

# 关于农业科研院所科研诚信管理平台的探索

吴颖静 季浩 原源 蔡小昂 程彬彬\*

(上海市农业科学院农业科技信息研究所,上海 201403) \*为通信作者

**摘要:**科研诚信建设是《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》中提出的重要指示。在信息化的时代背景下,为推动农业科技良性发展,农业科研院所有必要建立并完善科研诚信管理平台,从而实现科研诚信信息化建设。为此,在分析农业科研院所科研诚信管理平台创建需求的基础上,对科研诚信管理平台的相关建设方案和保障措施进行了介绍,以期为实现高效、规范、透明、实时的农业科研信息化管理提供参考。

**关键词:**农业科研院所;科研诚信管理平台;信息技术;行为规范;抄袭判断

中图分类号:G311

收稿日期:2023-03-13

近年来,我国科技事业取得了长足发展,学术论文发表数量、质量显著提升,但是也暴露出了科研失信等问题。2017年的“翟天临事件”将学术不端带入了大众视野,造成了严重的社会影响,此后的多起国内学者论文被国际学术期刊撤稿事件,更是损害了我国科技界的国际形象。因此,中共中央办公厅、国务院办公厅先后印发了《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》与《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》等文件,提出了28条意见与“零容忍”政策<sup>[1-2]</sup>。

在农业领域,一旦出现科研失信,不仅会危及农业科技的发展,而且会衍生出重大的民生问题。因此,农业科研院所要积极开展科研诚信管理。在信息化的时代背景下,农业科研院所可通过科研诚信管理平台建设,实现科研诚信的全流程信息化管理,从而规范科研行为,提高科研机构信誉,带动农业科技成果转化。在此背景下,为进一步加强农业科研院所的诚信管理,笔者拟对农业科研院所科研诚信管理平台的建设方案和保障措施进行介绍,以期为实现高效、规范、透明、实时的农业科研信息化管理提供参考。

## 1 农业科研院所科研诚信管理平台的创建需求

在我国,农业科研院所是农业科技发展的中坚力量。目前,国内很多农业科研院所的科研诚信管理存在监督主体不明、法律意识淡薄、诚信考核缺失、诚信教育不足等问题,而创建科研诚信管理平台不仅能系统地解决相关工作难点,还能构建科研诚信管理制度体系。农业科研院所科研诚信管理平台的创建需求总结起来主要有以下几点。

### 1.1 高效的监督机制

我国的相关科研管理条例规定,由科研知识产权所属人的主管机构负责调查、处理学术不端行为。但是在实际工作中,各科研机构鲜有设置专门的部门监管科研诚信,各研究领域也缺乏固定的科研诚信监督共同体或协会机构,更没有相应的专业委员会制定相关的学术不端处罚条例。由于监管主体及其监督权力的不清晰,导致科研诚信监督一直处于松散状态。因此,农业科研院所若能构建科研诚信管理平台,会有助于关联各机构,将监督权责分配到人,并能依据不同科研类型搭建监管流程,从而形成一套完整、高效的监管机制。

### 1.2 规范的诚信评估

目前,我国尚未出台处罚科研失信的刑法、民法等法律,导致被侵权者常常申诉无门、举报无效,而相关科研失信者只受到较轻的行政处罚,由此说明,仅仅依靠部分科研诚信相关的行政性、地方性规定已无法满足当下科研诚信的发展需求。另外,作为科研人员,既要了解科研诚信的规范,又要检测科研成果是否有重复,这无疑增加了科研人员的工作量。因此,相关农业科研院所若能构建科研诚信管理平台,且在科研诚信管理平台中嵌入相关法律法规条款,并提前预留法规普及、诚信检测、违法举报等通道,这样既可以帮助科研人员减轻一定的查重工作量,又可以帮助科研人员养成科研诚信的良好习惯<sup>[3]</sup>。

### 1.3 透明的共享信息

目前,科研院所的人才职称晋升、奖励制度均是以发表论文、申报项目等为主要评级依据,而对知

识产权、学术诚信等的关注较少,这就导致部分科研人员形成了“唯论文”“唯项目”的价值观,忽视了科研诚信的建立。因此,相关农业科研院所若能构建科研诚信管理平台,且个人科研诚信是公开、可查询的,则不仅学术委员会可以依据相关章程约束学术不端行为,而且人才考核部门可以从平台上获得个人科研诚信记录,并将其作为人才职称晋升等的考核依据。

#### 1.4 实时的互动教育

近年来,科研院所虽然重视科研诚信,但是仍存在忽视科研诚信宣传教育的情况,尤其是对于一些刚入职的青年科研人员,科研诚信是学术行业的首要规范,需要在第一时间传授给青年科研人员。而在现实中,很少有科研院所所在青年科研人员的“第一课”中讲授科研诚信专题,也缺乏实时的互动教育。因此,相关农业科研院所若能构建科研诚信管理平台,不仅能第一时间给青年科研人员宣传科研诚信的相关内容,还能在农业科研院所形成系统、实时的科研诚信宣传教育体系。

### 2 科研诚信管理平台的建设方案

#### 2.1 建设科研诚信管理平台的保障措施

##### 2.1.1 构建跨机构的行政管理体系

科研诚信管理平台建设是一项系统工作,不仅需要农业科研院所内的各机构分工合作,还需要明确相关责任主体,故需先构建跨部门的行政管理体系。具体内容为:由农业科研院所自己确认本单位的权责结构,对认领和自行提交的成果进行分级审查和管理。一般情况下,这项工作由院(所)级纪检监察管理部门和科研管理部门主导,并给单位内不同身份的工作人员分配不同的管理权限。例如,科技人员主要是编辑个人信息和成果信息,管理员主要是对科技人员提交的信息进行审核,院(所)级科研管理部门主要是审核全院(所)的所有信息,相关科研活动记录、科研档案则由院(所)级人事、档案等部门专职负责管理。

值得注意的是,在构建科研诚信管理平台时,不同农业科研院所之间可以沟通达成统一的管理分类共识。例如,可根据科研人员、相关机构、组织等进行分类,形成统一的信息分类标准,这样不仅有利于各农业科研院所之间的相互交流,也有利于将地方信息汇总到全国平台,便于科研人员诚信档案的统一管理。同时,农业科研院所所在构建科研诚信管理平台时,可根据自身的需求,在平台中预先加

入不同性质的用户角色,例如,项目承担人员、咨询评审专家、项目管理专业机构、项目承担单位、中介服务机构等相关责任主体都可以获得特定的身份,加入到科研诚信管理平台中,从而形成跨单位的行政管理体系。

##### 2.1.2 利用先进的信息技术

传统的科研诚信管理在利用大数据处理问题时,具有耗时长、效率低的弊端,若在构建科研诚信管理平台时,引入区块链、AI、数据云等先进的信息技术,则能帮助管理平台高效地分单元处理事件,从而提高管理效率<sup>[4]</sup>。例如,可利用先进的信息技术进行用户角色分类,用户角色可分为科研成果申报人员、行政管理人员、学术委员会审议员等,且不同用户的权限、责任、使用流程、检验细则等均有所不同,有利于提高用户个人的平台使用效率,同时,不同角色之间可以通过信息采集、记录、评价、应用等操作,实现学术诚信的及时审查<sup>[5]</sup>,从而有助于提高管理效率。

##### 2.1.3 形成规范科研行为的制度文件

科研行为的主体通常包括科研机构、高等学校、科技中介服务机构、科技计划(专项、基金等)项目管理专业机构以及学会、协会、研究会等社会团体。一次独立的科研行为要求具备设计项目、立项评审、实施研究、结题验收和外审评估等一系列步骤。因此,农业科研院所所在建设科研诚信管理平台时,应明确本单位的科研活动范围与行为,形成规范科研行为的制度文件。同时,该文件应通过相关学术委员会的讨论与决议,最终纳入单位章程、员工行为规范、岗位说明书等内部规章制度及聘用合同中,从而有效地规范科研行为。

##### 2.1.4 明确“科研管理”的双向责任

农业科研院所所在建设科研诚信管理平台时,可成立学术委员会,并明确学术委员会的科研诚信工作任务、职责权限。一方面,科研人员在日常的科技计划项目、创新基地、院士增选、科技奖励、重大人才工程等工作中需签署由学术委员会拟定的诚信承诺书,并上传至平台待查;另一方面,学术委员会要与相关科研人员签署监督责任书,并上传至平台备案。这样既落实了科研诚信的责任主体,也明确了科研诚信的监督责任人。

##### 2.1.5 对违规者采取“零容忍”政策

针对学术失信等问题,农业科研院所要坚决落实“一票否决”和“零容忍”政策,并加大惩罚力

度。同时,要设立专门部门负责强化科研诚信审核,不仅要有院(所)内的科技计划管理部门审核,也要有院(所)外的省(市)级别的项目管理专业机构辅助管理。一旦发现学术不端行为,审核人员应及时将学术不端者加入管理平台的失信行为记录名单中。

#### 2.1.6 维护用户知识产权与数据安全

为尊重个人隐私、保障个人信息安全与知识产权,农业科研院所在建设科研诚信管理平台时,可采用用户登录密码加密等方式来确保平台数据的安全,但是不可收集与科研诚信考核无关的个人信息。同时,要与用户签署文件协议,声明以任何手段窃取平台其他用户信息、论文数据等行为均属违法行为,一切法律后果自行承担。此外,平台可以以弹窗、超链接等形式呈现相关法律文件,帮助用户知法、懂法、学法、用法,自觉遵守相关法律职责。

### 2.2 科研诚信管理平台的功能

#### 2.2.1 数据采集功能

目前,国内大多数农业科研院所依旧采用传统的纸质档案管理方法进行科研诚信管理,这样不仅无法将分散的档案数据进行整合分析,而且无法形成完整的科研诚信管理体系,很难对学术不端现象进行有效的监督和处理。因此,农业科研院所在建设科研诚信管理平台时,可利用数字技术、网络技术等,搭建信息化网络系统,对相关数据进行采集、管理与分析。若农业科研院所尚未建立自己的数据库,可以考虑依托维普数据平台等商业学术数据平台,同步数据与内容,帮助农业科研院所建立健全信息共享机制并完善科研评价体系。此外,科技人员可以通过平台的数据采集功能进行科研成果的查询和认领,并建立个人信息库,从而规避重复统计、漏报、误报等传统问题,有效提高了科研诚信管理效率。

#### 2.2.2 抄袭判断功能

农业科研院所科研诚信管理平台需具备抄袭判断功能。以发表的农业科技论文为例,农业科研院所在建设科研诚信管理平台时,可根据《CNKI 科研诚信管理系统使用探讨》划定的重复率层级,构建相关的智能检测系统。智能检测系统以相关数据库为基础,对农业科技论文进行逐字、逐句、逐段、逐章等不同层次的检测;同时,鉴于很多农业科技论文有不同格式的图表,为识别内容相同但表现形式不同的图表,智能检测系统需引入基于全文的图

表识别检测工具,通过对图表轮廓、造型、色彩、数据等多元素进行识别,将其转化为可量化内容与其他已发表的农业科技论文进行比对,最终形成一份抄袭判定结果报告<sup>[6-7]</sup>。

#### 2.2.3 信息共享功能

建设科研诚信管理平台的最终目的是实现科研诚信信息共享,故为实现全国范围内的科研诚信信息共享,农业科研院所构建的科研诚信管理平台需具备信息共享功能,并要在地方科研院所完成科研诚信管理平台建设后搭建全国性的科研诚信管理平台。因此,在确保数据安全的基础上,农业科研院所在建设科研诚信管理平台时,要共享真实、可靠的数据给全国平台,这样不仅有利于实现全国层面的资源优化配置,还有利于地方农业科研院所及时了解全国其他地区农业科研院所的真实情况,实现资源信息共享。

#### 2.2.4 实时在线学习功能

近年来,国家与各省(市)相继发布了有关科研诚信的管理文件,为加强对这些管理文件的宣传,农业科研院所的科研诚信管理平台需具备实时在线学习功能。具体为:(1)以新闻、公告等形式,及时公布国家级、省级、市级、院级出台的有关科研诚信的政策法规、法律条文、学术规范等,保证政策传达的实时性和有效性。(2)定期在平台专栏上发布相关政策和文件的解读,并配以学术失信的案例报告,正反对照相结合,提升教育实效<sup>[8]</sup>。(3)提供诚信承诺制度、科研过程可追溯制度、科研成果检查和报告制度等规章制度的下载链接,方便用户随时查阅和学习。(4)构建学术诚信考试库,考题可以小游戏、小练习等形式呈现,让用户在娱乐的同时了解科研诚信的具体细则,使广大科技人员树立科研诚信的意识。

### 3 结束语

在农业科研成果规模快速扩大的今天,科研诚信问题屡见不鲜,如果不能及时解决科研诚信管理工作中的难题,将会制约我国农业生产和农村经济的发展。因此,农业科研院所亟需构建具有农业科研单位特色的科研诚信管理平台,这样不仅有助于从技术、制度、宣传等多维度对科研诚信系统进行完善,还有助于实现农业科研过程的全程检测、不同院所之间的互相监督、各学科的创新发展,从而促进我国农业生产和农村经济的可持续发展。

(下转第33页)

较强，这进一步导致了施肥机锈蚀，增加了设备的损坏风险。

### 2.3 水稻直播机和施肥机的匹配性欠佳

目前，水稻直播机与后期加装的施肥机尚未构成一个有机整体，匹配性欠佳，降低了工作效率。例如，直播机的发动机功率仅为 15.4 kW，装载能力受限，而肥料箱加满肥料后的重量为 45 kg，按每 667 m<sup>2</sup> 肥料施用量为 30 kg 计算，每工作 1 000 m<sup>2</sup>，直播机就需返回肥料加装点添加肥料，仅从播种效率考虑，加装施肥机的水稻直播机的工作效率比普通直播机下降 20% 左右。

### 2.4 缺乏相关的技术规范标准

现代农业的重要标志之一是生产过程的标准化，而在水稻机直播同步侧深施肥技术应用上，需根据不同水稻品种、不同田块、不同播种量等客观条件，精准定量地开展标准化作业。但是，水稻机直播同步侧深施肥技术目前在庙镇仍处于初级试验阶段，仅在减肥、省工、增产等方面初见成效，尚未形成相关技术规范标准。

## 3 促进水稻机直播同步侧深施肥技术在崇明区庙镇推广应用的建议

### 3.1 稳定肥料价格

具体措施有：(1) 庙镇的多家水稻种植主体可联合起来，统一对接肥料生产企业进行集中采购，这样既能争取更大的议价空间，又能省去中间商环节，从而降低购肥成本。(2) 肥料生产企业需积极拓宽原材料的供给渠道，降低原材料成本，从而降低肥料产品的销售价格。(3) 政府应出台相关鼓励政策，引导肥料生产企业加大对新产品、新技术的研发投入，多措并举，努力降低农户的用肥成本，从而提

高农户使用水稻机直播同步侧深施肥技术的积极性。

### 3.2 减缓施肥机锈蚀速度，延长设备使用年限

具体措施有：(1) 针对设备生产端，建议施肥机生产企业优化产品材料和结构设计，在确保设备刚度、强度达标的前提下，采用抗腐蚀性强的新材料取代铁质材料作为施肥机的主体构件材料，从而提高机械的整体抗腐蚀性，最大限度地延缓施肥机的锈蚀速度。(2) 针对设备使用操作端，要加强对庙镇农机操作人员的宣传引导，务必做到每日作业结束后彻底清洁肥料箱、排肥机构内部、输肥软管等部件，确保设备内外无肥料残留，减轻肥料对设备构件的腐蚀。

### 3.3 设计制造一体化的水稻直播机和施肥机

要从根本上解决水稻直播机和施肥机的匹配性问题，逐步取消后期在直播机上加装施肥机的方式，采用一体化的设计理念，研制出具备施肥功能的直播机（例如，增加水稻直播机的动力功率、配置更大的肥料箱），这样不仅能显著提高机械的整体性、功能性，而且能有效提升肥料的一次性装载能力，从而提高机械的工作效率。

### 3.4 加强农机农艺技术融合

农业技术的发展离不开农机农艺的融合，具备施肥功能的水稻直播机需要农艺的支撑，才能充分发挥水稻机直播同步侧深施肥技术的优势。因此，相关部门应在制定适宜不同品种的水稻机直播同步侧深施肥技术规范的基础上，促进农机农艺技术融合，并通过开展培训会、现场会等形式，加强该项技术的推广宣传力度，协同发力，从而为水稻机直播同步侧深施肥技术推广提供坚实的技术支撑，加快推动该项技术在庙镇的普及与应用。

\*\*\*\*\*

(上接第 20 页)

## 4 参考文献

[1] 新华网. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》[EB/OL]. (2018-05-30). [http://www.xinhuanet.com/2018-05/30/c\\_1122914338.htm](http://www.xinhuanet.com/2018-05/30/c_1122914338.htm).

[2] 中国政府网. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》[EB/OL]. (2016-06-11). [http://www.gov.cn/zhengce/2019-06/11/content\\_5399239.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2019-06/11/content_5399239.htm).

[3] 张永利, 薛彦华, 苏国安. 现状·问题·建议: 我国高校科

研诚信法律规制研究[J]. 大学: 研究与管理, 2022(2): 184-188.

[4] 徐栋, 高俊, 薛蕾. 区块链技术在科研诚信管理系统中的应用[J]. 河南科技, 2021, 40(10): 155-158.

[5] 高飞. 基于三层架构的高校教师科研诚信管理系统研究[J]. 软件导刊, 2014, 13(7): 86-87.

[6] 杜能钢. CNKI 科研诚信管理系统使用探讨[J]. 科技创业月刊, 2013, 26(9): 167-168.

[7] 周春丽, 霍楷. 辽宁省高校特色科研诚信信息系统建设方案研究[J]. 教师, 2021(28): 85-86.

[8] 付广青. 科技体制改革背景下科研单位科研诚信建设对策研究[J]. 中阿科技论坛(中英文), 2022(3): 92-95.