哈尔滨开放大学

关于开设成人高等学历教育土木工程

（专升本）专业的论证报告

一、申请增设土木工程（专升本）专业的理由

为适应黑龙江省经济建设发展的需要，主动适应我省作为老工业基地对土木工程技术人才的需求，推动继续教育创新改革与发展，解决社会对土木工程专业应用人才的需求增长问题，现申请开设土木工程（专升本）专业。

2000年加入世贸组织后，国内经济迅速发展，城镇化建设不断推进，工程领域建设项目蒸蒸日上。保障性住房建设，以及铁路、公路、机场、水利等重大基础设施建设和城市电网改造领域。大量基础设施项目如雨后春笋般涌现。土木工程专业的毕业生供不应求，成为热门专业。开设土木工程专业的院校数量显著增加，从1998年的调整后正式面世，到2008年前已有392所本科院校开设土木专业，截至2022年底，相关高校数量多达572所。近8年左右，土木工程行业的增长速度有所放缓，但仍保持稳定增长。土木工程专业的就业市场发生变化，竞争加剧，薪资水平有所调整。部分高校对土木工程专业进行了调整和优化，以适应市场需求的变化。土木工程行业向智能化、绿色化、信息化等方向发展，新技术如BIM（建筑信息模型）、GIS（地理信息系统）等得到广泛应用。基础设施建设领域更加注重可持续发展和环保要求，推动了土木工程行业的转型升级。“一带一路”倡议为中国土木工程企业提供了新的国际合作机会，促进了行业的国际化发展。随着城市化进程的深入和基础设施的不断完善，土木工程行业仍将保持一定的市场需求。交通基础设施建设、市政基础设施建设等领域在中长期内仍有发展空间。土木工程行业将继续推进技术创新和应用，提高工程质量和效率。智能化、绿色化、信息化等技术将成为行业发展的重要方向。高校将继续优化土木工程专业的教学内容和课程设置，培养更多具备创新能力和实践经验的复合型人才。行业将加强与高校的合作，共同推动人才培养和技术创新。

黑龙江省第十三次党代会的报告中，强调了在基础设施建设方面所取得的显著成就，并指出要不断加强基础设施建设，提升支撑能力。这包括铁路、公路、航空、水利、电网等多个领域。例如，哈佳铁路、哈牡和牡佳高铁的投入运营，铁伊高铁、佳鹤和北黑铁路的加快建设，以及哈尔滨机场列入国家十大国际航空枢纽、T2航站楼投入使用等，都是黑龙江省在基础设施建设方面的重要成果。报告提出，要深化供给侧结构性改革，做好“三篇大文章”，推动“五头五尾”全链条发展，优化产业结构。这体现了黑龙江省在基本建设方面注重质量效益，推动经济高质量发展的精神。同时，报告还强调了央企和地方合作的不断加强，以及资源型城市转型取得积极进展，这些都是推动黑龙江省经济转型升级、实现高质量发展的重要举措。通过加强科技创新和人才培养，推动新技术、新工艺、新设备在基本建设领域的广泛应用，提高建设质量和效率。同时，报告还提出了要加强与国际先进水平的交流合作，引进和消化吸收国际先进技术和管理经验，提升黑龙江省基本建设领域的整体竞争力。

综上所述，黑龙江省第十三次党代会的报告关于基本建设方面的精神主要体现在加强基础设施建设、推动高质量发展、注重绿色发展以及强化创新驱动等方面。这些精神为黑龙江省未来的基本建设指明了方向，也为实现黑龙江全面振兴全方位振兴提供了有力支撑。

随着城市化进程的加速和“一带一路”等战略的实施，土木工程领域的基础设施建设需求持续增长，包括道路、桥梁、隧道、水利、房地产等各个方面。因此，增设土木工程（专升本）专业能够培养更多专业人才，满足社会发展的需要。随着科技的不断进步，土木工程领域也在不断进行产业升级和技术创新。例如，智能化、绿色化、信息化等新技术在土木工程中的应用日益广泛。增设该专业有助于培养具有创新思维和实践能力的人才，推动行业技术进步。

在当前社会，越来越多的职场人士希望通过提升学历来增强自身竞争力。专升本教育作为一种重要的学历提升途径，受到了广泛关注和欢迎。增设土木工程（专升本）专业，能够满足这一需求，为在职人员提供继续学习和深造的机会。随着学科交叉与融合的趋势日益明显，土木工程领域也需要与其他学科进行交叉融合，如环境工程、计算机科学等。增设该专业有助于促进学科间的交流与合作，培养具有跨学科知识和能力的人才。对于已经从事土木工程相关工作或希望进入该领域的学生来说，专升本教育能够提供更加系统和深入的专业知识学习，帮助他们提升专业技能和综合素质。通过专升本学习，学生可以接触到更多的专业知识和技能，从而拓宽自己的职业道路。例如，他们可以选择从事土木工程领域的科研、教学、管理等工作，或者进入相关领域的企业和机构工作。

同时，增设土木工程（专升本）专业有助于优化学校的学科布局，增强学校的综合办学实力通过引进优质的教学资源和师资力量，加强实践教学和创新能力培养，可以进一步提升学校的教学质量和水平。

因此，增设土木工程（专升本）专业是基于对当前社会需求、教育发展趋势、行业发展趋势以及学生职业发展需求等多方面综合考虑而做出的决策。这一举措将有助于培养更多具有创新思维和实践能力的土木工程专业人才，满足社会发展的需要，推动行业的持续进步。

二、专业筹建情况

（一）哈尔滨开放大学具有丰富的成人教育办学经验

哈尔滨开放大学创建于1960年，是我国成立最早的六所广播电视大学之一，2020年11月，经黑龙江省人民政府批准，学校更名为哈尔滨开放大学。学校实行体系办学、分级管理的办学体制，接受国家开放大学的业务指导，承担对12个学院、14个学习中心的教学业务指导。学校校本部坐落于哈尔滨市中心城区，占地面积近1.3万平方米，建筑面积近1.6万平方米。

六十余年来，学校扎根冰城大地，坚持党的教育方针，坚持“面向地方、面向农村、面向基层、面向边远地区”的办学方向，探索实践着适合中国国情的人才培养模式，为各类社会成员的不同需求提供了有效教育服务，为地方、为企业、为基层、为农村培养了大批留得住、用得上的各类应用性高等专门人才。建校至今，学校先后开设中专、大专、本科三个层次90余个专业，学历教育毕业生近40万人，各种形式的非学历教育培训近50万人。学校还面向社会成员开展了岗前岗中培训、残疾人教育培训、全市干部在线教育培训和社区教育培训等多种形式的非学历教育。学校以良好的教育教学质量和鲜明的办学特色，赢得了社会广泛赞誉，在推动哈尔滨高等教育大众化、普及化，构建终身教育体系、建设学习型社会中发挥着不可替代的作用。

学校将全面贯彻新发展理念，以高质量发展为主线，发挥开放教育“互联网+”优势，集聚优质教育资源，坚持开放办学，着力加强党的建设，着力提升教育服务质量，着力服务全民终身学习，把学校建成新时代具有中心城市特色的一流开放大学，服务哈尔滨市打造“七大都市”，黑龙江省建设“六个龙江”；为我国全面建设社会主义现代化强国作出新的更大贡献。

（二）哈尔滨开放大学有较完善的管理机制，能够保证教学质量

哈尔滨开放大学全面贯彻党的二十届三中全会和全国教育大会精神，落实立德树人根本任务，推动开放大学教育教学综合改革”为主题，旨在凝聚共识，共同推进开放教育的高质量发展。学校以终身教育思想为引领，致力于弘扬终身学习的文化精神，为哈尔滨市民创设终身学习文化生态环境，以“终身学习模范”选树活动1个项目为引领，以学历教育、社会培训和社区教育的3个体系建设为基础，以为广大市民提供4个平台为支撑，打造1个生态圈，实现“人人皆学、处处能学、时时可学”的“1341”终身学习生态圈，为哈尔滨市构建学习型城市奠定坚实的环境基础和学习文化基础，推进学习型城市建设。

（三）哈尔滨开放大学拥有完备的办学体系及师资力量

哈尔滨开放大学具有完备的办学体系，能够全面保障教学与教学管理工作的有效落实。构建了一套科学、系统的教育教学管理框架，涵盖了从招生录取、教学计划制定、课程实施、学生管理到教学质量评估等各个环节，确保了教育教学活动的规范性和高效性。不仅能够实现教学资源的优化配置，还能够对教学全过程进行精细化管理和监控，从而有效保证教学质量和学生的学习效果。

学校注重强化科研能力，师资队伍水平不断提升。学校全体系内现有辅导教师448人、开放教育教师925人、专任开放教育教师504人、主讲教师303人、主讲教师中本校专任教师235人、主讲教师中副高级及以上专业技术职务的教师为188人。

哈尔滨开放大学土木工程（专升本）专业依托哈尔滨开放大学体系建立了一支数量充足、结构合理的专兼职教师队伍。教学团队现有教师19人，专任教师13人，其中14人具备副高级以上职称，体系内各教学点共配备辅导教师87人。

教师团队经常开展网络和课件开发、多媒体教材建设、教学研究等培训，同时学校鼓励 教师到高校、科研院所、企事业单位学习进修，教师队伍的整体教学素质能够完成土木工程（专升本）专业线上线下教学的需要。广大教师积极投身教学改革、教学研究与学科研究，取得了丰硕的成果。

（四）哈尔滨开放大学教学设施设备完备，能够为教学工作及学生学习提供硬件保障

1．网络教学平台

哈尔滨开放大学拥有成人高等教育教学及管理“一体化”平台，支持网上学习、提交作业、 自主测试、实时和非实时辅导答疑、论坛等功能，能够满足学生网络教学互动、协作学习等 需要。平台还可以记录学生网上学习过程和学习行为，提供教学管理数据，能够实时监控学生的学习过程。

2．硬件办学环境

哈尔滨开放大学拥有21间多媒体教室和5间计算机教室，各分校和学习中心共建有标准教室 200 余间、计算机教室 30 余间，可以满足线下教学的需要。同时学校配置物理服务器 7台、网络出口带宽400M，校园网万兆核心千兆 到桌面；分校配置服务器总量 50余 台、网络出口带宽均在百兆以上，可满足专升本学生线上教学需要。

3．图书资料

哈尔滨开放大学及各分校学习中心，分别设有图书馆和数字图书馆，图书种类覆盖了所开设专业的各学科，总校建有数字图书馆、国家数字化资源中心学习资源，为学生提供优质课程资源供学生免费使用。

专业期刊有《土木工程学报》《建筑结构学报》等，重要图书有《土木工程概论》《建筑力学》《混凝土结构设计原理》等。

4．实习实训

哈尔滨开放大学并立足省情，深入开展与基层、地方的合作，积极推进与行业、企事业单位建立实习实训基地，探索建立人才联合培养机制，结合实际开展土木工程（专升本）专业实习实训教学，同时，校内有建筑材料实验室、工程招投标模拟实训室、工程测量实训室等实验实训设施、设备。

三、专业发展规划

坚持党的教育方针和社会主义办学方向，坚持立德树人的根本任务，秉承“敬德修业，笃行致远”的校训，践行“终身学习、奋斗不息”的办学理念，以“服务地方经济发展和社会全面进步”为办学宗旨，培养具备扎实土木工程专业理论基础、具有扎实专业实践技能、创新工作能力和良好职业道德的高素质工程技术人才。

土木工程专业的人才培养目标与学科建设目标是确保该专业教育质量、推动学科发展以及满足社会需求的重要指导。要求学生掌握土木工程学科的基本理论和基本知识，包括数学、自然科学、工程基础理论及土木工程领域专业知识等。熟悉土木工程领域的法律、标准和规范，并能够在工程实践中进行应用。培养学生具备工程实践能力、创新能力和国际视野。能够运用所学知识解决土木工程领域的实际复杂工程问题，并有一定创新。能够胜任本专业工程勘察、设计、施工、材料、投资、运营、管理、修缮、维护、环保、物流等领域的工作，具备注册土木工程专业相应执业能力。具有良好的道德素质、人文素养和职业素养。恪守工程师职业道德和社会公德，具有强烈的社会责任感。能够理解并正确评价所从事的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化、环境和社会可持续发展的影响。

学科建设紧跟土木工程学科发展的最新趋势和前沿水平，不断更新和完善课程体系。引入国际先进的土木工程理论和技术，提升学科的国际影响力。加强师资队伍建设，提高教师的教学水平和科研能力。优化教学方法和手段，提高学生的学习兴趣和积极性。加强实践教学环节，提高学生的实践能力和创新能力。鼓励和支持教师开展科学研究和技术创新，推动学科在土木工程领域的领先地位。加强与国内高校和科研机构的交流与合作，共同推动土木工程学科的发展。积极参与国家和地方的基础设施建设，为经济社会发展做出贡献。推动科技成果转化和应用，为土木工程行业提供技术支持和人才保障。

在学生培养中，注重理论与实践并举。通过制定合理的教学计划，将理论与实践有机结合，一方面加强学生的理论知识学习，奠定坚实的理论基础，为学生走向工作岗位后的后续发展提供理论储备；同时通过各种实践环节，如开设课程实验、增加社会实践等形式提高学生的动手能力，毕业后即可从事土木工程及相关行业、相关工作的能力。通过我校的各类远程教学平台，开展多种教学活动，培养学生的创新能力。认真组织学生开展毕业实习和毕业设计，配备专业教师进行指导，锻炼学生的科研能力。

四、人才需求预测

当前，我国各行业数字化转型不断加速渗透，促使相关专业人才需求量持续走高，土木工程专业作为多年、成熟的比较热门的专业，需求量更是不断增长。

（一）市场和就业方向多元需求

城市化进程的加速意味着城市需要更多的住宅、商业建筑以及配套的基础设施，如道路、桥梁、排水系统等，这为土木工程专业人才提供了大量的就业机会。据相关数据显示，2024年土木工程市场需求较2023年同期对比增长172%，且近年来一直保持着较高的增长率。土木工程专业毕业生的就业选择不仅限于施工单位，还包括勘察设计院、房地产企业、监理单位、造价咨询公司、政府机构、科研机构和高校等多个领域。具体岗位包括施工员、预算员、造价师、室内设计师、建筑设计师等，为毕业生提供了丰富的职业选择。

（二）未来需求趋势

1、新型基础设施建设：

随着国家对于新型基础设施建设的投入和支持，如智能交通、智慧城市等领域的快速发展，将带动土木工程专业人才的需求进一步增长。

2、绿色建筑与智能化施工：

绿色建筑和智能化施工技术正逐渐成为土木工程行业的主流趋势。掌握这些新技术的土木工程师将在就业市场中更具竞争力。智能化施工技术，如建筑机器人、BIM技术的应用，不仅提高了施工效率和质量，还降低了人力成本和施工风险。这使得具备相关技术知识和操作能力的土木工程人才备受青睐。

3、国际合作与“一带一路”倡议：

随着全球化进程的加速和“一带一路”倡议的深入推进，土木工程行业将加强与国际合作，引进更先进的技术和管理经验。这将为土木工程专业人才提供更多的国际就业机会和发展空间。

4、政府投资与政策支持：

政府对于基础设施建设和城市更新的持续投资，以及相关政策的支持，将推动土木工程行业的持续发展，进而增加对土木工程专业人才的需求。

（三）人才要求与挑战

1.专业技能与创新能力：

随着土木工程技术的不断创新和发展，对人才的专业技能和创新能力提出了更高的要求。毕业生需要掌握扎实的专业知识，如力学、材料学等，并具备解决实际问题的能力。

2.综合素质与团队协作能力：

土木工程行业需要的人才不仅要有专业技能，还需要具备良好的综合素质和团队协作能力。毕业生需要注重培养自己的沟通能力、组织协调能力以及团队合作精神。

3.持续学习与适应能力：

土木工程行业面临着技术更新换代快、行业竞争激烈等挑战。毕业生需要保持持续学习的热情，不断提升自己的专业能力和适应能力，以应对行业的变革和创新。

土木工程专业人才的需求在未来将继续保持增长态势。随着城市化进程的加快、新型基础设施建设的推进以及绿色建筑和智能化施工技术的广泛应用，土木工程专业人才将拥有更多的就业机会和发展空间。同时，毕业生也需要不断提升自己的专业技能、综合素质和适应能力，以应对行业的变革和创新。