

山东波鸿轨道交通装备科技有限公司

年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）

竣工环境保护验收意见

2025 年 6 月 26 日，建设单位山东波鸿轨道交通装备科技有限公司依据《山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门决定等要求对本项目进行验收。建设单位、检测单位、验收监测报告编制单位及两名专家成立的验收组（名单附后），验收组听取了山东波鸿轨道交通装备科技有限公司对该项目环保执行情况和对该项目竣工环境保护验收调查报告的汇报，验收组对现场进行了核查，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成了验收报告及现场整改意见。会后，建设单位按照整改意见进行认真整改，验收小组审阅并核实了有关资料，经认真讨论，最终形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）位于东营经济技术开发区福州路 87 号，东六路以东、福州路以西、南一路以南、沂河路以北，山东波鸿轨道交通装备科技有限公司厂区内。项目总投资 1000 万元，占地面积 1200m²，依托厂区内现有西北角闲置车间 1200m²。购置上下件设备（液压平台）、烘干机、喷漆

机器人等设备，以车轮、漆料等为原材料，经过液压平台上件、原料预处理、喷漆、液压平台下件等生产工序进行车轮涂装。项目劳动定员 5 人，8h/d，年工作 300 天（2400h）。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 12 月山东波鸿轨道交通装备科技有限公司委托山东蓝辰环保科技有限公司编制完成了《山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目环境影响报告表》，2023 年 12 月 6 日东营经济技术开发区管理委员会以“东开管环审[2023]72 号”文件对该项目进行了批复。但因企业发展需要，项目在实际建设过程中与环评批复相比发生变化，燃气热水锅炉及燃气燃烧器运行时间变长导致污染物排放量增多，与环评批复相比发生重大变动，应当重新申报环境影响评价文件。

2025 年 5 月，由东营长合环保咨询有限公司编制完成了《山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）环境影响报告表》；2025 年 5 月 12 日，由东营经济技术开发区管理委员会出具了该项目环评报告表的审批意见，批复文号为东开管环审[2025]42 号，同意该项目的建设。

本项目于 2025 年 5 月开工建设，2025 年 5 月 16 日主体及环保工程建设完成后进行环保设施调试，调试期自 2025 年 5 月 16 日至 2025 年 8 月 15 日，调试期间环保设施运行正常，废气、废水、固废、噪声均能得到有效处理。对比《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）分析。本项目实际建成情况与环评及批复内容相比基本一致，存在部分变动。喷漆废气包括固化废气，固化炉燃

烧室与固化烘道连通，因此固化炉燃烧废气由 DA007 排放改为 DA005 排放。项目变动部分不属于重大变动。

（三）投资情况

环评项目总投资 1000 万元，环保投资 100 万元，占总投资比例 10%，实际项目总投资 1000 万元，环保投资 100 万元，占总投资比例 10%。

（四）验收范围

本次验收内容为山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）的主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程等。验收监测对象为有组织废气、无组织废气、厂界噪声、废水，验收调查对象为环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险应急配置等。

二、工程变动情况

根据现场踏勘，结合本项目环评、环评批复等资料，对比《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）分析。本项目实际建成情况与环评及批复内容相比基本一致，存在部分变动。喷漆废气包括固化废气，固化炉燃烧室与固化烘道连通，因此固化炉燃烧废气由 DA007 排放改为 DA005 排放，项目变动部分不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生活污水、锅炉排污水、水洗废水、脱脂废水、软化水排污水污水经市政污水管网排入东营首创水务有限公司处理达标后排入东营河。

（二）废气

脱脂废气、喷漆废气、固化烘干炉（配套低氮燃烧器）废气经“干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放；预处理热水锅炉配套低氮燃烧器+15 米排气筒（DA006）排放；脱水烘干炉配套低氮燃烧器+15 米排气筒（DA007）排放。

（三）噪声

验收监测期间厂界昼间噪声值在 52.1dB（A）~57.8dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求（昼间 \leq 65dB（A））。

（四）固体废物

生活垃圾由环卫部门定期清运，废反渗透膜定期更换完外售。

危险废物：脱脂剂包装物、废润滑油、废液压油、废油桶、脱脂油泥、水洗底泥、水洗槽废过滤网、废漆桶、喷漆漆渣、废过滤器、废活性炭、含油抹布和手套暂存于危废间委托山东清博生态材料综合利用有限公司处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施：本项目生活污水、锅炉排污水、水洗废水、脱脂废水、软化水排污水污水经市政污水管网排入东营首创水务有限公司处理达标后排入东营河。

2、废气治理设施：

验收监测期间，DA005 VOCs 最大排放浓度为 6.56mg/m³，最大排放速率为 0.0457kg/h，有组织 VOCs 排放值满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中金属制品业

相关排放标准（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $2\text{kg}/\text{h}$ ）。DA005 颗粒物最大排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫及氮氧化物未检出，林格曼黑度 <1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放值满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区相关排放限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求（烟气黑度：1 级）。DA005 二甲苯未检出，有组织二甲苯排放值满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中金属制品业相关排放标准（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.8\text{kg}/\text{h}$ ）。

DA006 折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $9.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 <1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区相关标准限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 1 级）。

DA007 颗粒物最大排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 <1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区相关排放限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求（烟气黑度：1 级）。

综上，本项目废气均能达标排放，故本项目废气处理设施是可行的。

3、噪声治理设施：验收监测期间厂界昼间噪声值在 52.1dB（A）~57.8dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求（昼间 ≤ 65 dB（A））。

4、固体废物治理设施：生活垃圾由环卫部门定期清运，废反渗透膜定期更换完外售。

危险废物：脱脂剂包装物、废润滑油、废液压油、废油桶、脱脂油泥、水洗底泥、水洗槽废过滤网、废漆桶、喷漆漆渣、废过滤器、废活性炭、含油抹布和手套暂存于危废间委托山东清博生态材料综合利用有限公司处理。

（二）污染物排放情况

1、废水

验收监测期间厂区污水总排口废水污染物 pH 为 7.2~7.5、总磷最大排放浓度为 0.29mg/L、总氮最大排放浓度为 14.5mg/L、悬浮物最大排放浓度为 19mg/L、化学需氧量最大排放浓度为 45mg/L、氨氮最大排放浓度为 1.84mg/L、动植物油最大排放浓度为 0.2mg/L、五日生化需氧量最大排放浓度为 9.2mg/L，全盐量最大排放浓度为 1420mg/L，排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及东营首创水务有限公司进水水质要求（pH6~9、五日生化需氧量 160mg/L、总磷 5mg/L、总氮 57mg/L、悬浮物 200mg/L、化学需氧量 400mg/L、氨氮 40mg/L、全盐量 2000 mg/L、动植物油 100 mg/L）。

2、废气

脱脂废气、喷漆废气、固化烘干炉（配套低氮燃烧器）废气经“干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA005）排

放；预处理热水锅炉配套低氮燃烧器+15 米排气筒（DA006）排放；脱水烘干炉配套低氮燃烧器+15 米排气筒（DA007）排放。

验收监测期间，DA005 VOCs 最大排放浓度为 $6.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0457\text{kg}/\text{h}$ ，有组织 VOCs 排放值满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中金属制品业相关排放标准（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $2\text{kg}/\text{h}$ ）。DA005 颗粒物最大排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫及氮氧化物未检出，林格曼黑度<1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放值满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区相关排放限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求（烟气黑度：1 级）。DA005 二甲苯未检出，有组织二甲苯排放值满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中金属制品业相关排放标准（ $15\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.8\text{kg}/\text{h}$ ）。

DA006 折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $9.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度<1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区相关标准限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 1 级）。

DA007 颗粒物最大排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度<1 级。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度满足《区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区相关排放限值（ SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），林格曼黑度满足《工业炉窑大

气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求（烟气黑度：1 级）。

验收监测期间厂界 VOCs 最大浓度为 $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯未检出，颗粒物最大浓度为 $0.449\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界无组织 VOCs、二甲苯浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值标准（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织监控点浓度限值标准（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、厂界噪声

验收监测期间厂界昼间噪声值在 $52.1\text{dB}(\text{A})\sim 57.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、固体废物

生活垃圾由环卫部门定期清运，废反渗透膜定期更换完外售。

危险废物：脱脂剂包装物、废润滑油、废液压油、废油桶、脱脂油泥、水洗底泥、水洗槽废过滤网、废漆桶、喷漆漆渣、废过滤器、废活性炭、含油抹布和手套暂存于危废间委托山东清博生态材料综合利用有限公司处理。

5、总量控制

项目厂区污水总排口实际废水污染物 COD、氨氮排放量分别为 $0.012\text{t}/\text{a}$ 、 $0.00059\text{t}/\text{a}$ 。根据原环评预测，项目厂区污水总排口废水污染物 COD、氨氮排放量分别为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0074\text{t}/\text{a}$ ，项目厂区污水总排口实际废水污染物 COD、氨氮排放量小于原环评预测值，满足总量要求。

根据项目原环评报告可知，原环评有组织颗粒物环评许可排放量为 0.0732t/a，本次验收的项目有组织颗粒物排放量为 0.0707t/a，小于原环评有组织颗粒物核算排放量，满足总量要求。原环评有组织二氧化硫环评许可排放量为 0.0253t/a，本次验收的项目有组织二氧化硫排放量为 0.0213t/a，小于原环评有组织二氧化硫核算排放量，满足总量要求。原环评有组织氮氧化物环评许可排放量为 0.118t/a，本次验收的项目有组织氮氧化物排放量为 0.0537t/a，小于原环评有组织氮氧化物核算排放量，满足总量要求。原环评有组织 VOCs 环评许可排放量为 0.429t/a，本次验收的项目有组织 VOCs 排放量为 1.33t/a，小于原环评有组织 VOCs 核算排放量，满足总量要求。原环评有组织二甲苯环评许可排放量为 0.19t/a，本次验收的项目有组织二甲苯排放量为 0.0000168t/a，小于原环评有组织二甲苯核算排放量，满足总量要求。

五、验收结论

根据竣工环境保护验收检测报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及环评批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。根据山东新航工程项目咨询有限公司出具的检测报告（报告编号：XH25E276），各项污染物均达到排放标准要求。

验收组经认真讨论，认为山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）在环境保护方面符合竣工验收条件，经对竣工验收报告进行补充完善后，一致同意通过竣工环境保护验收。

六、后续管理要求和建议

1、项目完成自行验收之后 5 日内需进行网上公示，公示期间不少于 20 个工作日。验收报告公示期满 5 个工作日内，建设单位应登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）

竣工环境保护验收组签名表

验收组		姓名	单位	电话	签名
组长	建设单位	徐波	山东波鸿轨道交通装备科技有限公司	15154699777	
成员	专家	寇玮	森诺科技有限公司	18654655029	
	专家	马晓蕾	山东兴达环保科技有限责任公司	18562033387	
	检测单位	刘洪江	山东新航工程项目咨询有限公司	13011647605	

山东波鸿轨道交通装备科技有限公司年涂装 1 万件车轮项目（重新报批）

竣工环境保护验收组签名表

验收组		姓名	单位	电话	签名
组长	建设单位	徐波	山东波鸿轨道交通装备科技有限公司	15154699777	徐波
成员	专家	寇玮	森诺科技有限公司	18654655029	寇玮
	专家	马晓蕾	山东兴达环保科技有限公司	18562033387	马晓蕾
	检测单位	刘洪江	山东新航工程项目咨询有限公司	13011647605	刘洪江

