

# 浅谈船舶涂装技术服务与管理

张奇刚 刘连河

(海洋化工研究院 青岛海建化学有限公司 266071)

**摘 要** 论述了船舶涂装的技术服务理念与技术服务管理。

**关键词** 船舶涂装 技术服务 管理

分类号 TQ639

文献标识码 A

文章编号 1007-9548(2004)01-0030-02

## PRELIMINARY DISCUSSION ON THE TECHNICAL SERVICE AND MANAGEMENT OF FINISHING FOR SHIPS

Zhang Qigang, Liu Lianhe

**Abstract:** Concept and management of technical service of finishing for ships are discussed.

**Key words:** finishing for ships, technical service, management

### 1 涂装技术服务的理念

涂装技术服务对于国内油漆厂商来讲还是近几年才逐步被重视和运行的新概念。过去国内厂商只重视新产品的研发、销售量的扩大、品牌的宣传等方面,而忽视了这样一个理念:厂商售出的涂料只是一个半成品,只有协助用户规范地施工直至被涂物表面形成完整的漆膜并达到涂料的使用性能才能称为一完整的产品。早已进入中国船舶涂料市场的国外大型船舶涂料生产厂商,如上海国际、日本关西、深圳海虹等,就以技术服务策略作为占据中国船舶涂料市场的战略手段之一。他们采取的售前售后一体化服务的做法,经过多年的运作,已经形成完整有效的技术服务程序和管理方法,取得了很好的成效,他们的做法已成为国内具备一定实力的船舶及重防腐生产厂效仿的对象,但是国内企业对技术服务的运行规律、规范性的运作还缺乏细致的了解和经验。这需要建立一支高水平的技术服务队伍,要不断更新观念、不断提高技术服务人员的水平,持续不断地改进,以不断提高用户满意度为进取目标,这样才能创建船舶涂料民族工业的品牌。

### 2 船舶涂装的特点

船舶涂装作为造船的三大工艺支柱之一,在现代修造船生产中占有越来越高的地位。由于船舶涂装现场多处于沿河、海港口,在盐雾、潮湿条件下涂装作业,而整个非整体涂装施工间隔较长,这对于涂料产品的施工性能要求较高,特别是技术服务人员对现场情况

的把握,对于涂层的最终使用性能有至关重要的联系,这是它不同于其他重防腐涂料、装饰涂料及其他工业涂料的重要特点,涂装工作自始至终贯穿于整个造船的生产过程(见图1)。因此,船舶涂装质量的高低直接关系到船舶本身的质量、使用寿命及后期的维护、维修费用。而对于涂料厂商来讲,传统的“三分油漆,七分施工”思想要体现在售前及售后服务。售前要协助设计单位作好配套方案及解决问题方案,协助施工单位作好涂料工艺的设计、改进及预防工作。售后要自始至终的对施工进行技术指导 and 施工质量监督,只有这样才能保证自己产品的信誉和经济利益,同时也保证了船厂的利益和船东的利益。

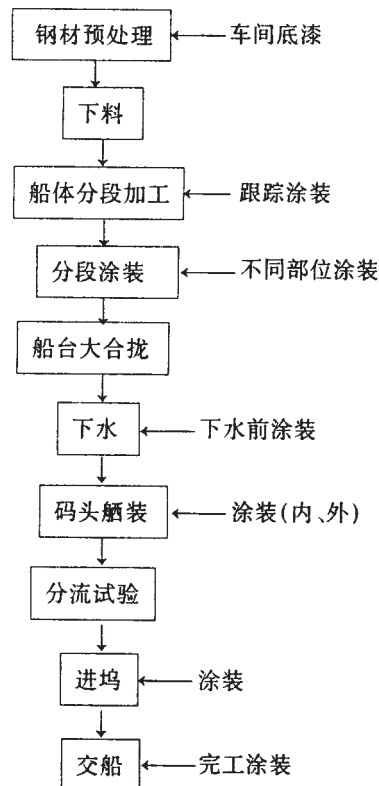


图1 船舶生产及涂装工艺流程

### 3 涂装技术服务的管理

科学的涂装管理是涂装质量高低的保证,而技术服务人员在整个涂装全面质量管理中起着关键性的作用。要指导、监督、检查和实施本公司产品在严格的工艺条件下正确施工和配套方案的落实;要指导、协助船厂在涂装过程质量问题的发现和处理;要具有涂装质量的否决权。同时对本公司产品的质量缺陷、施工工艺适配性等信息,及时反馈至本公司,以方便产品的改进。

#### 3.1 涂料厂商技术服务工作的内部管理

厂商应制定科学的技术服务程序,并纳入本公司内部质量管理体系中,技术服务程序至少包括以下几个方面:①详细的内部信息传递程序,即由销售部门向技术服务部门传递有关信息,如技术协议、配套表、施工方案、验收约定等;②制定详细的表格形式、照片、记录,要求技术服务人员及时把现场情况反馈到公司,建立施工档案,以避免不公正的投诉损失,便于及时处理;③制定并实施对技术服务人员的培训计划。

对技术服务人员的技能培训是内部管理工作的一项重要内容,作为现场技术代表,必须具有船舶腐蚀与防护的基本理论知识和涂装管理的基本技能,还要熟悉和适应船舶涂装工艺,以及船舶建造的特点和进度计划。对技术人员培训的主要内容为:①了解本公司产品结构、特点、配套及新产品的开发方向,要透彻地了解本公司产品的施工工艺性能;②培训其在现场的工作策略、施工指导原则和技巧;③增强其与船东、船厂人员的沟通能力,人格素质培养,应急能力,处理突发事件的灵活性;④培训其实际操作技能,如喷涂、施工服务工具的使用、保养等。

技术服务人员必备的设备、仪器为:干湿温摇表、钢板温度计、露点计算尺、干湿膜测厚仪、盐度仪、表面处理标准等。

#### 3.2 涂装技术服务的现场管理

##### (1)技术服务人员的工作内容

应严格按公司技术服务程序工作,积极配合船厂进行必要的24 h服务,其工作内容主要有:①召开涂装工作之前的船厂施工方、船东会议,讲明有关问题,听取多方意见;②对施工操作人员进行必要的培训,介绍本公司产品特点及施工性能,加强沟通;③表面处理前天气、环境的控制及处理后的检查、验收;④涂装过程中的控制,湿膜、干膜厚度控制,表面质量检查、验收;⑤涂装过程中的气温、湿度变化检测及涂装间隔期的控制;⑥质量检查,验收的确认及确认报告的填写;⑦由于施工方非规范化施工产生分歧并产生不良结果的非确认报告的填写及信息反馈;⑧涂装过程中工艺

问题的解决及方案的提出,对特殊条件下(如气候、施工间隔等)配合厂方提高施工效率的原则性把握。

##### (2)现场涂装报告

现场涂装报告的填写对于及时反馈信息及一旦发生法律纠纷的处理是尤其重要的,现场涂装报告的主要内容包括:①图表及报告应贯彻整个技术服务的过程;②各类报告应在某涂装阶段结束后立即完成以防止纰漏;③各类报告要及时反馈至技术服务部、用户及施工方;④要及时拍照片并附有说明;⑤非确认性报告的填写、传递及存档。

##### (3)技术服务人员在现场应特别注意的问题

●钢板的结露。大多数涂层产生的脱落及气泡等质量问题是由于被涂表面结露引起的。在涂装过程中有时检测的大气条件符合涂装要求,但在某些小环境下,如:船坞中有大量积水,船底钢板温度较低而易结露,雨后有积水的船舱中,在气温升高过程中常易发生结露,而施工人员未引起注意。

●特殊部位的表面处理。船体的腐蚀、返锈最早出现在焊缝,由于微电池作用,最易发生腐蚀。型材边缘、双面小孔、流水孔、内角等部位最易损坏,造成腐蚀,因此施工时除要把握这些特殊部位表面处理质量外,还要进行预涂以增加膜厚。

●防污漆的膜厚控制。船底防污漆膜厚控制是以一定量的防污漆用于一定面积的被涂表面的量控制法来控制膜厚,特别是防污期限较长的自抛光防污漆,膜厚控制尤为重要,在大面积施工时,应分成若干较小面积来控制,而且要注意现场物料管理,防止涂料丢失而造成漏涂、少涂。

总之,船舶涂料的售后技术服务是国内企业在经营管理中的薄弱环节,要不断总结经验,缩小同国外企业的差距,才能在船舶漆市场竞争中立于不败之地。

(收稿日期 2003-04-18)

#### 补 订 启 事

2004年《现代涂料与涂装》期刊为双月刊(单月出版),每期定价10元,全年6期合计60元。全国各地邮局发行,邮发代号54-65

广大读者如错过邮局订阅,需补订者请直接与我编辑部联系。

地址:兰州市东岗东路1205号 邮编:730020  
电话:0931-8496343 传真:0931-8662104