



武汉工商学院
Wuhan Technology And Business University

环境与生物工程学院
2023-2024 学年本科教学质量报告

2024 年 10 月

目 录

一、本科教育基本情况.....	2
(一) 发展目标与思路.....	2
(二) 本科专业设置情况.....	2
(三) 学生规模.....	3
(四) 本科生源质量.....	3
(五) 生师比.....	3
(六) 总体情况.....	3
二、教学建设与改革.....	4
(一) 专业建设.....	4
(二) 课程建设.....	5
(三) 教材建设.....	6
(四) 教学改革与研究.....	6
(五) 实践教学.....	6
(六) 创新创业教育.....	7
三、专业培养能力.....	11
(一) 校企协同优化学科专业布局.....	11
(二) 持续优化师资队伍.....	12
(三) 促进多元发展的专业培养体系.....	13
四、质量保障体系.....	14
(一) 坚持以人才培养为中心, 不断提高教学质量.....	14
(二) 日常教学运行管理与质量监测.....	14
(三) 教学质量专项监测与评估.....	14
五、学生学习效果.....	15
(一) 基本素质与基本能力.....	16
(二) 实践创新能力.....	16
(三) 毕业与就业.....	16
(四) 毕业生就业质量.....	16
六、特色发展.....	17
(一) 实验实践教学体系创新.....	17
(二) 构建“学赛研创”四位融合立体化实践育人模式.....	17
(三) 产教融合, 打造特色产业学院.....	18
(四) 实践教学团队与师资队伍建设.....	18
七、存在的问题和改进方向.....	18
(一) 2022-2023 学年存在问题的改进情况.....	18
(二) 2023-2024 学年存在的主要问题及改进方向.....	19
八、主要工作亮点.....	20

环境与生物工程学院（生态环境产业学院）建于2002年，经过二十余年的建设和发展，已成为环境治理工程和生物应用工程领域高素质应用型人才培养的摇篮。学院师资力量雄厚，现有专、兼职教师57人，具有副高级及以上职称的30人（含产业教授2人），博士26人，硕士25人。现设有环境工程和生物制药2个本科专业，其中环境工程专业入选“湖北省普通高等学校战略新兴（支柱）产业人才培养计划”“湖北省荆楚卓越工程师协同育人计划项目”“湖北省一流专业建设点”，生物制药专业入选校级省一流专业建设点，着力培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才。

2021年5月，武汉工商学院、君集环境科技股份有限公司、湖北相融检测有限公司联合湖北省环境保护产业协会、武汉智能装备工业技术研究院有限公司组建“生态环境产业学院”，在产业学院的不断建设和发展中，进一步与湖北君安储能有限公司、武汉弘拓环保科技有限公司等企业也形成了战略合作协议。产业学院作为融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的实体，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提升学生实践和创新能力为重点，整合各方创新要素与资源，推进“引企入教”，促进课程内容与技术发展衔接、教学过程与生产过程对接、人才培养与产业需求融合，打造产教深度融合、多方协同育人的应用型人才培养模式，为千湖之省的建设及长江大保护提供人才、智力支撑。

学院坚定推行产教融合战略，以社会需求为引领，以能力培养为核心，以托湖北省优势特色学科群“资源环境与智能化工程学科（群）”为桥梁，深度融合大数据、物联网及AI技术于学科建设与专业发展中，构建了一个创新的教育生态。实施分层教学、多元培养、个性学习、多维评价，革新实践教学，构建“作业-成果-专利-市场”转化链，确保毕业生及终身学习者具备发展所需技能。校企师生共研共建，获批“活性污泥与生物膜复合循环污水生化处理工艺及装置”“一种利用粉末活性炭再生的电转炉”等发明专利、实用新型专利数十项，与湖北君集水处理有限公司研发的“粉末活性炭膜生物反应器+大孔树脂脱氮”技术被彭永臻院士为组长的专家组鉴定为“国际领先水平”，并得到广泛应用。

学院积极发挥校园文化育人功能，设有“长江生态讲坛”，开展“环保益起来”系列特色活动，组织各级各类竞赛，培育德智体美劳全面发展，就业有实力、“双创”有能力、发展有潜力的应用型高级专门人才。

2015-2024年学生在全国大学生化工设计大赛、全国大学生生命科学竞赛、互联网+创新创业大赛、湖北省高校大学生化学实验技能竞赛、湖北省高校大学生生物技能竞赛、湖北省化学化工创新成果报告会、挑战杯等国家级、省级竞

赛中斩获奖项134项。

学院着力打造实习就业基地，已建立起一个拥有100多家用人单位的企业用人资源库，并一直在不断更新、扩展，每个专业均建立了校企合作机制，向社会常年输送高质量实习、就业人才。毕业生考研录取率连续十余年名列全校第一名，就业质量不断提高。

一、本科教育基本情况

（一）发展目标与思路

学院专业培养目标：厚基础 强能力 重应用 高素质

学院专业发展目标：产教研融合 新工科铸魂 环工塑英才 制药育达人

学院始终把内涵式发展作为首要任务，坚持为党育人、为国育才，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育的各个环节，贯穿学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，把育人成效作为检验学院一切工作的根本标准。

环境工程专业旨在培养立足武汉，面向长江经济带发展的重大需求，具有家国情怀、社会责任感、职业道德和敬业精神的社会主义接班人，能够将扎实的环境工程基础理论、先进的专业知识技能和方法应用于解决环境工程领域复杂工程问题，可从事环境监测与评价、工程设计与施工、项目运营管理、设备与工艺研发改造等工作的高素质应用型专门人才。学生毕业五年后，通过不断加强自身学习理念和创新意识，最终能胜任环境监测与评价、工程设计与施工及运营管理领域的工程师或管理骨干。

生物制药专业立足湖北、辐射全国，致力于培养适应生物医药行业发展需要，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。毕业生具备系统的生物制药相关基础知识、基本技能、研究方法和工程实践能力，具有高度的社会责任感、良好的职业修养和健康的心理素质，具有经济观念、法制观念、管理知识、环保意识、团队精神和一定的市场导向视野，能够在生物制药领域从事新技术与新工艺开发、设计、质量检测、生产管理以及产品技术支持等工作的应用型专业人才。

（二）本科专业设置情况

学院现有环境工程和生物制药2个本科专业，其中环境工程专业入选“湖北省普通高等学校战略新兴（支柱）产业人才培养计划”“湖北省荆楚卓越工程师协同育人计划项目”，为省级一流专业建设点；生物制药专业为校级一流专业建设点，生物制药教研室为省级优秀基层组织。

（三）学生规模

为更好地服务地方区域经济需求，学校有计划地调整了招生计划，学院的本科教育规模逐年扩大。截止2023年9月30日，学院共有全日制本科生1016人，相较前一年度增加了17.03%，其中环境工程专业675人，占比66.44%；生物制药341人，占比33.56%。

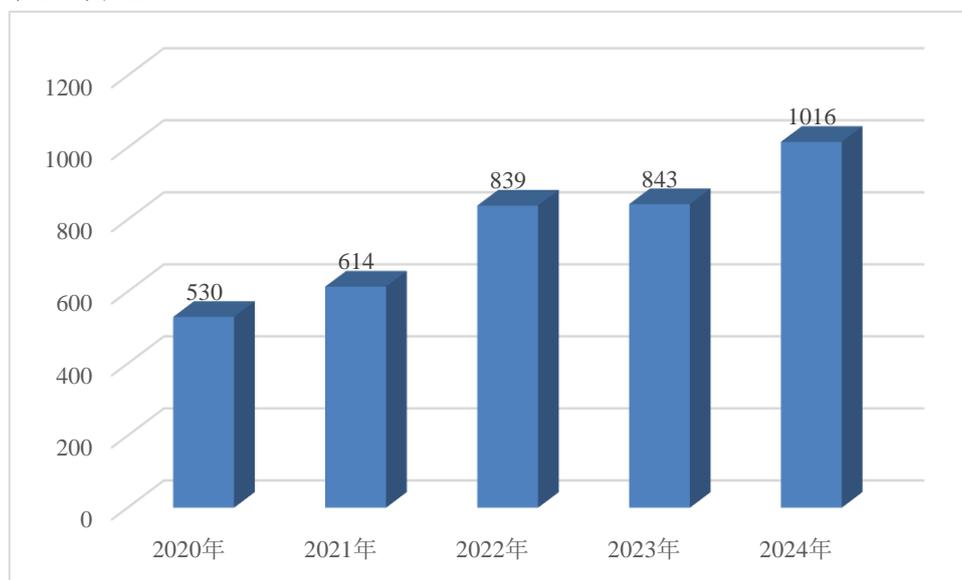


图1 近5年环境与生物工程学院在校普通本科生规模

（四）本科生源质量

近五年，学院学生数量逐年递增，2024年相较去年增长率达到了17.03%。2024级新生全部来自于湖北省普通高中，无专升本和技能高考学生。学生高考最高分483分、最低分438分；总分平均分453分，比本年度湖北省理科分数线高16分；高考外语平均分为85分。城市应届生93人，农村应届生248人，城市往届生9人，农村往届生30人；共青团员有121人，占比31.58%。男、女生比例为215:165。

2024年学院共录取学生396人，实际报到人数为373人，报到率94.19%。其中，环境工程专业共录取293人，实际报到人数为275人，报到率为93.86%，一志愿填报率116.15%；2024年生物制药专业共录取103人，实际报到人数为98人，报到率为95.15%，一志愿填报率98.00%。

（五）生师比

学院在校学生人数 1016 人，全职教职工 57 人，专任教师 39 人，外聘兼职教师 18 人，折合生师比为 21.17: 1。

（六）总体情况

表 1 教学质量比较表

序号	内容	2022-2023 学年	2023-2024 学年	说明	备注
1	英语 4 级 平均成绩	327.55	346.96	总分/参考人 数	
2	英语 4 级 通过率	学院 45.45% 环境 45.90% 生物 44.61%	学院 39.45% 环境 47.95% 生物 25.00%	2023/2024 届毕业生	2023、2024 届外语（含小 语种）四级总 通过率分别为 45.98%和 40.37%
3	英语 6 级 平均成绩	293.56	330.68	总分/参考人 数	
4	英语 6 级 通过率	学院 5.35% 环境 7.69% 生物 3.03%	学院 6.42% 环境 9.59%	2023/2024 届毕业生	
5	升学率 （考研）	14.44% （27/187）	19.27% （21/109）	2023/2024 届毕业生	
6	教学事故 次数	2 人	1 人		
7	论文检查 不合格数 量	1 篇	0 篇		
8	毕业论文 二次答辩 人数	13 人	8 人		
9	毕业论文 不及格人 数	1 人	0 人	最终不及格	
10	考试舞弊 人次	15 人	15 人	两学期	

二、教学建设与改革

（一）专业建设

专业建设质量是本科生专业能力发展的重要载体。学院依托环境生态产业

学院和湖北省优势特色学科群“资源环境与智能化工程学科（群）”，通过“产教融合”与“学科交叉”双赋能，加强一流本科专业建设，主动对接区域发展战略，推动学院本科专业的高质量建设。学院环境工程专业为省级一流专业，生物制药专业为校级一流专业，2个项目入选学校首批新工科研究与改革实践项目，以新工科建设推动专业优化升级。推动设立环境工程专业智能监测方向和智慧水处理方向，并向省教育厅预备案拟设立“储能科学与工程”新专业。

环境工程专业负责人包静玥副教授为省级一流课程“环境监测”的课程负责人，主持课程建设项目和教学改革项目多项，在本专业教学改革方面有着丰富的经验。

生物制药专业负责人杨文婷教授为省级一流课程“药剂学”“药理学”的课程负责人，省级优秀基层组织“生物制药教研室”的负责人，主持完成省级教学改革项目1项，主持湖北省教育规划重点项目1项、中国高等教育学会规划项目1项，在生物制药的专业建设方面具有长期的积累和丰富的经验。

（二）课程建设

学院把优质课程建设作为推动一流本科建设的关键，课程思政体系建设扎实推进，一流课程建设取得成效，课程内涵建设不断深化，在有效落实立德树人根本任务的同时，也更好地满足了学习者智识的发展需要。2023-2024学年，学院共开设本科课程86门，共计开课236门次，其中班级规模在30人及以下的小班课程124门次，占比达到52.54%。高级职称教师讲授课程门数比例达到72.09%。本学年产教融合课程的主题和内容进一步拓展，引导学生在服务社会的工程实践中学习成长。

高质量建设课程思政。学院在“三全育人”综合改革试点工作总体布局下，进一步健全了课程思政的工作机制，建立了学院课程思政建设工作方案，课程思政建设初见成效。分批分次推进专业核心课程的课程思政案例建设，并形成课程思政案例汇编，涉及8门专业课，覆盖8个课程群。邀请马克思主义学院的张桂芳副院长、涂婷老师以及监评中心主任吕凯波教授等教学专家，与学院专业课教师开展研讨，探索课程思政资源建设与教学实施中更为有效的路径与方法，将思想政治教育有机融入专业课程之中，将党的二十大精神有机融入专业课教学，推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。

推进一流课程建设。学院研制了“十四五”环境与生物工程学院本科优质课程建设工作方案，致力于整体推进课程的高质量发展。新入选省级一流本科课程2门、校级一流课程1门；累计达国家级一流课程1门、省级4门、校级4门，校级精品课程1门、优质课程2门。《药理学》《水污染控制工程》新入选湖北省一流线上线下混合式一流课程，《环境工程原理》入选校级线下一流课程，

《基于LIMS的环境监测实训》获校级虚拟仿真实验教学一流本科课程立项，《环境工程原理》《无机及分析化学》两门课程完成省级一流课程申报的准备，获推荐省级。

深化课程教学改革。基于工程教育的成果导向、持续改进理念，推进基于OBE的课程大纲编写，并开展课程达成度试评价，为课程的持续改进提供依据。教学中推行项目式教学改革的课程14门，“一师一金课”政策全面落实，刘瑶老师团队、包静玥老师团队分别在学校第四届教学创新大赛中获得二等奖、三等奖；刘瑶老师团队在湖北省高等教育学会举办的第四届湖北省高校教师教学创新大赛获得二等奖。

（三）教材建设

我院包静玥老师完成《环境监测与污染治理技术》（ISBN号：9787567431508）的编写并出版，该教材由东北林业大学出版社出版，全书共20.8万字。

《生物制药工艺设计与优化实验教程》获校级实验教程建设项目立项。

（四）教学改革与研究

以一流本科专业建设为抓手，结合市场需求与企业资源，紧紧围绕专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素的支撑关系，反向设计人才培养方案和培养过程，优化完成2024版人才培养方案，构建了学校-企业-行业三方协同的人才培养体系，践行工程教育人才培养理念，环境工程专业、生物制药专业人才培养方案向工程认证方向迈进一大步。

新获批校级新工科建设项目2项、校级教研项目1项、校级实验实训教学改革研究项目2项（重点1项、一般1项）。其中校级新工科研究与实践项目“数智化转型背景下新工科人才培养研究与实践——以生物制药专业为例”“生态环境产业学院‘四维协同’产教融合共同体探索与实践”为“产教融合”与“学科交叉”双赋能的专业建设提供了有力支撑；校级教学改革研究项目“产业学院背景下的《工程项目管理》实践教学研究”和校级实验实训教学改革研究项目为“基于产教融合人才培养的环境监测实践教学体系构建与运行研究”为基于产教融合的课程教学改革走入深水区赋予了新的思路。校级实验实训教学改革研究重点项目“重金属实验废水处理的实验装置研究”为深入开展校企项目共研以及科研反哺教学提供了坚实的基础。

（五）实践教学

以工程实践能力培养为目标，以双创项目、学科技能竞赛、长江生态讲坛、科研训练营为抓手，促进学生-教师-企业导师多方互动，打造学习研究共同体；

学生通过参与学科竞赛、职业培训、科学训练营、申报科研项目、解决工程难题，打造学习实践共同体；二者共生融合，促进学生主动、全面、个性化发展。

学院目前有校内外本科教学实习实训基地35家，本学年新增湖北君安储能科技有限公司、湖北省公信检测服务有限公司、真奥金银花药业有限公司、湖北纽福斯生物科技有限公司等4家。完成了环境工程和生物制药专业2023级学生的专业认知实习，强化了入学新生对专业行业的认知。

强化了专业综合实习的资源建设和教学实施，形成了具体的工作制度，包括学院应对实习教学实施情况进行统筹指导和整体把关、专业综合实习课程资源建设、基于实习基地的实习计划制订、实习指导记录填写等。两个专业完成学习通了建课、视频资源录制等，为专业综合实习的教学辅导提供了有力支持。

（六）创新创业教育

学院高度重视大学生创新创业教育，坚持双创教育与专业教育相融合，依托生态环境产业学院，努力使创新创业教育成为学院发展的新亮点。2023年学生获推荐国家级大学生创新创业计划项目1项、省级4项（见表2）。学生在“互联网+”大学生创新创业大赛校赛中获金奖1项、铜奖1项（见表3）。本年度教师指导学生学科技能竞赛获国家级奖项1人次、省级奖项25项，共计43人次。6名学生获“湖北省技术能手”称号（见表4）。

表2 学院2023年度大学生创新创业训练计划项目立项明细

项目级别	项目名称	项目负责人姓名	项目负责人学号	项目其他成员信息	指导教师姓名
推荐国家级	一种新型高效评估活性污泥负荷方法的开发	曹佳琪	22410003	王子灏/22410006、陈诺 /22410015、谭慧怡 /22431060、刘梓壮 /22410009	陈荣
推荐省级	农产品废弃生物质制备活性炭处理农村生活污水的研究	管彦雯	21410069	魏亚兰/21410062 李昊 /21410066、朱乐源 /21410067、向志扬 /21410065	包静 玥、吴 龙华
推荐省级	冠突散囊菌改善湖北海棠发酵饮料	张夏莹	21431038	魏梅瑛/21431036、杨莹 /21431032、陈静 /21431037	吕凯波
推荐省级	果蔬类生物质碳点的制备及应用	王健	21431060	周晓燕/21431063、马奕 婷/21431085、孟佳音 /21431078、匡政豪	乐薇

				/22431003	
推荐省级	校园环境质量调查与分析	冯雨菲	21410053	冯实/21410071、罗志尧 /21410102、鲍先明 /21431031、王鑫月 /21410070	包静 玥、郑 丹

表3 学院2023年第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛校赛获奖名单

项目名称	项目负责人	学号	团队成员及学号	指导教师	参赛组别	奖项
助力“无废城市”建设——固废成“宝”	施宇蓬	20410020	施宇蓬、周翔、魏泽一鸣、 王飞宇、胡宗辉、李子杰、 金浓、管友森、赵怡、孙圳	文利平、董俊	本科生创意组	金奖
益活力-双重蛋白风味发酵乳	陈静	21431037	陈静、张夏莹、魏梅瑛、杨 莹、王文丽、巢诚、陈冰 颖、方是宇、卢申奥	吕凯波	本科生创意组	铜奖

表4 环境与生物工程学院2023年度学生获奖情况一览表

学号	学生姓名	竞赛名称	获奖时间	获奖类别	获奖等级
1950408023	蒙利秀	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
23410149	王源	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
20431027	覃永薇	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
21431060	王健	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
21431063	周晓燕	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
21431078	孟佳音	第八届全国大学生生命科学竞赛（创新创业类）	2023	国家级	三等奖
21410136	李志允	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410129	徐杜恒	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技	2023	省级	三等奖

		作品竞赛			
21410009	柯常运	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410010	孙瑞章	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410012	谭娇	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410020	何硕	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410059	谢子怡	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21410049	金栩冰	湖北省第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	2023	省级	三等奖
21431012	胡志勇	2022年“湖北工匠杯”技能大赛——全省医药化工职业技能竞赛药物制剂工	2023	省级	银牌
21431013	李奕霖	湖北省大学生生物实验技能竞赛（2023）	2023	省级	二等奖
21431003	龙晶晶	湖北省大学生生物实验技能竞赛（2023）	2023	省级	三等奖
20431004	唐艳婷	湖北省大学生生物实验技能竞赛（2023）	2023	省级	三等奖
20431031	左鑫勇	湖北省大学生生物实验技能竞赛（2023）	2023	省级	三等奖
21431013	李奕霖	第九届湖北省大学生化学实验技能竞赛	2023	省级	二等奖
22431008	高倩智子	第九届湖北省大学生化学实验技能竞赛	2023	省级	优胜奖

21410098	邵绪澜	第九届湖北省大学生化学 实验技能竞赛	2023	省级	优胜奖
21410096	耿笑妍	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	二等奖
21431031	鲍先明	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	二等奖
21410075	范鹏飞	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	二等奖
21410129	徐杜恒	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410030	聂小瑜	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410027	何文欣	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410082	贺谕杰	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410108	林鑫浩	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410012	朱天乐	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410040	李雅鑫	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华 东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410042	黄晓晓	第五届全国大学生市政环 境类创新实践能力大赛华	2023	省级	三等奖

		东赛区化验赛			
21410035	孔苗苗	第五届全国大学生市政环境类创新实践能力大赛华东赛区化验赛	2023	省级	三等奖
21410012	朱天乐	第五届全国大学生市政环境类创新实践能力大赛华东赛区虚仿赛	2023	省级	二等奖
21410042	黄晓晓	第五届全国大学生市政环境类创新实践能力大赛华东赛区虚仿赛	2023	省级	二等奖
21410129	徐杜恒	“湖北工匠杯”技能大赛——第二届全省数字技术及新职业技能大赛组委会颁发的环境监测员（污水处理）赛项	2023	省级	二等奖
21410027	何文欣	“湖北工匠杯”技能大赛——第二届全省数字技术及新职业技能大赛组委会颁发的环境监测员（污水处理）赛项	2023	省级	优胜奖
21431013	李奕霖	湖北省技术能手	2023	省级	——
21410027	何文欣	湖北省技术能手	2023	省级	——
21410106	陈世麒	湖北省技术能手	2023	省级	——
21410044	陈思雨	湖北省技术能手	2023	省级	——
1850401059	黄娇	湖北省技术能手	2023	省级	——

三、专业培养能力

环境与生物工程学院坚守为党育人、为国育才的育人信念，根据国家现代化发展的需求，不断深化专业人才培养体系改革，专业培养的内涵持续丰富，为学生成长成才创造了多元发展且富有挑战性的学习环境。

（一）校企协同优化学科专业布局

1.校企协同办专业，产教深度融合铸特色

开创了资源共享、人员互通、专业共建、学生共育、成果共用办学模式，打造了专家领衔、骨干支撑、结构多元、优势互补的教科研团队，形成了校企联合开办专业、专业助力企业发展双赢局面。

湖北省产业教授2人，校企融合技术攻关20余项，获授权专利60余项、科技成果奖4项，实现技术研发-设备制造-工程应用一条龙无障碍转化，服务区域经济发展。

2.高端平台搭台，领军人才助力，支撑专业办学

拥有国家级虚拟仿真实验教学项目1个，院士专家工作站2个，省级工程技术研究中心1个，国家工程实验室武汉实验室1个，省优势特色学科群1个。柔性引进3名院士，副高及以上职称占比52.63%，博士教师占比45.61%。获批国家级科研项目2项、省部级项目若干，为专业发展注入了强大的资金和资源支持，有力推动了学科前沿探索和技术创新，同时为吸引优秀人才和深化产学研合作奠定了坚实基础。

（二）师资队伍建设持续优化

学院把教师队伍建设作为提高育人质量的重要支撑。学校坚持把师德师风作为评价教师的第一标准，教育引导教师坚持“四个相统一”，成为党和人民满意的“四有”好老师，努力成为学生为学、为事、为人的“大先生”。在学校制度建设的引领下，健全教育、宣传、考核、激励、监督、惩处相结合的师德师风建设长效机制，把社会主义核心价值观贯穿师德师风建设全过程，突出全员全方位全过程师德师风养成。

截止2024年9月30日，学院共有专、兼职教师57人，折合生师比21.17: 1。师资队伍学历结构和职称结构逐年优化。26人具有博士学位，25人具有硕士学位，合计占比达到89.47%。其中，正高级职称者11人，副高级职称者19人（含湖北省产业教授2人），具有高级职称的教师占比52.63%。

环境工程专业现有专业教师42人，其中专任教师24人、外聘兼职教师18人，折合生师比20.45: 1。22人具有博士学位，14人具有硕士学位。正高级职称者6人，副高级职称者16人，具有高级职称的教师占比41.67%。

生物制药专业现有专任教师15人，折合生师比22.73: 1。专任教师中博士4人，硕士11人，合计占比为100%。正高级职称者5人，副高级职称者3人，专任教师中具有高级职称的比例为53.33%，其中正高级的比例为33.33%。

学院持续强化引育并举，打造一支高素质的教师队伍，高层次人才名师不断涌现。陈亚男博士获得中共武汉市委组织部授予的“黄鹤英才”人才称号，获聘为武汉环境保护产业协会生态环境保护与碳达峰碳中和专家库专家；郑丹

获聘为湖北省科学技术厅科技专家库入库专家，谢雷老师入选湖北省节能协会双碳平台入库专家。获学校“工商学者”称号15人次，校“杰出教学奖”2名。

（三）促进多元发展的专业培养体系

面向长江经济带应用型环保人才培养需求，依托省优势特色学科群，构建了学校-企业-行业三方协同育人培养体系。通过“3+1”联合培养形式，共享双师双能教师，共掘优质教学资源，共建优良实习基地，践行工程教育人才培养理念，扎实专业方向建设和特色课程开发，培养市场亟需的专门人才。

1.专业培养方案

环境工程专业设置有智能监测和智慧水处理两个专业选修方向。智能监测方向专注于水环境智能监测系统的设计与建设，旨在培养具备水环境监测与评价、智能监测系统设计与运行管理等能力的技术人才。智慧水处理侧重于水处理工程的设计、施工与管理，以及智能水处理系统的设计与运行。旨在培养具备水处理工程勘测设计、施工组织与管理、智能水处理系统设计等能力的技术人才。

生物制药专业设置有生物制药技术和天然药物两个专业选修方向，生物制药技术方向主要研究利用基因工程及生命科技的技术，在人体以外的细胞内大量生产人类蛋白，并配合其他技术令该蛋白进入人体后发挥治疗作用。旨在培养掌握生物制药技术、具备药物研发与生产能力的高级技术人才。天然药物方向主要研究从天然生物材料中提取、分离、纯化药物成分，并研究其药理作用与临床应用。旨在培养掌握天然药物提取、分离、纯化及药理作用研究等技能的高级技术人才。

2.实践教学体系

目前主要实施的2020版（2023修订版）人才培养方案中，各专业合计取得最低课内学分170学分，最低课外学分10学分。环境工程实践教学69学分（含课内实验18学分，独立实验14学分，集中实践教学环节37学分），占比40.6%；生物制药实践教学69.5学分（含课内实验11学分，独立实验24学分，集中实践教学环节34.5学分），占比40.9%。

3.实验室建设

学院以为学生创设优质的实验实训条件为目标，持续优化建设环境与生物工程实验教学分中心。该分中心为“省级实验教学示范中心”，现有校内实验场所近4000平方米，国家重点实验室武汉实验室1个，湖北省工程技术研究中心1个，获评国家级虚拟仿真实验教学项目1个。持续推进实验室场地改革与设备投入，近两年投入591万用于实验室的改造与设备购进。

四、质量保障体系

（一）坚持以人才培养为中心，不断提高教学质量

学院以“以学生和学习为中心”为理念，构建教学质量保障体系，最大程度的保证了学生知识、能力和素养的提升；采用“学生反馈+教学指导委员会评议+专业自评+班主任动态监控+辅导员回访”的立体化过程闭环式的监控体系，由学生干部、辅导员、学业导师、指导委员会成员、系部教师组成的学教提升工作组以及学业进展监督组共同提供支撑。每学期对院系层面的学生全面评估，共同保障教学质量工作进行顺利。

（二）日常教学运行管理与质量监测

1.以“体系建设”为重点，建立健全教学质量保障体系

建立质量保障六大体系，从质量目标、质量管理、教学运行、条件保障、质量监评和教学能力等方面建立闭合、规范、科学的质量管理体系，实现教学质量全过程管理，不断提高质量保障体系的运行水平和效率。

2.以“持续改进”为核心，建立健全教学质量评价机制

基于“持续改进，闭环反馈”为核心的教学质量保障体系，以教学质量评价与反馈、教学条件保障、教学质量目标达成为抓手，实现规范、有序、高效的教学质量运行机制，推进质量管理体系持续有效完善。

3.以“能力提升”为引领，建立健全教学质量奖惩机制

开展教学能力培训、教学竞赛、示范课、集体备课等多种形式的能力提升活动，充分调动教师的工作积极性、主动性和创造性。强化教师课堂教学主体责任，建立激励与约束并举的教学质量奖惩机制。

（三）教学质量专项监测与评估

1.确定教学质量监测工作目标

紧紧围绕我院校企融合和产业学院改革工作，达到2025年教育部审核评估要求，学院组建教学指导委员会，进一步强化我院“教学质量生命线”的意识，落实“五自”质量文化建设，充实队伍，完善评教、评学、评管评价方案，形成全方位、多层次、全过程内外结合的闭环的评价体系，有力地促进和保证我院教学质量的不断提高。

2.教学质量专项监测运行体系

在学院教学指导委员会的带领下，从人才培养目标、培养过程、培养质量等几个方面，完善教学质量专项监测运行体系。

人才培养目标系统：其主要监控点为2020版（含修订版）人才培养目标定

位、人才培养方案等；人才培养过程系统：其主要监控点为教学大纲的实施、师资的配备、实验条件及保障、课堂教学质量、教学内容和手段的改革、考核内容和方式的改革、实习基地的维护与建设等；人才培养质量系统：其主要监控点为课程考核合格率、优秀率、考研率、四六级通过率、各项竞赛获奖率、创新能力等；教学质量监控的运行体系：由学院领导、专业教研组及校内专业负责人三级监控，根据管理的职能，在不同层面上实施质量监控。

3.教学质量专项监测工作评价体系

教学信息监控：通过日常的教学秩序检查，期初、期中和期末教学检查，通过教学信息反馈和学生信息反馈等常规教学信息收集渠道，及时了解和掌握教学中的动态问题进行评价反馈；教学过程监控：对所有教学活动、各个教学环节、各种教学管理制度、教学改革方案等进行经常性的随机督导和反馈；评价分析方法：教学监控过程性评价和终结评价相结合的办法；定量评价与定性评价相结合；与教师学期评价相结合。对学生、任课教师、系部以及学院的教学情况进行四级分析。

4.教学质量专项监测工作制度体系

教学研究制度：对标一流课程要求每位老师对所带课程中至少一门课程有具体教学改革和研究的内容方向；听评课制度：学院行政领导、系主任及骨干教师相结合的听评课制；学生评教制：每学期通过问卷调查的形式，由学生作为课程教学评估的主体，对教师的教学质量进行评估；教学常规制度：涉及教学计划、备课、上课、辅导、作业、考试等环节每周四教研室活动传达。

5.教学质量专项监测工作保障体系

制订有关保证和提高本科教学质量的政策和措施；制订能够保证本科教学质量的、结构合理的师资队伍规划建设规划；制定学院本科教学环节质量标准、评估方案、实施办法及相关文件；制定保障教学正常运行和教学发展需要的经费预算；每年向学校提交财务管理的相关数据（包含教学经费投入及保障机制、学院教学经费年度变化情况、教学经费分配方式比例及使用效益等内容）。

6.教学质量专项监测工作提升体系

学院开展课堂教案设计大赛、实验技能大赛、教学质量工程等多种形式的评优活动，充分调动了广大教师的工作积极性、主动性和创造性；通过多种形式和途径提高教师的思想素质和敬业精神，学院教授100%为本科生上课，担任新入职教师导师及磨课活动；学校督导、教学名师等定期举办师德师风和教学能力提升方面的讲座，发挥示范引领作用。动员教师参与线上线下相结合的思政、工程教育认证、审核评估等培训。

五、学生学习效果

（一）基本素质与基本能力

学院的本科教学着眼于为学生未来发展奠基，以学生基本素质和关键能力培养为抓手，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。课程学习质量是表征学生专业基础能力的关键指标。学校在引导学生自主学习的同时，制定了严格的学业标准。2023-2024学年学院共计开设本科课程86门，236门次。

提高本科生在英语和计算机等基础领域的应用能力。2024届毕业生外语（含小语种）四级通过率累计为40.37%，本学年参加英语四级考试学生的平均分比上一学年增加了5.59%。

（二）实践创新能力

学致力于为学生实践创新能力的发展提供多元且富有挑战性的空间，激发每个学生的实践创新意识和潜能。

学院实行双导师制，鼓励广大学生以兴趣为驱动，自主开展创新实践。学生获推荐国家级大学生创新创业计划项目1项、省级4项。鼓励和资助学生参加各类学科竞赛和创新创业大赛，在竞赛中提升能力、砥砺意志。学生在“互联网+”大学生创新创业大赛校赛中获金奖1项、铜奖1项。本年度教师指导学生学科技能竞赛获国家级奖项1项、省级奖项25项，共计43人次。6名学生获“湖北省技术能手”称号。

（三）毕业与就业

学院2024届毕业生110名，应届毕业生毕业率100%，学位授予率99.08%，2人未授予学位（李梓轩和祝松留级）。

2024届应届毕业生总体就业率为93.58%。毕业生中考研升学21名，占比19.09%，学生去往中南民族大学、武汉科技大学和广东工业大学等知名高校继续深造；考公2人、参军入伍4人、国企1人。

（四）毕业生就业质量

1.2024届应届毕业生情况

学院2024届毕业生中高质量就业占比60%以上，专业对口就业率80%以上。

2.毕业五年学生情况

根据2024年学校邀请第三方机构开展调研并完成的《武汉工商学院2019届本科毕业生中期职业发展与人才培养评价报告》，2019届本科毕业生情况如下：

（1）本科毕业生培养目标认知度情况

学校2019届本科毕业生中，生物制药专业培养目标认知度较高，为92.31%；环境工程专业培养目标认知度为70.00%，需要提升。

(2) 本科毕业生培养目标达成度情况

学校2019届本科毕业生培养目标达成度生物制药专业为3.92，高于全校均值3.71；环境工程专业专业为3.25，主要表现在综合素质要求达成度、科学知识要求达成度、技术能力要求达成度方面相对偏低，分别为3.65、3.46、3.42。

(3) 本科毕业生培养结果满意度情况

环生学院的2019届本科毕业生中，就业满意度、工作适应度、职业发展满意度均为100%，专业相关度为67.50%，生物制药和环境工程专业就业相关度分别为76.92%和64.71%，均高于学校平均值；工作稳定性为37.5%，排学校第2，其中37.50%的学生无离职经历，62.5%的学生有过离职经历。

(4) 毕业生在校期间学习体验感较好，教学保障有力

调查结果显示，2019届毕业生对学校的人才培养过程评价较高，为97.83%高于全校均值，排全校第3。其中生物制药专业满意度为100%，环境工程专业满意度为95%，主要是在课程教学和实践实训教学方面尚有一定提升空间。

六、特色发展

(一) 实验实践教学体系创新

在实践教学目标体系、实践教学内容体系、实践教学管理体系、实践教学保障体系和实践教学评价体系上改革创新。成立学院教学指导委员会，主要任务是制定实践教学目标和审核人才培养方案。在实践教学过程中对学生进行锻炼，培养学生的实践能力、质疑精神和独立思考能力，提高应用综合素质。

(二) 构建“学赛研创”四位融合立体化实践育人模式

学：主要开设基础实验课程、专业核心课程和实习实训类课程，以启发式、互动式、项目推进式等多种教学方法包括体验式教学法、小组合作学习、思维导图绘制、微课制作等路径，通过课程任务的丰富化、多元化，使学生对所学知识的实践应用更加深刻；

赛：以世界技能大赛湖北省基地为依托，将学科竞赛内容融入实践教学体系中，培训学生参加化学实验室技术、水处理技术两个项目湖北省技能选拔赛；以“导师制+项目制”指导学生参加全国大学生生命科学竞赛、湖北省大学生生物实验技能竞赛、湖北省大学生化学实验技能竞赛、湖北省大学生化学（化工）学术创新成果报告会、湖北省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛等，并形成师-师、师-生、生-生之间“传-帮-带”培训选拔模式，助力学生成长。

研：以湖北省省级重点实验教学示范中心、湖北省污水资源化工程技术研究中心、两个院士工作站（李圭白、魏复盛）、君集水处理研究院为依托，为学生搭建科研育人活动载体，创设条件让学生发挥主动性和创造性，通过大学

生科技活动周、创新创业项目、毕业论文等形式，增强学生参加科研活动的获得感和满足感，引导大学生自主探索、自我教育，培养工科专业人才追求真理的精神和勤奋正直的品质。

创：以项目驱动为引领、中心平台为依托，整合“校企政”三者资源，开展双创教育、双创项目，全面提升学生的信息素养、实践应用能力和创新能力。

（三）产教融合，打造特色产业学院

在院企合作共建校内实践平台的基础上，充分发挥产业优势，深化产教深度融合，打造人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，建立“资源环境与智能化产业学院实践平台”。

（四）实践教学团队与师资队伍建设

加大校内教师转型力度，通过“内部培养，外部引进”等手段，完善“双师双能型”专兼职教师引进、培养与使用机制，引进行业企业资深专家、技术骨干和管理专家担任专兼职教师；鼓励年轻教师进行学历提升和访学进修，促进科研和专业教学的创新工作。

七、存在的问题和改进方向

（一）2022-2023 学年存在问题的改进情况

1.师资力量不足、教师教学压力过大的问题。为解决师资队伍的问题，主要从以下三个方面着手：第一，在学校的大力支持下，加强教师招聘与培养，加大对青年教师的培养力度，通过组织教学培训和竞赛、实行教学导师制等方式，帮助青年教师尽快成长。第二，优化教师资源配置，学院根据自身学生规模，合理调整生师比，确保每位学生都能得到足够的教师关注和指导。第三，减轻教师教学压力：合理安排教师的教学任务，加强规范性文件指导手册的制订，避免过度压榨教师的时间和精力，建立教师激励机制，通过提高待遇、提供职业发展机会等方式，激发教师的教学积极性和创造力。

2.实践教学条件欠缺的问题。为解决以上问题，主要从以下三个方面着手：第一，拓展实验场地。建设更多的校外实习基地，为学生提供更多的实践机会；加强与企业和行业的合作，利用外部资源补充校内实践教学条件的不足。第二，加大实验设备投入。投入资金更新和升级实验室设备，确保设备能够满足实践教学的需求。

3.教学管理机制需创新。为解决以上问题，学院组织编制了《环境与生物工程学院教学工作规范手册》，加强学院教学管理工作制度化、规范化、标准化和程序化，以减轻学院和系部教学管理工作压力。

（二）2023-2024 学年存在的主要问题及改进方向

主要问题一：专业内涵建设亟需进一步深化。

从毕业生反馈情况看，专业培养的综合素质要求达成度、科学知识要求达成度、技术能力要求达成度方面相对偏低。从教师评学情况、以及四级通过率等量化指标看，学生的学习投入度需进一步提升。

改进方向：

1.课程体系与教学内容的革新。

优化课程结构：针对当前学生学业情况，特别是学习难度较大的课程或考核环节（如英语四级通过率），应对课程结构进行优化，增加课程的针对性和实用性。例如，可以引入更多与英语实际应用相关的课程内容，提高学生的语言运用能力。

更新教学内容：紧跟学科前沿，定期更新教学内容，确保学生学到的是最新的知识和技能。同时，结合行业需求和市场需求，调整教学内容，使其更加贴近实际，提高学生的就业竞争力。

强化实践教学：增加实践教学环节，如案例分析、项目实训、社会实践等，以增强学生的实践能力和解决问题的能力。通过实践教学，学生可以更好地理解和应用所学知识，提高学习效果。

2.教学方法与教学手段的创新。

采用多元化教学方法：结合学生的特点和需求，采用多种教学方法，如翻转课堂、项目式学习、探究式学习等，激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过多样化的教学方法，学生可以更加积极地参与到学习中来，提高学习效率。

运用现代教学手段：充分利用现代信息技术手段，如在线教学平台、虚拟仿真项目等，为学生提供更加丰富、便捷的学习资源和环境。现代教学手段的运用可以打破时间和空间的限制，使学生随时随地都能进行学习。

加强师生互动：建立良好的师生关系，加强师生之间的互动和交流。教师可以通过课堂讨论、课后辅导等方式，及时了解学生的学习情况和问题，并给予有效的指导和帮助。同时，鼓励学生积极发表自己的观点和想法，培养学生的批判性思维 and 创新能力。

3.学业评价与激励机制的完善。

建立科学的学业评价体系：除了传统的课程考核外，还应引入多元化的学业评价方式，如项目报告、口头展示、团队合作等，以全面评价学生的学习成果 and 能力。科学的学业评价体系可以更加准确地反映学生的学习情况，为教学改进提供依据。

完善激励机制：设立奖学金、助学金、优秀学生评选等激励措施，激励学

生努力学习、积极参与实践活动。通过激励机制的完善，可以激发学生的学习动力和积极性，提高学生的学习成绩和综合素质。

关注个体差异：针对不同学生的学习特点和需求，提供个性化的学业指导和帮助。对于学习有困难的学生，可以给予额外的辅导和支持；对于学习优秀的学生，可以提供更多的发展机会和资源。通过关注个体差异，可以实现因材施教，促进学生的全面发展。

主要问题二：专业优势特色进一步凝练。

本学年开展2024版人才培养方案修订的过程中，进一步体会到专业在凝练优势特色方面，缺乏明确的定位，难以突出专业的独特性和核心竞争力。

改进方向：

1.依托省级优势特色学科群，进一步为专业特色的凝练奠定基础。

依托优势特色学科群顶层设计，以环境科学与工程为主干学科，生物制药和计算机科学与技术作支撑学科，提升专业新工科发展内涵。

2.强化队伍建设，进一步提升师资水平。

引进、培养学科领军人物1~2名、教授2~3名、博士5~10名充实教学、科研团队。进一步完善创新团队合作机制，优化教师结构，打造品牌特色教学、科研团队。

3.加强市场导向，与行业需求对标。

课程内容对接职业标准、教学过程对接生产过程，实现课程建设的特色化，构建适合学生个性发展的课程体系；利用校企无缝对接优势，共同制定培养标准/培养方案，共同建设课程体系/教学内容、共同实施培养过程，共同评价培养质量，产教融合、协同育人再上台阶。

4.以提升学生实践能力为导向，进一步加强实践平台建设。

进一步整合弘博集团各子公司共享平台，新建1-2个校外实习基地，新增1个省级实习实训基地，强化实体基地和虚拟基地（平台）建设，提升实践教学能力，形成特色优势。

八、主要工作亮点

1.学院教学管理工作制度化、规范化、标准化和程序化。

为减轻学院和系部教学管理工作压力，以及教师在教学过程中程序性文件的重复工作，进一步修订了结合环生学院的特点制定的《环境与生物工程学院教学工作规范手册》，避免了程序性事务的重复工作。

2.校内外实践教学条件的进一步拓展。

为更好地支撑与专业特色的凝练和发展，根据专业特色方向发展需要，申请实验室建设，合计投入91万元，进一步更新完善实验设备、改善实验条件，

对实验教学内容的更新和优化提供支撑。

因为整体就业形势的影响，本年度学生实习就业工作确实面临了较大困难。学院进一步深化校企合作与产教融合，与弘博集团内湖北君安储能有限公司、武汉弘拓环保科技有限公司达成了合作协议，4名教师深入湖北君安储能有限公司开展企业实践，为学生就业及产教融合的进一步深入奠定了扎实的基础。另拓宽升学渠道，新建立升学基地2个，长期互动，往来密切，积极推动考研。

3.以教学创新为抓手，推动课程改革深化

学院制定课程改革实施方案，整体规划，分层推进，重点实施；然后是课程整合与实施，师通过选择、改编、整合、补充、拓展等方式，对课程要求和实施内容课程进行再加工、再创造，使之更符合学生、学校的特点和需要；学院课程要特色化，课程内容对接职业标准、教学过程对接生产过程，实现课程建设的特色化，构建适合学生个性发展的课程体系；利用校企无缝对接优势，共同制定培养标准/培养方案，共同建设课程体系/教学内容、共同实施培养过程，共同评价培养质量，产教融合、协同育人再上台阶。

通过以上多措并举推进课程改革，教学质量不断提高，新获批省级一流课程2门，教师获湖北省教学创新大赛二等奖。