## 项目概况

近年来，全球绿色能源转型加速，海上风电装机容量呈现爆发式增长。2024年全球新增装机10.8GW，累计达58GW，预计2025年新增装机将突破18GW，年复合增长率达15%-18%。在此趋势下，海上风电起重机械设备需求激增，尤其是大型化、高精度的吊装设备供不应求。豪氏威马公司作为全球海工装备制造龙头，现有“打砂+喷涂”车间的空间及设计产能无法满足海上起重机大型化的表面处理需求，需通过扩建提升喷涂效率40%以上，以巩固市场份额。

为此，公司拟在现有项目三期地块（即成功大道18号）的西侧向招商局漳州开发区有限公司购买一块面积为39760.82m2的土地，并用该地块建设豪氏威马D-05-01地块一期工程，主要建设1栋单层打砂喷漆厂房（即22-1号车间）及配套辅助设施，该项目的建设可提升约40%的打砂喷漆产能，项目的建设只提升打砂喷漆工序的能力，全厂的生产规模不变。因此，项目扩建后，项目新增喷漆面积24万m2，新增喷漆量为147.2t/a，而公司整体生产规模为年产特殊机械设备15套/a，不变。

项目运营期间产生的污染物主要有生活污水、喷漆废气、打砂粉尘、噪声和固体废物。

## 环境质量现状

（1）地表水环境质量：根据《2024年福建省生态环境状况公报》及《2024年漳州市生态环境质量公报》可知，项目所在流域属于漳州厦门港海域，海域水质现状良好，符合二类海域水功能区划要求，属于水质达标水域。

（2）空气环境质量：根据《2024年漳州市生态环境质量公报》，漳州开发区大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区；项目所在区域监测点TSP日均浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，二甲苯的小时浓度值能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值，非甲烷总烃小时浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解相关限值。评价区各监测点各监测因子的监测结果均未超标，因此，项目所在区的环境空气质量良好。

（3）地下水环境质量：项目所在地块的北侧直接靠海，根据现状调查结果，该地块原始为滩涂及海域，是通过开采后方山体进行填海造地。地块内地下水与海水之间的水力联系密切，受海水潮汐影响作用明显。导致地块内地下水总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、锰等指标超Ⅳ类，因此项目所在区域各地下水水质超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅳ类标准要求。

（4）声环境质量：项目厂界昼、夜间噪声监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3/4a类区标准要求，声环境质量良好。

（5）土壤环境质量：本次调查监测点位项目所在地块土壤中45项基本项目及锌、石油烃均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；项目地块外T14点和T15点土壤中的45项基本项目及锌、石油烃也符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。由此可见，评价范围内土壤环境质量良好。

## 污染物排放情况

（1）废气

废气污染源主要为喷漆废气及打砂粉尘。项目22-1号车间设置为封闭型车间且微负压状态，废气经收集后引至对应的废气处理设施处理，处理后分别经2根25m高排气筒有组织排放。

项目拟设置2套“干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置（一用一备）处理喷漆废气，以及设置2套全室通风除尘系统（滤筒除尘器）和1套局部除尘系统（滤筒除尘）处理打砂粉尘。项目采取的废气治理方法都是一些通用、成熟、有针对性的方法，处理原理明确，处理效率较高，均能满足达标排放要求，采取的废气处理措施是可行的。

扩建项目大气污染物排放量为：颗粒物1.416t/a，二甲苯1.825t/a、苯系物2.697t/a、乙酸丁酯0.973t/a、非甲烷总烃4.544t/a。

（2）废水

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入招商局漳州开发区污水处理厂处理。

扩建项目水污染物排放量为：废水量576t/a、COD 0.0288t/a、氨氮0.0029t/a。

（3）噪声

项目营运期的高噪声设备主要有空压机、抽排风机等，通过采取厂房隔声、消音、减振等措施进行降噪，根据预测结果分析，项目建成后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3/4类标准要求，噪声控制防治措施是可行的。

（4）固体废物

项目产生的危险废物委托有资质的单位进行安全处置，工业固体废物由物资公司回收利用或按工业固体废物处理，生活垃圾统一由环卫部门清运。项目固体废物处理处置措施可行，不排入外环境。

（5）地下水和土壤环境污染防治措施

项目生产过程主要采用干式喷漆方式，生产过程无生产废水产生，22-1号车间地面拟按照重点防渗区均进行设计，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，而油漆仓库、危废暂存间主要依托现有项目已建，根据现场勘查，油漆仓库、危废暂存间地面已按照相关规定进行重点防渗处理。

通过上述措施，将对地下水造成影响将降至最低，项目地下水污染防治措施是可行的。

## 主要环境影响

（1）大气环境影响分析

项目运营期所排放的废气主要为喷漆废气及打砂粉尘。

根据第2章中“**§2.5.1 大气环境 2.5.1.1评价工作等级**”所示，项目所在区域为达标区域。根据估算模式预测结果，项目大气评价工作等级定为二级，不进行进一步预测与评价，同时本项目污染源正常排放下排气筒污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率分别为：颗粒物2.20%、二甲苯3.29%、乙酸丁酯3.46%、非甲烷总烃0.82%，无组织污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率分别为：颗粒物4.28%、二甲苯9.06%、乙酸丁酯9.06%、非甲烷总烃2.21%，均小于10%。因此，项目的大气环境影响是可以接受的。

此外，项目对厂界外大气污染物短期贡献浓度符合环境质量浓度限值，故不设大气环境防护距离。

根据估算模式的预测结果可知，在非正常排放情况下（处理效率为0），本项目各类废气的地面浓度均有较大幅度的增量，其中颗粒物最大落地浓度占标率为23.64%，二甲苯最大落地浓度占标率为65.78%，乙酸丁酯最大落地浓度占标率为70.97%，非甲烷总烃最大落地浓度占标率为16.44%，会对周边敏感点造成一定影响。因此，建设单位应加强环保设施管理和维护，杜绝废气处理设施出现事故性排放。

（2）水环境影响分析

项目外放废水主要为生活污水，废水排放量为576m3/d，生活污水经化粪池预处理后排入招商局漳州开发区污水处理厂处理。因此，项目废水经处理达标后排入城镇污水处理厂深度处理，不会对其产生明显影响。

项目生产过程主要采用干式喷漆方式，生产过程无生产废水产生，22-1号车间地面拟按照重点防渗区均进行设计，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，而油漆仓库、危废暂存间主要依托现有项目已建，根据现场勘查，油漆仓库、危废暂存间地面已按照相关规定进行重点防渗处理。综上所述，项目在做好地下水污染防治措施的前提下，对地下水环境影响是可以接受的。

（3）噪声

项目建成后，厂界昼夜间噪声预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3/4类标准要求，对周边声环境的影响较小。

（4）固体废物

项目产生的生活垃圾全部由环卫部门统一清运，产生的工业固体废物可由物资公司回收利用或按工业固体废物处理；产生的危险废物委托有资质的单位安全处置。项目生产过程中产生的固体废物经分类收集后，全部可以得到综合利用或妥善处置，不排入外环境。因此，只要加强管理，做好固体废物的回收利用及处理处置工作，项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

（5）土壤环境影响分析

建设单位做好车间地面防腐防渗处理及废气稳定达标排放情况下，根据大气沉降预测结果表明，企业生产30年后的土壤表层环境质量能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值，对土壤环境影响较小。

## 环境风险评价结论

项目主要危险物质为生产过程使用的油漆、稀释剂化学品，主要储存在现有的油漆仓库，可能发生的环境风险包括物质泄漏和火灾引发的次生/伴生污染。项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，制定完善、有效的应急预案，并加强培训与演练，在发生事故时立即启动应急预案等措施后，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

## 选址合理性结论

项目位于漳州招商局经济技术开发区一区D-05-01地块，项目选址符合漳州招商局经济技术开发区发展规划的要求。

## 环境管理与监测计划

为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

## 总结论

综上所述，豪氏威马D-05-01地块一期工程位于漳州招商局经济技术开发区一区D-05-01地块，总投资15000万元。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准，符合环境功能区划及“三线一单”管控要求。

项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告书中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。