

附件 2:

## 天津市实验教学示范中心建设单位 验收自评报告

中心名称：农学实验教学中心

所在学校（盖章）：天津农学院

中心网址：http://211.68.250.41:8034/

中心联系电话：022-23789950

中心联系人：裴忠有

概况  
(1000字以内)

农学实验教学中心（以下简称中心）经过4年建设，已经取得了显著的成效：

队伍建设上，实验队伍建设比较完善，队伍分工明确。中心现有32名教师，中心设主任、副主任各1人，分实验室主任6人。中心经过4年建设，新引进2名具有海归和博士后经历的年轻教师，并选派1名青年教师去美国进修半年；中心现有博士学位16人，其余均为硕士学位，学历层次明显比建设前提高。教师能力得到极大提升，教师承担教改项目21项，其中市级4项；发表教改文章48篇，新出版实验教材3部。获得专利授权6个，其中5个发明专利；获得教学成果奖3项，市级教学成果一等奖2项，二等奖1项；中心教师承担3门市级、7门校级精品课程，目前新增校级精品课1门；目前中心中具有留学归国人员2名，具有出国经历6人。

平台建设上，农学实验教学示范中心现有教室35间，实验室面积达2600m<sup>2</sup>，实验教学场地面积为9600平方米。中心的仪器设备总值达4575.25万元，新增仪器设备509台件，新增设备总值达1217.9万元，其中10万元以上的仪器设备达82台件；构建了“4+1”实验教学平台：“4”指：基础平台实验室8个、专业平台实验室5个、创新平台实验室4个和生产实验平台5个，“1”指一个数字教学平台——农学实验教学中心网站，中心网站建设在功能和使用上得到提升。

实验教学上，农学实验教学示范中心面向全校18个农科专业，承担42门实验课程，实验项目总数达229项，新增实验课3门，新增实验项目数23个。其中，基础性实验项目128项，综合性和设计性实验项目80项，研究创新性与参与科研型实验项目21项。基础性、综合性、创新性实验分别占实验项目总数的56%、35.0%和10%，综合性、设计性、创新性实验项目比建设前都有所提高。每年约3000多名学生进入中心开展实验，年实验人时数7万左右。实验开出率达100%。

教学效果上，大学生申请国家级大创项目27项，市级23项，校级29项，参与人数达311人次；学生参加发表论文73篇，其中SCI、EI文章6篇；获得省部级以上奖项42项，其中国家级13，一等奖2项，二等奖6项；市级29项，一等奖3项，二等奖12项；校级1项；学生参加申请专利2项。

承担科研项目上，四年多来，中心教师申请项目71项，经费达1804.91万元，其中国际合作1项，5万元，国家级项目17项，经费达774.15万元，科研能力得到极大提升；申请授权专利6项。发表科研论文250篇，其中SCI、EI文章41篇，发表文章的数量和质量得到明显提升；获得全国农牧渔业丰收奖成果奖三等2个，天津市科学技术进步二等奖3项，三等奖1项。

学校支持政策和  
举措  
(1000字以内)

农学实验教学中心实验教学改革思路一直秉承我校先进教学理念，培养服务现代都市型农业，具有创造意识、创新精神、创业能力和基本素质的‘三创一基’高素质应用型人才的办学指导思想，“抓三基（基本原理、基本方法、基本操作）、推三新（新体系、新内容、新方法）、促三能（学习能力、实践能力、创新能力）”为实验教学改革的基本内容，“以学生为本，融传授知识、培养能力、提高素质为一体的‘三位一体’的应用型人才培养模式”，紧紧围绕“宽口径、厚基础、强技能、高素质”的人才培养目标，以“发展个性、因材施教”为基本原则，以“分层培养、启发创新”为基本教学思路，创建多样化的培养模式，充分发挥了学生的主观能动性。确定了“以培养学生实践创新能力为着手点，多方位全面提高实验教学质量，培养符合现代农业发展需要的农科应用型人才”为主线的实验教学改革思路，密切符合学校办学理念。

学校重视发挥实践教学对培养学生创新精神和实践能力的重要作用。先后制订了《天津农学院实验教学管理办法》、《天津农学院实验教学评估办法》、《天津农学院实习管理办法》、《天津农学院创新实践学分制度》、《天津农学院实验教师和实验技术人员职责》、《天津农学院关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的实施意见》等一系列文件，对实验教学提出了明确要求。从政策上对实验教学建设予以保证。

同时，学校人事部门也制定了关于专职教师和实验人员岗位职责的管理办法，包括：《天津农学院实验教师和实验技术人员培训制度》、《天津农学院教师岗位设置管理与聘任办法》、《天津农学院实验技术人员岗位设置管理与聘任办法》等文件，确保实验教学师资队伍建设的健康和稳定发展。对于中心主任、副主任明确职责同时，也给予科级待遇和相应的学时工作量，极大调动广大教师参与的积极性。

天津农学院重视实验开放管理工作，出台《天津农学院实验室开放工作管理办法》、《天津农学院关于实验室经费投资使用管理的规定》、《天津农学院大仪使用管理办法》、《天津农学院大仪经费使用管理办法》，尤其可以申请大仪经费来购买实验耗材，在实验教学仪器、经费方面予以保障，确保实验教学工作能够有效运行。明确规定了学校要保证实验教学运行经费的足额投入和专款专用。农学实验教学中心有稳定的教学设备费、仪器设备运行维护费、实验室改扩建等经费。中心严格执行学校有关日常教学运行费的使用管理办法，所有教学经费实行专款专用，保证了教学的正常运转。

环境与安  
(1000 字以内)

一、实验室用房及智能化和人性化建设情况

1. 按功能合理布局、人性化设计

中心按功能划分为四个平台。分别为基础平台实验室、专业平台实验室、创新平台实验室及生产实验平台，其中校内实验室面积达2600平方米，共13个实验室和4研究中心，配有实验教学管理系统和实验选课系统，实时显示实验室的使用情况、仪器设备的预约情况、创新实验预约情况、实验室及仪器设备安全、大仪使用情况、实验药品使用情况、学生互动情况、学生网上学习情况等，实验室智能化和人性化建设得到显著提升。校外拥有5个生产基地，面积约800公顷，为学生提供各种农作物的生产实习。

2. 以制度保障实验教学顺利运转

建立了“实验教学管理系统”、“实验物资管理系统”、“仪器设备管理系统”、“天津农学院化学药品管理平台”等实验室网络化和信息化管理系统，使实验教学资源、实验室基本信息和物资实行计算机的网络化动态管理，达到资源和信息共享。

二、实验室安全、环保

1.强化学生安全与环保教育意识。在学生进入实验之前，让学生学习《农学实验教学示范中心玻璃器皿使用管理及损坏丢失赔偿规定》、《农学实验示范中心实验室学生规则》、《农学实验教学示范中心剧毒品、危险品安全管理细则》、《农学实验教学示范中心仪器设备管理办法》、《农学实验教学示范中心安全卫生制度》、《农学实验教学示范中心 仪器设备损坏、丢失赔偿规定》，让学生做到心中有数，同时，学习后要求学生签字。

2.制订有关实验室安全规定及废品处置办法。根据国家有关部门的规定、标准制订有防火、防盗、防爆、防破坏基本措施及安全制度。

3.严格控制有害气体的排放。实验室安装有尾气和污水处理装置，各种有害气体必须经适当处理后排放，符合环保要求。

4.高压容器、易燃、易爆、有毒等物品要按国家有关规定合理存放，尤其是化学药品中有毒、易制毒、易燃易爆等化学危险品界定、专人专管及严格执行化学毒品实行“五双管理”。

5.有三废处理措施及实验室环保和安全措施，对实验材料的购置、使用和实验后的处理(包括废弃物收集和处理)化学废物实行分类回收，并贴上使用明细及使用人签字，集中处理。特别强化对有机废物的监控。各实验室将化学废物、实验材料严格按照其化学和实验

|   |  |
|---|--|
|   | <p>性质分类搜集，然后由校实验管理部门统一按规定处理。</p> <p>6.各功能区均配备通风橱、防爆冰箱、排风扇、智能化的自动防火防盗系统和安全监控系统；应急照明设施、显著醒目的出口标识，保障实验室的安全、师生人身和财物的安全。</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>实验队伍<br/>(1000 字以内)</b></p> | <p>中心建设是以提升实践教学水平为主要目标，在实验队伍建设上，中心根据实验室建设并结合学科发展的要求，以学校师资队伍培养的相关政策为依据，根据中心实际情况制定了中心师资队伍发展规划和培养方案。</p> <p>在实验队伍建设上，四年来，有计划地选派青年教师攻读博士学位和出国培训。本中心专职实验教师郝建潮讲师经过 3 年在岗学习，已经取得南京师范大学博士学位；中心青年教师罗峰去美国普渡大学农学院进修学习半年；同时加强中心博士学位人才的引进，于去年中心引进 2 名年轻教师，一名是日本归国博士，她被聘为中心兼职教师，另一名国内的博士后，被聘为中心的专职实验教师，师资力量得到明显提升。同时经过几年的不断努力，由原来以本科生为主的专职实验队伍，到目前为止已经全部为硕士以上的 15 人专职教师队伍，平均年龄为 38 岁，队伍年龄结构、学历结构都比较合理。</p> <p>同时，中心实行实验课主讲教师制，以保证一定数量的具有高级职称、同时兼有科研课题的教授、副教授主持实验课，吸引一批在科研前沿工作的中青年教师从事实验课教学。中心目前有 17 人在中心兼职教学，学历层次均为副高级职称以上，同时聘任 4 名系主任为实验部的专家成员，以便于专职和兼职教师协调和管理工作。</p> <p>在实验队伍结构上，中心现有教师 32 名,其中专职教师 15 名，兼职教师 17 名，教师平均年龄为 40 岁。拥有正高职称 11 人，副高职称 11 人；教师中拥有博士学位的为 16 人，其余均为硕士学位，学历层次比建设前普遍提高。15 名专职教师中，高级职称 9 人，中级职称 6 人，高级职称占全部在职人员的 60%；专职人员中具有博士学位 4 人，硕士学位 11 人。具有国外访问经历教师 6 名。目前拥有国家级特色专业（农学专业）和天津市优秀教学团队（作物遗传育种教学团队）、“作物品质及抗逆性的遗传改良”市级创新团队和“131”创新团队各一个。</p> <p>在教学中心建制上，聘请 4 名校外专家进入中心指导委员会进行指导工作，下设一个指导委员会主任，5 名委员，全为正高级职称。以下为中心目前的建制：</p> |

实验教学指导委员会主任：陈景堂 教授

实验教学指导委员会副主任：陈德富、王正祥、栾维江、  
吴锡冬、裴忠有

中心主任：裴忠有

副主任：杜锦

秘书：罗峰

实验室部

主任：丁得亮

成员（各实验室主任）：刘惠芬、童应凯、向春阳

技术保障部

主任：臧凤燕

成员：实践教学基地相关工作人员，分为两组：

实验室技术保障组：张怡、高建明、施利利、罗峰、王小  
波、李子芳、桂枝、丁博、杜锦、郝  
建朝、黄亮、陈小强、应届硕士研究  
生

中心网络技术保障组：李明、孙宁

信息化平台建设  
与利用  
(1000字以内)

1. 建立了农学实验教学中心网站，实现了实验室信息化

为满足实验教学办公网络化和实验室管理信息化的要求，建立和完善了中心开放式教与学的互动机制，建设了中心专用网站 (<http://211.68.250.41:8034/>)。实验中心通过网络化管理，使实验教材、多媒体课件、电子教案、教学案例、仪器使用手册、科研成果资料、录像和图片等优质实验教学资源实现了共享。中心网址年度访问总量达 1900 多人次，信息化资源总量达 2.5G，年更新量达 1G 左右。

2. 建立了以精品课程为主的网络化课堂

作物育种学、基础生物化学、土壤肥科学、微生物学、遗传学、植物生理学、种子学、环境土壤学、环境学、植物细胞工程、种子生物学、作物栽培学等市级和校级精品课程教学资源全部上网 (<http://course2.tjau.edu.cn/jingpin/>)。其主要内容包括每门课程教学大纲、教学进度、教学内容、实践环节，每一章包含课程重点、教学课件、典型例题、习题题解等内容。其它课程也陆续上网，让更多的学生享受教学改革成果。

3. 中心教师积极将现代信息技术融入到实验教学中

充分运用现代教育技术，利用影音、影像、图片、视频、课件等教学资料与互联网技术相结合，融合多种方式如计算机辅助教学实验软件、多媒体教学课件，采用局域网播放多媒体课件、实验录像、情境教育、模拟示范、网上互动、课件、教学大纲等技术方法对实验课进行讲授，实现实验教学资源互通共享，最大程度的实现开放式实验教学，让有实验兴趣的学生能够自学、自主的进行实验。此外，中心积极应用实验项目管理系统，将实验项目的开设情况录入管理系统，实现实验课程的信息化管理，学生和老师可以登录网站查看实验课程开设情况。

4. 网络虚拟技术与实验教学相结合，实现网上预约和网上预习实验

利用中心网络平台，开展虚拟实验。对一些基础性的、简单的验证性实验，通过编写实验虚拟软件，形成虚拟实验过程。学生可以在没有实验教师、仪器设备、试验场地的环境中，模拟完成整个实验过程。目前网络端口已经预留，作物育种、作物栽培、环境科学等虚拟实验系统建设已经通过审批。

5. 网上预约仪器设备和化学药品实施网上申购管理

对仪器设备利采用网上实时在线，实行预约仪器设备，充分提高仪器设备利用情况，有效节约时间；利用化学品采购平台，可以实时对药品应用情况进行了解，防止大量购置导致药品过期以及药品

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | 的安全管理。   |
| <p>实验教学及效果<br/>(1500字以内)</p> | <p>农学实验教学中心面向全校 18 个农科专业，42 门专业课和专业基础课的实验课及实践教学任务，共开出 229 项实验，每年约 3000 名学生参加到中心实验，年实验人时数达 7 万左右，涉及专业面非常广，新增实验课 3 门，新增实验项目 23 项。其中，基础型实验项目为 128 个，综合性和设计性实验项目 80 个，创新性与参与科研型实验项目 21 个。基础性、综合性、创新性实验分别占实验项目总数的 55.9%、34.9%和 9.2%。综合设计性、创新新型实验项目占有比率比建设前增加。同时，学生根据自己的兴趣和志向，在教师指导下选修实验、自主设计研究性学习实验、参加教师的科研和社会应用实践，或申请并独立完成学校“本科生创新工程”科研项目，拓宽知识面，培养科学思维方法、探索精神、创新意识与能力，提高科学素养。各门实验课程均编有实验教学大纲，并及时进行修订，充分体现其教学指导思想。</p> <p>(1) 学生学习效果</p> <p>通过“一体化、多层次、开放式”实验教学模式的构建，学生参与实验教学的主动性和积极性增加，学习兴趣浓厚，学生对教师评价较高，尤其是对创新性实验项目充满热情；学生的科研实践能力和综合素质得到显著提升。毕业生就业率在 95%以上，一次就业率在 91%以上，考研率连续四年平均在 25%左右。学生基本知识、实验基本技能宽厚扎实，实践创新能力强，实验创新成果多。</p> <p>(2) 实验教学成果</p> <p>通过实验教学中心全体教师的共同努力，目前作物育种学、基础生物化学、土壤肥料学已成为天津市级精品课程，遗传学、种子学、微生物学、植物生理学、环境土壤学、环境学、植物细胞工程等课程已成为院级精品课程，新增作物栽培学为校级精品课。新出版实验教材 3 部。</p> <p>建设 4 年来，农学专业学生在老师的指导下，大学生申请国家级大创项目 27 项，市级 23 项，校级 29 项，参与人数达 311 人次；学生参加发表论文 73 篇，其中 SCI、EI 文章 6 篇；获得省部级以上奖项 42 项，其中国家级 13，一等奖 2 项，二等奖 6 项；市级 29 项，一等奖 3 项，二等奖 12 项；校级 1 项；学生参加申请专利 2 项。教学效果比建设前取得巨大提升，获奖人数、获奖层次、发表文章数量质量等都得到显著提高，学生动手能力、学生的参与意识得到加强。在学生能力得到提高的同时，促进教师教研能力得到极大提升，教师承担教改项目 21 项，其中市级 4 项；发表教改文章 48 篇，新出版实验教材 3 部。获得专利授权 6 个，其中 5 个位发明专利；获得教学成果奖 3 项，市级教学成果一等奖 2 项，二等奖 1</p> |



|   |   |
|---|---|
|   | <p>项。</p> <p>(3) 实验室开放力度加强</p> <p>通过四年建设，通过加强实验室管理和一系列配套政策的实施，实验室开放得到加强，教学效果得到明显改善。首先，通过预约实验，仪器设备利用率得到显著提高，实验室的利用效率明显增强；其次，学生的学习热情和积极性得到提高，学生由原来的混实验到现在主动的动手做实验，实验开出率达到 100%，学生由原来的迟到现象到提前来实验室帮助老师准备实验；再次，学生利用实验室来开展大创实验，学生每天一有时间就到实验室开展实验工作，尤其专业实验室和创新实验室，每天实验室是人满为患，很多学生从大学二年级就进入实验室跟老师、研究生一起开展科学实验室，他们积极性非常高，实验室的开放效果非常明显，他们及早接受科学训练，使得他们比其他学生接受更多的知识储备，为将来更好服务社会创造条件。</p> <p>(4) 中心的影响力得到提升</p> <p>中心现有科技特派员 12 人，他们带学生去企业和农村为他们搞科技帮扶，他们在当地深受企业家和百姓的认可，一些企业与我我校联合建立实验基地，一方面为学生解决实验基地，另一方面他们也为企业和当地群众带来经济效益，广泛受到好评，提升中心的影响力。</p> |
| <p><b>建设成效与<br/>示范辐射<br/>(1500 字以内)</b></p> | <p>1. 实验教学资源、平台建设显著加强</p> <p>构建了“4+1”实验教学平台。“4”指四大教学平台：基础平台实验室 8 个：作物学实验室、种子学实验室、植物生理学实验室、遗传学实验室、微生物学实验室、农业分析测试中心、农作物标本园、环境实验室；专业平台实验室 5 个：作物育种实验室、作物抗逆育种实验室、转基因育种实验室、品质分析实验室、分子生物学实验室；创新平台实验室 4 个：植物细胞工程研究中心、特用作物改良工程中心、天津中日水稻品质·食味研究中心、天津-布里斯托环境变化对农作物影响研究中心（TBRC），这些中心的教学仪器设备总值达 4500 多万元，新增仪器 509 台件，新增设备总值达 1500 余万元，仪器设备更新率达 22%，平台建设得到极大改善，实验室建筑面积达 2600 平方米，实验用地面积达 9600 平方米；生产实验平台 5 个：天津市原种场、静海县良种场、天津消防农场、天津市北方食品有限公司、河北省华雨药业，实验用地达 80 公顷；“1”指一个数字教学平台：即农学实验教学中心网站教学平台，网络平台建设得到初步完善，功能化建设正加紧完善。</p>                      |

## 2. 实验教学队伍教学与研究水平显著提高

通过四年建设，在教学上，中心承担市教委项目 4 项，天津农学院教学研究项目和农学教学中心项目 17 项，申请教改经费 22.4 万元；获天津市教学改革成果奖一等奖 2 项，二等奖 1 项。新增出版实验教材教材 3 部，承担 3 个天津市市级精品课程、7 个校级精品课新增校级精品课 1 门。发表教改文章 48 篇。教师教改积极性显著提高。

在科研上，利用中心平台，中心教师申请科研项目 71 项，经费达 1804.91 万元，其中国际合作 1 项，5 万元，国家级项目 17 项，经费达 774.15 万元，科研能力得到极大提升；申请授权专利 6 项。发表科研论文 250 篇，其中 SCI、EI 文章 41 篇，发表文章的数量和质量得到明显提升；获得全国农牧渔业丰收奖成果奖三等 2 个，天津市科学技术进步二等奖 3 项，三等奖 1 项。

## 3. 学生学习效果显著增加

通过建设，学生的科研实践能力和综合素质得到显著提升，毕业质量得到明显提升，受到用人单位的广泛好评，毕业生就业率在 95% 以上，一次就业率在 91% 以上，考研率连续四年平均在 25% 左右。农学专业学生在老师的指导下，大学生申请国家级大创项目 27 项，市级 23 项，校级 29 项，参与人数达 311 人次；学生参加发表论文 73 篇，其中 SCI、EI 文章 6 篇；获得省部级以上奖项 42 项，其中国家级 13，一等奖 2 项，二等奖 6 项；市级 29 项，一等奖 3 项，二等奖 12 项；校级 1 项；学生参加申请专利 2 项。教学效果比建设前取得巨大提升，获奖人数、获奖层次、发表文章数量质量等都得到显著提高，学生动手能力、学生的参与意识得到加强。

## 4. 示范辐射作用

农学实验教学中心在实验室整合、实验室的规范化建设、仪器设备的购置思路以及在资源共享方面取得了较好的成效，起到了较好的示范和辐射作用。首先，通过与国内外兄弟院校开展互动交流、现场考察交流建设经验。如我院与日本东京大学共同组建的天津中日水稻品质?食味研究中心，该中心作为农学实验教学中心一部分，在为中国北方粳稻发展，促进中日两国水稻品质、食味研究和产业的发展做出了重要贡献。此外，我院植物细胞工程研究中心、天津农学院特用作物改良工程中心、天津—布里斯托环境变化对农作物影响研究中心还分别与国内外知名大学建立了联系。同时,充分利用中心充足的教学资源、先进的仪器设备和高水平实验教学队伍，为我市种植业良种示范推广、土壤测土配方等项目开展了大量的工作，中心王小波高级实验师，依托中心科研为宁河企业、群众培训 500 多人。其次，中心现有科技特派员 12 人，活跃在农业企业第一线，开展科技帮扶活动，同时也给本科学生到基地提供实习实验

|  |   |
|--|---|
|  | <p>机会，得到了企业的特别好评，给企业带来真真正正的效益。再次，示范中心每年为天津市农场、乡村干部提供技能培训服务，通过教师的讲解及现场示范收到了很好的成效，起到了示范和辐射带动作用。</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>特色</b><br/><b>(1000 字以内)</b></p> | <p><b>1. 先进的人才培养理念</b></p> <p>农学实验教学中心紧紧围绕沿海现代都市农业对农业人才的需求，在人才培养理念上突出服务环渤海经济带以及京津冀农业发展的需要，“培养服务现代都市型农业，具有创造意识、创新精神、创业能力和基本素质的‘三创一基’高素质应用型人才”，围绕“宽口径、厚基础、强技能、高素质”的人才培养目标和“以学生为本，融传授知识、培养能力、提高素质为一体的‘三位一体’的应用型人才培养模式”，坚持理论教学与实验实践教学统筹协调发展的教学宗旨，突出对学生农学基本技能的培养，强调对农学科学的整体把握，培养实践功底宽厚，创新和创业能力突出，适应和应用能力显著的农科应用型人才。</p> <p><b>2. 递进式实验教学平台</b></p> <p>农学实验教学中心通过改建、扩建和整合实验教学资源，构建了递进式实验教学平台：即基础平台实验室—专业平台实验室—创新平台实验室—生产实验平台。四大实验教学平台有序结合，层次清晰，功能递进，旨在分层、分段、分类培养农科专业学生的创新意识和实践技能，学生通过在四大实验教学平台学习和训练，增强了理论联系实际的能力，能够掌握农学学科基本理论、基本技能和实际生产经验。同时，学生的创新意识和实践技能得到加强，发现问题、分析问题和解决问题的能力得到提高。</p> <p><b>3. 现代化数字教学平台</b></p> <p>农学实验教学中心充分利用计算机和网络信息技术，开发和建设了现代化的数字实验教学平台。中心利用计算机虚拟实验、情境教育、模拟示范等技术方法将科研实验内容向教学实验“转化”，通过教学手段的“转化”，既体现了现有书本以外众多新实验技术的先进性、方向性，又有实用性、代表性。中心还利用实验教学中心网络平台，建立网上虚拟实验。对一些基础性的、简单的验证性实验，通过编写实验虚拟软件，形成虚拟实验过程。</p> <p><b>4. 科研成果在实验教学中的及时应用</b></p> <p>农学实验教学中心注重将优势科研资源转化为教学资源，提升中心教学水平和教学质量。一方面强化学生的基本实验技能，另一方面注重学生综合运用知识能力和创新能力的培养。例如，在水稻食</p> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <p>味研究上，崔晶博士的研究成果在国际上处于领先地位，中心及时把他的科研成果应用于农学及种子工程学生的实验教学上；在种子学实验中，中心教师把科研上得到一些分子标记应用到种子检测中，使学生及时掌握最新检测方法。</p>  |
| <p>存在不足及<br/>改进方案<br/>(1000字以内)</p> | <p>1.实验教学体系有待进一步完善</p> <p>首先，每个专业要加强基础实验能力培养，确定5个熟练掌握，10个基本掌握，15个初步掌握的实验项目，同时加大综合设计实验和创新型实验比例，使之达到50-70%；把更多的科研成果转化为学生的实验项目。其次，进行资源重新整合，在现有资源的条件下，按实验室功能进行加强模块化功能设置，多开设综合大实验。再次，依托重点学科和特色专业，进一步优化应用型人才培养模式，可以让更多的大学生参与到教师的科研队伍中，以科研来促进实验教学，多方面、多层次、全方位的提高学生的能力和素质。最后，根据农学实验教学特点，可以选择3个小假期的模式，可以更好利用暑期开展作物育种等实验。</p> <p>2.实验队伍建设有待加强</p> <p>教师队伍学历有待提高，继续引进博士学位研究生充实到实验教学第一线；或者鼓励年轻理论课教师深入到实验教学课堂，把理论课和实验课讲述有机结合起来避免教学环节脱节。同时加强青年教师的实践能力培养，建立校内专任教师到相关产业和领域一线学习交流、相关产业和领域的人员到学校兼职授课的制度和机制。鼓励青年教师参加科研和社会服务，使教师的创新能力和科研整体水平不断提高；选派青年教师到国内国外大学继续深造，增加见识，提升实验教学水平。</p> <p>3.合作交流有待深化与加强</p> <p>中心对外交流工作没有得到足够重视，中心争取加大与国内外重点实验室和实验教学中心的合作与交流，多参加中心联谊会，鼓励、支持学术带头人和骨干教师参与国际国内学术交流和教学研讨，在合作交流中学习先进的教学理念和模式，提高实验教学水平。学习兄弟院校示范中心的建设、运行和开放经验。</p> <p>4.竞争激励机制建设有待完善</p> <p>通过建立竞争激励机制，营造重实绩、重贡献、重发展的氛围，创造有利于人才成长和发展的良好环境，专职实验教师与教师评聘要区分开，不要用科研论文和课题来评价实验教师，而要用教改论</p> |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <p>文和教学成果来评价，提高他们的教学积极性。</p> <p>5.信息化建设有待完善</p> <p>中心网络教学资源比较缺乏，形式也比较单一，加速信息化建设，完善教学网络，充实网络教学资源。加强虚拟实验教学手段建设，充分利用网络平台，把原来因仪器设备资源不足导致不能亲手做的实验或者是受季节影响不能完成的实验通过虚拟实验得到彻底解决，进一步实现师生互动和学科互动。</p> <p>6.实验室开放有待加强</p> <p>加强人事制度管理，充分调动广大实验教师的积极性，逐步实现全方位开放实验教学。或者充分利用广大研究生教学实践来开放实验教学，解决教师上下班时间问题。</p> <p>7.实验室建设有待加强</p> <p>一方面扩大实验室规模，加强校园实验田建设；另一方面，加强必须仪器设备购置，完善仪器设备配套。加强校外实习基地的开发，为学生实验实习创造条件。</p> |
| <p>学校意见</p> | <p>根据《市教委关于开展 2017 年天津市普通高等学校实验教学示范中心建设单位验收工作的通知》要求，学校组织专家组对农业分析实验教学示范中心进行了自评，通过现场答辩、实地考察和材料调阅等形式对其进行了全面考核，同意其申请验收。</p> <p style="text-align: right;">签章：<br/>年 月 日</p>  |

# 天津市实验教学示范中心建设单位验收数据报表

(验收数据截止时间 2017 年 4 月 30 日)

|    |         |    |                       |             |                |
|----|---------|----|-----------------------|-------------|----------------|
| 一  | 基本信息    | 1  | 学校名称                  | 天津农学院       | -              |
|    |         | 2  | 中心名称                  | 农学实验教学中心    |                |
|    |         | 3  | 中心主任姓名、职称             | 孙守钧 教授      | 申报时            |
|    |         |    |                       | 裴忠有 研究员     | 现在             |
|    |         | 4  | 学校上级主管部门              | 天津市教委       | -              |
|    |         | 5  | 建设单位获批时间              | 2012 年 12 月 | -              |
| 二  | 经费投入    | 6  | 建设及运行经费总额             | 1267.9      | 万元             |
|    |         | 7  | 其中：①中央财政专项经费          | 459.43      | 万元             |
|    |         | 8  | ②地方财政专项经费             | 625.67      | 万元             |
|    |         | 9  | ③学校专项经费               | 50          | 万元             |
|    |         | 10 | ④社会捐赠专项经费             | 0           | 万元             |
|    |         | 11 | 年均运行经费                | 283.78      | 万元             |
|    |         | 12 | 其中：①年均仪器设备维护维修经费      | 21.25       | 万元             |
|    |         | 13 | ②年均实验耗材费              | 17.75       | 万元             |
|    |         | 14 | 校（院）及以上实验教学改革立项投入经费   | 8.2         | 万元             |
| 三  | 建设成效    | 15 | 实验教学场地使用面积            | 9600        | m <sup>2</sup> |
|    |         | 16 | 其中：新增实验教学场地使用面积       | 0           | m <sup>2</sup> |
|    |         | 17 | 仪器设备固定资产总值            | 4575.25     | 万元             |
|    |         | 18 | 其中：新增仪器设备固定资产总值       | 1517.82     | 万元             |
|    |         | 19 | 仪器设备数                 | 3450        | 台套             |
|    |         | 20 | 其中：①新增仪器设备数           | 760         | 台套             |
|    |         | 21 | ②自制仪器设备种类             | 1           | 种              |
|    |         | 22 | 教职工数量                 | 32          | 人              |
|    |         | 23 | 其中：①专职教职工数量           | 15          | 人              |
|    |         | 24 | ②专职人员中正高级、副高级、中级及以下比例 | 1: 9: 5     | -              |
|    |         | 25 | ③专职人员中博士、硕士、学士及以下比例   | 4:11        | -              |
|    |         | 26 | ④兼职教师数量               | 17          | 人              |
|    |         | 27 | 承担的教学研究项目数            | 21          | 项              |
| 28 | 其中：①国家级 | 0  | 项                     |             |                |

|    |                    |       |     |
|----|--------------------|-------|-----|
| 29 | ②市级                | 4     | 项   |
| 30 | ③校级                | 16    | 项   |
| 31 | 承担的科学研究项目数         | 71    | 项   |
| 32 | 其中：①国家级            | 17    | 项   |
| 33 | ②市级                | 46    | 项   |
| 34 | ③横向项目              | 8     | 项   |
| 35 | 参加国内外交流人次          | 97    | 人次  |
| 36 | 其中：①实验技术人员参加人次     | 46    | 人次  |
| 37 | ②信息化培训人次           | 24    | 人次  |
| 38 | 网站教学资源总容量          | 2.478 | G B |
| 39 | 承担的实验课程总数          | 42    | 门   |
| 40 | 新增的实验课程数           | 3     | 门   |
| 41 | 实验项目总数             | 229   | 个   |
| 42 | 其中：①新增实验项目数        | 23    | 个   |
| 43 | ②综合性、设计性、创新性实验项目数  | 101   | 个   |
| 44 | 上一学年服务本校专业数        | 13    | 个   |
| 45 | 上一学年服务本校学生数        | 2923  | 人   |
| 46 | 上一学年服务本校学生占全校学生的比例 | 27    | %   |
| 47 | 上一学年实验人时总数         | 70786 | 人时  |
| 48 | 其中：教学计划外实验人时总数     | 0     | 人时  |
| 49 | 支撑“大学生创新创业训练计划项目”数 | 79    | 项   |
| 50 | 自主组织的竞赛活动数         | 0     | 项   |
| 51 | 参加竞赛的学生数           | 311   | 人次  |
| 52 | 指导学生获得的成果数         | 118   | 项   |
| 53 | 其中：①公开发表论文         | 73    | 篇   |
| 54 | ②省部级及以上相关奖项        | 42    | 项   |
| 55 | ③获得专利数             | 2     | 项   |
| 56 | 新出版的实验教材数          | 3     | 种   |
| 57 | 新编写的实验讲义数          | 3     | 种   |
| 58 | 获得教学成果奖数           | 3     | 项   |
| 59 | 其中：①国家级            | 0     | 项   |

|   |        |    |                     |     |      |
|---|--------|----|---------------------|-----|------|
|   |        | 60 | ②省（部）级              | 3   | 项    |
|   |        | 61 | 发表的教学研究论文数          | 48  | 篇    |
|   |        | 62 | 其中：实验技术人员发表的教学研究论文数 | 15  | 篇    |
| 四 | 示范辐射作用 | 63 | 自主开发实验项目推广应用的高校数    | 0   | 所    |
|   |        | 64 | 实验教材推广应用的高校数        | 0   | 所    |
|   |        | 65 | 自制实验仪器设备推广应用的高校、企业数 | 0   | 所    |
|   |        | 66 | 开发实验教学与管理软件推广应用的高校数 | 0   | 所    |
|   |        | 67 | 承办国内交流              | 236 | 参会人次 |
|   |        | 68 | 承办国际交流              | 8   | 参会人次 |
|   |        | 69 | 接待外校参观访问人数          | 248 | 人次   |
|   |        | 70 | 其中：接待国（境）外参观访问人数    | 8   | 人次   |
|   |        | 71 | 接受委托承办的学生竞赛数        | 0   | 个    |
|   |        | 72 | 其中：①国家级             | 0   | 个    |
|   |        | 73 | ②市级                 | 0   | 个    |
|   |        | 74 | 服务其他高校学生总数          | 0   | 人次   |
|   |        | 75 | 政府主管部门委托培训总量        | 0   | 人次   |
|   |        | 76 | 为社会行业服务的其他培训总量      | 500 | 人次   |