

教育部工程研究中心年度报告

(2025年1月——2025年12月)

工程中心名称：林业生态工程

所属技术领域：农林牧渔

工程中心主任：周金星

工程中心联系人/联系电话：刘喜云/13681228951

依托单位名称：北京林业大学

2026 年 5 月 21 日填报

一、技术攻关与创新情况

中心本年度技术攻关进展：

25年度，中心凝聚合力培育高质量成果。深入对接科技部、水利部、自然资源部、国家林草局等部委，围绕国家重点研发计划、国家自然科学基金、京津冀国家科技重大专项、新疆综合科学考察和雄安科技创新专项等组织攻关，获批重点项目20余项，包括国家自然科学基金联合基金1项、国家重点研发计划课题2项、京津冀环境综合治理国家重大专项课题1项、雄安科技创新专项课题1项。

构建“一山两河一流域”体系，服务京津冀协同发展战略。面向京津冀协同发展重大需求，创新构建以鹈鹕峰、温榆河、牐牛河及田寺小流域为核心的“一山两河一流域”社会服务新模式。汇聚产学研多方资源，显著提升区域科技创新与社会服务能力，牵头规划建设的田寺小流域成功入选北京市“山水工程”重点项目，为服务部局市共建格局提供有力支撑。

2025年，中心科研项目合同经费达31005万元，其中纵向项目28334万元、横向项目2671万元；科研项目到账经费8404万元，其中纵向到账5907万元、横向到账2497万元。获甘肃省科技进步二等奖1项，授权发明专利13项、实用新型7项、软件著作权11件，出版专著3部，牵头完成行业标准1件，参与完成地方标准1件。发表高水平科研论文360余篇，在Nature Communications发表题为“Flash droughts threaten global managed forests”研究成果，实现里程碑意义突破。

加速布局中蒙生态合作新格局。立足国家生态外交大局

，组织多轮中蒙交流，推动科技部国际合作项目和联合研究协议落地，抢抓雅玛格新区规划机遇争取到乌兰巴托新区优质地块，推动与蒙古环境部签署共建“一带一路”联合实验室备忘录，完成1个中心、2个示范基地、2个观测站可行性研究报告及顶层设计，细化功能定位，为中蒙长远建设和双方务实合作奠定重要基础。

中心代表性成果：

2025年度，本中心代表性成果为：“乌梁素海流域山水林田湖草沙生态系统治理关键技术及工程应用”，该研究以废弃矿山地形整治后客土坡面为对象，聚焦客土难固、植被难复、效益难评等关键问题，通过多源数据整合、技术研发与效果验证、模型模拟与综合评价等途径，研发水土流失风险评估与防治技术、植被配置与促萌定植技术、生态修复效果评价技术，构建西北半干旱区矿山废弃地客土坡面生态修复技术体系，为同类矿山废弃地客土坡面水土流失防治与植被恢复提供经验。

（1）客土坡面水土流失风险评估与防治技术。首次构建矿山废弃地客土坡面多尺度水土流失风险评估技术。基于客土坡面微立地特征，结合微地形、土壤结皮、植被分布等因素对水土流失的影响机理，从RUSLE模型、沟蚀模型和土壤可蚀性模型出发，构建流域尺度、坡面尺度和微地形尺度水土流失风险评估技术，丰富了矿山废弃地客土坡面水土流失风险评估内容和尺度，提升了评估精度，为防治措施布设提供依据。创新研制低成本、可降解、热压成型X型水土保持桩，以杂草、秸秆、碎木等为原料，粉碎干燥后一次压制成型，成本低；碎木起粘结作用杂草、秸秆、树叶、海藻等易形成菌丝促进分解，降解后可为植被提供养分。X型布设有利于同步防

治风蚀和水蚀。

（2）客土坡面植被配置与促萌定植技术。针对客土坡面飞播植物种类单一、成活率和保存率低、生长不良等问题基于乡土植被调查和抗逆性试验筛选适宜灌木和草本，并按不同微立地类型配置。研发适宜矿山废弃地客土坡面快速形成植被的水土保持桩技术、丸化种粒技术和复合种子胶囊技术，解决保水、供肥、防冲刷、防摄食等植被恢复难题，有利于快速形成生物多样性丰富、灌草和季相搭配合理的植被系统，形成矿山废弃地客土坡面快速建植技术体系。

（3）基于空天地一体化的矿山生态修复效果评价技术。首次构建基于空天地一体化的矿山生态修复效果评价技术，实现矿山生态修复效果后评价。采用卫星遥感影像、无人机航测和现场调查等监测方法，对矿山生态系统结构与质量、生态系统服务功能、变化驱动力及综合效果进行评估，为矿山生态修复效果评价提供方法依据，并发布团体标准，弥补技术评价空白。

研究获得专利、软件著作权等自主知识产权24项，其中授权发明专利8项，授权实用新型专利3项，发表论文7篇，发布团体标准1项，立项团体标准1项，软件著作权2项，专著1部，企业级工法1项。该研究入选中国岩石力学与工程学会全国矿山生态修复典型案例。并于本年度获得内蒙古自治区科学技术进步一等奖。

该技术成果近五年应用于乌梁素海流域山水林田湖草生态保护修复试点工程和内蒙古国电投霍林河煤矿生态修复规划设计项目，累计实现矿山废弃地客土边坡复绿58万平方米，助力矿山生态修复近3万亩，预计生态经济效益达6680万元，取得良好经济、生态和社会效益。

二、成果转化与行业贡献

（一）总体情况

工程中心拥有较为完备的科研、技术中试等实验基础条件和设施，具有良好的筹措资金的能力和信誉，保障了工程中心的高效运行和影响力的发挥；在吸纳早期研发成果，在中心进行孵化方面，逐步展现影响力；在国际合作与交流中，活跃且有显著成绩，不断促进自主创新能力提升。同时，中心的人力资源也是促进成果转化和市场结合的有力因素，中心主任及技术带头人，专业化素养高，且均兼职服务于行业协会或技术咨询专家身份，时刻活跃在水土保持技术服务的市场中；中心机构设置及人员业务结构合理，能够保障市场需求与服务支撑的有机结合。

工程中心野外基地覆盖我国华北土石山区、北方风沙区、黄土高原区、西南喀斯特区和长江上游地区等典型生态脆弱地区。依托野外基地，工程中心积极开展科学研究和成果转化，服务支撑区域生态环境建设。

2025年，中心参与的黄土丘陵沟壑区淤地坝坝控流域沟坡治理水土资源利用技术与集成示范项目已在甘肃省渭源县、庄浪县等地进行示范应用推广，提高了甘肃黄土丘陵沟壑区淤地坝安全监测水平，水土资源利用水平，有效地开展了流域淤地坝的规模、空间布局、拦泥拦沙指标和经济效益示范，创建小流域综合水土保持治理措施配置利用模式，提升了乡村经济效益，改善了流域内居民的生存环境。

中心针对西北地区矿山废弃地客土坡面生态治理的水土流失风险评估技术、就地取材的水土保持桩、种子抗旱促萌技术、基于空天地一体化的矿山生态效果评价技术，在增加生态效益的同时，大大降低了原材料成本，缩短了工期，减少了后期管护费用，节约了劳动力，产生了一定的经济效益。矿山地质环境综合整治工程通过采取清除危岩体、回填（清理）、拆除、整平、覆土、自然恢复植被等工程措施，减少占用破坏土地面积，恢复自然地形地貌，恢复地表植被，能有效提高林草植被覆盖度，提高土壤的涵养能力，减少水土流失，控制扬沙扬尘，避免山体滑坡、坍塌，消除次生地质灾害发生，强化矿山生态屏障，使其成为西北部与华北部控制沙害风害的重要防御区。该工程的实施对修复乌梁素海流域生态系统结构，提高黄河生态服务功能具有不可替代的作用。

此外，中心着力推动行业规范落地实施，促进水土保持行业健康发展。参与编制水利部行业标准《人为水土流失危害调查和鉴定评估技术规范》和《水土保持试验规范》，通过了大纲审查会，在加强人为水土流失及生态破坏监测以及水土保持试验设计与评价等方面，提供重要技术支撑。

（二）工程化案例

技术成果名称：乌梁素海流域山水林田湖草沙生态系统治理关键技术及工程应用，2025年获内蒙古自治区科学技术进步一等奖

该项目针对西北半干旱区矿山废弃地客土坡面水土流失严重、植被恢复难度大、修复效果评价滞后等技术瓶颈，研发了多尺

度水土流失风险评估、低成本可降解水土保持、植被促萌定植及空地一体化修复效果评价核心技术，取得关键突破。项目拥有自主知识产权24项，含发明专利8项、实用新型专利3项，核心技术达到国内领先水平，弥补了相关技术空白。

项目已应用于乌梁素海流域、霍林河煤矿等生态修复工程，完成58万平方公里矿山废弃地复绿，助力近3万亩矿山修复，预计生态经济效益6680万元，有效提升植被覆盖度、减少水土流失，还为当地提供就业岗位，获央视报道及行业认可。

技术成果名称：黄土丘陵沟壑区淤地坝坝控流域沟坡治理水土资源利用技术与集成示范，2025年获甘肃省科学技术进步二等奖

（1）项目将地面三维激光扫描技术和无人机激光雷达技术应用于渭源张家新庄骨干坝坝控区和庄浪史渠沟流域1号治沟骨干坝坝控区，快速获取的沟道区泥沙淤积量变化趋势，沟岸滑坡变化情况，坝体变化情况等监测结果为当地淤地坝坝体安全预警、沟岸滑坡流失量的测算、沟道泥沙淤积走势提供了可靠的数据支持。

（2）淤地坝水资源开发利用是新时期沟道雨洪资源利用的有效途径之一，淤地坝建设有效控制了沟道水土流失，为优化区域土地利用结构和调整农村产业结构，缓解了区域水土资源供需矛盾，促进退耕还林还草，为发展多种经营创造了条件。项目提出的淤地坝水土资源高效利用技术在我省淤地坝资源化开发利用中推广应用逐步形成了城市应急供水、抗旱水源、农业提灌与节水灌溉等开发利用途径，初步解决了区域和流域空间水资源分布不均、水量不足等问题，优化了淤地坝水土资源配置，改善了淤地坝周边生态

环境，指导意义突出。

(3) 项目根据黄土丘陵沟壑区淤地坝控制区沟道水土流失现状，集成了坝控区沟道治理技术，取得发明专利1项：一种坡面切沟绿化防冲系统及其施工方法，在庄浪县柳梁镇河湾村开展坡面切沟绿化防冲系统示范，对选择的沟道变坡和集水区进行土地整治，集水区前后两端栽植拦沙灌木（沙棘），呈多边形排布栽植旱柳木桩，柳木桩之间连接固定，旱柳木桩中心位置土体内埋入营养棒，营养棒采用生态基质有机肥。经测算示范沟道植被成活率高于95%，沟道植被覆盖度高于80%，沟道泥沙阻控达60%。

技术成果名称：库布其沙漠风光基地防沙治沙关键技术及应用，2025年获中国电力建设企业协会科学技术进步一等奖

本项目创新采用 CFD 软件FLUENT对风电和光伏项目进行风沙两相流仿真模拟，研究了新能源设施对沙漠场区风沙运动的影响及对调节地表生态系统的作用，以此为依据，提出了针对性的防沙治沙措施，为电站的安全稳定运行提供了有力保障。该研究成果在蒙西基地库布其200万千瓦光伏治沙项目中得到应用，取得了良好的经济效益和生态效益。

技术成果名称：岩溶区非工程措施土壤保持功能调控水动力学机制，2025年获贵州省科学技术进步三等奖

与黔西县金兰镇启航种养殖农民专业合作社开展了有机覆盖耕作措施技术、混农林种植关键技术、困难立地造林关键技术等相关技术研发和科技公关。团队针对研发过程中取得的科技成果

进行了应用推广，推广应用面积超过1200亩。

（三）行业服务情况

一、传承绿色文化底蕴，弘扬“把论文写在大地上”科学家精神，以“全国科普月”为契机，举办关君蔚院士科学家精神基地开放日、有奖竞答和科学家精神主题讲座系列活动，受众300余人次，相关工作获评“2025年北京市全国科普月典型案例”。成功推动关君蔚院士入选中国林学会《林业科学家》（第一册）科学家名单，生动彰显水土保持科学家的学术贡献与精神价值。

二、构建多元化科普矩阵，促进科教融合平台赋能与品牌提升。联合北京市水务局等相关单位，依托吉县国家野外站、盐池和鹫峰科技示范园等科普教育阵地，结合全国生态日与“两山”20年重要契机，先后开展“水润生态，绿动未来”等水土保持科普研学活动5场次，参与600余人次，相关工作获新华网和国家林草局等媒体采访报道。依托公众号、抖音号开展水土保持科普宣传，“十四五”以来，累计推送科普文章465篇、视频112条，累计阅读和播放量5万余次，不断提升水土保持社会影响力和公众认知度。

三、优化空间布局，打造专业文化宣传展示新载体。校本部工程中心实验室中厅实施功能化改造，建成集全国典型土壤岩石标本展示、工程中心科技平台发展沿革与能力展示、“三区四带”及野外台站分布可视化模型于一体的综合展示区，现已成为工程中心学科文化传播与学术交流的重要宣传窗口。

四、推动行业规范落地实施，促进水土保持行业健康发展。参与编制水利部行业标准《人为水土流失危害调查和鉴定评估技术规范》

和《水土保持试验规范》，通过了大纲审查会，在加强人为水土流失及生态破坏监以及水土保持试验设计与评价等方面，提供重要技术支撑。

三、学科发展与人才培养

（一）支撑学科发展情况

一、完善学科布局和培养体系。中心作为召集人单位，组织编写《水土保持与荒漠化防治学一级学科核心课程指南》，引领全国水土保持学科发展；组织编写《水土保持与荒漠化防治学博士、硕士研究生人才培养方案》，夯实中心人才制度基础；推动水土保持与荒漠化防治学一级学科博士、硕士和林业专业博士招生，实现学科专业跨越式发展；组织地理学硕士学位授权点顺利通过周期性合格评估，保障地理学科发展行稳致远；组织启动本研贯通一体化培养探索，招收首批本硕贯通学生13名，组织开展学院暑期夏令营，并赴哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦开展招生宣传，推动学院学科专业变革式发展。

二、推进专业结构优化调整。围绕国家战略需求和学校学科布局，新增“生物技术+水土保持”双学位专业，获批教育部“生态修复学”本科专业，开办生态修复工程学微专业，完善水土保持、自然地理等辅修体系，拓宽跨学科培养路径。水土保持与荒漠化防治专业高标准通过教育部国家级一流专业三级认证。以“特色化、小班化、精品化”建设为目标，根据社会需求和专业发展趋势，科学调整本科招生结构，促进各专业均衡发展内涵提升。

三、坚持深化改革，强化数智赋能，全方位开拓人才培养新模式新赛道。以评促建推动“三进”。以本科教学评估为契机，系统梳理培养体系中的思政元素，优化耦合机制，修订106门课程大纲，实现习近平生态文明思想高质量融入，构建“专业思政牵引+知识链条连通+实践能力提升”育人模式。组织8支团队开展生态文明专题试讲，提升教师课程思政落实意识和能力。获北京市课程思政示范课、高校教学创新大赛课程思政组二等奖，北京市大思政课创新实践案例。重点推动数智化教学改革实现突破。积极落实数字化发展战略，率先打造首个“水土保持智源大模型”，建成知识图谱、智能问答、个性化学习路径等核心模块，形成中心的智能教学生态雏形。建设首批16门AI课程，推动核心课程向互动化、可追踪化、精准化方向迭代升级。完成10部数字教材立项、4部国家战略新兴教材出版，构建“数字资源-课程体系”双支撑的数智教学体系，为数智赋能人才培养提供示范样本。

（二）人才培养情况

深化“一部六院”协同机制，与中科院生态中心、地理所等单位共建北京市产学研深度协同育人平台。依托野外台站持续推进户外学校建设，组织多校5批近300余名师生开展综合实践，强化“认知-能力-情怀”一体化育人。推动实验室、台站、实践基地全面纳入课程体系，实现教学与科研平台资源共享、过程开放、链条贯通。积极争取经费更新设备提升教学平台服务能力。联合水保学会为142名学生开办职业资质培训班，提升就业竞争力。综合施策提升人才培养质量取得实效。实施学科负责人-学业导师-青年教师

-班主任协同发力的双创教育新模式，组织100余名学生参加教育部名录内竞赛，获省部级以上奖励50余项，多奖项实现突破。学生获宝钢优秀学生奖学金、学校首届本科生特等奖学金、第二届北林青年五四奖章等多项荣誉。研究生高水平论文产出贡献率连年超过80%，1人入选青年人才托举工程博士生专项。

（三）研究队伍建设情况

制定中青年研究人员导师制实施办法，聘请院士和知名专家学者担任“特聘导师”，从招聘、考核、晋升、推优等多环节给予中青年研究人员全面指导；坚持组织新固定研究人员野外台站培训，促进青年研究人员更好转型融入，支持创建首个“青椒”工作室。积极推荐固定研究人员参评人才支持项目，1人入选长江学者青年计划，1人入选“玛丽居里”学者，2人入选中国科协青年人才托举工程，2人入选北京市“高创计划”青年人才托举工程，3人入选北林学者。十四五期间，中心5人入选国家级人才项目，11人入选行业和地方人才托举计划，2人入选国际人才计划，研究人员入选各类人才项目总计达24人，占比25%，提升近10个百分点，中心研究队伍质量提升显著。

四、开放与运行管理

（一）主管部门、依托单位支持情况

教育部林业生态工程研究中心依托北京林业大学组建，作为国内知名重点高校，具备充足的经费保障、先进的技术储备和优质的师资资源，办学硬件设施在同类型高校中位居前列。依托高校雄厚的综合实力，有效助推了工程中心整体科研与服务能力的全面

提升。

学校管理层高度重视工程中心建设发展，常态化跟进中心运行现状，督导各项工作落地落实，并从经费投入、政策扶持等多个层面给予全方位助力与保障。

（1）优先完善科研研发基础条件

学校在建设资金调配中对工程中心予以重点倾斜、优先保障，足额落实实验室建设投入与日常运转经费，通过修购等各类发展计划，持续补齐完善中心软硬件功能配置，确保中心本部实验室及各野外试验基地的平稳运行，为科学研究、人才培养工作筑牢硬件支撑。

（2）着力强化中心人才队伍建设

学校在学科发展规划、高层次人才引进、岗位编制核定、跨单位协同创新、科研激励机制等方面出台专项倾斜政策，助力工程中心持续吸纳行业内优秀科研骨干，扩充科研团队规模，为各类科研任务推进及协同创新合作开展夯实人才基础。

同时，学校在科研团队扶持、开放课题立项、研究生招生名额等方面对工程中心重点扶持。校内设立的北京林业大学科技创新项目、中央高校长期合作专项等经费资源，均向工程中心重点倾斜。各类专项经费足额保障人才引进名额与科研启动资金需求，还单列专项经费扶持科研团队建设，尤其侧重青年科研团队培育。学校每年划拨20万元学科建设专项经费，稳定保障人才引进及科研启动投入；研究生招生指标优先向工程中心科研人员分配；围绕中心主流研究方向单列10万元专项经费，支持青年科研人员自主选题开展研究，营造出宽松包容、互帮互助、公平竞争的良好学术环

境。此外，学校积极支持科研人员开展对外学术交流，持续提升团队科研水平与行业国际影响力。

（3）严格落实常态化监督管理

学校领导持续关注工程中心建设运营情况，常态化开展工作督导与检查考核。建立年度工作总结与绩效考评制度，将年度考核结果作为下一年度运行经费划拨的重要依据。2025年，学校专项拨付2万元经费，专项用于工程中心日常运营保障。

（二）仪器设备开放共享情况

工程中心现有实验室面积3337平方米，中试基地3个。仪器设备386台（套），总价值7596万元，其中30万元以上大型仪器设备85台套。其中，有17台已加入教育部大型仪器共享平台。中心建立的开放共享机制，开放了公共分析测试平台，促进了学术交流与合作。中心仪器设备按用途分类，主要包括用于室内土壤、植物和水的物化测试分析的大型仪器，以及用于野外水、气、生、土等各个要素的定位监测的仪器设备。中心实验室全年向社会开放服务，年均实验量4万余个样本。除服务工程中心内部科研及人才培养需求外，来自北京林业大学相关学科，相关科研单位也是主要的服务对象。野外监测设备全年处于满负荷运转状态，野外科研及中试基地，常年接待来合作研究及交流访问人员。紧密围绕研究方向，整合实验室仪器设备资源，建成了大型综合实验系统和野外研究基地体系，为科研和技术示范提供强有力支撑。以室内实验与野外观测实验相结合，建成人工模拟降雨实验系统、风洞实验系统、蒸渗实验系统、坡面径流实验系统、林内水量平衡观测实验系统、森

林小气候综合观测系统等大型综合实验系统，使科研实验室水平达到行业领先水平；在我国典型水土流失治理区建立了吉县国家级生态站、4个省部级生态站及多个野外试验研究基地，建成了集科学试验、教学、科普宣传于一体的、一站多能的野外研究基地体系和技术示范基地，极大保障了技术及方法的中试条件及示范空间。

（三）学风建设情况

实施高水平竞赛培育工程，“学科负责人-学业导师-青年教师-班主任”协同指导，支持学生参加创新创业竞赛100余人次，获省部级以上奖励42项。2024届本科毕业论文抽检通过率100%，获北京市优秀毕业论文2篇。完成新版研究生培养方案修订，新增人文地理学、土木水利培养方案。研究生以第一作者发表SCI论文139篇，产出贡献率超过80%。留学生活跃度明显提高，培养事迹被央视报道，1人入选CGTN与埃及合作纪录片。

主办、承办水土保持与荒漠化防治高峰论坛、中国水土保持学会“全国科技工作者日”等学术活动，获十余家媒体采访报道。派遣3名专家赴沙特参加《联合国防治荒漠化公约》第十六次缔约方大会，参加履约谈判和展示、交流活动，向全球介绍我国“三北”工程等代表性生态建设成果，提升学院学术影响力。

建言咨政服务社会。中心承担了中国科协创新战略咨询项目，积极为黄河“几字弯”（宁夏片区）荒漠化防治建言献策，中心研究人员多次受新华网、《光明日报》等媒体采访报道，积极发声参与生态文明建设研讨。组织专家向自然资源部、国家林草局等部委建言献策，提供技术指导、决策咨询与专业支持，多次获来函

感谢、表彰。

搭建国内外学术交流平台。举办学术讲座40余场，邀请院士和美、加等多国专家作前沿报告16场。成功主办第六届国际林业研究组织联盟会议，吸引全球20余国60多位顶尖学者与会，深入研讨并展示我国生态治理成果，学院话语权与国际影响力显著提升。

凝练水保文化弘扬水保精神。构建“一报一基凝心育魂、两馆三书筑基承脉、四廊五校联动展韵”文化育人体系，系统梳理水保人先进事迹与学术贡献，编制事迹集初稿；与北京市水务局和门头沟地方密切合作，全力推进关君蔚院士纪念广场和纪念馆建设施工，打造生态文明和院士精神文化地标。

久久为功做好科普教育。依托关君蔚院士科学家精神教育基地和野外台站体系，持续传播水土保持学科知识与科学家精神，获评北京市全国科普月典型案例。开展多种形式的科普活动，得到中央电视台、人民日报、新华社、光明日报等媒体报道，累计各类受众超过500万人次，显著提升学科公众认知度与社会影响力。

（四）技术委员会工作情况

2025年12月26日，工程中心技术委员会以线上形式召开年度会议，全体委员出席。会议首先听取了中心主任周金星教授，对2025年度工程中心的在技术攻关与创新、科研成果转化、学科发展、研究队伍建设、与人才培养、开放与运行管理等方面的工作总结。委员们对中心2025年取得的科研成果给予高度评价，并就发展方向、科研重点、技术创新和国际合作等提出了建设性意见。同时制定了2026年度工作计划。

2025年，工程中心紧密围绕国家“十五五”生态科研聚焦美丽中国建设，以降碳减污扩绿增长为核心。攻关碳达峰碳中和、新污染物治理、蓝天碧水净土关键技术。完善环境基准与监测网络，研发生态修复、生物多样性保护技术为核心，在面向京津冀协同发展重大需求，创新构建以鹫峰、温榆河、牐牛河及田寺小流域为核心的“一山两河一流域”社会服务新模式。汇聚产学研多方资源，显著提升区域科技创新与社会服务能力，牵头规划建设的田寺小流域成功入选北京市“山水工程”重点项目，为服务部局市共建格局提供有力支撑。同时，在山水林田湖草沙生态系统治理关键技术、西北半干旱区矿山废弃地客土坡面恢复治理、重点流域矿区生态修复、水土资源利用技术与集成示范、沙漠防沙治沙关键技术及应用等领域里取得了重要突破，形成多项国际领先成果。

针对2026年工作，技术委员会制定了以下重点计划：

（1）服务生态文明建设国家重大战略，谋划争取承担“林业专项”等国家重点研发计划和“十五五”重大项目攻关。夯实生态修复发展基础，发挥水保科研优势，服务国家生态文明战略建设。锚定生态文明建设国家战略，聚焦“十五五”生态系统优化主线与林草领域重大需求，突出“基础研究+技术突破+应用示范”全链条布局，通过机制创新凝聚优势力量，提升重大项目申报竞争力与成果落地实效，为生态安全格局优化提供科技支撑。1. 精准布局攻关方向，构建项目储备体系；2. 深化协同合作机制，凝聚攻关合力；3. 联合开展预研攻关，形成“需求对接-联合申报-协同实施”闭环，提升重大项目承接能力。

（2）聚焦国家生态建设重点领域，凝练2~3个核心方向，建立

“十五五”重大项目储备库，孵化具有广泛影响力的科研成果，组织申报服务国家战略重要重点项目5~8项，努力实现科研经费突破1个亿。

（3）服务区域发展战略，支撑首都“花园城市”“全域森林城市”建设，服务黄河流域、边疆地区等生态保护和治理 聚焦重点区域生态发展，支撑“花园城市”、“森林城市”建设。紧扣学科优势，聚焦首都生态提质、黄河流域综合治理、边疆生态屏障筑牢等核心场景，实现从技术支撑到战略赋能的跨越，为重点区域生态保护提供北林水保方案。1. 联合首都圈森林生态系统国家定位观测研究站等平台，开展城市水土保持与森林质量提升技术研发，与北京延庆、密云等区县合作争取建立“花园城市示范基地”；2. 组建边疆生态保护专项团队，聚焦风沙区、石漠化区等脆弱地带，开展植被恢复与荒漠化防治技术攻关。

（4）开展城市水土保持与森林质量提升技术研发，与北京延庆、密云等区县合作争取建立1~2个“花园城市示范基地”，支撑全域森林城市生态网络构建。组建边疆生态保护专项团队，聚焦风沙区、石漠化区等脆弱地带，开展植被恢复与荒漠化防治技术攻关，联合地方政府建立边疆生态屏障建设示范站。

（5）加强国家林草种质资源库、国重等重大科研平台建设，以林草行业战略需求为导向，聚焦西南重大水电基地，强化“基础研究-技术攻关-产业应用”链条衔接，推动平台布局优化与跨域协同。

（6）提升科技成果转移转化能力，强化产学研协同融合，推进成果转化导向，以“技术攻关-协同赋能-成果转化”为路径，聚焦水土保持、生态修复等优势领域，破解成果与产业需求脱节，破解技

术成熟度不足、转化服务薄弱等痛点1. 搭建协同转化平台，整合中心专利、技术方案等资源，实现企业需求与科研成果的精准匹配；2. 围绕边坡修复、荒漠化防治等产业痛点，组建转化实践团队，定向开展“订单式”科研攻关。争取推动3~5项成果进入转化通道。

（7）推进习近平生态文明思想国际传播，构建生态文明思想国际传播体系，提升全球生态修复领域行业话语权，以中心生态治理技术优势为依托，通过学术交流、特色内容创作、国际合作项目落地，让中心生态治理经验与理论理念被海外受众认可，同步提升中心在全球生态修复领域的学术竞争力与行业话语权。

（8）建强国际交流合作平台，拓展国际交流合作渠道 建强国际交流合作平台，拓展国际交流合作渠道，以实质性国际合作平台及项目为载体，积极探索与全球知名高校共建国际联合实验室，为“一带一路”沿线国家推广中国生态治理经验，开展技术培训等。

（9）大力推进人才引育和高素质研究人员队伍建设，引育高层次人才，培育壮大服务生态文明建设战略人才力量，对标一流学科建设指标，面向世界一流，坚持引育并举。持续发力引进急需高层次人才，引导支持青年教师聚焦服务生态文明主战场挑大梁、担重任，提升人才队伍竞争力、创新力、影响力，打造高素质教师队伍。

（10）搭建中心科研共享平台，分领域建立设备动态数据库 以“两重”“两新”专项为牵引，聚焦科学装置与仪器设备迭代升级，统筹需求分析、资金争取与全流程闭环管理，积极争取战略领域大科学设施建设，推动科研基础设施向高端化、共享化、智能化转型。

五、下一年度工作计划

（一）挖掘整合资源，多方合作，持续推进工程中心发展

积极寻求自然资源部、国家林草局、水利部等部门的合作机会，助力水保一级学科建设，提升中心自主创新，加大科研项目申请力度和科研成果的推广转化，增强中心的社会服务能力，同时助力教学与科研事业的高质量发展。持续发挥工程中心平台优势，聚焦林业生态工程领域前沿与重大需求，积极组织申报国家级、省部级科研课题，组织申报国家、省部级或一级学会科技奖励1~2项。

（二）引育并重强化激励，培育高水平研究队伍

深入实施培养人才，对标一流标准，坚持问题导向。主动出击争取引进急需人才，稳步做好研究人员储备；引导支持研究人员面向国际前沿，拓展学术视野，提升人才队伍竞争力、创新力、影响力。结合第五聘期改革优化评价分配体系，进一步激发队伍内生动力。为落实教育强国建设试点任务，推进教育—科技—人才一体化改革，探索构建“科研周”制度。通过在学期运行中科学嵌入“学术月”，实现课堂教学与科研训练的系统衔接，提升学生创新能力、科研素养与实践能力。同时通过科研团队、实验室平台与课程体系深度联动，推动研究人员教学科研融合、促进教师队伍结构优化，形成教学运行机制创新试点示范。培养博士毕业生10人、硕士毕业生35人。组织2次以上研究生学术沙龙或技能培训，促进高质量就业与创新人才培养。

（三）优化育人体系，打造高水平人才培养模式

系统推进教育教学改革，强化课程与实践一体化，加快数智化教学

转型。进一步优化专业布局，发展新兴交叉融合方向，提高专业结构的战略适配性；持续探索本研贯通培养的路径，积极拓展国际化办学，构建多层次卓越人才培养结构。围绕学校教育强国改革试点任务与教学质量新要求，面向“一体两翼”（水土保持为主体，自然地理与资源环境为左翼，生态修复学+土木工程为右翼）的专业群，系统提升专业运行质量。重点推进课程实习、教学运行、户外学校教学实践、国际视野拓展、创新能力培养、教学督导机制运行、教师教学能力提升等基础性与特色性任务，构建具有示范性和辨识度的专业建设体系，全面提升人才培养质量。

（四）加强智能化建设，推进大型仪器开放共享服务工作

持续推进大型仪器开放共享平台建设，优化大型仪器资源配置统筹，优化服务测试模式，构建新型分析测试技术培训体系。

（五）持续扩大合作交流，提升创新能力和影响力

紧密对接国家重大需求与前沿领域，着力提升科研平台支撑能力与自主创新能力，重点培育重大标志性成果。拓展高水平国际合作伙伴网络，主导或深度参与相关领域国际标准、规则与范式研讨，持续提升在该领域的国际话语权与影响力。组织中心专家赴国内外高校、科研院所开展学术与技术交流不少于8次，推动跨区域、跨学科资源整合；邀请国内外知名学者作学术报告10次以上；在国内外期刊发表论文80篇以上。

（六）构建安全长效防控机制，系统提升工程中心各实验室及野外基地的安全治理能力，保障工程中心高效运行

一是压实安全责任，通过推行网格化、实名制管理，切实强化全员安全意识。二是聚焦实战演练，针对不同风险实验室和野外基地制

定专项预案，常态化开展实战演练。三是推动智慧监管，加强巡查并建立隐患排查数字化闭环。26年计划召开中心建设与发展年度研讨会，围绕“十五五”规划及学科前沿谋划中心发展方向；健全中心运行管理机制；召开技术委员会会议1次，指导重大事项决策。

（七）持续稳步推进科普宣传工作

以世界环境日、世界森林日、荒漠化防治纪念日等为契机，联合中心野外台站、实验室，开展线上线下相结合的主题科普活动，制作并发布科普视频或宣传。

六、问题与建议

一、工程中心建设、管理与发展中的突出问题

（一）建设层面：特色定位模糊，林业专属支撑条件存在明显短板

一是核心定位偏离林业工程属性，同质化问题突出。部分中心混淆基础研究与工程化应用的边界，过度侧重论文发表、实验室基础试验，忽视林业技术野外示范、工程推广、规模化应用的核心要求，研究内容空泛、与林业生产实践脱节。同时，多数中心研究方向宽泛，未能聚焦乡土树种应用、退化林近自然修复、困难立地造林、碳汇林精准经营等林业专属领域，与同类环境生态类平台同质化严重，缺乏林业特色核心竞争力。

二是野外示范与硬件设施薄弱，工程化验证能力不足。林业生态技术必须经过长期野外定位观测、区域适应性试验与规模化示范验证，但多数中心存在试验林场配套不足、野外示范基地规模小、覆盖区域有限、长期观测设施老化等问题，难以满足林业技术 3—5 年以上的稳定性验证需求。大型林业工程装备、碳通量监测系统、智

慧林业监测平台、土壤植被长期监测设施配备不足，仪器设备共享率低，无法支撑全链条工程化研发，导致很多成果只能停留在小试阶段，无法落地应用。

三是依托单位资源保障力度不足，专属保障机制缺失。林业生态工程中心建设投入大、回报周期长、公益性强，但部分高校对林业类平台重视程度不足，将其等同于普通科研平台，在独立场地、专项建设经费、野外基地运维、人才引进编制等方面支持有限。中心普遍缺乏独立人事权与财务支配权，林业野外科研、基地运维、长期监测经费保障不足，资金来源过度依赖纵向课题，稳定运维经费缺口较大，难以支撑长期野外试验与示范工程建设。

四是区域布局与领域布局不均衡，适配性有待提升。现有林业生态工程中心多集中于东部与中部林业高校，在西南林区、西北荒漠区、青藏高原生态区等生态脆弱区布局偏少，与当地困难立地造林、荒漠化防治、高原植被修复的重大技术需求不匹配。在林业碳汇、乡土树种繁育、湿地林业生态修复、智慧林业监测、石漠化治理等新兴重点领域，平台布局与技术攻关力度不足，难以快速对接国家最新战略需求。

（二）运转管理层面：机制适配性差，林业特色管理体系不健全

一是管理体制行政化突出，中心自主权不足。林业科研具有野外作业多、试验周期长、地域适应性强、灵活调度需求高的特点，但多数中心沿用高校行政化管理模式，依托单位干预过多，中心主任权责不对等，无法根据野外试验进度、季节造林窗口期、区域生态需求灵活调整研究方案、调配经费与人员。技术委员会多为校内专家，林业行业一线、地方林草部门、林业企业成员占比低，技术咨询

、战略指导、行业对接功能严重弱化。

二是协同机制不畅，产学研用融合浮于表面。校内跨学科协同不足，林学、生态学、土木工程、信息技术、经济管理等学科壁垒明显，难以围绕林业生态工程开展交叉协同攻关。校企校地合作短期化、碎片化，与地方林草局、国有林场、林业生态企业缺乏长期稳定战略合作，企业参与林业技术中试、示范推广、成果转化的积极性低，科研成果与林业工程实际需求脱节。同时，与林业科研院所、兄弟平台的资源共享、联合攻关机制不健全，重复研究、资源浪费问题突出。

三是管理制度与林业行业特征不匹配，执行落实不到位。现有管理制度多照搬普通实验室规范，未针对野外科研作业、林场基地运维、长期定位监测、季节性造林试验、林业公益性技术服务制定专项管理细则，经费使用、野外差旅、设备运维、成果推广的流程繁琐、灵活性不足。资产与基地管理松散，野外试验设施、林场样地、监测设备维护不到位，损毁、闲置问题突出；知识产权保护与林业新品种保护意识薄弱，成果流失风险较高。

四是考核评价体系严重偏离林业工程定位，导向出现偏差。当前中心考核与科研人员评价，过度侧重论文数量、项目级别、专利数量等指标，忽视林业示范工程成效、技术推广面积、固碳增汇效益、地方林业服务贡献、长期生态监测成果、行业标准制定等林业工程核心指标。林业科研试验周期长、见效慢，短期论文产出少，现有考核机制严重打击科研人员开展野外试验、技术示范、成果推广的积极性，导致平台重理论、轻实践、重学术、轻应用的问题难以扭转。

（三）发展层面：内生动力不足，可持续发展能力薄弱

一是核心技术创新能力不足，林业特色成果供给不足。多数中心研究以跟踪式、改良式为主，在困难立地造林技术、乡土树种高效繁育、近自然生态修复、林业碳汇精准计量、智慧林业监测装备等领域，原创性、突破性技术成果少，低成本、易推广、高适应性的工程化实用技术供给不足，难以满足大规模林业生态工程建设需求。科研选题脱离林业生产一线，对基层造林、生态修复、林场经营中的实际痛点问题关注不足，成果实用性、落地性差。

二是成果转化体系不完善，林业技术推广难度大。林业生态技术具有公益性强、投资回报周期长、市场化程度低、推广依赖政府与林草部门的特点，多数中心缺乏专业成果转化团队与市场化运营能力，不熟悉林业技术推广政策、项目申报流程与行业对接路径。成果转化激励机制不健全，科研人员收益分配保障不足，开展技术推广的动力弱；社会资本参与林业生态技术转化意愿低，中试与示范资金缺口大，大量优质林业生态技术无法实现规模化推广应用。

三是人才队伍结构失衡，林业工程实践人才严重短缺。领军人才与行业顶尖人才匮乏，能够引领重大林业生态工程攻关、对接国家战略的学科带头人不足；青年科研人员流失严重，野外科研条件艰苦、薪酬待遇偏低、职称晋升通道窄，队伍稳定性差；兼具林业科研能力、野外工程经验、造林施工管理、技术推广能力的复合型工程人才严重短缺，现有人员多擅长实验室研究，缺乏林业工程现场实施、项目管理、示范推广的实践经验，难以支撑工程化研发需求。

四是开放共享水平低，行业影响力与可持续发展能力不足。中心开放共享意识薄弱，野外基地、试验林场、监测平台对外开放程度低

，行业内资源共享与合作攻关不足。国际合作层次较浅，多局限于学术交流，在林业生态工程技术标准、全球生态治理、跨境生态保护等领域深度合作不足。行业服务能力偏弱，参与林草行业标准制定、重大生态工程技术咨询、基层技术培训的力度不足，行业话语权与影响力有限。同时，中心缺乏中长期发展规划，资金来源单一，稳定运维机制不健全，可持续发展后劲不足。

二、推动工程中心高质量发展的对策建议

（一）锚定林业特色定位，完善硬件条件，夯实建设基础

一是坚守林业工程核心定位，凝练特色优势方向。严格紧扣林业生态建设需求，以工程化、示范化、实用化、本土化为核心，聚焦天然林保护、退化林修复、困难立地造林、森林碳汇、湿地林业修复、荒漠化防治、乡土树种繁育等林业专属领域，凝练1—2个区域特色鲜明、不可替代的核心方向，杜绝同质化发展。坚决扭转重论文轻应用的倾向，将技术示范面积、生态工程成效、碳汇增益、基层服务贡献作为中心建设核心目标。

二是补齐林业硬件短板，强化野外示范平台建设。加大专项投入，重点建设长期定位观测站、标准化试验林场、野外生态修复示范区、种苗繁育中试基地、林业碳通量监测平台、智慧林业监测中心，构建“实验室研发—野外中试—规模化示范—全区域推广”的完整链条。完善仪器设备共享与野外设施运维制度，保障长期生态监测数据连续性，提升林业技术工程化验证与区域适配能力。

三是强化依托单位保障，健全林业专属支持机制。高校将

林业生态工程中心纳入重点建设规划，保障独立场地、专项运维经费、人事编制与人才引进自主权，针对野外科研、林场运维、长期监测设立专项经费，简化野外差旅、季节性试验、基地建设的审批流程。建立学校领导定点联系机制，统筹跨院系资源，破除学科壁垒，为中心长期稳定发展提供全方位保障。

四是优化布局结构，提升战略适配能力。主动对接国家林业生态安全格局，重点向西北、西南等生态脆弱区倾斜布局，聚焦区域困难立地造林、高原植被修复、石漠化治理等专属领域打造特色平台。超前布局林业碳汇、智慧林业、生物多样性保护、生态系统服务提升等新兴方向，快速对接“十五五”林业生态科研与工程建设需求。

（二）创新林业适配型管理机制，提升运行效率与协同水平

一是优化管理体制，充分释放中心自主权。建立“学校宏观监管、中心自主运行、技术委员会科学决策”的管理模式，减少行政干预，明确中心主任在科研调度、经费使用、团队组建、方向调整、基地管理上的自主权。优化技术委员会结构，大幅提高地方林草部门、国有林场、林业龙头企业、一线行业专家占比，强化行业对接、技术论证与发展指导功能。

二是健全协同机制，深化产学研用深度融合。建立校内跨学科协同团队，围绕林业生态工程核心任务开展交叉攻关；与地方林草局、国有林场、生态治理企业建立长期战略合作，共建示范基地与推广平台，联合开展技术研发、工程实施与人才培养；加强与林业科研院所、同类平台的资源共享、联合攻关与成果互认，形成林业生态科技攻关合力。

三是完善林业特色管理制度，强化规范执行。针对野外科研、林场运维、长期监测、季节性造林试验、公益性技术服务制定专项管理细则，优化经费使用、设备运维、成果推广、安全管理流程，提升制度适配性与可操作性。严格落实资产管理、基地管护、知识产权保护制度，实现全流程规范化管理，保障林业长期科研试验数据安全与设施完好。

四是重构分类考核体系，树立正确林业工程导向。建立以工程示范成效、技术推广面积、生态效益、碳汇贡献、行业标准、基层服务、人才培养为核心的考核评价体系，大幅降低论文指标权重，充分尊重林业科研周期长、见效慢、公益性强的特点，实行中长期考核与分类评价。将考核结果与经费支持、职称评定、绩效分配直接挂钩，引导科研人员扎根一线、深耕工程化应用。

（三）强化创新动能，建强人才队伍，提升可持续发展能力

一是聚焦林业卡脖子技术，提升原创性工程化创新能力。围绕国家重大林业生态工程需求，重点攻关困难立地造林、乡土树种高效繁育、近自然修复、碳汇精准经营、绿色防控等关键技术，研发一批低成本、易推广、高生态效益的实用技术与装备。深入林业生产一线开展需求调研，推动科研选题从“论文导向”转向“问题导向”，提升成果实用性与落地性。

二是健全林业特色成果转化与推广体系。组建熟悉林草行业政策、项目推广、技术服务的专业成果转化团队，搭建与地方林草部门、林场、企业的对接平台，通过技术服务、工程合作、标准输出、种苗推广等模式，推动成果规模化应用。完善成果转化激励机制，保障科研人员转化收益，激发技术推广积极性；积极对接政

府生态项目与林业专项经费，拓宽成果转化资金渠道。

三是优化人才队伍结构，打造林业工程专业团队。精准引进林业生态领域领军人才与行业专家，重点培育青年科研骨干，完善野外实践培养机制；提高工程实践型人才、技术推广型人才在团队中的占比，引进具有林业工程管理、造林施工、基地运营经验的复合型人才。完善薪酬保障与职称晋升机制，稳定野外科研队伍，打造一支“懂林业、能吃苦、善攻关、会推广”的专业人才团队。

（四）提升开放共享水平，强化行业影响力与可持续发展能力

推动试验林场、野外基地、监测平台向行业开放共享，深化国内外平台合作与联合攻关，积极参与国际林业生态治理与技术标准制定。深度参与林草行业标准制定、重大生态工程技术咨询、基层技术培训与科普服务，提升行业话语权与品牌影响力。制定中长期发展规划，构建“纵向经费 + 横向服务 + 成果收益 + 专项运维”的多元化资金保障机制，强化中心长效可持续发展能力。

未来发展中，中心需始终坚守林业生态工程定位，聚焦国家林草重大战略需求，补齐野外示范与硬件短板，创新适配林业特征的管理机制，重构工程化导向的考核体系，强化产学研用协同，建强专业队伍，完善成果转化与推广体系，持续提升技术创新、工程示范与行业服务能力。通过全方位提质增效，推动中心走特色化、规范化、高质量发展道路，为我国森林生态系统保护修复、碳达峰碳中和目标实现、生态安全屏障建设与林业高质量发展提供坚实可靠的科技与人才支撑。

七、审核意见

工程中心负责人审核意见：

作为教育部林业生态工程研究中心负责人，我对本中心2025年年报进行了全面、严谨、逐项审核。经核查，报告严格按照《教育部工程研究中心建设与运行管理办法》及年度报告填报要求编制，内容完整、数据真实、依据充分、表述客观，全面反映了中心2025年度在技术攻关与创新、成果转化与行业贡献、学科发展与人才培养、开放共享运行管理等方面的工作实绩与存在问题，符合上报规范，同意报送。

一、报告编制合规性审核 本报告严格对照教育部年度报告大纲要求，完整覆盖年度工作概况、科研项目与成果、工程化示范与成果转化、人才队伍建设、平台条件建设、运行管理与制度执行、开放服务与行业贡献、存在问题与改进计划等全部必填模块，格式规范、要素齐全、逻辑严谨。报告中各项数据、项目、成果、经费、示范成效均来自依托单位原始档案、统计资料、项目合同书、获奖证书、成果证明及正式发表文章等。经逐项核对、交叉验证，数据准确、勾稽关系一致，无虚报、漏报、错报及夸大表述情况，真实可信。报告始终紧扣林业生态工程专业定位，聚焦森林生态修复、困难立地造林、森林碳汇、乡土树种培育、生态系统监测等核心方向，突出工程化、示范化、应用化导向，贴合林业行业长期性、公益性、野外实践性强的特点，无偏离主业、空泛化表述

问题。 二、年度工作完成情况审核确认 2025年度，中心围绕建设期目标与年度任务，扎实推进各项工作，整体运行平稳、重点任务落地见效。在科研创新方面，年度新增省部级及以上科研项目数量、到位经费均完成年度目标；围绕林业生态工程关键技术开展攻关，形成一批具有推广价值的实用技术成果，专利、标准、论文等产出结构持续优化，更加贴合工程中心定位。在工程示范与成果转化方面，中心依托野外试验基地、生态修复示范区开展技术中试与规模化示范，完成既定示范面积与推广任务，多项技术在地方得到推广应用，生态效益与行业服务成效明显。成果转化与技术服务有序开展，产学研合作进一步深化，有效推动技术从实验室走向工程现场。在人才培养与队伍建设方面，稳定现有骨干团队，青年人才培养与研究生培养任务按计划完成，团队专业结构、工程实践能力持续提升，支撑平台可持续发展。在平台运行与管理方面，中心严格执行依托单位与教育部各项管理规定，完善内部管理制度，规范经费使用、资产管理、野外基地运维与安全生产，开放共享稳步推进，行业交流、技术培训与社会服务正常开展，年度运行规范有序。 三、存在问题与改进计划审核 报告对当前存在的短板梳理客观、实事求是，主要包括：原创性引领性技术突破仍需加强、成果转化市场化机制仍不完善、野外长期监测与工程化条件仍需提升、跨学科协同与行业深度融合有待深化、稳定经费渠道仍需拓展等。问题查摆不回避、不遮掩，符合中心发展实际。 报

告提出的2026年度工作思路与改进措施目标明确、重点突出、举措务实、责任清晰，围绕补短板、强弱项、提能力作出系统安排，与教育部对工程研究中心的建设要求高度一致，具有较强的针对性和可操作性，能够有效指导下一阶段高质量建设。

经全面审核，本人确认：《教育部林业生态工程研究中心2025年年报》内容真实准确、完整规范，客观反映中心年度建设运行状况，符合上报要求，同意上报。 本人对本报告的真实性、准确性、完整性承担责任。下一步，中心将严格对照教育部管理要求与年度问题清单，逐项整改、持续提升，进一步强化林业生态工程特色优势，不断提升技术创新、工程示范、成果转化与行业支撑能力，更好服务国家生态安全、森林碳汇与林业高质量发展战略。

工程研究中心主任：

年 月 日

依托单位审核意见：

内容属实。学校将持续强化平台建设，提供支撑保障，不断建强具有北林特色的绿色科技创新平台体系，服务国家战略和林草高质量发展。

依托单位：

（单位公章）

年 月 日

八、年度运行情况统计表

研究方向	研究方向1	森林健康与可持续经营		学术带头人		余新晓
	研究方向2	流域综合治理		学术带头人		王玉杰
	研究方向3	困难立地生态修复		学术带头人		周金星
	研究方向4	防护林体系建设		学术带头人		张志强
	研究方向5	荒漠化防治		学术带头人		张宇清
工程中心面积	17800.0 m ²			当年新增面积		0.0 m ²
固定人员	106 人			流动人员		31 人
获奖情况	国家级科技奖励	一等奖	0项	二等奖	0项	
	省、部级科技奖励	一等奖	1项	二等奖	1项	
当年项目到账总经费	8404.0万元	纵向经费	2497.0万元	横向经费	5907.0万元	
当年知识产权与成果转化	专利等知识产权持有情况	有效专利	42项	其他知识产权	8项	
	参与标准与规范制定情况	国际/国家标准	0项	行业/地方标准	4项	
	以转让方式转化科技成果	合同项数	0项	其中专利转让	0项	
		合同金额	0.0万元	其中专利转让	0万元	
		当年到账金额	0.0万元	其中专利转让	0.0万元	
	以许可方式转化科技成果	合同项数	0项	其中专利许可	0项	
		合同金额	0.0万元	其中专利许可	0.0万元	

				当年到账金额	0.0万元	其中专利许可	0.0万元
		以作价投资方式 转化科技成果		合同项数	0项	其中专利作价	0项
				作价金额	0.0万元	其中专利作价	0.0万元
		产学研合作情况		技术开发、咨询 、服务项目合同 数	0项	技术开发、咨询 、服务项目合同 金额	0.0万元
当年服务情况		技术咨询		45次		培训服务	457人次
学科发 展与人才 培养	依托学科 (据实增删)	学科1	水土保持学	学科2	自然地理学	学科3	土木建筑工程
	研究生 培养	在读博士	216人		在读硕士		732人
		当年毕业博士	37人		当年毕业硕士		215人
	学科建设 (当年情况)	承担本 科课程	4912学时	承担研究生 课程	2104学时	大专院校 教材	8部
研究队 伍建设	科技人才	教授	50人	副教授	43人	讲师	25人
	访问学者	国内		0人	国外	0人	
	博士后	本年度进站博士后		1人	本年度出站博士后		7人