



中国水运报

行业主流媒体 水运权威报道



近日,国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》,其中在运输结构调整的工作计划中,首次细致部署了对港口船舶污染控制的任... 随后,交通运输部先后发布《船舶排放控制区调整方案(征求意见稿)》、《交通运输部关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻

坚战的实施意见》;7月19日,交通运输部再次对外发布,将规范港口岸电标准,推进市场化运营... 为助力打好污染防治攻坚战,交通运输部打出了一套精准的“组合拳”。同时,行业专家学者也积极为构建天蓝水清的生态航运建言献策,对此记者进行了深入采访。

如何为航运业注入绿色基因?



全媒记者 杨瑾

▲长江航运。殷黎 摄

1 打赢蓝天保卫战船舶污控关键一仗?

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》对未来三年船舶港口治理提出了新的任务,主要涉及以下五个方面:第一,推进船舶更新升级;第二,2019年年底,调整扩大船舶排放控制区范围,覆盖沿海重点港口;第三,推动内河船舶改造,加强颗粒物排放控制,开展减少氮氧化物排放试点工作;第四,推动靠港船舶使用岸电;第五,加快油品质量升级,实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。

7月9日,交通运输部发布了关于征求《船舶排放控制区调整方案(征求意见稿)》(以下简称《征求意见稿》)意见,目前正在征集意见的《船舶排放控制区调整方案》中,将排放控制区从三大港口密集区扩展到全国沿海12海里和海南水域,并将排放控制区扩展到沿海地级以上城市的内河通航水域和长江干线通航水域。

对于上述《征求意见稿》,业内部分专家认为一些船东可能会以采取更换国旗、绕行等方法规避中国排放控制区政策的约束,其减排效果恐难以达到政策设定时的初衷。

“《船舶排放控制区调整方案》针对的是中国籍船舶,要让来中国靠泊作业的船舶都降低排放,需要

设立排放控制区。”日前,交通运输部水运科学研究所总工程师彭传圣在亚洲清洁空气中心主办的“水陆共治 保卫蓝天”会议上建议,应尽快启动向国际海事组织(IMO)申请设立排放控制区的程序,在中国沿海部分地区划定更大范围的国际排放控制区,在这个范围内,国际船舶也应同样受到约束,才能使得上述问题迎刃而解。

除了调整扩大船舶排放控制区范围,《交通运输部关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》中还提出:对于船舶污染防治中,研究制定拓宽船舶排放控制区实施方案;推广船舶污染物接收、转运和处置单船制度;加快淘汰高耗能、高排放的老旧运输船舶;长三角等重点区域内河应采取禁限行等措施,限制高排放船舶使用,鼓励淘汰20年以上的内河航运船舶;2018年7月1日起,全面实施新生产船舶发动机第一阶段排放标准;2019年底前,调整扩大船舶排放控制区范围,覆盖沿海重点港口;2020年底前,长江内河现有船舶完成改造,改造后仍达不到新的环保标准要求的,限期予以淘汰。

“打好水上蓝天保卫战,必须加

强监管。”亚洲清洁空气中心中国区总监付璐表示,《打赢蓝天保卫战三年行动计划》指明了港口船舶大气污染治理的政策方向。根据过去几年的经验显示,只有确保更严格监管、建设和使用岸电的有效落实,才能实现环保的目标。



▲福州江阴港。



▲湛江港。

和颗粒物,前者是导致PM2.5的重要前体物,颗粒物则是PM2.5的直接来源。2017年我国船舶排放中氮氧化物和颗粒物分占到非道路移动源排放的25.6%和28.4%。”马冬强调。

相关专家表示,目前供应国内航行船舶的内贸油大多为国内调油商,燃油大多在重油中添加沥青料、煤焦油等调和而成,质量难以保证,且尚未建立生产、销售、使用的全过程监管,对船舶污染控制带来挑战。

在控制区内实施了更换低硫燃油的措施。

相关专家介绍,排放控制区在上海地区实施效果好,改善了上海地区的空气质量。

上海组合港管理委员会办公室主任杨立新说:“《排放控制区方案》得到了有效落实,海事部门对换油情况的抽检违规率仅0.624%。上海外高桥港附近的宝山监测站的数据显示,其2017年二氧化硫浓度下降比例也明显高于全市二氧化硫平均下降比例。”

4 专家:内河岸电、尾气后处理性价比更高

记者从“水陆共治 保卫蓝天”会议上了解到,以燃油为动力的船舶靠泊后,其发电机需持续运转,以保持船舶各支撑设备系统的正常运作,期间燃油发电会产生大量的颗粒物、硫化物及氮氧化物排放,占整个港口污染排放的60%以

上。而采用岸电系统为船舶供电,可大幅减少港区污染物排放,是目前国内外备受关注的一项技术。以宁波舟山港为例,若全港99万吨级以上泊位全部使用岸电,年可实现替代燃油约8.3万吨,减少排放二氧化碳1650吨、氮氧化物2205吨和细颗粒物(PM10、PM2.5等)219吨,对促进生态优先、绿色发展具有重要的现实意义。

“一艘游轮用电量相当于一间宾馆,使用岸电对于船方来说性价比更高。基于健康方面的考虑,船员很乐意在靠港期间接岸电,因为这既能减少船舶发电的噪音,又能减少照看船舶发电的工作压力。”交通运输部规划研究院主任工程师毛宁告诉记者,油轮码头、集装箱码头、客渡、渡轮等码头最适合应用岸电措施。

7月10日,交通运输部对外表示,将通过船舶使用岸电、推动港口船舶污染治理等措施调整水运运输结构,发展绿色水运。根据《港口岸电布局方案》,2016—2018年,拟对港口船舶岸电设施建设和改造的245个项目奖励资金约7.4亿元,同时积极争取国家发展改革委的支持,出台岸电电价扶持政策,降低岸电建设和运营成本。到2020年底前,全国主要港口和船舶排放控制区内港口共布局493个具备向船舶供应岸电能力的专业化泊位。

毛宁认为,岸电推广需要船岸联动共同推进,探索船舶靠港强制使用岸电政策,研究使用岸电船舶费用减免和优先靠泊政策。

“除了中央补贴,目前深圳、长三

角、上海港、南通港等地区都有岸电的补贴机制。”彭传圣对记者说,有些港口岸电项目运营的好,加上中央和地方的补贴还可以盈利。

然而,记者从上海洋山港集装箱码头获悉,洋山港四期码头岸电项目投资近四千万,其中中央补贴60%,上海市补贴20%,由于接电技术要求 and 集装箱船舶需要赶工期等因素,目前选择使用岸电的船舶并不多。

“港口岸电方案里面重点应是内河岸电,它的技术相对简单,投资也比较低。”李悦表示,沿海岸电需要中高压,有的地方接个电要两个小时,存在高成本化、接口不统一、标准不匹配的问题,而内河岸电不需要变压变频,像充电桩一样一分钟就插上了。

“关于内河治理的经验,一个是岸电措施,另外一个主要的措施是尾气净化。”弗吉亚集团陈玄表示,其实欧洲有比较成熟的方案,硫化物是可以直接进行解决的,另外氮氧化物、颗粒物甚至包括一氧化碳和碳氢,也都可以在一个比较紧凑的产品里解决,尾气处理方式能够更好地适用于内河船舶紧凑的船舱环境。

“其实使用尾气后处理装置满足氮氧化物排放控制要求,比使用清洁能源和低硫油性价比更高。”来自弗吉亚集团的王宇宾告诉记者,低硫油和高硫油,中间每吨是200美元的差价,对于一些大船每天可能是几千万的差别,如果直接使用船舶后处理设备烧高硫油,大概一年就可以收回设备成本。

2 船舶排放成为大气污染的重要来源之一

“中国是世界的航运大国。2017年中国全国的港口吞吐量已经超过了140亿吨,如果按照集装箱吞吐量来排序的话,全球的前十大港口中中国占据了七席。”交通运输部规划研究院主任工程师李悦告诉记者,中国一共拥有水上运输船舶14.5万艘,或多或少会带来一定的大气污染。

记者从“水陆共治 保卫蓝天”会议上获悉,据《中国机动车环境管理年报》数据,2017年,船舶排放的氮氧化物、颗粒物分别占移动源排放的11.7%、13.2%。生态环境部机动车排污监控中心项目主管马冬表示,在长三角、珠三角、环渤海和长江等沿海沿江地区,船舶港口排放

已成为大气污染的重要来源之一。

在香港、上海、深圳这样的港口城市,船舶排放的污染在大气污染中所占比重更大。2016年,香港环保署发布的空气污染物排放清单显示,船舶排放的二氧化硫、氮氧化物、PM2.5、PM10高达49%、37%、38%和44%,已经成为最大排放源;深圳作为全国空气质量最好的十大城市之一,也是拥有集装箱吞吐量全球第三的港口城市,2013年,该市船舶排放的硫化物占全市的66%,船舶污染已成为深圳的主要污染源之一;2015年,上海船舶排放的二氧化硫、氮氧化物也分别达25.7%、29.4%。

“船舶尾气中包含了氮氧化物

3 排放控制区减排效果明显 一年降硫6.9万吨

“目前,陆上污染源的减排潜力已经很小了,但水运行业还有很大的减排潜力,这也是要进一步控制港口船舶污染的原因所在。我国对港口船舶大气污染的治理与欧美国家相比起步较晚,为了控制船舶污染的排放,交通运输部在污染控制技术的研发和应用和相关政策法规的制定方面都开展了大量工作。”李悦介绍。

据了解,我国首个船舶排放控制区政策《珠三角、长三角、环渤海(京津冀)水域船舶排放控制区实

施方案》(以下简称《排放控制区方案》)自2016年1月1日起开始在沿海地区分步实施。

“目前《排放控制区方案》取得了显著的减排效果,在2017年减少的二氧化硫和颗粒物排放量分别高达6.9万吨和0.8万吨。”按照该《排放控制区方案》规定,排放控制区内的核心港口和所有港口分别于2017年1月1日、2018年1月1日,船舶应在靠岸停泊期间使用硫含量小于0.5%的燃油。据悉,长三角控制区提前在2017年9月1日就

5 交通运输部:规范港口岸电标准 推进市场化运营

“现在国内岸电的补贴比较零散,且偏重于建设,对于运营这一块补贴还不够明确和细化,特别是扩运问题。”毛宁告诉记者,上海市岸电使用按照一般商业用电收取电费,且每月须按电力接入容量支付基本电费。以邮轮港为例,2016年岸电实际用电量471520千瓦时,产生电费35.294万元、基本电费291.334万元,实际用电成本高达6.9元/千瓦时。但是国家规定对使用岸电的船舶收费不能超过1.6元/千瓦时。

未来岸电的推广方向是什么?毛宁认为,岸电推广需要船岸联动共同推进,希望相关部委能完善供电机制和电价优惠政策,并积极争取资金长期支持,为岸电推广提供资金保障。

针对加快港口岸电推广应用,交通运输部协调国家发展改革委于6月25日出台文件《国家发展改革委关于创新和促进绿色发展价格机制的意见》(以下简称《意见》),《意见》中提到,为完善部分环保行业用电支持政策,2025年年底,对实行两部制电价的污水处理企业用电、电动汽车集中式充换电设施用

电、港口岸电运营用电、海水淡化用电,免收需量(容量)电费。并积极争取财政部研究支持港口船舶岸电设施建设政策,支持岸电设施建设、运营。

7月19日,交通运输部对外宣布:交通运输部、国家市场监督管理总局与国家标准化委员会将继续加快开展高低压岸电接口、通信协议、检测、运营、终端设备数据交换等方面急需标准的制修订工作,为岸电产业发展和技术进步提供有力支撑。

2017年,交通运输部与国家能源局、国家电网有限公司签订了三方岸电合作协议,将“完善运营机制,推动市场化运营”“开展试点示范,实现互联互通”等作为重点工作内容。据悉,交通运输部还将进一步推动港口岸电产业化运营。

据悉,下一步,交通运输部还将会同国家发展改革委、国家能源局,推动建立岸电市场化、商业化运营机制,支持港口企业、社会资本和电网企业等多市场主体参与售电和增量配电网业务,积极推动电力市场直接交易,降低岸电使用成

本;会同国家电网有限公司积极推进岸电服务互联互通,加快在京杭运河、长江沿线和长三角水网地区率先实现统一结算,建立规范统一的岸电运营服务平台,提高使用岸电的便捷性。

本版图片除署名外来源于资料室。



▲船舶过闸。殷黎 摄