

DOI: 10.7512/j.issn.1001-2303.2024.S1.18

焊接企业国际资质认证咨询的重要作用及应用发展

余晓野¹, 朱志众²

1. 北京中德机联技术发展有限公司, 北京 110070
2. 机械工业哈尔滨焊接技术培训中心, 黑龙江 哈尔滨 150046

摘要: 探讨了焊接企业国际资质认证咨询的重要作用及其应用发展。随着全球经济一体化, 焊接企业面临激烈竞争和严格法规要求, 国际资质认证成为提升产品质量、拓展市场和实现可持续发展的重要途径。介绍了集中咨询、现场咨询、远程咨询和在线平台支持等认证咨询方式, 并阐述了其对提升产品质量、提高效率、拓展市场和推动技术创新等重要作用。通过案例分析, 展示了认证咨询如何帮助焊接企业解决实际问题, 提升整体实力。未来, 随着行业发展和市场需求变化, 认证咨询将更加注重数字化转型、技术革新和个性化服务, 为焊接企业提供更加高效、专业的服务, 助力焊接行业迈向更高水平。

关键词: 焊接制造; 认证咨询; 技术支持; 国际标准; 焊接质量控制

中图分类号: TG408 文献标识码: C 文章编号: 1001-2303(2024)S1-0097-05

Important Role and Application Development of International Qualification Certification Consultation of Welding Enterprises

YU Xiaoye¹, ZHU Zhizhong²

1. Sino-Germany Machinery Industry Technology Development Co., Ltd., Beijing 110070, China
2. Harbin Welding Training Institute, Harbin 150046, China

Abstract: The article discusses the important role of international qualification certification consultation for welding companies and its application development. With the integration of the global economy, welding companies face intense competition and strict regulatory requirements. International qualification certification has become a vital approach to improve product quality, expand markets, and achieve sustainable development. The paper introduces various certification consultation methods, including centralized consultation, on-site consultation, remote consultation, and online platform support, and explains their significant role in enhancing product quality, improving efficiency, expanding markets, and promoting technological innovation. Through case studies, it demonstrates how certification consultation helps welding companies solve practical problems and improve their overall strength. In the future, with the development of the industry and changes in market demand, certification consultation will place more emphasis on digital transformation, technological innovation, and personalized services, providing more efficient and professional services to welding companies, and helping the welding industry reach a higher level.

Keywords: welding manufacturing; certification consultation; technical support; international standards; welding quality control

引用格式: 余晓野, 朱志众. 焊接企业国际资质认证咨询的重要作用及应用发展[J]. 电焊机, 2024, 54(S1): 97-101.

Citation: YU Xiaoye, ZHU Zhizhong. Important Role and Application Development of International Qualification Certification Consultation of Welding Enterprises[J]. Electric Welding Machine, 2024, 54(S1): 97-101.

收稿日期: 2024-07-09

作者简介: 余晓野(1985—), 男, 学士, 国际焊接工程师。主要从事焊接企业国际焊接资格认证咨询, 焊接产品监理监造及技术支持, 焊接国际标准翻译等工作。E-mail: yuxiaoye@wtiharbin.com。

0 引言

对于国内外焊接制造企业而言,迫切需求在产品设计研发、制造过程控制以及产品质量验收等方面通过应用先进可靠的国际标准,运行先进的焊接体系及制造规范来满足客户要求,提升自身的市场形象,或是为自身带来更好的可持续发展。然而,在激烈的市场竞争和生产制造周期压力下,焊接企业往往需要在短期内高效取得国际资质,以赢得更有市场竞争力和经济价值的业务和订单。因此,通过焊接国际资质认证咨询,焊接企业可以在短时间内有效提升管理水平、提高产品质量、拓展市场、增加商机,并符合国际标准和法规,从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

1 焊接企业国际资质认证咨询工作介绍

1.1 概述

焊接制造企业为了实现可持续发展,必须积极应对国内外市场的压力和竞争,高度配合客户需求、满足监管部门、法律法规以及产品使用用户的各方面需求。无论是传统还是新兴的焊接企业都需要通过转变观念,系统学习 ISO 系列焊接专业标准,并在认证咨询阶段建立和优化焊接体系,落实并实施标准化焊接生产制造过程管理,有助于焊接企业在获取相关国际资质认证的过程中形成核心竞争力,既可以加速取得相关焊接企业资格认证,又可以将焊接产品制造与国际化标准体系同步更新,持续控制焊接产品的生产质量。

秉承对从事行业咨询及认证工作前辈们工作经验的学习,以及为企业提供系统化、专业化、标准化的认证咨询服务理念,经过多年对焊接企业国际资质咨询工作的探索和创新,深知向焊接企业提供优质高效的咨询服务,可以使焊接企业在全世界市场上获得竞争优势,提高产品质量,拓展业务范围,并确保符合国际标准,从而增强企业的可持续发展能力。

1.2 焊接企业国际资质认证咨询方式和途径

伴随认证企业规模和行业种类的增加,企业认

证咨询服务模式也从单个企业的一对一认证咨询服务演化为多家企业多线服务,随着交通和社交方式的发展,焊接企业国际资质认证咨询也可以通过多种方式进行,以下是一些常见的咨询方式:

(1) 认证准备班和集中咨询。对于一段时间内需要焊接相关认证的多家企业,可以按照各自领域的焊接认证相关标准要求,由咨询人员邀请其负责整体项目推动的认证项目负责人、焊接责任人员(符合 ISO 14731 标准要求的 IWE、IWS 等资质人员),企业体系运行负责人员,设计、生产、质量、工艺等相关人员代表集中培训,利用完善的现代化多媒体教室和相对封闭安静的交流氛围,开展为期 4~5 天的认证准备班和集中咨询,如图 1 所示。



图 1 集中咨询

Fig. 1 Centralized Consultation

企业管理者或项目负责人参加集中咨询可以更清晰地了解认证资质的意义,从宏观角度把握认证进度,未来可以从国际标准和焊接资质角度向客户或外界推广企业,从领导角度对内推行落实标准体系;企业设计人员可以通过集中咨询从焊接角度应用标准体系为设计依据提供支持,了解焊接制造思路 and 过程,为优化焊接设计找到合适的途径,从焊接图纸标准应用专业且符合国际潮流的标注准则规范图纸;企业工艺负责人员、生产负责人员、质量负责人员均可以从焊接标准体系出发统一管理,从各自角度应用国际标准规范企业的焊接工艺、生产制造过程和产品的验收准则机制。

因此,集中咨询为企业员工提供相关专业的培训课程,包括国际标准要求、焊接质量控制过程、质量管理体系建立和维护等内容,有助于提高企业各领域人员的专业认知水平,并有针对性地对各焊接企业制定相关认证准备方案。

以 ISO 3834-2 焊接质量体系为例,其标准要求

企业需要准备的相关内容,如表 1 所示。

表 1 基于 ISO3834-2 标准的认证宏观要求
Table 1 Certification macro-requirements based on ISO 3834-2 standard

文件类	现场类
质量体系文件:焊接质量手册任命书、职责分工、组织机构等;	原材料的存储
人员资质:焊接责任人员、焊工及焊接操作工、无损检测人员	预处理、切割下料
设备:设备台账、维护保养计划及记录、仪表台账、计量校验计划及记录	焊接坡口准备
认证产品项目:图纸、要求评审、技术评审分包商	组对
材料:母材、焊材材质证书	现场焊接
工艺:焊接工艺规程、焊接工艺评定	检验
检验:焊前、焊中、焊后过程控制、检验记录检验报告、不符合项报告	其他相关工序,比如热处理等

(2)现场咨询。咨询顾问可以直接前往焊接企业现场,与企业管理层和员工面对面沟通,深入了解企业现状,提供实时的建议和指导。根据企业的具体需求和情况,定制化咨询方案,针对性地提供解决方案和建议,如图 2 所示。



图 2 现场咨询
Fig. 2 On-site Consultation

在现场咨询过程中,认证咨询人员会逐项细致地评估企业各项准备工作是否满足认证标准要求,进一步细化、整理文件性资料,协助企业相关人员梳理体系标准要求准备的相关文件,对焊接生产现场按生产流程从原材料库房至焊接工位巡检车间现场、了解焊接产品生产细节工艺,并针对焊接产品按认证相关标准进行质量验收,解答企业认证过程中对于焊接产品标准应用的相关问题。同时,按焊工考试相关标准对企业焊工或操作工进行现场技能考核,监督指导企业的焊接监督和相关人员进行工艺评定试件的焊接及初步质量判定,模拟评审过程对焊接责任人员进行技术考核等。

通过现场咨询,可以巩固各认证企业资质认证

相关准备状态,并在后续企业整改过程中持续跟进,帮助企业解决遇到的问题,确保企业顺利通过认证审核。

(3)远程咨询。远程咨询是利用电话、视频会议等远程通信工具进行的一种灵活的咨询方式。可以帮助企业节省时间和成本,同时也能及时获得专业的咨询服务。咨询顾问可以通过远程方式对企业提交的文件进行审核,包括质量手册、程序文件等,提供修改建议和指导。

(4)在线平台支持。建立在线平台,提供相关资料、工具和资源,帮助企业自助进行认证准备和管理。组织焊接行业的知识分享会或研讨会,邀请专家分享最新的国际标准和认证要求,提供行业动态和趋势的信息。

以上方式可以根据企业的实际情况和需求进行组合应用或者开展专项咨询,以确保焊接企业能够顺利获得国际资质认证,提升质量管理水平,拓展市场和增强竞争力。

1.3 焊接企业国际资质认证咨询服务人员的要求

提供焊接企业国际资质认证咨询服务的人员需要具备一系列专业知识和技能。

(1)对焊接行业的国际标准和认证要求有深入的了解,并具备相关的专业知识和经验,包括且不限于质量管理体系的实施和审核经验,以及熟悉质量管理原则和方法。

(2)良好的沟通能力对于咨询顾问来说至关重要。他们需要与企业管理层和员工有效沟通,理解企业的需求,并能够有效地传达建议和指导。

(3)具备问题识别、原因分析以及提出解决方案的能力,以帮助企业改进其质量管理体系。

(4)团队合作精神对于咨询顾问同样重要,因为他们需要与企业员工合作,共同推动认证工作的实施。

(5)项目管理能力也是必备的,咨询顾问应能够制定计划、管理时间和资源,确保项目按时高质量完成。

(6)随着行业 and 标准的发展,咨询顾问还需要持续学习,紧跟行业发展动态,不断更新其国际标准和认证要求的知识。

(7)同时,应关注客户需求,提供优质的咨询服

务,建立良好的客户关系。能够独立思考、分析问题,并提出创新性的解决方案,也是咨询顾问应具备的能力。

(8)同时持有相关的认证资格或证书,如质量管理体系审核员资格、国际焊接工程师资质等,以增加专业性和信任度。以对国际焊接标准体系相关标准为例,列举了咨询服务人员需要储备的一系列相关标准,国际焊接标准体系简要汇总见表2。

表2 国际焊接标准体系简要汇总

Table 2 Brief summary of the international welding standard system

焊接质量保证体系		ISO 3834 系列标准
焊接质量控制	焊接工艺评定	ISO 15614 系列标准
	焊工及操作工考试	ISO 9606、ISO14732 等系列标准
焊接施工规范	美标体系	AWS D1.1
	欧盟体系	EN 1090 系列标准
		EN 15085 系列标准
人员资质标准	焊接管理人员	ISO 14731
	无损检测人员	ISO 9712
工艺方面	材料分组	ISO 15608
	焊接工艺规程	ISO 15609 系列
	焊接推荐	ISO 17671 系列
	焊缝符号标注	ISO 2553
生产方面	焊接坡口推荐	ISO 9692
	焊接制造公差	ISO 13920
检验方面	无损检测一般原则	ISO 17635
	验收标准	ISO 5817/ISO 10042

2 焊接企业国际资质认证咨询的重要作用

国际资质认证咨询对焊接企业具有重要意义,不仅可以提升产品质量和市场竞争能力,还可以帮助企业遵守法规、拓展市场、增加商机、促进技术创新和实现可持续发展。因此,焊接企业应认识到资质认证咨询的重要性,并积极寻求专业的咨询服务以提升企业整体实力和竞争力。

焊接企业通过认证咨询服务是提升产品质量和信誉的高效途径,让自身所生产的焊接产品以更便捷的手段符合国际标准和法规,提高生产效率和降低成本、拓展市场和增加商机、推动焊接相关技术的改革创新和人才焊接专业知识培训,促进可持续发展,为企业自身制定长期发展和提升的规划布局。

3 焊接企业国际资质认证咨询的应用发展

3.1 国际资质认证咨询发展现状概述

国际资质认证咨询在当今的国际焊接产品生产制造环境中扮演着至关重要的角色。随着全球市场的扩大和竞争的加剧,企业越来越重视获得国际资质认证,以证明其产品和服务的质量和合规性。行业的标准和法规不断更新和提升,企业需要依靠专业的资质认证咨询来理解和遵守这些规范,确保产品符合要求。随着科技的不断发展,国际资质认证咨询也在不断创新,引入数字化工具和技术,提高服务效率和质量。随着企业跨国经营的增加,国际资质认证咨询需求也在全球范围内扩大,咨询公司需要具备跨文化沟通和服务能力。企业对于个性化、定制化的服务需求增加,国际资质认证咨询公司需要根据客户的具体情况提供定制化的解决方案。咨询公司也在逐步实现数字化转型,利用数据分析、人工智能等技术提升服务质量和效率。总的来说,国际资质认证咨询行业正处于快速发展阶段,面临着新的机遇和挑战。

3.2 焊接企业国际资质认证咨询的实际案例分析

经过国际标准在国内的多年推广与持续发展,国际焊接资质已经覆盖了轨道交通、工程机械、矿山机械、建筑结构、冶金船舶等众多行业领域。这些焊接企业对国际标准的使用均是从无到有,初期获取标准的途径困难且滞后,对标准的解读、理解到应用均存在偏差和误区。经过专业人员在认证早期的咨询和辅导,这些企业逐步走出了困境并最终取得了国际焊接资质。大部分焊接企业依然与认证机构咨询人员保持紧密联系,定期进行标准学习,并针对企业制造产品进行专业辅导和咨询。以某叉车企业为例,该企业因产品质量问题接到客户投诉后,进行了内部自查,并调研收集了关于影响焊接质量问题的因素。这些反馈涉及设计、焊接工艺、仓储、焊接生产过程、质量验收等焊接直接关联问题以及外协管理、工装、设备维护等管理体系方面的运营问题。而企业自身在焊接生产制造方面仅有部分工艺人员能够从专业角度分析解决实际

生产中的问题。因此,企业决定通过外部专业支持的方式解决困境。在经过专业的认证咨询、专项问题辅导、产品制造技术支持及焊接国际标准培训后,企业各方面短板均得到了切实提高,再配合企业焊工考试、工艺评定和无损检测人员资质等各方面控制措施的加持和实施,企业在不到半年的时间里使得客诉率大幅度降低,产品在国内外市场广受好评。

据粗略统计,2024年仅经过WTI认证取得资质的企业已达到1 400家/证,这些企业也均在认证初期经过了上述各种形式的认证咨询。这样的例子在国内的其他焊接领域也比比皆是。通过认证咨询所引发的一系列改革,使得焊接企业在技术积累、人才培养、标准应用、质量控制等方面均实现了有效提升。

3.3 行业趋势和发展前景

焊接认证咨询服务在全球范围内持续增长,随着焊接质量要求的提升,企业对专业的咨询服务需求将继续增加。随着焊接技术的不断进步,焊接认证咨询服务将不断引入新技术,提升服务水平,拓展业务领域。焊接认证咨询服务市场将面临更激烈的国际竞争,咨询公司需要提升服务质量和专业水平以应对挑战。随着法规标准的不断更新,企业对焊接认证的合规性要求将增加,咨询服务的需求也将随之增长。

4 结论

焊接产品涉及领域广泛,焊接制造企业的竞争也越来越趋于国际化、市场化。提供技术咨询服务将伴随焊接认证企业共同发展成长,专业高效的咨询服务也将赢得越来越多的焊接企业的认可与信赖。可以预见,伴随着国际化的市场竞争以及人民对优秀质量产品的美好愿景,未来焊接企业对国际

资质认证咨询服务的需求是迫切的。综上所述,国际资质认证咨询工作对焊接企业的重要性不言而喻,其未来良好的应用发展将进一步推动焊接行业向更高质量、更可持续的方向开拓,进入国际标准体系指导规范高质高效生产制造的新纪元。

参考文献:

- [1] 陈宇,陈大军,赵佳能,等. 基于国际焊接技术标准体系的专业审核服务体系[J]. 机械制造文摘-焊接分册,2021(1):7-10.
- [2] 陈大军. ISO 3834 国际标准是企业焊接质量管理体系的基础[J]. 机械制造文摘-焊接分册,2021(1):15-18.
- [3] 刘志强. 现场监制及技术支持在焊接生产中的应用[J]. 机械制造文摘-焊接分册,2021(2):26-28.
- [4] 余晓野. 焊接企业资格认证咨询工作浅析及未来展望[J]. 机械制造文摘-焊接分册,2021(2):34-36.
- [5] The International Organization for Standardization. ISO 3834-1: 2021 Quality requirements for fusion welding of metallic materials Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements[S].
- [6] The International Organization for Standardization. ISO 3834-2: 2021 Quality requirements for fusion welding of metallic materials Part 2: Comprehensive quality requirements[S].
- [7] The International Organization for Standardization. ISO 3834-5: 2021 Quality requirements for fusion welding of metallic materials Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4[S].
- [8] International Organization for Standardization. ISO/TR 3834-6: 2024 Quality requirements for fusion welding of metallic materials Part 6: Guidelines on implementing ISO 3834[S].
- [9] The International Organization for Standardization. ISO 14731: 2019 Welding coordination Tasks and responsibilities[S].