

昆明理工大学

数据科学与大数据技术专业

申请增列学士学位授予专业

自评报告

昆明理工大学

2020 年 12 月 26 日

目 录

一、学校总体建设情况	1
二、学校专业建设基本情况	2
三、学校专业师资队伍设情况	3
四、学校教学建设与管理情况	3
五、学校科学研究工作情况	4
六、学校建设存在的问题及改进措施	4
七、自评专家意见及结论	5

一、学校总体建设情况

1. 学校基本情况

昆明理工大学成立于 1954 年，已发展成为一所以工为主，理工结合，行业特色、区域特色鲜明，多学科协调发展的综合性大学。现有一级学科博士点 18 个、一级学科硕士点 41 个、硕士专业学位类别 21 种；有 112 个本科专业。2000 年以来，获得国家级教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 6 项，省级教学成果奖 52 项；获国家科技进步奖一等奖 1 项，国家技术发明奖二等奖 6 项，国家科技进步奖二等奖 8 项，教育部高等学校科学研究优秀成果技术发明奖一等奖 1 项。学校有 5 个专业通过国家专业评估、19 个专业通过国家工程教育专业认证。图书馆有网络数据库 154 个，是“教育部科技查新工作站”、“全国研究级文献收藏单位”，加入了中国高等教育文献资源保障系统（CALIS）。

学校积极融入服务国家“一带一路”和云南省“面向南亚东南亚辐射中心”建设。学校以提高质量为核心，进一步增强核心竞争力，朝着建设特色鲜明研究型高水平大学的奋斗目标阔步前进。

昆明理工大学数据科学与大数据专业隶属于理学院，支撑平台为昆明理工大学数据科学研究中心，依托于系统科学、计算机科学与技术等 2 个一级学科博士学位授权点。

2. 学校经费保障情况

学校优先保障教学经费投入。近 4 年，学校向数据科学与大数据专业投入经费约 120 万元。

3. 获学士学位授权以来学校建设的主要成效

昆明理工大学自国家于 1981 年实施学位授予制度以来，即是学士学位授予单位。目前，学校执行的关于全日制本科学生学士学位授予的管理文件有《昆明理工大学学位授予工作细则》（昆理工校字[2018]55 号）、《昆明理工大学全日制本科学生学士学位授予实施细则》（二〇〇六年五月修订）。

学校高度重视本科教育工作，以专业建设为抓手，在课程、专业认证、专业结构优化、师资建设等方面成效显著。获批 3 门国家级慕课、9 门国家级一流课程；17 个专业获批国家级一流本科专业建设点，13 个专业获批省级一流本科专业建设点；通过专业认证/评估本科专业达 24 个，位居地方高校第一、全国第二；8 个专业进入国家级卓越工程师培养计划，8 个专业进入省级卓越工程师培养计划；师资引培力度进一步加大，涌现一批教学名师支撑专业发展。

二、学校专业建设基本情况

学校高度重视专业建设，目前有 112 个本科专业。数据科学与大数据技术专业于 2016 年申请备案，获教育部同意，2017 年开始招生。

本专业充分发挥昆明理工大学的多学科优势，构建有自身特色的数据科学与大数据技术本科专业培养方案，并设立系统科学一级学科所属的数据科学与大数据技术硕士和复杂大系统数据治理与分析博士方向，构建了“本-硕-博”人才培养体系。2020 年被云南省教育厅推荐为国家一流本科专业建设点，获得云南省教育厅 2018-2019 年度本科专业评估全省第一名。近期将进一步完善数据科学与大数据专业实验室建设，搭建大数据实验平台。2023 年，积极申请数据科学与大数据技术专业的“工程教育专业认证”。

专业培养目标：本毕业生能够胜任数据工程及相关领域的系统分析与集成、

系统开发与设计、经营管理、技术咨询等专业技术和管理工作，具备接受研究生阶段培养和从事数据科学研究的潜质。

三、学校专业师资队伍设情况

学校积极引进和培养教师队伍。学校制定特殊政策引进数据科学、计算机应用技术等紧缺专业的师资力量。本专业现有专业教师 14 人，其中教授 4 人，副教授 5 人，博士生导师 4 人，硕士生导师 11 人，具有一年以上海外著名高校留学经历的 9 人，省级人才计划入选者 5 人。

本专业教师参加科研（教研）比例 100%，近四年获得国家级、省部级和校级科研及教改项目 18 项，年人均发表科研（教研）论文 2 篇，科研经费 600 余万，出版专著（教材）4 部。

数据科学与大数据技术专业建有完善的教学、实验与学术研究基地，专业实验室面积超过 100 平方米，仪器设备价值超过 150 万元。

专业有稳定的校外实习基地，包括中国移动云南分公司、云南睿思特科技有限公司等。目前有 3 家企业签署专业共建协议，实习基地能满足专业实习要求。

四、学校教学建设与管理情况

学校建有完善的教学建设和管理制度。有完善的培养方案修订、教学计划执行、教学质量监控等管理制度与文件，并得到很好执行。

通过“开学前、开学第一周、学期中期、课程结束前和课程结束后”五个时间点的教学检查，保证良好的教学秩序。开学第一周教学检查，掌握教师教学投入、教学设备运行、教材使用以及学生到课率和课堂精神面貌等情况。期中教学

检查，组织专业教师与学生座谈，了解教师与学生反映的问题及意见，并给出改进建议。同时，对上一学期所有的理论和实践教学归档材料检查、评价，对有问题的归档材料进行分析整改。课程结束前，严格完成试卷审核工作。在课程结束后，完成试卷归档和审核工作。

每隔一周开展教研室活动，对课程建设、教学方法改革、师资培养、校内外实习实训基地建设、国际合作和学生社团活动开展等专业发展事宜进行研讨和交流，探索油气储运工程职业本科人才培养模式。

五、学校科学研究工作情况

学校支持鼓励教师积极开展科学研究工作。数据科学与大数据技术专业教师均有科学研究课题，积极开展科学研究。学校根据数据科学与大数据技术专业多学科交叉的特点，积极协调校内科研与教学资源实行跨学科培养，积极开展数据驱动的人工智能、气候环境、城市大脑、生物、医学、节能减排等交叉科学研究。多项数据科学与大数据研究成果已经在 TCYB、TKDE、GRL、中国科学、计算机学报等国内外顶级学术期刊上发表。

六、学校建设存在的问题及改进措施

针对数据科学与大数据技术专业具体情况，专业建设存在的主要问题是师资建设、实验室建设和国际化问题等。

1. 师资问题

目前数据科学与大数据技术专业的 14 名教师，大多数具有应用数学、人工智能、统计物理专业背景，他们数理基础扎实、计算机能力强，能胜任数学分

析、高等代数、概率统计、离散数学、数据结构、高级程序设计、机器学习、人工智能、复杂网络等的专业基础课和专业课，但毕竟大数据系统、开源软件等大数据行业背景弱，在毕业设计、毕业论文环节将会面临一些困难。

措施：积极引进具有分布式系统、开源软件、物联网领域特长的教师，并加强对现有专任教师培训和培养，积极开展大数据技术与人工智能领域的科学研究。同时，通过校外人才培养基地，引入企业导师。

2. 实验室建设

目前数据科学与大数据技术专业实验室主要与信息与管理专业合用，能基本满足数据库、程序设计、网络技术、操作系统等专业实验，但尚不能开展大数据系统、分布式系统、人工智能等方面的实验。计划进一步增加投入，投入 350 万元建设大数据实验平台。另外，计划再配置 1 数据科学与大数据技术专业的专职实验员。

3. 国际化发展

数据科学与大数据技术专业在南亚、东南亚地区也是紧缺专业，具有很好的国际化前景，有必要进一步推进国际化发展，期望建成面向南亚东南亚数据科学与大数据技术专业人才培养基地。

七、自评专家意见及结论

昆明理工大学数据科学与大数据技术专业自 2016 年设立以来，在专业建设、师资培养、实验室建设等方面进行了专项投入。专业培养目标符合学校定位，培养方案符合计算机类数据科学与大数据技术专业国家教学质量标准，培

养方案和教学计划得到严格执行；实验、实习基地等能满足实践教学要求；人才培养质量得到保证，人才培养质量较高；师资队伍满足要求。

7 位专家通过实地考察专业建设情况，经投票表决，同意昆明理工大学数据科学与大数据技术专业通过“新增学士学位授予专业”评审。