

2018 年船舶企业 VOCs 治理项目 绩效评价报告

项目名称：2018 年船舶企业 VOCs 治理项目

项目单位：（原）上海市环境保护局

主管部门：（原）上海市环境保护局

委托部门：上海市生态环境局

评价机构：上海厚贤科技咨询有限公司

2018 年 6 月

目 录

摘 要	1
一、项目基本情况	4
(一) 概况	4
1.项目立项背景及目的	4
2.项目内容及实施情况	5
3.预算资金来源及使用情况	8
4.项目的组织及管理	8
5.项目相关方	8
(二) 绩效目标	9
1.项目总目标	9
2.年度目标	9
3.目标分解	9
二、绩效评价工作情况	10
(一) 绩效评价目的	10
(二) 绩效评价原则和方法	11
(三) 数据采集方法及过程	12
(四) 绩效评价实施过程	12
三、评价结论和绩效分析	13
(一) 评价结论	13
1.评分结果	13
2.主要结论	14
(二) 具体绩效分析	14
1.项目决策类指标	14
2.项目管理类指标	15
3.项目绩效类指标	16
四、主要经验及做法、存在的问题和建议	18
(一) 主要经验及做法	18
(二) 存在的问题	19
(三) 改进建议	19
(四) 其他建议	19

摘要

一、概述

本项目以船舶行业 VOCs 治理为重点，旨在推进崇明世界级生态岛建设，落实国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），对推进船舶行业绿色转型和 VOCs 治理，持续改善上海市大气环境质量具有重要意义，具有强示范和引领作用，属（原）上海市环境保护局（更名前，以下简称（原）“市环保局”）2018 年度重点污染源防治项目。（原）市环保局通过调研，选取三家船舶制造行业龙头企业采用当前先进的 VOCs 治理工艺，实施 VOCs 治理工程。之后，根据企业 VOCs 治理项目的技术路线、治理效果等依据，验收合格后按照不超过投资总额 20%的比例予以适当补贴。项目总预算 2000 万元，截止 2018 年底，实际补贴支付 1975.4596 万元，预算执行率为 98.773%。

二、评价结论

项目组根据《船企 VOCs 治理补贴项目绩效评价指标体系》，在基础数据分析基础上，对项目进行了客观评价，综合得分为 90.75 分。其中，A 项目决策类指标得分率为 90%，B 项目管理类指标得分率为 100%，C 项目绩效类指标得分率为 87.69%。

本项目符合《2018 年船舶行业 VOCs 治理项目市级财政专项补贴实施方案》要求内容，对鼓励和引导船舶行业 VOCs 治理，改善上海市环境空气质量具有重要意义和示范作用，但在目标管理、长效运维机制建设与执行，以及有效经验推广机制上有待进一步完善和细化，故总体评价为良。

三、经验教训与建议

（一）主要经验及做法

1.“以点带面”——高效的推广举措

该项目以树典型、立标杆的治理思路，选取在行业具有一定影响力、技术水平达到一定高度的三家企业作为补贴对象，鼓励船企污染治理的积极性，通过三家企业的试点项目，对改善上海市环境空气质量，推进崇明生态岛建设，推动全国范围内船舶行业的绿色发展具有重要的示范和引领意义。

2.“因厂制宜”——创新的治理形式

该项目创新地执行“一厂一方案”形式，不拘泥于统一的治理方案，根据三家企业情况的特殊性，试点不同的治理技术，极大地提高了企业治理的灵活性、积极性。

3.“技术突破”——全球领先的 VOCs 治理技术

船舶制造行业一直是上海 VOCs 排放的重点行业，船企由于特大型涂装设施、剧烈波动的工作负荷，全球范围内没有治理先例，已成为上海市 VOCs 减排工作的难点和重点。通过（原）市环保局和船企的合力研究推进，并于本项目试点实行，船企涂装房 VOCs 治理难题被成功攻克，如今船企涂装车间空间大，有机废气排放不连续、浓度不稳定的 VOCs 治理困境得到切实解决，处理效果显著，VOCs 减排明显，为全国涂装房 VOCs 治理树立了成功典范。

（二）存在的问题

1.后期运维机制有待进一步完善

VOCs 治理设备及配套监测设备需要有完善的长效运维管理机制，才能支持 VOCs 的全面与长期治理，但在评价组现场勘查时部分船企的监测设备出现故障而不知、设备标签错贴等细节问题，反映出运维机制及执行力有待完善。针对现场发现的问题，项目实施单位在（原）市环保局的组织协调下及时提交了书面整改方案，针对运维机制的完善管理及执行亦采取了相应措施。

（三）改进建议

1.关注核心产出，目标具体、明确、可衡量

定性的目标不易衡量与执行，建议项目部分关键绩效目标的设置更加具体、明确、可衡量。

2.关注可持续效果，建立健全并有效执行系统整体运维机制

虽然系统运行情况整体比较稳定，但目前仍有不少需要优化空间，建议项目实施企业提高对第三方运维公司专业性要求。同时，加强 VOCs 系统整体运行制度建设，建立相关配套管理机制。

（四）其他建议

1.沉淀极具可重用价值的治理经验，建立行业新标杆及推广机制

船舶行业作为上海市 VOCs 污染控制的重点行业，该行业 VOCs 排放量大，治理难度高，且鲜有高效收集净化的技术案例。因此，该项目在全国范围内船舶行业 VOCs 治理工作具有重大的示范和引领意义，同时为市生态环境局建立 VOCs 治理过程管理制度提供了成功案例实践，极具推广价值，建议项目主管单位适时拟定并细化推广计划与方案。

前言

财政支出绩效评价是预算绩效管理的重要环节，是完善财政资金管理的重要内容，是预算决策的重要基础，是加强财政制度建设的必要手段。为贯彻落实上海市全面推进预算绩效管理工作的要求，根据《上海市预算绩效评价管理办法》（沪财绩【2014】22号）的相关规定，按照上海市财政局《关于财政重点评审项目预算审核意见的通知》，为进一步强化财政重点评审项目管理，规范财政资金使用，受上海市生态环境局委托，我司承担了“2018年船舶企业VOCs治理项目”（以下简称“船企VOCs治理项目”）的绩效评价工作。

船企VOCs治理对改善上海市大气环境质量具有重要意义，具有强示范和引领作用，属（原）市环保局2018年度重点污染源防治项目。评价组通过梳理项目的实施背景、立项依据、项目内容、项目资金和项目组织管理、实际调研，结合项目绩效目标，形成了绩效评价的基本思路，建立了项目绩效评价指标体系，从而实施评价，旨在通过评价进一步总结项目的经验做法，发现项目实施中存在的问题并提出改进建议，提高项目管理水平和财政资金使用效益。

一、项目基本情况

（一）概况

1.项目立项背景及目的

近年来，上海市在大气污染防治方面取得了重大进展，通过《上海市清洁空气行动计划（2013-2017年）》的实施，2017年上海市PM_{2.5}年均浓度降至39微克/立方米，较2013年下降37.1%，超额完成国家下达的下降20%的目标。根据“十三五”空气质量改善要求和党代会新一届政府工作目标，2022年PM_{2.5}年均浓度达到35微克/立方米以下，空气质量优良率（AQI）进一步提升，力争达到80%。需要以VOCs

和氮氧化物为治理重点，更加强化细颗粒物和臭氧污染的系统控制。

VOCs 作为 PM_{2.5} 和臭氧的重要前体物，其减排对改善上海市大气环境质量具有重要意义。船舶行业作为上海市 VOCs 污染控制的重点行业，该行业 VOCs 排放量大，治理难度高，且鲜有高效收集净化的技术案例。为推进崇明世界级生态岛建设，落实国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）和新一轮清洁空气行动计划，上海市在造船行业率先探索试点，推进 VOCs 治理，持续改善改善空气质量。为树典型、立标杆，鼓励船企污染治理积极性，（原）市环保局决定对船舶行业 VOCs 治理水平高、具有示范和引领作用的项目进行补贴。

经过充分调研及专家论证，选取上海振华重工（集团）股份有限公司长兴分公司、上海江南长兴造船有限责任公司和江南造船（集团）有限责任公司三家企业作为 2018 年补贴对象，补贴金额预算 2000 万元。

2.项目内容及实施情况

本项目以船舶行业 VOCs 治理为重点，旨在推进崇明世界级生态岛建设，落实国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]）121 号，推进船舶行业绿色转型和 VOCs 治理，持续改善空气质量。经过调研选取的三家企业采用当前先进的 VOCs 治理工艺，实施船舶制造行业 VOCs 治理工程。（原）市环保局根据三家企业 VOCs 治理项目的技术路线、治理效果等依据申请使用市级环保专项资金，按照《申请使用市级环保专项资金的审批办事指南》组织企业开展申请和办理工作，验收合格后按照不超过投资总额 20% 的比例予以适当补贴，项目总预算 2000 万元。

2019 年 11 月、12 月，（原）市环保局委托上海市环境科学研究院（以下简称“市环科院”）先后对三家企业进行项目材料审核、现场核验及专家评审。根据评审意见，符合补贴发放条件，于 2019 年 12

月底实际支付补贴金额 1975.4596 万元，具体见下表 1。

表 1 实际补贴情况表

企业名称	预计投资 金额（万元）	实际投资 金额（万元）	预计补贴比例	预计补贴金额 （万元）	实际补贴金额 （万元）
上海振华重工	4278	4428.00	16.56%	708.57	708.57
上海江南长兴造船	4810	5105.43	16.56%	796.69	796.69
江南造船	2987	2839.37	16.56%	494.74	470.1996
总计	12075	12372.8	16.56%	2000	1975.4596

表 2 实际建设情况表

企业	VOCs 治理重点项目	实际建设情况	创新意义
上海振华重工（集团）股份有限公司长兴分公司	1#码头喷漆间 VOCs 治理项目（1 套活性炭+氮气脱附装置）	北跨间、中跨间在原有基础上各增加了 1 套活性炭吸附+氮气脱附装置各 1 套）共计 6 套末端治理装置，配套建设 4 套 VOCs 在线监测设备	采用活性炭吸附/氮气脱附+冷凝回收的先进治理技术。脱附载气氮气为惰性气体，解决了热空气脱附在脱附效率与安全性之间难以兼顾的问题；同时，氮气脱附与水蒸汽脱附相比，回收溶剂含水率低，易于提纯，溶剂回收率高。该项目投入千万级资金，单台设备处理风量超过十万以上，平均处理效率高达 90%；成功克服了大型涂装车间 VOCs 废气捕集和治理技术难题
	2000 亩喷砂喷漆间（南跨喷漆间）VOCs 治理项目（1 套活性炭+氮气脱附装置）		
	中跨喷漆间 VOCs 治理项目（1 套活性炭+氮气脱附装置）		
	北跨喷漆间 VOCs 治理项目（1 套活性炭+氮气脱附装置）		
上海江南长兴造船有限责任公司	1#钢板、2#钢板、2#型钢预处理流水线 VOCs 治理项目（3 套 RTO 装置）	1#钢板、2#钢板、2#型钢预处理流水线 VOCs 治理项目（3 套 RTO 装置），	采用的沸石分子筛+催化燃烧技术转化自《上海市科委《大型涂装工艺挥发性有机物处理关键技术集成与示范》项目成果，解决了活性炭热空气脱附存在的安全隐患以及船舶涂装工艺浓度负荷波动剧烈、低浓度废气处理费用高昂的技术问题，形成了对 VOCs 高效收集+漆雾有效处理+VOCs 高效净化的一体化解决方案，
	流水线调漆间 VOCs 治理项目（3 套活性炭装置）	2#钢板、2#型钢预处理流水线调漆间 VOCs 治理项目（2 套活性炭吸附装置）	
	涂装 1#、2#、3#、7#、8#、9#、10#跨间 VOCs 治理项目（共 7 个跨间，1 套沸石分子筛+催化燃烧装置，6 套吸附+燃烧装置）	1#、2#、3#、7#、8#、9#、10#涂装跨间 VOCs 治理项目（7 套沸石分子筛吸附装置+催化燃烧装置），	
江南造船（集团）有限责任公司	型钢预处理流水线 VOCs 治理项目（1 套 RTO 装置）	8 套末端治理设施以及配套建设的 10 套 VOCs 在线监测设备	治理技术采用 RTO、沸石转轮+RTO 先进末端治理技术，单台设备处理风量超过十万以上，平均处理效率高达 90%，成功解决船企废气治理难题。
	分段涂装工场 VOCs 治理项目（4 套沸石转轮+RTO 装置）		
	预处理流水线调漆间 VOCs 治理项目（2 套活性炭装置）		
	涂装车间流水线 VOCs 治理项目（1 套活性炭装置）		

3. 预算资金来源及使用情况

本项目资金来源为(原)市环保局 2018 年度市级环保专项资金，预算 2000 万元，截至 2018 年底，实际补贴支付 1975.4596 万元，预算执行率为 98.773%。

4. 项目的组织及管理

(1) 项目组织情况

a. 项目实施企业：根据可行性研究报告（改造方案）要求实施、完成、运行项目；提出补贴验收申请，确保项目信息的真实性和完整性；配合环保部门做好项目的监督检查和验收准备工作；自上海市财政局（以下称“市财政局”）重点项目预算评审结果下达至验收申请通过期间，企业不得受到有关 VOCs 方面的环保处罚。项目全面完成后向（原）市环保局报送项目总体报告及各项效益分析，并保证实施项目后的正常运行维护费用。

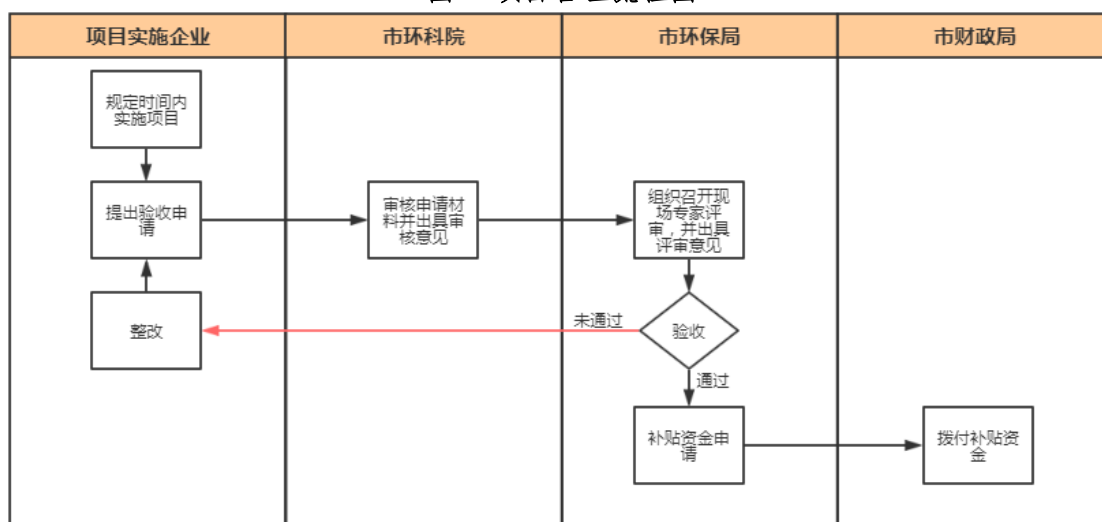
b. （原）市环保局：负责及时跟踪企业治理项目进展和实施，并做好补贴验收评估工作；负责编制补贴资金使用计划；负责项目的监督检查。

c. 市财政局负责专项资金的拨付、使用监督和绩效评估。

d. 上海市环境科学研究院作为（原）市环保局委托的第三方单位对企业申请材料进行审核并出具审核意见。

(2) 项目管理情况

图 1 项目管理流程图



1) 市财政局是项目资金批复、拨款、监督方。

2) (原)市环保局是项目主管部门和实施部门,负责项目计划拟定、项目监督检查、项目验收等内容。

3) 上海振华重工(集团)股份有限公司长兴分公司、上海江南长兴造船有限责任公司及江南造船(集团)有限责任公司为项目具体实施单位,即资金补贴对象。

(二) 绩效目标

以项目特点为基础,基于项目立项依据、前期项目绩效目标申报材料,结合项目实际操作情况,根据绩效目标设置的基本原理,按照以结果为导向的原则,对项目绩效目标进行梳理。

1.项目总目标

为加快推动上海市海洋装备制造行业绿色转型,推广绿色造船技术,减少挥发性有机物排放,全面推进世界级生态岛建设。

2.年度目标

2018年,督促目标企业(上海振华重工(集团)股份有限公司长兴分公司、上海江南长兴造船有限责任公司及江南造船(集团)有限责任公司)完成VOCs治理设备建设,实施治理,大幅削减挥发性有机物的排放。此外,完成对目标企业污染治理任务量和治理效率的考核评估,规范履行补贴资金拨付的评估报批全过程,将应下拨的资金拨付到位。同时,做好案例宣传和解读,鼓励本市船舶制作和维修行业企业深入实施VOCs污染治理。

3.目标分解

项目绩效目标包括产出目标和效果目标,其中,产出目标包括数量目标、质量目标、时效目标;效果目标包括项目效益、项目影响力和综合满意度。为保证绩效目标的可考察性,评价工作组在结合相关文件要求的基础上,以凸显项目个性化内容,重新梳理了该项目绩效目标内容,并与项目主管部门沟通确认,具体目标内容如下:

(1) 产出目标

①数量目标：VOCs 设备设施建设全部完成；

②质量目标：VOCs 设备设施建设验收全部通过；

③时效目标：项目建设、项目申报、验收评审、补贴发放等工作是否按照工作计划完成。

(2) 效果目标

项目效益：项目完成后，上海市船舶行业 VOCs 治理达到行业领先水平，在全国范围内船舶行业 VOCs 治理工作起示范和引领意义。

主管部门满意度：通过项目实施，主管部门对于项目整体情况的满意度。

表 3 2018 年船企 VOCs 治理补贴项目绩效目标表

一级指标	二级指标	三级指标	目标值
产出目标	数量指标	VOCs 设备设施建设完成率	100%
	时效指标	VOCs 设备设施建设及时性	按计划完成
		VOCs 设备设施验收及时性	按计划完成
	质量指标	VOCs 设备设施验收通过率	100%
		VOCs 末端治理设备运行状况	良好
		VOCs 在线监测设备运行状况	良好
效果目标	项目效益	VOCs 排放量削减率	达到上海最新标准
		VOCs 环保处罚次数	0
	影响力	项目示范效应推广机制建设情况	建立健全
		创新 VOCs 治理方式	验证新工艺可行性
		项目长效运营机制建设情况	建立健全
	满意度	主管部门满意度	90%及以上

二、绩效评价工作情况

(一) 绩效评价目的

财政支出绩效评价旨在通过评价改善部门的财政支出管理，优化资源配置及提高公共服务水平。本次对于船企 VOCs 治理补贴项目的评价旨在优化政府补贴类项目管理水平，规范财政资金的使用，有效促进船舶企业 VOCs 治理项目的进一步实施。本次评价将围绕项目的立项情况、实施情况而开展，力求从绩效的角度发现该专项资金使用过程中取得的成绩和产生的问题，优化财政支出管理改革，为下一步实施绩效预算奠定基础。通过评价探寻船企 VOCs 治理补贴项目资金使用经济性、效率性和效益性。并针对项目资金使用过程中出现的问题提出相关建议，增强专项资金使用的合规性，提高资金使用效益。具体目标如下：

(1) 通过评价，基于项目实施背景，对项目工作计划的制定、项目实施以及项目总结的全过程进行梳理，发现项目立项以及实施过程中存在的问题，提出完善建议，为项目完善和相关部门决策提供参考依据。

(2) 通过评价，结合 2019 年 VOCs 治理新形势、新环境，促进项目在管理方面与时俱进，提升项目管理水平。

(3) 通过评价，客观公正反映项目立项的科学性、项目实施的有效性、资金管理的规范性和项目效果的绩效，总结项目立项与实施的经验。

(二) 绩效评价原则和方法

(1) 数据采集方法

本次评价定量数据将采用数据填报和现场调研复核相结合的方法获取，定性数据采集将通过访谈、问卷调查、市场调查等方法获得。

(2) 评价分析方法

本次项目评价将运用比较法、因素分析法、专家咨询等方法从多个角度对项目进行分析。

1) 比较法，通过横向对比和纵向对比，总结项目特点，发现项

目的亮点以及存在的影响项目效益发挥的问题，对项目的合理性进行分析。

2) 因素分析法，通过梳理影响绩效目标实现的内外因素，以及项目绩效目标的实现程度，分析这些因素对目标实现的影响力，从而进一步分析如何通过控制这些影响因素来提高项目的实施效果，达到项目绩效目标。

3) 专家咨询法，主要是基于专家在专业方面的经验和知识,用征询意见和其他形式向专家请教而获得信息的方法。本次将向环保领域和项目研究领域专家进行咨询，主要包括评价的实施路径、绩效分析的思路以及具体指标的分析方法等。

(三) 数据采集方法及过程

本次绩效评价数据包括定性和定量两种数据。定性数据主要通过实地考察、面对面访谈等社会调查的方式来采集；定量数据主要通过被评价单位提供的数据和实地复核数据相结合的方式，形成数据采集两条线，以保证数据的真实性和可靠性。

(四) 绩效评价实施过程

评价自3月底启动以来，在了解项目概况、管理制度、资金流程等基础上，完成了绩效评价方案，明确了评价目的、方法、指标体系、评价标准、合规性检查方案、社会调查方案等，按照工作方案的要求进行数据收集与调研，于6月中旬顺利完成了绩效评价工作。具体为：

4月1日-5月15日，收集相关文献和财务、业务资料，对大量的信息数据进行整理分析，同时开展访谈座谈工作，在此基础上，形成指标体系和社会调查方案初稿，并征询各方意见，形成最终稿。

5月16日-6月15日，补充相关数据及资料，通过现场调研分析以及基础数据整理，形成了绩效评价报告。

三、评价结论和绩效分析

（一）评价结论

1.评分结果

项目组根据《船企 VOCs 治理补贴项目绩效评价指标体系》，在基础数据分析基础上，对上项目进行客观评价，综合得分为 89 分，其中，A 项目决策类指标得分率为 70%，B 项目管理类指标得分率为 100%，C 项目绩效类指标得分率为 89.93%，指标分类得分情况详见下表。

表 4 指标分类得分表

一级指标	二级指标	三级指标	得分
A 项目决策 (权重 10%)	A1: 项目立项 (6)	A11: 战略目标适应性 (2)	2
		A12: 立项依据充分性 (2)	2
		A13: 项目立项规范性 (2)	1
	A2: 项目目标 (4)	A21: 绩效目标合理性 (2)	2
		A22: 绩效指标明确性 (2)	2
小计			9
B 项目管理 (权重 23%)	B1: 投入管理 (4)	B11: 预算执行率 (4)	4
	B2: 财务管理 (9)	B21: 资金使用情况 (3)	3
		B22: 财务管理制度健全性 (3)	3
		B23: 财务监控有效性 (3)	3
	B3: 项目实施 (10)	B31: 项目管理制度的健全性 (5)	5
		B32: 项目管理制度执行的有效性 (5)	5
小计			23
C 项目绩效 (67%)	C1: 项目产出 (34)	C11: VOCs 设备设施建设完成率 (5)	5
		C12: VOCs 设备设施建设及时性 (5)	5

一级指标	二级指标	三级指标	得分
		C13: VOCS 设备设施建设验收通过率 (5)	5
		C14: Vocs 设备设施建设验收及时性 (5)	5
		C15: VOCs 末端治理设备运行情况 (7)	5.25
		C16: VOCs 在线监测设备运行情况 (7)	3.5
	C2: 项目效益 (33)	C21: 排放量削减率 (6)	6
		C22: VOCs 环保处罚次数 (6)	6
		C23: 项目示范效应推广机制建设情况 (6)	6
		C24: 创新 VOCs 治理方式 (6)	6
		C25: 项目长效运营机制建设情况 (6)	3
		C26: 主管部门满意度 (3)	3
	小计		
总计			90.75

2.主要结论

本项目符合《2018 年船舶行业 VOCs 治理项目市级财政专项补贴实施方案》要求内容，对鼓励和引导船舶行业 VOCs 治理，改善上海市环境空气质量具有重要意义和示范作用，但在目标管理、长效运维机制建设与执行，以及有效经验推广机制上有待进一步完善和细化，故总体评价为良。

(二) 具体绩效分析

1.项目决策类指标

项目决策类指标从项目立项和项目目标两方面考察，项目决策类指标权重分 10 分，实际得分 9 分。

A11 战略目标适应性：项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号)中“以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NO_x 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定

污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制”的总体要求及主要目标，以及《上海市清洁空气行动计划（2018-2022 年）》（沪府办发[2018]25 号）中“建立挥发性有机物（VOCs）总量控制制度；兼顾臭氧（O₃）污染控制，以细颗粒物（PM_{2.5}）、氮氧化物（NO_x）和 VOCs 为治理重点，推进各项大气污染物的协同控制和减排”的行动目标，故该指标得满分。

A12 立项依据充分性：项目符合《上海市清洁空气行动计划（2013-2017 年）》、《“十三五”挥发性有机污染防洽工作方案》关于 VOCs 长效治理的实施要求；VOCs 治理是全面深化大气污染防治工作的重点之一，属（原）市环保局核心职责之一，故该指标得满分。

A13 项目立项规范性：本项目根据（原）市环保局预算申报和市财政局重点预算评审结果确定资金预算，形成实施方案，立项规范，程序健全，但在项目材料中缺失甄选及确定补贴对象的相应决策文件及支撑资料，因此，根据评分规则扣 1 分。

A21 绩效目标合理性：从项目绩效申报表中可以了解到项目绩效目标涵盖了从投入、管理、产出及效果等方面各类目标，项目总体绩效目标指向明确，全面涵盖项目主要内容；目标合理可达到，故该指标得满分。

A22 绩效指标明确性：项目组从项目绩效申报表中对指标目标值的描述中了解到目标体现了时间、数量、质量等各个方面，清晰、可衡量。因此，该指标得满分。

2.项目管理类指标

项目管理类指标从投入管理、财务管理和项目实施三方面考察，项目管理类指标权重分 23 分，实际得分 23 分。

B11 预算执行率：该项目预算执行率目标是为 90%以上，按照实际执行可知，预算 2000 万元，截止 2018 年底，实际补贴支付

1975.4596 万元，预算执行率为 98.773%，故该指标得满分。

B21 资金使用情况：本项目资金属市级环保专项资金，符合《上海排污费资金使用管理办法》要求，资金支出内容与预算安排内容完全一致；不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况；资金使用的审批程序和手续完整，故该指标得满分。

B22 财务管理制度健全性：项目符合《上海排污费资金使用管理办法》要求；能够合理保证项目资金安全、项目会计信息的真实、完整等，故该指标得满分。

B23 财务监控有效性：项目资金支出符合《上海排污费资金使用管理办法》要求，未发生违反相应的财务（包括财产）管理制度的情况；权责配置明确，信息沟通通畅，控制机制可以预防和调节财务制度的结果偏差；资金支出具有相关的会计凭证和附件，故该指标得满分。

B31 项目管理制度的健全性：本项目实施流程大致概括为：第一步是企业全面实施 VOCs 治理项目并达到预期环境效益后向（原）市环保局提出补贴资金申请；第二步是由（原）市环保局委托市环科院作为第三位对申请材料进行审核；第三步由（原）市环保局组织专家评审及验收；第四步是验收通过后由市财政局进行专项资金拨款。项目实施及项目验收均有完善的管理流程及制度，具备周期性的进度管理机制、汇报机制及质量评估机制，故该指标得满分。

B32 项目管理制度执行的有效性：该项目在执行过程中企业申报、专家评审、补贴发放均在计划时间内完成，严格执行了《2019 年船舶行业 VOCs 治理项目市级专项补贴实施方案》中的验收制度。就现有的项目管理制度，执行有效，故该指标得满分。

3.项目绩效类指标

项目绩效类指标从项目产出、项目效果、影响力三方面考察，项目绩效类指标权重分 67 分，实际得分 58.75 分。

C11 VOCs 设备设施建设完成率：项目涉及三家船企的 VOCs 治理设备全部如期完成建设，故该指标得满分。

C12 VOCs 设备设施建设及时性：项目涉及三家船企的 VOCs 治理设备全部如期完成建设，故该指标得满分。

C13 VOCs 设备设施建设验收通过率：项目涉及三家船企的 VOCs 治理设备全部如期完成建设，验收通过率 100%，故该指标得满分。

C14 VOCs 设备设施建设验收及时性：项目涉及三家船企的 VOCs 治理设备全部如期完成建设，完成验收，故该指标得满分。

C15 VOCs 末端治理设备运行情况：末端治理设备是本次 VOCs 治理的主体设备，评价组通过查看三家船企的故障记录，系统故障报警比例逐步降低，能耗也逐步下降，设备整体稳定性稳步提高，且在此期间，未有不达标排放的情况出现，但部分企业在系统防爆及危废处理上仍有优化空间，故该指标扣除权重分 25%。

C16 VOCs 在线监测设备运行情况：评价组通过实地勘察及查阅资料了解到，VOCs 在线监测设备的运行在部分船企出现重大故障而无法及时预警，通讯故障、监测数据为零的情况也频繁出现，根据评分规则，故该指标扣除权重分 50%。

C21 排放量削减率：评价组从专家评审意见及第三方测试报告中获取到三家船企完成治理后预计每年减排共计 610 吨，均符合《上海市船舶工业大气污染物排放标准》(DB31/934-2015)规定的限值，故该指标得满分。

C22 VOCs 环保处罚次数：评价组从项目资料、环保执法单位了解到，三家企业在 VOCs 相关的环保处罚次数为 0，故该指标得满分。

C23 项目示范效应推广机制建设情况：该项目“一厂一方案”的创新治理模式是极具推广意义，成功的治理实践也为上海乃至全国船舶行业 VOCs 治理提供了示范案例，故该指标得满分。

C24 创新 VOCs 治理方式：该项目采用“一厂一方案”的治理方式，针对不同企业不同技术特点及优势确定不同方案，尤其是船企涂装房 VOCs 治理难题被成功攻克，并处于全球领先地位。因此，该指标得满分。

C25 项目长效运营机制建设情况：通过评价组实地勘察了解到三家企业对治理设备的长期运维相关制度仍有待进一步完善，同时存在设备发生较严重的故障而无法正常预警的情况，故该指标扣除 50% 的权重分。

C26 主管部门满意度：评价组通过访谈、问卷调查得知主管部门对三家企业治理的满意度为 90%，根据评价方案，因此该指标得满分。

四、主要经验及做法、存在的问题和建议

（一）主要经验及做法

1.“以点带面”——高效的推广举措

该项目以树典型、立标杆的治理思路，选取在行业具有一定影响力、技术水平达到一定高度的三家企业作为补贴对象，鼓励船企污染治理的积极性，通过三家企业的试点项目，对改善上海市环境空气质量，推进崇明生态岛建设，推动全国范围内船舶行业的绿色发展具有重要的示范和引领意义。

2.“因厂制宜”——创新的治理形式

该项目创新地执行“一厂一方案”形式，不拘泥于统一的治理方案，根据三家企业情况的特殊性，试点不同的治理技术，极大地提高了企业治理的灵活性、积极性。

3.“技术突破”——全球领先的 VOCs 治理技术

船舶制造行业一直是上海 VOCs 排放的重点行业，船企由于特大型涂装设施、剧烈波动的工作负荷，全球没有治理先例，成为我市

VOCs 减排工作的难点和重点。通过（原）市环保局和船企的合力研究推进，并于本项目试点实行，船企涂装房 VOCs 治理难题被成功攻克，如今船企涂装车间空间大，有机废气排放不连续、浓度不稳定的 VOCs 治理困境得到切实解决，处理效果显著，VOCs 减排明显，为全国涂装房 VOCs 治理树立成功典范。

（二）存在的问题

1.后期运维机制有待进一步完善

VOCs 治理设备及配套监测设备需要有完善的长效运维管理机制，才能支持 VOCs 的全面与长期治理，但在评价组现场勘查时部分船企的监测设备出现故障而不知、设备标签错贴等细节问题，反映出运维机制及执行力有待完善。针对现场勘查发现的问题，项目实施单位在市生态环境局的组织协调下及时提交了书面整改方案，针对运维机制的完善管理及执行亦采取了相应措施。

（三）改进建议

1.关注核心产出，目标具体、明确、可衡量

定性的目标不易衡量与执行，建议项目部分关键绩效目标的设置更加具体、明确、可衡量。

2.关注可持续效果，建立健全并有效执行系统整体运维机制

虽然系统运行情况整体比较稳定，但目前仍有不少需要优化空间，建议项目实施企业提高对第三方运维公司专业性要求。同时，加强 VOCs 系统整体运行制度建设，建立相关配套管理机制。

（四）其他建议

1.沉淀极具可重用价值的治理经验，建立行业新标杆及推广机制

船舶行业作为上海市 VOCs 污染控制的重点行业，该行业 VOCs 排放量大，治理难度高，且鲜有高效收集净化的技术案例。因此，该项目在全国范围内船舶行业 VOCs 治理工作具有重大的示范和引领意义，同时为市生态环境局建立 VOCs 治理过程管理制度提供了成功

案例实践，极具推广价值，建议项目主管单位适时拟定并细化推广计划与方案。