

定襄法兰特色专业镇标准体系构建研究

刘春卉^{1*} 王守业² 郭晓青² 李敏² 赵永明² 张曦¹ 郭小雨³ 贺星瑶³

(1.中国标准化研究院; 2.山西省市场监督管理局; 3.中北大学)

摘要: 本文从定襄法兰特色专业镇的背景和定位出发,阐述了其在当地经济和社会发展中的重要地位和对标准化建设的需求,探讨了定襄法兰特色专业镇标准体系的构建原则,包括各子体系的划分原则,并详细阐释了各子体系的边界范围,最后提出推进定襄法兰特色专业镇标准体系优化完善和实施的具体建议,包括加强标准制修订工作、完善标准实施与监督机制、强化标准体系建设的保障措施等方面,旨在为定襄法兰特色专业镇的规范化发展和提升整体竞争力提供理论支撑和实践指导。

关键词: 定襄法兰, 特色专业镇, 标准体系, 标准

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.08.003

Research on the Construction of Standards System of Dingxiang Flange Characteristic Specialized Town

LIU Chun-hui^{1*} WANG Shou-ye² GUO Xiao-qing² LI Min² ZHAO Yong-ming²
ZHANG Xi¹ GUO Xiao-yu³ HE Xing-yao³

(1. China National Institute of Standardization; 2. Shanxi Provincial Administration for Market Regulation;
3. North University of China)

Abstract: This paper starts from the background and positioning of Dingxiang flange characteristic specialized town, expounds its important position in the local economic and social development and the demand for standardization, discusses the construction principles of the standards system of Dingxiang flange characteristic specialized town, including the division principles of each sub-system, and explains the boundary range of each sub-system in detail. Finally, it puts forward specific suggestions for the optimization and implementation of the standards system of Dingxiang flange characteristic specialized town, including strengthening the work of standards revision, improving the standards implementation and supervision mechanism, and strengthening the safeguard measures for the construction of the standards system, in order to provide theoretical support and practical guidance for the standardized development of Dingxiang flange characteristic specialized town and enhance the overall competitiveness.

Keywords: Dingxiang flange, characteristic specialized town, standards system, standard

基金项目: 本文受山西省市场监督管理局“2023年度支撑山西省高质量转型发展标准化专项”资助。

作者简介: 刘春卉, 通信作者, 研究馆员, 博士, 研究方向为区域标准化、标准国际化、标准知识服务。

王守业, 处长, 研究方向为标准化、标准管理。

郭晓青, 一级调研员, 研究方向为标准化、标准管理。

李敏, 一级主任科员, 研究方向为地方标准化、团体标准和企业标准化。

赵永明, 一级主任科员, 研究方向为标准化、标准管理。

张曦, 工程师, 博士, 研究方向为标准情报分析。

郭小雨, 硕士, 研究方向为工业工程与管理。

贺星瑶, 硕士, 研究方向为工业工程与管理。

0 引言

特色专业镇作为一个区域发展战略的微型版,是主业突出、产业系统成网成链、社会服务体系“肝胆俱全”的经济产业链新生态,是中国经济产业链条不断延伸、产业纵深不断推进、发展动能不断积聚的具体体现,其主要特征为特色产业集聚化发展和产业生态系统不断完善。标准化能够促进特色专业镇产业企业协同化、品牌化和可持续发展^[1]。山西省作为中国重要的能源基地和历史文化名省,其县域经济的发展一直备受瞩目,定襄县更是把打造“世界法兰锻造之都”作为发展目标,并在现代法兰产业领域取得了显著成就^[2]。近年来,定襄县与大型国企、外部企业在产业链、供应链上进行整合,经过规模的不断扩大、产业逐步转型以及资源整合重组,逐步发展成为亚洲最大的法兰锻造生产基地和世界最大的法兰出口基地^[3]。2022年,定襄法兰特色专业镇入选山西省首批十大省级重点特色专业镇,把标准化建设放在法兰专业镇建设的首要位置,开展对标达标活动^[4-6],培育法兰产业发展动能,推进法兰智能锻造标准化工作,有效推动了定襄法兰产业提质增效升级^[7]。在实施“专业镇+标准化”战略过程中,发现现行国家层面的标准体系框架结构和归口管理,无法充分体现定襄法兰特色专业镇的地域特色。本文通过对定襄法兰特色专业镇标准体系的构建原则进行研究与分析,从基础标准、技术标准、管理标准和工作标准4个维度进行分体系框架范围的界定,提出推进定襄法兰特色专业镇标准体系建设的建议举措。

1 标准体系的构建原则

1.1 统筹规划,协同推进

立足于定襄法兰产业的现状,加强标准体系规划与政策措施研究、管理制度建设的协同。在标准体系规划方面,按照前瞻布局、急用先行的思路,以法兰产品为核心,统筹推进标准体系建设;在政策措施研究方面,结合定襄法兰产业的实际情况,

制定出一系列有针对性的政策措施,例如:加大对法兰产业科技创新的支持力度,鼓励企业加大研发投入,提升自主创新能力等;在管理制度建设方面,注重加强产业监管和规范市场秩序,建立完善的市场准入制度、产品质量监管制度、知识产权保护制度等;此外,数字化转型已成为各行各业的重要趋势,对于定襄法兰产业而言,也应积极探索数字化转型的路径,通过引入智能制造、工业互联网等先进技术,提升产业的生产效率和产品质量。

1.2 服务需求,鼓励创新

以产业发展需求为导向,密切关注市场动态,紧跟行业发展趋势,及时调整和完善标准体系;发挥标准的领航作用,加强标准制定与实施过程中的监管和评估,建立健全标准实施情况的跟踪评估机制,定期对标准的执行情况进行检查和评估,确保标准得到有效落实,同时,加强标准宣传和推广力度,提高企业和公众对标准的认识和理解,促进标准在产业发展中的广泛应用;在突出企业在技术创新和产品市场化方面的主体地位方面,鼓励企业积极参与标准制定工作,发挥企业的技术优势 and 创新能力,推动标准与产业发展的深度融合,提升标准在法兰产业技术创新与产业发展中的贡献和价值。

1.3 筑牢底线,保障安全

用系统思维强调从整体和全局的角度去看待问题,关注各个部分之间的相互联系和相互影响。在法兰产业的发展过程中,运用系统思维,综合考虑产业链上下游的各个环节,以及产业发展对生态环境、社会经济等多方面的影响;同时设定明确的安全底线,确保产业发展不会突破这些底线,从而避免产生不可挽回的后果;针对法兰产业发展带来的新形势新挑战,还应适时开展发展水平评价、技术规范、体系保障等相关标准规范的制定和实施,通过发展水平评价,了解产业的整体发展状况,发现存在的问题和不足,为制定改进措施提供依据。

1.4 适应省情,动态完善

要充分了解并结合定襄法兰产业的实际情况,按照“共性先立、急用先行”的立项原则,建立兼

容性好、适用性强的定襄法兰标准体系。及时跟进相关国家标准、行业标准,对原有标准提出必要的修订建议。要强化定襄法兰与相关产业的协同配合,积极参与国际标准合作,加强国内国际协调兼容,以动态发展的思维,适时调整和优化定襄法兰产业的标准体系。具体而言,可以从以下几个方面入手:加强定襄法兰与相关产业的协同配合,实现资源共享、优势互补,共同推动整个产业链的升级和发展;积极参与国际标准合作,推动定襄法兰产业与国际接轨,提升产品的国际竞争力;同时,加强与国外同行的交流与合作,学习借鉴先进的管理经验和科技成果,推动定襄法兰产业不断向更高水平迈进;最后,在调整和优化定襄法兰产业标准体系的过程中,注重引入先进的管理理念和技术手段,利用大数据、云计算等现代信息技术手段,对产业数据进行深度挖掘和分析,为产业决策提供更加科学、准确的依据。

1.5 目标明确,合理适用

构建定襄法兰标准体系的目标是提高定襄法兰特色专业镇的建设能力,因此,要以相关的法律、法规和政策为依据,确立标准体系总体目标。标准体系要结合标准对象的特点,以实际需求为导向,确立标准体系框架的主线。将未能体现在主线基础性、辅助性的标准作为补偿内容,予以适当形式的体现。

1.6 统筹规划,分类施策

统筹标准资源,优化标准结构,系统梳理国内外相关标准,以满足定襄法兰发展需求为目标,制定完善的定襄法兰产业标准体系。聚焦定襄法兰产业链发展重点领域,兼顾产业链其他领域,形成标准制修订建议,构建相互衔接、协调配套的标准体系。

2 标准体系框架设计

2.1 标准体系的维度

以标准化系统工程中标准体系构建方法为基础,依据标准体系构建阶段和定襄法兰

产业发展的特点,聚焦提高定襄企业的标准话语权、强化法兰专业镇的技术主导权、解决法兰专业镇的现实需求问题等目标,进行有针对性的设计,从流程维、层级维和对象维3个维度构建定襄法兰专业镇标准体系。

2.1.1 流程维

流程维反映了法兰产业的基本流程单元,涵盖基础设施、原辅料采购、锻造工艺、设备和工装(制造过程中所用的各种工具)、能源、检验检测、包装、运输和储存、安装和交付等流程环节。每个环节按照标准化对象进一步具象化,得到标准体系的内容框架。

2.1.2 层级维

层级维界定了目前定襄法兰专业镇标准化工作的主要范围,既涉及国、行、地三级标准,还包括了团体标准和事实标准(合同约定标准)。

2.1.3 对象维

对象维确定了需要协调统一的对象,包括基础标准、技术标准、管理标准和工作标准。简言之,技术标准是管物的标准,包括基础标准、产品标准、工艺标准、检测试验方法标准,及安全、卫生、环保标准等。管理标准是对标准化领域中需要协调统一的管理事项所制定的标准。工作标准是管人的标准,即对工作的责任、权利、范围、质量要求、程序、效果、检查方法、考核办法所制定的标准。

定襄法兰专业镇标准体系的三维模型如图1所示。

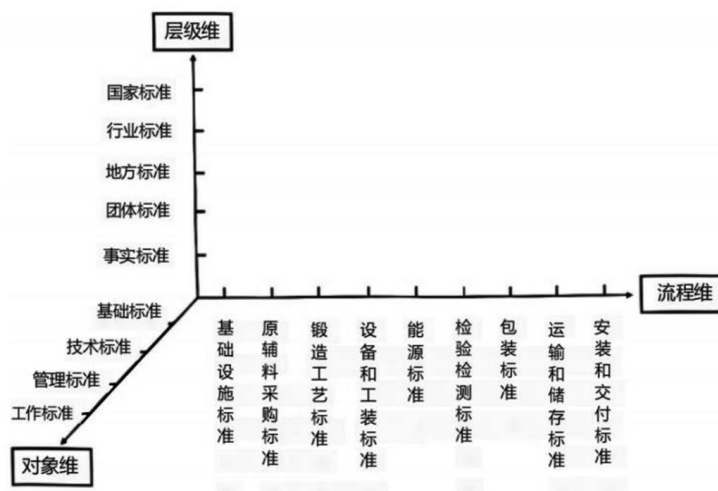


图1 定襄法兰专业镇标准体系三维模型

2.2 标准体系框架

定襄法兰产业作为地方特色产业,其标准化发展对于提升产品质量、优化产业结构、增强市场竞争力具有重要意义。从定襄法兰产业发展的实际需求出发,以定襄法兰产业标准体系的三维结构模型为基础,深入剖析并构建定襄法兰产业的标准体系框架,为产业发展提供有力的标准支撑。

在构建标准体系框架时,选定属性维作为主线索,以流程维为第二层级,在技术标准、管理标准、工作标准子体系下,进一步细化形成第三、第

四层级,以使标准化对象进一步具体化。此外,对每个标准化对象进行深入地划分和定义。从流程、属性、范围等不同维度出发,对每个标准化对象进行详细地描述和界定,最终得到具体的标准名称和内容。最后,为了更好地展示定襄法兰产业标准体系框架的结构和内容,绘制相应的结构图。如图2所示,定襄法兰专业镇法律法规标准体系总体结构展示了标准体系的基本框架和组成部分;如图3所示,定襄法兰产业标准体系框架平面结构直观地展示了标准体系的布局 and 分布情况。

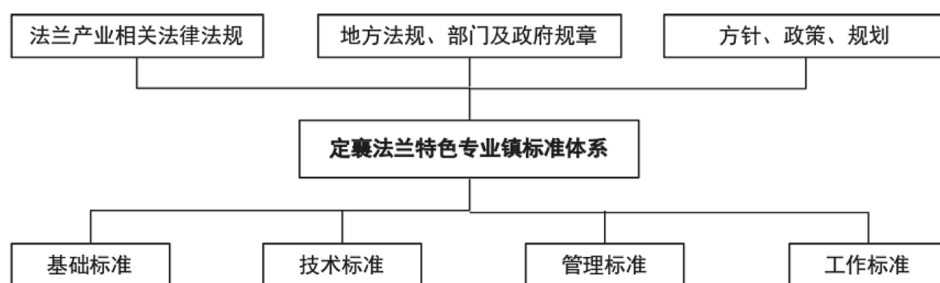


图2 定襄法兰专业镇法律法规标准体系框架结构图

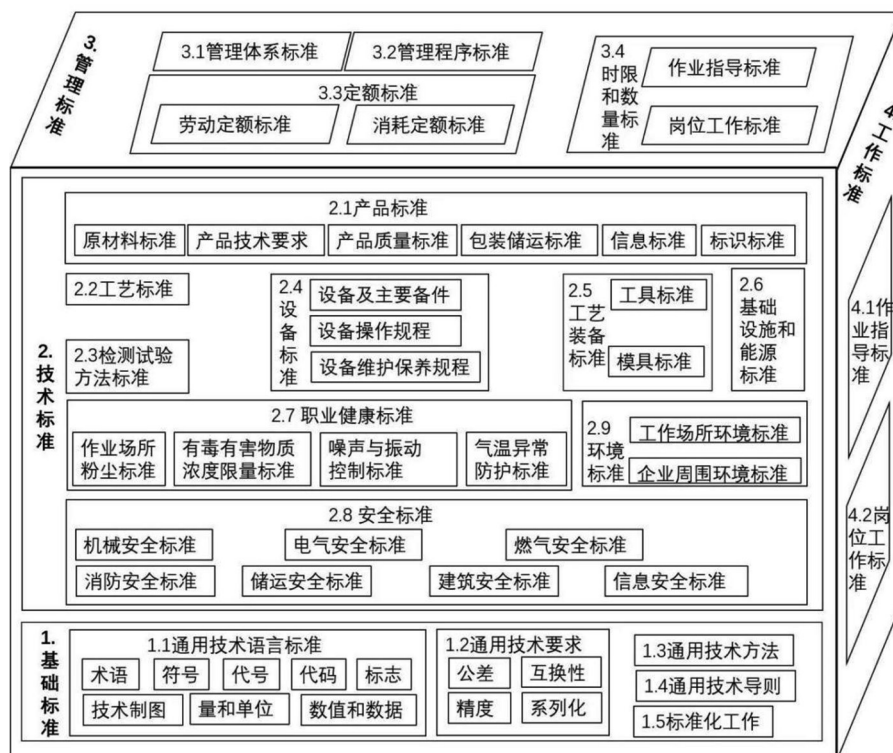


图3 定襄法兰专业镇标准体系框架结构图

2.3 基础标准子体系

从法兰锻造产业基础标准化建设的角度来看,其子体系是一个多维度、多层次的结构,涵盖了多个关键要素,通常包括:通用技术语言标准、通用技术要求标准、通用技术方法标准、通用技术导则标准、标准化工作等,具体如图4所示。基础标准是在定襄法兰专业镇范围内作为其他标准的基础并具有广泛指导意义的标准。

2.4 技术标准子体系

从法兰锻造产业技术标准方面看,子体系应包

括:产品标准、工艺标准、检测试验方法标准、设备标准、工艺装备标准、基础设施和能源标准、职业健康标准、安全标准、环境标准。是对定襄法兰专业镇需要协调统一的技术事项所制定的标准。具体如图5所示。

产品标准包括原材料标准、产品技术要求、产品检验标准、包装标准、运输和储存标准、信息标准、标识标准、型号标准。工艺标准包括设计标准、锻造标准。检测试验方法标准包括检测方法标准、试验方法标准。设备标准包括设备及主要

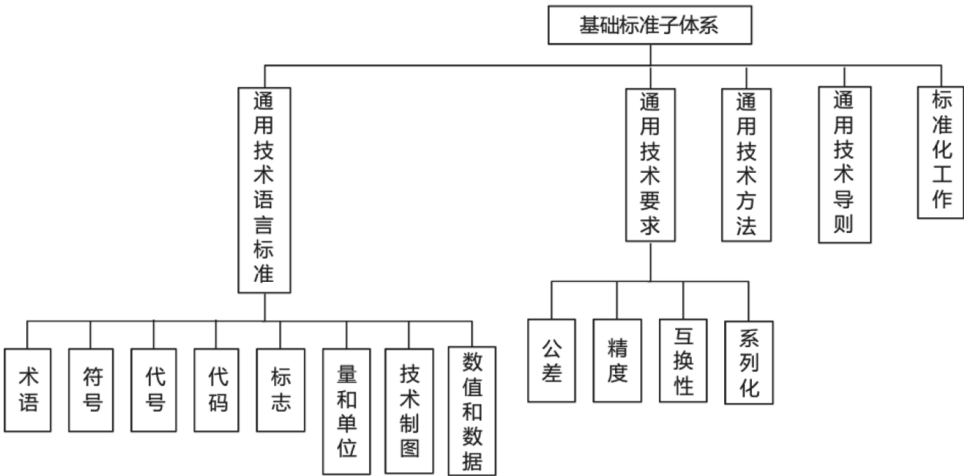


图4 基础标准子体系

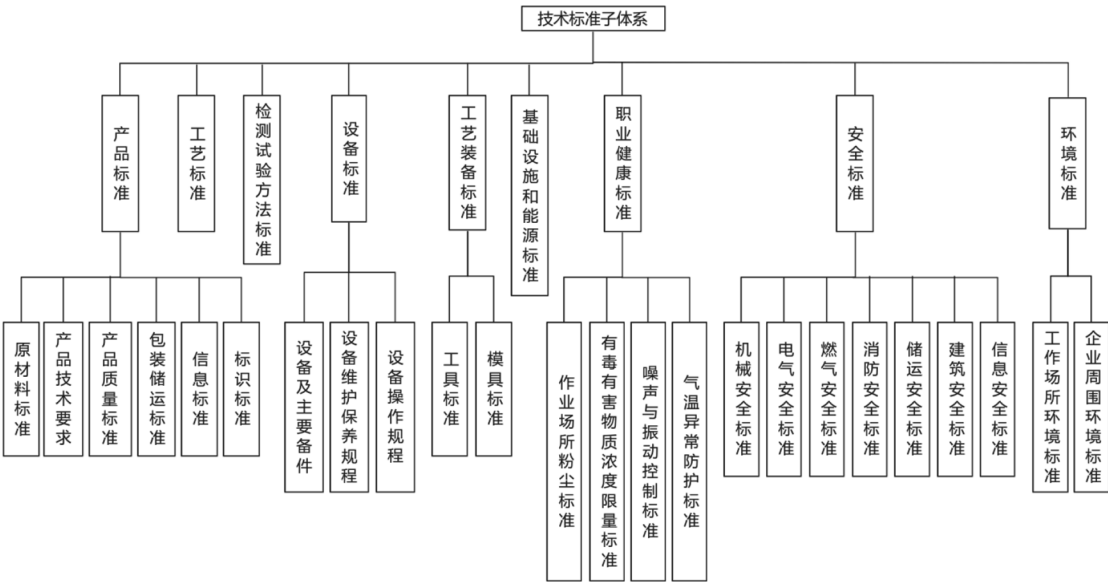


图5 技术标准子体系

备件标准、设备操作规程、设备维护保养规程。工艺装备标准包括工具标准、模具标准。基础设施和能源标准包括基础设施标准、能源标准。职业健康标准包括作业场所粉尘标准、有毒有害物质限量标准、噪声与振动控制标准、气温异常防护标准。安全标准包括机械安全标准、电气安全标准、燃气安全标准、消防安全标准、储运安全标准、建筑安全标准、信息安全标准。环境标准包括工作场所环境标准、企业周围环境标准。

2.5 管理标准子体系

从法兰锻造产业管理标准方面看,子体系应包括:管理体系标准、管理程序标准、定额标准、时限和数量标准。是对定襄法兰专业镇需要协调统一的管理事项所制定的标准。具体如图6所示。

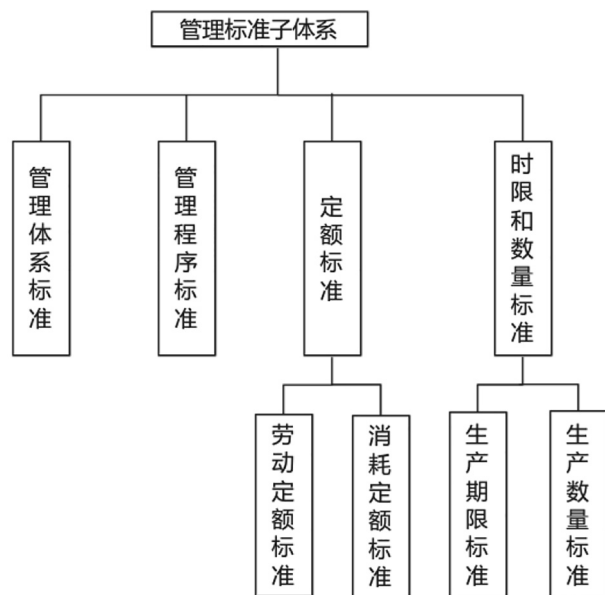


图6 管理标准子体系

管理体系标准包括质量管理体系、环境管理体系、社会责任管理体系。

管理程序标准包括企业管理程序、供应商管理程序、实验室管理程序。

定额标准包括劳动定额标准、消耗定额标准。

时限和数量标准包括生产期限标准、生产数量标准。

2.6 工作标准子体系

从法兰锻造产业工作标准方面看,子体系应包括:岗位工作标准、作业指导标准。是对定襄法兰专业镇产业相关工作岗位的责任、权利、范围、质量要求、程序、效果、检查方法、考核办法所制定的标准。

3 标准体系优化完善与实施建议

3.1 加强体系内关键标准的制修订

目前,定襄法兰特色专业镇标准体系内标准共计1391项,其中技术标准占据了绝对的主导地位,共计1224项,占比高达88%,而工作标准仅有12项,占比较小。此外,从标准的层级来看,国家标准和行业标准占据了主导地位,其中国家标准739项,占比53.13%;行业标准465项,占比33.43%,但山西省地方标准仅有14项,团体标准刚刚起步,相对偏少。由此可见,定襄法兰特色专业镇的标准化建设应在地方标准和团体标准层面加大标准化建设的力度,通过完善标准体系,提高标准质量,做到每一道工序都实现标准化,才能实现生产效率的不断提升,以推动定襄法兰产业的持续健康发展。针对定襄法兰产业的实际情况,应组织相关企业和专家开展标准制定与修订工作,在制定标准时,要充分考虑市场需求、技术进步和产业发展趋势,确保标准的科学性和前瞻性,也要加强对已有标准的梳理和修订,及时废止过时标准,避免标准间的交叉重复和矛盾冲突。同时,要注重与国际先进标准接轨,加强与国际先进标准组织的合作与交流,引进和消化吸收国际先进标准和技术成果,提升定襄法兰产业的国际竞争力。

3.2 完善标准体系实施与监督机制

标准体系的建设不仅在于制定标准,更在于标准的实施与监督,因此,应建立健全标准实施与监督机制,确保标准的有效执行。一方面,要加强加快联合多部门针对定襄法兰产业企业和相关组织机构开展体系内标准的宣贯实施,提升企业和相关组织机构标准化意识以及标准化工作能力。另

一方面,要建立健全标准实施情况的监督检查机制,对违反标准的行为进行及时纠正和处理。

3.3 强化标准体系优化完善的保障措施

为确保定襄法兰特色专业镇标准体系建设的顺利进行,应强化保障措施,加强政策引导和资金扶持,扩大标准研制队伍、汇聚研究资源、集聚更多的机构、企业参与标准制定工作,为标准体系建设提供有力的政策支持和资金保障。

4 结语

先进、科学的标准体系已成为现代产业体系的重要组成部分。构建符合产业发展需求、具有地方特色的标准体系,能够有效避免技术层面的安全风险,提高运行层面的操作效率,降低经济层面的生产成本,进而获得定襄法兰特色专业镇产业发展的最佳秩序,保障定襄法兰特色专业镇产业的可持续发展,持续为高质量发展蓄势赋能。

参考文献

- [1] 刘春卉,李志强,王守业,等. 特色专业镇标准体系发展策略研究[J]. 标准科学, 2023(09):14-18.
- [2] 韩荣. 山西定襄: 建设“世界法兰锻造之都”[N]. 科技日报, 2024-05-21(002).
- [3] 陈晓平,张玉虎. 探寻定襄法兰专业镇高质量发展之路[N]. 山西青年报, 2023-02-21(012).
- [4] 杨菁,安伟宁. “标准化+法兰锻件” 助推法兰行业高质量发展[J]. 大众标准化, 2021(15):5-7.
- [5] 王芳. 山西金瑞: 以标准稳固“铁打的江山”[J]. 风能, 2021(01):48-49.
- [6] 张华钰. 忻州市工商联助推专业镇高质量发展[N]. 中华工商时报, 2023-11-08(007).
- [7] 曹英,李晓玉. 山西定襄法兰专业镇建设行稳致远[N]. 中国经济时报, 2023-02-21(002).