

# 北美洲排放控制区

## 加拿大的合规与执法项目

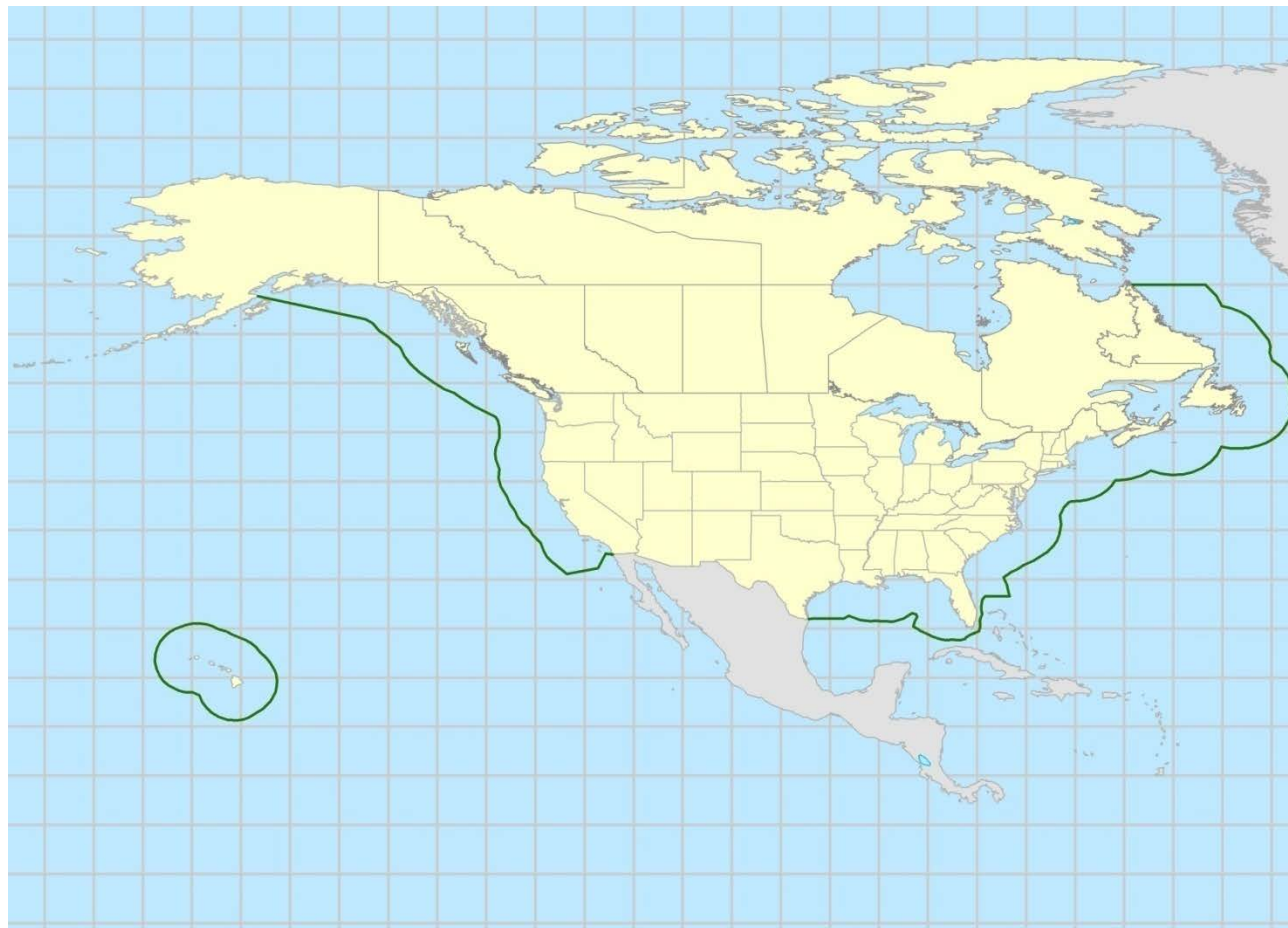




## 背景介绍

- 北美排放控制区(ECA)由加拿大、美国和法国提出,国际海事组织(IMO)于2010年3月26日采纳,控制区于2012年8月1日生效
- 2013年5月8日,罗贝尔(Lebel)部长宣布ECA在加拿大生效及相关法规更改。

# 北美洲排放控制区 (ECA)





# 北美排放控制区(ECA): 益处

## 预期利益

- ECA 预期可以减少船舶的硫氧化物排放95%，氮氧化物排放80%
- 估计每年可以节约公共卫生开支10亿加元以上

## 因船舶减排而降低了健康负面影响

健康影响	降低百分比
过早死亡	45%
成年人慢性支气管炎病例	54%
住院和急诊	31%
儿童急性支气管炎发作	52%
哮喘症状天数	25%
儿童活动受限天数	19%
急性呼吸系统症状天数	37%
活动受限天数	52%



# 空气排放标准时间线

2011

- 全球硫标准4.5%
- 排放控制区1%
- 新船舶需要满足 NOx II级标准

2012

- 1月，全球硫标准降低为3.5%
- 8月，北美ECA 生效 (1% 硫)

2013

- 2013年5月8日，加拿大的更新条例生效

2015

- 所有排放控制区 (ECA) 确定为0.1%

2016

- 所有在北美ECA运行的新船舶必须满足NOx III级标准
- 完成低硫燃料2020可供性研究

2020

- 全球硫标准降低到0.5%，包括北纬60度以北的加拿大水域



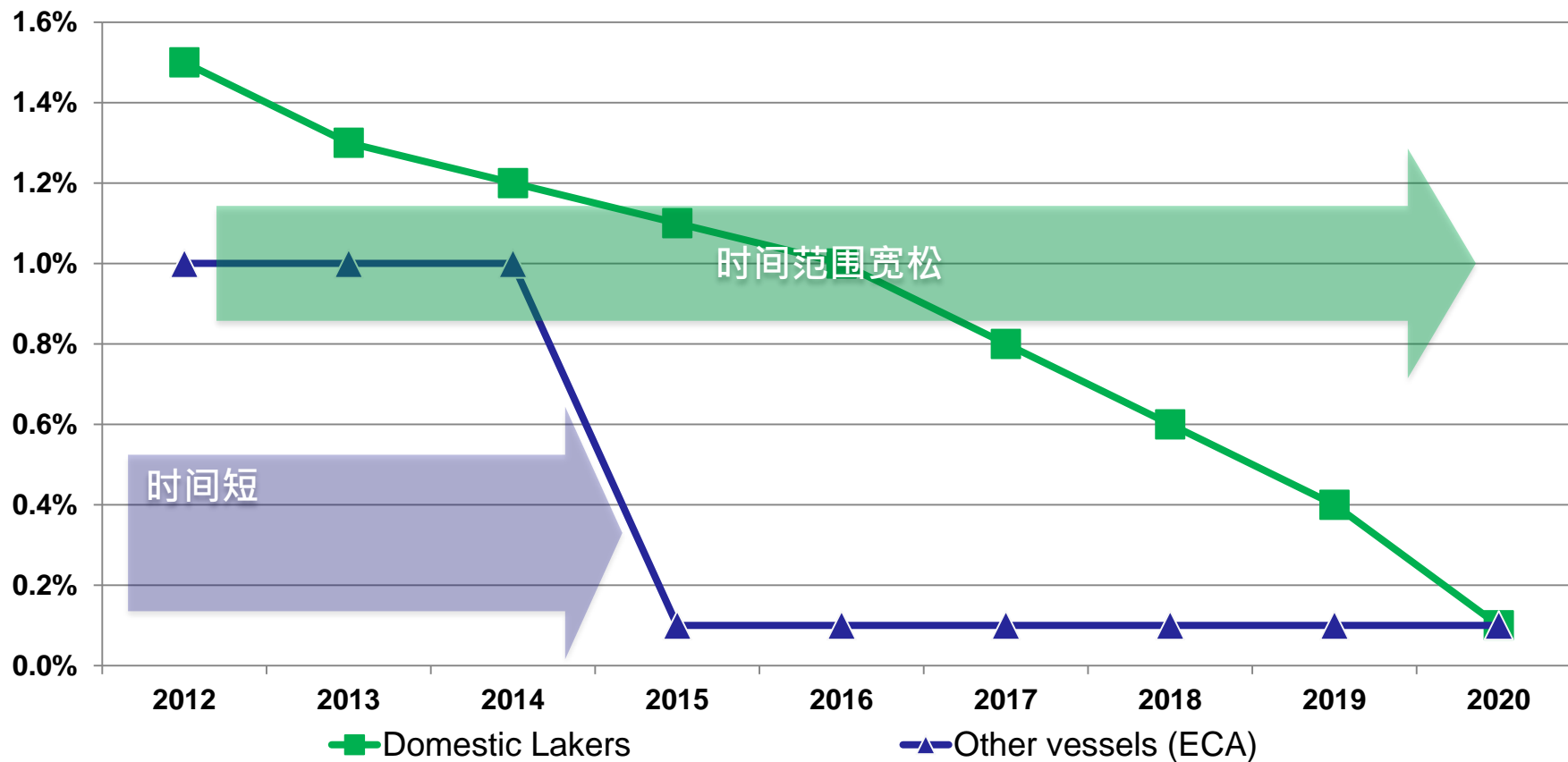
# 燃料中的硫含量

- 60度以北的加拿大水域：
  - 到2019年12月31日为止硫含量3.5%
  - 2020年1月1日起硫含量0.5%
- 60度以南的加拿大水域：
  - 到2014年12月31日为止硫含量1.0%
  - 2015年1月1日起硫含量0.1%



# 船舶平均项目

- 船舶燃料中硫含量目标：内湖船舶与排放控制区船舶比较



内湖船舶

其它船舶（排放控制区）



# 到达前信息报告系统 (PAIRS)

- 要求在到达前96小时报告
- 船舶被要求报告以下内容：
  - 船级社
  - 要求的证书
  - P&I 俱乐部
  - 船长信息
  - 运载的货物
  - 携带的燃料箱种类和数量，包括硫含量
  - 用于过境进入加拿大的航海图ID号列单和国家目录表
  - 船级社对船舶给予的任何船况并附简要细节





## 低硫燃料无市场供应

- 在被定为排放控制区的加拿大水域航行时，船舶必须努力取得合乎规定的燃料。
- 如果合规燃料没有市场供应，船舶必须填写合规燃料油无供应报告并在到达加拿大港口前提交，不需要改变船舶的原定航线。



# 合规的其它方法

- 可以使用以下可选方式来满足SO<sub>x</sub> 和NO<sub>x</sub> 排放要求：
  - 净化器
  - SCR's
  - 新型燃料
  - 和其它技术



## III级 NOx 标准

- 适用于安装在以下船舶上的超过130kW船用柴油发动机：
  - 2016年1月1日及之后建造的船舶
  - 2016年1月1日之前建造的船舶，但船的一部发动机在2016年1月1日之后更换，换了一部不同的发动机
- 不适用于在以下水域运行的加拿大船舶：
  - 北极水域
  - 在加拿大辖区以外且不在ECA区
- 不适用于在北极水域、哈得逊湾、詹姆斯湾和昂加瓦湾运行的外国船只

# 执法活动

- PAIRS 报告审核，跟踪
- FONAR 审核、跟踪、批准/拒绝
- Paris 备忘录 – 2018集中检查活动
- 检查过程中燃料检测，随后是认证实验室的检测。



BRUKER XRF S1 TITAN 燃料分析器



# 燃料无供应报告 (FONAR) 2013 – 2017

年份	东部	西部	总计
2013 (5月 – 12月)	36	20	56
2014 (1月 – 10月)	38	19	57
2015	50	22	72
2016	33	15	48
2017	27	10	37



## 学习到的经验/今后的道路

- 燃料检测结果显示合规率为94%
- 燃料无供应报告逐年下降
- 对小型船舶实施NOx III级标准有显著挑战
- 继续鼓励选用新方法, 例如可能情况下采用更好的技术
- 继续与行业利益相关方和非政府组织合作, 尽可能改善环境表现