

江苏苏豪船舶重工有限公司  
废气治理设施改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏苏豪船舶重工有限公司  
编制单位：扬州凯通绿色环保环境咨询有限公司



2025年12月



# 目 录

目 录 .....	I
1 项目概况 .....	3
2 验收依据 .....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	6
2.3 建设项目环评报告书及批复 .....	6
2.4 其他相关文件 .....	6
3 建设项目工程概况 .....	8
3.1 地理位置及平面布置 .....	8
3.2 建设内容 .....	11
3.3 主要原辅料及燃料 .....	13
3.4 生产工艺 .....	14
3.5 项目变动情况 .....	14
4 环境保护设施工程概况 .....	15
4.1 废气收集基本情况 .....	15
4.2 废气治理设施技术要求 .....	15
4.3 固体废物环保设施 .....	19
4.4 噪声环保设施 .....	20
4.5 其他环保设施 .....	20
5 建设项目已有环保手续 .....	22
5.1 建设项目环境影响登记表 .....	22

5.2 本项目主要建设内容及验收范围 .....	24
6 验收执行标准 .....	25
6.1 废气污染物排放标准 .....	25
6.2 固体废弃物 .....	25
7 验收监测内容 .....	26
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	26
8 质量保证及质量控制 .....	27
8.1 监测分析方法 .....	27
8.2 监测质量控制和质量保证 .....	27
9 验收监测结果 .....	29
9.1 生产工况 .....	29
9.2 环保设施调试运行效果 .....	29
10 验收监测结论 .....	33
10.1 企业概况 .....	33
10.2 废气治理设施工程概况 .....	33
10.3 污染物排放监测结果 .....	33
附件目录 .....	34

## 1 项目概况

江苏苏豪船舶重工有限公司（以下简称“公司”）正式注册成立立于 2007 年 8 月，位于江苏省仪征经济开发区船舶工业园内，公司注册资本为 16,159.6373 万元。产品为 5,000-50,000DWT 国内、外散货船、集装箱船、液货船为主，适量建造海洋工程船和出口驳船为辅。

公司于 2008 年 6 月委托南京赛特环境工程有限公司编写了《江苏苏豪船舶重工有限公司新建造船项目环评报告书》，项目总投资 5 亿人民币，建设内容为年产 22 万载重吨船舶建造。2008 年 9 月 10 日，该报告书取得原仪征市环境保护局的批复（批复文号为：仪环审【2008】636 号）。

2024 年 9 月 25 日，企业对厂内废气治理设施进行提升改造，并在建设项目环境影响登记表系统中完成备案，项目名称为《废气治理设施改造项目环境影响登记表》，备案号：202432108100000258。改造内容为建设单位投资 300 万对厂区内废气处理装置进行改造，喷漆房废气治理设施由“纸质过滤+活性炭吸附+15 米高排气筒（排气筒编号：DA001）”变更为“沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉（RTO）+15 米高排气筒（排气筒编号：DA001）”，同时于危废库建设 1 套“二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒”，用于处理危废库内有机废气。

2024 年 11 月企业委托编制了《江苏苏豪船舶重工有限公司新建造船项目阶段性竣工环境保护验收报告》，并于 2024 年 12 月 29 日通过阶段性竣工环境保护验收，验收规模为年产 15 万载重吨钢质船舶，验收范围包括该产品方案下所涉及到的工程建设内容，生产设备使用情况，废水、废气、

噪声、固废产生及处置情况，污染设施及总量等达标性分析。公司已取得了排污许可证(证书编号:91321081666375183M001Y)。

由于《废气治理设施改造项目环境影响登记表》中危废库建设1套“二级活性炭吸附装置+15米高排气筒”已经在《江苏苏豪船舶重工有限公司新造船项目阶段性竣工环境保护验收报告》中完成验收，故本次验收范围为喷漆房废气治理设施改造。

江苏苏豪船舶重工有限公司于2025年10月委托扬州凯通绿色环境咨询有限公司为《废气治理设施改造项目建设项目环境影响登记表》编制项目竣工环境保护验收报告，验收范围为喷漆房废气治理设施，扬州凯通绿色环境咨询有限公司接受委托后，对喷漆房废气治理设施进行了现场勘察并查阅相关技术资料，编制了《废气治理设施改造项目》的竣工环境保护验收监测方案，江苏华睿巨辉环境检测有限公司于2025年11月8日~11月9日对喷漆房废气治理设施的有组织废气及厂区内无组织废气进行了检测，并出具了验收监测报告。

扬州凯通绿色环境咨询有限公司根据现场调查情况和监测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制此报告，项目基本情况见表1-1。

表 1-1 项目基本情况表

建设项目名称	废气治理设施改造项目				
建设单位名称	江苏苏豪船舶重工有限公司				
建设项目性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 □迁建				
建设地点	江苏省仪征市十二圩镇滨江路				
设计建设内容	62000Nm <sup>3</sup> /h 沸石转轮浓缩+6000Nm <sup>3</sup> /h 蓄热式氧化炉 (RTO) 1套				
实际建设内容	62000Nm <sup>3</sup> /h 沸石转轮浓缩+6000Nm <sup>3</sup> /h 蓄热式氧化炉 (RTO) 1套				
建设项目环评时间	2024 年 9 月	开工建设时间	2024 年 10 月		
安装调试时间	2025 年 1 月	验收现场监测时间	2025 年 11 月 8 日~11 月 9 日		
环保设施设计单位	江苏大鸿环保设备有限公司	环保设施施工单位	江苏大鸿环保设备有限公司		
验收工程实际投资	350 万元	环保投资总概算	350 万元	比例	100%

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院【2017】第682号令，2017年10月）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评【2017】4号，2017年11月20日）；
- (4) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月15日）；
- (5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控【97】122号，1997年9月）；
- (6) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办【2018】34号，2018年1月）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月）；
- (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函【2020】688号）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

本次验收范围为《废气治理设施改造项目建设项目环境影响登记表》中喷漆房废气治理设施，验收监测报告根据《建设项目竣工环境验收技术指南 污染影响类》要求进行编制。

### 2.3 建设项目环评报告书及批复

- 1、《废气治理设施改造项目建设项目环境影响登记表》（2025年9月）。

### 2.4 其他相关文件

- 1、《江苏苏豪船舶重工有限公司新建造船项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（2024年12月）；

2、《江苏苏豪船舶重工有限公司仪征市固定污染源烟气在线监测系统验收报告》（2025年4月）；

3、监测报告：江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气治理设施项目检测报告 HR25110716（2025年11月）。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

江苏苏豪船舶重工有限公司位于仪征经济开发区船舶工业园内，东侧为盐河，南侧为长江，西侧为招商局金陵船舶（江苏）有限公司，北侧为滨江路，滨江路北侧为十二圩社区，项目地理位置见图 3-1。

本次验收的喷漆房废气治理设施位于厂区的东南侧，项目在厂区位置见图 3-2。

# 扬州市政区图

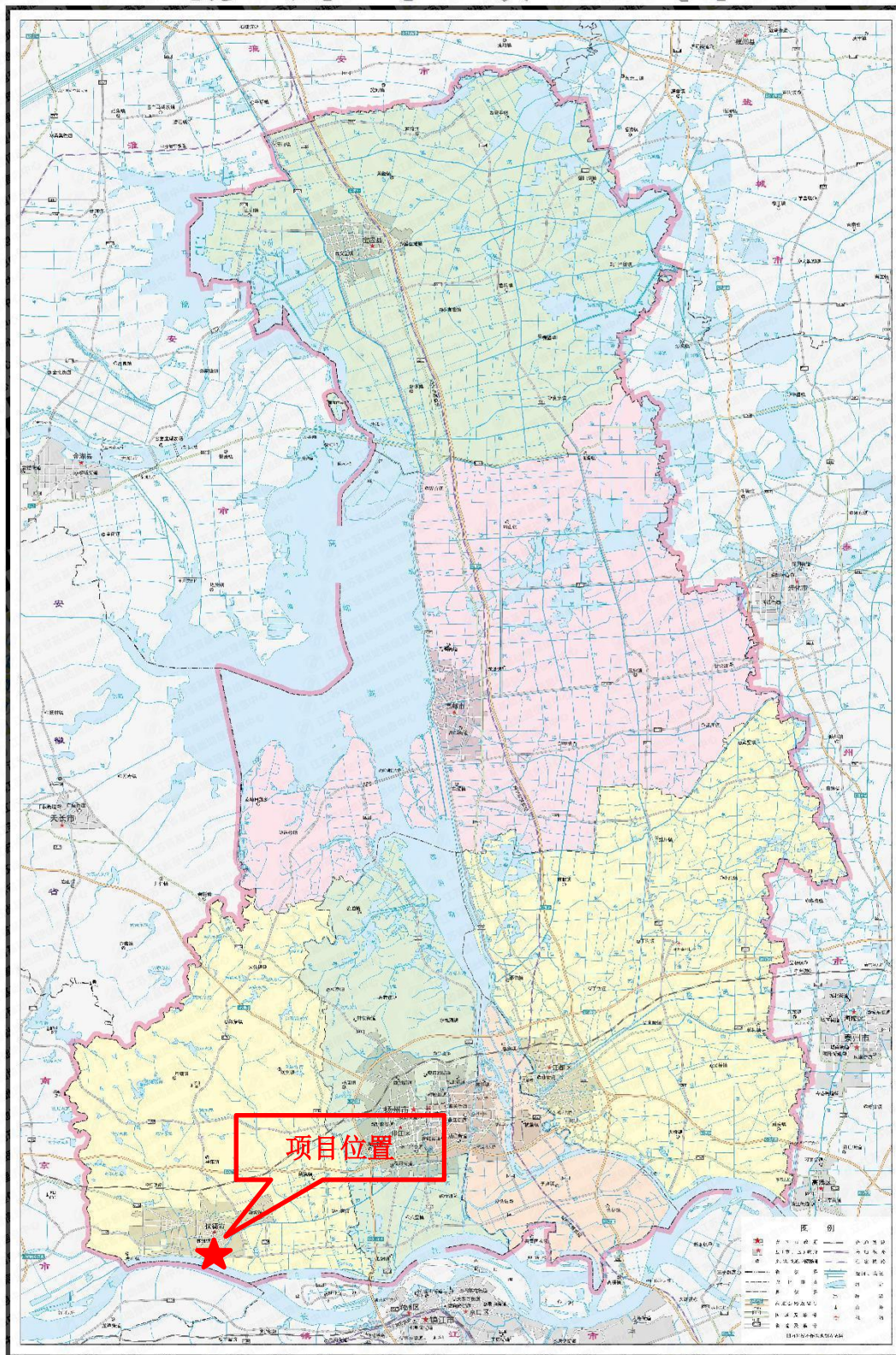


图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 喷漆房废气治理设施

### 3.2 建设内容

经与建设单位核实，江苏苏豪船舶重工有限公司废气治理设施改造项目实际投资为 350 万元，环保投资总概算 350 万元。全厂共有职工 490 人，本项目不新增员工，采用两班制，每班工作 6 小时，全年工作 300 天，年生产时数 3600 小时。产品方案：项目全厂详细产品方案见表 3-1。

表 3-1 全厂产品方案一览表

产品名称	环评设计规模	已验收规模	全厂年运行时数 (h)
钢质船舶	22 万载重吨	15 万载重吨	3600

工程内容：本次废气治理设施改造项目中喷漆房废气治理设施工程占地面积约 180m<sup>2</sup>，主体工程主要为沸石转轮浓缩、蓄热式氧化炉（RTO）、在线监测系统等，本项目具体内容见表 3-2。

表 3-2 验收项目建设内容

工程名称	建设名称	设计能力	实际建设内容	备注
主体工程	喷漆房废气治理设施	风量 62000Nm <sup>3</sup> /h 沸石转轮浓缩+风量 6000Nm <sup>3</sup> /hRTO 系统+15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）	风量 62000Nm <sup>3</sup> /h 沸石转轮浓缩+6000Nm <sup>3</sup> /h 蓄热式氧化炉（RTO）+20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）	《废气治理设施改造项目建设项目环境影响登记表》中排气筒（编号：DA001）高度是 15 米，实际建设为 20 米

江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气治理工程主要设备清单见表 3-3。

表 3-3 主要设备清单

车间	设备名称	规格 (型号)	单位	数量
喷漆房	6.2 万方废气三效过滤器	箱体: Q235-B 采用 G4、F7、H10 三效过滤	套	1
	6.2 万方废气沸石转轮	废气进量: 62000Nm <sup>3</sup> /h 浓度: 400-430mg/m <sup>3</sup> 吸附效率: 95% 排放浓度: 10~28mg/m <sup>3</sup> 浓缩倍数: 1:10.33 床层厚度: 400mm 材质: Q235-B 转速: 3.5rpm 电机功率: ~1kw/h	套	1
	0.6 万方扩径补风筒	材质: Q235-B 附排污口、泄爆口	套	1
	阻火器	规格: DN450mm 壳体材质: Q235-B 阻火丝网材质: SUS304	件	1
	RTO 燃烧室	处理废气量: 6000Nm <sup>3</sup> /h 炉内容积: 9.86m <sup>3</sup> 材质: 外壳 Q235-B (板厚 5mm) 内衬 300mm 硅酸铝纤维棉	件	1
	蓄热室	材质: 外壳 Q235-B (板厚 5mm) 内衬 280mm 硅酸铝纤维棉	件	3
	烟囱	蓄热砖规格: 150×150×150/300mm 高铝材质	m <sup>3</sup>	7.776
	布风室	箱体材质 Q235-B (板厚 5mm), 蓄热体支架材质 Q235-B 含进气切换、反吹、均流、排污等	件	1
	空气换热器	热侧入口烟气: 880°C, 烟气量 1586Nm <sup>3</sup> /h 热出口烟气: 180°C 冷侧空气进: 35°C, 烟气量 6000Nm <sup>3</sup> /h 冷侧空气出: 220°C	座	1
	烟气混合箱	箱体材质 Q235-B	座	1
	烟囱	型式: 自立式 尺寸: DN1700mm 离地高度: 20m 材质: Q235-B 附: 检测口、检测平台	件	1
	(液化石油气) 燃烧器	型式: 分体式 天然气控制方式: 电子比例调节 调节比: 20: 1 热力输出: 40 万 kcal/h	台	1

	含：点火电磁阀、风门执行器、火焰探测器、点火变压器、比例调节装置、过滤器、调压阀、压力开关、双电磁阀等		
泄爆片	DN350，材质 304	件	1
转轮吸附风机	流量：62000Nm <sup>3</sup> /h 压力：2800Pa（全压） 电机功率：~75kw（变频） 材质：Q235-B 说明：防爆、防静电风机	台	1
脱附（废气）风机	流量：6000Nm <sup>3</sup> /h 工况温度：50~90℃ 压力：7200Pa（全压） 电机功率：37kw（变频） 材质：Q235-B 说明：防爆、防静电风机	台	1
清扫风机	流量：600m <sup>3</sup> /h 压力：3800Pa（全压） 电机功率：4kw 材质：Q235-B	台	1
RTO 燃烧器助燃风机	流量：695m <sup>3</sup> /h 压力：9500Pa 材质：Q235-B	台	1
控制系统	含动力柜、PLC 柜等电气元件：施耐德 变频器：英威腾 PLC：西门子含工控机、显示器	套	1
仪表空气储罐	容积：1m <sup>3</sup> 材质：Q235-B	座	1

### 3.3 主要原辅料及燃料

根据企业实际运行记录可得，项目主要原辅料及燃料见表 3-4。

表 3-4 工程主要原辅料使用情况表

名称	材质	年用量	备注
过滤材料	玻纤漆雾毡	3.0 吨	更换频次：3 月/次
燃料	丙烷	24 吨	年使用预估 480 瓶丙烷，每瓶 50kg

序号	更换重量（吨）	更换时间	过滤棉类型	更换人	安环部确认
1	0.0049	2025年9月8日	/	王荣军	王兆稳
2	0.005	2025年12月2日	/	王荣军	张明
3					
4					
5					
6					

图 3-3 过滤材料更换台账

### 3.4 生产工艺

喷漆房废气处理工艺为：沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉（RTO）+20 米高排气筒排放（排气筒编号 DA001）。

**沸石转轮+RTO 装置工作原理：**沸石转轮主要依靠沸石的物理吸附性质来捕获废气中的 VOCs。其效率通常体现在吸附率上，沸石转轮对于 VOCs 的吸附效率可以达到 90%以上。然而，沸石转轮本身并不分解 VOCs，而是将它们浓缩，后续通常需要与其他处理技术（如 RTO）结合，以彻底氧化分解这些污染物。RTO 则是一种通过高温氧化分解来处理 VOCs 的技术。其工作温度通常在 800°C 到 1000°C 之间，可以将 VOCs 几乎完全氧化为二氧化碳和水，处理效率可以达到 99%以上。这意味着 RTO 不仅能够高效地去除 VOCs，还能确保它们被彻底分解，不会造成二次污染。

### 3.5 项目变动情况

对照环境影响登记表，喷漆房废气治理设施的排气筒高度由 15 米变更为 20 米。

## 4 环境保护设施工程概况

### 4.1 废气收集基本情况

根据实际运营情况，喷漆房产生的废气采用密闭负压管道收集。

### 4.2 废气治理设施技术要求

喷漆房废气治理设施系统主要由废气收集系统、沸石转轮浓缩、蓄热式氧化炉（RTO）、在线监测系统等六大系统组成。

#### 1、废气收集系统设计情况

喷漆房：产生的废气采用密闭负压管道收集，车间体积 6480m<sup>3</sup>，换气次数为 8 次/h，则排风量为 61840 m<sup>3</sup>/h，故本项目风机选型为 62000 m<sup>3</sup>/h，可以满足要求。

#### 2、沸石转轮浓缩设计情况

表 4-1 沸石转轮浓缩附技术参数

序号	指标	参数	备注
1	废气进量	62000Nm <sup>3</sup> /h	/
2	浓度	400-430mg/m <sup>3</sup>	
3	吸附效率	95%	
4	排放浓度	10~28mg/m <sup>3</sup>	
5	浓缩倍数	1:10.33	
6	床层厚度	400mm	
7	材质	Q235-B	
8	转速	3.5 电机功率：~1kw/h	

#### 3、蓄热式氧化炉（RTO）设计情况

表 4-2 蓄热式氧化炉（RTO）技术参数

序号	指标	数值	单位
1	最正常运行风量	6000	Nm <sup>3</sup> /h
2	废气温度	55~90	°C
3	燃烧效率	≥99	%
4	焚烧去除率	≥99	%
5	陶瓷蓄热体换热效率	≥95	%

序号	指标	数值	单位
6	氧化温度（可调）	760-880	°C
7	停留时间	1.2	sec
9	RTO 出口温度	85~120	°C

#### 4、在线监测系统设计情况

江苏苏豪船舶重工有限公司在喷漆房废气排放口（排气筒编号：DA001）安装废气非甲烷总烃连续监测系统(杭州泽天春来科技股份有限公司型号:GCOS-3000，编号 V24D10134)，数据采集仪(广州博控自动化技术有限公司型号:K37，编号:756877X-18-019129)，温压流一体化监测仪(杭州泽天春来科技股份有限公司型号:PT-500，编号 YPT013585)，湿度仪(杭州泽天春来科技股份有限公司型号:HM-200C，编号 YHM102266)并和省厅平台联网，详见表 4-3 在线监测系统基本信息。

**表 4-3 在线监测系统基本情况**

类别	内容	备注
监测点位名称	DA001	无
监测因子	非甲烷总烃、含氧量、流速、湿度、温度	
运行单位	扬州新环科技有限公司	

烟气排放连续在线监测系统于 2025 年 3 月份已经通过第三方检测机构进行了验收监测比对，结果为合格。2025 年 4 月 1 日，江苏苏豪船舶重工有限公司及扬州新环科技有限公司组织形成的验收小组依据《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测技术规范(DB3T3944-2020)》《HJT75-2017 固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, 颗粒物)排放连续监测技术规范(试行)》和《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法 HJ1013-2018》等技术规范对上述设备的建设、仪器设备、联网及运行与维护方案进行验收，验收结果合格，详见《江苏苏豪船舶重工有限公司固定污染源烟气在线监测系统验收报告》（2025 年 4 月 1 日）。



废气收集装置照片



过滤器装置照片



脱附装置照片



排气筒采样口照片



在线监测照片



喷漆房废气治理设施照片

图 4-1 喷漆房废气治理设施图

**江苏苏豪船舶重工有限公司**  
2025年7月生产设施运行管理信息表

日期	设施运行时间 (白班)		设施运行时间 (夜班)		记录人
	开始时间	关闭时间	开始时间	关闭时间	
9.1	/	/	/	/	王东浩
9.2	/	/	/	/	王东浩
9.3	12:30	20:30	/	/	王东浩
9.4	17:30	20:30	/	/	王东浩
9.5	15:30	17:30	/	/	王东浩
9.6	15:30	18:00	/	/	王东浩
9.7	/	/	/	/	王东浩
9.8	18:00	/	/	01:00	王东浩
9.9	18:00	/	/	22:00	王东浩
9.10	18:00	/	/	23:30	王东浩
9.11	18:00	/	/	23:30	王东浩
9.12	18:00	/	/	22:00	王东浩
9.13	18:00	/	/	23:30	王东浩
9.14	16:00	20:30	/	/	王东浩
9.15	18:00	22:00	/	/	王东浩
9.16	/	/	/	/	王东浩
9.17	16:30	/	/	22:30	王东浩
9.18	15:30	18:00	/	/	王东浩
9.19	16:30	/	/	22:00	王东浩
9.20	/	/	/	/	王东浩
9.21	/	/	/	/	王东浩
9.22	17:30	/	/	22:30	王东浩
9.23	18:30	20:00	/	/	王东浩
9.24	17:00	/	/	20:00	王东浩
9.25	/	/	/	/	王东浩
9.26	18:00	/	/	22:30	王东浩
9.27	/	/	/	/	王东浩
9.28	17:00	/	/	21:00	王东浩
9.29	18:30	/	/	20:00	王东浩
9.30	17:00	/	/	21:30	王东浩

审核人: 王东浩

**江苏苏豪船舶重工有限公司**  
2025年10月废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表

日期	设施运行时间 (白班)		设施运行时间 (夜班)		设施运行情况	耗材更换量 (t)	记录人	备注
	开始时间	关闭时间	开始时间	关闭时间				
10.1	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.2	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.3	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.4	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.5	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.6	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.7	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.8	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.9	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.10	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.11	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.12	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.13	18:00	/	/	21:30	正常	/	王东浩	
10.14	17:30	20:00	/	/	正常	/	王东浩	
10.15	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.16	19:00	/	/	22:30	正常	/	王东浩	
10.17	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.18	17:00	/	/	21:00	正常	/	王东浩	
10.19	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.20	18:00	/	/	23:00	正常	/	王东浩	
10.21	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.22	18:00	/	/	21:00	正常	/	王东浩	
10.23	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.24	18:00	/	/	20:00	正常	/	王东浩	
10.25	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.26	18:00	/	/	23:00	正常	/	王东浩	
10.27	17:30	/	/	22:00	正常	/	王东浩	
10.28	18:00	/	/	22:30	正常	/	王东浩	
10.29	/	/	/	/	/	/	王东浩	
10.30	17:30	/	/	20:30	正常	/	王东浩	
10.31	/	/	/	/	/	/	王东浩	

审核人: 王东浩

**江苏苏豪船舶重工有限公司**  
2025年11月废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表

日期	设施运行时间 (白班)		设施运行时间 (夜班)		设施运行情况	耗材更换量 (t)	记录人	备注
	开始时间	关闭时间	开始时间	关闭时间				
11.1	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.2	18:30	/	/	21:00	正常	/	王东浩	
11.3	17:30	/	/	20:30	正常	/	王东浩	
11.4	17:30	18:30	/	/	正常	/	王东浩	
11.5	11:00	13:30	/	/	正常	/	王东浩	
11.6	13:00	15:30	17:00	22:00	正常	/	王东浩	
11.7	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.8	18:00	/	/	20:00	正常	/	王东浩	
11.9	18:00	/	/	21:00	正常	/	王东浩	
11.10	17:00	/	/	21:30	正常	/	王东浩	
11.11	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.12	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.13	18:00	/	/	20:00	正常	/	王东浩	
11.14	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.15	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.16	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.17	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.18	17:30	/	/	20:30	正常	/	王东浩	
11.19	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.20	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.21	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.22	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.23	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.24	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.25	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.26	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.27	17:30	/	/	23:00	正常	/	王东浩	
11.28	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.29	/	/	/	/	/	/	王东浩	
11.30	/	/	/	/	/	/	王东浩	

审核人: 王东浩

图 4-2 喷漆房废气治理设施运行台账



1276-2022) 要求建设。



图 4-4 固废系统申报及转移记录

#### 4.4 噪声环保设施

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，通过合理布局，选用低噪声设备，可有效降低噪声对外环境的影响。

#### 4.5 其他环保设施

##### 4.5.1 环境风险防范设施

厂区内的风险防范措施详见表 4-4。

表 4-4 事故应急措施表

序号	事故应急措施	备注
1	消防、应急材料等；事故池	/

##### 4.5.2 排污口规范化设置

本项目根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控「97」122 号）规定设置废气排放口，具体如下：

表 4-5 本项目排污口设置一览表

序号	类别	排污口（采样监测口）情况	备注
1	废气	本目有组织废气排放口 1 个，需规范设置采样口及采样平台	与环评一致
2	固废	危废库（80m <sup>2</sup> ）	与环评一致

## 5 建设项目已有环保手续


### 5.1 建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-09-25

项目名称	废气治理设施改造项目		
建设地点	江苏省扬州市仪征市经济开发区船舶工业园	占地面积(m²)	184612
建设单位	江苏苏豪船舶重工有限公司	法定代表人或者主要负责人	万金荣
联系人	项国飞	联系电话	13952736917
项目投资(万元)	300	环保投资(万元)	300
拟投入生产运营日期	2024-10-08		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	建设单位投资300万对厂区内废气处理装置进行改造，分段涂装房有机废气处理装置由纸质过滤、活性炭吸附催化燃烧装置改造为治理效果更好的沸石浓缩转轮及蓄热式氧化系统(RTO)装置；同时于危废库建设1套二级活性炭吸附装置及15米高排气筒，用于处理危废库内有机废气。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 分段涂装房喷漆废气采取沸石浓缩转轮及蓄热式氧化系统(RTO)装置处理措施后通过15米高排气筒排放至外环境 危废库内有机废气采取二级活性炭吸附措施后通过15米高排气筒排放至外环境
	固废		环保措施： 原有纸质过滤、活性炭吸附催化燃烧装置会产生废滤纸和废活性炭，改建后不再产生；危废库增加二级活性炭处理装置后产生废活性炭，厂区危废库暂存，定期委托有资质处置单位处置。

**承诺：**江苏苏豪船舶重工有限公司万金荣承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由江苏苏豪船舶重工有限公司万金荣承担全部责任。

**法定代表人或主要负责人签字：** 

**备案回执**

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202432108100000258。



## 5.2本项目主要建设内容及验收范围

废气治理设施改造项目主要建设内容为：建设单位投资 350 万对厂区内废气处理装置进行改造，分段涂装房有机废气处理装置由纸式过滤、活性炭吸附催化燃烧装置改造为治理效果更好的沸石转轮浓缩及蓄热式氧化系统(RTO)装置；同时于危废库建设 1 套二级活性炭吸附装置及 15 米高排气筒，用于处理危废库内有机废气。

本项目验收范围为喷漆房废气治理设施，即购置沸石转轮、转轮吸附风机、RTO 燃烧器等设备，对喷漆房废气治理设施进行改造，将原有的“纸式过滤+活性炭吸附催化燃烧装置+15 米高排气筒（编号：DA001）排放”改造为“沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉(RTO)+20 米高排气筒(编号：DA001)排放”，从而有效降低大气污染物排放。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气污染物排放标准

本项目产生的喷漆房废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2 标准限值。

表 6-1 运营期废气污染物有组织排放标准

排放形式	污染物	排气筒高度(m)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准来源
有组织	颗粒物	20	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 限值
	氮氧化物	20	200	/	
	二氧化硫	20	200	/	
	甲苯	20	3	0.6	
	二甲苯	20	25	2.5	
	NMHC	20	70	7	
无组织	NMHC	/	6	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2 限值

### 6.2 固体废弃物

本项目运营期产生的废过滤材料等危险固废贮存过程执行《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办〔2020〕401 号）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中要求，定期委托资质单位进行处置。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果。

#### 7.1.1 废气

本项目废气监测项目及频次见下表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容表

排放形式	监测点位		监测项目	监测频次	备注
有组织	DA001 排气筒	出口	颗粒物 氮氧化物 二氧化硫 甲苯 二甲苯 NMHC	连续监测 2 天，每天监测 3 次	同时记录排放口排放浓度及排放量、废气流量、温度
无组织	厂房外（喷漆房）		NMHC	连续监测 2 天，每天监测 4 次	同时记录常规气象要素

注：喷漆房废气进口管道不符合采样口设置要求，故未对进口进行采样监测。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测人员经过考核并持有上岗证书，所有监测仪器均经过计量部门检定或自检合格，并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。

#### 1、废气检测依据及主要仪器

表 8-1 废气检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 KWD-100F	HRJH/YQ-CL004
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 KWD-100F	HRJH/YQ-CL004
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2030	HRJH/YQ-A037
邻二甲苯			
对二甲苯			
间二甲苯			

### 8.2 监测质量控制和质量保证

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求

按照《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）的要求执行。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，企业喷漆房正常生产，且废气处理设施运行正常。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2025 年 11 月 8 日~11 月 9 日对江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气治理设施的废气处理情况进行了监测，监测工况见附件 8，监测情况见表 9-1、9-2。

表 9-1 喷漆房有组织废气监测内容表

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
2025.11.8	DA001	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.5	2.0	1.7	20	达标
			排放速率 kg/h	7.33×10 <sup>-2</sup>	0.102	8.71×10 <sup>-2</sup>	1.0	达标
		氮氧化物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	3	200	达标
			排放速率 kg/h	---	---	0.147	---	/
		二氧化硫	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	200	达标
			排放速率 kg/h	---	---	---	---	/
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	3.0	达标
			排放速率 kg/h	---	---	---	0.6	达标
		二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	25	达标

2025.11.9	DA001	NMHC	排放速率 kg/h	---	---	---	2.5	达标
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.12	1.02	0.97	70	达标
			排放速率 kg/h	5.47×10 <sup>-2</sup>	5.19×10 <sup>-2</sup>	4.97×10 <sup>-2</sup>	7.0	达标
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.4	1.6	2.2	20	达标	
		排放速率 kg/h	0.117	8.22×10 <sup>-2</sup>	0.113	1.0	达标	
	氮氧化物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	200	达标	
		排放速率 kg/h	---	---	---	---	/	
	二氧化硫	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3	ND	ND	200	达标	
		排放速率 kg/h	0.146	---	---	---	/	
	甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	---	ND	ND	3.0	达标	
排放速率 kg/h		---	---	---	0.6	达标		
二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	---	ND	ND	25	达标		
	排放速率 kg/h	---	---	---	2.5	达标		
NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.26	1.42	1.45	70	达标		
	排放速率 kg/h	6.13×10 <sup>-2</sup>	7.30×10 <sup>-2</sup>	7.46×10 <sup>-2</sup>	7.0	达标		

表 9-2 喷漆房无组织废气监测内容表

采样日期	2025.11.8	检测结果				标准限值	评价
气象参数	天气：阴 风向：北 风速：2.1m/s						
	第一次	第二次	第三次	第四次			
气温(°C)	18.3	17.5	16.9	16.1	---	---	

大气压 (kPa)			101.81	101.90	102.11	102.32		
湿度 (%)			67.9	69.1	72.6	75.4		
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂房外 (喷漆房) G1	①	1.67	1.69	1.64	1.63	6	达标
		②	1.89	1.80	1.73	1.74		
		③	1.62	1.60	1.82	1.84		
		④	1.75	1.78	1.72	1.60		
		平均值	1.73	1.72	1.73	1.70		
采样日期	2025.11.9		检测结果				标准限值	评价
气象参数			天气: 阴      风向: 西北      风速: 2.2m/s					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
气温(°C)			16.8	16.1	15.8	15.4	---	---
大气压 (kPa)			102.16	102.29	102.36	102.46		
湿度 (%)			78.6	79.8	81.3	83.1		
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂房外 (喷漆房) G1	①	1.73	1.79	1.61	1.86	6	达标
		②	1.64	1.67	1.78	1.77		
		③	1.87	1.84	1.87	1.69		
		④	1.66	1.76	1.75	1.83		
		平均值	1.72	1.76	1.75	1.79		

由上表的检测结果表明，江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气排气筒（DA001）排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、甲苯、二甲苯、NMHC浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准限值，厂房外NMHC无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2的标准限值。

综上所述，江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房产生的废气经废气处理措施处理后均可达标相应标准，满足达标排放要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 企业概况

江苏苏豪船舶重工有限公司成立于 2007 年 8 月，位于江苏省仪征经济开发区船舶工业园滨江路，占地约 17.3 万平方米，公司注册资本为 16,159.6373 万元，主要从事船舶建造。规划的主要产品为 5,000-50,000DWT 国内、外散货船、集装箱船、液货船为主，适量建造海洋工程船和出口驳船为辅。

### 10.2 废气治理设施工程概况

废气治理设施改造项目的主要建设内容为购置沸石转轮、转轮吸附风机、RTO 燃烧器等设备，对喷漆房废气治理设施进行改造，将原有的“纸式过滤+活性炭吸附催化燃烧装置+15 米高排气筒（编号：DA001）排放”改造为“沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉（RTO）+20 米高排气筒（编号：DA001）排放”，从而有效降低大气污染物排放。

### 10.3 污染物排放监测结果

江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气排气筒（DA001）排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、甲苯、二甲苯、NMHC 浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的标准限值，厂房外 NMHC 无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 的标准限值。

因此，喷漆房废气采用“沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉（RTO）+20 米高排气筒（编号：DA001）排放”处理措施，排放的废气均可达到相关标准的要求。

## 附件目录

附件 1：企业营业执照；

附件 2：建设项目环境影响登记表；

附件 3：排污许可证；

附件 4：检测报告；

附件 5：竣工环境保护验收意见；

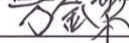
附件 6：竣工环境保护验收会议签到单



附件 2：建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表			
填报日期：2024-09-25			
项目名称	废气治理设施改造项目		
建设地点	江苏省扬州市仪征市经济开发区船塢工业园	占地面积(m <sup>2</sup> )	184612
建设单位	江苏苏豪船舶重工有限公司	法定代表人或者主要负责人	王金荣
联系人	项国飞	联系电话	13952736917
项目投资(万元)	300	环保投资(万元)	300
拟投入生产运营日期	2024-10-08		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	建设单位投资300万对厂区内废气处理装置进行改造，分段涂装房有机废气处理装置由纸式过滤、活性炭吸附催化燃烧装置改造为治理效果更好的沸石浓缩转轮及蓄热式氧化系统(RTO)装置；同时于危废库建设1套二级活性炭吸附装置及15米高排气筒，用于处理危废库内有机废气。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：分段涂装房喷漆废气采取沸石浓缩转轮及蓄热式氧化系统(RTO)装置处理措施后通过15米高排气筒排放至外环境；危废库内有机废气采取二级活性炭吸附措施后通过15米高排气筒排放至外环境。
	固废		环保措施：原有纸式过滤、活性炭吸附催化燃烧装置会产生废滤纸和废活性炭，改建后不再产生废滤纸和废活性炭；危废库增加二级活性炭处理装置后产生废活性炭，厂区委托有资质单位处置。

**承诺：**江苏苏豪船舶重工有限公司万金荣承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由江苏苏豪船舶重工有限公司万金荣承担全部责任。

**法定代表人或主要负责人签字：** 

**备案回执**

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202432108100000258。



附件 3：排污许可证



# 排污许可证

证书编号：91321081666375183M001Y

单位名称：江苏苏豪船舶重工有限公司  
注册地址：江苏省仪征经济开发区闽泰大道 1 号  
法定代表人：万金荣  
生产经营场所地址：仪征市十二圩通江西路 5 号  
行业类别：金属船舶制造  
统一社会信用代码：91321081666375183M  
有效期限：自 2024 年 12 月 27 日至 2029 年 12 月 26 日止



发证机关：（盖章）扬州市生态环境局  
发证日期：2024 年 12 月 30 日

扬州市生态环境局印制

中华人民共和国生态环境部监制

附件 4：检测报告



# 检 测 报 告

## TEST REPORT

报告编号：HR25110716

检测类别：委托检测

---

项目名称：江苏苏豪船舶重工有限公司喷漆房废气治理设施项目

---

委托单位：江苏苏豪船舶重工有限公司

---

受检单位：江苏苏豪船舶重工有限公司

---

江苏华睿巨辉环境检测有限公司  
Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD



# 声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 按相关规范，委托检测仅单个有效值样品不可作为重点排污单位自行监测数据；
- 六、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理；
- 七、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 八、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 九、 若项目左上角注“\*”，由分包支持服务方进行检测；
- 十、 报告的附录资料仅供参考，不在 CMA 报告范围内。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道 9 号 F8 栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

# 检测报告

报告编号：HR25110716

表（一）项目概况

委托单位	江苏苏豪船舶重工有限公司	地 址	江苏省仪征市十二圩镇滨江路
受检单位	江苏苏豪船舶重工有限公司	地 址	江苏省仪征市十二圩镇滨江路
联系人	沈力波	电 话	15345265911
采样日期	2025年11月8日~11月9日	采样人员	曹聪、左世昊等
检测日期	2025年11月8日~11月11日	检测人员	赵文清、徐楠楠等
样品类别	有组织废气、无组织废气		
检测内容	有组织废气：低浓度颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯； 无组织废气：非甲烷总烃		
检测依据	检测依据见表（四）		
检测结果	检测结果见表（二）~（三）		

下  
审  
检  
1010

编制： 赵立涵

审核： 田宇飞

签发： 沈力波



签发日期：2025年11月14日

# 检测报告

报告编号：HR25110716

表（二）有组织废气检测结果

采样日期		2025.11.8	DA001/喷漆房废气（Q1）			
检测项目		单位	检测结果			检出限
			第一次	第二次	第三次	---
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	3
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	3	3
备注		ND 表示未检出，即浓度小于检出限				

续表（二）有组织废气检测结果

采样日期		2025.11.9	DA001/喷漆房废气（Q1）			
检测项目		单位	检测结果			检出限
			第一次	第二次	第三次	---
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3	ND	ND	3
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	3
备注		ND 表示未检出，即浓度小于检出限				

## 检测报告

报告编号: HR25110716

续表(二) 有组织废气检测结果

采样日期		2025.11.8		DA001/喷漆房废气(Q1)			
检测项目		单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	检出限	
低浓度颗粒物实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	1.5	2.0	1.7	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	1.17	1.04	0.97	---	
	②		1.05	0.94	1.06		
	③		1.15	1.09	0.88		
采样日期		2025.11.9		DA001/喷漆房废气(Q1)			
检测项目		单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	检出限	
低浓度颗粒物实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	2.4	1.6	2.2	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.54	1.59	---	
	②		1.11	1.41	1.48		
	③		1.38	1.30	1.27		

155  
156  
157  
158  
159  
160

# 检测报告

报告编号：HR25110716

续表（二）有组织废气检测结果

采样日期	2025.11.8	DA001/喷漆房废气（Q1）				
检测项目	单位	检测结果			检出限	
		第一次	第二次	第三次		
甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
对二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
间二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
邻二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
备注	ND 表示未检出，即浓度小于检出限					

# 检测报告

报告编号: HR25110716

续表(二) 有组织废气检测结果

采样日期		2025.11.9		DA001/喷漆房废气(Q1)		
检测项目		单位	检测结果			检出限
			第一次	第二次	第三次	
甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	0.0878	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
对二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
间二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	0.0569	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
邻二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
备注		ND 表示未检出, 即浓度小于检出限				

# 检测报告

报告编号: HR25110716

表(三) 无组织废气检测结果

采样日期	2025.11.8		检测结果				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂房外(喷 漆房) G1	①	1.67	1.69	1.64	1.63	---
		②	1.89	1.80	1.73	1.74	
		③	1.62	1.60	1.82	1.84	
		④	1.75	1.78	1.72	1.60	
采样日期	2025.11.9		检测结果				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂房外(喷 漆房) G1	①	1.73	1.79	1.61	1.86	---
		②	1.64	1.67	1.78	1.77	
		③	1.87	1.84	1.87	1.69	
		④	1.66	1.76	1.75	1.83	

# 检测报告

报告编号: HR25110716

表(四) 检测项目、检测依据及主要仪器

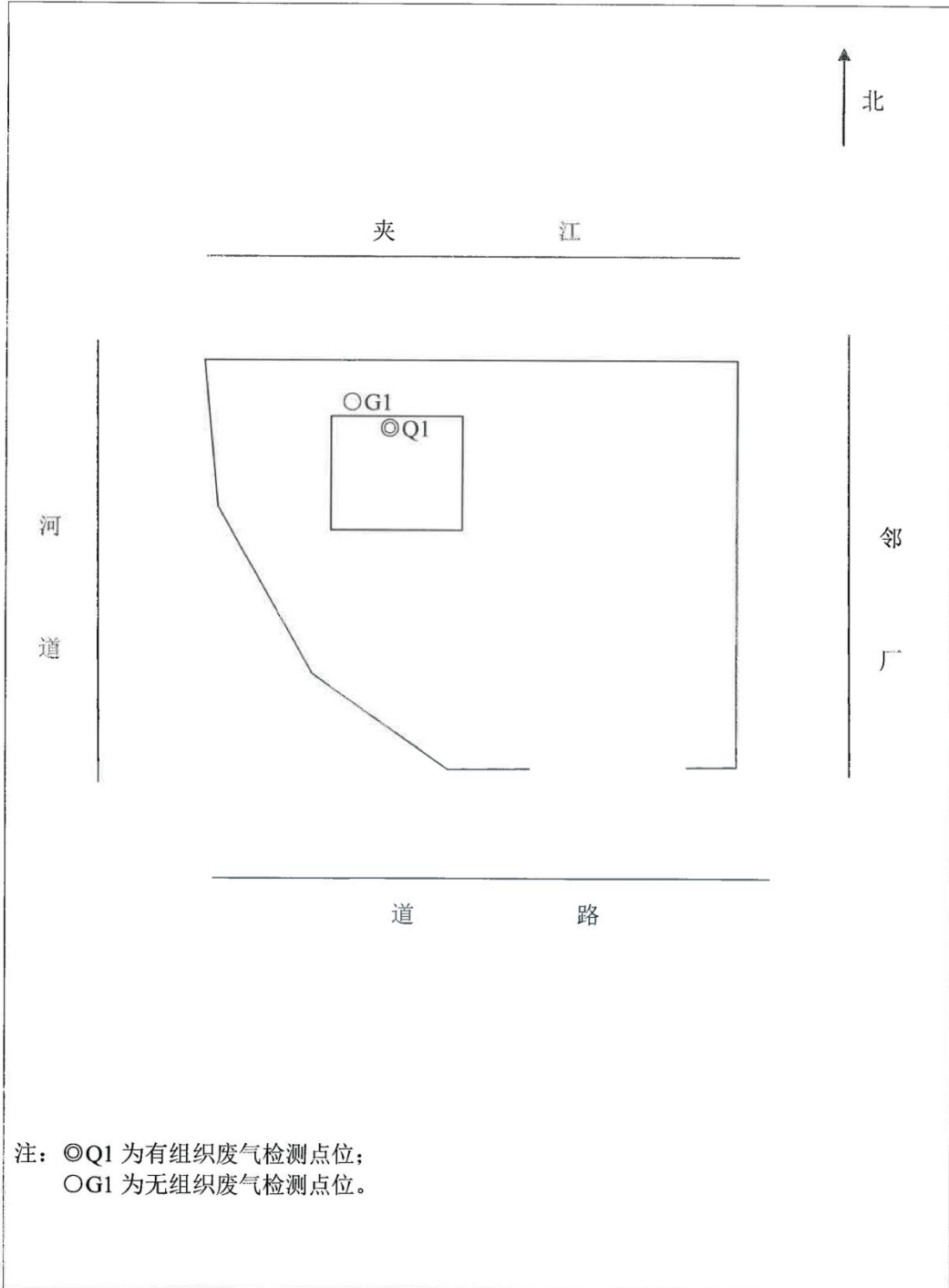
检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014	HRJH/YQ-A009
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	大流量低浓度自动烟尘 烟气测试仪 KWD-100F	HRJH/YQ-CL004
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	大流量低浓度自动烟尘 烟气测试仪 KWD-100F	HRJH/YQ-CL004
甲苯			
邻二甲苯			
对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2030	HRJH/YQ-A037
间二甲苯			



# 检测报告

报告编号: HR25110716

附检测点位图:



— 报告结束 —

# 检测报告

报告编号: HR25110716

**附录资料:**

表(一) 有组织废气检测结果

采样日期		2025.11.8		DA001/喷漆房废气(Q1)		
				排气筒高度: 20.0m 烟道截面积: 5.087m <sup>2</sup>		
检测项目	单位	检测结果			标准限值	
燃料名称	/	丙烷			---	
皮托管系数	/	0.84			---	
频次	/	第一次	第二次	第三次	---	
动压	Pa	8	9	9	---	
静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---	
烟温	°C	47.9	52.9	52.6	---	
流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---	
含湿量	%	2.5	3.0	2.6	---	
大气压	kPa	101.79	101.88	102.08	---	
标干流量	m <sup>3</sup> /h	48836	50875	51232	---	
含氧量	%	20.8	20.7	20.7	---	
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	---
	排放速率	kg/h	---	---	---	---
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	3	---
	排放速率	kg/h	---	---	0.154	---

# 检测报告

报告编号：HR25110716

续表（一）有组织废气检测结果

采样日期	2025.11.9	DA001/喷漆房废气（Q1）				标准限值
		排气筒高度：20.0m 烟道截面积：5.087m <sup>2</sup>				
检测项目	单位	检测结果				
燃料名称	/	丙烷			---	
皮托管系数	/	0.84			---	
频次	/	第一次	第二次	第三次	---	
动压	Pa	8	9	9	---	
静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---	
烟温	°C	49.6	52.8	52.8	---	
流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---	
含湿量	%	2.7	2.5	2.5	---	
大气压	kPa	102.17	102.34	102.43	---	
标干流量	m <sup>3</sup> /h	48660	51384	51429	---	
含氧量	%	20.8	20.9	20.8	---	
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3	ND	ND	---
	排放速率	kg/h	0.146	---	---	---
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	---
	排放速率	kg/h	---	---	---	---

# 检测报告

报告编号：HR25110716

续表（一）有组织废气检测结果

检测项目		单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	标准限值
DA001/喷漆房废气（Q1）		排气筒高度：20.0m 烟道截面积：5.087m <sup>2</sup>				
采样日期		2025.11.8				
烟气参数	动压	Pa	8	9	9	---
	静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---
	烟温	°C	47.9	52.9	52.6	---
	流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---
	含湿量	%	2.5	3.0	2.6	---
	大气压	kPa	101.79	101.88	102.08	---
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	48836	50875	51232	---
低浓度颗粒物实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	1.5	2.0	1.7	---
低浓度颗粒物排放速率		kg/h	7.33×10 <sup>-2</sup>	0.102	8.71×10 <sup>-2</sup>	---
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	1.17	1.04	0.97	---
	②		1.05	0.94	1.06	
	③		1.15	1.09	0.88	
	平均值		1.12	1.02	0.97	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	5.47×10 <sup>-2</sup>	5.19×10 <sup>-2</sup>	4.97×10 <sup>-2</sup>	---
DA001/喷漆房废气（Q1）		排气筒高度：20.0m 烟道截面积：5.087m <sup>2</sup>				
采样日期		2025.11.9				
检测项目		单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	标准限值
烟气参数	动压	Pa	8	9	9	---
	静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---
	烟温	°C	49.6	52.8	52.8	---
	流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---
	含湿量	%	2.7	2.5	2.5	---
	大气压	kPa	102.17	102.34	102.43	---
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	48660	51384	51429	---
低浓度颗粒物实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	2.4	1.6	2.2	---
低浓度颗粒物排放速率		kg/h	0.117	8.22×10 <sup>-2</sup>	0.113	---
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.54	1.59	---
	②		1.11	1.41	1.48	
	③		1.38	1.30	1.27	
	平均值		1.26	1.42	1.45	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	6.13×10 <sup>-2</sup>	7.30×10 <sup>-2</sup>	7.46×10 <sup>-2</sup>	---



# 检测报告

报告编号：HR25110716

续表（一）有组织废气检测结果

采样日期	2025.11.8	DA001/喷漆房废气(Q1)				
		排气筒高度：20.0m 烟道截面积：5.087m <sup>2</sup>				
检测项目	单位	检测结果			标准限值	
		第一次	第二次	第三次		
烟气参数	动压	Pa	8	9	9	---
	静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---
	烟温	°C	47.9	52.9	52.6	---
	流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---
	含湿量	%	2.5	3.0	2.6	---
	大气压	kPa	101.79	101.88	102.08	---
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	48836	50875	51232	---
甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	---
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
	平均值		ND	ND	ND	
甲苯排放速率		kg/h	---	---	---	---
二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	---
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
	平均值		ND	ND	ND	
二甲苯排放速率		kg/h	---	---	---	---
备注		二甲苯为邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯之和				

# 检测报告

报告编号: HR25110716

续表 (一) 有组织废气检测结果

检测项目		单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
采样日期		2025.11.9		DA001/喷漆房废气 (Q1)		
		排气筒高度: 20.0m 烟道截面积: 5.087m <sup>2</sup>				
烟气参数	动压	Pa	8	9	9	---
	静压	kPa	0.00	0.00	0.00	---
	烟温	°C	49.6	52.8	52.8	---
	流速	m/s	3.2	3.4	3.4	---
	含湿量	%	2.7	2.5	2.5	---
	大气压	kPa	102.17	102.34	102.43	---
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	48660	51384	51429	---
甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	0.0878	ND	ND	---
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
	平均值		---	ND	ND	
甲苯排放速率		kg/h	---	---	---	---
二甲苯 实测浓度	①	mg/m <sup>3</sup>	0.0569	ND	ND	---
	②		ND	ND	ND	
	③		ND	ND	ND	
	平均值		---	ND	ND	
二甲苯排放速率		kg/h	---	---	---	---
备注		二甲苯为邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯之和				

150°  
专用

# 检测报告

报告编号：HR25110716

表（二）无组织废气检测结果

采样日期		2025.11.8		检测结果				标准 限值
气象参数		天气：阴		风向：北		风速：2.1m/s		
		第一次	第二次	第三次	第四次			
气温（℃）		18.3	17.5	16.9	16.1			---
大气压（kPa）		101.81	101.90	102.11	102.32			
湿度（%）		67.9	69.1	72.6	75.4			
非甲烷总烃 （mg/m <sup>3</sup> ）	厂房外（喷 漆房）G1	①	1.67	1.69	1.64	1.63	---	
		②	1.89	1.80	1.73	1.74		
		③	1.62	1.60	1.82	1.84		
		④	1.75	1.78	1.72	1.60		
		平均值	1.73	1.72	1.73	1.70		
采样日期		2025.11.9		检测结果				标准 限值
气象参数		天气：阴		风向：西北		风速：2.2m/s		
		第一次	第二次	第三次	第四次			
气温（℃）		16.8	16.1	15.8	15.4			---
大气压（kPa）		102.16	102.29	102.36	102.46			
湿度（%）		78.6	79.8	81.3	83.1			
非甲烷总烃 （mg/m <sup>3</sup> ）	厂房外（喷 漆房）G1	①	1.73	1.79	1.61	1.86	---	
		②	1.64	1.67	1.78	1.77		
		③	1.87	1.84	1.87	1.69		
		④	1.66	1.76	1.75	1.83		
		平均值	1.72	1.76	1.75	1.79		

# 检测报告

报告编号：HR25110716

表（三）质量控制表

样品类别	样品数量	分析项目	平行样			有证标准物质		
			检查数	合格数	合格率 (%)	检查数	合格数	合格率 (%)
有组织废气	18	非甲烷总烃	2	2	100	4	4	100
无组织废气	32	非甲烷总烃	4	4	100	4	4	100
样品类别	样品数量	分析项目	全程序空白					
			检查数		合格数		合格率 (%)	
有组织废气	6	低浓度颗粒物	2		2		100	

— 以下空白 —

## 附件 5：竣工环境保护验收验收意见

### 江苏苏豪船舶重工有限公司废气治理设施改造项目 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件规定，2026年1月12日，江苏苏豪船舶重工有限公司组织召开“废气治理设施改造项目”竣工环境保护验收会议。会议成立了由江苏苏豪船舶重工有限公司（建设单位）、江苏华睿巨辉环境检测有限公司（检测单位）、扬州凯通绿色环境咨询有限公司（验收报告编制单位）的代表及邀请的3位专家组成的验收工作组。验收工作组听取了项目建设情况及验收监测工作的汇报，现场核查了环保设施并查阅相关资料，经讨论形成如下意见。

#### 一、项目基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

江苏苏豪船舶重工有限公司位于仪征市十二圩通江西路5号，项目主要建设内容包括：购置沸石转轮、转轮吸附风机、RTO燃烧器等设备，对喷漆房废气治理设施进行改造，将原有的“纸式过滤+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+15米高排气筒（编号：DA001）排放”改造为“沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉（RTO）+20米高排气筒（编号：DA001）排放”，从而有效降低大气污染物排放。

##### 2、建设过程及环保审批情况

2024年9月25日，企业对厂内废气治理设施进行提升改造，并在建设项目环境影响登记表系统中完成备案，项目名称为《废气治理设施改造项目环境影响登记表》，备案号：202432108100000258。

##### 3、投资情况

本项目实际总投资为350万元。

##### 4、验收范围

本次验收范围为喷漆房废气治理设施改造项目。

#### 二、项目变动情况

对照环境影响登记表，喷漆房废气治理设施的排气筒高度由15米变更为20米。

#### 三、环境保护措施执行情况

##### 1、废气



本项目废气主要为喷漆过程中挥发的有机废气，经沸石转轮浓缩+蓄热式氧化炉(RTO)+20米高排气筒(编号: DA001)排放。

## 2、噪声

本项目噪声主要为废气治理设备运行时产生的噪声，通过合理布局、采取隔声措施、选用低噪声设备，有效降低噪声对外环境的影响。

## 3、固体废物

本项目产生废过滤材料，定期委托资质单位进行处置。

## 四、环境保护设施监测结果

江苏华睿巨辉环境检测有限公司于2025年11月8~9日对本项目进行了验收监测，出具的检测报告(编号: HR25110716)。主要检测结果为:

喷漆房废气排气筒(DA001)排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、甲苯、二甲苯、NMHC浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的标准限值，厂房外NMHC无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2的标准限值。

## 五、验收结论

“废气治理设施改造项目”建设的喷漆房有机废气污染治理设施运行正常有效，验收监测期间各类污染物达标排放。

验收工作组同意“废气治理设施改造项目”竣工环境保护验收合格。

## 六、验收人员信息

验收工作组组成人员信息见附件。

验收组长(签名):

验收专家(签名):

阿心达 袁江涛

江苏苏豪船舶重工有限公司(盖章)  
2026年1月12日

附件 6: 竣工环境保护验收会议签到单

江苏苏豪船舶重工有限公司  
 废气治理设施改造项目  
 竣工环境保护验收会议签到单

类别	姓名	单位	职称/职位	联系方式
验收组长	林健华	苏豪重工	安全总监	18050712000
评审专家	袁明浩	扬州轻院	主任	18952573099
	阮学平	扬州大学	教授	13952797595
	何心杰	扬州大学	教授	1395275314
其他成员	张明	苏豪重工	环保部副部长	17372705680
	周雪君	江苏华富环保科技有限公司		18052588169
	陈伟	扬州凯通绿色环境	工程师	15189854562
	沈力波	扬州凯通绿色环境		15345265911