

轨道车辆焊接企业认证外聘焊接责任人员的要求

杨高

(机械工业哈尔滨焊接技术培训中心, 哈尔滨 150046)

摘要 轨道应用——轨道车辆及其部件的焊接(第二部): 焊接企业的质量要求及资格认证 EN15085-2 规定, 认证企业应配备焊接责任人员, 在特殊情况下, 可以外聘焊接责任人员作为企业的主管焊接责任人员。关于轨道车辆认证企业外聘焊接责任人员的要求, 相关标准 EN15085-2 及欧洲轨道车辆焊接委员会指南(第二部)从人员资质、任务和职责、聘用条件方面做出了明确规定。

关键词: 轨道车辆 焊接企业认证 EN15085-2 欧洲轨道车辆焊接委员会指南(第二部分)
中图分类号: TG404

0 前言

轨道车辆焊接企业认证标准 EN15085—2 规定, 认证企业应具有 EN ISO 14731 相关技术经验的焊接责任人员, 在特殊情况下, 可以外聘焊接责任人员作为企业的焊接责任人员^[1-2]。EN15085—2 及 ECWRV 指南(第二部分)对外聘焊接责任人员的定义为: ①不是各自焊接企业直接(现场)雇佣的焊接责任人员; ②工作时间少于共同商定工作时间 50% 的兼职人员; ③不是企业(部门)雇员, 而是来自企业其他部门(例如控股, 上级公司, 管理机构), 同样被视为外聘焊接责任人员。关于轨道车辆认证企业外聘焊接责任人员的要求, 相关标准 EN15085—2 及 ECWRV 指南(第二部分)从人员资质、任务和职责、聘用条件等方面做出了明确规定。

1 人员资质

外聘焊接责任人员分为下面三个等级。

1.1 具有全面技术知识的焊接责任人员(A级)

具有如下资质或可被认可的国家资质的焊接责任人员被认为满足要求: ①按照 IAB-002-2000/EFW-409, 具有国际焊接工程师(IWE)或欧洲焊接工程师(EWE)资质的人员; ②按照 IAB-003-2000/EFW-410, 具有国际焊接技术员(IWT)或欧洲焊接技术员(EWT)资质并有在焊接责任人员领域的相应工作和全面的技术知识证明的人员。

1.2 具有专门技术知识的焊接责任人员(B级)

具有如下资质或可被认可的国家资质的焊接责任人员被认为满足要求: ①按照 IAB-003-2000/EFW-410, 具有国际焊接技术员(IWT)或欧洲焊接技术员(EWT)资质的人员; ②按照 IAB-004-2000/EFW-411, 具有国际焊接技师(IWS)或欧洲焊接技师(EWS)资质并有在焊接责任人员领域的相应工作和专业技术知识证明的人员。

1.3 具有基础技术知识的焊接责任人员(C级)

具有如下资质或可被认可的国家资质的焊接责任人员被认为满足要求: ①按照 IAB-004-2000/EFW-411, 具有国际焊接技师(IWS)或欧洲焊接技师(EWS)资质的人员; ②按照 IAB-005-2000/EFW-412, 具有国际焊接技士(IWP)或欧洲焊接技士(EWP)资质并有在焊接责任人员领域的相应工作和专业技术知识证明的人员。

同时认证企业应能够清楚的向认证机构证明外聘焊接责任人员具有认证级别所需的技术知识。

2 任务和职责

外聘及本企业焊接责任人员的任务及职责详见表 1, 外聘及本企业焊接责任人员的所有焊接职责, 必须根据 ISO14731 在职责分工中书面描述并与表 1 保持一致。为保证外聘焊接责任人员能够履职, 只有将其包含在焊接企业组织机构中, 且可以无限制的履行表 1 的任务和职责的情况下, 才可以被认证机构认可。在出现技术问题时, 外聘焊接责任人员有权发布指令和做出决定, 且不受来自生产方面的压力。

收稿日期: 2017-11-28

表 1 焊接责任人员的任务和职责

EN ISO 14731: 2006, 附录 B 中的相关条款	对于轨道车辆的任务和职责
B.1 要求评审	使用的产品标准和可能的补充要求
B.2 技术评审	母材技术规范 and 焊接接头性能;设计要求的焊缝位置;焊缝质量等级要求;焊缝的位置、可达性和顺序,包含检验和无损试验的可达性;其他焊接技术要求,例如焊材的批量试验、焊缝铁素体含量、时效、氢含量、永久衬垫、锤击的使用、表面最终处理和焊缝外型;焊缝准备和成品焊缝的尺寸和细节。
B.3 分承包	分包商对焊接生产的适用性
B.4 焊接技术人员	焊工和操作人员的资格(包含培训、指导、实施和评价)
B.5 设备	焊接设备和辅助装置的适用性
B.6 生产计划	基于合适的焊接工艺规程;有资质人员的任命
B.7 焊接工艺评定	焊接工艺评定的方法、认可范围;焊接工艺评定试件的焊接和评定
B.8 焊接工艺规程	关于焊接工艺规程,应遵守工艺评定的认可范围
B.9 工作指令	关于工作指令,应确定工作指令的颁布和实施
B.10 焊接材料	兼容性;供货状态;在焊接材料采购规范中所有附加要求,包括焊材的检验文件类型;焊材的存储和发放。
B.11 原材料	在原材料采购规范中所有附件要求,包括原材料的检验文件类型;母材的存储和发放
B.12 焊前检查和试验	焊工和操作工资格证书的适用性和有效性;焊接工艺规程的适用性和有效性;母材和焊材的识别;接头准备,工装,夹具和点固;焊接工艺规程中的特殊要求(如,变形的预防);焊接工作条件的适用性,包括环境;工作试件的计划、焊接和评定。
B.13 焊中检查和试验	基本的焊接参数;预热/层间温度;层间清理和焊道形状,层道数;背面清根;焊接顺序;焊材的正确使用和发放。
B.14 和 B.15 焊后检查和试验	外观检验;无损检验;破坏性检验;后处理的结果和记录(如:焊后热处理,时效)。
B.16 不符合项及纠正	应采用必要的措施和方案(如,焊缝返修,返修后重新评定,纠正措施)
B.17 测量、检验、试验设备的计量和校验	应采用必要的方法和措施
B.18 标识和可追溯性	应采用合适的方法
B.19 质量记录	应有必要的焊接记录和文件的准备和发放

3 聘用条件

(1) 没有经过 IIW / EWF 培训的 A, B, C 级人员是不被接受的。企业认证机构的审核员一般不可以作为外聘焊接责任人员。应避免利益冲突,例如,外聘焊接责任人员是客户的员工。

(2) 外聘焊接责任人员应与企业签订合同。

(3) 每个企业只允许有一名焊接责任人员是外聘的,且至少有一名被认可的属于本企业的焊接责任人员代表(对于 CL3 和 CL4 级别不需要)。每个场地均应指派一名代表(在外聘焊接责任人员不是代表的情况下)。

(4) 外聘焊接责任人员的工作时间应根据产品范围而定,且必须通过合同约定,以便其能履行表 1 中规定的职责。工作时间必须通过工作日志予以证明。新造生产的开始阶段,外聘焊接责任人员应至少参加 50% 的 EN15085 标准范围内的焊接生产工作。对于返修/精整焊接,所需的工作时间取决于焊接生产的范围及相关标准的要求。工作日志作为质量文件,内容应可追溯,为保障合同双方权益,工作日志需要双方确认。

(5) 外聘焊接责任人员任职的单位不应超过两家。可能的例外是:①单一目的生产(例如,全自动焊接一种产品);②每年仅有少量的焊接维修任务。设计或采

购,大部分工作可以不在现场开展。如果为多于两家企业工作,应该与所有客户达成一致。进一步分包焊接管理应被客户接受。对于 CL4 级别,在与认证机构达成一致的情况下例外。如果焊接责任人员同时在不同地点或公司履职,每个厂商都应审查其能否根据标准有效的履职。

(6)任务的复杂性、响应时间、工作地点彼此间的距离及每个工作地点所需的工作时间均应考虑。

(7)焊工的数量,生产的复杂性及焊接责任人员的任务与职责,以及其他相关影响应考虑在内。

(8)特殊情况下的偏差,例如,控股集团,中央办公室,应与企业认证机构讨论。

4 结论

EN15085—2 及 ECWRV 指南(第二部分)允许认证企业外聘焊接责任人员,但外聘焊接责任人员的资

质,任务和职责,聘用条件必须满足标准及指南要求。

参考文献

- [1] 欧洲标准化委员会. 轨道应用—轨道车辆及其部件的焊接—第二部分: EN 15085-2—2007 [S]. 布鲁塞尔,比利时,2007.
- [2] 国际标准化组织. 焊接管理—任务和职责: ISO 14731—2006[S]. 日内瓦,瑞士,2006.
- [3] 欧洲轨道车辆焊接委员会. 欧洲轨道车辆焊接委员会会议准则—第 2 部分: EN 15085—2016 [S]. 布鲁塞尔,比利时,2016.

作者简介: 杨高,1986 年出生,工学学士。主要从事 ISO3834/EN1090/EN15085 焊接企业资格认证咨询及评审,焊接现场技术支持及监造,IWE/IWT/IWS/IWP 焊接人员及 IWIP 焊接检验人员培训。

[上接第 57 页]

派专家在信阳涉外职业学院开设焊接专题讲座,累积完成了 10 余项专题讲座任务,包括先进弧焊工艺技术及应用、高能束焊接技术及应用、焊接机器人技术与发展、焊接材料行业发展及技术应用、焊接修复与再制造、焊接艺术等,受到了在校师生的欢迎。三是加强焊接专业师资队伍的建设。信阳涉外职业学院选派骨干教师到哈焊院参加专项培训,了解哈焊院的科研和产业发展情况,丰富了理论知识和实践经验。同时,哈焊院派出专家去学校,通过跟班听课、跟班实训、抽查授课教师教案、与学校教师开展专业课教学研讨等活动,提出对教学的建议和意见,从而完善教学课程和内容,推动了教师授课水平和教学质量的提升。四是哈焊院与中国焊接协会合作,对院校骨干教师进行焊接机器人培训,教师通过考试获得了中国焊接协会颁发的相应资质证书。五是加快实训基地建设。在哈焊院的指导和帮助下,完成了焊接机器人实训基地一期建设,并将焊接机器人实训纳入教学内容。下一步要根据中国焊接协会的要求,继续开展焊接机器人实训基地二期建设,力争尽早取得中国焊接协会颁发的焊接机器人实训基地资质。通过以上的措施,经过多方的努力工作,信阳涉外职业学院焊接专业教学质量和教学水平稳步提升,学科建设明显进步,招生人数逐年增多,毕业生就业率显著提高。

4 结束语

改革高职院校焊接专业课程体系是提高教育质量的核心问题,其关键是更新办学理念,完善焊接专业课程体系教学设计,创新焊接课程教学模式,建立产学研合作平台,加快高职院校焊接专业教师培养,增加实训基地建设投入,不断推动焊接专业对接产业,满足社会、企业和焊接技术进步发展需求。

参考文献

- [1] 冷冰. 提高职业院校焊接专业教育质量的策略探析[J]. 焊接,2015(4):64-68.
- [2] 朱征宇,刘桂香,沈雁,等. 产学研视角下的高职业院校船舶焊接专业课程体系改革[J]. 智库时代,2015(6):135-137.
- [3] 刘松森. 高职院校“焊接专业”的课程建设[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版),2008,9(2):139-140.
- [4] 余小榕. 高职工业机器人技术专业在焊接机器人实训的探索[J]. 山东工业技术,2018(9):219-220.
- [5] 陆颖荣,黄政艳,龙昌茂,等. 职业院校焊接专业双师型教师队伍建设[J]. 焊接,2018(3):62-64.

作者简介: 冷冰,1981 年出生,硕士,工程师。主要从事焊接技术培训。