# 国外越南工程焊接技术与质量管理总结

来源：网络 作者：九曲桥畔 更新时间：2025-03-06

*第一篇：国外越南工程焊接技术与质量管理总结越南工程焊接技术与质量管理总结越南广宁热电厂一期2×300MW燃煤发电机组是我公司承接的第一个国外工程。经过两年多的努力，一号机组和各公共系统的施工工作都进入了收尾调试阶段。在此对本工程的焊接技术...*

**第一篇：国外越南工程焊接技术与质量管理总结**

越南工程焊接技术与质量管理总结

越南广宁热电厂一期2×300MW燃煤发电机组是我公司承接的第一个国外工程。经过两年多的努力，一号机组和各公共系统的施工工作都进入了收尾调试阶段。在此对本工程的焊接技术与质量的管理工作做一个总结。

首先，谈一谈国际工程和国内工程的区别。这其中包括下面几个方面： 第一，在管理模式上。国内工程实行的基本都是工程设计、设备采购、工程安装分开招标，统一由业主方进行协调。而国际通用的工程建设模式是EPC工程总承包，这其中E指的是Engineering意即工程设计；P指的是Procurement意即设备采购；C指的是Construction意即工程建设。即工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责，故而又叫“交钥匙”工程。越南工程采用的就是这种方式。上海电气集团（SEC）为总承包方，我公司为施工总承包，即EPC中的C。在工程施工中的表现就是由国内的四级验收：焊工－工地质检－公司质检－建设单位代表（监理），增加到五级验收：焊工－工地质检－公司质检－EPC总包焊接专职－业主/咨询公司。

第二，在验收工作流程上。国内工程中焊接工作完成后经焊工自检填写自检单，然后由工地焊接质检员进行专检填写表面质量验收单，再通知分公司工程管理部焊接质检员进行专检，如果属于四级验收项目，合格后需要打印焊接质量报验单给监理，然后会同监理对焊缝进行验收，验收合格后会签表面质量验收单。对于需要进行无损检测的项目，由工地焊接专业人员按照相关规程规范确定检测比例和检测位置，委托金属试验室进行检测，检测结束后，金属试验室将结果反馈给相关工地。待相关检测项目全部结束后，由工地焊接专业人员会同分公司工程管理部焊接专业人员填写焊接质量综合评定表，对焊缝质量进行综合评级，如果属于四级验收项目，要找监理会签。而在越南工程中则有所不同，焊接工作完成后，焊工－工地质检－公司质检，这三个步骤不变，由我公司焊接专业人员打印焊接报验单，送至EPC总包焊接人员处，由他们负责通知业主/咨询公司，三方一起到现场进行焊缝表面质量验收，表面验收结束后由业主/咨询公司指定焊口进行无损检测，由我公司负责委托金属试验室进行检测，检测结束后将检测结果报业主/咨询公司。各项检测结束后填写焊接质量见证单。第三，使用标准上。国内工程使用的主要是电力行业标准如：《火力发电厂焊接技术规程》、《焊接工艺评定规程》、《焊工技术考核规程》、《火力发电厂异种钢焊接技术规程》、《火力发电厂焊接热处理技术规程》、《铝母线焊接技术规程》、《电站钢结构焊接通用技术条件》等，再加上国家质量监督检验检疫总局的《锅炉压力容器压力管道焊工考试规则》。在越南工程中焊工管理和焊接工艺方面是以美国ASME系列标准为主，例如：《ASME规范第I卷 动力锅炉建造规则》《ASME、规范第Ⅸ卷 焊接和钎接评定标准》、《ASME规范第V卷 无损检测》等，在验收方面则主要还是采用中国标准《火电施工质量检验及评定标准(焊接篇)》。

其次，谈谈国外工程焊接管理上存在的问题。这主要包括以下几个方面： 第一，前期准备不够充分。由于EPC总包方SEC的文件管理有些混乱，各种表式不完善，再加上前期SEC焊接专业人员不到位，给我们的焊接管理工作造成了一定的困难。好在因为我们提前做了很多准备工作，例如ASME版本的焊接工艺评定文件制作、ASME标准要求的焊工技能鉴定场所布置、国内标准焊接文件的英文翻译等等，再加上我公司人员积极联系业主协商，从而及时有效的解决了这些难题。再有就是施工图纸到货不及时，很多项目即将开工还没有施工图纸，这给我们的焊接准备造成了很大的难度，在这种情况下，我们的焊接管理人员就每天去盯一下图纸到货情况，一有新图纸就马上找来借阅，统计焊接数据，编制相应的焊接工艺，将图纸到货不及时的情况对焊接的影响降到最低。

第二，施工过程沟通不顺畅。因为管理模式和国内的不同，有很多需要越方协调的事情要通过总包方SEC来做，虽然配备有越语翻译，但由于翻译本身并不是专业人员，所以在一些专业词汇的翻译上经常会有一些出入。再加上在观念上的一些差异，造成双方的理解不一致，在施工过程中的一些文件格式和工作流程经过多次更改。这种情况下，我公司焊接管理人员积极主动的去和SEC以及越方协商协调，本着“目标一致，互相理解，有理有节”的原则去解决问题。

第三，越方人员素质参差不齐。除了少数几个有施工经验的咨询公司西方专业人员，大部分越方人员在规范和标准方面并不熟悉，而且并没有专业的焊接技术人员，在验收时经常主观臆断，没有技术指标，所以每次验收几乎都要我方人员进行解释。有时候开玩笑讲可以在越南给他们开个焊接技术人员培训班。有些主要的技术指标不去关心，反而对一些并不影响质量的方面抓住不放。例如：验收时要求我们每只焊口表面都要打磨抛光，对于一些可以表面处理就合格的焊口要求整口割除等等。还有少数越方人员并不是为了施工质量和进度着想，而是借机吃拿卡要，这在我方技术人员和施工人员中留下很坏的印象，挫伤了职工的积极性。

最后，谈一下对国外工程焊接管理的一些建议：

工程开工前应做好人、机、料、法、环几个方面的准备工作。国际工程不仅关系到公司的国际声誉，还关系到我们国家的形象，最好能派遣一些技术熟练、水平较高的焊工。施工机具的准备要充分，由于越南电网网压不稳，经常会出现机械故障，希望能多准备一些备品备件。由于是国外工程，从报计划到材料科报公司招标中心审批，然后选择供货商再从海路运货到越南，采购周期很长，不能满足现场施工需要。当地就可以采购到的焊接材料建议不必回国内采购，当地实在没有的，应该提前打通最近的供货通道。工程开工前最好能确定质量稳定、价格合理、供货及时的供货商。施工前的所有文件格式应该确定并报业主方批准。

以上就是我对越南工程焊接管理工作的一个小结，并不全面，有些看法也可能比较主观，但这是我对本工程的真实感受，希望能对以后的焊接管理工作起到一定的积极作用。

**第二篇：焊接技术与工程**

1就业方向:本专业的学生主要就业于石油、化工、锅炉、压力容器、航空航天、电子通讯、船舶制造、汽车制造等领域的研究机构或大型国营企业、外资与合资企业以及政府相关职能部门.2专业解读:焊接技术与工程专业是一个技术性较强、知识面相对集中的一个专业,目前全国只有哈尔滨工业大学等少数几所高校开办了焊接技术与工程专业,每年的毕业生人数较少,而近几年来,一方面,国家对特种设备行业加强了管理和监督,另一方面,大量外资制造业和技术服务业的涌进,使焊接专业人员更加稀缺.3就业形势:可以说,目前焊接专业的学生在毕业前,签订率就达到100%,在未来10~20年,随着制造业的发展和企业自身的完善,该专业仍然比较吃香,所以该专业的就业前景非常好.4薪资状况:总体来说,该专业并不是一个高薪专业,但随着工作时间和工作经验的增加,会“越老越值钱”.该专业的学生毕业后第一年的工资都在2024元左右,以后几年工资会快速上涨,按照目前的薪资水平,国营和民营企业可达

3000~5000元/月,外资企业可达8000~10000元/月,如果运气好的话,每个月20000~30000元也是有可能的.5专业介绍

●业务培养目标:本专业培养具有大学专科层次,适应焊接生产、管理、服务第一线需要的,德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用性专业人才.业务培养要求:培养能掌握焊接工程、电子技术、机械设计等方面的基础知识和专业知识,具备机械设计、电子电力学科以及计算机等相关的基础理论知识与应用能力,能在航空航天、能源交通、电力电器等领域从事焊接工程相关的科学研究、设计制造、技术开发与管理的应用型高级工程技术人才.●毕业生应获得的知识与能力

毕业生应具备机械设计、电子电力学科以及计算机等相关的基础理论知识与应用能力,能够从事焊接工程领域的科学研究、技术开发、设计制造、试验研究、企业管理和经营、基础扎实、知识面宽、能力强、素质高、适应市场经济发展的富有创新精神和实践能力的高素质复合型人才.掌握材料成型工艺的研究、开发.计算机控制和计算机辅助设计的能力.具有研究、开发材料成型工艺、新设备及从事工装模具设计的能力.●主干学科:机械工程、材料科学与工程、电子技术

●主要课程:机械制图与AUTOCAD、熔焊原理、金属材料焊接电源、弧焊方法设备、焊接结构生产、焊接检验、焊接工程管理

●修业年限:4年

●授予学位:理学或工学学士

补充回答：

培养具有优良的思想品质、科学素养和人文素质，宽厚的基础理论和先进合理的专业知识，良好的分析、表达和解决工程技术问题能力，较强的自学能力、创新能力、实践能力、组织协调能力，爱国敬业、诚信务实、身心健康的高级专业人才，毕业后可在焊接技术与工程领域从事科学研究、技术开发、设计、生产及经营管理等工作，并为学生进入研究生阶段学习打好基础。

**第三篇：焊接技术与工程专业**

焊接技术与工程专业

目前我国的焊接自动化率只有20％左右，国家从上个世纪末开始逐渐在各个行业推广气体保护焊，取代手工电弧焊，现已初见成效。焊接技术与工程专业的学生在焊接行业这一领域将大有所为。毕业生可以在航空航天、能源交通、电力电器等领域从事焊接工程相关的科学研究、技术开发、设计制造等；也能在工业生产第一线从事材料热加工领域内的设计制造、试验研究、科技开发与管理以及从事材料成型与控制和计算机科学与技术的教学、科研、开发和管理等工作。焊接技术与工程专业是一个技术性较强、知识面相对集中的一个专业,目前全国只有哈尔滨工业大学和江苏科技大学等少数几所高校开办了焊接技术与工程专业,每年的毕业生人数较少,而近几年来,一方面,国家对特种设备行业加强了管理和监督,另一方面,大量外资制造业和技术服务业的涌进,使焊接专业人员更加稀缺.课程介绍

主要课程：物理化学、工程力学、机械设计基础、机械制图、AUTOCAD、材料科学基础、电工电子技术、金属材料焊接电源材料连接原理、焊接方法与设备、焊接结构与设计、焊接检验、焊接工程管理等。

培养目标

本专业培养较系统的掌握材料科学、焊接冶金及材料焊接性、焊接设备及自动化、焊接应力与变形控制等方面所必需的基础理论与专业知识，注重多学科知识的综合运用并获得工程师基本训练的高级工程技术人才。学生毕业后能在船舶、机械、化工及国防工业等领域从事焊接技术与工程方面的试验研究、开发设计、运行管理和经营销售等方面工作。焊接技术与工程专业培养适应社会发展需要的、基础扎实、实践能力强、具有团队协作和创新创业精神，具备焊接技术与计算机应用技术的基础知识与应用能力的复合型应用性高级工程技术人才。

就业方向

毕业生可以在航空航天、能源交通、电力电器等领域从事焊接工程相关的科学研究、技术开发、设计制造等；也能在工业生产第一线从事材料热加工领域内的设计制造、试验研究、科技开发与管理以及从事材料成型与控制和计算机科学与技术的教学、科研、开发和管理等工作，或就业于石油、化工、锅炉、压力容器、航空航天、电子通讯、船舶制造、汽车制造等领域的研究机构或大型国营企业、外资与合资企业以及政府相关职能部门。市场需求

我国有许多冶金技术与发达国家相比还存在着一定的差距，如节能、高效、环保、新品种开发等方面是21世纪我国冶金技术面临的课题，这些研究领域包括高炉炼铁新工艺与新技术、直接还原与熔融还原、高品质钢的品种及质量研究、凝固理论与连铸技术、特殊钢冶金、新钢种冶金工艺、材料和冶金过程中反应的物理化学、冶金物理化学与反应工程、有色金属冶金新工艺新理论、有色冶金过程模拟控制和节能优化、冶金工业生态与环保、资源高附加值循环利用技术开发、冶金能源技术。这些研究方向大多来自学校教授目前正在从事的国家或企业急需的研究课题，有很强的针对性，随着生产的发展和科学技术的进步，焊接已成为—门独立的学科，并广泛应用于宇航、航空、核工业、造船、建筑及机械制造等工业部门，在我国的国民经济发展中，尤其是制造业发展中，焊接技术与工程专业人才一直缺口是比较大的。

所属类别： 工学 学年： 4年 授予学位： 理学或工学学开设院校数量： 18所

士

主干学科： 机械工程、材料科学与工程、电子技术

主要课程： 机械制图与AUTOCAD、熔焊原理、金属材料焊接电源、弧焊方法设备、焊接结构生产、焊接检

验、焊接工程管理

我国焊接行业经过40多年的发展壮大，目前已形成一批有一定规模的企业，可以基本满足国民经济的需求。随着我国改革开放和企业与产品结构改革的不断深化，原有的1500家电焊机专业和兼业制造厂、辅机具制造厂中，停产、半停产、转产以及资产重组的约占50%；一批电焊机制造的新兴企业“异军突起”，部分合资和民营企业的业绩尤为突出。

焊接技术与工程专业就业 焊接技术与工程专业培养适应社会发展需要的、基础扎实、实践能力强、具有团队协作和创新创业精神，具备焊接技术与计算机应用技术的基础知识与应用能力的复合型应用性高级工程技术人才。学生主要学习机械工程、电子科学与技术、材料科学与工程等方面的基本理论和知识。

目前我国的焊接自动化率只有20％左右，国家从上个世纪末开始逐渐在各个行业推广气体保护焊，取代手工电弧焊，现已初见成效。焊接技术与工程专业的学生在焊接行业这一领域将大有所为。毕业生可以在航空航天、能源交通、电力电器等领域从事焊接工程相关的科学研究、技术开发、设计制造等；也能在工业生产第一线从事材料热加工领域内的设计制造、试验研究、科技开发与管理以及从事材料成型与控制和计算机科学与技术的教学、科研、开发和管理等工作。

1就业方向:本专业的学生主要就业于石油、化工、锅炉、压力容器、航空航天、电子通讯、船舶制造、汽车制造等领域的研究机构或大型国营企业、外资与合资企业以及政府相关职能部门.2专业解读:焊接技术与工程专业是一个技术性较强、知识面相对集中的一个专业,目前全国只有哈尔滨工业大学等少数几所高校开办了焊接技术与工程专业,每年的毕业生人数较少,而近几年来,一方面,国家对特种设备行业加强了管理和监督,另一方面,大量外资制造业和技术服务业的涌进,使焊接专业人员更加稀缺.3就业形势:可以说,目前焊接专业的学生在毕业前,签订率就达到100%,在未来10~20年,随着制造业的发展和企业自身的完善,该专业仍然比较吃香,所以该专业的就业前景非常好.4薪资状况:总体来说,该专业并不是一个高薪专业,但随着工作时间和工作经验的增加,会“越老越值钱”.该专业的学生毕业后第一年的工资都在2024元左右,以后几年工资会快速上涨,按照目前的薪资水平,国营和民营企业可达3000~5000元/月,外资企业可达8000~10000元/月,如果运气好的话,每个月20000~30000元也是有可能的.(本人就是从事这个专业的,对市场需求和工资状况非常清楚,所以将该专业列为容易就业的十大工科专业之一,考生不必担心将来的就业问题.)

5专业介绍

●业务培养目标:本专业培养具有大学专科层次,适应焊接生产、管理、服务第一线需要的,德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用性专业人才.业务培养要求:培养能掌握焊接工程、电子技术、机械设计等方面的基础知识和专业知识,具备机械设计、电子电力学科以及计算机等相关的基础理论知识与应用能力,能在航空航天、能源交通、电力电器等领域从事焊接工程相关的科学研究、设计制造、技术开发与管理的应用型高级工程技术人才.●毕业生应获得的知识与能力

毕业生应具备机械设计、电子电力学科以及计算机等相关的基础理论知识与应用能力,能够从事焊接工程领域的科学研究、技术开发、设计制造、试验研究、企业管理和经营、基础扎实、知识面宽、能力强、素质高、适应市场经济发展的富有创新精神和实践能力的高素质复合型人才.掌握材料成型工艺的研究、开发.计算机控制和计算机辅助设计的能力.具有研究、开发材料成型工艺、新设备及从事工装模具设计的能力.●主干学科:机械工程、材料科学与工程、电子技术

●主要课程:机械制图与AUTOCAD、熔焊原理、金属材料焊接电源、弧焊方法设备、焊接结构生产、焊接检验、焊接工程管理

●修业年限:4年

●授予学位:理学或工学学士

2024-7-2 13:54 回复

焊接人才网

5位粉丝

2楼

焊接技术与工程专业是全国三个焊接本科专业之一，学制四年，并具有硕士学位授予权。培养具备材料科学与信息科学的基础知识和应用能力，能够在工业生产第一线从事焊接技术与工程设计制造、试验研究、科研开发、工程监理及管理的应用型高级工程技术人才。我校培养的焊接专业毕业生理论基础扎实、工程能力强、素质高，受到各企业单位广泛欢迎。

主干学科有：机械工程、材料科学与工程。

主要课程有：自动控制原理、微机原理及工程应用、焊接理论基础、弧焊电源、气体保护焊、焊接结构、金属材料焊接、电阻焊、钎焊、高能密度焊、焊接检验、焊接自动化、科技英语等。

主要研究方向：焊接装备和工装、焊接过程智能化控制、高级焊接工艺、机器人焊接技术、特种焊接技术、微电子器件连接、焊接冶金及界面结构、焊接结构应力与应变控制、焊接缺陷及服役寿命评估等。本专业科研人员经过若干年的努力后，取得了喜人的成绩，特别在研究“电阻焊方法”方面在全国范围内都有很突出的成果。

毕业生专业要求：焊接专业毕业生应掌握焊接技术与工程的基本理论和专业知识；具有从事焊接的研究与开发、计算机控制和计算机辅助设计的能力；具有研究开发焊接新工艺、新设备几从事工装模具设计的能力。

就业方向：本专业的学生主要就业于航空航天、电子通讯、船舶汽车制造等领域的研究机构或大型国营企业、外资与合资企业以及政府部门。

焊接技术与工程专业培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具备良好的职业素养、较强的职业发展能力和市场竞争能力，掌握岗位所需的专业理论和操作技能、掌握工艺编制、设备维修、企业管理，能从事焊接工艺实施及生产管理的高素质高技能人才。

专业主要课程

机械图样识读与测绘 使用计算机的机械图样绘制 机械设计基础

电工电子技术 机械零件的测量与检测 金工实习

焊条电弧焊技术 CO2气体保护焊技术 气焊气割技术

氩弧焊技术 埋弧焊技术 电子激光焊技术

其他焊接技术 冷作加工技术 焊接机器人

辐射防护与环境工程

毕业后主要初始就业工作岗位

序号

职业岗位

主要工作内容

焊接工艺员

编制结构件焊接工艺

用计算机绘制机械图样

焊接操作现场工艺指导与管理

电焊工

焊条电弧焊、CO-2气体保护焊等焊机操作

焊接辅具及夹具设计

焊接设备维护及常见故障处理

气焊工

气焊设备操作

气割设备操作

气焊气割维护及常见故障处理

焊接质量检验员

焊接件外观质量检验

焊接件质量缺陷的分析

冷作钣金工

钻、剪、切割等设备的操作

钢材矫正、放样、成形加工

产品的体积或面积计算

**第四篇：焊接技术与工程专业简介**

简介

焊接技术与工程专业是一门集材料学、工程力学、培训自动控制技术的交叉性学科,教学以培养多学科知识的综合运用为基础,进行工程师的基本训练。本专业是国内唯一的焊接专业,学生经培训考试合格后,还可获得国际焊接工程师证书(IWE)。主干课程有焊接过程的传感与测试、微机原理及焊接应用、自动控制原理、材料熔焊基础、焊接方法及弧焊电源、焊接结构力学等。该专业毕业的学生可从事汽车、锅炉、电子通讯、计算机软件、航空、航天等行业的生产、科研开发、工程监理和管理等工作。

主要课程

物理化学、工程力学、机械设计基础、材料科学基础、电工电子技术、微机原理、计算机在焊接中的应用、材料连接原理、焊接方法与设备、焊接结构与设计等。

培养目标

本专业培养具材料科学,电工和电子学,机械,力学和自动控制的基础知识和应用能力,思想开阔,创新意识强,能够在焊接技术与工程领域从事科学研究,技术开发,设计,生产及经营管理等诸方面工作的高级工程技术人员.专业方向及特色

焊接技术与工程专业是一门集机械学,电工电子学,工程力学,材料学,自动控制技术,计算机技术等学科的综合性,交叉性学科,并具有突出的实践性.本专业教学以培养学生多学科知识的综合运用为基础,拓宽学生的知识面,强调实践性训练,密切理论与实践的结合,提高解决工程实际问题能力,进行工程师的基本训练.本专业鼓励学生跨专业选修双学位,并与哈尔滨焊接技术培训中心合作在我校焊接技术与工程专业本科生中联合培养具有一定焊接工程经验和熟悉焊接国家和国际标准的,得到国际焊接学会(IIW)认可的国际焊接工程师(IIE).培养要求

本专业的主干课程有力学,机械学,电工电子学,计算机原理及应用,金属学及热处理,自动控制原理,热加工测量与控制技术,焊接电弧及弧焊方法,焊接结构力学和材料熔焊基础及焊接性等,还提供了由学生广泛选择的专业选修课程.本专业强调学生的动手能力和创新能力的培养,注重课堂教学与实验,实习,设计等实践课程的有机结合,提倡学生在四年级时就下实验室进行科学研究和焊接工程训练.本专业培养的本科毕业生应具备以下几方面的知识和能力:1, 具有较扎实的自然科学基础,较好的人文和社会科学基础,较好的语言和文字表达能力;

2, 系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识,主要包括力学,机械学电工电子学,热加工工艺,自动化基础,焊接电弧及弧焊方法,焊接结构力学和材料熔接基础及焊接性;3, 了解本学科的最新动态和发展趋势;

4, 具有本专业必需的工程制图,计算,实验,测试,文献检索和基本工艺操作等基本技能和较强的计算机应用能力;

5, 掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,并具有一定的听说能力;

6, 具有从事科学研究,技术开发和生产组织管理的初步能力;

7, 具有较强的自学能力,分析问题和解决问题的能力,具有较强的创新意识.

**第五篇：焊接技术总结**

焊接技术总结（火电）

\*\*机组为国产超超临界燃煤机组，锅炉本体部分设备由北京巴布科克．威尔科克斯有限公司生产，汽机本体部分为哈尔滨汽轮机厂生产，汽机四大管道为业主委托管道公司配管。该工程在施工过程中的焊接技术质量管理中，在施工单位、监理单位、EPC联合体和业主的共同努力下，作到了制度化有序管理，焊接工程质量控制取得了比较满意的成效，锅炉本体部分在质量监督检查中获得了较高的评价，汽机四大管道部分焊口无损检测一次合格率达到100%，为公司历史最好水平，在同行业中也颇为鲜见，这体现了我公司在工程焊接技术质量管理和焊工技能方面的较高水准，值得进一步总结提高，将好的制度经验推广应用到工程施工中去。以下探讨一下公司在神华国华发电厂二期3#机组焊接施工中的经验和体会。

660MW超超临界燃煤机组的焊接施工管理汽机本体部分的重点有以下几点：

1.四大管道中主蒸汽管道，材质为A335P92，金相组织为回火马氏体，合金成分>10%，在工艺上有几个重点注意事项：1）焊接材料的选用要合理。各种厂家的焊条焊丝，工艺性能差别较大，国内的R717尚未大量采用，进口焊材本工程选用的工艺性能相比最好的德国蒂森。考虑到成本和推广国产焊材，建议在做出合格的焊接工艺评定后推荐采用。2）由于P92金相组织为细小的回火马氏体，在严格执行预热和层间温度监控的前提下，焊接工艺参数应尽可能采用小规范。保证焊接线能量在20KJ/mm以内，焊道宽度和厚度也必须严格按照规范规定执行。3）焊接完成后应冷却到80℃以下完成马氏体转变，然后及时进行热处理。由于条件限制，不能及时进行热处理的焊口，应注意防潮防雨，避免氢致裂纹产生。

2.汽机其他厚壁管道和锅炉集箱、连接管的焊接施工，其他火电公司曾经出现过这样的质量事故：由于焊接技术人员经验欠缺，焊工在实际施工中完全背离焊接工艺卡及施工规范的规定，采用“大规范焊接工艺参数、慢焊速、厚焊道、宽焊道”进行焊接，导致产生粗晶形成裂纹。各同行应当引以为戒，制定焊接工艺卡，应当以焊接工艺评定为依据，并且要指导监督焊工对焊接工艺卡的执行。

3.凝汽器的焊接施工中有两个重点项目：1）凝汽器冷却水管板密封焊施工，要重视特别重视上道工序—切管和胀管的施工质量，必须满足厂家技术要求，焊接前严格按照要求清洗焊接部位。焊接时注意控制区域温度，采取跳焊的焊接顺序。专用焊机的选择也非常重要，上海石化安装公司研制的焊机价格低、可靠性强，远优于其他厂家，但存在层间温度偏高的现象，需要进一步改进。2）凝汽器接颈与低压缸连接的焊接施工，对焊接变形的要求很高，小于10丝。在实际施工中，往往由于工期的要求，过份要求进度，造成变形超标。这点值得引起各相关单位人员的重视。

4.汽机管道的焊接质量控制，注意施工过程中对生产单位进行委托检验工作的监督，切实保证及时按照规范进行检验。

5.管道支吊架的焊接质量检查和验收，由于支吊架往往位于高空，拆架后无法进行检查，应注意控制在施工过程中进行，便于有效控制质量和提高工作效率。

660MW超超临界燃煤机组的焊接施工管理锅炉本体部分的重点在锅炉本体高温再热器和末级过热器两部分：

1.高温再热器进口联箱管排采用了SA-213T91，出口集箱管排采用SA-213T92该材质可焊性良好，但由于其合金含量接近9%，且金相组织为细晶组织，在工艺上要求采用小规范，并且焊道要薄，每层约2mm。管子内加塞可溶性纸，增强根部氩气保护效果。管排U型弯位置采用SA213-SUPER304H、SA213-TP310HCbN超级不锈钢，在工艺上要求采用小规范多层多道焊，焊接过程必修严格控制层间温度不超过150℃。

高温再热器管排非常密集，焊口一旦形成错口等缺陷，不及时处理，以后被其他管排挡住就无法处理，如果割口，要割许多管排，因此必须加强施工过程中的质量控制，及时检查、及时发现、及时处理。由于管排壁厚只有4mm，死区位置难免漏焊，容易造成重大安全质量隐患，因此焊缝盖面情况也是重点检查项目之一。

2.末级过热器管排焊口为SA-213T92，壁厚为进口8mm出口12mm，在打底焊时容易产生裂纹，因此在工艺上有几点重点注意事项： 1）焊前预热采用电加热方式保证钢材加热的均匀性，严格控制层间温度按照规范执行，焊后及时后热；2）采用未带电流衰减特性的逆变焊机进行氩弧焊施工时，注意一些操作手法：钨极不得磨太尖，尖头最好保持在φ0.3~0.3并带圆弧，便于划擦引弧时不断钨极，减少焊缝夹钨缺陷；打底焊时的收弧衰减，收弧必须将电弧引到坡口面衰减，熄弧后立即将焊枪返回到熔池处氩气后延保护10秒左右，随后仔细检查有无裂纹，并用角磨机打磨收弧部位，确认无裂纹后在接头焊接。盖面焊时中间接头的收弧衰减可收弧在焊缝上，衰减方向顺焊缝前进方向，同样应进行氩气后延保护并检查打磨；整个焊口终点接头必须添饱满熔池铁水，使收弧部位略厚，同样应进行氩气后延保护，时间适当加长，并检查打磨。

以上是施工中的焊接质量控制重点。

在焊接质量控制中，应注重过程控制，在焊接施工文件准备、焊工管理、焊材管理、焊接工艺卡执行监督、焊接质量检验等各个环节，形成规范的制度并严格有序地执行实施，再对焊接质量控制重点项目进行严格监控，一般就能达到比较满意的质量管理成效。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！