

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） 竣工环境保护验收监测报告

武净（验）字 20250007

（公示稿）

建设单位：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

二〇二五年八月

建设单位法人代表：祝福新

编制单位法人代表：张贵兵

项目负责人：吉英杰

报告编制人：吉英杰

建设单位：武汉福星精工欧拉绿建
编制单位：武汉净澜检测有限公司
科技有限公司

电话： 027-81736778

传真： 027-65522778

邮政编码： 430090 邮编： 430074

地址：武汉市汉南区纱帽街兴盛路
157 号（北块地） 地址：武汉东湖新技术开发区佛祖
岭街流芳大道 52 号凤凰产业园（武
汉·中国光谷文化创意产业园）B
地块 B3 栋 2-5 层



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221712050059

名称: 武汉净澜检测有限公司

地址: 武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳大道52号凤凰产业园
(武汉 中国光谷文化创意产业园) B地块B3栋2-5层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由武汉净澜检测有限公司承担。

许可使用标志



221712050059

发证日期: 2022年01月28日
有效期至: 2028年01月27日
发证机关: 湖北省市场监督管理局

请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	10
3.4 主要生产设备	11
3.5 水源及水平衡	12
3.6 生产工艺	13
3.7 项目变动情况	18
4 环境保护设施	21
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.2 其他环境保护设施	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定	33
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	33
5.2 审批部门审批决定	38
6 验收执行标准	41
6.1 废水排放标准	41
6.2 废气排放标准	41
6.3 噪声排放标准	43
6.4 地下水环境质量标准	43
6.5 土壤环境质量标准	43
6.6 污染物总量控制指标	44

7 验收监测内容	45
7.1 环境保护设施调试运行效果	45
7.2 环境质量监测	46
7.3 验收监测点位图	47
8 质量保证和质量控制	48
8.1 监测分析方法	48
8.2 监测仪器	49
8.3 人员能力	51
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
9 验收监测结果	53
9.1 生产工况	53
9.2 污染排放监测结果	54
9.3 工程建设对环境的影响	65
10 验收监测结论及建议	68
10.1 环保设施调试运行效果	68
10.2 工程建设对环境的影响	69
10.3 结论	69
10.4 建议	69
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	70
附图	72
附图 1 项目地理位置图	72
附图 2 周边环境关系图	73
附图 3 总平面布置图	74
附图 4 雨污管网图	75
附图 5 采样照片	76
附件	81
附件 1 环评批复	81

附件 2 总量指标审核意见	85
附件 3 排污权交易鉴证书	87
附件 4 排污许可证	88
附件 5 危废处置协议	89
附件 6 应急预案备案表	96
附件 7 工况证明	98
附件 8 验收监测报告	99
附件 9 验收意见	132
附件 10 其他需要说明的事项	144
附件 11 修改清单	147

1 项目概况

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司成立于 2020 年 5 月 27 日，位于武汉市纱帽新城（新型工业化示范园）经济技术开发区内，经营范围包括钢结构工程相关材料及设备研发、设计、生产、销售、装配施工；工程技术开发、咨询服务；装配式钢结构工程项目管理咨询；钢结构配套工程咨询服务；建筑劳务分包；钢结构绿色建筑的设计、生产、施工一体化服务。

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司占地近 300 亩，计划累计投资超 15 亿元，全部建成后预计年产装配式钢结构产品 200 万方。根据公司所需和资金使用安排，项目分两期建设，一期总投资 60000 万元，二期投资 90000 万元，两期产能均为年产装配式钢结构产品 100 万方。武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司于 2020 年 7 月 17 日在武汉经济开发区（汉南区）发展和改革局备案“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）（登记备案项目编号：2020-420113-41-03-035096）”，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。

项目概况如下：

项目代码：2020-420113-41-03-035096

项目名称：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）

项目性质：新建

建设单位：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

建设地点：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"。

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司于 2020 年 11 月 5 日委托湖北苇杭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）”（以下简称“本项目”）环境影响评

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）竣工环境保护验收监测报告

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），详见附件 1。

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，建设单位已于 2025 年 8 月 22 日完成排污许可证重新申请，见附件 4。

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。

2025 年 5 月，委托武汉净澜检测有限公司协助本项目竣工环境保护验收工作。我公司组织专业技术人员对本项目进行了实地踏勘，初步检查了现场的情况。2025 年 5 月完成了相关资料的收集工作，在此基础上，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据验收监测方案，武汉净澜检测有限公司对本项目进行了验收监测。根据现场踏勘情况和验收监测结果，于 2025 年 7 月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告（送审稿），交由验收组审查。

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》（中华人民共和国主席令第九号，自 2015 年 1 月 1 日起修订施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号，自 2016 年 9 月 1 日起修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，自 2018 年 1 月 1 日起修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起修订施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 第 9 号）；
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅 环办环评函〔2020〕688 号）；
- (4) 《市改善空气质量工作领导小组关于印发武汉市挥发性有机物污染整治工作方案（2018-2020 年）的通知》（武大气〔2018〕4 号）
- (5) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (6) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (7) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

- (9) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- (12) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (16) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (18) 《水和废水监测分析方法》（第四版）；
- (19) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）；
- (20) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (21) 《土壤环境监测技术规范》（HJT 166-2004）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《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》，湖北苇杭环保科技有限公司，2021年12月；
- (2) 《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卫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），武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局，2022年1月12日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《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）竣工环境保护验收监测方案》，武汉净澜检测有限公司，2025年5月16日；
- (2) 《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）监测报告》武净(监)字 20251189，武汉净澜检测有限公司，2025年6月30

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）竣工环境保护验收监测报告

日；

- (3) 《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）
监测报告》武净(监)字 20251271，武汉净澜检测有限公司，2025 年 7 月 4 日；
(4) 建设单位提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

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"。

地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

3.1.2 平面布置

本项目厂区地形为长方形，厂区内地形平坦，内主要分布有 1 座生产车间，厂房内由北至南设置成五个车间（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），项目综合楼利用武汉市非凡电源储能系统有限公司综合楼，不新建，建设单位已取得该地块土地证，位于本项目厂区东南角，综合楼 1 楼为项目食堂，其余为办公区和宿舍区。厂房主要工序为机加工和喷漆，主要分为原料仓库区、机加工区域和喷漆区域。原料仓库位于车间东北部，用于存放钢材和焊丝等；机加工区域位于重钢车间、轻钢车间、箱型钢板剪力墙车间、配套及桥梁车间；抛丸工序位于配套及桥梁车间。喷漆车间位于厂房西南部，设置有 2 个伸缩式喷漆房。项目一般固废暂存间和危废暂存间设置于厂房内，位于东南角，另还设有单独的仓库，用于存放机油、润滑油和乳化液。成品仓库位于厂房南部，为露天式，产品于喷漆区域喷漆晾干后送入成品堆场。车间内部各功能区功能明确，设备布局合理，能够满足生产的需求。

厂区物流出入口位于兴盛路，车辆进出兴盛路，车辆进出方便。厂区道路环形设置，便于车辆运输和回车。车间设有 6 个进出口，便于原料和产品进出厂。总体来说，厂区内地形平坦，内主要分布有 1 座生产车间，厂房内由北至南设置成五个车间（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），项目综合楼利用武汉市非凡电源储能系统有限公司综合楼，不新建，建设单位已取得该地块土地证，位于本项目厂区东南角，综合楼 1 楼为项目食堂，其余为办公区和宿舍区。厂房主要工序为机加工和喷漆，主要分为原料仓库区、机加工区域和喷漆区域。原料仓库位于车间东北部，用于存放钢材和焊丝等；机加工区域位于重钢车间、轻钢车间、箱型钢板剪力墙车间、配套及桥梁车间；抛丸工序位于配套及桥梁车间。喷漆车间位于厂房西南部，设置有 2 个伸缩式喷漆房。项目一般固废暂存间和危废暂存间设置于厂房内，位于东南角，另还设有单独的仓库，用于存放机油、润滑油和乳化液。成品仓库位于厂房南部，为露天式，产品于喷漆区域喷漆晾干后送入成品堆场。车间内部各功能区功能明确，设备布局合理，能够满足生产的需求。

总平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品

本项目产品主要为装配式钢构件，分为箱型钢板剪力墙、钢柱梁、桥梁。

3.2.2 设计生产规模

本项目设计生产规模年产装配式钢构件 8 万吨，本项目生产规模及产品方案见下表。

表 3-1 产品方案及规模

序号	产品名称	生产线数量 (条)	单条生产线产能 (万 t/a)	总产能 (万 t/a)	总建筑面积 (万 m ²)
1	箱型钢板剪力墙	2	1.5	3	40
2	钢柱梁	3	1.5	4.5	60
3	桥梁	1	0.5	0.5	/

3.2.3 工程组成

本项目总占地面积 75679.22m²，总建筑面积 39461.97m²。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），重钢车间用于生产箱型钢板剪力墙和钢柱梁，轻钢车间用于生产钢柱梁，箱型钢板剪力墙车间用于生产箱型钢板剪力墙，桥梁车间用于生产桥梁。配置装配式钢结构专业生产线 6 条，包括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。车间内设置一般固废暂存间和危险废物暂存间。

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成。

3.2.4 建设内容

本项目实际建设内容情况见下表。

表 3-2 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
环保工程	废水处理系统	食堂废水和车间地面清拖废水分别经食堂隔油池和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	食堂取消，无食堂废水
	废气处理系统	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；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；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放管道，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；食堂油烟经处理效率为 75% 的油烟净化装置处理后引至屋顶排放（DA004）	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，改为外送餐食。

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
固废处理系统	于车间建设 100m ² 的危废暂存间和 50m ² 一般固废暂存间	厂区南侧建设 100m ² 的危废暂存间和 50m ² 一般固废暂存间	与环评一致
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，设备底座减震，车间及隔音罩隔声等措施	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，设备底座减震，车间及隔音罩隔声等措施	与环评一致

3.2.5 总投资

本项目环评中总投资 60000 万元，实际总投资 60000 万元。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	环评用量	实际用量
1	钢板	81755t/a	81755t/a
2	埋弧焊丝	120t/a	120t/a
3	埋弧焊剂	20t/a	20t/a
4	气保焊丝	400t/a	400t/a
5	焊条	15t/a	15t/a
6	钢丸	100t/a	100t/a
7	砂轮片	5000 个/a	5000 个/a
8	液氧	667t/a	667t/a
9	丙烷	13939m ³	13939m ³
10	二氧化碳	736.8t/a	736.8t/a
11	环氧富锌底漆	189.465t/a	189.465t/a
12	环氧云铁中间漆	94.633t/a	94.633t/a
13	环氧稀释剂	28.409t/a	28.409t/a
14	环氧固化剂	42.613t/a	42.613t/a
15	机油	3t/a	3t/a
16	液压油	3.5t/a	3.5t/a
17	乳化液	2.5t/a	2.5t/a
18	挡漆板、过滤棉	11.69t/a	11.69t/a

19	活性炭	4.95t/a	4.95t/a
20	催化剂	1.699t/a	1.699t/a

3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表3-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号/规格	环评中数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	箱型钢板剪力墙生产线	电动双梁起重机	QD10t-25.5m H=9M	4
2		电动单梁起重机	LD10t-25.5m H=9M	4
3		电动单梁起重机	LD20t-25.5m H=10M	2
4		葫芦半龙门起重机	BMH5t-11m H=7.5M	10
5		数控火焰/多头直条切割机	CNG-6000	4
6		数控等离子切割机	MG-6000	2
7		组立机	HG-2000	6
8		液压矫正机	YJZ-60B	2
9		电渣焊机	XZM2015	4
10		双丝埋弧焊机	DMM60	4
11		端面铣床	XM2015	2
12		液压闸式剪板机	QC11Y-25*2500	2
13		数控平面钻床	CDMP2016	4
14		20T 电动平车 (电池)	KPX 型	2
15	钢柱梁生产线	电动双梁起重机	QD10t-25.5m H=9M	2
16		电动单梁起重机	LD10t-25.5m H=9M	2
17		电动单梁起重机	LD20t-25.5m H=10M	1
18		葫芦半龙门起重机	BMH5t-11m H=7.5M	5
19		数控火焰/多头直条切割机	CNG-6000	2
20		数控等离子切割机	MG-6000	2
21		门式自动埋弧焊	MZG50 单丝	3
22		矫正机	JZ-40	1

23		数控平面钻床	CDMP2016	1	0
24	桥梁生产线	电动双梁起重机	QD10t-25.5m H=9M	2	2
25		电动单梁起重机	LD10t-25.5m H=9M	2	2
26		电动单梁起重机	LD20t-25.5m H=10M	1	1
27		数控火焰/多头直条切割机	CNG-6000	2	2
28		数控等离子切割机	MG-6000	2	2
29		H 型钢数控生产线	WH6015	1	1
30		组立机	HG-2000	2	2
31		门式埋弧焊机	MZG40	3	3
32		液压矫正机	YJZ-60A-100吨/60吨	1	1
33	其他共用	气保焊机	KE-500N	100	100
34		栓钉焊机	RSN-2500	4	4
35		交流焊机	BX3	10	10
36		空压机组	13m ³ /min、13kg	1	1
37		砂轮切割机	/	1	0
38		叉车	CPCD50	2	2
39		无线电动轨道车	10t	2	2
40		抛丸机	FIH2030-12	2	2
41		自动无气喷涂机	GPQ9CA	2	2
42		氧气储罐及汽化器	容积≥15m ³	1	1
43		CO ₂ 气储罐及汽化器	容积≥10m ³	1	1

3.5 水源及水平衡

本项目用水主要为员工的生活用水和地面清拖用水。

(1) 生活用水

本项目员工 400 人，其中 250 人在厂区食宿，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，住宿员工生活用水系数取 150L/d，非住宿员工生活用水系数取 50L/d，则项目员工生活用水量为 45m³/d，14400m³/a，生活污水排放系数按用水量的 80%计，生活污水排放量为 36m³/d，11520m³/a。

(2) 地面清拖用水

由于车间地面机械设备较多，根据建设单位提供的资料，车间不进行冲洗。为保持无尘工作环境，车间地面每周采用拖把清理，喷漆房不进行拖洗，只清扫，清扫物归为废漆渣。每次清理拖布清洗用水量约为 $3\text{m}^3/\text{次}$ ，年清洗约64次，则拖布清洗使用水量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数取0.8，则该部分污水量为 $2.4\text{m}^3/\text{次}$ ， $153.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡详见下图。

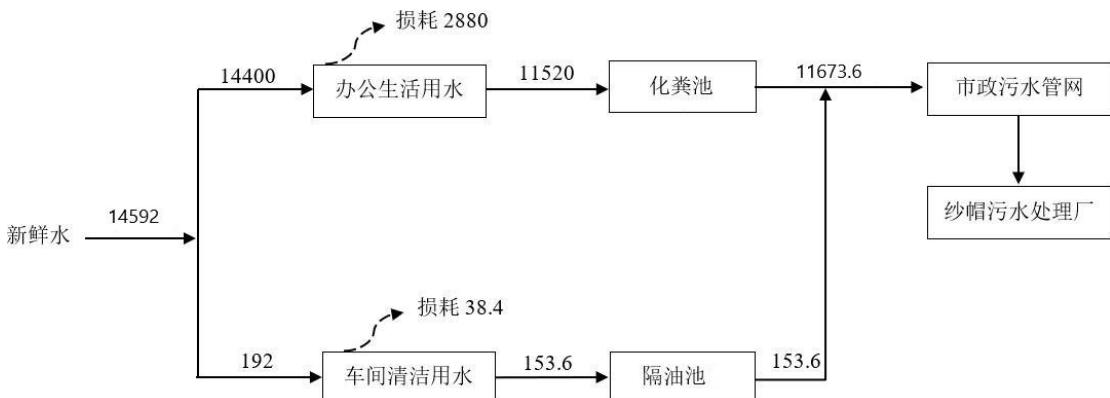


图 3-1 水平衡图 (m^3/a)

3.6 生产工艺

本项目主要分为箱型钢板剪力墙、钢柱梁生产工艺、桥梁生产工艺和喷涂生产工艺。

3.6.1 箱型钢板剪力墙、钢柱梁生产工艺

箱型钢板剪力墙、钢柱梁生产工艺及产污节点见下图。

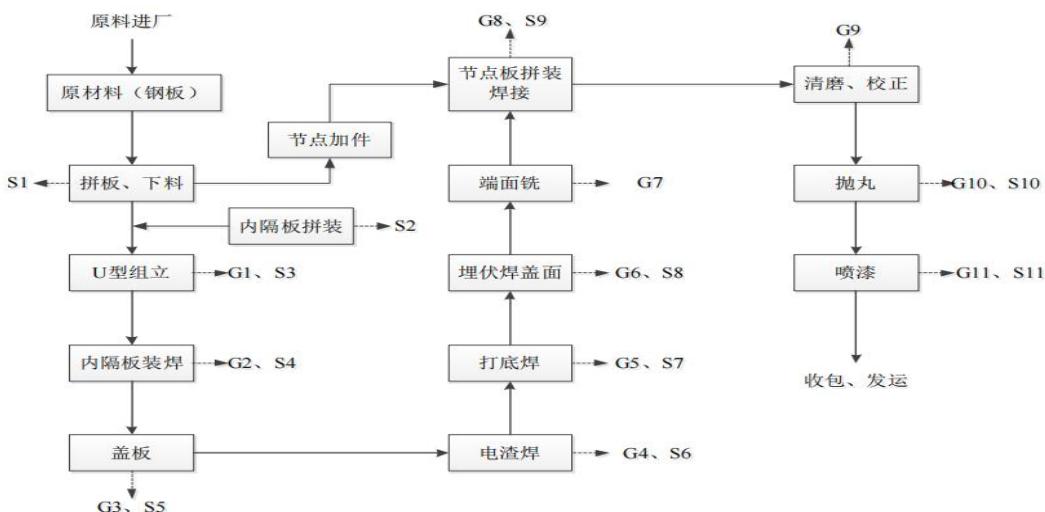


图 3-2 箱型钢板剪力墙、钢柱梁生产工艺及产污节点图

工艺过程说明：

- (1) 钢板拼板、下料：将钢板（长度需要拼接时事先对二块或以上钢板进行拼焊）采用火焰切割机进行分条下料；
- (2) 箱型柱组焊成型：将钢板和内隔板组焊成 U 型钢，对内隔板等焊接完成后，UT 检验合格，进行盖板、电渣焊、打底焊和埋伏焊等工序加工，形成合格的箱型主体；
- (3) 端面铣：用端面铣按设计要求对工件端部进行铣削加工；
- (4) 节点板拼装焊接、清磨：按设计要求将筋板或连接板、牛腿等与箱型柱进行装配焊接，并对产生的毛刺、焊渣等进行清理；
- (5) 抛丸除锈：焊接完成的半成品钢构件进入抛丸机抛丸除锈。本项目使用的抛丸机为通过式抛丸清理机，清理过程中由电气控制的可调速输送辊道将钢结构件或钢材送进清理机室体内抛射区，其周身各面受到来自不同坐标方位的强力密集弹丸打击与磨擦，使之其上的氧化皮、锈层及其污物迅速脱落，钢材表面就获得一定粗糙度的光洁表面，在清理室外两边进出口辊道装卸工件。落入钢材上面的弹丸与锈尘经吹扫装置吹扫，撒落下来的丸尘混合物由回收螺旋输送到室体漏斗、纵横向螺旋输送机汇集于提升机下部，再提升到机器上部的分离器里，分离后的纯净弹丸落入分离器料斗中内，供抛丸循环使用。
- (6) 表面涂装：对构件进行表面防腐防锈涂装；
- (7) 成品检验→打包入库：对成品终检合格后，按发货要求打包入库或发货。

3.6.2 桥梁生产工艺

桥梁生产工艺及产污节点见下图。

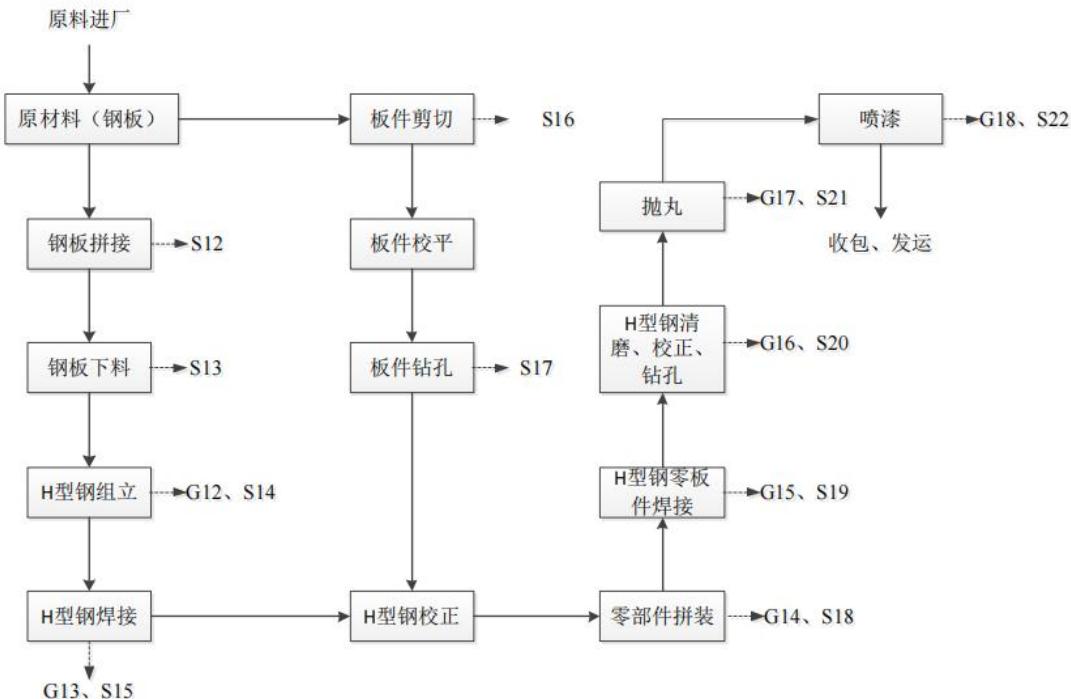


图 3-3 桥梁生产工艺及产污节点图

工艺过程说明:

(1) 钢板加工工序: 根据客户要求, 将原钢板吊装到工位之后, 按照图纸要求将编制好的下料程序输入切割机电脑, 然后启动切割机进行工作。本项目采用的切割机有两种, 一种是等离子切割机, 一种是数控火焰切割机。

火焰切割是利用高能气体与氧气混合燃烧产生的热量预热钢板, 使预热处金属达到燃烧温度, 并使其呈活化状态, 然后通过送进高纯度的高速切割氧流, 使金属在氧气中剧烈燃烧, 同时借助高速氧流的动能把燃烧生成的呈熔融状的氧化渣吹掉, 从而形成割缝, 达到切割钢材的目的。

等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属部分或局部熔化(和蒸发), 并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法, 等离子设备工作过程的本质是这样的: 射枪内部喷嘴(阳极)与电极(阴极)间产生电弧, 使其间的湿气发生电离, 从而达到等离子的状态。此时电离的蒸气受内部产生的压强以等离子射束的形式喷出喷嘴, 其温度为 8000°C 左右。借此对非燃材料进行切割。

(2) 组立工序: 组立工序按照加工要求, 将切割完成的半成品在焊接工位进行电焊点接, 组装成型, 该工序采用直流焊接的焊接方式, 使用的焊材为普通电焊条。

(3) 焊接工序：组立成型的半成品构件流转到焊接工序后，采用龙门焊机对组立工序构件除电焊点外的焊缝进行焊接，使用的辅材为焊丝，根据板材的厚度，适当调节焊口的层间温度，6-16mm 的板材层间温度控制在 200 度适宜。焊接好的半成品件转到放样拼装工序。

(4) 钢板剪切、打孔工序：钢板切割工序产生的下脚料为本工序的原料，采取机械剪切的方式将大块下脚料剪切成合乎要求的小件板材；并对小件板材按照设计要求在合适部位打孔。

(5) 拼装工序：拼装工序按照图纸要求，在龙门焊后的半成品构件上组装小件，安装配件。该工序以直流焊接的方式将打孔小件和半成品构件在固定点位点焊焊接，使用的焊条为普通电焊条。组装成型的构件转入二保焊工序进行最后焊接。

(6) 二保焊焊接工序：二氧化碳保护焊机以 CO₂ 作为保护气体的熔化极电弧焊方法，工作时在弧周围形成气体保防层，隔绝外部氧气，使焊缝不至于氧化碳化，从而提高焊缝质量，使焊接平面更加的美观平整。二保焊工序对拼装成型的构件进行全面焊接，同时配以二氧化碳气体作为保护，焊接时产生的电弧温度在 3000-5000°C 之间。焊接产生的烟尘经收集后，由焊烟净化器净化处理。

(7) 校正工序：本工序仅对使用龙门焊焊接生产线产出的产品进行矫正，使用组焊矫正一体机生产的产品不需要进行此工序。

有些成品构件在车间以及厂区搬运时出现碰撞，导致钢构件的某些部分出现弯曲变形，对于上述钢构件的变形部分进行矫正，主要方法有机械矫正和液压矫正。

(8) 抛丸工序：焊接完成的半成品钢构件进入抛丸机抛丸除锈。本项目使用的抛丸机为通过式抛丸清理机，清理过程中由电气控制的可调速输送辊道将钢结构件或钢材送进清理机室体内抛射区，其周身各面受到来自不同坐标方位的强力密集弹丸打击与磨擦，使之其上的氧化皮、锈层及其污物迅速脱落，钢材表面就获得一定粗糙度的光洁表面，在清理室外两边进出口辊道装卸工件。落入钢材上面的弹丸与锈尘经吹扫装置吹扫，撒落下来的丸尘混合物由回收螺旋输送到室体漏斗、纵横向螺旋输送机汇集于提升机下部，再提升到机器上部的分离器里，分离后的纯净弹丸落入分离器料斗中内，供抛丸循环使用。抛丸清理中产生尘埃，由抽风管送向除尘

系统，净化处理后的净气排放到生产车间，颗粒状尘埃被捕捉收集。抛丸完成的构件转入喷漆车间进行喷漆处理。

(9) 表面涂装：对构件进行表面防腐防锈涂装；

(10) 成品检验→打包入库：对成品终检合格后，按发货要求打包入库或发货。

3.6.3 喷涂生产工艺

喷涂生产工艺及产污节点见下图。

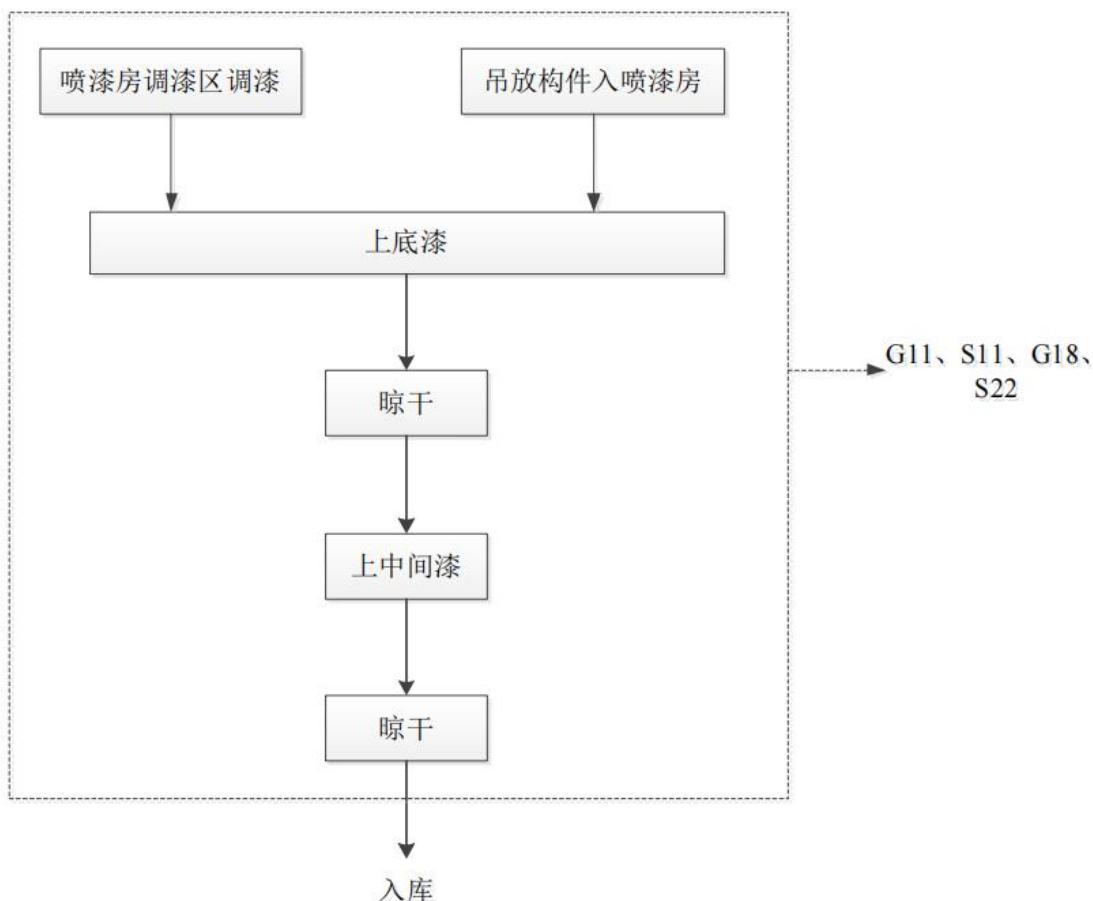


图 3-4 喷涂生产工艺及产污节点图

工艺过程说明：

本项目钢材喷漆前不需要经过表面清洗，经抛丸除锈后送入油漆喷涂区域进行喷漆。

钢构件抛丸结束后通过航吊的方式将产品移动到伸缩式喷漆房进喷漆处理。项目使用的油漆主要为环氧富锌底漆和环氧云铁中间漆，调漆、喷漆和晾干过程均在密闭的喷漆房内进行，底漆和中间漆与稀释剂、固化剂的调漆比例均为 20:3:2。调试

好的油漆对钢构件表面进行喷涂，采用一次底漆一次中间漆的方式进行喷涂，。喷涂好的构件在喷漆房内 3-4 小时自然晾干，为保证晾干过程中的有机废气能够更好的进行收集处理，喷涂结束之后应在喷漆房内放置一段时间之后在转移出去。晾干完成后进行检验，检验合格后即为成品。

3.7 项目变动情况

本项目变动情况如下。

表 3-5 本项目变动情况

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排放管道，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；食堂油烟经处理效率为 75% 的油烟净化装置处理后引至屋顶排放 (DA004)	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；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；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	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，改为外送餐食。

		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。	
--	--	---	--

对照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，详见下表。

表 3-6 污染影响类建设项目重大变动清单

清单内容		是否属于重大变动
性质	1.建设项目建设、使用功能发生变化的。	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不属于

	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	
--	---	--

综上所述，本工程变动内容不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 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表 4-1。

表4-1 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
车间地面清拖废水	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

4.1.2 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表 4-2。

表4-2 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 套“滤筒除尘器”	处理后由 20m 排气筒有组织排放，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	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



切割废气收集



布袋除尘器



切割排气筒



焊接烟尘净化装置



移动式焊接烟尘净化装置



滤筒除尘器



抛丸 1#排气筒



滤筒除尘器



抛丸 2#排气筒



伸缩式喷漆房



喷漆废气收集



喷漆排气筒



危废暂存间废气收集



危废暂存间排气筒

图 4-1 废气治理措施

4.1.3 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表 4-3。

表4-3 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

4.1.4 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割产生边角料、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 50m²一般固废暂存间，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置。

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、废箱式过滤折纸板纸、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，产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置，委托协议见附件 5。

本项目运营期固体废物主要来源和处理措施见表 4-4。

表4-4 固体废物处理措施表

废物名称	来源	性质	预计产生量 (t/a)	处理处置方式
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	104	厂内设置垃圾桶，收集后定期交由环卫部门统一清运处理
边角料、金属屑	切割	一般工业固废 废物类别：废钢铁 09 废物代码：331-001-09	491	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置
废钢丸	切割	一般工业固废 废物类别：废钢铁 09 废物代码：331-001-09	20	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置
焊渣	焊接	一般工业固废 废物类别：废钢铁 09 废物代码：331-001-09	70.04	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置
废焊剂	焊接	一般工业固废 废物类别：废钢铁 09 废物代码：331-001-09	6	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置
废砂轮片	切割	一般工业固废 废物类别：废钢铁 09 废物代码：331-001-09	2.5	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置
收集的粉尘	废气处理	一般工业固废 废物类别：工业粉尘 66 废物代码：331-001-66	30.14	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置
废布袋	废气处理	一般工业固废 废物类别：其他废物 99 废物代码：900-999-99	0.5	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置
钢屑	机加工	危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码：900-200-08	24.527	当前未产生
废机油	设备润滑	危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码：900-214-08	2.5	当前未产生

废乳化液	设备润滑	危险废物 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液 废物代码：900-007-09	1.8	当前未产生
废液压油	设备润滑	危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码：900-218-08	1.7	当前未产生
含油抹布	设备维修、地面擦拭	危险废物 废物类别：HW49 其他废物 废物代码：900-041-49	0.05	豁免管理，全过程不按危险废物管理
废手套、废抹布、废工服	喷漆	危险废物 废物类别：HW49 其他废物 废物代码：900-041-49	0.2	收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
漆渣	喷漆	危险废物 废物类别：HW12 染料、涂料废物 废物代码：900-252-12	69.439	收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
废挡漆板、废过滤棉	喷漆	危险废物 废物类别：HW49 其他废物 废物代码：900-041-49	12.391	收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
废油漆桶、废稀释剂桶、废油桶	喷漆	危险废物 废物类别：HW49 其他废物 废物代码：900-041-49	56.9	收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
废活性炭	废气处理	危险废物 废物类别：HW49 其他废物 废物代码：900-041-49	4.95	收集后暂存于危废暂存间内，委托河南嘉祥新能源科技有限公司处置
废催化剂	废气处理	危险废物 废物类别：HW50 废催化剂 废物代码：900-049-50	1.669	当前未产生

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 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）地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目设置有 3 座地下水监测井。

（3）突发环境事件应急预案

为了预防环保设施故障引发污染事故，及时、有效地开展环境污染事故应急处理工作，最大限度地减少环境污染，建设单位结合本厂安全生产的实际情况，成立了环境污染事故应急处理领导小组，负责全公司环境污染事故应急处理的组织、指导、协调、事故调查分析与处理、向上级主管部门报告、内部督促整改和考核等工作。日常工作中，对突发环境事件进行演练，加强预防及预警，一旦发生环境污染事故，立即启动应急预案，保障整个应急处理工作有序进行。

建设单位已编制突发环境事件应急预案，并备案，见附件 6。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）规范化排污口

本项目按要求设置有规范化废水、废气总排口。

（2）监测设施及在线监测装置

本项目不涉及监测设施及在线监测装置。

4.2.3 其他设施

（1）环境管理情况

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司为了更好的开展环境保护管理工作，在公司设置了安环部，负责公司日常环保管理。安环部人员已较好的完成了环保技术档案建档建册工作。

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司制定有《武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司环境保护管理制度》、《危险废物管理制度》、《武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司安健环管理制度汇编》等环境管理规章制度，以上各项规章制度在实际生产中起到引导和规范员工各项行为的作用。公司内部定期组织开展环境保护相关培训工作。

(2) 环境投诉、违法或处罚情况

本项目自开工建设至今，未发生环境污染事件，无被投诉情况，无被行政处罚情况。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 60000 万元，其中环保投资 456 万元，占总投资的 0.76%。

环保设施设计单位：上海迈起环保科技有限公司

施工单位：上海迈起环保科技有限公司。

本项目环保设施投资见下表。

表4-5 本项目环保投资情况一览表

类别	污染源	投资内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	切割粉尘	在切割导轨处安装侧吸风罩，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	60	60
	焊接烟尘	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	50	50
	抛丸粉尘	设置 2 台抛丸机，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)	20	20
	喷涂废气	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)	200	200
	食堂油烟	/	5	0

	危废暂存间废气	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。	5	5
废水	生活废水	化粪池(60m ³)	10	10
	车间地面清拖废水	车间隔油池(3m ³)	1	1
噪声	设备噪声	采用低噪声设备，各种设备安装减振基础，利用厂房建筑隔声，风机、空压机设有消声器	20	20
固废	固体废物	建设100m ² 的危废暂存间和50m ² 一般固废暂存间	30	30
地下水和土壤		分区防渗、监测井	30	30
排污口规范化		标识、标牌等	10	10
风险防范		设置1座事故应急池，总容积为300m ³	10	10
生态措施		厂区绿化等	10	10
合计			461	456

本项目“三同时”落实情况见下表。

表4-6 本项目“三同时”治理措施落实情况一览表

项目	污染种类	环评中环保设施	实际环保设施
废气	切割粉尘	颗粒物 在每套切割导轨处安装侧吸风罩，收集的废气进入布袋除尘器处理，处理后的废气经20m排气筒(DA001)排放，风机风量为25000m ³ /h	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	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；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	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
	抛丸粉尘	颗粒物 抛丸粉尘经滤筒式除尘器处理后接入排气筒(DA002)排放，风机风量为20000m ³ /h	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）。	
喷涂废气	颗粒物	两套移动式喷漆车间进行封闭，喷漆废气及颗粒物经同一1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，单套喷漆房风量为63000m ³ /h，总风机风量为126000m ³ /h	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。	
	二甲苯			
	VOCs			
食堂	油烟	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）	食堂取消建设	
	危废暂存间废气	VOCs 危废暂存间封闭，负压抽风，废气收集后经UV光氧催化处理后经排气筒排放（DA005）	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。	
废水	生活污水、食堂废水、地面清拖废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水和车间地面清拖废水分别经食堂隔油池和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。
噪声	设备运行噪声	等效声级	采用低噪声设备，各种设备安装减振基础，利用厂房建筑隔声，风机、空压机设有消声器	采用低噪声设备，各种设备安装减振基础，利用厂房建筑隔声，风机、空压机设有消声器
固废	危废暂存间		新建危废暂存间一座，占地面积100m ² ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求	新建危废暂存间一座，占地面积100m ²
	一般固废暂存间		于生产车间设置50m ² 一般固废暂存间，用于暂存本车间的一般固废，满足《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求	于生产车间设置50m ² 一般固废暂存间
防渗措施		①项目根据《危险废物贮存污染控制标准》	①项目根据《危险废物贮存污染控制标准》	

	(GB18597-2001) 及修改单(环保部公告2013年第36号)的要求,存放危险容器的地方无裂缝,地面及裙脚采用高密度聚乙烯膜和抗渗混凝土进行防渗,渗透系数达到 10^{-10}cm/s 。危险废物临时贮存于危险废物暂存间,定期由资质单位外运处理; ②贮存乳化液、机油、液压油、油漆的仓库为重点防渗区,采取2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$; ③原料仓为一般防渗区,采取基础防渗,防渗层为至少1m厚粘土层,渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$; ④厂区内地道路和除一般防渗区外的生产区域为简单防渗区,只进行一般地面硬化即可。目前厂区内地道路和除一般防渗区外的生产区域均采用水泥进行硬化,符合简单防渗区的防渗要求。	(GB18597-2001)及修改单(环保部公告2013年第36号)的要求,存放危险容器的地方无裂缝,地面及裙脚采用高密度聚乙烯膜和抗渗混凝土进行防渗,渗透系数达到 10^{-10}cm/s 。危险废物临时贮存于危险废物暂存间,定期由资质单位外运处理; ②贮存乳化液、机油、液压油、油漆的仓库为重点防渗区,采取2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$; ③原料仓为一般防渗区,采取基础防渗,防渗层为至少1m厚粘土层,渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$; ④厂区内地道路和除一般防渗区外的生产区域为简单防渗区,只进行一般地面硬化即可。目前厂区内地道路和除一般防渗区外的生产区域均采用水泥进行硬化,符合简单防渗区的防渗要求。	
环境风险	事故应急水池	1座,有效容积分别为 300m^3	设置1座事故应急池,总容积为 300m^3
	编制风险应急预案、配备干粉灭火器等风险管理应急物资	制定风险管理措施、应急预案等	已编制突发环境事件应急预案,并备案。
环境管理	环境管理与监测	运行期污染物排放监测;建立环境管理制度、环境监测档案;	运行期污染物排放监测;建立环境管理制度、环境监测档案;

5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书主要结论与建议如下表。

表 5-1 环境影响报告书主要结论一览表

类别	主要结论
建设项目概况	<p>项目位于武汉市纱帽新城（新型工业化示范园）经济技术开发区内。武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司成立于 2020 年 5 月 27 日，经营范围包括钢结构工程相关材料及设备研发、设计、生产、销售、装配施工；工程技术开发、咨询服务；装配式钢结构工程项目管理咨询；钢结构配套工程咨询服务；建筑劳务分包；钢结构绿色建筑的设计、生产、施工一体化服务。2020 年 7 月 17 日武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司在武汉经济开发区（汉南区）发展和改革局备案“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）（登记备案项目编号：2020-420113-41-03-035096）”，该项目位于武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号（北块地）。项目总投资 60000 万元，建设厂房一栋，成品仓库一栋，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，拟年产装配式钢构件 100 万方（不包括桥梁的面积）。项目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。</p>
环境质量状况	<p>项目所在区域常规大气监测因子中 NO₂、PM₁₀、O₃、SO₂、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM_{2.5} 存在超标情况，因此项目区域为环境空气质量不达标城市；项目特征因子二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。其中 PM_{2.5} 超标主要是由城市建设过程中建筑施工、房屋拆迁、渣土及砂石料运输、及裸漏地表风蚀扬尘造成。</p> <p>为改善空气质量，根据武汉市人民政府于 2014 年 6 月发布了《武汉市城市环境空气质量达标规划（2013-2027 年）》，规划目标为：力争到 2027 年，全市细颗粒物年均浓度比 2013 年下降 63%，控制在 35 微克/立方米以内，达到国家二级标准要求；可吸入颗粒物年均浓度下降 33%，控制在 65 微克/立方米以内；二氧化氮年均浓度下降 30%，控制在 38 微克/立方米以内；二氧化硫年均浓度维持稳定，控制在 30 微克/立方米以内。另外，政规[2021]7 号《市人民政府关于印发武汉市改善空气质量 2021 年工作方案的通知》（2021 年 5 月 27 日），提出了相应的工作任务。通过以上治理措施，能够实现区域环境质量</p>

	<p>的提升。武汉市汉南区大气环境分区管控图见附图 15，本项目位于高排放重点管控区，本项目严格控制有机废气等各类废气的收集、处置，确保各类废气稳定达标排放。</p> <p>本项目废水经厂内预处理后排入纱帽污水处理厂进一步处理，达标后最终排入长江（武汉段），根据分析，项目废水对长江（武汉段）影响较小，因此项目的建设符合相关水环境功能的要求。</p> <p>拟建项目南侧、西侧厂界昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“3类标准”的要求，东侧、北侧厂界昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“4a类标准”的要求，厂址所在区域声环境质量现状较好。</p> <p>项目区域地下水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。</p> <p>项目所在区域土壤各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。</p>
产业政策及规划符合性	<p>本项目已获得武汉经济开发区（汉南区）发展和改革局的备案文件（登记备案项目代码 2020-420113-41-03-035096）；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 版）》中的限制类和淘汰类项目。</p> <p>本项目位于武汉市纱帽新城（新型工业化示范园），并符合根据武汉市纱帽新城（新型工业化示范园）规划定位和准入条件，项目有机废气收集效率和净化效率均不低于 90%，喷漆废气建设燃烧治理设施，能够实现达标排放，符合《省环委会办公室关于印发湖北省重点行业挥发性有机物整治实施方案的通知》（省环委办[2016]79 号）、《湖北省重点行业 VOCs 污染整治技术要点（试行）》、《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发[2018]7 号）、《市人民政府关于印发武汉市环境保护“十三五”规划的通知》（武政[2017]5 号）中挥发性有机物防治有关要求。</p> <p>建设项目拟选址于汉南区纱帽新城，项目土地性质为工业用地，项目建设符合汉南区土地利用总体规划的要求。根据武汉市纱帽新城（新型工业化示范园）工业聚集区项目准入分类，本项目属于金属制品制造项目，产品为钢结构剪力墙，属于新型墙体，为鼓励类。因此项目建设符合《武汉市纱帽新城（新型工业化示范园）规划环境影响报告书》的要求。</p>
环境影响评价结论	<p>环境空气影响评价结论</p> <p>通过预测，各类废气污染物最大落地浓度均小于地面浓度标准值的 10%，不会对区域环境空气质量产生明显的不利影响，周围环境空气质量能够维持现状。</p>

	<p>根据 HJ2.2-2018 大气环境防护距离定义及确定方法，本项目无组织废气正常排放，厂界无组织监控点浓度及评价区域环境质量均能达到相应标准要求，无需设置大气环境防护距离，本项目卫生防护具距离为以厂房为边界 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。因此，该项目各类无组织废气正常排放不会对附近区域环境空气质量及人居生活环境产生明显不利影响。</p> <p>地表水环境影响评价结论</p> <p>根据工程分析，本项目食堂废水和车间地面清拖废水分别经食堂隔油池和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，废水不直接排入地表水，对地表水环境无直接影响。</p> <p>地下水环境影响评价结论</p> <p>根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：因地面防腐破损泄漏、废液废渣包装桶破损、漆料泄漏等，导致污染物溢流通过包气带下渗，造成地下水水质污染。</p> <p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的要求建设 100m² 的防腐防渗库房，地面和四周围挡均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于 10^{-12}cm/s。危险废物贮存于危险废物暂存间，定期由资质单位外运处理，并做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施；用于贮存乳化液、机油、液压油、油漆的原料仓库采取 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-12}$cm/s；一般储存仓库采取基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$cm/s；厂区道路和除一般防渗区外的生产区域为简单防渗区，只进行一般地面硬化即可。目前厂区道路和除一般防渗区外的生产区域均采用水泥进行硬化，符合简单防渗区的防渗要求，本项目对地下水环境无直接影响。</p> <p>声环境影响评价结论</p> <p>由于项目对各产生噪声的设备采取了有效的降噪、隔声、消声等措施，预测结果表明项目投产后，排放噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB13248-2008)相应标准要求，对周围声环境影响较小。</p> <p>固体废物处置影响评价结论</p> <p>本项目所产生的固体废物均能得到妥善处置，不外排，处置方式符合一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》的规定，不会对周围环境产生不良影响。</p>
--	---

	<p>废气</p> <p>项目在每套切割导轨处安装侧吸风罩，收集的废气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；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；抛丸粉尘经滤筒式除尘器处理后接入排气筒（DA002）排放。两套移动式喷漆房保持密闭，在风机作用下，车间通风采用顶部送风底部抽风方式，整个车间采用负压状态。喷漆在单独密闭喷漆房内进行。喷漆废气及颗粒物经 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（DA03）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）；危废暂存间封闭，负压抽风，废气收集后经 UV 光氧催化处理后经排气筒排放（DA005）。</p> <p>根据预测结果，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值（颗粒物 120mg/m³, 20m 高排气筒 5.9kg/h）及无组织排放限值（1mg/m³）；二甲苯和 VOCs 有组织排放满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中相关标准（VOCs 40mg/m³, 20m 高排气筒 2.4kg/h；二甲苯 12mg/m³, 20m 高排气筒 0.5kg/h）；VOCs、二甲苯无组织排放满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 单位周界监控限值（VOCs 参考非甲烷总烃：2.0mg/m³、二甲苯 0.2mg/m³）。</p> <p>废水</p> <p>本项目食堂废水和车间地面清拖废水分别经食堂隔油池和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，厂区总排口污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。</p> <p>噪声</p> <p>本工程针对不同噪声源设备采取厂房屏蔽、消声减振等措施，采取措施后南、西厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东、北厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，对项目区域声环境影响较小。</p> <p>固废</p> <p>本工程针对废物特性，本着“资源化、无害化、减量化”的方针分别采取如下措施。本项目产生边角料和金属屑、废钢丸属于一般工业固体废物，设 1 座 50m² 的一般固体废物贮存库，为防风、防雨、防晒、防渗结构，用于储存一般固体废物。项目</p>
--	---

	<p>产生的一般工业固体废物均有回收利用价值，可作为工业原料外售。根据生产状况，可由购买方定期来厂区购买及外运；本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告2013年第36号)的要求修建防腐防渗库房，地面和四周围挡均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于10-12cm/s。用于储存危险废物，委托有资质的处理单位对危险废物进行定期清理。</p> <p>综上，本项目主要固体废物均得到综合利用或妥善处置，不会对周围环境造成不利影响，措施可行。</p>
环境风险	本项目风险物质为漆料、液压油、机油、丙烷、液氧、危险废物等，分别存放在车间、仓库和危废暂存间内，且库存量较小。本项目突发环境事件采取严格事故防范、应急处理措施，环境风险防范措施具有有效性，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，本项目环境风险可控。
总量控制	<p>项目主要污染物总量控制建议指标为：颗粒物8.652t/a、锌3.059t/a、VOCs8.983t/a、COD0.744t/a、NH₃-N0.0744t/a。根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22号)，重点行业(重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业)重点重金属污染物(铅、汞、铬、镉和类金属砷)为重点管控和污染防治对象，本项目不属于重点行业，涉及排放重金属不属于重点重金属，非重点行业新、改、扩建设项目不需要申请重金属污染物排放总量作为环评审批的前置条件，后期若省市要求对上述指标进行控制，可按照上述总量指标进行控制。</p> <p>综上，本项目主要污染物总量控制建议指标为：颗粒物8.652t/a、VOCs8.983t/a、COD0.744t/a、NH₃-N0.0744t/a。根据《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》(鄂政办发[2016]96号)的规定，项目新增的化学需氧量、氨氮等主要污染物排污权应通过排污权交易取得。</p>
公众参与调查结论	按照《环境影响评价公众参与暂行办法》要求，建设单位于2020年11月6日在武汉福星建设集团有限公司网站上发布了环评信息第一次公示(http://www.whfxjs.com/news/jtxw/378.html)，于2020年12月31日在武汉福星建设集团有限公司网站上发布了征求意见稿公示(http://www.whfxjs.com/news/jtxw/382.html)，于2020年12月31日在项目周边居民点等以告示形式张贴了环境影响报告书征求意见稿公示，并于2021年1月5日、2021年1月8日分别在长江商报上发布了项目环境影响报告书征求意见稿公示，项目在环评信息公示期间，未收到项目周边群众及社会人士对本项目相关信息的反馈。
总结论	项目建设符合国家相关产业政策及相关政策的要求，符合当地

	总体规划和环境保护规划的要求，清洁生产属于国内先进水平，对各种污染物均采取了合理有效的治理措施，其外排污染物对周围环境的影响处于可接受的程度和范围内，不会改变周围区域大气、水、声环境质量的现状功能，满足功能区划要求。项目的建设具有良好的经济效益，可以推动企业可持续发展。因此，在落实评价中提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度来说，本建设项目是可行的。
--	---

5.2 审批部门审批决定

2022年1月12日，武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局出具《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），批复如下：

你单位报送的《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》(以下简称《报告书》)及相关资料已收悉。经研究，提出如下审批意见：

一、你单位拟投资60000万元，在武汉市汉南区纱帽街兴盛路157号(北块地)，实施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)项目(项目代码2020-420113-41-03.035096)。项目配置装配式钢结构专业生产线6条，其中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。主要通过下料、焊接、抛丸和涂装等工艺，建成后年产箱型钢板剪力墙3万吨、钢柱梁4.5万吨、桥梁0.25万吨。项目总涂装面积约为282万平方米。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施及本批复要求后，该项目所产生的环境影响可以得到控制。从环境保护角度，同意你单位按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护对策措施等进行项目建设。

二、同意《报告书》中采用的评价标准。该《报告书》可以作为项目环保设计和环境管理的依据。

三、在实施该项目过程中，你单位应重点做好以下环保工作：

(一) 食堂废水经食堂隔油池处理、车间地面清洗废水经车间隔油池处理后与生活污水一起进行化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求限值后排入市政污水管网汇入汉南污水处理厂进一步处理。

（二）加强对项目产生的各类废气治理。切割废气通过在切割导轨处安装的侧吸罩收集，进入布袋除尘器处理后空排放；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；埋弧焊烟尘由设备焊剂回收抽风管收集后经旋风除尘器处理后无组织排放；抛丸粉尘经滤筒除尘器处理后高空排放；调漆、喷漆及晾干产生的有机废气经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高空排放；食堂油烟经不低于75%处理效率的油烟净化装置处理后高空排放。其中颗粒物需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表中二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值；二甲苯 VOCs 参照执行《厦门市大气污染物排放标准》DB35/323-2018)表2中工业涂装工序非甲烷总烃、二甲苯相关要求限值标准；一甲苯、VOCs 无组织排放参照执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表3限值，厂区无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放限值要求。

（三）通过设备选型和合理布局，对各类设备采取隔声、消音、减振等噪声治理措施，确保所在厂区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的“3类”和“4类”标准限值要求。

（四）项目各类固体废物分类收集、临时贮存、转移处置，项目运行产生的生活垃圾定期交由城管部门清运；产生的危险废物落实危险转移联单制度，按规范和标准设置危险废物临时贮存场所，定期交由相应资质单位进行安全处理。其他一般固体废弃物严格按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行处置，不得产生二次污染。

四、落实环保组织机构和责任部门，制定完善的环境管理制度；设置满足应急情况需要的事故应急池，确保在应急情况下事故废水不排入排污口；按相关要求定期开展环境监测；制定切实可行的环境风险预案并报生态环境主管部门备案，杜绝环境风险事故的发生。

五、根据《报告书》，本项目厂界设置100米卫生防护距离你单位应配合好区相关部门做好规划控制工作，卫生防护距离范围内不得新建居民楼、医院、学校等环境敏感建筑。国家或地方有关部门对大气环境防护距离另有规定的，执行新规定。

六、项目化学需氧量、氨氮、颗粒物、挥发性有机物等重点污染物排放量应分别控制在 0.744 吨/年、0.0744 吨/年、8.652 吨/年和 8.93 吨/年的总量指标以内，其中化学需氧量、氨氮排污权应通过排污权交易取得。

七、项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施。项目建成后你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，同时向辖区生态环境部门报送相关信息并接受监督检查，按程序开展验收并提出验收意见，项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后 5 个工作日内，你单位应当登录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。

八、在建设项目产生实际污染物排放之前，你单位应当按照国家排污许可管理规定申请办理排污许可手续，不得无证排污或不按证排污。

自本批复印发之日起 5 年未开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核，项目性质、规模、地点、采取的处理工艺或防治污染措施发生重大变动的，应重新报批该项目的环境影响评价文件。在项目实施过程中，你单位应主动接受生态环境主管部门的监督管理。国家有新规定的，从其规定。

武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局

2022 年 1 月 12 日

6 验收执行标准

根据本项目环评及审批意见，确定废气、废气、厂界噪声、地下水环境、土壤环境的验收执行标准。

6.1 废水排放标准

本项目项目外排废水为生活废水，经厂区化粪池预处理后排入纱帽污水处理厂，废水排放执行满足纱帽污水厂的进水水质标准，纱帽污水处理厂进水水质标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求，氨氮参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 标准要求。

表 6-1 废水排放标准

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 “第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准要求
2	COD	500mg/L	
3	SS	400mg/L	
4	BOD ₅	300mg/L	
5	动植物油	100mg/L	
6	石油类	20mg/L	
7	氨氮	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1“污水排入城镇下水道水质控制项目限值”B 级要求

6.2 废气排放标准

根据《市改善空气质量工作领导小组关于印发武汉市挥发性有机物整治工作方案（2018-2020 年）的通知》（武大气〔2018〕4 号）要求，新建 VOCs 排放项目应参考北京、上海、广州、深圳等地 VOCs 排放标准中最严排放标准执行。根据对比得知《厦门市大气污染物排放标准》（DB 35/323-2018）最为严格，因此，本项目 VOCs、二甲苯参照执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB 35/323-2018）表 2 工业涂装工序非甲烷总烃、二甲苯相关要求；抛丸、焊接等工艺产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放标准。

本项目厂界无组织排放监控限值，无组织排放 VOCs（参考非甲烷总烃）、二甲苯参照执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB 35/323-2018）表 3 单位周界非甲烷

总烃、二甲苯相关要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2相应无组织排放监控限值。

本项目厂区内 VOCs 无组织排放控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中特别排放限制要求。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准一览表

序号	污染物	标准限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	40mg/m ³ , 2.4kg/h (排气筒高度≥15m)	喷漆排气筒 (DA002)、危废暂存间排气筒 (DA005)	《厦门市大气污染物排放标准》(DB 35/323-2018) 表2“生产工艺废气中有机气态污染物(排气筒)排放限值”工业涂装工序相关要求
2	二甲苯	12mg/m ³ , 0.5kg/h (排气筒高度≥15m)	喷漆排气筒 (DA002)	
3	颗粒物	120mg/m ³ , 5.9kg/h (排气筒高度 20m)	切割排气筒 (DA001)、喷漆排气筒(DA002)、抛丸 1#排气筒 (DA003)、抛丸 2#排气筒 (DA004)	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2“新污染源大气污染物排放限值”二级要求

表 6-3 无组织废气排放限值

序号	污染物	标准限值	无组织排放监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	厂界	《厦门市大气污染物排放标准》(DB 35/323-2018) 表2“生产工艺废气中有机气态污染物无组织排放监控浓度限值”单位周界要求
2	二甲苯	0.2mg/m ³	厂界	
3	颗粒物	1.0mg/m ³	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2“无组织排放监控浓度限值”要求
4	非甲烷总烃	监控点 1h 平均浓度值 6mg/m ³ 、 监控点任意一次浓度值 20mg/m ³	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值“特别排放限值”要求

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类、4类标准。

表 6-4 噪声排放标准

评价对象	评价因子	单位	昼间	夜间
厂界噪声	等效声级 LAeq	dB (A)	65	55
			70	55

6.4 地下水环境质量标准

本项目地下水环境质量参考《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中IV类标准，石油类因子参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准限值。

表 6-5 地下水环境质量标准

序号	指标	标准限值	标准来源
1	pH	$6.5 \leq pH \leq 8.5$	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV类标准
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	$\leq 3.0 \text{mg/L}$	
3	氨氮 (以 N 计)	$\leq 0.50 \text{mg/L}$	
4	苯	$\leq 120 \mu\text{g/L}$	
5	甲苯	$\leq 1400 \mu\text{g/L}$	
6	乙苯	$\leq 600 \mu\text{g/L}$	
7	二甲苯 (总量)	$\leq 1000 \mu\text{g/L}$	
8	石油类	$\leq 0.5 \text{mg/L}$	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准

6.5 土壤环境质量标准

本项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值。

表 6-6 建设用地土壤污染防线筛选值和管制值

污染物项目	第二类用地 (mg/kg)		标准来源
	筛选值	管控值	
挥发性有机物	苯	4	40
	乙苯	28	280
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	500	570

污染物项目	第二类用地 (mg/kg)		标准来源
	筛选值	管控值	
邻二甲苯	640	640	
石油烃类	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000

6.6 污染物总量控制指标

根据本项目环境影响报告书和武汉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)建设项目新增重点污染物总量指标的审核意见》，本项目主要污染物排放总量控制指标：颗粒物 8.652t/a、VOCs 8.983t/a、COD 0.744t/a、NH₃-N 0.0744t/a。

主要污染物总量控制指标见表 6-7。

表 6-7 主要污染物排放总量控制指标

审批部门审批文件名称	主要污染物总量控制指标			
	颗粒物	VOCs	化学需氧量	氨氮
《关于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)建设项目新增重点污染物总量指标的审核意见》	8.652t/a	8.983t/a	0.744t/a	0.0744t/a

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测内容如下：

表7-1 废水监测内容一览表

废水类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	S1#	污水总排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油、石油类	4 次/天，连续 2 天

7.1.2 废气

(1) 有组织排放

有组织排放监测内容如下：

表7-2 有组织排放监测内容一览表

废气名称	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
危废暂存间废气	Q7#	危废暂存间排气筒出口	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
抛丸废气	Q8#	1#抛丸粉尘排气筒出口	颗粒物	
喷漆废气	Q9#	喷涂废气排气筒出口	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	
切割粉尘	Q10#	切割粉尘排气筒出口	颗粒物	
抛丸废气	Q11#	2#抛丸粉尘排气筒出口	颗粒物	

(2) 无组织排放

无组织排放监测内容如下：

表7-3 无组织排放监测内容一览表

无组织排放源	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
切割、焊接、喷涂、危废暂存间	Q1#	厂界上风向 1#	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	4 次/天，连续 2 天
	Q2#	厂界下风向 2#		
	Q3#	厂界下风向 3#		
	Q4#	厂界下风向 4#		
	Q5#	喷漆车间窗外 1m 处	非甲烷总烃	

无组织排放源	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
	Q6#	危废暂存间门外 1m 处	非甲烷总烃	

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容如下：

表7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	N1#	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间和夜间各监测 1 次
	N2#	厂界南侧外 1m 处		
	N3#	厂界西侧外 1m 处		
	N4#	厂界北侧外 1m 处		

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水环境质量

地下水环境质量监测内容如下：

表7-5 地下水环境质量监测内容一览表

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	S2#	喷涂车间外地 下水监测井	pH、耗氧量、氨氮、苯、甲苯、乙 苯、二甲苯、石油类	1 次/天 监测 1 天
	S3#	危废暂存间外 地下水监测井		
	S4#	厂区东南侧地 下水监测井		

7.2.2 土壤环境质量

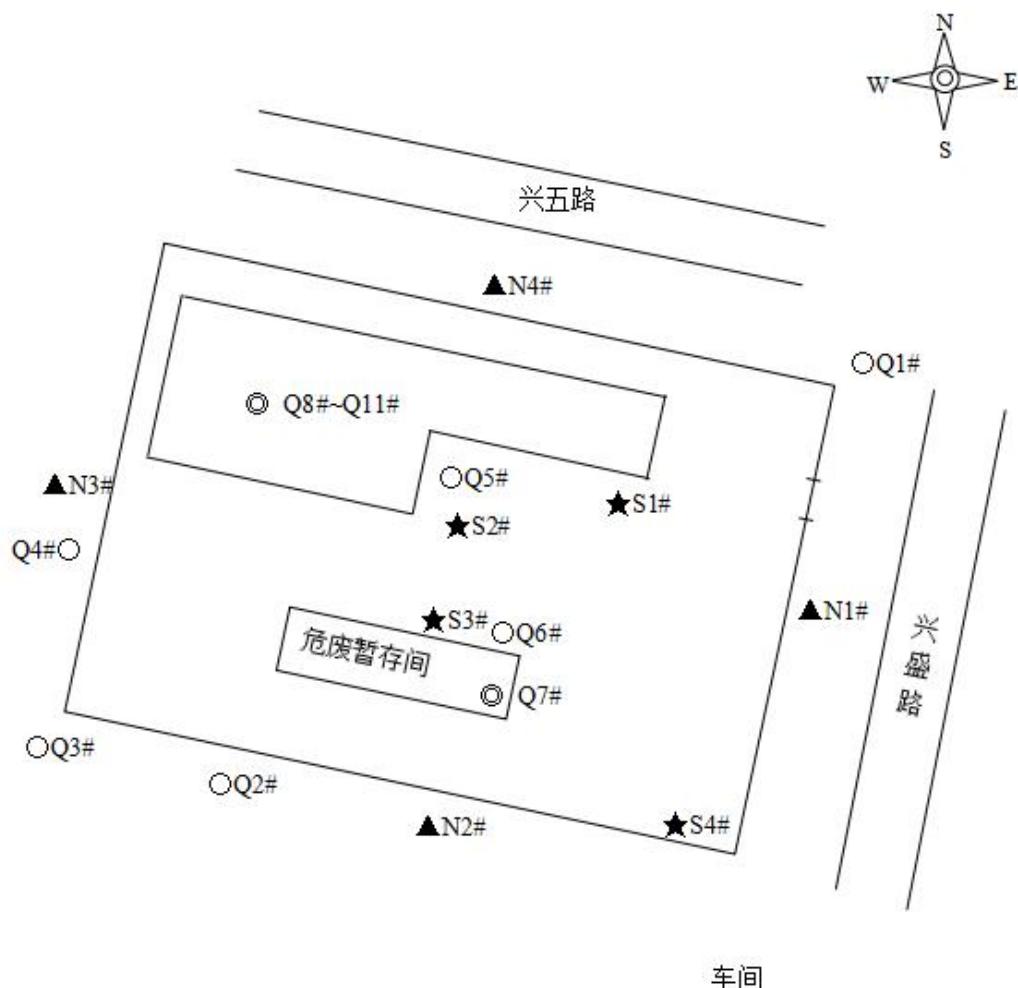
土壤环境质量监测内容如下：

表7-6 土壤环境质量监测内容一览表

监测类别	测点编号	监测点位	采样深度	监测项目	监测频次
土壤	T1#	喷漆房外	0~50cm	苯、乙苯、甲苯、间二 甲苯+对二甲苯、邻二甲 苯、pH、石油烃	1 次/天， 监测 1 天
			50~150cm		
			150~300cm		
	T2#	危废仓库 外	0~50cm		
			50~150cm		
			150~300cm		
	T3#	厂区东南 侧	0~50cm		
			50~150cm		
			150~300cm		

7.3 验收监测点位图

本次验收监测点位图如下：



备注：
★为废水、地下水监测点
○为有组织废气监测点
○为无组织废气监测点
▲为噪声监测点

图 7-1 监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 (HJ 505-2009)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	0.06mg/L
	石油类		0.06mg/L
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	--
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》 (GB/T 5750.7-2023)	0.05mg/L
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 (GB/T 5750.5-2023)	0.02mg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	1.4μg/L
	甲苯		1.4μg/L
	乙苯		0.8μg/L
	二甲苯		1.4~2.2μg/L
无组织废气	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) (HJ 970-2018)	0.01mg/L
	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)	1.0mg/m ³
	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)	2.0×10 ⁻³ mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总	0.07mg/m ³

监测类别	监测项目	监测方法	检出限
		烃的测定 气相色谱法 (HJ 38-2017)	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	0.007mg/m ³
	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)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	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)	0.07mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	--
土壤	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 (HJ 605-2011)	0.0019mg/kg
	乙苯		0.0012mg/kg
	甲苯		0.0013mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯		0.0012mg/kg
	邻二甲苯		0.0012mg/kg
	pH	土壤 pH 的测定 (NY/T 1377-2007)	--
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定 气相色谱法 (HJ 1021-2019)	6mg/kg

8.2 监测仪器

(1) 现场采样设备

现场采样设备见表 8-2。

表8-2 现场采样设备一览表

监测类别	采样设备型号、编号
废水/地下水	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
有组织废气	MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-01、06) ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-01、05) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-03、04) TWA-300K 低流量个体采样仪 (JLJC-CY-010-16)
无组织废气	MH3051 型真空箱采样器 (JLJC-CY-133-17、22~24) MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 (JLJC-CY-132-01~02、03、05)
土壤	/

(2) 分析仪器设备

分析仪器设备见表 8-3。

表8-3 分析仪器设备一览表

监测类别	监测项目	仪器设备型号、编号
废水	pH 值	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
	悬浮物	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-03) DHG-9140 电热恒温鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-09)
	五日生化需氧量	JPJS-605F 雷磁 JPJS-605F 型溶解氧仪 (JLJC-JC-070-01)
	化学需氧量	JC-102CCOD 标准消解器 (JLJC-JC-031-07)
	氨氮	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)
	动植物油	OIL480 红外分光测油仪 (JLJC-JC-026-02)
	石油类	
地下水	pH	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
	耗氧量	DZKW-S-6 电热恒温水浴锅 (JLJC-JC-016-02)
	氨氮	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)
	苯	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)
	甲苯	
	乙苯	
	二甲苯	
无组织废气	石油类	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (JLJC-JC-013-03)
	颗粒物	AUW120D 电子天平 (十万分之一) (JLJC-JC-004-02)
	二甲苯	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
无组织废气	非甲烷总烃	9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02)
	颗粒物	AUW120D 电子天平 (十万分之一) (JLJC-JC-004-02)
	二甲苯	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
噪声	非甲烷总烃	GC9790-II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-10)
	等效连续 A 声级	声级计型号: AWA6292 (编号: JLJC-CY-150-02) 声级计校准器型号: AWA6021A (编号: JLJC-CY-138-01)
土壤	苯	GCMS-QP2010Plus 气相色谱质谱联用仪 (JLJC-JC-014-01) GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)
	乙苯	
	甲苯	
	间二甲苯+对二甲苯	
	邻二甲苯	

监测类别	监测项目	仪器设备型号、编号
	pH	PHS-3C pH 计 (JLJC-JC-007-01)
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-09)

8.3 人员能力

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书;
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态;
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效;
- (4) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性;
- (5) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施;
- (6) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准;
- (7) 监测数据、报告实行三级审核。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。

表8-4 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
氨氮 (mg/L)	13.6	13.4	0.4	≤10	合格
	22.9	22.6	0.7	≤10	合格
	0.19	0.20	2.6	≤10	合格

表8-5 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	BY-HJ029-017	32.6	31.7±2.8	合格
耗氧量 (mg/L)	BY-HJ038-038	9.77	9.48±0.69	合格
pH (无量纲)	BY-TR090-005	6.40	6.37±0.12	合格

表8-6 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND	4	合格

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
氨氮 (mg/L)	ND	0.02	合格

备注：ND 表示低于检出限；全程序空白样测定值应为 ND；

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制如下。

表8-7 全程序空白样分析结果

重量法空白样样品编号	空白样检测结果 (mg/m ³)	方法检出限 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	判定标准 (mg/m ³)	结果评价
F-250617FQ00801-1 (kb)	ND	1.0	120	12	合格

备注：重量法空白样检测结果应小于对应限值的 10%。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表8-8 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	监测时段	测量前校准[dB(A)]	测量后校准[dB(A)]	校准前后示值偏差[dB(A)]	标准要求示值偏差[dB(A)]	结果评价
7月1日	L _{Aeq}	昼间	93.8	93.9	0.1	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
7月2日	L _{Aeq}	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次土壤监测布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 要求进行。

表8-9 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	15	14	3.4	≤25	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收期间工况如下。

表9-1 验收期间工况调查一览表

企业名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司		
企业地址	武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号		
联系人	吴厂长	联系方式	13554525346
年生产天数	300		
主要产品名称	钢结构		
主要产品设计产量	1 万吨/年		
采样日期	6 月 17 日	6 月 18 日	
监测期间实际产量	70 吨/天	50 吨/天	
监测期间生产工况	210%	150%	

9.2 污染排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-2。

表9-2 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果										标准限值	是否达标		
		6月17日					6月18日								
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围				
污水总排放口	pH 值(无量纲)	8.0	7.6	7.7	7.6	7.6~8.0	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7~7.9	6~9	达标		
	悬浮物(mg/L)	12	10	12	9	11	8	9	11	11	10	400	达标		
	五日生化需氧量(mg/L)	8.8	11.4	20.5	9.2	12.5	19.4	8.8	6.9	16.6	12.9	300	达标		
	化学需氧量(mg/L)	32	41	76	35	46	72	34	23	55	46	500	达标		
	氨氮(mg/L)	13.6	15.4	25.3	14.9	17.3	22.8	13.4	7.78	20.0	16.0	45	达标		
	动植物油(mg/L)	0.52	0.24	0.60	0.30	0.42	0.20	0.52	0.21	0.34	0.32	100	达标		
	石油类(mg/L)	0.26	0.15	0.31	0.19	0.23	0.18	0.32	0.17	0.19	0.22	20	达标		

由表 9-2 可知，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。

9.2.2 废气

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测结果及分析见表 9-3。

表 9-3 有组织废气排放监测结果

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月17日			6月18日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
危废暂存间 排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)	4158	4172	4170	4421	4408	4433	----	----		
	烟气含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	----	----		
	烟气流速 (m/s)	14.2	14.3	14.3	14.9	14.9	14.9	----	----		
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	8.72	7.66	7.38	7.09	6.53	6.66	40 达标		
		排放速率 (kg/h)	0.036	0.032	0.031	0.031	0.029	0.030	2.4 达标		
1#抛丸粉尘 排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)	12313	12315	12104	11649	11964	12822	----	----		
	烟气含湿量 (%)	4.1	3.9	4.0	4.9	4.9	5.0	----	----		
	烟气流速 (m/s)	14.7	14.8	14.6	14.2	14.5	15.5	----	----		

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月17日			6月18日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	18.3	17.9	18.9	18.5	17.9	18.2	120	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.23	0.22	0.23	0.22	0.21	0.23	4.0	达标	
喷涂废气排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)		114992	115039	114865	120591	119896	119575	----	----	
	烟气含湿量 (%)		4.1	3.9	3.8	3.5	3.5	3.6	----	----	
喷涂废气排气筒出口 H=16m	烟气流速 (m/s)		40.0	40.0	40.0	40.8	40.7	41.3	----	----	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.3	120	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.28	4.0	达标	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.7	11.3	11.7	15.7	16.5	15.4	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	1.5	1.3	1.3	1.9	2.0	1.8	2.4	达标	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.469	0.647	0.711	0.554	1.04	0.845	12	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.074	0.082	0.067	0.12	0.10	0.5	达标	
切割粉尘排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)		51650	50277	49327	49701	50121	48641	----	----	
	烟气含湿量 (%)		3.8	3.8	3.8	3.1	3.1	3.1	----	----	
	烟气流速 (m/s)		21.9	21.3	20.9	20.7	21.0	20.3	----	----	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.9	2.0	1.7	1.6	1.5	1.8	120	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.098	0.10	0.084	0.080	0.075	0.088	4.0	达标	

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月17日			6月18日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
2#抛丸粉尘 排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)	22664	22550	21858	21628	20238	22683	-----	-----		
	烟气含湿量 (%)	4.7	4.4	4.4	3.7	3.6	3.5	-----	-----		
	烟气流速 (m/s)	28.0	27.7	26.9	25.9	24.3	27.4	-----	-----		
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.7	1.9	2.0	1.7	2.1	120 达标		
		排放速率 (kg/h)	0.036	0.038	0.042	0.043	0.034	0.048	4.0 达标		

备注：“H”表示排气筒高度；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-3 可知，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、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 工业涂装工序限值要求。

(2) 无组织废气

厂界无组织废气排放监测结果及分析见表 9-4。

表 9-4 厂界无组织废气排放监测结果

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数			
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上风向 1#	6月17日	第1次	0.215	ND (5×10 ⁻⁴)	0.74	30.9	100.5	3.6	东北
		第2次	0.231	ND (5×10 ⁻⁴)	0.71	33.0	100.4	3.3	东北

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m³)			气象参数			
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
	6月18日	第3次	0.240	ND (5×10^{-4})	0.77	34.6	100.3	2.7	东北
		第4次	0.262	ND (5×10^{-4})	0.78	35.2	100.4	2.4	东北
		第1次	0.251	ND (5×10^{-4})	0.72	33.2	100.3	3.9	东北
		第2次	0.242	ND (5×10^{-4})	0.71	33.0	100.3	3.5	东北
		第3次	0.214	ND (5×10^{-4})	0.77	32.4	100.4	3.0	东北
		第4次	0.230	ND (5×10^{-4})	0.74	30.9	100.5	3.0	东北
厂界下风向 2#	6月17日	第1次	0.391	ND (5×10^{-4})	0.83	30.9	100.5	3.6	东北
		第2次	0.393	ND (5×10^{-4})	0.81	33.0	100.4	3.3	东北
		第3次	0.442	ND (5×10^{-4})	0.84	34.6	100.3	2.7	东北
		第4次	0.446	ND (5×10^{-4})	0.84	35.2	100.4	2.4	东北
厂界下风向 2#	6月18日	第1次	0.412	ND (5×10^{-4})	0.89	33.2	100.3	3.9	东北
		第2次	0.389	ND (5×10^{-4})	0.94	33.0	100.3	3.5	东北
		第3次	0.395	ND (5×10^{-4})	0.89	32.4	100.4	3.0	东北
		第4次	0.395	ND (5×10^{-4})	0.88	30.9	100.5	3.0	东北
厂界下风向 3#	6月17日	第1次	0.421	ND (5×10^{-4})	0.96	30.9	100.5	3.6	东北
		第2次	0.440	ND (5×10^{-4})	0.95	33.0	100.4	3.3	东北
		第3次	0.444	ND (5×10^{-4})	0.97	34.6	100.3	2.7	东北
		第4次	0.433	ND (5×10^{-4})	0.99	35.2	100.4	2.4	东北

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m³)			气象参数				
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
	6月18日	第1次	0.414	ND (5×10^{-4})	0.98	33.2	100.3	3.9	东北	
		第2次	0.443	ND (5×10^{-4})	1.02	33.0	100.3	3.5	东北	
		第3次	0.423	ND (5×10^{-4})	1.00	32.4	100.4	3.0	东北	
		第4次	0.397	ND (5×10^{-4})	0.99	30.9	100.5	3.0	东北	
厂界下风向4#	6月17日	第1次	0.389	ND (5×10^{-4})	0.92	30.9	100.5	3.6	东北	
		第2次	0.391	ND (5×10^{-4})	0.93	33.0	100.4	3.3	东北	
		第3次	0.395	ND (5×10^{-4})	0.89	34.6	100.3	2.7	东北	
		第4次	0.442	ND (5×10^{-4})	0.93	35.2	100.4	2.4	东北	
	6月18日	第1次	0.421	ND (5×10^{-4})	0.91	33.2	100.3	3.9	东北	
		第2次	0.408	ND (5×10^{-4})	0.96	33.0	100.3	3.5	东北	
		第3次	0.397	ND (5×10^{-4})	0.95	32.4	100.4	3.0	东北	
		第4次	0.440	ND (5×10^{-4})	0.93	30.9	100.5	3.0	东北	
标准限值			1.0	0.2	2.0	----				
是否达标			达标	达标	达标	----				

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

由表9-4可知，本次监测，无组织废气中颗粒物最大值0.446mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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，非甲烷总烃最大值1.02 mg/m³，均符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表3浓度限值要求。

厂区无组织废气排放监测结果及分析见表 9-5。

表 9-5 厂区内无组织废气排放监测结果

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			非甲烷总烃	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
喷漆车间窗外 1m 处	6月17日	第1次	1.01	30.9	100.5	3.6	东北
		第2次	1.06	33.0	100.4	3.3	东北
		第3次	1.05	34.6	100.3	2.7	东北
		第4次	1.07	35.2	100.4	2.4	东北
	6月18日	第1次	1.12	33.2	100.3	3.9	东北
		第2次	1.17	33.0	100.3	3.5	东北
		第3次	1.13	32.4	100.4	3.0	东北
		第4次	1.16	30.9	100.5	3.0	东北
危废暂存间门外 1m 处	6月17日	第1次	1.03	30.9	100.5	3.6	东北
		第2次	1.10	33.0	100.4	3.3	东北
		第3次	1.08	34.6	100.3	2.7	东北
		第4次	1.06	35.2	100.4	2.4	东北
	6月18日	第1次	1.15	33.2	100.3	3.9	东北
		第2次	1.18	33.0	100.3	3.5	东北
		第3次	1.17	32.4	100.4	3.0	东北
		第4次	1.16	30.9	100.5	3.0	东北

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数					
			非甲烷总烃	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向		
标准限值			6	-----					
是否达标			达标	-----					

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-5 可知，本次监测，喷漆车间窗外 1m 处中非甲烷总烃最大值 1.17mg/m³；危废暂存间门外 1m 处非甲烷总烃最大值 1.18mg/m³，均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）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。

9.2.3 厂界噪声

噪声监测结果及分析见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

监测点位	监测日期	主要声源	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值(dB(A))	是否达标
厂界东侧外 1m 处	道路交通噪声	7月1日	昼间	59	昼间 70 夜间 55	达标
			夜间	49		达标
	7月2日	昼间	64	达标		
		夜间	50	达标		
厂界南侧外 1m 处	工业噪声	7月1日	昼间	52	昼间 65 夜间 55	达标
	环境噪声		夜间	46		达标
	工业噪声	7月2日	昼间	51		达标

监测点位	监测日期	主要声源	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值(dB (A))	是否达标
	环境噪声	厂界西侧外1m处	夜间	50	昼间70 夜间55	达标
	工业噪声		昼间	54		达标
	环境噪声		夜间	46		达标
	工业噪声		昼间	52		达标
	环境噪声		夜间	45		达标
厂界北侧外1m处	道路交通噪声	7月1日	昼间	60	昼间70 夜间55	达标
			夜间	52		达标
		7月2日	昼间	57		达标
			夜间	50		达标

备注：7月1日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间2.1m/s，夜间2.4m/s；

7月2日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间2.3m/s，夜间2.1m/s。

由表9-6监测结果可知，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。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据本项目环境影响报告书和武汉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)建设项目新增重点污染物总量指标的审核意见》，本项目主要污染

物排放总量控制指标：颗粒物 8.652t/a、VOCs 8.983t/a、COD 0.744t/a、NH₃-N 0.0744t/a。

（1）废气污染物总量核算

废气污染物总量核算采用验收监测数据，根据建设单位提供的年排放时间，计算公式如下：

$$G_{\text{气}} = V_{\text{气}} \times t_{\text{时}} \times 10^{-3}$$

式中： $G_{\text{气}}$ ：排放总量 (t/a)

$V_{\text{气}}$ ：废气排放速率 (kg/h)

$t_{\text{时}}$ ：年排放时间 (h)

表 9-7 烟（粉）尘总量核算一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
切割排气筒 (DA001)	颗粒物	0.10	2560	0.256
喷漆排气筒 (DA002)	颗粒物	0.30	1280	0.384
抛丸 1#排气筒 (DA003)	颗粒物	0.23	1600	0.368
抛丸 2#排气筒 (DA004)	颗粒物	0.048	1600	0.0768
合计				1.0848
总量控制指标 (t/a)				8.652

表 9-8 挥发性有机物总量核算一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
喷漆排气筒 (DA002)	挥发性有机物	2.0	1280	2.56

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
	合计			2.56
	总量控制指标 (t/a)			8.983

综上所述，各污染物排放量满足总量控制指标要求。

(2) 废水污染物总量核算

本项目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。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》污染物排放总量核算相关要求，若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。

废水污染物总量核算采用采用验收监测数据，计算公式如下：

$$L_{\text{水}} = Q_{\text{水}} \times V_{\text{水}} \times 10^6$$

式中： $L_{\text{水}}$ ：水污染物排放总量 (t/a)

$C_{\text{水}}$ ：污染物排放浓度 (mg/L)

$Q_{\text{水}}$ ：废水排放量

表 9-9 废水污染物总量核算一览表

类别	污染物	
	化学需氧量	氨氮
排放浓度 (mg/L)	46	17.3
废水排放量 (m ³ /a)	11673.6	11673.6
实际排放纳管量 (t/a)	0.5369856	0.20195328
环评中年排放量核算 (t/a)	7.11 (0.744*)	0.269 (0.0744*)

总量控制指标 (t/a)	0.744	0.0744
--------------	-------	--------

备注：“*”表示废水经纱帽污水处理厂排口年排放量。

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。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水

地下水监测结果见表 9-10。

表 9-10 地下水监测结果

监测项目	监测结果 (6月17日)			标准限值	是否达标
	喷涂车间外地下水监测井 (30°20'20.33"N, 114°05'40.13"E)	危废暂存间外地下水监测井 (30°20'18.96"N, 114°05'39.57"E)	厂区东南侧地下水监测井 (30°20'15.97"N, 114°05'46.71"E)		
pH (无量纲)	8.0	7.8	7.8	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	达标
耗氧量 (mg/L)	5.38	7.16	8.10	10.0	达标
氨氮 (mg/L)	0.20	0.48	0.36	1.50	达标
苯 (μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	120	达标
甲苯 (μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	1400	达标
乙苯 (μg/L)	ND (0.8)	ND (0.8)	ND (0.8)	600	达标
二甲苯 (μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	1000	达标
石油类 (mg/L)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	-----	-----

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-10 监测结果可知，本次监测，所检项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值要求。

9.3.2 土壤

土壤监测结果见表 9-11。

表 9-11 土壤监测结果

监测项目	监测结果（6月5日）			监测结果（6月5日）			监测结果（6月5日）			标准限值	判定		
	喷漆房外 (30°20'20.33"N,114°05'40.13"E)			危废仓库外 (30°20'18.96"N,114°05'39.57"E)			厂区东南侧 (30°20'15.97"N,114°05'46.71"E)						
	0~50cm	50~150cm	150~300cm	0~50cm	50~150cm	150~300cm	0~50cm	50~150cm	150~300cm				
苯 (mg/kg)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	4	达标		
乙苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	28	达标		
甲苯 (mg/kg)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	1200	达标		
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	570	达标		
邻二甲苯(mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	640	达标		
pH (无量纲)	7.7	7.9	7.8	8.3	8.3	8.4	8.4	8.5	8.5	----	----		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	19	7	7	7	7	7	11	12	14	4500	达标		

备注：“ND（检出限）”表示低于检出限；“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-11 监测结果可知，本次监测，所检项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准限值要求。

10 验收监测结论及建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废水监测结果及达标情况

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。

10.1.2 废气排放监测结果及达标情况

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、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 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》(GB 16297-1996) 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，非甲烷总烃最大值 $1.02 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 3 浓度限值要求。

本次监测，喷漆车间窗外 1m 处中非甲烷总烃最大值 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ；危废暂存间门外 1m 处非甲烷总烃最大值 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 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。

10.1.3 噪声监测结果及达标情况

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》(GB 12348-2008) 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》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求。

10.1.4 主要污染物排放总量核算结果及达标情况

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。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 地下水环境质量

本次监测，所检项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。

10.2.2 土壤环境质量

本次监测，所检项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准限值要求。

10.3 结论

本项目工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，项目总体符合竣工环保验收条件。

10.4 建议

- (1) 加强对各类环保设施的日常维护及运行管理；
- (2) 完善危险废物管理，做好台账记录；
- (3) 按照排污许可要求定期进行自行监测，确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	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）				项目代码	2020-420113-41-03-035096	建设地点	武汉市汉南区纱帽街兴盛路157号（北块地）				
	行业类别（分类管理名录）	三十、金属制品业 33 66 结构性金属制品制造 331				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E 114°5'42.51" N 30°20'21.17"		
	设计生产能力	年产装配式钢构件 8 万吨				实际生产能力	年产装配式钢构件 8 万吨	环评单位	湖北苇杭环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局				审批文号	武环经开审〔2022〕5号	环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2020 年 8 月 25 日				竣工日期	2022 年 10 月 10 日	排污许可证申领时间	2021 年 9 月 23 日				
	环保设施设计单位	上海迈起环保科技有限公司				环保设施施工单位	上海迈起环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	91420113MA49GA8Y6W0010				
	验收单位	武汉净澜检测有限公司				环保设施监测单位	武汉净澜检测有限公司	验收监测时工况	150-210%				
	投资总概算（万元）	60000				环保投资总概算（万元）	461	所占比例（%）	0.77				
	实际总投资（万元）	60000				实际环保投资（万元）	456	所占比例（%）	0.76				
	废水治理(万元)	11	废气治理(万元)	335	噪声治理(万元)	20	固体废物治理(万元)	30	绿化及生态(万元)	10	其他(万元)	50	
新增废水处理设施能力	60m ³					新增废气处理设施能力	212500m ³ /h	年平均工作时	6400				
运营单位		武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91420113MA49GA8Y6W	验收时间	2025 年 7 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		46	500				0.744			0.744		

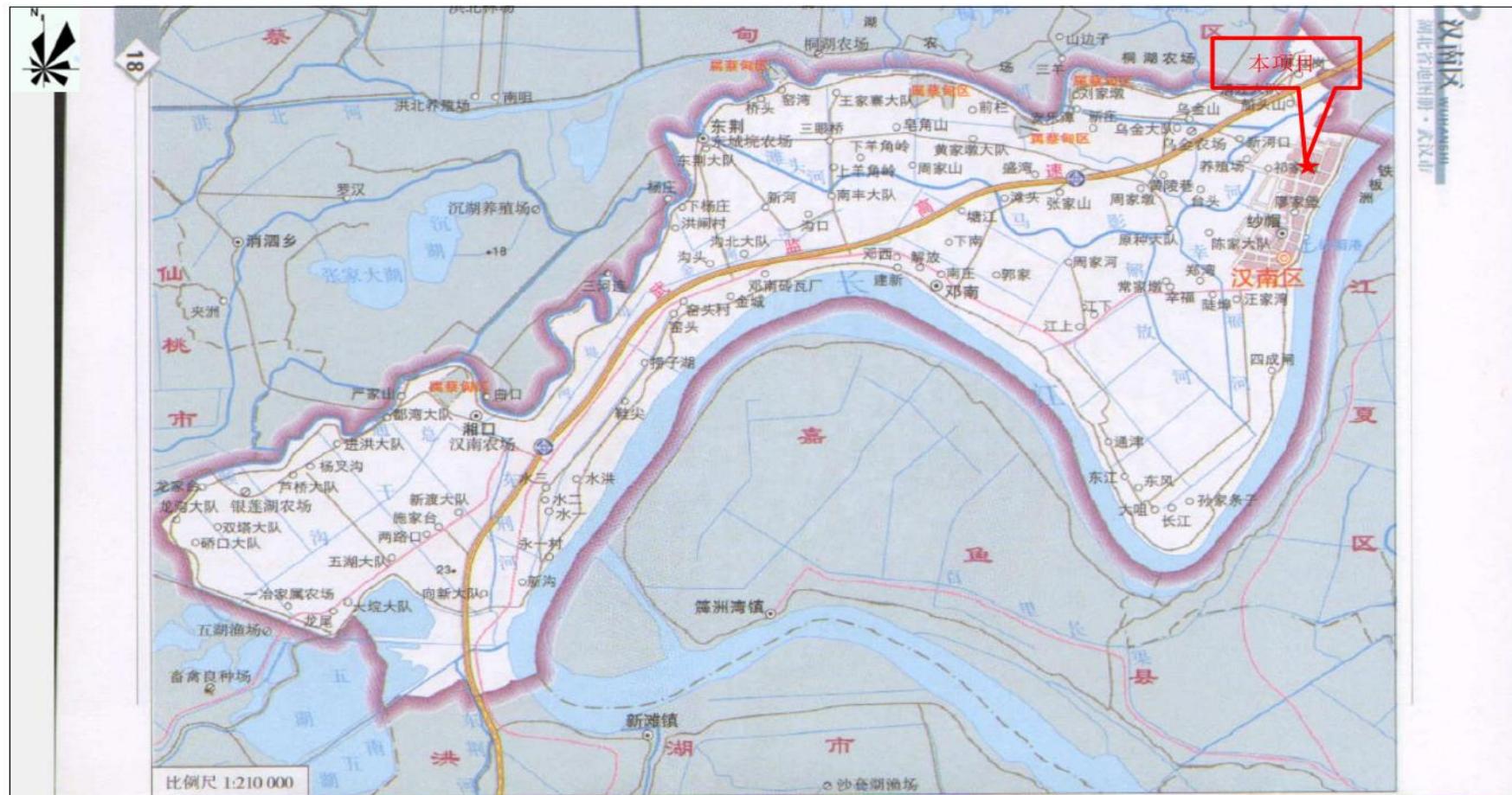
武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式建筑产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告

设项 目详 填)	氨氮		17.3	45			0.0744			0.0744		
	石油类		0.23	20								
	废气											
	二氧化硫											
	烟尘						8.652		1.084 8	8.652		+1.848
	工业粉尘											
	氮氧化物											
	工业固体废物											
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物					8.983		2.56	8.983		+2.56

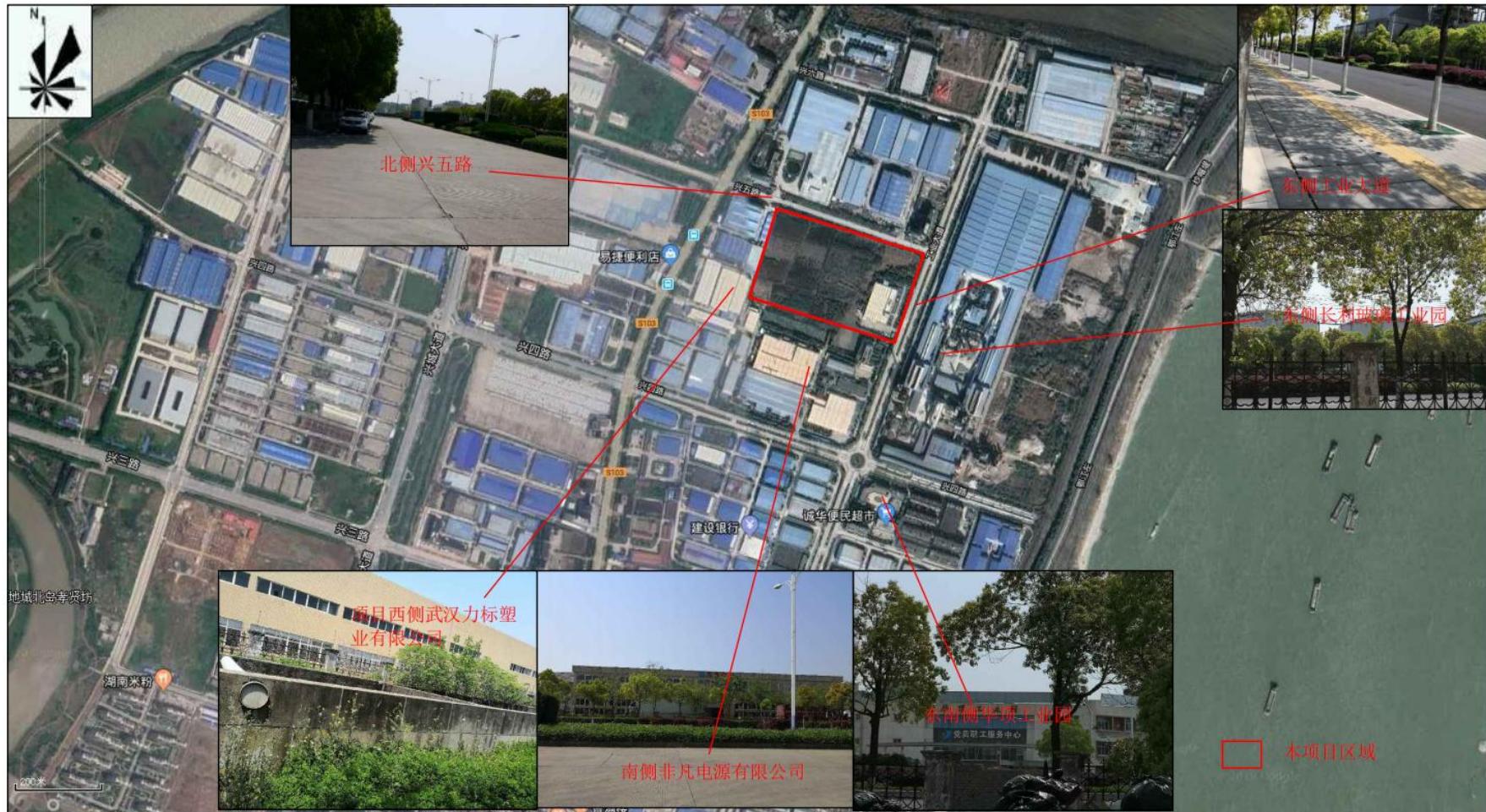
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

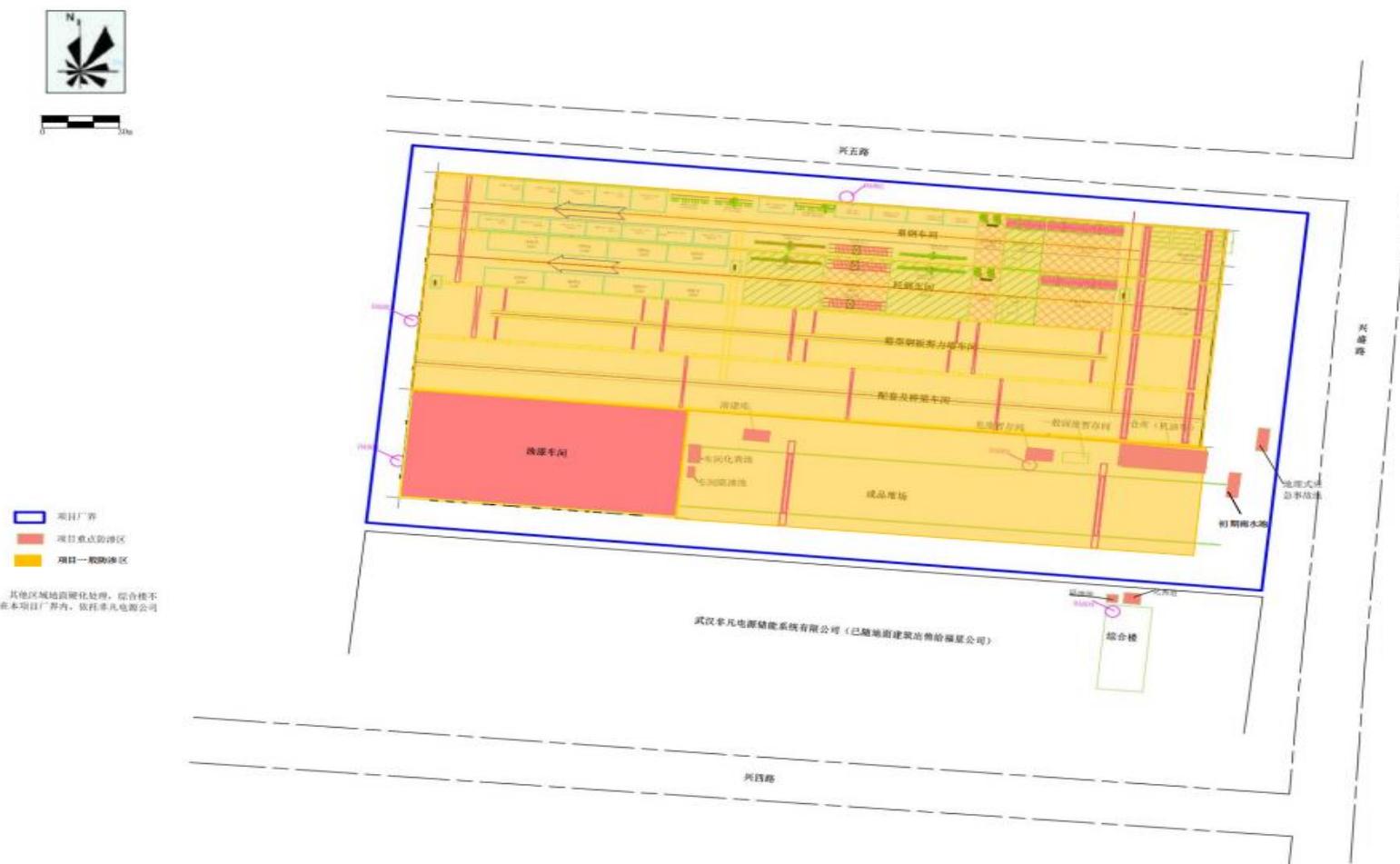
附图 1 项目地理位置图



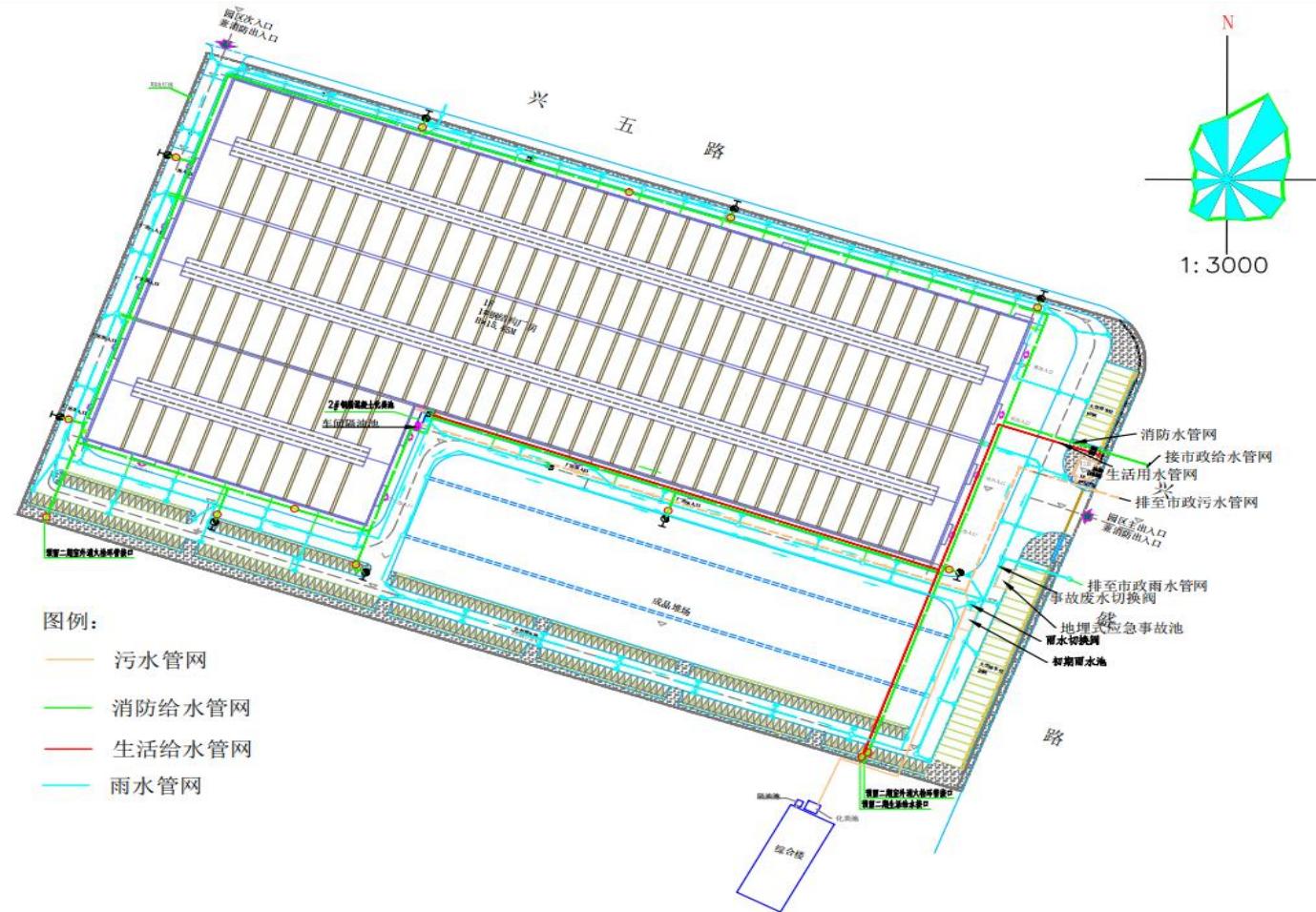
附图 2 周边环境关系图



附图3 总平面布置图



附图 4 雨污管网图



附图 5 采样照片



武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告



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）竣工环境保护验收监测报告



武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告



武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装配式产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告



附件

附件 1 环评批复

武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局文件

武环经开审〔2022〕5号

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

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司：

你单位报送的《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》（以下简称《报告书》）及相关资料已收悉。经研究，提出如下审批意见：

一、你单位拟投资 60000 万元，在武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号（北块地），实施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）项目（项目代码 2020-420113-41-03-035096）。项目配置装配式钢结构专业生产线 6 条，其中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。主要通过下料、焊接、抛丸和涂装等工艺，建成后年产箱型钢板剪力墙 3 万吨、钢柱梁 4.5 万吨、桥梁 0.25 万吨。项目总涂装面积约为 282 万平方米。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措

- 1 -

施及本批复要求后，该项目所产生的环境影响可以得到控制。从环境保护角度，同意你单位按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护对策措施等进行项目建设。

二、同意《报告书》中采用的评价标准。该《报告书》可以作为项目环保设计和环境管理的依据。

三、在实施该项目过程中，你单位应重点做好以下环保工作：

(一) 食堂废水经食堂隔油池处理、车间地面清洗废水经车间隔油池处理后与生活污水一起进行化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求限值后排入市政污水管网汇入汉南污水处理厂进一步处理。

(二) 加强对项目产生的各类废气治理。切割废气通过在切割导轨处安装的侧吸罩收集，进入布袋除尘器处理后空排放；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；埋弧焊烟尘由设备焊剂回收抽风管收集后经旋风除尘器处理后无组织排放；抛丸粉尘经滤筒除尘器处理后高空排放；调漆、喷漆及晾干产生的有机废气经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高空排放；食堂油烟经不低于75%处理效率的油烟净化装置处理后高空排放。其中颗粒物需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表中二级最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值；二甲苯、VOCs参照执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表2中工业涂装工序非甲烷总烃、二甲苯相关要求限值标准；二甲苯、VOCs无组织排放参照执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表3限值，厂区无组织排放的VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中特别排放限值要求；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放限值要求。

(三) 通过设备选型和合理布局，对各类设备采取隔声、消

音、减振等噪声治理措施，确保所在厂区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的“3类”和“4类”标准限值要求。

(四)项目各类固体废物分类收集、临时贮存、转移处置。项目运行产生的生活垃圾定期交由城管部门清运；产生的危险废物落实危险转移联单制度，按规范和标准设置危险废物临时贮存场所，定期交由相应资质单位进行安全处理。其他一般固体废弃物严格按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行处置，不得产生二次污染。

四、落实环保组织机构和责任部门，制定完善的环境管理制度；设置满足应急情况需要的事故应急池，确保在应急情况下事故废水不排入排污口；按相关要求定期开展环境监测；制定切实可行的环境风险预案并报生态环境主管部门备案，杜绝环境风险事故发生。

五、根据《报告书》，本项目厂界设置100米卫生防护距离，你单位应配合好区相关部门做好规划控制工作，卫生防护距离范围内不得新建居民楼、医院、学校等环境敏感建筑。国家或地方有关部门对大气环境防护距离另有规定的，执行新规定。

六、项目化学需氧量、氨氮、颗粒物、挥发性有机物等重点污染物排放量应分别控制在0.744吨/年、0.0744吨/年、8.652吨/年和8.93吨/年的总量指标以内，其中化学需氧量、氨氮排污权应通过排污权交易取得。

七、项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施。项目建成后，你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收

报告，公开相关信息，接受社会监督，同时向辖区生态环境部门报送相关信息并接受监督检查，按程序开展验收并提出验收意见，项目经验收合格后方可正式投入运行。验收报告公示期满后5个工作日内，你单位应当登录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。

八、在建设项目产生实际污染物排放之前，你单位应当按照国家排污许可管理规定申请办理排污许可手续，不得无证排污或不按证排污。

自本批复印发之日起5年未开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核，项目性质、规模、地点、采取的处理工艺或防治污染措施发生重大变动的，应重新报批该项目的环境影响评价文件。在项目实施过程中，你单位应主动接受生态环境主管部门的监督管理。国家有新规定的，从其规定。



抄送：行政审批处
武汉市生态环境保护综合执法支队十三大队（武汉经济技术开发区〈汉南区〉）
湖北苇杭环保科技有限公司
武汉市生态环境局武汉经济技术开发区（汉南区）分局办公室 2022年1月12日印发

附件 2 总量指标审核意见

武汉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）建设项目新增 重点污染物总量指标的审核意见

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司：

你公司《关于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）建设项目新增重点污染物排放总量控制指标的申请》及项目总量计算说明等资料收悉。根据市生态环境局《市生态环境局关于进一步做好建设项目重点污染物排放总量指标审核和替代有关工作的通知》（武环〔2019〕50号）的规定，现就该项目新增重点污染物总量指标提出审核意见如下：

一、根据建设项目环评意见，该项目实施后，化学需氧量、氨氮、烟粉尘、挥发性有机物新增排放量分别0.744吨/年、0.0744吨/年、8.652吨/年、8.983吨/年。

二、项目所需替代的水污染物化学需氧量0.744吨/年、氨氮0.0744吨/年等量替代指标来源于预支2021年城镇污水处理厂减排项目项目所形成的削减量；大气污染物烟粉尘8.652吨/年倍量替代指标（17.304吨/年）来源于预支神龙汽车有限公司武

汉工厂制造一部拆除项目所形成的削减量；挥发性有机物 8.983 吨/年倍量替代指标（17.966 吨/年）来源于东风本田汽车有限公司涂装车间涂装 1 科清漆废气收集治理项目所形成的削减量。

三、根据《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》（鄂政办发〔2016〕96 号）的规定，该项目新增的化学需氧量、氨氮等主要污染物排污权应通过排污权交易取得。



附件3 排污权交易鉴证书

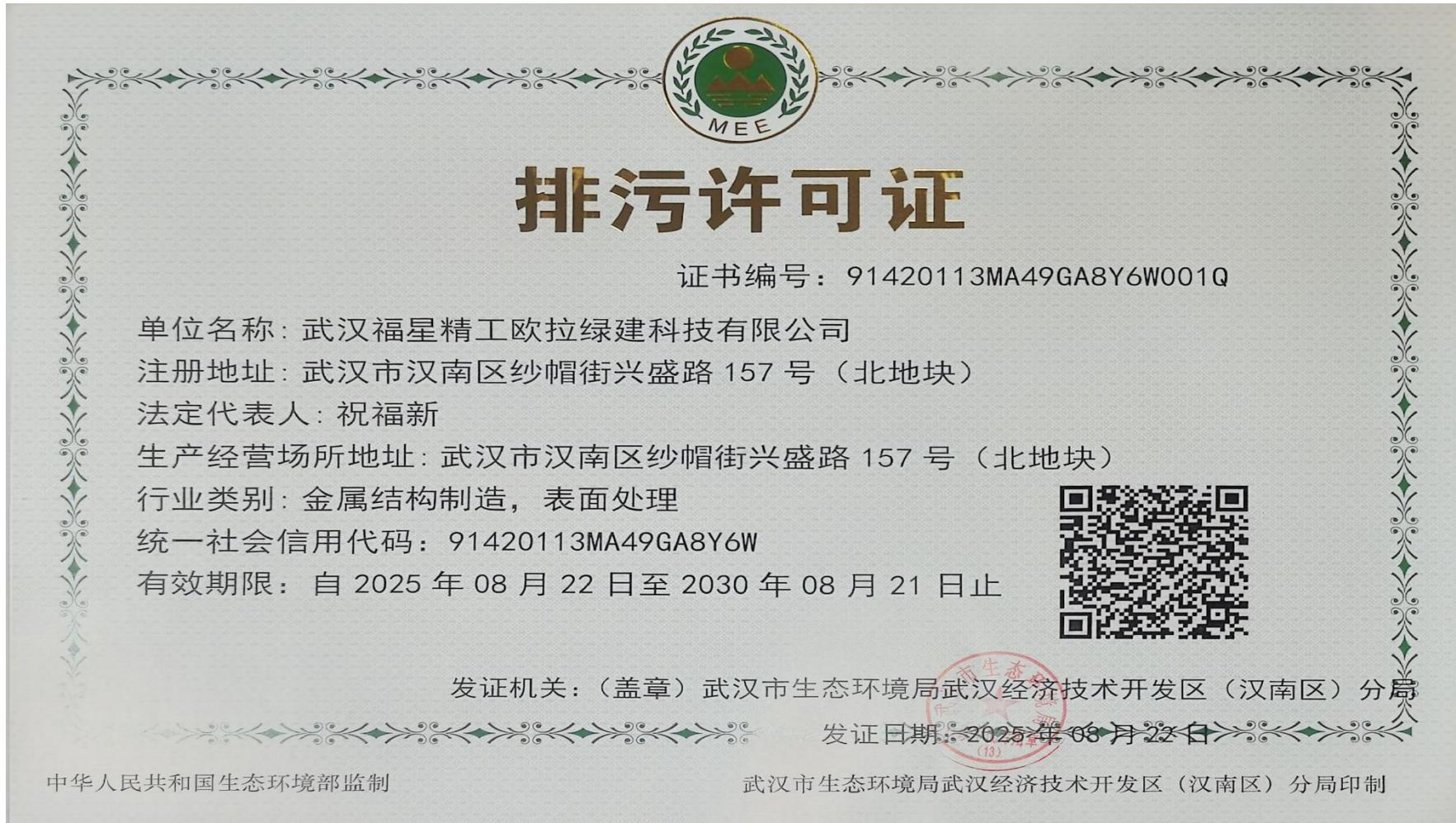
根据《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》、
《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》等相关规定，
经审核，本污染物排污权交易行为符合程序，予以鉴证。

交易机构：(排污权交易鉴证章)

2025年08月18日

鉴证书编号	鄂环交鉴字【2025】0928号			
项目编号	202508760100			
转让方	武汉市生态环境局			
受让方	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司			
标的名称	COD	NH3-N	S02	NOx
成交数量(吨)	0.744	0.0744	/	/
成交价格(元/吨)	53240.00	61800.00	/	/
成交金额(元)	肆万肆仟贰佰零捌元肆角捌分 (44208.48)			
备注	经武汉市生态环境局审核，武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司因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）建设项目，需购买0.744吨化学需氧量，0.0744吨氨氮排污权，受让方在湖北省排污权有偿使用和交易平台于2025年08月04日通过竞拍交易方式购得0.744吨化学需氧量，于2025年08月08日通过协议转让方式购得0.0744吨氨氮排污权。			

附件 4 排污许可证



附件 5 危废处置协议



河南嘉祥新能源科技有限公司

编号：_____



危险废物单价处置服务

合同书



委托方（甲方）：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

受托方（乙方）：河南嘉祥新能源科技有限公司

合同签订日期：2025年6月1日



河南嘉祥新能源科技有限公司

危险废物单价处置服务合同书

甲方：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

乙方：河南嘉祥新能源科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集中无害化处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

一、合同概述：

- 甲方委托乙方将其产生的危险废物进行集中无害化处置，使之达到国家有关环保法律、法规和技术规范的要求；
- 危险废物的种类、名称、组成、形态、数量及包装方式等具体内容详见下表所填列的事项：

二、合同期限

- 合同有效期 2025年5月27日至2026年5月26日；
- 本合同期限届满后，经甲、乙双方协商，可以续签、变更或重新签订合同。

三、合同价款

- 结算依据：以危险废物过磅后重量为凭证，附件《废物处置报价单》约定的单价为暂定单价，不作为最终结算单价，最终单价以双方协商为准；
- 若年度内实际处置量小于合同约定数量，则合同期满后视为合同执行完毕；
- 支付时间：合同签订生效后，甲方收到相应金额的增值税专用发票后7个工作日内由甲方以电汇方式支付合同总价款；
- 运输服务：含运输；包装由甲方提供，装车由乙方提供。

乙方收款单位名称：河南嘉祥新能源科技有限公司

收款开户银行名称：郑州银行股份有限公司中原科技城支行

收款银行账号：999156001930000232

四、危废的计重、联单管理及交接

- 危险废物的计重应按下列方式（一）进行：
(一)甲方自行提供地磅免费称重或自费委托第三方进行称重；



河南嘉祥新能源科技有限公司

(二)乙方自行提供的地磅免费称重;

(三)若废物(液)不宜采用地磅称重,则按照_____方式计重。

2. 危险废物的联单按如下方式进行管理:

(一)按省环保厅对联单的管理办法要求,第一部分由产废单位填写,内容要真实完整。

(二)甲方须保证“发运人签字”一栏由“发运人”本人填写。“发运人”对联单上由“废物移出(产生)单位填写”的“第一部分”的准确性、真实性负责。

(三)甲方可在称重后,在联单上填写重量,每种废物的重量必须填写清楚。

3. 危险废物按如下方式进行交接:

(一)必须按《危险废物转移联单》中内容标准要求交接危险废物。

(二)运输之前甲方废物的包装必须符合危险废物包装标准,否则,乙方有权拒收。

(三)若发生意外或者事故,在危险废物转移出甲方厂区之前,责任由甲方承担;在运输过程中责任由承运方承担;在危险废物转移至乙方厂区后,责任由乙方承担。

五、甲乙双方的权利义务

1. 甲方的权利与义务

1.1 甲方相关负责人应将本单位的危险废物按照国家相关技术规范的规定进行分类、收集、包装,并安全存放在甲方建设的符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内,在此期间发生的安全环保事故,由甲方承担责任,甲方有义务协助运输单位完成危险废物装车工作;

1.2 甲方负责提供符合国家有关技术规范的包装物和容器,并对危险废物进行妥善包装或盛装,作出危险物标志和标签,并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方;若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故,甲方应承担一切责任;

1.3 甲方安排相关负责人主要负责危险废物的交接工作,严格按照《危险废物转移联单》制度执行;甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

1.3.1 品种未列入本合同;

1.3.2 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严;

1.3.3 其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

1.4 认真遵守合同约定的装运时间,如发生变动,双方可以另行协商;

1.5 甲方处置运输时应提前五个工作日通知乙方,并确定运输计划具体的时间。



河南嘉祥新能源科技有限公司

1. 6 甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等事项与本合同或变更、补充约定的内容一致；
1. 7 甲方应对乙方的商业秘密、商业活动进行保密；
1. 8 甲方应按照合同约定的期限向乙方支付委托处置费用；

2. 乙方的权利与义务

2. 1 乙方在与甲方进行危险废物交接过程中，应对甲方的危险废物进行初验，对于包装或盛装不完善有可能导致安全、环保事故发生的，有权要求甲方予以重新包装、处理；
2. 2 乙方应对交接的危险废物进行核对，并与甲方相关工作人员予以书面签字确认，严格按照《危险废物转移联单》制度执行；
2. 3 乙方应委托有危险废物运输资质的第三方负责运输工作，道路运输过程中发生的一切事故均由运输方承担；
2. 4 乙方或委托的运输人员进入甲方厂区范围内，应当遵守甲方厂区的相关管理规定，保证运输车辆整洁进入厂区，并按甲方规定路线行驶；
2. 5 乙方对甲方交付的危险废物的种类、组成等内容有权进行检验，必要时，可以委托具有危险废物鉴定资质的机构进行鉴定；
2. 6 乙方对甲方生产经营状况有义务进行保密；

六、违约责任

1. 甲方应当按照合同约定的期限向乙方支付合同价款，逾期支付价款的，每逾期一日，则应向乙方支付未付价款 3% 的违约金，直至支付完毕之日，并承担实现债权所支出的诉讼费、差旅费、律师费、公告费、评估费、拍卖费等费用；
2. 甲方实际交付的危险废物与合同约定的危险废物类别、组成不一致或危险废物中存在不明物，给乙方造成损失的，甲方应赔偿乙方相应的损失；
3. 甲方包装或盛装不符合规范造成危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保或安全事故，则应由甲方承担相应的责任，给乙方造成损失的，则应赔偿乙方相应的损失；

七、合同的变更、解除或终止

1. 因国家法律、法规或政策的变化，导致对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止；
2. 合同一方当事人不履行或不完全履行本合同所约定的义务，另一方当事人可以变更或解除合同；



河南嘉祥新能源科技有限公司

3. 有下列情况之一的，合同一方当事人可以变更、解除或终止合同：

- (1) 经甲、乙双方协商一致；
- (2) 因不可抗力致使不能实现合同目的；
- (3) 甲方或乙方因合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行；
- (4) 法律、行政法规规定的其他情形；

4. 甲、乙双方按照本合同第七条第3款第(2)、(3)、(4)项之规定主张解除合同的，应当提前30日书面通知对方；

八、争议解决方式

1. 本合同在履行期间，双方发生争议时，双方可采取协商解决或请有关部门进行调解；

2. 当事人不愿通过协商、调解解决或者协商、调解不成时，应向甲方所在地的人民法院诉讼解决；

九、其他约定

1. 本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，自双方当事人确定实际危废处理量和最终处理价格签订补充协议后生效；

2. 本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力；

3. 本合同未尽事宜，可以由双方另行协商并签订书面的补充协议，如果补充协议内容与本合同不一致的，以补充协议为准；

4. 本合同非乙方独家委托处理危废合同，甲方在乙方服务期限内有权择优选择其他公司完成相关危废处理事项，乙方对此无异议；

甲方：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司（盖章）
乙方：河南嘉祥新能源科技有限公司（盖章）

委托代理人：_____ (签字) 委托代理人：_____ (签字)

签订日期：2025年6月1日

签订日期：2025年6月1日



河南嘉祥新能源科技有限公司

附表一
(综合处置类) 危险废物

序号	危险废物类别	类别	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数量(吨/年)
1	HW12 染料、涂料废物	处置	废油漆渣	900-252-12	固态	袋装	实际量
2	HW49 废油漆桶、废活性炭	处置	废油漆桶、废活性炭	900-041-49	固态	袋装	实际量



河南嘉祥新能源科技有限公司

危险废物处置服务报价单											
甲方(产废单位)		武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司									
地址		武汉市汉南区纱帽街兴盛路157号									
联系人					联系方式						
序号	类别	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数量 (吨/年)	未税单价 (元/吨)	税率	税额 (元/吨)	含税单价 (元/吨)	付款方
1	HW12 染料、 涂料 废物	废油漆渣	900-252-1 2	固态	袋装	实际量	1320.75	6%	79.25	1400(暂定)	甲方
运输方式	汽车运输	客服人员及联系方式		金伟15188335315			监督电话		0371-60178177		
备注	1、支付方式：银行转账或电汇。 2、服务费用付款约定： 乙方按照实际接收甲方的废物数量与签订的处置单价在每次转运后与其进行结算，甲方需在乙方实际接收危废后7个工作日内支付处置服务费用。 3、请将各废物分开存放，包装保证不滴不漏。 4、此报价单包含商业机密，仅限于内部存档，切勿向外提供！										

甲方：武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司（盖章）

乙方：河南嘉祥新能源科技有限公司（盖章）

委托代理人：合同专用章（签字）

委托代理人：合同专用章（签字）

签订日期：2025年6月1日

签订日期：2025年6月1日

以上附件属于此合同不可分割的部分，与主合同有同等法律效力。

附件 6 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司	机构代码	91420113MA49GA8Y6W
法定代表人	祝福新	联系电话	13307124668
联系人	祝爽	联系电话	13329710849
传真	/	电子邮箱	zhu82464689@qq.com
地址	武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号（北块地） 东经 114°5'42.51" 北纬 30°20'21.17"		
预案名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于2025年9月5日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	祝福新	报送时间	2025.9.10
预案制定单位（公章） 			

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）竣工环境保护验收监测报告

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 3.环境应急预案编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 4.环境风险评估报告； 5.环境应急资源调查报告； 6.环境应急预案评审意见；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年9月5日收讫，文件齐全，予以备案。		
备案编号	420113-2025-086-M		
报送单位			
受理部门负责人	刘红伟	经办人	向敏

备案受理部门（公章）
年 月 日

(大)印

附件 7 工况证明

工况证明

企业名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司		
企业地址	武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号		
联系人	吴厂长	联系方式	13554525346
年生产天数	300		
主要产品名称	钢结构		
主要产品设计产量	1 万吨/年		
采样日期	6 月 17 日	6 月 18 日	
监测期间实际产量	70 吨/天	50 吨/天	
监测期间生产工况	210%	150%	



附件 8 验收监测报告



武汉净澜检测有限公司

监 测 报 告

武净（监）字 20251189

报告书

项目名称: 武汉福星精工欧拉箱型钢板剪力墙装
配式产业基地（一期）

监测类别: 验收监测

委托单位: 武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

报告日期: 2025 年 6 月 30 日



声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳大道 52 号（武汉·中国光谷文化创意产业园）B 地块 B3 栋 2-5 层

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

监测报告

1. 任务来源

受武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了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）竣工环境保护验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员对该项目进行了现场监测。即组织相关技术人员于 2025 年 6 月 5 日、6 月 17 日~6 月 18 日完成现场监测，实验室于 2025 年 6 月 5 日、6 月 18 日接收样品，并于 2025 年 6 月 5 日~6 月 14 日、6 月 18 日~6 月 24 日完成检测。

2. 企业概况

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司		
企业地址	武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号		
联系人	吴厂	联系方式	13554525346
年生产天数	300		
主要产品名称	钢结构		
主要产品设计产量	1 万吨/年		
采样日期	6 月 17 日	6 月 18 日	
监测期间实际产量	70 吨/天	50 吨/天	
监测期间生产工况	210%	150%	

3. 监测方案

表 3-1 监测方案信息一览表

监测类别	测点编号	监测点位	采样深度	监测项目	监测频次
废水	S1#	污水总排放口	/	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油、石油类	4 次/ 天，连续 2 天
地下水	S2#	喷涂车间外地下水监测井	/	pH、耗氧量、氨氮、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、石油类	1 次/ 天 监测 1 天

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）竣工环境保护验收监测报告

武净（监）字 20251189

第 2 页 共 17 页

监测类别	测点编号	监测点位	采样深度	监测项目	监测频次
地下水	S3#	危废暂存间外地下水 监测井	/	pH、耗氧量、氨氮、苯、甲 苯、乙苯、二甲苯、石油类	1 次/ 天 监测 1 天
	S4#	厂区东南侧地下水监 测井	/		
有组织 废气	Q7#	危废暂存间排气筒出 口	/	非甲烷总烃	3 次/ 天， 连续 2 天
	Q8#	1#抛丸粉尘排气筒出 口	/	颗粒物	
	Q9#	喷涂废气排气筒出口	/	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	
	Q10#	切割粉尘排气筒出口	/	颗粒物	
	Q11#	2#抛丸粉尘排气筒出 口	/	颗粒物	
无组织 废气	Q1#	厂界上风向 1#	/	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	4 次/ 天， 连续 2 天
	Q2#	厂界下风向 2#	/		
	Q3#	厂界下风向 3#	/		
	Q4#	厂界下风向 4#	/		
	Q5#	喷漆车间窗外 1m 处	/		
	Q6#	危废暂存间门外 1m 处	/		
土壤	T1#	喷漆房外	0~50cm	苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+ 对二甲苯、邻二甲苯、pH、 石油烃	1 次/ 天 监测 1 天
			50~150cm		
			150~300cm		
	T2#	危废仓库外	0~50cm		
			50~150cm		
			150~300cm		
	T3#	厂区东南侧	0~50cm		
			50~150cm		
			150~300cm		

武净（监）字 20251189

第 3 页 共 17 页

4. 现场采样设备

表 4-1 现场采样设备信息一览表

监测类别	采样设备型号、编号
废水/地下水	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
有组织废气	MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-01、06) ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-01、05) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-03、04) TWA-300K 低流量个体采样仪 (JLJC-CY-010-16)
无组织废气	MH3051 型真空箱采样器 (JLJC-CY-133-17、22~24) MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 (JLJC-CY-132-01~02、03、05)
土壤	/

5. 监测分析方法及仪器设备

表 5-1 监测分析方法及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-03) DHG-9140 电热恒温鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-09)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 (HJ 505-2009)	JPJS-605F 雷磁 JPJS-605F 型溶解氧仪 (JLJC-JC-070-01)	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	JC-102CCOD 标准消解器 (JLJC-JC-031-07)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)	0.025mg/L
	动植物油 石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	OIL480 红外分光测油仪 (JLJC-JC-026-02)	0.06mg/L 0.06mg/L
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)	--
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》(GB/T 5750.7-2023)	DZKW-S-6 电热恒温水浴锅 (JLJC-JC-016-02)	0.05mg/L

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）竣工环境保护验收监测报告

武净（监）字 20251189

第 4 页 共 17 页

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
地下水	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》（GB/T 5750.5-2023）	V-1500PC 可见分光光度计（JLJC-JC-012-05）	0.02mg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法（HJ 639-2012）	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪（JLJC-JC-014-04）	1.4μg/L
	甲苯			1.4μg/L
	乙苯			0.8μg/L
	二甲苯			1.4~2.2 μg/L
有组织废气	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）（HJ 970-2018）	TU-1810PC 紫外可见分光光度计（JLJC-JC-013-03）	0.01mg/L
	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）	AUW120D 电子天平（十万分之一）（JLJC-JC-004-02）	1.0mg/m ³
	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）	GC-2030 气相色谱仪（JLJC-JC-005-06）	2.0×10 ⁻³ mg/m ³
无组织废气	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）	9790II 气相色谱仪（JLJC-JC-005-02）	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ 1263-2022）	AUW120D 电子天平（十万分之一）（JLJC-JC-004-02）	0.007mg/m ³
	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）	GC-2030 气相色谱仪（JLJC-JC-005-06）	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
土壤	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）	GC9790-II 气相色谱仪（JLJC-JC-005-10）	0.07mg/m ³
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法（HJ 605-2011）	GCMS-QP2010Plus 气相色谱质谱联用仪（JLJC-JC-014-01） GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪（JLJC-JC-014-04）	0.0019mg/kg
	乙苯			0.0012mg/kg
	甲苯			0.0013mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯			0.0012mg/kg
	邻二甲苯			0.0012mg/kg

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
土壤	pH	土壤 pH 的测定 (NY/T 1377-2007)	PHS-3C pH 计 (JLJC-JC-007-01)	--
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 (HJ 1021-2019)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-09)	6mg/kg

6. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书;
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态;
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效;
- (4) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性;
- (5) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）、全程序空白样的质量管理措施;
- (6) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准;
- (7) 监测数据、报告实行三级审核。

表 6-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
氨氮 (mg/L)	13.6	13.4	0.4	≤10	合格
	22.9	22.6	0.7	≤10	合格
	0.19	0.20	2.6	≤10	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	15	14	3.4	≤25	合格

表 6-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	BY-HJ029-017	32.6	31.7±2.8	合格
耗氧量 (mg/L)	BY-HJ038-038	9.77	9.48±0.69	合格
pH (无量纲)	BY-TR090-005	6.40	6.37±0.12	合格

表 6-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值		方法检出限		结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND		4		合格
氨氮 (mg/L)	ND		0.02		合格
重量法空白样样品编号	空白样检测结果 (mg/m ³)	方法检出限 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	判定标准 (mg/m ³)	结果评价
F-250617FQ00801-1 (kb)	ND	1.0	120	12	合格

备注：ND 表示低于检出限；全程序空白样测定值应为 ND；重量法空白样检测结果应小于对应限值的 10%。

7. 监测结果

- (1) 废水监测结果见表 7-1；
- (2) 有组织废气排放监测结果见表 7-2；
- (3) 无组织废气排放监测结果见表 7-3~7-4；
- (4) 地下水监测结果见表 7-5；
- (5) 土壤监测结果见表 7-6~7-8。

表7-1 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果						是否达标			
		6月17日				6月18日					
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围
污水总排放口	pH值(无量纲)	8.0	7.6	7.7	7.6	7.6~8.0	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7~7.9
	悬浮物(mg/L)	12	10	12	9	11	8	9	11	11	10
	五日生化需氧量(mg/L)	8.8	11.4	20.5	9.2	12.5	19.4	8.8	6.9	16.6	12.9
	化学需氧量(mg/L)	32	41	76	35	46	72	34	23	55	46
	氨氮(mg/L)	13.6	15.4	25.3	14.9	17.3	22.8	13.4	7.78	20.0	16.0
	动植物油(mg/L)	0.52	0.24	0.60	0.30	0.42	0.20	0.52	0.21	0.34	0.32
监测结果及分析	石油类(mg/L)	0.26	0.15	0.31	0.19	0.23	0.18	0.32	0.17	0.19	0.22
	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。										

表 7-2 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标
		6月17日		6月18日		第1次			
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
危废暂存间排气 筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)	4158	4172	4170	4421	4408	4433	----	----
	烟气含湿量 (%)	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	----	----
	烟气流速 (m/s)	14.2	14.3	14.3	14.9	14.9	14.9	----	----
	排放浓度 (mg/m ³)	8.72	7.66	7.38	7.09	6.53	6.66	40	达标
	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	0.036	0.032	0.031	0.031	0.029	0.030	2.4	达标
	标况风量 (m ³ /h)	12313	12315	12104	11649	11964	12822	----	----
1#抛丸粉尘排气 筒出口 H=16m	烟气含湿量 (%)	4.1	3.9	4.0	4.9	4.9	5.0	----	----
	烟气流速 (m/s)	14.7	14.8	14.6	14.2	14.5	15.5	----	----
	颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	18.3	17.9	18.9	18.5	17.9	18.2	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.23	0.22	0.23	0.22	0.21	0.23	4.0	达标
	喷涂废气排气筒 出口 H=16m	114992	115039	114865	120591	119896	119575	----	----
	烟气含湿量 (%)	4.1	3.9	3.8	3.5	3.5	3.6	----	----

武净(监)字20251189

第9页共17页

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月17日		6月18日		6月19日					
第1次		第2次		第3次		第1次		第2次		第3次	
	烟气流速 (m/s)	40.0	40.0	40.0	40.8	40.7	41.3	----	----	----	----
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.3	120	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.30	0.29	0.28	0.27	0.25	0.28	4.0	达标		
喷涂废气排气筒 出口 H=16m	排放浓度 (mg/m³)	12.7	11.3	11.7	15.7	16.5	15.4	40	达标		
	排放速率 (kg/h)	1.5	1.3	1.3	1.9	2.0	1.8	2.4	达标		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.469	0.647	0.711	0.554	1.04	0.845	12	达标		
二甲苯	排放速率 (kg/h)	0.054	0.074	0.082	0.067	0.12	0.10	0.5	达标		
	标况风量 (m³/h)	51650	50277	49327	49701	50121	48641	----	----	----	----
	烟气含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	3.1	3.1	3.1	----	----	----	----
切割粉尘排气筒 出口 H=16m	烟气流速 (m/s)	21.9	21.3	20.9	20.7	21.0	20.3	----	----	----	----
	排放浓度 (mg/m³)	1.9	2.0	1.7	1.6	1.5	1.8	120	达标		
颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.098	0.10	0.084	0.080	0.075	0.088	4.0	达标		

武净（监）字 20251189

第 10 页 共 17 页

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标
		6月17日			6月18日				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
2#抛丸粉尘排气筒出口 H=16m	标况风量 (m ³ /h)	22664	22550	21858	21628	20238	22683	----	----
	烟气含湿量 (%)	4.7	4.4	4.4	3.7	3.6	3.5	----	----
	烟气流速 (m/s)	28.0	27.7	26.9	25.9	24.3	27.4	----	----
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.7	1.9	2.0	1.7	2.1	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.036	0.038	0.042	0.043	0.034	0.048	4.0	达标
监测结果及分析		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、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35 / 323-2018) 表 2 工业涂装工序限值要求。							

备注：“H”表示排气筒高度；“---”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

武净（监）字 20251189

第 11 页 共 17 页

表 7.3 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数		
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
6月17日 厂界上风向1#	第1次	0.215	ND (5×10 ⁻⁴)	0.74	30.9	100.5	3.6	东北
	第2次	0.231	ND (5×10 ⁻⁴)	0.71	33.0	100.4	3.3	东北
	第3次	0.240	ND (5×10 ⁻⁴)	0.77	34.6	100.3	2.7	东北
	第4次	0.262	ND (5×10 ⁻⁴)	0.78	35.2	100.4	2.4	东北
6月18日 厂界上风向1#	第1次	0.251	ND (5×10 ⁻⁴)	0.72	33.2	100.3	3.9	东北
	第2次	0.242	ND (5×10 ⁻⁴)	0.71	33.0	100.3	3.5	东北
	第3次	0.214	ND (5×10 ⁻⁴)	0.77	32.4	100.4	3.0	东北
	第4次	0.230	ND (5×10 ⁻⁴)	0.74	30.9	100.5	3.0	东北
6月17日 厂界下风向2#	第1次	0.391	ND (5×10 ⁻⁴)	0.83	30.9	100.5	3.6	东北
	第2次	0.393	ND (5×10 ⁻⁴)	0.81	33.0	100.4	3.3	东北
	第3次	0.442	ND (5×10 ⁻⁴)	0.84	34.6	100.3	2.7	东北
	第4次	0.446	ND (5×10 ⁻⁴)	0.84	35.2	100.4	2.4	东北

武净（监）字 20251189

第 12 页 共 17 页

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数		
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
厂界下风向 2#	6 月 18 日	第 1 次	0.412	ND (5×10 ⁻⁴)	0.89	33.2	100.3	3.9
		第 2 次	0.389	ND (5×10 ⁻⁴)	0.94	33.0	100.3	3.5
		第 3 次	0.395	ND (5×10 ⁻⁴)	0.89	32.4	100.4	3.0
		第 4 次	0.395	ND (5×10 ⁻⁴)	0.88	30.9	100.5	3.0
厂界下风向 3#	6 月 17 日	第 1 次	0.421	ND (5×10 ⁻⁴)	0.96	30.9	100.5	3.6
		第 2 次	0.440	ND (5×10 ⁻⁴)	0.95	33.0	100.4	3.3
		第 3 次	0.444	ND (5×10 ⁻⁴)	0.97	34.6	100.3	2.7
		第 4 次	0.433	ND (5×10 ⁻⁴)	0.99	35.2	100.4	2.4
厂界下风向 3#	6 月 18 日	第 1 次	0.414	ND (5×10 ⁻⁴)	0.98	33.2	100.3	3.9
		第 2 次	0.443	ND (5×10 ⁻⁴)	1.02	33.0	100.3	3.5
		第 3 次	0.423	ND (5×10 ⁻⁴)	1.00	32.4	100.4	3.0
		第 4 次	0.397	ND (5×10 ⁻⁴)	0.99	30.9	100.5	3.0

武净(监)字20251189

第13页共17页

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数						
			颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)				
厂界下风向4#	6月17日	第1次	0.389	ND (5×10 ⁻⁴)	0.92	30.9	100.5	3.6 东北				
		第2次	0.391	ND (5×10 ⁻⁴)	0.93	33.0	100.4	3.3 东北				
		第3次	0.395	ND (5×10 ⁻⁴)	0.89	34.6	100.3	2.7 东北				
		第4次	0.442	ND (5×10 ⁻⁴)	0.93	35.2	100.4	2.4 东北				
	6月18日	第1次	0.421	ND (5×10 ⁻⁴)	0.91	33.2	100.3	3.9 东北				
		第2次	0.408	ND (5×10 ⁻⁴)	0.96	33.0	100.3	3.5 东北				
		第3次	0.397	ND (5×10 ⁻⁴)	0.95	32.4	100.4	3.0 东北				
		第4次	0.440	ND (5×10 ⁻⁴)	0.93	30.9	100.5	3.0 东北				
标准限值			1.0	0.2	2.0	-----						
是否达标			达标	达标	达标	-----						
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.440mg/m ³ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)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，非甲烷总烃最大值 1.02 mg/m ³ ，均符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35 / 323-2018) 表3浓度限值要求。									
备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。												

表 7-4 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m³)	气象参数				
			非甲烷总烃	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	
喷漆车间窗外 1m 处	6月 17 日	第 1 次	1.01	30.9	100.5	3.6	东北	
		第 2 次	1.06	33.0	100.4	3.3	东北	
		第 3 次	1.05	34.6	100.3	2.7	东北	
		第 4 次	1.07	35.2	100.4	2.4	东北	
	6月 18 日	第 1 次	1.12	33.2	100.3	3.9	东北	
		第 2 次	1.17	33.0	100.3	3.5	东北	
		第 3 次	1.13	32.4	100.4	3.0	东北	
		第 4 次	1.16	30.9	100.5	3.0	东北	
危废暂存间门外 1m 处	6月 17 日	第 1 次	1.03	30.9	100.5	3.6	东北	
		第 2 次	1.10	33.0	100.4	3.3	东北	
		第 3 次	1.08	34.6	100.3	2.7	东北	
		第 4 次	1.06	35.2	100.4	2.4	东北	
	6月 18 日	第 1 次	1.15	33.2	100.3	3.9	东北	
		第 2 次	1.18	33.0	100.3	3.5	东北	
		第 3 次	1.17	32.4	100.4	3.0	东北	
		第 4 次	1.16	30.9	100.5	3.0	东北	
标准限值			6	----				
是否达标			达标	----				
监测结果及分析			本次监测，喷漆车间窗外 1m 处中非甲烷总烃最大值 1.17mg/m³；危废暂存间门外 1m 处非甲烷总烃最大值 1.18mg/m³，均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 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。					

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-5 地下水监测结果一览表

监测项目	监测结果（6月17日）			标准限值	是否达标
	喷涂车间外地下水 监测井 (30°20'20.33"N, 114°05'40.13"E)	危废暂存间外地下 水监测井 (30°20'18.96"N, 114°05'39.57"E)	厂区东南侧地下水 监测井 (30°20'15.97"N, 114°05'46.71"E)		
pH（无量纲）	8.0	7.8	7.8	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	达标
耗氧量 (mg/L)	5.38	7.16	8.10	10.0	达标
氨氮 (mg/L)	0.20	0.48	0.36	1.50	达标
苯 (μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	120	达标
甲苯 (μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	1400	达标
乙苯 (μg/L)	ND (0.8)	ND (0.8)	ND (0.8)	600	达标
二甲苯(μg/L)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	1000	达标
石油类 (mg/L)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	----	----
监测结果及分 析	本次监测，所检项目均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标 准限值要求。				

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-6 土壤监测结果一览表

监测项目	监测结果（6月5日）			标准 限值	是否 达标		
	喷漆房外 (30°20'20.33"N,114°05'40.13"E)						
	0~50cm	50~150cm	150~300cm				
苯 (mg/kg)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	4	达标		
乙苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	28	达标		
甲苯 (mg/kg)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	1200	达标		
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	570	达标		
邻二甲苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	640	达标		
pH（无量纲）	7.7	7.9	7.8	----	----		

武净（监）字 20251189

第 16 页 共 17 页

监测项目	监测结果（6月5日）			标准限值	是否达标		
	喷漆房外（30°20'20.33"N,114°05'40.13"E）						
	0~50cm	50~150cm	150~300cm				
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）(mg/kg)	19	7	7	4500	达标		
监测结果及分析	本次监测，所检项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准限值要求。						

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-7 土壤监测结果一览表

监测项目	监测结果（6月5日）			标准限值	是否达标		
	危废仓库外（30°20'18.96"N,114°05'39.57"E）						
	0~50cm	50~150cm	150~300cm				
苯(mg/kg)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	4	达标		
乙苯(mg/kg)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	28	达标		
甲苯(mg/kg)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	1200	达标		
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	570	达标		
邻二甲苯(mg/kg)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	640	达标		
pH(无量纲)	8.3	8.3	8.4	----	----		
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	7	7	7	4500	达标		
监测结果及分析	本次监测，所检项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准限值要求。						

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-8 土壤监测结果一览表

监测项目	监测结果（6月5日）			标准限值	是否达标		
	厂区东南侧 (30°20'15.97"N, 114°05'46.71"E)						
	0~50cm	50~150cm	150~300cm				
苯 (mg/kg)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	ND (0.0019)	4	达标		
乙苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	28	达标		
甲苯 (mg/kg)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	ND (0.0013)	1200	达标		
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	570	达标		
邻二甲苯 (mg/kg)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	ND (0.0012)	640	达标		
pH (无量纲)	8.4	8.5	8.5	----	----		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	11	12	14	4500	达标		
监测结果及分析	本次监测，所检项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准限值要求。						

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

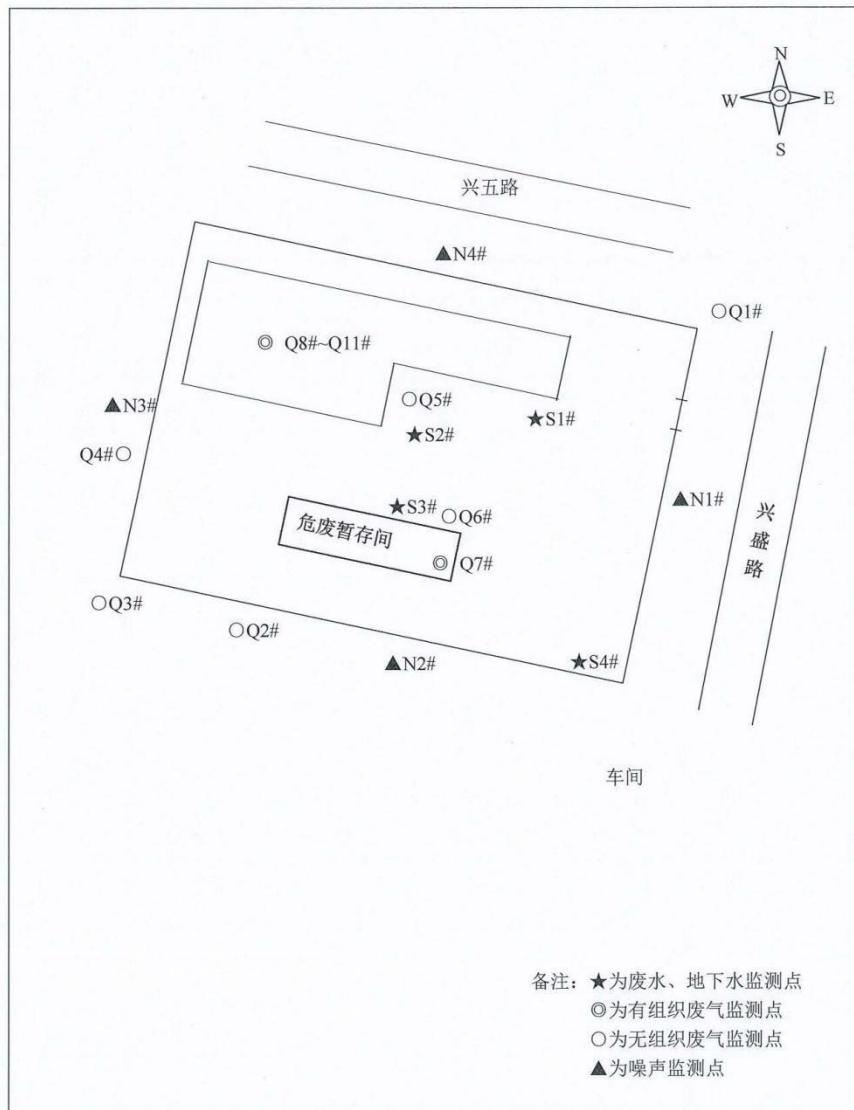
8. 附件

监测点位示意图及采样照片。

报告结束

编制 董物 审核 刘黎亚 签发 王锐
 日期 2025-06-30 日期 2025-06-30 日期 2025-06-30

附件 监测点位示意图



武净（监）字 20251189 附件

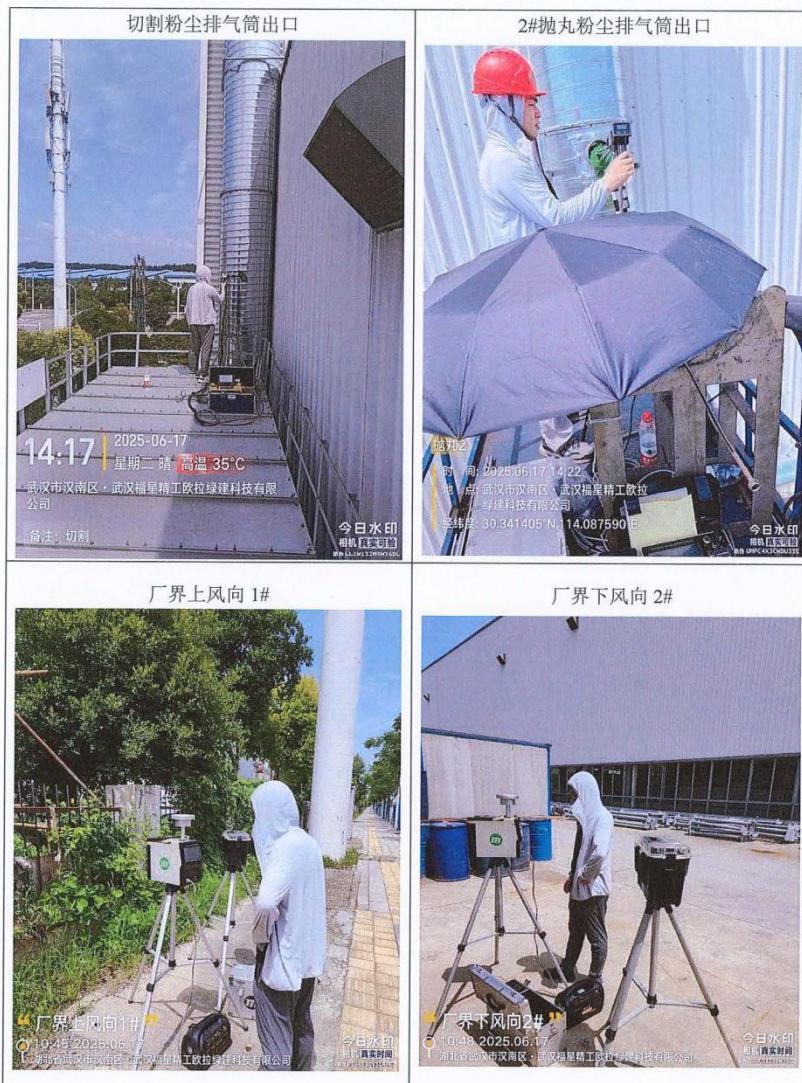
第 2 页 共 6 页

附件 采样照片



武净（监）字 20251189 附件

第 3 页 共 6 页





武净（监）字 20251189 附件

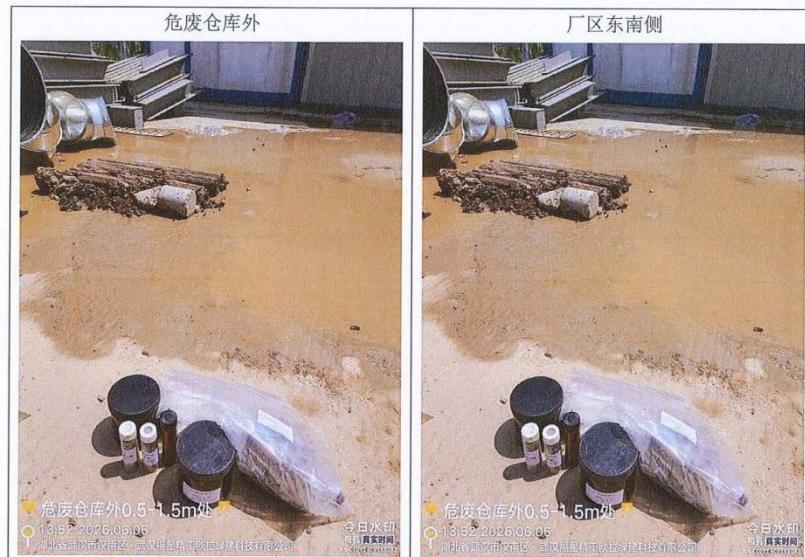
第 5 页 共 6 页



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）竣工环境保护验收监测报告

武净（监）字 20251189 附件

第 6 页 共 6 页





221712050059

武汉净澜检测有限公司

监测报告

武净（监）字 20251271



项目名称: 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）
环境评价验收

监测类别: 验收监测

委托单位: 武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司

报告日期: 2025年7月4日



声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳
大道 52 号（武汉·中国光谷文化创意
产业园）B 地块 B3 栋 2-5 层

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

监测报告

1. 任务来源

受武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了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）环境评价验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员对该项目进行了现场监测。即组织相关技术人员于 2025 年 7 月 1 日至 7 月 2 日完成现场监测。

2. 企业概况

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司		
企业地址	武汉市汉南区纱帽街兴盛路 157 号		
联系人	吴厂	联系方式	13554525346

3. 监测方案

表 3-1 监测方案信息一览表

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	N1#	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间及夜间各监测 1 次
	N2#	厂界南侧外 1m 处		
	N3#	厂界西侧外 1m 处		
	N4#	厂界北侧外 1m 处		

4. 现场采样设备

表 4-1 现场采样设备信息一览表

监测类别	采样设备型号、编号
噪声	AWA6292 多功能声级计（JLJC-CY-150-02）

5. 监测分析方法及仪器设备

武净（监）字 20251271

第 2 页 共 3 页

表 5-1 监测分析方法及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	声级计型号：AWA6292 (编号：JLJC-CY-150-02) 声级计校准器型号：AWA6021A (编号：JLJC-CY-138-01)	--

6. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；
- (5) 监测数据、报告实行三级审核。

表 6-1 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	采样时段	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	校准前后示值偏差 [dB(A)]	标准要求示值偏差 [dB(A)]	结果评价
7月1日	L _{Aeq}	昼间	93.8	93.9	0.1	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
7月2日	L _{Aeq}	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格

7. 监测结果

噪声监测结果见表 7-1。

武净（监）字 20251271

第 3 页 共 3 页

表 7-2 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东侧外 1m 处	道路交通噪声	7月1日	昼间	59	昼间 70 夜间 55	达标
			夜间	49		达标
		7月2日	昼间	64		达标
			夜间	50		达标
厂界南侧外 1m 处	工业噪声	7月1日	昼间	52	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	46		达标
	环境噪声	7月2日	昼间	51		达标
			夜间	50		达标
厂界西侧外 1m 处	工业噪声	7月1日	昼间	54	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	46		达标
	环境噪声	7月2日	昼间	52		达标
			夜间	45		达标
厂界北侧外 1m 处	道路交通噪声	7月1日	昼间	60	昼间 70 夜间 55	达标
			夜间	52		达标
		7月2日	昼间	57		达标
			夜间	50		达标
监测结果及分析	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》(GB 12348-2008) 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》(GB 12348-2008) 3类标准限值要求。					

备注：7月1日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 2.1m/s，夜间 2.4m/s；7月2日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 2.3m/s，夜间 2.1m/s。

8. 附件

监测点位示意图及采样照片。

报告结束

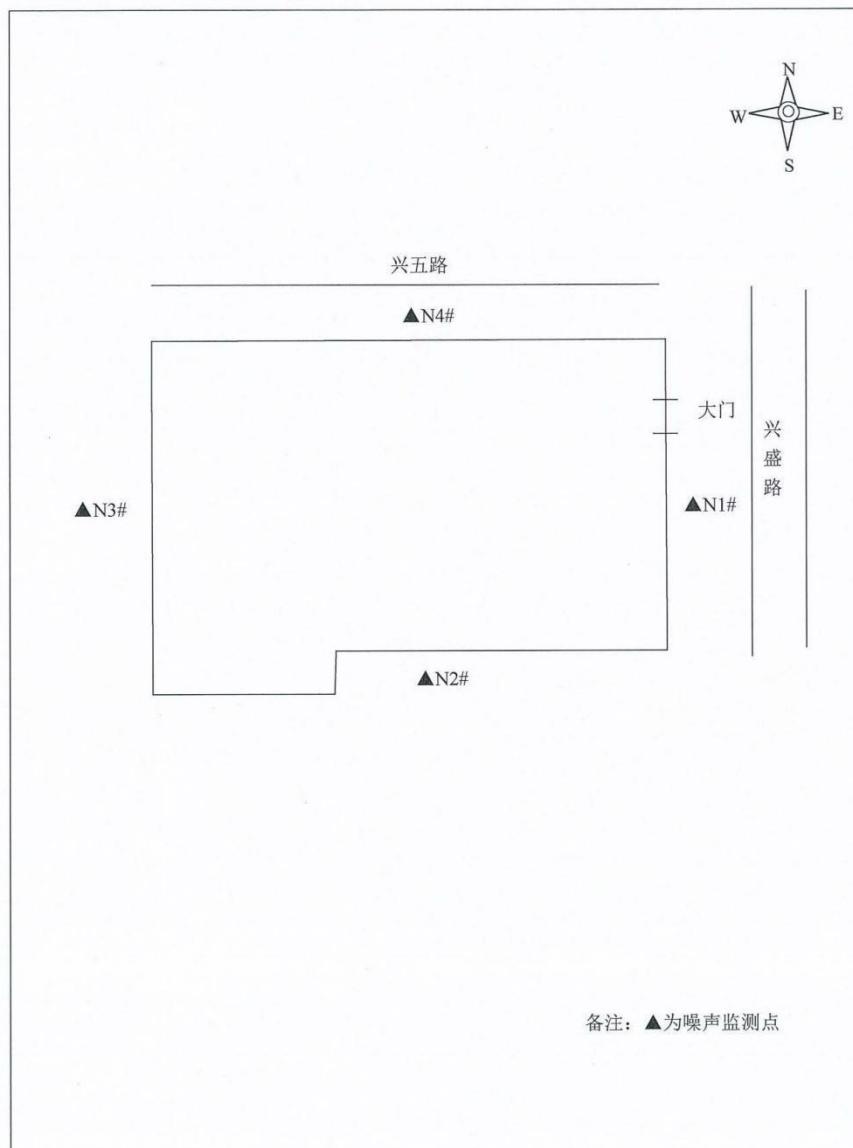
编制 杨丽霞 审核 刘黎黎 签发 王红
 日期 2025-07-04 日期 2025-07-04 日期 2025-07-04



武净（监）字 20251271 附件

第 1 页 共 3 页

附件 监测点位示意图



武净（监）字 20251271 附件

第 2 页 共 3 页

附件 采样照片



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）竣工环境保护验收监测报告

武净（监）字 20251271 附件

第 3 页 共 3 页



附件9 验收意见

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）

竣工环境保护验收意见

2025年7月10日，武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司根据《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）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规、建设项目建设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轨式喷漆房	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轨式喷漆房	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, 裸天堆放	位于车间南侧, 该区域长 209m, 宽 40m, 堆放钢结构成品, 裸天堆放	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		环境影响报告书（表）及批文 中关于防治措施的内	污染防治措施	备注
废水处理系统	废水处理系统	废水经沉淀池、隔油池、化粪池预处理后进入事故池贮存，然后通过泵入雨水排放口、进入雨水沟内水处理厂处理——待处理。	雨排通过雨水管道进入事故池贮存，然后通过泵入化粪池预处理。经化粪池预处理后的废水进入雨水沟网。通过砂滤沟排水进入雨水处理厂处理——待处理。	低量减排，无 进水量余余
废气处理系统	废气处理系统	车间初期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；焊接烟尘经联动式焊烟净化装置处理后于车间无组织排放；每台抛丸机进、出口管道顶部设置抽排放管道，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、喷涂和烘干工序，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—催化燃烧装置”系统处理后由20m排气筒(DA003)排放；食堂油烟经处理器处理后引至厨顶排放(DA004)	车间初期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联动式焊烟净化装置处理后于车间无组织排放；焊接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；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、喷涂和烘干工序，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—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、出口管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)：油烟管道废气收集后通过1套“二级活性碳吸附装置”处后经30m排气筒(DA005)有组织排放。	两台抛丸车间距离较远，排气筒无法合并，新增1根20m排气筒；食堂吸烟，排气筒取消，改为外烟道。
固废处理系统	固废处理系统	于车间建设100m ² 的危废暂存间和50m ² 一般固废暂存间	于车间建设100m ² 的危废暂存间和50m ² 一般固废暂存间	按计划一批

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，设备底座减震，车间及隔音棚限声降噪措施	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，设备底座减震，车间及隔音棚限声降噪措施	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，设备底座减震，车间及隔音棚限声降噪措施	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 日委托湖北华纵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、出口管道顶部设置抽排风管道，每台抛丸废气经收集后经“抛丸除尘器”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；埋弧焊烟尘经抽排风管道，自带的焊剂回收抽风管道	两台抛丸机距离较远，排气筒无法合并。新增 1 根 20m 排气筒；食盐取池。排气筒取消，改为外送管道。

	<p>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、喷漆和烘干工序，产生的有机废气经1套“干式漆雾过滤棉+过滤棉+活性炭吸附装置”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）。</p> <p>废气经由袋式除尘器收集后由烟气排放口，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、喷漆和烘干工序，产生的有机废气经1套“干式漆雾过滤棉+过滤棉+活性炭吸附装置”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、出口管道顶部设置抽排风管道，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。</p>	
--	---	--

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 /d (预测)	进入化粪池处理	进入市政管网，进入

						纱帽污水处理厂进一步处理
车间地面 滴拖废水	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

				旁“滤筒除尘器”排放，共计设置2台20m ^{3}/h排气筒(DA003、DA004)}
喷漆废气	喷漆	喷漆物、VOCs、二甲苯	有组织	收集后经1套“干式漆雾过滤箱+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”系统处理
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

(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、风机电等生产设备	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割产生边角料、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置。

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

过程产生振动压实。本项目设置 100m³的施工振动筛，振动筛位于施工现场内，委托河南鼎祥试验检测科技有限公司处置。

（五）其他环境保护设施

1. 坑边风险防控设施

（1）基坑边坡防护

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；非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB350223-2018）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》（GB 16297-1996）表2无组织监控浓度标准限值；非甲烷总烃浓度均低于检出限，非甲烷总烃最大值 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB350223-2018）表3浓度限值要求。

本次监测，喷漆车间外 1m 处中非甲烷总烃最大值 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，危废暂存间门外 1m 处非甲烷总烃最大值 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）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》（GB 12348-2008）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》（GB 12348-2008）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意见后，本项目总体符合竣工环保验收条件。

六、后述要求和建议

1、对照项目环评及其批复要求，进一步核实项目变动情况，综合项目排污



许可证信息、完税证明及环评报告书。

2、加强现场环境管理、杜绝跑冒滴漏现象，强化环保设施日常运行及维护，

3、严格按照分区限制与限制的贮存场所、污染防治设施、危险废物贮存分区、附设车间（设有托盘堆放、应能容纳一个容器桶的堆放区）；严格一般工业固废贮存场所以及规范化建设，严禁露天堆放；完善环保设施标识牌的设置，台账登记管理制度。

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。
及时更新并上传许可证信息。

5、完善相关附属件。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。



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）
竣工环境保护验收工作组签字表

姓名		工作单位	职务或职称	联系方式
建设单位	丁飞	武汉福星精工欧拉箱型 钢板剪力墙有限公司	负责人	13971471000
		建筑技术有限公司		
技术专家	徐庭威	武汉净澜环境检测中心	高工	18571729896
	王强军	武汉净澜环境检测中心	工程师	13607129787
	周志华	武汉理工大学	教授	13006319073
监测单位	冉军	武汉净澜环境检测有限公司	项目经理	18871865061
其他单位				

2025年7月10日

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）

竣工环境保护验收专家组签字表

姓名	工作单位	职务或职称	联系方式
王春凯	武汉净澜检测有限公司	高工	18571729696
彭海涛	武汉净澜检测有限公司	工程师	13607129787
周先武	武汉润之大学	教授	13006319073

附件 10 其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司占地近 300 亩，计划累计投资超 15 亿元，全部建成后预计年产装配式钢结构产品 200 万方。根据公司所需和资金使用安排，项目分两期建设，一期总投资 60000 万元，二期投资 90000 万元，两期产能均为年产装配式钢结构产品 100 万方。武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司于 2020 年 7 月 17 日在武汉经济开发区（汉南区）发展和改革局备案“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）（登记备案项目编号：2020-420113-41-03-035096）”，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。

1.2 施工简况

武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司于 2020 年 11 月 5 日委托湖北苇杭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。

1.3 验收过程简况

2025 年 5 月，武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司委托武汉净澜检测有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作。2025 年 7 月编制完成了《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）竣工环境保护验收监测报告》，交由验收组审查。



2025年7月10日，武汉福星精工欧拉绿建科技有限公司在项目现场组织召开了专家评审会并形成专家意见、验收意见结论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）在实施过程中，按照国家建设项目的环境影响评价“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。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

设置人员负责环境保护工作，建立有完善的环保档案，包括环评报告、竣工环境保护验收报告、监测报告以及其它环境资料。

(2) 环境风险防范措施

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。

本项目设置有3座地下水监测井。

已编制突发环境事件应急预案，并备案。

(3) 环境监测计划

已按照排污许可要求制定了自行监测方案，运行期间委托有资质的单位定期进行环境监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程
建设情况等。

3 整改工作情况

按本项目验收意见，已于 2025 年 9 月 8 日完成整改。



附件 11 修改清单

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）

竣工环境保护验收监测报告修改清单

序号	评审意见	修改说明	页码
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，完善变动环境合规性分析。	已进一步核实项目变动情况，结合项目排污许可信息，完善变动环境合规性分析。	见报告 P18-20
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保。	已加强现场环境管理，杜绝跑冒滴漏现象，强化各环保设施日常运行及维保。	/
3	严格区分原料与废料的贮存场所，严禁混放；完善危废暂存间分区、防泄漏（现有托盘过浅，应能容纳一个容器桶的泄露量）；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。	现场已严格区分原料与废料的贮存场所，严禁混放；完善危废暂存间分区、防泄漏（现有托盘过浅，应能容纳一个容器桶的泄露量）；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。	已编制突发环境事件应急预案并备案；已补充排污权交易鉴证书；已完成排污许可证重新申请。	见报告 P87、P88、P96-97
5	完善相关附图附件。	报告已完善相关附图附件。	见报告 P72-146