

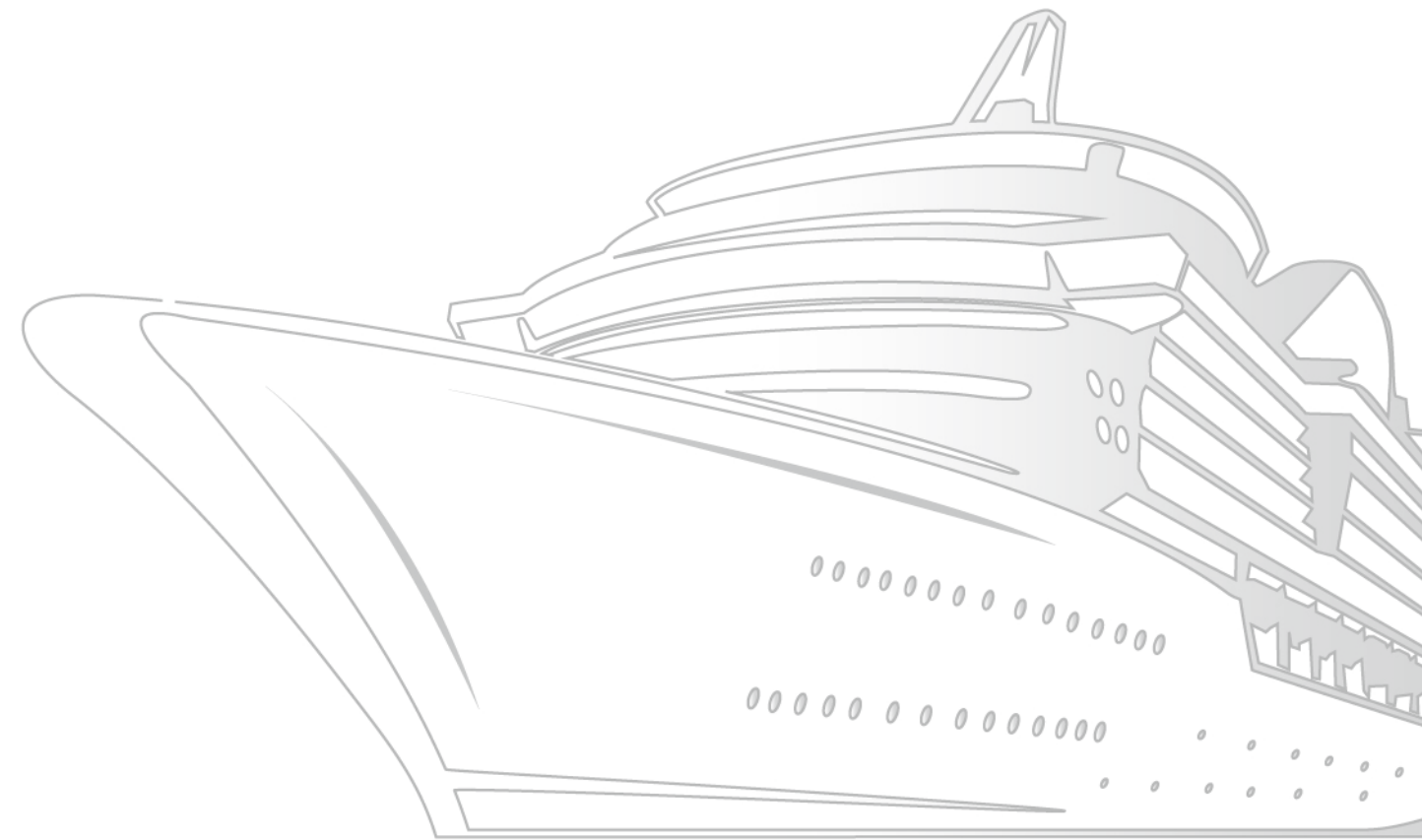
# Air<sup>++</sup> 舰船阻尼涂料应用

DAMPING COATINGS FOR SHIPS

安全 · 环保

科技 · 创新

品牌 · 发展



## 青岛爱尔家佳新材料股份有限公司

Qingdao Air<sup>++</sup> New Materials Co., Ltd.

地址：青岛市城阳区春海路2号 邮编：266100

电话：0532-6602 3326

传真：0532-8790 7927

网址：www.qdairj.com

2023.03版

中科力川（北京）建设工程有限公司  
北京市丰台区丰台科技园诺德一期

华东区（杭州）  
杭州市滨江区秋溢路399号

华中区（武汉）  
武汉市洪山区文治街29号

西北区（西安）  
西安市唐延路25号银河新坐标

西北区（西宁）  
青海省西宁市小桥大街76—2号

中科力川（深圳）新材料科技有限公司  
深圳市龙岗区通产丽星科技产业园



青岛爱尔家佳新材料股份有限公司  
Qingdao Air<sup>++</sup> New Materials Co., Ltd.

# COMPANY PROFILE

## 企业简介



安全 · 环保 · 科技 · 创新 · 品牌 · 发展

公司成立

2006年

获得国家专利

46项

### 青岛爱尔家佳新材料股份有限公司

成立于2006年，注册资本2520万元。公司是一家专注于聚脲弹性体、特种功能材料等安全防护新材料研发制造的国家级高新技术企业和专精特新“小巨人”企业。为工业防水防腐、轨道交通、船舶制造、汽车制造等行业提供专业解决方案。

爱尔新材是国内最权威的喷涂聚脲弹性体技术研发机构之一，也是国内最早从事水性阻尼涂料技术研发的专业机构之一。参与了15项国家标准、行业标准的起草工作。爱尔新材是山东省著名商标、山东省名牌、青岛市企业技术中心、青岛市企业创新中心、青岛市企业研发中心培育基地。公司先后被评定为专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业称号，公司承担的国家课题被评定为国际先进水平。公司拥有功能性高分子材料国家正式授权的专利46项。爱尔新材的技术和产品已在中车集团、中船、中航天等企业得到了广泛的应用。

“爱尔家佳”因之而成为聚脲、阻尼等环保功能性高分子材料领域有口皆碑的品牌。爱尔新材将与与时俱进在防水防腐、轨道交通、船舶制造等领域深耕细作，不断推出新产品、新技术、新服务，为用户提供最具竞争力的防水防腐、减振降噪解决方案。



## HONORS 荣誉资质

- 2008年08月荣获安全环保涂料推荐产品证书
- 2008年08月通过SO9001质量管理体系认证
- 2013年01月荣获青岛市十佳创新企业
- 2013年12月始持续荣获国家高新技术企业认定
- 2015年08月荣获青岛市高新技术“帆计划企业”
- 2016年01月被评为山东省著名商标
- 2016年03月被评为青岛市著名商标
- 2016年06月荣获PDA美国聚脲发展协会优秀成员认定
- 2016年09月中国工业防腐蚀技术协会理事单位
- 2016年10月获颁信用等级AAA级企业
- 2016年11月成功登陆新三板
- 2016年12月被评为山东省名牌
- 2016年12月通过青岛市企业技术中心认定
- 2016年12月获评行业隐形冠军企业
- 2017年06月山东省中小企业发展新经济示范单位
- 2017年12月被评为青岛名牌
- 2018年03月被评为中国驰名商标
- 2018年10月荣获创客中国创新创业大赛全国总决赛三等奖
- 2019年11月2018-2019年度涂料标准化先进单位
- 2019年12月建筑防水行业科学技术进步一等奖
- 2019年12月被认定为青岛市企业创新中心
- 2020年11月被评定为专精特新“小巨人”企业称号
- 2020年11月青岛市科学技术发明三等奖
- 2020年12月被评定为山东省瞪羚企业
- 2020年12月“2020中国山东新旧动能转换高价值专利培育大赛”三等奖
- 2022年02月承担“国家重点研发计划”重点专项技术研发及示范生产子任务
- 2022年06月爱尔新材建设的青岛市智慧涂装场景应用实验室入选青岛市第二批场景应用实验室
- 2022年11月青岛市聚脲弹性体重点实验室顺利获批
- 2023年03月“聚脲弹性体智慧涂装项目”荣获第二届山东省新材料产业智能制造大赛二等奖

# 舰船用阻尼涂料 ( Air ++ 3109 )

## DAMPING COATINGS FOR SHIPS

### 产品概要

#### PRODUCT OVERVIEW

- Air++ 3109舰船用阻尼涂料是一种能够有效地降低结构振动和噪声的新型环保功能涂料，它由阻尼层和约束层构成。阻尼层主要成分为无溶剂双组份聚氨酯；约束层主要成分为无溶剂双组份环氧树脂。
- 舰船用阻尼涂料减振降噪的原理是通过高分子的粘弹形变将振动机械能转化为热能耗散掉，即从声（振）源上有效地控制振动和噪声。
- 在特殊要求和工况下，在船底板、地板等较平整部位的约束层中加入钢丝网可以增加阻尼性能。

### 性能指标

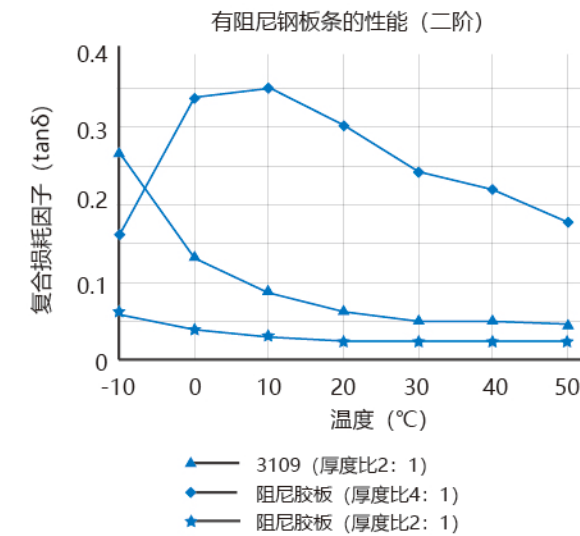
#### PERFORMANCE INDEXES

项目	指标	标准
干燥时间 h	阻尼层表干5, 实干10 约束层表干3, 实干7	GB/T 1728-1979
密度 g/cm <sup>3</sup>	阻尼层1.1±0.1 约束层1.5±0.1	GB/T 6750-2007
硬度 (邵A)	阻尼层≥20 约束层≥95	GB/T 12411-2008
阻燃性 (氧指数)	≥32	GB/T 2406.2-2009
耐盐水 720h	涂层不锈蚀, 不起泡, 不脱落	GB/T 9274-1988
耐盐雾 (1000h) 级	1	GB/T 1771-2007
耐O <sup>3</sup> 柴油 720h	涂层不锈蚀, 不起泡, 不脱落	GB/T 9274-1988
附着力 (划格法) 级	1	GB/T 9286-1998
耐冷热交变, 20个周期	涂层不开裂, 不脱落	70°C/2h 至 -20°C/2h为一个循环周期

### 产品优势

#### PRODUCT ADVANTAGES

## 01 减振降噪效果好



宽温域下复合损耗因数高

## 02 施工效率高



常温固化, 厚涂施工

## 03 不易燃易爆



可以与焊接作业同时进行

## 04 施工受低温影响较低



北方冬季也可以施工

## 05 长效防护，后期成本低



附着力强，粘弹性好，不脱落开裂，与设备生命周期相当

## 06 安全环保

### 产品取得权威机构报告



## 典型应用

TYPICAL APPLICATIONS

Air++3109舰船用阻尼涂料已在海军主力舰艇和民用船舶上大量应用，其优异的阻尼性能和良好的施工性能受到海军、设计院、船厂和船东的一致认可。主要应用业绩如下：



● 军用舰艇



● 测量船、电子侦察船、海洋测量船



● 巡视船、海监船、渔政船、缉私艇



● 游艇、高速客船、豪华旅游船、滚装船



● 散货船、集装箱船、油船、化学品船



● 海洋工程船、平台供应船、拖船

## 海军舰艇案例

芜湖造船厂：海洋测量船

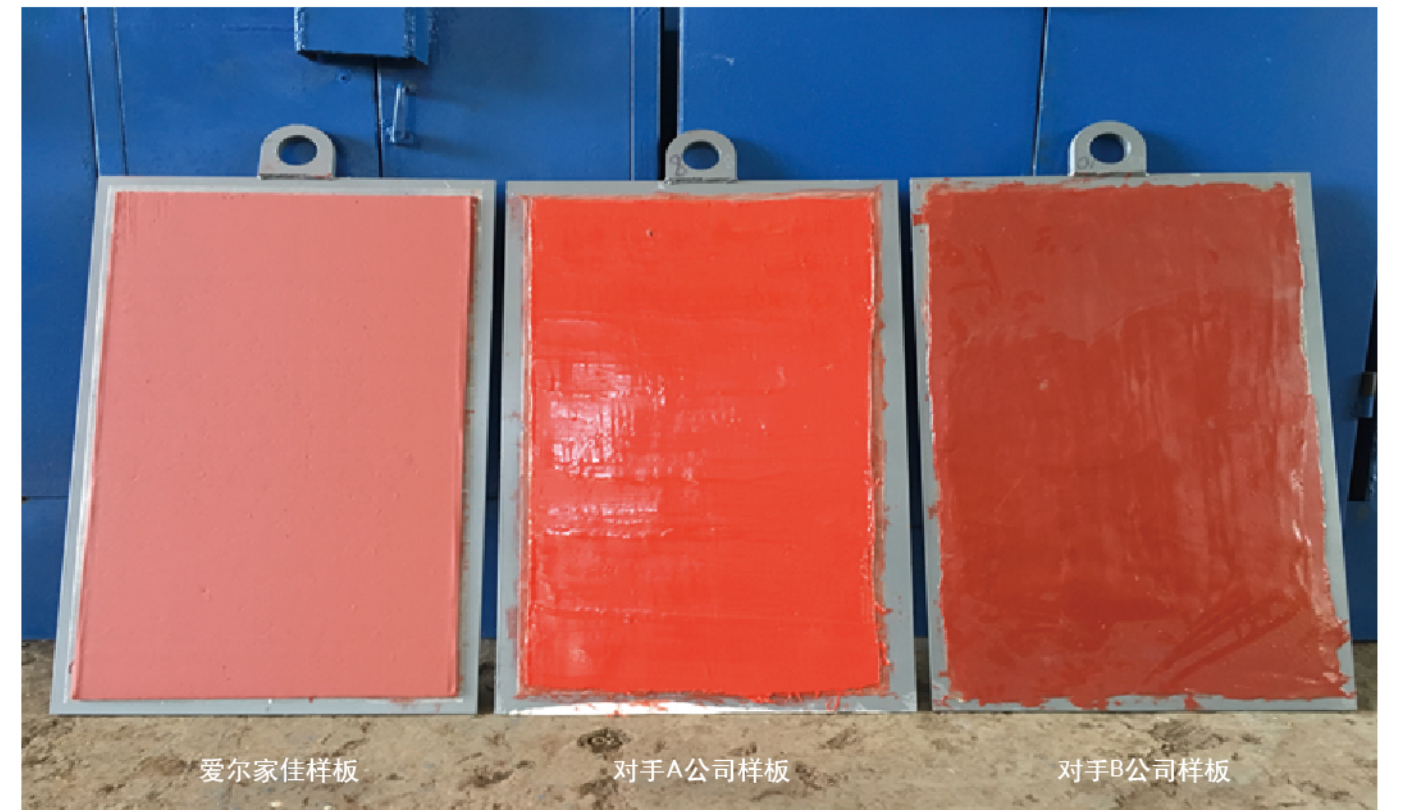
海军某船，从前段艏尖舱到中段主机舱、集控室、再到舵机舱这些产生振动的舱室都使用我公司阻尼涂料，实船最后测试比母型船噪音平均降低8-20dB。



## 民用船舶案例

江南造船厂：东方红3号

中国海洋大学东方红3号科考船，于2017年在江南造船厂开工建设。船东、船厂召集国内几家主要阻尼涂料供应商进行现场刮板测试PK。最终，Air++ 3109舰船用阻尼涂料产品凭借突出的理化性能（耐盐雾、耐油污等）、优良的刮涂性能和外观，一举夺得“现场实测第一名”荣誉称号，成为东方红3号科考船阻尼涂料厂方指定的唯一供方。



爱尔家佳样板

对手A公司样板

对手B公司样板

# 舰船用阻尼涂料产品案例 ( Air ++ 3109 )

## CASE STUDIES OF DAMPING COATINGS FOR SHIPS

**烟台打捞局**  
6500吨级打捞船

**福建省马尾造船股份有限公司**  
中海油8000HP深水三用工作船

**武昌船舶重工集团有限公司**  
7000P近海救助拖船

**江龙船艇科技股份有限公司**  
300吨级渔政船

**中船桂江造船有限公司**  
600吨海警船

**中船西江造船有限公司**  
3000吨海警船

**中船黄埔文冲船舶有限公司**  
3000T海监船  
海洋救助工作船  
832PSV船  
6000HP深水供应船 (1#)  
3000吨级渔政船  
1000吨级公务船  
管道挖沟动力定位工程船  
2000吨级海警船  
600吨级海警船

**黄海造船有限公司**  
7000P近海救助拖船 (1-3#号)

**青岛造船厂**  
300吨级近海关缉私艇, 8条  
3200马力军用拖船  
陆军布缆船1-2#  
陆军1000吨水船

**青岛鹤顺船业有限公司**  
3200马力军用拖船

**中国人民解放军第四八〇五工厂**  
300吨海洋调查船, 800吨海洋调查船

**芜湖造船厂有限公司**  
636A型海洋综合调查船  
水中兵器实验舰

**江南造船(集团)有限公司**  
远望7号航天测量船  
东方红3深远海综合科学考察船

**中国人民解放军第四八〇一工厂**  
7000P近海救助拖船

## 业绩表（部分）

### PERFORMANCE LIST

船厂名称	船型	数量
江南造船（集团）有限公司	远望7号航天测量船	1
	东方红3深远海综合科学考察船	1
武昌船舶重工有限公司	近海搜救拖船	2
	3000T海监船	4
	海洋救助工作船	1
	832 PSV船	1
	6000HP深水供应船	1
	50000吨半潜打捞船	1
	3000吨级渔政船	3
	1000吨级公务船	1
中船黄埔文冲船舶有限公司	6000HP深水供应船	3
	115米居住船	1
	1000吨级公务船	4
	管道挖沟动力定位工程船	1
	风电安装平台	1
	外贸出口船	2
	2000吨级海警船	2
	600吨级海警船	2
	68米PSV	2
芜湖新联造船有限公司	水中兵器试验舰	1
	海洋综合调查船	7
芜湖造船厂有限公司	3000吨重油船	2
中国人民解放军第4801工厂	近海救助拖船	2
中国人民解放军第4805工厂	300吨海洋调查船	1
	800吨海洋调查船	1
	300T渔政船	2
	5000马力专用港作拖船	4
中国人民解放军第4806工厂	登陆舰（中修）	1
	3000吨油船	1
	335客位客船	1
中国人民解放军第4807工厂	近海救助拖船	2
	登陆舰	2
中国人民解放军第4809工厂	丙级交通艇	2
	八一舰（中修）	1
威海兴海船厂（4809工厂）	丙级交通艇	2

## 业绩表（部分）

### PERFORMANCE LIST

船厂名称	船型	数量
黄海造船有限公司	近海搜救拖船	3
	38000T散货船	5
	2200箱集装箱船	3
中航威海船厂有限公司	81000吨散货	5
	63600吨散货	2
	800客位客滚船	1
	2500ETU	17
福建省马尾造船股份有限公司	8000HP深水三用工作船	2
	1700TEU集装箱船	2
广州文冲船厂有限责任公司	泥驳船	1
	6000P中海油海洋环保船	2
青岛鹤顺船业有限公司	500吨海洋环境监测船	5
青岛扬帆船舶制造有限公司	66米PSV	2
	3200HP近海拖船	4
青岛造船厂	1000吨水船	2
	300吨海关缉私艇	7
	布缆船	1
	三亚访古船	2
中船桂江船厂	海关600吨	5
中船西江船厂	300吨海关缉私艇	2
江龙船艇科技股份有限公司	300吨级渔政船	6
九江同方江新船厂	中海油4700马力三用工作船	1
	S2600商务艇	10
	S2900商务艇	8
湖南太阳鸟游艇有限公司	12米海事艇	4
	20米海监艇	2
日照港达船舶重工有限公司	5200马力拖船	4
江苏复兴船舶有限公司	航道局引航船	6
江苏金洋造船有限公司	15米巡逻艇	10
江苏通洋船舶有限公司	45米航标船	5
	36米航标船	5
安顺船舶制造有限公司	15米巡逻艇	10
海口白马井修造船厂	100T渔政船	3
烟台打捞局船厂	6500吨级打捞船	5
镇江五峰山船厂	登陆舰（中修）	2