

# 环境检验检测机构电子原始记录的弊端及措施

包丽

青山绿水(南京)检验检测有限公司

DOI:10.12238/eep.v6i6.1863

**[摘要]** 环境检验检测电子原始数据是环境质量评价科学数据的主要来源,有利于对企业进行有效的评价和监督,以满足城市建设规划和环境保护的要求。本次研究从环境检验检测行业的发展现状出发,分析了当前环境检验检测机构电子原始记录的弊端,提出了针对性的控制措施,以期为环境检验检测机构的电子原始数据安全保驾护航。

**[关键词]** 环境检验检测机构; 电子原始数据; 弊端分析; 控制措施

**中图分类号:** V448.15+1 **文献标识码:** A

## The drawbacks and measures of electronic original records in environmental inspection and testing institutions

Li Bao

Qingshan Lvshui (Nanjing) Inspection and Testing Co., Ltd

**[Abstract]** Electronic raw data for environmental inspection and testing is the main source of scientific data for environmental quality assessment, which is conducive to effective evaluation and supervision by enterprises to meet the requirements of urban construction planning and environmental protection. This study starts from the current development status of the environmental inspection and testing industry, analyzes the drawbacks of electronic raw records in current environmental inspection and testing institutions, and proposes targeted control measures to ensure the security of electronic raw data for environmental inspection and testing institutions.

**[Key words]** Environmental inspection and testing institutions; Electronic raw data; Analysis of drawbacks; control measures

### 引言

原始记录作为环境检验检测机构在开展环境检测过程中生成的一种重要文件资料,不仅能作为环境检测工作质量效用、以及预防和纠错溯源的客观依据,还能作为检验人员进行分析、评估环境质量是否合格或是否存在潜在环境风险的重要依据。相比于纸质版本的原始报告,电子检验检测原始报告具有更高效便捷、易保存、节约成本等优势。但是,随着现代化信息技术迭代更新,环境检验检测机构的电子原始数据管理工作也逐渐暴露出一些问题,如信息内容不完整、管理人员安全风险意识不足、管理系统存在安全漏洞等,严重阻碍了检测机构电子数据系统管理信息化、智能化的进程<sup>[1]</sup>。

### 1 环境检验检测行业发展现状

现阶段,在各项政策和信息化技术的加持,我国的环境检测行业取得了长足性的发展进步,且建成了覆盖国家、省、市、县以及重点污染源的环境信息专项网络系统,不仅有效推动了污染治理信息化、智慧化转型,还为构建智慧环保行业夯实了基

础。现阶段,我国环境检验检测机构的环境检测业务主要包括水利卫生系统、农业系统、环保系统、环境业务等,如图1所示。同时,据国家市场监督管理总局发布的数据得知,2020年我国环保检测市场规模约374亿元,同比增长19.17%,市场规模增速较快;共有环保检测机构4.89万家,同比增长11.16%;共出具检验检测报告5.6亿份,同比增长7.64%,有效促进了国民经济的发展。

### 2 环境检验检测机构电子原始记录的弊端分析

环境检验检测机构电子原始记录主要是将试验人员在试验过程中记录的结果、数据、结论和相关信息等录入计算机等电子设备,其录入方式主要包括人工录入、采集仪器发送的检验数据、接收自动测量系统发送的包含检测数据的文件等<sup>[2]</sup>。电子化的环境检验检测原始记录能实现信息化、数字化、智能化的数据管理,不仅能有效节约管理成本,还能实现长期性的储存。但是,在环境检验检测机构电子原始记录工作中存在原始记录标准化不足、工作人员的职业素养有待提高、信息化安全管理风险等问题,亟待引起检验检测机构的重视。

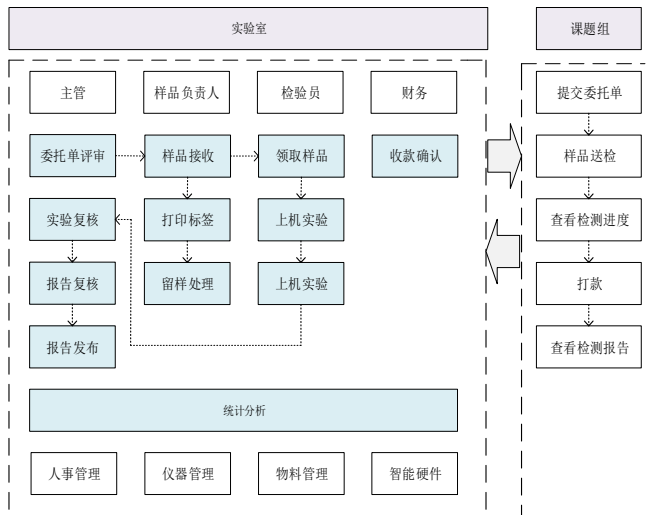


图1 环境检测结构业务结构图

2.1 电子原始记录标准化不足

工业化和城市化的快速发展，不仅促进了我国居民环保意识的增强，还有效推动了环境检验检测行业的可持续发展。相比于传统的检测检验原始记录模式，电子化的检验检测原始记录能够借助相变存储器、磁变存储器、云端服务器等存储器进行存储，不仅能节约大量的管理成本，还能利于长期保存和查询。同时，电子化的原始记录有效解决了纸质记录易被篡改、仿冒、伪造等问题，极大提高了原始记录的安全性。但是，在环境检验检测电子记录工作中，需要借助信息化工具进行海量的数据采集、传输、储存、验证等工作，一旦出现过程失误或原始记录不规范或信息量不足等情况，不仅会增加返工难度，还会影响整体的工作质量和效率。

2.2 电子原始记录管理系统存在安全风险

电子化的环境检验检测原始记录能实现信息化、数字化、智能化的数据管理，不仅能有效节约管理成本，还能实现长期性的储存。但是，现阶段环境检测的行业的原始记录管理系统本身存在安全威胁，如管理系统代码漏洞、系统管理权限设置的问题、数据库敏感信息的泄漏、未使用多重认证等，都在一定程度上威胁着系统的安全。尤其当相关工作人员在使用系统过程中未对接收处理的数据进行完整性校验、或未对提交的内容进行核查和过滤时，会导致检验检测电子数据包长期处于不安全环境中。一旦环境检验检测机构的电子原始终端管理系统被病毒入侵或被非法篡改，不仅会给检测机构带来巨大的数据安全威胁，影响检测机构的声誉，还会损害相关方的利益。

2.3 检验人员职业素养有待提高

现阶段环境检验检测机构的电子记录信息化管理系统正处于探索阶段，相关的行业法律法规和制度还不健全，给了不法分子钻行业法律空子的机会，易造成贿赂现象和不良的权钱交易，给社会带来不良的市场风气。如2022年邵阳市生态环境局执法人员对当地某建材有限公司开展突击检查，通过现场采样检测发现该公司总排口排放废气中颗粒物、二氧化硫浓度分别超标

7.44倍、14.06倍，而平台数据全部达标，初步判断其污染源自动监测设备上传数据严重失真。但深入调查后发现该公司负责污染源自动检测设备运行维护的工作人员，在公司授意下多次协助其修改分析仪空气氧含量参数，以达到污染源自动检测设备数据达标的目的，并收取了额外的报酬。

3 环境检验检测机构电子原始记录控制措施研究

3.1 规范操作流程，提高作业质量和效率

检测机构要立足实际，以国家相关法律法规以及行业准则等为依据，不断建立健全环境检验检测管理体系，包括质量手册，程序文件，作业指导书，原始记录表等体系文件<sup>[3]</sup>。为进一步有效发挥检验检测管理体系的功能作用，检验机构需要做好以下几点工作：第一制定规范的检测方案，包括检测目的、调查研究、监测项目、监测网点布设、采样频次、采样方法、样品保存、测定方法、质量保证程序和质量控制措施等。第二规范化管理记录，包括监测原始记录、检验原始记录、电子原始记录以及记录归档管理，对监测活动实施全过程质量控制，确保监测数据准确有效、真实可靠。第三加强仪器设备管理，要安排专人定期维护、保养、校检仪器和设备，保障仪器的使用功能和特性，明确未经检定的仪器不得擅自使用或出具不具法定效力的检验检测报告。第四强化业务培训交流，定期组织检验人员进行业务培训、交流分享会，切实提高他们检验技术和专业素养。

3.2 优化电子原始记录关键技术，加速环境检测信息化进程

针对现阶段环境检验检测机构电子原始记录工作中的一些问题，检测机构要切实从数据追溯、数据自动采集、授权控制以及数据安全方面落实有效的解决方案和措施，多角度提高电子原始记录的准确性、追溯性、可靠性和安全性如图2所示，搭建电子记录模版与采集数据转换页间的连接桥梁，实现自动化的采集程序。同时借助对接器实现数据对接、反馈和检定，再通过对接器连接业务系统，实现一站式的智能化和自动化生成证书模式<sup>[4]</sup>。最后，根据实际需要，搭建异地容灾备份系统，实现数据信息的实时备份，有效保障环境检验检测电子原始记录信息的安全性、业务连续性以及系统的完整性。

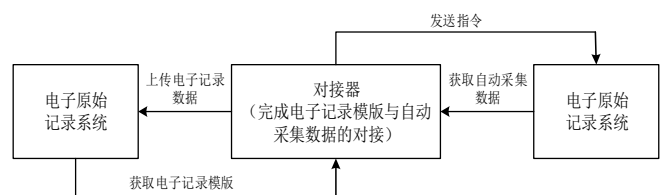


图2 对接器数据流程图

3.3 搭建“互联网+电子认证”平台，夯实管理系统安全性

为进一步推动检验检测机构实现电子化、数字化原始记录的革新和拓展，检测机构因地制宜搭建“互联网+电子认证”平台，有效保障机构检验检测电子原始记录管理系统安全性能。以广东省为例，截至2021年广东省共有检验检测机构4000多家，其机构数量、总营收、检验报告等指数均居全国前列。该省秉持“低碳、环保、绿色”发展理念，充分借助“互联网+电子认证”

平台,不仅实现了资源展示、开放和透明化,还助力了检验检测机构创新发展(如表1所示)<sup>[5]</sup>。

表1 广东省检验检测机构监管策略

检验检测机构监管策略		
主要措施	目的	功能
“政府监管+行业自律”	发挥政府监管与企业自律的共振效应	提高检验检测机构的核心竞争优势,引导机构向商业态转型升级
搭建大数据信息共享平台	整合资源,实现信息共享,	实现动态化的管理,方便相关人员进行线上查询使用
首创电子报告“安全卫士”	确保电子原始记录的安全性和真实性	有效防止信息造假,一旦电子原始记录被篡改,电子签章会自动变色失效
设置专职互联网“快递员”	节能降本,化繁为简,助力检验检测报告发放工作提速提效	通过电子邮件实现报告快捷送达,缩短后期结果流转时限

### 3.4 加大监管力度,提高违法成本

信息化技术不断发展视域下,强化环境检验检测机构电子原始记录管理控制、技术要点控制以及信息安全控制,对促进企业的革新拓展、增强企业的信誉度、提高企业的市场核心竞争优势具有重要现实价值意义<sup>[6]</sup>。但是面对环境检验检测服务机构僭越法律底线协助企业弄虚作假的违法犯罪行为,地方生态环境部门要加大对企业和第三方检验机构的监管力度,包括事前、事中、事后的线上线下常态化监管,及时做到发现一例、查处一起、教育一批、威慑一片的教育指引作用。而针对影响重要的违法违规案件,生态环境部门要强化内部和外部的联动合作,有效发挥各部门专业优势,扩充发现违法线索渠道,形成打击合力。同时,也要建立环境检验检测机构信用评价体系,提高企业和第三方检测机构的违法违规成本,还要在监管过程中宣

传、引导环境检验机构建立健全常态化的内部监管机制,不断畅通环境检测行业的举报渠道。

### 4 结语

环境检验检测机构作为第三方检测机构,是现代化社会中不可或缺的存在,不仅能为企业的管理和决策、以及环保部门查处违法企业提供重要依据,还能推动企业贯彻落实环保责任,对促进低效企业转型升级或调整产业结构具有重要意义。但是针对现阶段环境检验检测机构电子原始记录系统管理、关键技术以及信息安全等方面的痛点和堵点,检测机构需要坚持问题导向、目标导向和整改导向,着力落实内部管理控制与外部协同共治策略,全面促进电子原始记录工作提质增效,持续为企业高质量发展提供有力支撑。

### [参考文献]

- [1]吕晓佼.社会化生态环境检测机构管理问题与对策[J].农村科学实验,2021,(6):20-21.
- [2]生态环境检验检测机构电子原始记录通用规范:T/AHEMA 26-2022[S].2022.
- [3]张同星,邹旭梅,邱晓国.社会化生态环境检测机构管理问题与对策[J].绿色科技,2020,(18):134-135.
- [4]王阳阳,贺小红,张毅哲,等.电子原始记录若干关键技术的研究[J].计量与测试技术,2018,45(7):8-9,12.
- [5]陈炜美,陆龙星.基于“互联网+电子认证”技术的检验检测报告服务平台研究[J].科技与创新,2018,(13):29-30
- [6]师耀龙,陈传忠,魏俊山,等.加强生态环境监测机构监督管理的思考与分析[J].环境保护,2018,46(23):56-60.

### 作者简介:

包丽(1984-),女,蒙古族,黑龙江大庆人,本科,工程师,从事环境检验检测与治理、环境监理、竣工环境保护验收等环境保护技术咨询工作。