

引用格式:王晓光.广电行业生产工具共享关键问题分析[J].中国传媒大学学报(自然科学版),2023,30(03):57-61.  
文章编号:1673-4793(2023)03-0057-05

# 广电行业生产工具共享关键问题分析

王晓光

(广播电视科学研究院互联网视听技术研究所,北京 100866)

**摘要:**为了提高广电行业生产工具利用率,盘活生产工具资产,本文在调研生产工具共享现状基础上,研究分析了生产工具共享的关键要素,以及生产工具数据规范化标准化的需求,最后给出了下一步工作建议。

**关键字:**广播电视;生产工具共享;数据规范化标准化

**中图分类号:**TP391 **文献标识码:**A

## Analysis of key issues of production tool sharing in broadcasting and television industry

WANG Xiaoguang

(Internet Technology Institute, Academy of broadcasting science, NRTA, Beijing 100866, China)

**Abstract:** To improve the utilization rate of production tools in the Broadcasting and Television industry and revitalize the assets of production tools, this paper studies and analyzes the key issues of production tool sharing based on the investigation of the current situation, as well as the needs of the standardization of production tool data. Finally, the suggestions for the next step are given.

**Keywords:** broadcasting and television; production tool sharing; standardization of production tool data

### 1 引言

近年来,各级广播电视机构积极推进智慧广电建设和媒体融合发展,购置、建设了大量适应当前内容生产制作的工具,促进了内容生产制作能力提升。但同时,广电行业生产工具资源分布不平衡,头部机构非高峰期生产工具资源闲置,而中小型机构由于资金、技术匮乏,导致生产工具缺乏,制约了业务开展与创新。

为了提高行业生产工具利用率,盘活生产工具资产,本文对广电行业生产工具共享所涉及的关键要素进行了研究分析。

广电行业生产工具指的是用于媒体内容生产、制作的工具、系统、设备等,主要包括媒体内容管理、媒

体处理、人工智能技术、策划指挥、融合生产等类型。

### 2 广电行业生产工具共享现状

本节从电视台台内、融媒体中心等两个方面简要分析了广电行业生产工具共享现状。

#### 2.1 台内生产工具共享

目前,部分电视台通过建设技术资源管理系统在机构内部进行生产工具共享。

中央广播电视总台技术资源管理系统<sup>[1]</sup>承担着技术资源预约、调度、使用、计费等重要管理功能,是技术资源核心应用系统。技术资源管理系统涵盖的技术资源包括前期设备、后期制作岛、演播室、音频、特种设备、灯音美服化道、包装制作岛、转播、传送、线

路、网络通信等台内及外租补充资源。

北京电视台技术资源管理系统<sup>[2]</sup>将人、财、物形成一个整体,融合先进的管理理念,使其达到一个系统连接多个环节,管理信息和业务数据全面贯通,从而达到优化技术资源及人员配置,以精细化管理方式促进技术资源管理从粗放型向集约型的转变。通过网上web平台可实现各类技术资源的网上预约、实时监测、订单查询、预算单查询、技术资源管理规定查询、收费标准查询、数据分析等。

在台内生产工具共享中,整合的技术资源种类较多、较细,与其他工具、业务流程关联程度较高,不适合面向机构之间的生产工具共享。

## 2.2 融媒体中心

县级融媒体中心省级技术平台作为县级融媒体中心的支撑平台,从技术、能力等层面带动、助推县级融媒体中心发展。各地县级融媒体中心按需接入省级技术平台,共享全省技术、流量、内容、用户等资源,为组织再造、流程重组、机制创新筑牢根基。

在生产工具共享方面,省级技术平台为各县级融媒体中心提供了大量具有共性的生产工具,一方面降低了中小型机构重复开发建设的压力,另一方面也提高了资源利用率,有力支撑了县级融媒体中心的发展创新,在生产工具共享方面效果较为突出。

## 3 广电行业生产工具共享要素分析

广电行业生产工具共享中,主要包括生产工具供给方、需求方两大类角色。供给方主要包括公有云平台、县融省级技术平台、网络视听内容制作机构及头部内容制作机构等单位。需求方主要包括县级融媒体中心及其他中小型内容制作机构。

本文按照生产工具供给侧、需求侧两条线选择了40余家单位进行调研,包括阿里云、腾讯云、芒果TV、爱奇艺,陕西省、福建省、湖北省、江苏省等县级融媒体中心省级技术平台及部分县级融媒体中心等。其中,7家单位为供给方。

### 3.1 生产工具供给侧分析

目前,各单位内部对生产工具分类方法不一,且分类较宽泛,因此,需要对生产工具资产分类进行规范,便于生产工具资产目录编制、共享。如表1所示,广电行业生产工具可分为媒体内容管理、媒体处理、人工智能技术、策划指挥、融合生产、视音频设备等类型<sup>[3]</sup>。

表1 广电行业生产工具资产类型及能力组成表

序号	资产类型	能力组成
1	媒体内容管理	内容对象管理能力
2		内容生命周期管理能力
3		内容版权管理能力
4	媒体处理	转码能力
5		迁移能力
6		抽帧能力
7		渲染能力
8		技审能力
9		流媒体处理能力
10	人工智能技术	智能审校能力
11		智能标引能力
12		智能搜索能力
13		智能分析能力
14	策划指挥	智能创作能力
15		线索汇聚能力
16	融合生产	选题策划能力
17		内容汇聚能力
18		节目收录能力
19		稿件制作能力
20		图片制作能力
21		音频制作能力
22		视频制作能力
23		融媒演播能力
24		直播生产能力
25		微博微信生产能力
26	APP定制生产能力	
27	视音频设备	视频拍摄设备
28		视频切换设备
29		录像设备
30		显示设备
31		拾音设备
32		调音设备
33		放音设备
34		编解码设备
35		信号调度设备
36		视音频处理设备

如图1所示,7家被调研单位的生产工具资产以融合生产类最多,人工智能技术类排名第二,全部单位均可提供这两类生产工具。媒体处理类生产工具排名第三。策划指挥类生产工具最少,主要原因是此类生产工具仅有县融省级技术平台提供。

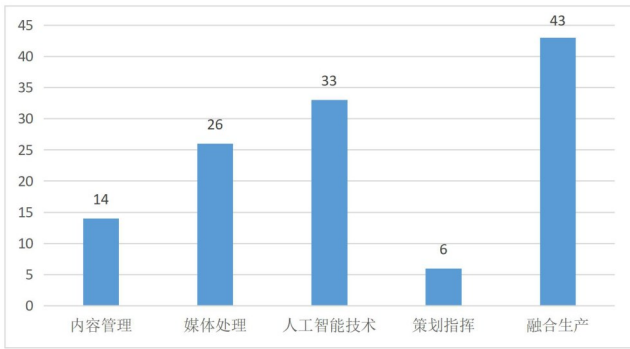


图1 7家被调研单位的生产工具资产分类供给情况

如表2所示,陕西、湖北、福建等县融省级技术平台所提供的生产工具涵盖了全部5种类型,且各类型中的相应能力也基本具备,但陕西省平台也提出在内

容版权管理、智能创作等方面需进一步完善。阿里云、腾讯云等云服务商自研、集成了一批生产工具,在媒体内容管理、媒体处理、人工智能技术及融合生产等方面可提供相应的生产工具,是行业生产工具供给的重要补充力量,与省级技术平台相比,公有云提供的生产工具更侧重人工智能技术等方面。芒果TV通过将自研的生产工具云化,可为第三方提供服务,主要包括人工智能技术、融合生产等类型的生产工具,如芒果云剪、拼播系统等。快手可提供快影、快手云剪及快手直播伴侣等工具,涵盖人工智能技术、融合生产等能力。综上,各供给单位各有所长,可以充分发挥各自优势,为中小型内容制作机构提供较为充分的、先进的生产工具。

表2 7家被调研单位具备的生产工具类型表

类型 \ 单位	陕西	湖北	福建	阿里云	腾讯云	芒果TV	快手
媒体内容管理	具备	具备	具备	具备	具备	-	-
媒体处理	具备	具备	具备	具备	具备	具备	-
人工智能技术	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备
策划指挥	具备	具备	具备	-	-	-	-
融合生产	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备

### 3.2 生产工具需求侧分析

生产工具需求侧主要包括广播电视行业中小型内容生产机构及其他行业内容生产部门。

如图2所示,视音频设备类需求最多,但其中,鹤峰、大冶等部分单位所期望的视音频设备共享方式是资金支持,不符合生产工具共享的范畴,且目前主要生产工具供给单位未提供相关设备类共享,因此在共享初期或试点期,视音频设备类可暂不考虑。

类、媒体处理类生产工具,内容管理类、策划指挥类较少。

如图3所示,提出10个以下需求的单位占比接近50%,共15家,其中3家没有提出生产工具需求。其次,有7家单位提出10至20个生产工具需求。此外,31家单位共提出需求466个,平均每单位提出的需求约为15个。

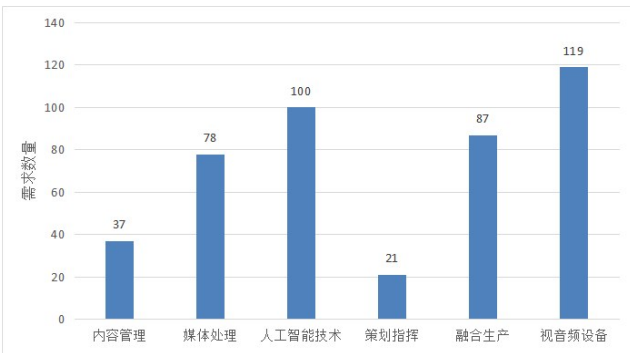


图2 按生产工具类型分类的需求数量对比

人工智能技术类工具需求最多,其次是融合生产

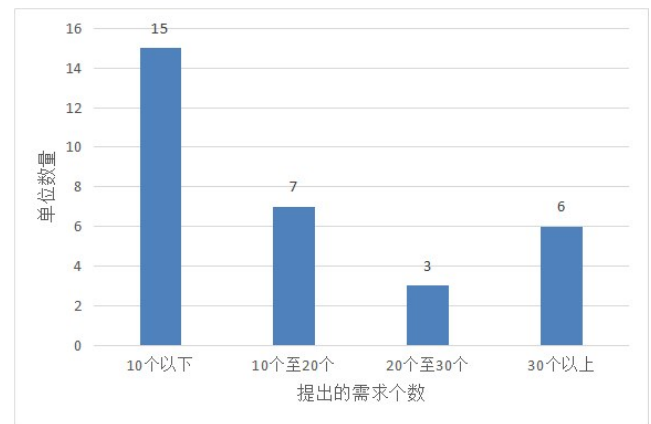


图3 按需求个数分类的单位数量分布图

如图4所示,智能创作能力、智能审校能力、智能分析能力、智能标引能力及智能搜索能力在所有需求

中排名前五,这五种能力均属于人工智能技术类型。由此可见,目前以县级融媒体中心为代表的中小型内容制作机构在人工智能技术能力方面存在较大需求,侧面也说明了目前生产工具供给侧在这方面存在欠缺。

此外,直播生产能力、微博微信生产能力等面向新业务形态的能力也是各调研单位的需求重点。这与当前县级融媒体中心等中小型机构业务创新与转变密切相关。

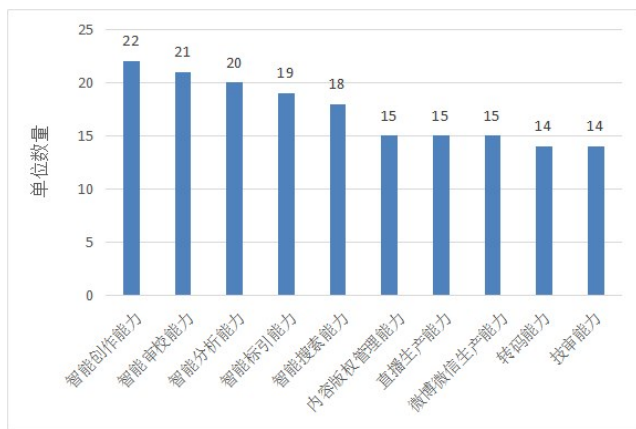


图4 排名前十的生产工具能力需求

### 3.3 供需双方的主要诉求

生产工具供给单位主要诉求包括以下几点:

#### (1) 通过生产工具共享取得收益

生产工具供给单位首要关注的是通过共享能否为其带来收益,特别是经济收益。如公有云平台、县融省级平台等单位以生产工具的共享营利为主要目标,只有通过生产工具共享可带来经济收益才能提高其参与的积极性、主动性,从而形成良性循环。

#### (2) 保障自身权利

对传统非以共享营利为目的的单位(如电视台)来说,主要顾虑在于共享过程中产生的设备损坏、安全等问题,这些损失可能大于共享所产生的收益。这导致了此类单位在共享方面意愿较低。

#### (3) 获取用户需求,持续升级产品

获取生产工具的需求,并通过分析、归纳不同用户的需求,提取共性需求,对生产工具进行迭代升级,提高产品竞争力。

生产工具需求单位主要诉求包含以下几个方面:

#### (1) 节省资金

目前,县级融媒体中心面临发展、生存压力较大,资金较为短缺,如何通过生产工具共享,降低其内容

生产成本,是大部分县融中心的主要关注点。

#### (2) 引入先进生产工具,优化流程,提高效率

县融中心需引入先进的内容生产理念,结合先进的生产工具,提高效率,制作更多优质内容,为发展争取更多空间。

#### (3) 以能力对接为主,实物共享为辅

多数单位的生产工具需求以接口服务为主,少数单位有实物共享需求。

## 4 生产工具数据规范化标准化分析

生产工具数据规范化标准化是开展生产工具共享的前提之一。

总体上说,广电行业生产工具数据主要包括生产工具内部数据、接口数据以及生产工具资产目录。其中,生产工具内部数据主要包括各类日志、数据库表、内部存储的音视频文件等,内部数据种类、数量繁多,且其私有属性较强,一般为工具提供方商业秘密。同时为了数据和业务安全性,部分数据也不宜公开、共享、开放。且随着工具版本升级,此类内部数据产生变化的概率很大。因此,对内部数据进行标准化难度较高、意义不大,在推动行业生产工具共享工作中可暂不考虑对生产工具内部数据的规范化标准化。

生产工具共享中主要涉及生产工具接口、资产目录的规范化标准化。在广电行业生产工具共享中,首先要构建生产工具共享清单,即汇聚各机构的生产工具资产信息,使得需求单位可以发现从而利用生产工具,其次,在对接使用共享的生产工具时,规范化的接口也有助于生产工具的快速对接。

### 4.1 生产工具资产目录规范

目前广电行业中缺乏面向共享的生产工具资产目录规范。

广电行业生产工具资产目录是通过对生产工具资产依据规范的元数据而描述的一组信息,用以描述生产工具资产的各方面特征,以便于对生产工具资产的检索、定位与获取。广电行业生产工具资产目录是实现生产工具资产共享、开放的基础。生产工具资产目录编制包括对生产工具资产的分类、核心元数据描述,以及目录编制的组织、流程、要求等方面的内容。

表3给出了一种广电行业生产工具资产目录的数据结构<sup>[4]</sup>。该结构中,主要包含生产工具的基本信息、功能信息、共享信息、联系信息等内容。当生产工具供给单位拟共享某一生产工具时,可以以表3中的信



息为基础,提交该生产工具的信息。广电行业生产工具资产目录的核心元数据主要包括单位名称、资产名称、资产类型、资产能力列表、资产状态、共享类型、共享条件及共享方式等。

表3 广电行业生产工具资产目录数据结构

序号	单位名称	部门名称	资产名称	品牌	资产型号	资产类型	资产能力列表	主要功能	数量	资产状态	生产日期	共享类型	共享条件	共享方式	存放地点	联系人	联系电话	备注

## 4.2 生产工具接口规范

广电行业生产工具涉及媒体内容管理、媒体处理、人工智能技术、融合生产、策划指挥等多种类型,不同类型生产工具之间存在通联协作、内容交换等需求,因此规范的接口是生产工具的高效对接、共享利用的基础。

县级融媒体中心省级技术平台作为广电行业生产工具共享的优秀案例,具有重要的参考价值。《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》<sup>[1]</sup>通过一系列接口,定义接口使用的功能描述、参数、返回值等属性,减少字段映射和访问协议转换,来保证业务对接,包括任务资源接口、内容资源接口、素材资源接口、用户资源接口等。同时,总局科技司编制了《市级融媒体中心数据规范》,该规范规定了市级融媒体中心基础数据、媒体数据、媒体元数据、生产业务数据、发布运营数据及系统数据等要求,对于数据的名称、类型、结构和描述提出规范要求。

鉴于广电行业生产工具共享与融媒体中心生产工具共享具有较高的相似度,且县级融媒体中心相关标准规范应用较为广泛,取得了一定行业共识,因此,在生产工具数据及接口规范化标准化方面可以以《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》《市级融媒体中心数据规范》等规范为基础,并根据生产工具的变化,进行适当补充修订。

## 5 结论

为了提高生产工具利用率,盘活生产工具资产,推进广电行业生产工具共享,提升行业内容生产能力与水平,建议从以下几个方面入手:

(1)在体制机制方面,加强顶层设计与组织协调,建立健全行业生产工具共享机制,包括隐私保护机制、激励机制、评价机制等,稳步推进生产工具共享工作。一方面需要制定全行业生产工具共享管理政策,提高各主体共享意愿,约定各主体责任,为共享提供政策保障,另一方面,各参与主体需理顺内部生产工具管理制度。

(2)构建行业生产工具共享平台,加快提升生产工具利用率。构建生产工具共享平台,建立有效的生产工具“供给-需求”渠道,丰富生产工具供给数量及质量。通过梳理各供给单位生产工具资产,规范生产工具资产、需求信息,供需双方可通过生产工具共享平台及时获取所需信息,通过云服务等方式实现生产工具能力对接、共享利用,提高行业生产工具共享水平和利用率。

(3)在技术标准方面,制定广电行业生产工具资产目录规范,完善生产工具接口规范,为生产工具共享奠定技术基础。

(4)做好行业生产工具共享的统一谋划,加强全局组织领导、协调推进,适时开展生产工具共享试点,在试点基础上总结经验,再进一步推广。

## 参考文献(References):

- [1] 唐慧如. 技术资源管理系统资源使用确认及计费设计[J]. 现代电视技术, 2022(02): 146-148.
- [2] 周旭辉, 章泽群, 王冰. 北京电视台技术资源管理系统设计及实现[J]. 现代电视技术, 2013(04): 98-103.
- [3] GY/T321—2019, 县级融媒体中心省级技术平台规范要求[S].
- [4] 卢荣婕. 政务数据资产目录编制研究[J]. 西华大学学报(哲学社会科学版), 2022, 41(05): 77-84.

编辑:龙学锋