志优化设计	服务类横向项目	2023.8.24	崔梦莹
8	2023 年西安市保障性租赁住房地方标准编制采购项目	服务类横向项目	2023.8.25	崔梦莹
9	系统数据分析咨询服务	服务类横向项目	2023.9.19	陈静
10	桥梁箱梁内部病害检测项目	服务类横向项目	2023.10.30	戴喆
11	西安市地铁 6 号线钟楼站交通疏导方案（科研配套）	咨询类横向项目	2023.10.31	李岩

表 7 所示。

表 5 2023 年本学科教师新获批纵向项目统计表

序号	项目名称	项目分类	获批时间	项目负责人
1	基于交通流分层解耦的城市路网可靠性分析及优化	国家自然科学基金-面上项目	2023.8.5	王宁
2	公路交通基础设施数字化及灾害智能管控创新团队	部委省级项目	2023.1.1	袁长伟
3	面向城市出行的微观交通信用评级与数字治理研究	部委省级项目	2023.1.1	汪勇杰
4	陕西省多式联运运载单元智能提升关键技术研究项目	厅局级项目	2023.6.2	毛新华
5	泾阳县汽车维修行业发展规划	厅局级项目	2023.6.12	张志俊
6	咸阳市推进多式联运发展优化调整运输结构实施方案（2023—2025 年）	厅局级项目	2023.7.13	张志俊
7	高速公路出口区域安全性评估与改善措施	厅局级项目	2023.9.28	陈文强
8	基于“一张图”的陕西省交通基础设施群监测预警及重大灾害防控	厅局级项目	2023.10.1	王建伟
9	泾阳县农村客货邮融合发展样板县创建工作实施方案	厅局级项目	2023.12.12	张志俊
10	陕西省多式联运运载单元智能提升关键技术研究项目	厅局级项目	2023.6.2	毛新华

11	泾阳县汽车维修行业发展规划	厅局级项目	2023.6.12	张志俊
12	咸阳市推进多式联运发展优化调整运输结构实施方案（2023—2025年）	厅局级项目	2023.7.13	张志俊
13	高速公路出口区域安全性评估与改善措施	厅局级项目	2023.9.28	陈文强
14	基于“一张图”的陕西省交通基础设施群监测预警及重大灾害防控	厅局级项目	2023.10.1	王建伟
15	河津市城乡交通运输一体化示范县申报	厅局级项目	2023.1.2	陈文强
16	西安市公共交通服务评价与发展对策研究	其他纵向项目	2023.1.5	袁长伟
17	孝义城乡公交一体化规划研究	其他纵向项目	2023.4.3	王宁
18	地铁2号线沿线公交线网优化研究	其他纵向项目	2023.5.31	毛新华
19	合阳县城乡公交一体化专项规划	其他纵向项目	2023.9.1	王宁
20	深圳公交都市发展调研报告委托协议书	其他纵向项目	2023.11.29	袁长伟

表 6 2023 年本学科教师新获批横向项目统计表

序号	项目名称	项目分类	获批时间	项目负责人
12	西安新城區机动车停放管理平台建设需求分析	服务类横向项目	2023.1.1	朱彤
13	城市道路网络规划评价研究	服务类横向项目	2023.3.1	朱彤
14	大型交通基础设施全寿命周期碳排放测算与减碳优化研究	服务类横向项目	2023.5.1	袁长伟
15	基于数字孪生的大型基础设施项目施工运输组织与优化研究	服务类横向项目	2023.5.1	毛新华
16	西安市主城区新开公交线路绩效评估	咨询类横向项目	2023.5.12	卢昕玮
17	甬金绍兴 2023 年监控管理系统等软件采购项目	咨询类横向项目	2023.8.24	姚振兴
18	西兴高速（西吴立交-咸阳立交段）标志优化设计	服务类横向项目	2023.8.24	崔梦莹
19	2023 年西安市保障性租赁住房地方标准编制采购项目	服务类横向项目	2023.8.25	崔梦莹
20	系统数据分析咨询服务	服务类横向项目	2023.9.19	陈静

21	桥梁箱梁内部病害检测项目	服务类横向项目	2023.10.30	戴喆
22	西安市地铁6号线钟楼站交通疏导方案(科研配套)	咨询类横向项目	2023.10.31	李岩

表 7 2023 年本学科教师发表科研论著统计表

序号	论文、著作标题	发表期刊	期刊收录情况	教师第一/通讯作者
1	A novel spatiotemporal multigraph convolutional network for air pollution prediction	Applied Intelligence	SCI	陈静
2	Characterization of fatigue damage accumulation and prediction of modulus deterioration for cement stabilized base	International Journal of Pavement Engineering	SCI	董是
3	Multi-scale analysis of China's transportation carbon emissions based on nighttime light data	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	SCI	宋京妮
4	Machine Learning-Based Urban Renovation Design for Improving Wind Environment: A Case Study in Xi'an, China	Land	SCI	左琛
5	Green split multiple-commodity pickup and delivery vehicle routing problem	Computers and Operations Research	SCI	赵姣
6	Modeling Crossing Behaviors of E-Bikes at Intersection With Deep Maximum Entropy Inverse Reinforcement Learning Using Drone Based Video Data	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	SCI	汪勇杰
7	Fine-grained aspect-based opinion mining on online course reviews for feedback analysis	INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS	SCI	陈静
8	Comparing the key contributory factors for driver injury severities in opposite-direction collision accidents	International Journal of Crashworthiness	SCI	王永岗

9	Examining the associations between urban bus drivers' rule violations and crash frequency using observational data	Accident Analysis and Prevention	SCI	朱彤
10	A Pattern Classification Distribution Method for Geostatistical Modeling Evaluation and Uncertainty Quantification	Remote Sensing	SCI	左琛
11	Cost-Effective Flight Sequencing and Gate Assignment Considering Transfer Time under Pandemic Conditions	Journal of Advanced Transportation	SCI	肖梅
12	Capital-constrained maintenance scheduling for road networks considering traffic dynamics	Transportmetrica B: Transport Dynamics	SCI	毛新华
13	Work-traffic crashes and aberrant driving behaviors among full-time ride-hailing and taxi drivers: a comparative study	Transportation Letters	SCI	王永岗
14	A multi-directional recurrent graph convolutional network model for reconstructing traffic spatiotemporal diagram	Transportation Letters	SCI	李岩
15	A systematic review for MOOC dropout prediction from the perspective of machine learning	INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS	SCI	陈静
16	Individual and combined effects of working conditions, physical and mental conditions, and risky driving behaviors on taxi crashes in China	Safety Science	SCI	王永岗
17	Stability analysis for urban traffic evolution process using temporal traffic state patterns	Transport	SCI	王永岗
18	融合语义的时空相关多步乘车需求预测方法	中国公路学报	EI	袁长伟
19	基于贝叶斯网络的网约车交通事故致因机理分析	东北大学学报(自然科学版)	EI	王永岗

20	弯坡组合路段追尾事故风险评估与影响因素分析	哈尔滨工业大学学报	EI	王永岗
21	基于 MIMIC 与机器学习的出租车驾驶员交通事故诱因分析	吉林大学学报(工学版)	EI	王永岗
22	基于交通冲突的长纵坡路段追尾风险评估及预测	吉林大学学报(工学版)	EI	王永岗
23	多模式复合交通网脆弱性测度	交通运输工程学报	EI	王永岗
24	基于 Savitzky-Golay 平滑-小波降噪处理的桥梁结构监测数据分析方法	测绘通报	CSCD	董是
25	面向驾驶员心电数据的交叉口驾驶风险评估方法	中国安全科学学报	CSCD	李岩
26	基于 XGBoost 的二轮碾伤事故致因研究	安全与环境工程	CSCD	朱彤
27	基于潜类别 Logit 模型的两轮车骑行者头部损伤影响因素研究	交通信息与安全	CSCD	朱彤
28	基于机器学习的公交驾驶员事故风险识别及影响因素研究	中国安全科学学报	CSCD	朱彤
29	考虑多身体部位的二轮车骑行者事故伤害严重程度研究	重庆交通大学学报(自然科学版)	核心	朱彤
30	基于公交浮动车数据的城市主干道交通拥堵预测	科学技术与工程	核心	肖梅

(四) 教学科研支撑

长安大学是国家“211工程”重点建设大学、国家“985工程优势学科创新平台”和国家世界一流学科建设高校，学校从资金、科研项目和学术交流等方面为本学位点的研究生提供了良好的科研条件和学习环境。本学位点建设的“科学与工程计算实验中心”，“道路基础设施数字化教育部工程研究中心”，“西安市综合交通大数据融合利用与协同管控重点实验室”，“应用数学研究中心”，“统计学与数据科学研究中心”，“长安大学-北京思特奇信息技术有限公司创新创业实践教育基地”，能够为研究生的实验、教学科研、学术交流与学生竞赛活动提供有力支撑，促进统计学与数学、工程学科领域的交叉合作研究，极大地推动第一和第二课堂协同育人培养模式的改革与实践。实验室及科研平台情况如表8至表9所示。

表 8 实验室情况

名称	级别	总面积 (m ²)	仪器设备总值 (万元)	仪器设备名称	支撑作用
科学与工程计算实验中心	校级	717.49	129.89	台式电脑、服务器、投影机、展台、打印机	对实验、教学与研究活动提供支撑

表 9 教学科研平台

序号	名称	级别	支撑作用
1	道路基础设施数字化教育部工程研究中心	省部级	依托该平台，在交通大数据等领域形成示范性、引领性的综合应用，并通过研发具有海量数据存储、超大型数据模型驱动、多源数据融合、群体协同智能、人机共融能力的示范数字道路建设与管理平台，实现对下一代智慧城市建设与管理平台研制关键核心技术的探索，培养相关领域的顶尖人才。
2	西安市综合交通大数据融合利用与协同管控重点实验室	市级	依托该平台，培养学生系统掌握数据科学、现代化数据治理、人工智能及相关专业领域的基础理论与方法，引导学生熟练运用各种大数据分析技术手段，掌握数据管理、数据挖掘以及大数据分析架构设计等应用领域的专业知识和技能，形成基于大数据技术应用的智能化决策能力。
3	统计学与数据科学研究中心	校级	依托该平台，通过开展统计理论方法、数据分析技术与交通运输、地学遥感、生物卫生等领域的交叉融合研究，打造一支统计学和数据科学方面的、师生参与的高水平科研团队，为培养高质量的研究型人才提供支持。
4	应用数学研究中心	校级	依托该平台，通过与数学学科的交叉合作研究，发展统计理论方法，增强统计学的应用研究，加强数理统计与应用统计方向的学科团队建设，提升团队成员的研究水平，以促进研究生科研能力培养质量的提升。
5	长安大学-北京思特奇信息技术股份有限公司创新创业实践教育基地	校级	该平台作为实践教育基地，丰富实践教学活 动，推动第一课堂和第二 课堂协同育人培养模式改革与实践方面起到重要支撑作用。

(五) 奖助体系

本学位点具有完备的研究生奖助体系，包括《长安大学研究生奖助体系实施办法》、《长安大学研究生国家奖学金管理办法》、《长安大学研究生学业奖学

金管理办法》、《长安大学研究生国家助学金管理办法》和《长安大学研究生担任助研、助教、助管和学生辅导员管理办法》、《长安大学研究生荣誉称号评选办法》、《长安大学理学院研究生国家奖学金实施办法》、《长安大学运输工程学院学院研究生学业奖学金实施办法》等。各类奖励与资助的奖助标准及覆盖比例见表 10。

表 10 研究生奖助方案

序号	奖、助、贷类型	发放标准	发放范围	发放比例
1	国家奖学金	2.0 万元/人·学年	录取类别为非定向的全日制研究生(不含 MBA、MPA), 不包括录取类别为定向的研究生、留学生及港澳台研究生。	2%
2	国家助学金	0.6 万元/人·学年		100%
3	国家助学贷款	0.9 万元/人·学年		根据相关规定发放
4	研究生学业奖学金	一等 1.0 万元/人·学年		20%
		二等 0.7 万元/人·学年		40%
		三等 0.4 万元/人·学年		40%
5	优秀研究生标兵	3000 元/人·学年		0.5%
6	优秀研究生干部标兵	1000 元/人·学年		0.1%
7	优秀研究生 (优秀毕业生)	1000 元/人·学年		18%
8	优秀研究生干部 (优秀毕业生干部)	700 元/人·学年	2%	
9	助研、助教、助管	100-1200 元/人·月	根据实际岗位发放	

三、人才培养

(一) 招生选拔

本学科通过学校招生网站、学术会议宣传、校内本科生职业发展规划及高年级研究生宣传等方式, 向有志于从事统计学研究的师生宣传本学科招生特色, 提高校内外师生对长安大学统计学学科的认知度和认同感。

2018 年 10 月, 本学科由经济与管理学院移交理学院建设。2018-2022 年, 本学科共招生 25 人, 其中统考生 24 人, 推免生 1 人(2020 年)。近五年统考报考人数逐年上升, 近三年统考录报比逐年下降。

2022年12月31日，本学科在读硕士研究生24人。2022年授予硕士学位研究生1人。

2022年10月转入运输工程学院建设，2023年3月招收统计学学位硕士6人。

为提高生源质量，本学科采取以下2点保证措施：

(1) 提升学科实力，加强学科建设

强大的学科实力是吸引优秀生源的根本保证。本学科加强硕士研究生导师的遴选，注重引进和培育优秀中青年学科带头人、学术骨干，围绕学科主要研究方向形成学术团队，积极申报各类项目，培育标志性研究成果。

(2) 完善招生制度，加强招生宣传

招生方式主要包括普通招考和招收推荐免试攻读硕士研究生等形式。招生工作严格按照国家和学校的有关规定进行，公开、公正择优录取。在招生宣传方面，突出我校“四部一省”共建、“211工程”和“985工程优势学科创新平台”和国家世界一流学科建设高校，采取网站、微信等多种形式加大宣传力度，扩大影响。通过对生源情况进行分析，确定优秀生源目标，对生源稳定的学校以召开宣讲会等方式进行重点宣传。利用导师的学术影响在学术会议和讲座等场合进行宣传。

(二) 党建和思想政治教育

本学科依托教师党支部、学生党支部，定期开展党建和思想政治教育活动。引导师生以理想信念为魂，打造过硬政治素质，认真贯彻党的教育方针，把社会主义核心价值观贯穿教书育人全过程。党员教师充分发挥先锋模范作用，成为教师队伍建设的领头雁；通过活动，筑牢学生党建基础，增强研究生党员的团队意识、协作能力和社会责任感。

(1) 党建情况

在学院党委的领导下，本学科研究生支部积极开展党的理论知识学习教育活动，支部开展党史学习教育专题党课学习4次，开展志愿活动6次，主题观影2次，参观研学1次，举办各类党建竞赛3次，召开组织生活会1次。部分研究生党建活动见表11。

表11 部分党建活动

序号	活动主题	具体要求或举措
----	------	---------

1	党史学习	集中学习习近平总书记在纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战 70 周年大会上的重要讲话
2	学习党的十九届五中全会精神	集中学习十九届五中全会相关内容，并撰写心得体会
3	“四史”学习	集中学习习近平总书记在党史学习教育动员大会重要讲话精神，并就学习内容作发言。
4	学习长征精神	重温长征事迹，讲述长征故事，弘扬伟大长征精神，走好新时代长征路，开展“四史”知识竞赛
5	参观烈士陵园	参观西安烈士陵园，为革命烈士敬献花篮，重温入党誓词，并瞻仰烈士的生动事迹。
6	学习党的二十大报告精神	集中学习二十大报告中的新观点、新论断、新思想
7	举办征文比赛	举办主题为“学习二十大，永远跟党走，奋进新征程”的主题征文比赛。
8	举办朗诵比赛	举办主题为“青春心向党，青年颂华章——学习党的二十大精神”的朗诵比赛。
9	举办短评征集比赛	举办主题为“学习党的二十大，关注时事热点，争做时代评论员”的短评征集比赛。
10	深入贯彻落实“两会精神”	集中学习第十四届全国人大一次会议和全国政协第十四届一次会议期间习近平总书记的重要讲话精神。
11	不忘初心、牢记使命	讲党课，开展主题观影，摄影展。
12	举办主题活动	以“百年求索·勇担使命：理论学习与党员成长”为主题，开展主题活动，集中学习习近平总书记讲话精神。

（2）思想政治教育情况

在思想政治理论课开设方面，本学科研究生已开设《中国特色社会主义理论与实践研究》、《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》必修课程。

在课程思政方面，在学校学院的领导下，学院高度重视课程思政的建设，注重在专业课堂对学生进行相关的思想政治教育，提升学生的理论素养。同时要求所有教职工都要立足工作岗位，深入挖掘岗位所承载的思想政治教育功能，优化课程结构、丰富教学内容、改良教学方法，着力构建德智体美劳全面培养的教育体系和高水平人才培养体系、完善“三全育人”体制机制。

在思政教育师资方面，学院研究生辅导员队伍由一名专职辅导员和一名研究生兼职辅导员组成。自 2023 年秋季学期开始，由一名 1+3 学生兼职辅导员和一名研究生兼辅组成。

(三) 课程与教材

本学科的研究生课程包括四类：专业基础课、专业选修课、公共基础课和公共选修课。设置的专业核心课程有：《高等数理统计》、《深度学习与人工智能》、《现代交通大数据分析方法》、《数值分析》、《交通数据分析的统计学与计量经济学方法 (Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis)》。学术学位硕士研究生的课程学习应至少在专业课上取得 20 学分，具体要求如表 12 至表 13 所示：

表 12 专业基础课（学位必修课，在下列课程中至少选 14 学分）

课程名称	学分	学时	考核方式
硕士科技论文指导课	2	32	考查
高等数理统计	3	48	考试
深度学习与人工智能	2	32	考试
现代交通大数据分析方法	2	32	考试
矩阵论	3	48	考试
数值分析	3	48	考试
优化理论与计算方法	2	32	考试
交通数据分析的统计学与计量经济学方法 (Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis)	3	48	考查

表 13 专业选修课（非学位选修课，在下列课程中至少选 6 学分）

课程名称	学分	学时	考核方式
多元统计分析	3	48	考试
时空数据分析与实践（时间序列分析）	2	32	考查
现代抽样理论与方法	2	32	考查
多模态数据处理	2	32	考查
高级运筹学	2	32	考查
面向对象程序设计	2	32	考试
交通系统仿真	2	32	考查

(1) 课程教学质量保障措施

为保证教学质量，除严格执行学校的有关规定外，本学科主要采取以下措施：
①通过师资培训、教学质量提升讲座、师德师风教育、课程组的教学研讨等活动，推动任课教师在教学手段、教学形式、教学内容等方面的改革，深化以学生为中

心的教学理念；②规范教学过程。学位点组织教师编制课程教学大纲和教学日历，并要求上传至教学管理系统，任课教师严格按照教学大纲和日历完成教学任务。③加强课堂教学质量监督管理。本学位点通过院校督导及教师同行的随机听课并评教、学生的座谈反馈信息与学生评教结果促使教师提高课堂教学质量。基于以上教学质量保障措施，本学科开设的课程教学质量较高，教学效果良好。

(2) 课程与教材建设

本学科教师主持的课程建设和教材建设有：《数理统计与随机过程》课程获批 2021 年校级线上一流课程建设项目(2022 年在研)，本学科教师主编的教材《概率论与数理统计》（第三版）和《数理统计与随机过程》即将正式出版。

(四) 导师指导

(1) 导师队伍的选聘、培训、考核情况

选聘：对导师的学术道德、专业技术职务、教学实践经验、学术成果等方面进行严格规定，近 5 年选聘博导 1 名，硕导 2 名。

培训：学院定期或不定期聘请专家对导师进行业务培训和指导。每年研究生入学后，学院聘请专家就研究生培养作专题报告。定期聘请专家对研究生导师作“科学道德和学风建设宣讲教育”专题报告。

考核：对导师每年进行 1 次业绩考核，三年作 1 次周期考核。本学位授权点导师上课均在 2 门以上，教学质量评估均在良好以上；每年人均科研经费 20 万元左右。

(2) 导师指导研究生的制度要求和执行情况

围绕研究生培养计划制定、师生联系、学术交流、文献阅读和论文写作、论文选题和学术作风等环节对导师指导研究生提出明确的要求，形成了系列制度文件。

(五) 学术训练

本学科硕士生导师对研究生开展了持续性的学术训练，包括 3 方面的内容。

(1) 基本知识：通过研究生一年级的集中授课及组会报告，培养学生具有宽广的学科知识和实验途径的交叉学科知识，具备论文撰写和统计学软件使用的基本技能；

(2) 研究技能：通过组会形式的交流，培养学生具备一定的学术思考能力，

有效的口头表达和写作交流能力，实验设计和实施能力，文献阅读、评价和综合能力，以及深厚的专业知识；

(3) 创新能力：在前者基础上，通过参加校内外本领域的学术会议、阅读前沿文献等，训练研究生选择重要科学问题和创新的能力，确认研究方向和实验方案，高质量地完成最终的学位论文。

(六) 学术交流

按照学校建设特色鲜明、优势突出、国内一流、在国际上有一定影响的高水平大学的办学目标要求，本学位构建研究生培养体系，积极适应高等教育国际化的发展趋势，加大对外学术交流与合作的力度，促进了学科交叉与团队建设，开阔了广大师生视野，培养了科学精神。具体是：

(1) 在硕士研究生联合培养方面，整合现有项目基础上，本学科与香港中文大学合作设立了研究生赴港短期学术交流活动。以此为渠道，通过派出硕士研究生访问交流、不定期开展研讨报告、联合申报项目等形式建立了长期稳定的对外学术交流合作。

(2) 在对外项目合作方面，本学科与武汉大学、美国克利夫兰州立大学、新加坡高技术研究局、国防科技大学等知名大学和科研单位签订了多项科研合作项目，每年定期邀请这些机构的专家学者来校作学术报告和合作交流。

(3) 在参加学术会议方面，本学科围绕学科不同研究方向，近年来支持导师和学生参加学术会议数十次。

(4) 在学科竞赛方面，本学科研究生积极参加全国研究生数学建模竞赛等中国研究生创新实践系列大赛，并且取得国家二等奖、三等奖等奖项。

(七) 论文质量

为保障论文质量，本学位授权点实行省级、校级和学院三级学位论文质量保障体系，相应学术不端行为检测、校内外专家盲审、学位论文答辩、学院学位论文后评价、学校学位论文学术不端行为抽查、陕西省学位论文抽查等6种保障措施。陕西省学位论文抽查等6种保障措施。近5年来，本学位点授予学位人数27人。授予统计学学位学生的毕业研究生明细如表14所示。

表 14 授予统计学学位的毕业研究生明细

序号	姓名	论文题目	学位授予时
----	----	------	-------

			间
1	于秀伟	组合预测中单项预测模型的选择研究	2015
2	陈小叶	公路运输量抽样误差控制研究	2015
3	张金阳	基于规模经济的陕西高速公路经营企业合理规模研究	2016
4	贾亚梅	公路运输系统与经济系统耦合协调研究	2016
5	郭小妮	公路运输量抽样调查中辅助信息研究	2016
6	王伟静	基于ESDA高速公路上市企业竞争力评价研究	2017
7	周姗姗	高速公路与旅游经济发展关联性研究——以江苏省为例	2017
8	赵静	区域公路运输效率空间计量分析	2018
9	任淑红	面板数据聚类分析方法研究及实证分析	2018
10	常丹丹	基于深度学习的公路货物运输量预测方法研究	2018
11	吴星	基于核密度估计和马尔可夫链的交通运输碳排放区域差异分析	2018
12	张倩	基于Super-SBM模型的交通运输碳排放效率研究	2018
13	张帅	基于RAM模型的交通运输碳排放及经济效率测度研究	2018
14	张阿敏	公路货物运输量抽样调查比率估计量研究	2018
15	郭垠杉	陕西省区域公路发展与新型城镇化关联性研究	2019
16	赵小曼	交通运输碳排放与行业经济关系的空间计量分析	2019
17	李英燕	基于空间统计的空气质量影响因素计量分析与预测——以西安及周边城	2019
18	白云霄	基于超效率SBM模型的铁路货运效率研究	2019
19	田倍丝	基于DID模型的高铁对沿线城市城镇化质量影响计量分析	2019
20	崔彩旭	我国交通运输业绿色全要素生产率测度与影响因素分析	2020
21	赵潇	交通运输周期波动特征及其对宏观经济的时变关系研究	2020
22	李彤	交通运输与旅游经济的耦合协调度研究——以丝绸之路经济带九省市为例	2020
23	闫丽俊	基于交通运输企业一套表数据的道路货物运输量抽样方法研究	2020

24	陈巧丽	基于多重视角的综合交通运输与区域经济互动关系研究	2020
25	王雅坤	基于车籍的区域道路货物运输统计调查方案研究	2020
26	刘益	中小企业债务融资模式对融资效率的影响研究——基于创业板数据	2021
27	王琴	战略性新兴产业政府引导基金对社会资本引导效应的研究	2021
28	郭晓露	外卖产业经济统计核算研究	2021
29	周璐好	居民健康不均衡测度及其空间计量分析	2021
30	孙璐	环境规制与公路运输效率互动机制研究	2021
31	李铜铜	高铁对城市产业结构的影响与作用机制分析	2021
32	陈竹茹	高技术产业发展的生态环境效应研究	2021
33	张嘉琪	“环保投资-科技创新-碳排放强度”作用机理的定量研究	2021
34	花遇春	基于相似关系的三支聚类模型	2022
35	牛曦辰	行程时间不确定的两类可靠时空棱柱模型及可达性研究	2023
36	韦芳	基于先验知识的低秩矩阵分解图像去噪方法研究	2023
37	杨璇	基于两类度量函数的高维时序数据的特征选择	2023
38	侯川凤	基于机器学习的短时交通流量补全与预测研究	2023
39	赵燕	基于 Logistic 分布的偏斜分布研究	2023
40	焦思佳	顾及邻近相似性的随机森林空间推测模型研究	2023
41	董世英	地块级高光谱遥感土地覆盖分类制图及不确定性分析	2023

（八）质量保证

本学科研究生申请学位的学术成果必须与学位论文密切相关。学术型硕士研究生攻读学位期间，取得的学术成果必须满足下列要求之一：

1.在《长安大学学术期刊目录》内期刊上发表学术论文1篇（硕士研究生排序为第一位、或硕士研究生排序为第二位但第一位为其指导教师）。

2.在学院认定的本学科领域期刊或会议目录上发表学术论文1篇。

3.获得国家发明专利授权（排名前2名），同时要求为该发明专利的首次申请人。

4.不满足以上条件，取得高水平研究成果的，经个人申请，学院组织专家评审，学院学位评定分委员会审议通过后，可直接申请学位论文送审，若2份专家评审结论均为85分及以上，可申请硕士学位，否则延期半年后重新申请学位。

申请提前答辩的学术型硕士研究生，应以第一作者在《长安大学学报》内C区及以上中文期刊或在《长安大学学报》内英文期刊发表学术论文1篇。

(九) 学风建设

本学科硕士生导师对研究生开展了持续性的学风建设，通过集中授课、组会交流、专题报告等，给学生强调学术道德规范，形成全面加强师德师风建设的良好氛围。本学科教师师德师风考核100%合格，新进教师培训考核100%通过，教授为本科生上课人数比例高达100%，学生对教师的满意度较高，全学科师生无一人发生师德师风失范问题。

(十) 培养成效

本学科硕士研究生培养质量较高，学生毕业后职业发展良好，用人单位评价较高。

本学科的硕士研究生中有国家奖学金获得者、省级校级优秀研究生、优秀团干部、优秀毕业生等等。学生获得ICAUS2023最佳论文、ITSC最佳论文提名；发表学院高质量学术期刊论文21篇。

(十一) 管理服务

(1) 研究生管理体制

本学位授权点实行校院两级管理体制。研究生院进行宏观管理与协调；学院设有专人负责研究生日常管理等工作，大数据管理与运用系负责其学科的规划与建设。

(2) 研究生权益保障

为规范学校管理行为，保障研究生的合法权益，学校制定了《长安大学学生听证与申诉规定》，给予研究生听证与申诉的权利。

(3) 研究生满意度调查

每学期给在校研究生发放满意度调查表，主要从导师指导、教学与课程、学习成果及学习环境及设备等方面进行评价打分，分值为1-5分，5分表示非常

满意，4分表示满意，3分表示基本满意，2分表示不满意，1分表示非常不满意。例如2016-2017学年第二学期调查结果显示，学生对导师的指导和满意度最高，平均分值为3.61，其次是教学与课程，平均分值为3.44，然后是学习环境及设备，平均分值为3.25，自身学习成果方面满意度最低，平均分值为3.12。

(十二) 就业发展

本学科毕业生，除一部分在中东部地区就业外，大部分选择在西部就业，分布于政府、教育等行业，成为促进西部地区高质量发展的一股生力军。特别强调的是，在这批学生中，有多名学生就职于基层一线，保障当地社会经济发展。他们之中不乏有积极推进教育有序发展、助力脱贫攻坚的管理工作者，也有积极配合西部大开发战略、宣贯城乡教育平衡、多民族团结发展的培训工作者。此外，还有一批学生回到中小城市或家乡县城就业，在各自岗位上勤奋工作，为优化地方产业结构升级、推进城乡平衡发展做出力所能及的贡献。

四、服务贡献

(一) 科研成果转化

2020-2022年间，本学科共授权发明专利21项，软件著作权12项，参与编成果在多家大型企业进行落地转化应用，累计形成间接经济效益8600余万元。

(二) 服务国家和地方经济建设

本学科在2023年度国家和地方经济建设方面，有以下几项典型案例工作：

(1) 以智能遥感研究为基本认识，提出了基于精细地理场景开展高分辨率遥感地学分析的发展方向和技术思路，以及时空/星地两个层面相协同的智能计算模式，并以贵州省关岭县石漠化耕地评价为应用案例，构建了分区分层感知/时空协同反演/多粒度决策3个基础模型，实现了在复杂山地区开展精准农业应用的高分遥感协同计算；

(2) 提出了量化优势邻域粗糙集模型中最优决策类，从序化信息粒的角度为优势粗糙集及其拓展模型中的特征提取工作提供了新的视角，结合决策分析与统计学习理论，该方法的提出为优势粗糙集在回归模型等应用领域提供了新的研究内容。同时，优势邻域信息粒的传递性等理论研究进一步促进了粗糙集理论在高维数据知识获取中的应用；

(3) 围绕机器学习领域中的应用问题展开了一系列探索研究, 提出了基于正负标签传递的半监督非负矩阵分解方法、基于双高斯先验的低秩矩阵分解方法、基于鲁棒一致图学习的多视图数据聚类方法及基于循环残差多尺度推断的缺失数据重构方法等。

(4) 为提高对各种退化的稳健性, 提出了基于贝叶斯概率模型的非刚性点集配准方法, 将点集配准问题转化为变分贝叶斯框架下基于混合 t 分布模型的参数优化问题。为了进一步提高对旋转的稳健性, 选用 t 分布和 vMF 分布分别度量空间位置和局部方向的不确定性, 构造了两阶段点集配准方法。

(三) 文化建设

本学科教师中, 有教指委委员, 有教评发展中心评审专家, 也有省级学会委员, 他们在中学普及数学前沿知识, 在国内外会议中交流学术问题, 为我国的文化建设事业尽自己的一份力量。

五、存在的问题及下一年计划

本学科目前存在的问题有以下几个方面:

- (1) 本学科缺乏高水平人才, 缺乏毕业于本学科的师资, 科研方向分散。
- (2) 本学科硕士研究生生源质量有待提高, 毕业生升博率有待提高。

计划:

- (1) 力争引进或培养具有国际影响的本学科的学术带头人 1-2 名, 新进一般教师 2-3 名;
- (2) 整合学科的研究方向, 形成合力, 建成一支结构合理的科研团队。
- (3) 进一步扩大国内外学术交流, 进一步提高提高生源质量及升博率, 提高本学科研究生培养质量。

举措:

(1) 加强引进培育高层次人才及毕业于本学科的教师

采取“引育并举”的措施, 充分利用学校的人才政策, 整合多方资源, 通过“走出去, 引进来”工作方式, 培育科研教学团队带头人及毕业于本学科的教师; 进一步凝练研究方向, 调整和优化研究队伍和研究领域, 形成年龄结构合理、学缘结构合理、研究课题丰富、科研造诣深厚的导师团队和科研团队。

(2) 提高生源质量及升博率

继续做好学科宣传工作,吸引更多更优秀的本科毕业生报考本学科硕士研究生,同时积极引导和鼓励毕业生报考博士研究生。

(3) 提高本学科研究生培养质量

1、严格要求硕士生培养全过程,严格把好研究生导师评聘关,加强学术道德和学风建设;

2、通过加强国内外、校内外、团队内外学术交流,拓展研究生科研视野,提高多学科交叉融合。

3、加强产教融合联合培养建设,加强课程建设和教材建设。

(4) 进一步加强与国内外知名高校和研究机构的学术交流

通过邀请国内外知名专家来访,选派优秀在校生外出交流,举办专题学术会议,继续加强与相关高校和科研院所深度交流,扩大本学科宣传力度,吸引优秀毕业生报考本学科硕士研究生,进一步为培养能力突出、视野开阔的毕业生提供土壤。