

# 工程硕士专业学位授权点专项评估 总结报告

学位授予单位	名称：北京农学院 代码：10020
工程领域	名称：生物工程 代码：085238
联系方式	姓名：马兰青 电话：010-80797305
填表日期：	<u>2018</u> 年 <u>05</u> 月 <u>30</u> 日

全国工程专业学位研究生教育指导委员会制

2018年4月15日

## 填表说明

一、本报告是专业学位授权点对自身建设的全面总结，分为四个部分：基本情况、建设成效、存在问题分析、持续改进和提升计划。

二、有多个工程硕士专业学位授权点接受专项评估的学位授予单位，请按领域分别编写总结报告。

三、封面中单位代码按照《高等学校和科研机构学位与研究生管理信息标准》（国务院学位委员会办公室编，2004年3月北京大学出版社出版）中教育部《高等学校代码》（包括高等学校与科研机构）填写；领域名称及代码按照附件1填写。

四、本报告的各项内容须是工程硕士专业学位授权点获得授权以来的情况，统计的起始时间为获得学位授权的时间，截止时间为2018年3月31日，所描述内容和数据必须真实、准确，有据可查。

五、除特别注明的校外师资，本报告所涉及的师资均指目前人事关系隶属本单位的专职人员（同一人员原则上不得在不同授权点领域重复填写）。

六、本报告中所涉及的成果（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授权点领域重复填写。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。

七、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。

八、正文使用四号宋体，图表使用五号宋体，字数控制在8000-12000之间，行间距1.5倍，纸张限用A4。

## 一、基本情况

【简要阐述本专业学位授权点的建设思路与总体成效、人才培养目标与定位、发展态势和办学特色等。字数控制在 800-1000 之间。】

北京农学院工程硕士（生物工程领域）专业学位授权点于 2014 年获批，2015 年首次招生，2017 年首届毕业 16 人，目前在校研究生两届共 42 人。

### 1. 建设思路与总体成效:

学位点管理与建设依托生物科学与工程学院，学院按照“厚基础、重特色、强实践”的基本思路，针对首都“生态环境”和“健康北京”发展对生物工程领域人才需求的特点，不断加强师资队伍、研究平台和实践基地建设，优化培养方案，不断提升人才培养质量，以满足社会对高素质生物工程应用人才需求。

经过四年建设，本授权点取得良好成效：师资队伍专业背景、研究方向、学历职称和年龄结构得到不断优化；研究生实验教学和实践训练平台建设日臻完善，目前已有农业部华北都市农业重点实验室等 3 个校内研究平台和中关村生命科学园等 12 家校外实践基地；授权点培养方案和培养关键环节得到充实和完善，研究生培养质量得到充分保障；研究生毕业后 81%选择生物高新技术类企事业单位从事技术研发和管理工作，19%选择继续深造攻读博士学位。

### 2. 人才培养目标与定位:

本授权点建设紧紧围绕首都“生态环境”和“健康北京”主题，通过源头替代、多点监控、降解修复、抗逆育种和生物合成等综合技术体系服务首都生态环境治理、农产品安全保障和全民健康，助力北京市“土、气、水”环境安全和老百姓“舌尖上的安全”。授权点建设充分体现农林类高校办生物工程研究生教育的特色，针对服务首都城乡经济发展一体化任务，人才培养目标定位为培养“具有创新精神和创业能力的复合型应用人才”，以专业能力培养为起

点，以实践能力提高为重点，借助校内外研究和实践平台实现与生物工程高层次人才社会需求的无缝对接。

### 3. 发展态势和办学特色:

随着我国小康社会的全面建成，资源、环境和健康问题日趋突出，迫切需要发展绿色农业生物高新技术。北京在生物高新产业方面处于全国领先地位，拥有 2000 余家生物高新技术企业，建有中关村生命科学园、北京经济技术开发区和中关村大兴生物医药基地 3 个核心区，需要大量的高素质应用型生物工程人才，生物工程专业硕士学位研究生具有长期稳定的社会需求。

紧紧围绕北京“建设国际一流、和谐宜居之都”的战略目标及其对生态环境和农产品安全需求，充分发挥生物科技在北京“科技创新中心”中的作用，授权点所在学院多年来坚持利用生物工程技术进行农林废弃物资源化综合利用、生物防治与生物源农药创制、土壤污染物降解与修复、农业面源污染多点监控、城市绿化林木抗逆基因发掘与精确育种以及关键天然产物生物合成分子调控的研究和技术开发，形成了涉农生物工程人才培养的特色和优势。

## 二、建设成效

**【根据《工程硕士专业学位授权点专项评估指标》中 5 个一级指标（目标与要求、基本条件、人才培养、质量保障、培养成效），依次对本专业学位授权点各项建设工作的成效进行定性和定量的分析描述。定量描述应尽量使用图表；定性描述以客观事实为主，辅以必要的典型事例，并对达到的水平、形成的特色等进行适度描述。字数控制在 6000-8000 之间。】**

### 1. 目标与要求

#### 1.1 目标定位

##### 1.1.1 学位授权点建设目标

北京农学院生物工程专业硕士学位授权点建设围绕首都“生态环境”和“健

康北京”主题，从“细胞培养与代谢工程”、“功能基因发掘与遗传改良工程”、“生物资源与环境工程”三个方向切入，建设目标为：通过源头替代、多点监控、降解修复、抗逆育种和生物合成等综合技术的研发和相应人才培养体系的建立，服务首都生态环境治理、农产品安全保障和全民健康，为北京乃至全国经济社会发展培养生物工程高素质复合型应用人才。

### **1.1.2 人才培养目标与定位**

授权点依据学校办学定位，以构建具有农林高校特色的生物工程专业研究生培养模式为切入点，不断完善人才培养体系，强化农业生物高新技术特色，聚焦首都城乡经济发展一体化对生物工程专业高端人才需求，培养专业基础扎实、素质全面、实践能力强并具有一定创新精神和创业能力的高层次生物工程复合型应用人才。具体要求为：政治思想端正，业务素养过硬；公共基础知识和专业知识全面；具有获取知识、应用知识解决工程问题的能力和一定组织协调能力；具有社会责任感、科学精神、遵守道德和良好身心素质。

### **1.2 学位要求**

按照学校《关于进一步修订硕士研究生培养方案的通知》(研字处[2017]14号)要求，学院经过多次论证完善了《北京农学院工程硕士专业学位生物工程领域研究生培养方案》，要求本授权点研究生完成24学分的课程学习(包括公共学位课、领域主干课和选修课)、6学分的实践训练、通过学位论文开题、中期考核和毕业答辩等培养环节，取得规定学分并通过学位论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予其工程硕士学位，同时获得硕士研究生毕业证书；未达到学位授予条件而达到毕业要求者，准予毕业，获得毕业证书。

### **1.3 培养方案**

《北京农学院工程硕士专业学位生物工程领域研究生培养方案》2014年制定，2017年进行了修订，符合国务院学位委员会和工程专业学位教育指导委员

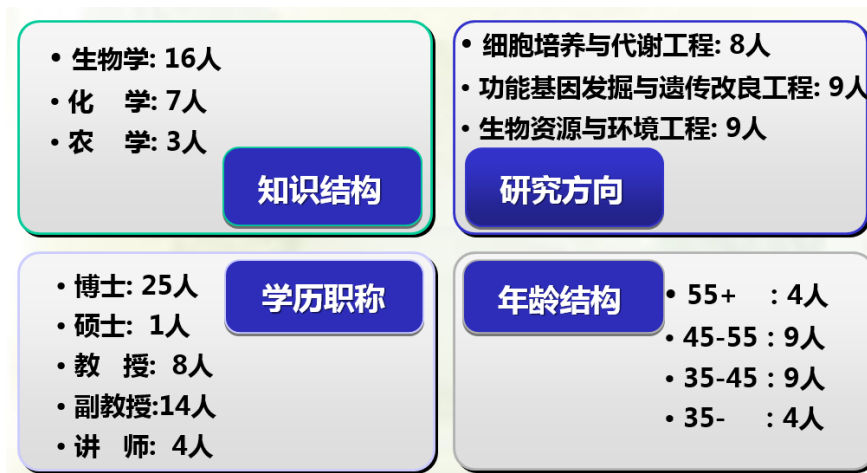
会对工程硕士的培养要求。培养方式分为全日制或非全日制两种，全日制基本学制为2年，在校最长年限（含休学）一般不超过4年；非全日制基本学制为3年，在校最长年限（含休学）一般不超过5年。具体培养方案见附件1。

## 2. 基本条件

### 2.1 师资队伍

#### 2.1.1 校内师资队伍

按照《北京农学院硕士生导师遴选管理办法》（北农校发[2015]6号），本授权点在生物科学与工程学院35名专任教师中选聘了具有高级职称（或博士学位）并具有实践经验的26位教师组建了校内导师队伍。校内导师队伍中有海外留学经历的16人，北京市教学名师2人，北京市高层次人才1人，北京市长城学者1人，北京市学术创新人才1人，北京市拔尖创新人才2人，北京市科技新星5人，北京市中青年骨干教师7人。



校内导师队伍结构

按照《北京农学院硕士生导师工作职责规定》（研字处[2017]40号），本授权点校内导师参加相关培训和考核，参与研究生招生、培养和就业全过程。

#### 2.1.2 校外师资队伍

为了更好推进“双导师制”的运行，本授权点每年在驻京生物高新技术央

企、国企以及兄弟高校、科研院所聘请经验丰富的校外导师配合校内导师完成研究生实践教学工作和科研论文指导工作。目前有校外导师 27 人，校外导师主要负责研究生的工程技术实践能力培养、与校内导师共同指导研究生完成学位论文。

## **2.2 工程科技研究**

### **2.2.1 研究项目**

授权点充分利用农业部华北都市农业重点实验室平台条件，在“细胞培养与代谢工程”、“功能基因发掘与遗传改良工程”和“生物资源与环境工程”3 个方向主持承担国家自然科学基金、北京市自然科学基金、北京市科委项目、北京市农委项目、北京市教委项目和企业横向项目等各类项目共计 90 项，累计科研经费 1833 万元，导师人均研究经费超过 50 万元。

### **2.2.1 研究成果**

本学位点自 2014 年获得授权以来，获得了北京市农业技术推广一、二、三等奖各 1 项；在国内外学术核心刊物发表论文 100 余篇，包括 SCI 研究论文 51 篇，其中影响因子大于 5 的 4 篇；获得授权专利 61 项、国际 PCT 专利 2 项；获得软件著作权 2 项。

## **2.3 实践教学平台和基地**

### **2.3.1 校内实验平台**

本领域支撑研究生实验和实践教学的有农业部华北都市农业重点实验室、北京农学院组织培养中心和生物学-化学实验教学中心。

#### **1) 农业部华北都市农业重点实验室**

农业部华北都市农业重点实验室原名农业部都市农业(北方)重点实验室，成立于 2008 年，2016 年正式启用现名[农办科(2016)29 号]，重点实验室依托北京农学院生物科学与工程学院管理运行。实验室面积 1600 平方米，已有固定资产 1686 万元，2017 获农业部“农业科技创新能力条件建设”项目资助，

新购进 1134 万元的大型分析仪器和生物信息学平台等；实验室科研方向主要为都市生态农业与安全控制、都市健康农业与农产品安全控制、都市生物农业与高新技术三个研究方向，其中农林废弃物资源化利用、城市臭气无害化生物处理技术、生物菌剂及生态安全栽培关键技术、关键天然产物高效利用已经实现产业化应用；实验室软硬件平台为本授权点研究生培养提供了良好的教学和科研平台。

### **2) 北京农学院组织培养中心**

北京农学院组织培养中心成立于 2006 年，依托生物科学与工程学院运行管理，实验室面积 2000 多平方米，固定资产近 2000 万，是集教学、科研、生产为一体的综合性、开放性和服务型实验中心，设备先进、配套完整，具有系统的组织培养设备和自动化控制温室，为本领域专业学位研究生培养提供了良好的实验和实践平台。

### **3) 北京农学院生物学-化学实验教学中心**

北京农学院生物学-化学实验教学中心成立于 2009 年，依托生物科学与工程学院管理运行，实验室面积 2000 平方米，固定资产超过 1000 万，拥有生物化学、基因工程、发酵工程、植物/动物生理、有机/无机/分析化学等完整的实验教学体系，为授权点研究生教学和实验技能训练提供了良好的平台。

#### **2.3.2 校外实践基地**

本授权点先后与中关村生命科学园、中粮集团、中牧集团、首农集团、中国科学院以及中国农业科学院等 12 家校外实践基地签订协议；近两年通过校内导师和研究生自主选择建立合作关系的实践基地近 10 家；上述基地既可以供学生进行实践技能训练又可以解决就业，为学生打造了一条从入学到就业的通路。校外实践基地建设与管理按照《北京农学院研究生联合培养实践基地建设与管理办法》（北农校发[2015]35 号）执行。

#### **2.4 奖助体系**



本授权点研究生奖助体系完善，每年每生最低可获得奖助学金 19600 元，包括学校学业奖学金、国家助学金、学校助学金和导师支付助研津贴等（覆盖面均为 100%）；设立了国家奖学金、学术创新奖、优秀研究生奖、优秀研究生干部、优秀研究生毕业生、研究生优秀学位论文等单项奖；设有研究生助教、助研和助管岗位并配备相应津贴补助，另外还设有研究生临时困难补助等特殊保障体系。每一项奖助金的评选和实施都有相应的管理制度，并且严格按照制度实施执行。

北京农学院奖助学金一览表

奖助名称	奖励标准	覆盖率
学业奖学金	一等奖（10000 元/年）	15%
	二等奖（8000 元/年）	70%
	三等奖（6000 元/年）	15%
国家助学金	700 元/月/生（每年 10 月）	100%
学校助学金	300 元/月/生（每年 10 月）	100%
助研津贴	最低 300 元/人	100%
国家奖学金	20000/生	按国家下达数量执行
学术创新奖	3000/生	符合条件者均可申请
优秀研究生奖	2000/生	参评人数的 10%
优秀研究生干部奖	1000/生	参评研究生干部的 10%
优秀研究生毕业生奖	2000/生	当年毕业研究生总数的 10%
研究生优秀学位论文	2000/生	不超过答辩论文总数的 10%
大北农励志奖学金	5000/生	每年 10 名
百伯瑞科研奖学金	2000/生	每年 25 名
“三助一辅”津贴	480 元/月/生	根据设岗单位需求

### 3. 人才培养

#### 3.1 招生选拔

本授权点研究生招生对象主要为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员，参加全国硕士研究生入学考试初试和学校组织的复试，在复试过程中注重学生动手能力和对本领域工程实践的创新思维的考察。为了保障生源采取了以优异教学质量吸引生源、以一流品牌效应扩大生源、以优质服务

稳定生源、以多层面宣传扩大生源、以真挚情感留住本校生源和以一流师资吸引校外生源；自 2015 年招生以来，报考人数超出最终录取人数的 48%-120%，生源充足而稳定。

### **3.2 课程教学**

#### **3.2.1 课程体系**

本授权点研究生课程涵盖了公共学位课、领域主干课、选修课和同等学力或跨专业补修课程（见附件 1），设置注重体系合理性、完善性和知识结构的合理性、全面性。课程学习和培养环节采用学分制，总学分要求不少于 30 学分，其中课程学分不少于 24 学分、实践训练环节 6 学分。研究生个人培养中课程选择必须在其导师的指导下完成。

#### **3.2.2 实践教学**

本领域课程教学特别注重实践能力培养：专业课程均设置了较大比例的实验内容；生物高新技术企业专家 Seminar 课程每年都会邀请在京生物高新技术企业十几位专家进校讲述实践工程案例；生物反应工程与反应器引进了企业工程师走进课堂，向学生讲述行业知识和现场演示反应器操作技巧。

#### **3.2.3 教学方式**

教师在授课中除了传统讲授知识外，采用了启发式教学、案例式教学和情境设置体验式等多种教学方式，并利用了网络平台、仿真模拟操作平台等新媒体技术和手段，构建了互联网+的教学模式，不仅活跃了课堂氛围，而且让工程知识更加形象具体。

### **3.3 工程实践**

#### **3.3.1 基本要求**

工程实践注重理论与实践结合，提高学生工程素质和工程技能，是工程硕士研究生必不可少的重要环节。本领域研究生要求必须参加实践训练环节，遵照实践训练环节的要求完成后提供实践报告，经学院学位委员会考核评定合格

后可取得相应学分。北京农学院生物工程专业学位研究生按照《生物科学与工程学院全日制专业学位研究生实践训练管理规定（修订）》（生科工科研发〔2018〕6号），采用集中实践和分段实践相结合的方式进行，要求实践训练累计不少于6个月，相应学分为6学分，占总学分的20%。

### 3.3.2 实践成效

本授权点研究生工程实践注重学生实践操作能力的培养和实际项目案例的分析等综合能力提升，执行过程中不断优化改进和创新，总体成效较好。

典型案例1：2015级王寿南同学，通过跟随校内导师张国庆完成食用菌项目，不断积累食用菌相关知识和分离、鉴定、活性成分研发等方面的经验，在学校的支持下自主创业开办了“北京蘑食屋生物科技有限公司”，并在研究生学习期间获“公益创客”北京青年公益创业大赛银奖。

典型案例2：2015级候旭同学，通过跟随校外导师中牧集团化工研究院齐鹏实践训练，积累了微生物分离鉴定和发酵工程的操作技能和经验，毕业后直接被聘用在该单位工作。

典型案例3：2015级罗胜南同学，跟随校外导师黄建军利用寒暑假在河南博晟检验技术有限公司进行了实践训练，期间充分了解了生物产业在河南的发展现状和趋势，毕业后回其生源地河南就业于郑州安图生物工程股份有限公司。

典型案例4：2016级闫俊迪同学，通过跟随校外导师 Ton Bisseling 院士参与菌根互作项目的研发，全面锻炼了实践操作能力和英语交流水平，在荷兰瓦赫宁根大学完成了校外实践环节后，收到了该单位攻读博士学位的 offer。

## 3.4 学位论文

### 3.4.1 论文要求

#### 1) 论文选题

生物工程硕士专业学位论文要求综合运用基础理论、专业知识与科学方法，有一定的理论深度；技术先进，有一定的难度，能体现作者综合运用科学理论、技术手段和方法解决工程实际问题的能力。可从以下几方面选取。

- ① 生物工程领域企事业相关生物技术攻关、技术改造、技术推广与应用；
- ② 生物工程新产品、新工艺、新设备的研制和开发；
- ③ 引进、消化、吸收和应用国外生物工程先进技术；
- ④ 生物工程应用基础性专题调查研究；
- ⑤ 生物工程项目设计与实施；
- ⑥ 生物工程技术项目和工程管理项目的规划与研究；
- ⑦ 其他与生物工程相关的课题研究。

## 2) 论文形式

论文的内容要求体现论文作者综合运用生物工程理论基础、专业知识、技术实践的能力。生物工程硕士专业学位论文形式可以分为应用研究类、产品研发类、工程设计类、工程/项目管理类、调研报告类五种，其中每年毕业生中调研报告类型毕业论文不超过毕业生总数的 5%。

## 3) 评审与答辩

① 学位论文经导师审阅，认为其达到工程硕士学位论文标准后，方可申请论文答辩。

② 论文评审：论文应聘请 3 名具有教授、副教授或相当职称的专家评阅（至少有 1 位校外专家）。论文作者的导师不能作为论文评阅人。

③ 论文答辩：论文答辩委员会应由 3 位或 5 位具有教授、副教授或相当职称的专家组成，委员会成员全部来自校外，其中至少有 1 位专家来自生物高

新技术企业，导师不能作为答辩委员会的成员。

### **3.4.2 论文质量**

生物工程硕士专业学位论文选题大多是校内外导师的科研课题或企业攻关项目，其科学性和可行性已被论证，学生开题会再次邀请校外专家综合把关学生论文涉及内容、水平和应用价值；对论文内容和撰写要求提出了明确要求和质量评审环节，论文评审需要经过查重、通讯评审和现场答辩三重质量把关。由已毕业学生论文答辩情况来看，校外专家们对本授权点研究生论文内容、水平和规范性等综合质量给予了较高评价和认可。

## **4. 质量保障**

### **4.1 过程监控**

#### **4.1.1 教学监控**

为确保人才培养质量，研究生教学严格按照《北京农学院硕士研究生课程教学管理暂行规定（修订）》和《北京农学院硕士研究生论文教学管理暂行规定（修订）》（研字[2008]17号）执行。学校专门设立了研究生督导组，并按照《北京农学院研究生教学督导工作管理办法》（研处字[2016]15号）严格监控研究生教学和培养环节，每学期都对课堂教学质量和培养环节完成情况进行评价，并及时反馈给学院和授课教师；学校每学期都会开展研究生教学质量期中检查，学院每年组织在校研究生座谈会，反映教学过程中存在的问题，促进教学内容和方法改进、不断提高教学质量。

#### **4.1.2 工程实践管理**

本授权点要求研究生工程实践训练累计时间不少于6个月。针对本授权点具体情况专门制定了《生物科学与工程学院全日制专业学位研究生实践训练管理规定（修订）》（生科工科研发〔2018〕6号），要求学生按时完成实践环节，并认真总结完成实践报告，通过导师把关和学院学位委员会审核评定以确保工

程实践管理质量。

#### **4.1.3 学位论文管理**

北京农学院为了实现对研究生学位论文的过程监控，制定了《北京农学院硕士研究生论文教学管理暂行规定（修订）》（研字[2008]17号），明确了论文基本要求和开题、中期检查、论文评审、答辩等关键环节的具体要求，以掌握学生在不同阶段学位论文的完成情况。生物科学与工程学院针对研究生开题质量进行了特别关注，开题报告答辩环节邀请了5位校外专家（至少1名来自生物高新技术企业）进行严格把关，如2016级开题答辩有3名研究生未通过、进行了二次开题。

#### **4.2 学生管理与服务**

##### **4.2.1 权益保障**

本授权点严格遵照《教育法》和《高等教育法》有关规定，尊重研究生的生存、尊严、名誉、自由和发展等需要，保障其参加培养计划的各项活动、享受学校教学科研资源等权益、鼓励其申请各类奖助学金。如为了保障学生的正当权益、规范学生申诉制度和保证学校处理的客观公正，学校制定了《北京农学院学生申诉处理办法（修订）》（北农校发[2017]70号）；为了保证研究生奖助学金评选的公平、公正和公开，学校制定了《北京农学院硕士研究生优秀论文评选办法》（北农校发[2014]51号）、《北京农学院研究生国家奖学金评审实施办法》（北农校发[2014]48号）、《北京农学院研究生优秀奖学金评定办法》（北农校发[2014]49号）、《北京农学院研究生学业奖学金评定管理办法（暂行）》（北农校发[2014]53号）、《北京农学院优秀研究生毕业生评选办法》（北农校发[2014]52号）、《北京农学院公派境外学习奖学金项目管理办法（试行）》（校发[2012]59号）、《北京农学院研究生助教、助研、助管工作管理办法》（北

农校发[2014]50号)和《北京农学院研究生困难补助管理办法》(研工字[2016]9号)等系列制度,并严格执行,切实保护研究生合法权益。另外学院每年举办学生座谈和问卷调查等活动,畅通了师生交流渠道,研究生满意度比较高。

#### 4.2.2 学风建设

为了加强学风建设,北京农学院定期组织研究生参加科学道德和学风建设的宣讲教育报告,研究生处专门制定了《“研究生素质课堂”开设及考核规定》(研工字[2014]6号、研处字[2014]14号)的制度,每学期安排8次讲座,内容涉及时事、心理、安全、学术、学术道德、就业和实践技能等。另外学校还制定了《北京农学院学生违纪处分办法(修订)》(北农校发[2017]71号)和《关于使用“学位论文学术不端行为检测系统”进行学位论文检测的管理办法》(研处字[2014]5号)等文件,有力保障了本领域学位点的良好学风。

#### 4.3 组织管理

北京农学院党政领导历来高度重视生物工程专业硕士学位研究生的教育教学工作,在学校主管领导的带领下由研究生处和生物科学与工程学院协同管理:研究生处为主要协调管理单位,由处长和副处长带领4个科室人员主要负责招生、培养、学位和奖助贷等事务管理;生物科学与工程学院为具体实施单位,由书记、院长、副院长和副书记带领研究生秘书和研究辅导员负责本授权点研究生教学、科研和日常管理工作。

### 5. 培养成效

#### 5.1 实践创新

为了适用社会需求,北京农学院鼓励和支持研究生进行实践创新:一方面鼓励研究生参加各类科技竞赛和创新创业大赛等活动,本授权点有1名研究生获得“公益创客”北京青年公益创业大赛银奖;另一方面,支持研究生资助创新研究,如在《北京农学院学位与研究生教育改革与发展项目管理办法(试行)》(北农校发[2014]16号)中设置了研究生创新科研项目,本授权点有5名研究

生获得该项目资助。

## 5.2 学生发展

本授权点研究生已经培养了 16 名毕业生和正在培养 42 名在读生，研究生在校期间取得了一系列成果：参与发表论文 30 余篇（其中研究生以第一作者发表 SCI 论文 3 篇，中文核心期刊论文 20 篇）；参与申请专利 10 项；创业成功 1 项。

## 5.3 就业质量

本授权点研究生已有 16 名毕业生，就业率 100%，其中京内就业人数为 12 人，生源地就业 4 人；企业就业 8 人，事业单位就业 5 人，升学 3 人，行业内就业率达 81%。用人单位对毕业生的总体满意度高，普遍认为本领域研究生毕业生工作踏实认真，动手能力强，学习能力强，适应岗位速度快。

## 5.4 培养特色

北京农学院以培养“具有创新精神和创业能力的复合型应用人才”为目标，生物工程领域专业学位授权点通过“双导师制”实施，鼓励学生参与导师承担的科研课题和攻关项目中，通过担任具体角色和完成相应任务，加强了学生专业能力和实践能力的培养，形成了“厚基础、重特色、强实践”的涉农生物工程人才培养特色，为相关企事业单位提供了专业技术和管理人才，也为相关院校提供了优质生源。

### 三、存在问题分析

**【对照评估指标，实事求是地梳理本领域专业学位授权点建设中存在的问题，找出人才培养的薄弱环节与待改进之处。字数控制在 800-1000 之间。】**

北京农学院生物工程专业硕士授权点经过近 4 年多的运行管理，通过开展培养方案修订、课程教学改革、实践基地拓展等保障了学生的教学、科研、实践训练等重要环节的需求，取得了阶段性成果，同时为生物工程一级学科建



设奠定基础。在实际探索运行过程中也发现了一些薄弱环节和待改进之处，具体为：

#### 1. 非全日制招生不足

由于本授权点初建，前两年学校未分配非全日制研究生指标，运行四年以来非全日制研究生只招生 5 人，导致了非全日制研究生培养和管理成本过高，需要适度提高非全日制研究生数量。

#### 2. 专业实践教学环节有待加强

专业实践是培养工程硕士生职业素养和实践能力的重要渠道，也是工程硕士培养的关键环节。由于 2 年学制时间限制，存在部分导师对实践教学认识不到位和部分研究生实践时间短、内容单薄，在学院签订协议基地实践学生人数偏少、导师或研究生自主选择的基地（与学院未签订协议）稳定性不足等问题。专业实践环节有待加强，管理制度有待完善，实践总体质量提升空间较大。

#### 3. 课程体系建设水平有待提高

虽然目前本授权点课程开设已经满足了研究生的学习需求，大部分课程能够充分体现了工程硕士培养特色，得到了学生好评。但是也有少数课程仍然存在授课内容与本科生课程内容重叠、授课方式单一、对学生创新能力启发不够、课程的前沿性不够等问题。另外，本学位点也缺少研究生精品课程，需要建设 1~2 门具有涉农生物工程专业特色的研究生精品课程。

### 四、持续改进和提升计划

**【针对存在的问题和发展目标，提出本领域专业学位授权点建设，特别是人才培养工作的持续改进计划及近期具体措施。字数控制在 800-1000 之间。】**

通过实事求是梳理本授权点建设中存在的“非全日制招生不足”、“专业实

实践教学环节有待加强”和“课程体系建设水平有待提高”等问题，并针对这些问题提出了如下改进计划及具体措施：

### 1. 加强非全日制研究生招生宣传和合作基地生源

为了提高本授权点非全日制研究生招生，需加强宣传力度，具体措施为：通过学院主页、站内平台、微信公众号等媒介创新招生宣传形式，例如发挥“朋友圈”功能，加强招生信息的宣传；通过座谈和走访等方式抓住合作基地非全日制研究生生源。例如通过座谈沟通得知中关村生命科学园区的众多企业对生物工程非全日制研究生深造机会很感兴趣，由于宣传不到位造成这部分人员不知情。得知 2019 年有招生计划，企业工作人员积极性非常高，反复多次咨询报考事宜、考试内容、培养方式和培养效果等。

### 2. 完善实践教学环节的管理体系

为了夯实生物工程专业学位点实践教学环节，在基地管理和运行机制方面拟尝试改革：如适度延长学制，延长至 2.5-3 年；又如实行分类指导，对于校内导师和校外导师已有深度合作的学生可以按照导师要求自主选择实践基地进行实践训练并接受学院和学校双重检查和考核；对于其他学生，学院统一分配至已经成熟的实践基地统一进行实践训练和考核，进一步提高实践教学的质量和成效。

### 3. 优化课程体系，提高授课质量

通过完善生物工程硕士研究生教学大纲、学院学位委员会点对点审核课程内容设计的合理性、丰富性和前沿性、加强授课教师教学技能的培训等手段，以优化课程体系，酝酿筹建 1~2 门精品课程，提高课程教学的质量。

五、专业学位授权点所在单位意见

材料属实 同意上报。

主管领导（签字）：姚冬晓

2018年 6月 7日

本报告中各项材料和数据真实可靠、不涉及国家秘密，公开后产生的不良后果和法律责任由我单位承担。

法人代表（签字）：

（单位公章）

2018年 6月 7日



王慧敏