

武汉梅屋精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）

竣工环境保护验收意见

2025年7月10日，武汉梅屋精工欧拉绿建科技有限公司根据《武汉梅屋精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法規、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于武汉市汉南区纱帽街兴盛路157号（北块地），厂址中心坐标：E 114°5'42.51"、N 30°20'21.17"。

一期项目总投资60000万元，建设厂房一栋，厂房内设置成五个车间（重钢车间、轻钢车间、箱型钢板剪力墙车间、配套及桥梁车间、喷漆车间），配置装配式钢结构专业生产线6条，包括箱型钢板剪力墙生产线2条，钢柱梁生产线3条，桥梁生产线1条。

项目建成后，年产装配式钢构件8万吨，其中年产箱型钢板剪力墙3万吨、钢柱梁4.5万吨、桥梁0.5万吨。

本项目主要建设内容组成见下表。

表1 建设内容一览表

工程名称		环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积39400.55m ² ，1F，钢结构厂房，高15.45m，厂房内设置成五个车间（重钢车间、轻钢车间、箱型钢板剪力墙车间、配套及桥梁车间、喷漆车间），配置装配式钢结构专业生产线6条，包括箱型钢板剪力墙生产线2条，钢柱梁生产线3条，桥梁生产线1条。厂房东北部为原料堆放区，喷漆车间设有伸缩移动式喷漆房	建筑面积39400.55m ² ，1F，钢结构厂房，高15.45m，厂房内设置成五个车间（重钢车间、轻钢车间、箱型钢板剪力墙车间、配套及桥梁车间、喷漆车间），配置装配式钢结构专业生产线6条，包括箱型钢板剪力墙生产线2条，钢柱梁生产线3条，桥梁生产线1条。厂房东北部为原料堆放区，喷漆车间设有伸缩移动式喷漆房	与环评一致

工程名称		环境影响报告书（表）及其 审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	备注
辅助 工程	门卫 室	建筑面积 61.42m ² ，1F，砖混 结构	建筑面积 61.42m ² ，1F，砖混 结构	与环评一致
	大型 停车位	36 个	36 个	与环评一致
	小型 停车位	247 个	247 个	与环评一致
公用 工程	给水 系统	项目供水由当地市政供水管 网提供	项目供水由当地市政供水管 网提供	与环评一致
	排水 系统	采用雨污分流排水系统，屋面 雨水经雨水沟收集后经雨水 立管排至室外雨水管道。室外 雨水经雨水口收集后与屋面 雨水排入道路旁的园区雨水 管道；生活废水经厂区隔油 池、化粪池处理后一起排入纱 帽污水处理厂处理	采用雨污分流排水系统，屋面 雨水经雨水沟收集后经雨水 立管排至室外雨水管道。室外 雨水经雨水口收集后与屋面 雨水排入道路旁的园区雨水 管道；生活废水经厂区隔油 池、化粪池处理后一起排入纱 帽污水处理厂处理	与环评一致
	供电 系统	项目供电由当地市政电网提 供	项目供电由当地市政电网提 供	与环评一致
储运 工程	原料 堆场	位于车间东北部，该区域长 57m，宽 27m，原料运输入厂 后暂存于原料堆场	位于车间东北部，该区域长 57m，宽 27m，原料运输入厂 后暂存于原料堆场	与环评一致
	成品 堆场	位于车间南侧，该区域长 209m，宽 40m，堆放钢结构 成品，露天堆放	位于车间南侧，该区域长 209m，宽 40m，堆放钢结构 成品，露天堆放	与环评一致
	油漆 和稀 释剂 暂存	本项目所使用的油漆、固化剂 和稀释剂（均为 20kg/桶装）， 外购入厂后分别堆存于生产 车间内的油漆喷涂区东侧单 独的油漆暂存区。油漆堆放区 占地面积约 50m ²	本项目所使用的油漆、固化剂 和稀释剂（均为 20kg/桶装）， 外购入厂后分别堆存于生产 车间内的油漆喷涂区东侧单 独的油漆暂存区。油漆堆放区 占地面积约 50m ²	与环评一致
办公 生活 设施	综合 楼	占地面积 756m ² ，4F，位于本 项目厂区东南侧，原为武汉市 非凡电源储能系统有限公司 办公楼，一楼用作食堂，其余 用作办公和员工住宿	占地面积 756m ² ，4F，位于本 项目厂区东南侧，原为武汉市 非凡电源储能系统有限公司 办公楼，一楼用作食堂，其余 用作办公和员工住宿	与环评一致

工程名称		环境风险防范措施（表）及应急预案编制要求	污染防治措施	备注
环境工程	废水治理系统	车间废水和母液经地埋式污水处理站处理，达标后回用。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。	车间地面油污及时清理，防止跑冒滴漏。含油废水经油水分离器处理后进入污水处理站。	低浓度废水，无危险废液
	废气处理系统	车间切边粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后的废气经 20m 排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后于车间无组织排放；抛丸机进、出口辊道顶部设置抽排管道，每台抛丸废气经收集后经“滤筒除尘器”处理后由 1 根 20m 排气筒（DA002）有组织排放；喷漆房单独设置，喷漆废气经伸缩式喷漆房负压收集，喷漆房内进行调漆、喷漆和晾干工序，产生的有机废气经 1 套“干式漆雾过滤柜+过滤棉+活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”系统处理后由 20m 排气筒（DA003）排放；食堂油烟经净化装置处理后引至屋顶排放（DA004）。	车间切边粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后的废气经 20m 排气筒（DA001）排放；手工电焊和气保焊焊接烟尘经移动式焊烟净化装置处理后于车间无组织排放；抛丸机自带的焊剂回收抽风管收集后经自带的旋风除尘器处理后无组织排放；设置 1 个伸缩式喷漆房，喷漆废气经负压收集，喷漆房内进行调漆、喷漆和晾干工序，产生的有机废气经 1 套“干式漆雾过滤柜+过滤棉+活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”系统处理后由 20m 排气筒（DA002）排放；设置 2 台抛丸机，每台抛丸机进、出口辊道顶部设置抽排管道，每台抛丸废气收集后分别经“滤筒除尘器”处理后由 20m 排气筒有组织排放，共计设置 2 套“滤筒除尘器”。2 根 20m 排气筒（DA003、DA004）；危废暂存间废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由 20m 排气筒（DA005）有组织排放。	两台抛丸间隔距离较远，排气筒无法合并，新增 1 根 20m 排气筒；食堂取消，排气筒取消，改为外购熟食。
	固废处理系统	于车间建设 100m ² 的危险废物暂存间和 50m ² 一般固废暂存间	于车间建设 100m ² 的危险废物暂存间和 50m ² 一般固废暂存间	危险废物暂存间

工程名称		环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	备注
	噪声治理系统	合理进行车间布置，选用低噪声设备，废气处理设施进出口软管连接，设备底座减振，车间及隔音罩噪声防护措施	合理进行车间布置，选用低噪声设备，废气处理设施进出口软管连接，设备底座减振，车间及隔音罩噪声防护措施	与环评一致

（二）建设过程及环保审批情况

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司于2020年11月5日委托湖北华航环保科技有限公司承担“武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）”环境影响评价工作。

2022年1月12日取得武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局《市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局关于武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）环境影响报告书的批复》（武环经开审〔2022〕5号）。

本项目于2020年8月25日开工建设，2022年10月10日建设完成并开始调试。

（三）投资情况

本项目实际总投资60000万，其中实际环保投资456万，占总投资0.76%。

（四）验收范围

本次验收范围为“武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）”主体工程及配套工程、环保工程等。

二、工程变动情况

本项目变动情况如下。

表2 项目变动情况

类别	环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	变动情况及原因
环境保护措施	车间切割粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气经20m排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后于车间无组织排放；每台抛丸机进、出口辊道顶部设置抽放管罩，每台抛丸废气经收集后经“滤筒除尘器”处理后由1根20m	车间切割粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气经20m排气筒（DA001）排放；手工电焊和气保焊焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后于车间无组织排放；抛丸废气经收集后经自带的滤筒回收抽风管收	两台抛丸间隔距离较远，抽气管无法合并。新增1根20m抽气管，食微取油。抽气管取油，改为外送管食。

	排气筒（DA002）有组织排放，喷漆房单独设置、喷漆废气经伸缩式喷漆房负压收集，喷漆房内边行调漆、喷漆和晾干工序，产生的有机废气经1套“干式滤筒过滤器+过滤棉+活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”系统处理后由20m排气筒（DA003）排放；食堂油烟经处理效率为75%的油烟净化装置处理后引至屋顶排放（DA004）	经后经由带的废气收集处经负压收集，经1个伸缩式喷漆房，喷漆废气经负压收集，喷漆房内进行调漆、喷漆和晾干工序，产生的有机废气经1套“干式滤筒过滤器+过滤棉+活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”系统处理后由20m排气筒（DA002）排放；设置2台抛丸机，每台抛丸机进、出口辊道顶部设置抽排管道，每台抛丸废气收集后分别经“滤筒除尘器”处理后由20m排气筒有组织排放，共计设置2套“滤筒除尘器”、2根20m排气筒（DA003、DA004）；危废暂存间废气收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理后由20m排气筒（DA005）有组织排放。
--	--	--

根据《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）进行判定，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期废水主要为办公生活废水以及车间地面清拖废水。

办公生活废水主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等，车间地面清拖废水主要污染物为COD、SS、石油类等。

本项目车间地面清拖废水经车间隔油池处理后与办公生活废水一起进入化粪池处理，经化粪池处理后的废水接入市政管网，进入纱帽污水处理厂进一步处理。

本项目运营期废水主要来源和治理设施见下表。

表3 废水治理设施一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
办公生活废水	办公生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	间断	11520m ³ /a (预测)	进入化粪池处理	接入市政管网，进入

						纱帽污水处理厂进一步处理
车间地面清洗废水	生产车间	COD、SS、石油类等	间断	153.6m ³ /a (预测)	经车间隔油池处理后与办公生活废水一起进入化粪池处理	接入市政管网，进入纱帽污水处理厂进一步处理

(二) 废气

本项目运营期废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸废气、喷漆废气、危废暂存间废气。

车间切割粉尘主要污染物为颗粒物，经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气经 20m 排气筒 (DA001) 排放。

焊接烟尘主要污染物为颗粒物，手工电焊和气保焊焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后于车间无组织排放；埋弧焊烟尘由设备自带的焊剂回收抽风管收集后经自带的旋风除尘器处理后无组织排放。

喷漆废气主要污染物为颗粒物、VOCs、二甲苯，设置 1 个伸缩式喷漆房，经负压收集，喷漆房内进行调漆、喷漆和晾干工序，产生的有机废气收集后经 1 套“干式漆雾过滤柜+过滤棉+活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”系统处理后由 20m 排气筒 (DA002) 排放。

抛丸废气主要污染物为颗粒物，每台抛丸机进、出口辊道顶部设置抽排放管道，每台抛丸废气收集后分别经“滤筒除尘器”处理后由 20m 排气筒有组织排放，共计设置 2 套“滤筒除尘器”、2 根 20m 排气筒 (DA003、DA004)。

危废暂存间废气主要污染物为 VOCs，收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由 20m 排气筒 (DA005) 有组织排放。

本项目运营期废气主要来源和治理设施见下表。

表4 废气治理设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排放去向
切割粉尘	数控切割机	颗粒物	有组织	收集后进入布袋除尘器处理	处理后的废气经 20m 排气筒 (DA001) 排放
焊接烟尘	焊接	颗粒物	无组织	经移动式焊接烟尘净化装置处理	车间无组织排放
抛丸废气	抛丸机	颗粒物	有组织	收集后经“滤筒除尘器”处理，共计设置 2	处理后由 20m 排气筒有组织

				漆雾过滤除尘器	非甲烷总烃，共计设置2根20m排气筒（DA003、DA004）
喷漆废气	喷漆	颗粒物、VOCs、二甲苯	有组织	收集后经1套“干式滤网过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置”系统处理	处理后由20m排气筒（DA002）排放
危废暂存间废气	危废暂存间	VOCs	有组织	收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”处理	处理后由20m排气筒（DA005）有组织排放

（三）噪声

本项目运营期噪声主要来源于切割机、气刨机、组立机、弧焊机、矫正机、焊机、压力机、钻床、抛丸机、风机，项目设备噪声强度为65~90dB(A)。

本项目减少噪声的措施包括选用低噪声设备、设备底部安装减震基础和利用车间墙体进行隔声，风机、抛丸机设有消声器等。

本项目运营期噪声主要来源和治理设施见下表。

表5 噪声治理设施一览表

噪声来源	源强	治理措施
切割机、气刨机、组立机、弧焊机、矫正机、焊机、压力机、钻床、抛丸机、风机等生产设备	65-90dB (A)	选用低噪声设备、设备底部安装减震基础和利用车间墙体进行隔声，风机、抛丸机设有消声器等

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾：本项目生活垃圾主要为职工生活过程产生，收集后定期交由环卫部门统一清运处理。

一般工业固废：本项目产生的一般工业固废主要为机加工产生切削产生边角料、金属屑，抛丸产生废钢丸，焊接过程产生的焊渣、废焊剂，砂轮切割产生的废砂轮片，除尘器收集的灰尘，废布袋等。本项目设置50m³一般固废暂存间，收集后转入一般固废暂存间暂存，定期外售给物资回收公司处理。

危险废物：本项目产生的危险废物主要为机加工产生钢屑、废机油、废乳化液，含油抹布，喷漆过程产生废手套、废抹布、废工服、漆渣、废滤芯过滤折纸板纸、废过滤棉、废油漆桶、废稀释剂桶、废油桶、废活性炭、废催化剂，总装

过程产生废液压油。本项目设置 100m² 的危废暂存间，收集后暂存于危废暂存间内，委托河南瑞祥新材料科技有限公司处置。

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

（1）事故应急设施

对油漆堆放区、事故应急池等进行硬化、防腐、防渗处理。设置可移动的泵送装置，及时将消防废水抽吸至事故应急池。

本项目设置 1 座事故应急池，总容积为 300m³。事故废水经收集后进入事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

2. 在线监测装置

本项目按照要求设置了规范的污染物排放口和采样平台，本项目不涉及监测设施及在线监测装置。

3. 其他设施

（1）本项目建有环保机构并有环保人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环保机构定期对员工进行环境教育和环保技术培训，满足环保管理的基本要求。项目建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理；

（2）建设单位于 2024 年 12 月 19 日取得排污许可证。

（3）建设单位按照排污许可监测内容已制定有自行监测方案，委托第三方检测机构定期对其厂区内进行环境监测。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，污水总排放口中 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求；氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准限值。

2、废气

本次监测，有组织废气中颗粒物的排放浓度、排放速率均符合《大气污染物

综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求;二甲苯、苯甲炔总烃的排放浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35023-2018)表2工业涂装工序限值要求。

本次监测,无组织废气中颗粒物最大值 $0.446\text{mg}/\text{m}^3$,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度标准限值;二甲苯监测结果均低于检出限,非甲炔总烃最大值 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$,均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35023-2018)表3浓度限值要求。

本次监测,喷漆车间窗外1m处中非甲炔总烃最大值 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$;危废暂存间门外1m处非甲炔总烃最大值 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$,均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中监控点处1h平均浓度值特别排放限值要求。

3、噪声

本次监测,该项目厂界东外1m处、厂界北外1m处昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求;厂界南外1m处、厂界西外1m处噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

4、污染物排放总量

根据本次验收监测数据和建设单位提供的年排放时间,废气污染物排放量满足总量控制指标要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求,本项目无需核算废水排入外环境的总量,不评价。

五、验收结论

武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地(一期)在实施过程中,按照国家建设项目环境保护“三同时”制度,落实了环评报告及其审批文件中提出的污染防治措施,主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求,验收组结合现场检查情况认为,建设单位在认真完成验收组提出的整改要求后,本项目总体符合竣工环保验收条件。

六、后续要求和建议

1、对照项目环评及其批复要求,进一步核实项目变动情况,结合项目排污

许可信息，完善变动环境许可性分析。

2、加强现场环境管理，杜绝跑冒滴漏现象，强化各环保设施日常运行及维护。

3、严格区分原料与废料的贮存场所，严禁混放，完善危险废物贮存分区，防雨漏（现有托辊罩壳，应能容纳一个容器的油液量）；完善一般工业固废贮存场所的规范化建设，严禁露天堆放，完善环保设施标识标牌的设置，强化台账记录管理工作。

4、编制突发环境事件应急预案，进一步说明项目总量控制指标交易情况，及时更新排污许可信息。

5、完善相关附图附件。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

