

杭萧钢构（河北）建设有限公司  
装配式钢结构绿色建筑产业基地项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：杭萧钢构（河北）建设有限公司  
编制单位：杭萧钢构（河北）建设有限公司

2022 年 07 月

# 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及其审批部门意见 .....	4
3 项目建设情况 .....	5
3.1 项目基本情况 .....	5
3.2 地理位置及平面布置 .....	5
3.3 建设内容 .....	6
3.4 公用工程 .....	11
3.5 主要污染源、污染物排放节点 .....	11
3.6 项目变更情况说明 .....	15
3.7 验收范围及内容 .....	16
4 环境保护设施 .....	17
4.1 施工期污染物治理/处置设施 .....	17
4.2 营运期污染物治理/处置设施 .....	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	18
5 建设项目环境影响报告书主要环评结论与建议及其审批部门审批决定 .....	22
5.1 建设项目环境影响报告书主要结论 .....	22
5.2 审批部门审批意见 .....	26
5.3 建设项目审批意见落实情况 .....	29
6 验收执行标准 .....	31
6.1 污染物排放标准 .....	31
6.2 总量控制指标 .....	32
7 验收检测内容 .....	33
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	33

8 质量保证和质量控制 .....	34
8.1 检测分析方法及仪器 .....	34
8.2 废气检测质量保证和质量控制 .....	36
8.3 废水检测质量保证和质量控制 .....	36
8.4 噪声检测质量保证和质量控制 .....	36
9 验收检测结果及分析 .....	37
9.1 生产工况 .....	37
9.2 污染物排放检测结果 .....	37
9.3 检测结果分析 .....	66
10 验收检测结论 .....	68
10.1 环保设施调试运行效果 .....	68
10.2 建议 .....	71

## 附图:

- 1、建设项目地理位置图
- 2、平面布置及周边环境图
- 3、排污口照片

## 附件:

- 1、项目环评批复（玉环书〔2019〕5号,2019年6月28日）
- 2、河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局《关于杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目分期建设的函》
- 3、营业执照
- 4、危废协议
- 5、检测期间生产工况表
- 6、污水处理厂出水浓度证明
- 7、检验检测报告（唐永检字（2022）第06244号）
- 8、排污许可证正本
- 9、防渗证明
- 10、应急预案备案表

## 1 项目概况

钢结构是绿色产业：钢结构建筑是绿色建筑，钢结构施工是绿色施工。钢结构工业化程度高，施工周期短、现场用工少、劳动生产率高，而且品质易保证；施工占地少，可干式施工，节约用水，产生的噪音小、粉尘少；钢材可回收利用，减少建筑垃圾和环境污染。在建筑工程领域推广钢结构是建筑业发展循环经济的重要内容，是传统土木建筑业的转型与升级。

杭萧钢构（河北）建设有限公司于2019年3月委托河北德源环保科技有限公司编制了《杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书》，并于2019年6月28日通过唐山市环境保护局玉田县分局审批，审批文号为玉环书〔2019〕5号。于2020年11月02日取得国版排污许可证，证书编号：91130229758927563J001P。装配式钢结构绿色建筑产业基地项目分阶段验收，一期已于2021.6.28验收（钢构件4万t，楼承板1万t）。公司于2021年9月委托唐山路红科技有限公司编制了《杭萧钢构（河北）建设有限公司一期工程设备升级改造项目环境影响报告表》，并于2021年10月14日通过唐山市玉田县行政审批局审批，审批文号为玉审环表【2021】200号，该项目于2021年12月16日完成验收。

本次验收为装配式钢结构绿色建筑产业基地项目二期内容。本项目位于河北玉田经济开发区（后湖产业园）内，项目二期建设生产车间、油漆车间、抛丸车间、气站及相关附属设施，购置智能焊接生产线2条、钢管束绿色住宅生产线2条、新型桥梁生产线1条。二期项目年产装配式钢结构产品5万吨，项目中心坐标为东经117.610413°，北纬39.863348°。根据河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局《关于杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目分期建设的函》，目前二期工程及配套环保设施已经建设完成，进行验收。

本项目于2020年11月开工建设，2022年6月进入生产调试期，按建设项目环境影响报告书及审批要求，项目主体工程已建设完成，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对建设项目环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和生产调试期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，

全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 07 月，杭萧钢构（河北）建设有限公司委托唐山永正环境监测有限公司对该项目竣工环境保护设施调试效果进行验收检测。唐山永正环境监测有限公司于 2022 年 07 月 01 日对项目进行了现场检查及勘察，并查阅了相关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施及措施的落实情况，确定了验收检测内容。于 2022 年 07 月 05 日至 06 日对该项目环保设施进行了现场检测和检查，并出具了检验检测报告（唐永检字（2022）第 06244 号），在此基础上，杭萧钢构（河北）建设有限公司按照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）、《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，2018 年 5 月 16 日）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（冀环办函【2017】727 号）有关要求，编制了本验收报告。

## 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》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- (8) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单；
- (9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (11) 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）；
- (12) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (14) 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/ 2169-2018）；
- (15) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；
- (16) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；

(18)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（生态环境部）；

(19)《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，2018年5月16日）；

(20)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（冀环办函【2017】727号）（河北省环境保护厅）。

### **2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门意见**

(1)河北德源环保科技有限公司《杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书》（2019年3月）

(2)唐山市环境保护局玉田县分局《关于杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书的审批意见》（玉环书〔2019〕5号，2019年6月28日）

(3)河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局《关于杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目分期建设的函》

### 3 项目建设情况

#### 3.1 项目基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	装配式钢结构绿色建筑产业基地项目		
建设单位	杭萧钢构（河北）建设有限公司		
法人代表	张振勇	联系人	臧宝江
通信地址	玉田县后湖工业园区		
联系电话	15530359188	邮编	064100
项目性质	新建	行业类别	C3311 金属结构制造
经纬度	东经 117.610413° , 北纬 39.863348°		
建设地点	河北玉田经济开发区（后湖产业园）		
占地面积	总建筑面积 35704 平方米		

#### 3.2 地理位置及平面布置

玉田县地处河北省东北部，唐山市最西端，京津唐三角地带的腹地，北枕燕山余脉，南睦渤海之滨。地理坐标于东经 117° 30′ ~117° 56′ ，北纬 39° 31′ ~40° 0′ 之间。玉田县西距北京 117 公里，西南距天津 140 公里，东南距唐山 55 公里。县城东部与唐山市丰润区相邻，东北与遵化市交界，西北及西部与天津蓟县毗邻，西南隔蓟运河与天津市宝坻县相望，南连天津市宁河县。东西横距最大 34 公里，南北纵距 49 公里，总面积 1165 平方公里。

本项目位于河北玉田经济开发区（后湖产业园）内，项目中心坐标为东经 117.610413° , 北纬 39.863348° 。项目东侧为工厂，南侧为湖兴路，北侧和西侧均为空地。

厂区平面布置：项目入口位于厂区南侧，厂区东侧由南向北依次为生产车间、办公楼；厂区西侧由南向北依次为生产车间、漆房。



### 3.3 建设内容

#### 3.3.1 生产规模及产品方案

项目二期年产装配式钢结构产品 5 万吨，其中钢结构 4 万吨、楼承板 1 万吨。

#### 3.3.2 主体设施建设内容

本项目（现阶段）装配式钢结构加工、油漆、抛丸等设备，年产装配式钢结构产品 5 万吨，总建筑面积 35704 平方米。详见表 3-2。

表 3-2 （现阶段）项目组成一览表

类别	建筑名称	建设内容
主体工程	2#绿建车间	1F, 用于生产
	2#油漆车间	1F, 用于结构件喷漆
	大抛丸室	2#绿建车间和 2#油漆车间之间
辅助工程	研发综合楼	3F, 西半部一层为食堂，二、三层为办公室。东半部为宿舍
公用工程	供热	办公室采用空调供暖，空调用电，生产车间不供暖
	供电	供电由河北玉田经济开发区供应
	供水	由厂区内自备水井供应
环保工程	废气	激光切割机下方设水槽，切割产生的颗粒物落入水中。数控分条机、相贯线切割机，产生的废气分别引入各自移动式滤筒收尘器，处理的颗粒物经车间无组织排放。单独焊接点位颗粒物采用移动式焊烟净化器进行处理，处理的颗粒物经车间无组织排放。焊接区颗粒物采用脉冲滤筒除尘器进行处理，处理后经 15 米高排气筒排放。抛丸过程产生的颗粒物经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。油漆车间喷漆房产生的废气引入车间干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒排放。
	废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同排入河北玉田经济开发区污水处理厂
	噪声	封闭车间、主要设备加装基础减振风机风口软连接
	固废	<p>本项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、焊条头、除尘灰、金属屑、含油金属屑、废乳化液、废液压油、废水性漆桶、废油漆桶、废润滑油、废催化剂、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶。</p> <p>切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、抛丸过程收尘器收集的除尘灰、喷砂过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰收集后外售。钻床、摇臂钻床等运行过程产生的金属屑，车间设置金属屑收集箱，定期外售。设备运行过程产生的含油金属屑，车间设置钢板槽，钢板槽中下部设置滤油网，含油金属屑经滤油网过滤，静置无油滴后作一般固废，集中收集后外卖。设备自带乳化液过滤循环系统，实现乳化液循环利用，铣床等设备设置一次过滤槽，过滤后乳化液回至液体箱，循环使用，一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废水性漆桶由厂家回收，有机废气处理设备产生的废催化剂（贵金属铂）由厂家进行回收，生活垃圾集中收集，袋装，环卫部门定期清理。</p> <p>废过滤棉、废润滑油、废乳化液集中收集，转移至专用容器中，喷漆过程中产生的废油漆桶储存在不相同的容器中并加盖，废活性炭、漆渣储存在容器中并加盖，废油桶、废过滤棉，以上危险废物均暂存于危废间，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。</p>

表 3-3 （现阶段）建构筑物一览表

序号	名称	结构形式	数量	建筑面积	备注
1	2#绿建车间	单层彩钢 +1.2m 基础 墙	1 座	22248m <sup>2</sup>	
2	2#油漆车间		1 座	5712m <sup>2</sup>	
3	大抛丸室		1 座	144m <sup>2</sup>	
4	合计	/	/	28104m <sup>2</sup>	/

### 3.3.3 生产设备

本项目（现阶段）主要生产设备及设施见表 3-4。

**表 3-4 二期工程主要生产设备及设施表**

实际建设					
序号	设备名称	设备类型	单位	台数	备注
1	激光切割机	/	台	2	
2	端面铣	DX-1416、 DX-3030	台	1	
3	/	/	/	/	
4	/	/	/	/	
5	/	/	/	/	
6	/	/	/	/	
7	液压闸式剪板机	20*2500	台	3	
8	摇臂钻	Z3050-16/1	台	2	
9	/	/	/	/	
10	数控三维钻	CSD3CCNC	台	1	
11	数控平面钻	PD30	台	4	
12	半龙门行车	MB-10-12M	台	0	
13	半龙门行车	MB-10-9.5M	台	13	
14	半龙门行车	MB-5-9.5M	台	11	
15	双梁行车	LH40T-22.5M	台	1	
16	双梁行车	LH20T-22.5M	台	4	
17	双梁行车	LH16T-22.5M	台	3	
18	双梁行车	LH16T-28.5M	台	0	
19	双梁行车	LH20T-28.5M	台	0	
20	双梁行车	QD20+10T-22.5 M	台	1	
21	双梁行车	QD10T-22.5M	台	1	
22	双梁行车	LH32T-22.5M	台	0	
23	双梁行车	LH32T-28.5M	台	0	
24	单梁行车	LD16T-22.5M	台	3	
25	单梁行车	LD10T-22.5M	台	7	
26	/	/	/	1	
27	门焊机	MZG-2*1000	台	4	
28	/	/	/	1	
29	/	/	/	/	
30	二保焊机	KR500	台	100	
31	埋弧焊机	MZ-1000、 ZD-1250	台	6	
32	交流焊机	500A	台	20	
33	电弧式螺柱焊焊机	RSN-3150	台	4	
34	/	/	/	/	
35	/	/	/	/	
36	焊接机械人生产线	KB 1400-06	台	12	
37	/	/	/	/	
38	空压机	EEB•50A、	台	2	

		EEB-75A			
39	矫正机	JZ40A、JZ80A	台	2	
40	组立机	HG1500、HG1800	台	2	
41	龙门吊	MH-32T	台	1	
42	龙门吊	MH-10T	台	1	
43	压型板机	980、1038、 478、900	台	2	
44	数控分条机	GS/ZII-5000、 GS/ZII-6000	台	2	
45	/	/	/	/	
46	/	/	/	/	
47	折弯机	320T/4000	台	2	
48	车床	CA5150A/1000	台	1	
49	压力机	800T	台	1	
50	数控分条机	GS/ZII-5000	台	1	
51	数控带锯床	GT7010CNC	台	2	
52	数控锁口机	TSW1000HD	台	1	
53	钢筋弯曲机	GW50	台	/	
54	钢筋切断机		台	/	
55	气动打标机	SP2000B	台	1	
56	联合冲剪机	Q35Y-20	台	2	
57	直流气刨机	BK630	台	20	
58	喷涂机	AQ9C	台	9	
59	喷涂机	AQ9C	台	5	
60	/	/	/	1	
61	抛丸机	KJQ20-25TH	台	1	
62	/	/	/	/	
63	/	/	/	/	
64	抛丸机	FTH1508-4	台	1	
65	/	/	/	/	
66	喷漆房	10m*12m*2.5m	台	2	2 期油漆车间
67	移动式滤筒收尘器	风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	台	2	
68	移动式焊烟净化器	风机风量 2500m <sup>3</sup> /h	台	22	
69	脉冲滤筒除尘器	风机风量 10 万 m <sup>3</sup> /h	台	1	
70	/	/	/	/	
71	干式双层过滤+ 吸附浓缩+催化 燃烧设备	各设两台风机， 风机风量分别为 50000m <sup>3</sup> /h 和 25000m <sup>3</sup> /h	台	1	
72	稳流尘降+旋风 除尘+滤筒除尘	风机风量 35000m <sup>3</sup> /h	台	2	
73	/	/	/	/	
74	/	/	/	/	
75	静电式油烟净化器	排风量 4000m <sup>3</sup> /h	台	1	

### 3.3.4 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况表见表 3-5。

表 3-5 主要原材料及能源消耗

序号	名称	用量	单位	备注
1	钢板	35000	t/a	5-100mm
2	H 型钢	8500	t/a	
3	槽钢	2500	t/a	
4	角钢	550	t/a	
5	方管	1900	t/a	
6	圆管	1300	t/a	
7	圆钢	250	t/a	
8	标准件	200000	套/a	螺栓，栓钉
9	油漆	123.25	t/a	桶装，外购
10	油漆稀释剂	20.63	t/a	桶装，外购
11	固化剂	12.38	t/a	桶装，外购
12	水性醇酸钢结构漆	63	t/a	桶装，外购
13	气保焊丝	375	t/a	
14	埋弧焊丝	250	t/a	
15	焊条	125	t/a	
16	焊剂	94	t/a	
17	液氧	625	t/a	罐装，储存于厂区东侧
18	二氧化碳	125	t/a	罐装，储存于厂区东侧
19	丙烷	94	t/a	罐装，储存于厂区东南角
20	氩气	94	t/a	罐装，储存于厂区东侧，焊接保护气
21	润滑油	0.50	t/a	
22	乳化液	0.30	t/a	
23	液压油	1.88	t/a	
24	去离子水	18.7	t/a	
25	催化剂	3.13	t/a	
26	水	11360	m <sup>3</sup> /a	
27	电	400	万 kWh	

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

本次二期工程用水主要分为生产用水及生活用水，排水主要为生活废水。

项目调配水性漆时添加外购去离子水，加水量比例为 1kg 水性漆对应加入 0.3kg 的水，项目用漆量为 100t/a, 则用水量为 30t/a, 随水性漆进入生产，晾干蒸发或随产品带走。

（现阶段）项目设有宿舍、食堂、浴室等生活设施，劳动定员 300 人, 食堂用餐人数为 250 人。生活用水按 110L/（人·d）计算，则用水量为 33m<sup>3</sup>/d, 10560m<sup>3</sup>/a, 食堂用水按 10L/（人·d）计算，则用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d, 800m<sup>3</sup>/a。食堂废水经隔油池分离后与其它生活污水经市政污水管网排入河北玉田经济开发区污水处理厂，生活污水排放量按用水量的 80%计算，则排水量为 28.4m<sup>3</sup>/d, 9088m<sup>3</sup>/a。

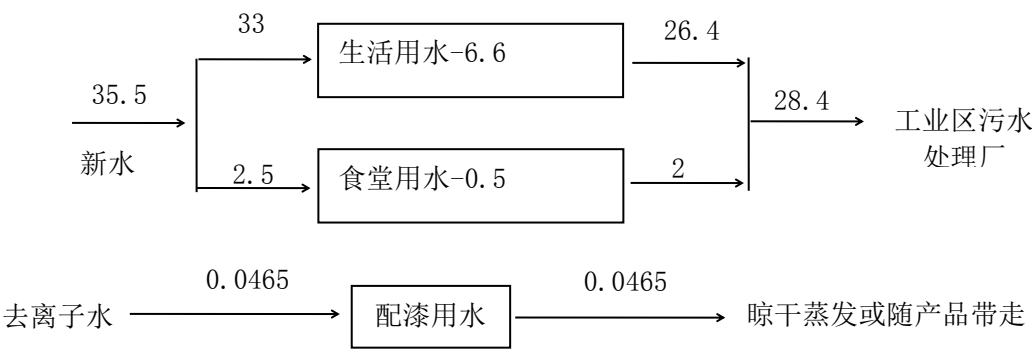


图 3-1 水平衡图      单位：m<sup>3</sup>/d

3.4.2 供热

本项目车间内不供暖，办公楼由空调供暖，空调用电。

3.4.3 供电

本项目年耗电量为年耗电量 400 万 kwh。供电由河北玉田经济开发区供应。

3.4.4 劳动定员及工作制度

项目全年工作天数 320 天，劳动定员 300 人，每天 2 班，每班工作时间为 8 小时。

3.5 主要污染源、污染物排放节点

3.5.1 生产工艺流程

（1）原料

本项目外购的钢板、型钢等原材料由汽车运输进厂后，卸入车间内待用。厂区内工件由天车运输。

(2) 切割下料：外购的原料钢材（钢板、型钢）经天车运送至生产车间切割下料区，根据产品尺寸进行切割下料，采用激光切割机、磁力管道切割机、相贯线切割机、切割机、剪板机、分条机等设备切割。

排污节点：切割下料过程产生的边角料；生产设备运行过程产生的噪声；切割过程产生的废气。

(3) 拼接组装：切割好的原料由组立机拼板对接，组立成型。

产排污节点：生产设备运行过程中产生的噪声。

(4) 矫正：组装后的工件利用矫正机进行矫直。

产排污节点：矫正机运行过程产生的噪声。

(5) 钻孔：下料好的工件采用摇臂钻、磁力钻、数控钻等设备进行钻孔。产排污节点：设备运行时产生的噪声，钻孔时产生的含油金属屑。

(6) 成型：钻孔好的原料根据需要采用折弯机、折边机压型板等进行折弯成型。

产排污节点：生产设备运行过程中产生的噪声。

(7) 切割钻孔：根据产品需求，在工件相应位置进行切割钻孔。使用摇臂钻床、磁力钻、数控带锯床、断面铣等。

产排污节点：生产设备运行过程产生的噪声；切割下料过程产生的边角料，钻孔时产生的含油金属屑。

(8) 组装焊接：将加工好的工件采用螺丝及焊接设备进行组装、焊接。焊接不合格的由直流气刨机刨开后重新焊接。

产排污节点：直流气刨机运行时产生的噪声；焊接过程产生的废气、焊渣、废焊头。

(9) 除锈：焊接完毕的工件经天车运输至抛丸区。本项目工件采用抛丸机进行除锈。抛丸过程使用脉冲布袋处理，处理后经 15 米高排气筒排放。

产排污节点：除锈过程中产生的颗粒物；脉冲布袋除尘器风机噪声以及除尘灰。

(10) 喷漆、自然晾干：除锈完毕后，工件送至喷漆间喷漆，喷漆后自然晾干。本项目调漆、喷漆、自然晾干在干式产品喷漆房内进行，产品喷漆房位于油漆车间，产品喷漆房尺寸为 12m×10m×2.5m，油漆车间有 2 个喷漆房，喷漆车间废气采用 1 套“干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备”处理，风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h。

调漆、喷漆晾干作业安排在喷漆房内进行。喷漆房主要由主体、送风系统、排风系统、漆雾过滤系统组成。室体前端设有工件进出口，侧部设有安全门方便操作人员进出，确保发生紧急情况时自动卸压及人员疏散；设置有工作台，满足操作工人喷涂零部件的要求，操作人员可通过按动移位开关完成工作台的移动。

产排污节点：调漆、喷漆、自然晾干过程中产生的废气，风机运行时产生的噪声，废气净化时产生的废催化剂、废活性炭、漆渣。

喷漆晾干过程产生的废气采用式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备处理。风机进口设置软连接，并置于生产车间内；废气净化时产生的废催化剂暂存于危废间，交由有资质的单位处理。

(11) 检验：自然晾干好的工件进行检验合格后即为成品，送至成品库待售。

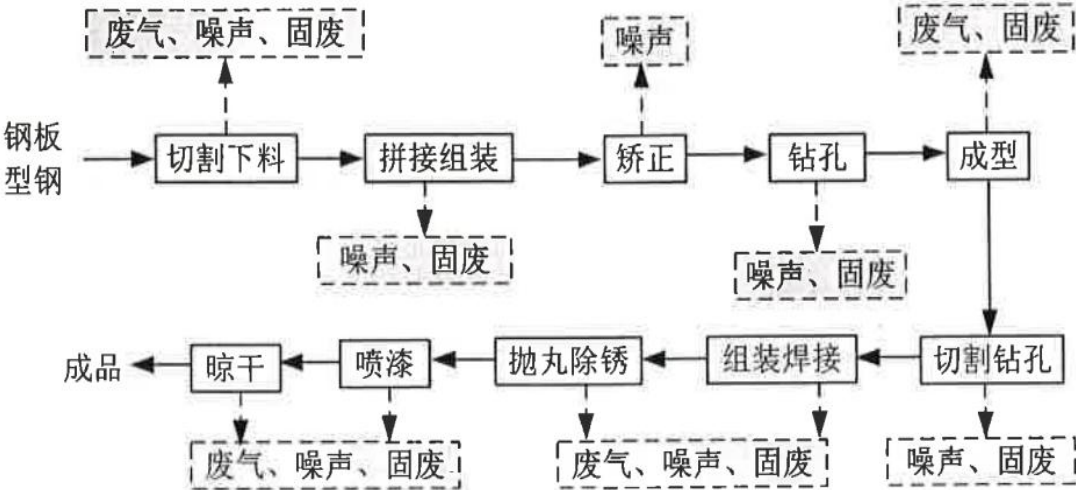


图 3-2 项目钢结构工艺流程及排污节点

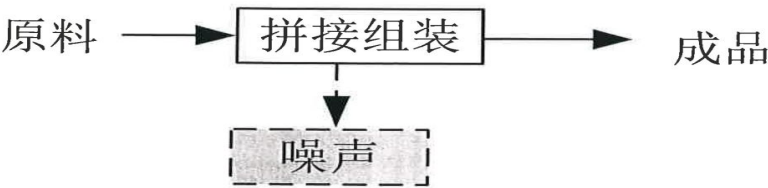


图 3-3 项目楼承板建材生产工艺流程及排污节点



现阶段项目主要污染源简况见下表：

表 3-6 现阶段污染源简况一览表

类型	污染源	主要污染物	产生特征	处理措施	
废气	焊接	颗粒物	间断	焊接区颗粒物采用脉冲滤筒除尘器进行处理，处理后经15米高排气筒排放。	
	切割	颗粒物	间断	激光切割机自带除尘器。数控分条机、相贯线切割机，产生的废气分别引入各自移动式滤筒收尘器，处理的颗粒物经车间无组织排放。	
	抛丸	颗粒物	间断	抛丸过程产生的颗粒物经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理后由15米高排气筒排放。	
	调漆、喷漆	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	间断	油漆车间喷漆房产生的废气引入车间干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧设备处理后经15m高排气筒排放。	
	晾干	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	间断		
	食堂	食堂油烟	间断	食堂油烟经静电式油烟净化器处理后经专用烟道外排。	
废水	生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮（以N计）、五日生化需氧量	间断	排入河北玉田经济开发区污水处理厂。	
	食堂	动植物油	间断	经隔油池处理后与生活污水一同排入河北玉田经济开发区污水处理厂。	
噪声	生产设备	噪声	连续	封闭车间，主要设备加装基础减振	
	各类风机		连续	风机风口软连接	
固体废物	切割下料过程	边角料、金属屑	间断	集中收集后外售	
	生产过程中	含油金属屑	间断	设备运行过程产生的含油金属屑，车间设置钢板槽，钢板槽中下部设置滤油网，含油金属屑经滤油网滤干后作一般固废，集中收集后外卖。钢板槽底部设置阀门，当钢板槽中乳化液收集较多时，打开阀门将废乳化液注入危险废物贮存容器中，暂存于危废间。	
		废乳化液	间断	生产过程中产生的废乳化液集中收集后采用耐腐蚀的容器进行存储，后暂存于危废间，定期由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。设备自带乳化液过滤循环系统，实现乳化液循环利用	厂区东南角设置100m <sup>2</sup> 的危废间
	润滑油、乳化液液压油包装	废油桶	间断	暂存于危废间，定期由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。	
	设备维护及保养过程	废过滤棉、废润滑油	间断	设备下方设置接油盘，接收设备维护及保养过程更换下的润滑油作为危险废物暂存危险废物贮存容器，废过滤棉暂存于危废间，定期由秦皇岛市徐山口危险	

				废物处理有限公司处理。	
	生产过程	废液压油	间断	危险废物暂存危险废物贮存容器，暂存于危废间，定期由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。	
	焊接	废焊头、焊渣	间断	集中收集后外售	
	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断		
	抛丸除尘器		间断		
	干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备	废催化剂、废活性炭	间断	有机废气处理设备产生的废催化剂（贵金属铂）由厂家进行回收。废活性炭暂存于危废间，定期由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。	
	食堂及职工生活	生活垃圾	间断	集中收集，袋装，环卫部门定期清理。	

### 3.6 项目变更情况说明

本项目建设内容与建设项目环境影响报告书内容变更如下：

1、环评中未提及分期建设，实际根据河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局关于杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目分期建设的函（2020年11月1日），本项目分三期建设，本次验收二期工程，一期已于2021.6.28验收（钢构件4万t，楼承板1万t），一期技改工程于2021.12.26完成验收，本次验收为二期内容。建设二期生产车间、油漆车间、抛丸车间、气站及相关附属设施，购置智能焊接生产线2条、钢管束绿色住宅生产线2条、新型桥梁生产线1条。研发综合楼为在建，产能为装配式钢结构产品5万吨。三期生产车间不再建设。

2、设备变更：（1）环评中焊接机械人生产线建设20台；实际建设12台；（2）环评中建设等离子切割机，等离子切割机下方设水槽，切割产生的颗粒物落入水中；实际为激光切割机，切割机自带收尘装置。

3、危废间面积变更：环评中建设20平方米危废间，实际建设100平方米危废间。由高分子防渗涂料进行防渗，使防渗层渗透系数均小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

4、环保措施的优化：（1）环评中未提及二期油漆车间内的废气治理，实际二期油漆车间设置吸风管道、吸风口，对车间内有机废气进行负压收集，与喷漆车间共用一套“干式过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备”处理，在非喷漆作业期间排放。（2）油漆车间内设临时油漆存放库房，库房顶部设集气管道，将废气引入“干式过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备”处理后排放（与喷漆车间共用一套）。

经对照《环境影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]688 号）文件，上述变化均不属于重大变更。

### 3.7 验收范围及内容

本次验收范围为杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目二期工程已建设完成的内容。年产装配式钢结构产品 5 万吨。

环保设施已经建设完成工程：稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器、脉冲滤筒除尘器、干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧。

①废气——工程废气排放情况，为具体检测内容。

②废水——工程废水排放情况，为具体检测内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程固体废物产、排情况，为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 4 环境保护设施

### 4.1 施工期污染物治理/处置设施

本项目现阶段为新建项目，工程施工期间的基础工程、主体工程和设备安装等建设工序将产生扬尘、汽车废气、施工废水、噪声、建筑垃圾等污染物，期间施工人员进场后产生一定量的生活污水和生活垃圾。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

### 4.2 营运期污染物治理/处置设施

#### 1、废气

##### (1) 有组织废气

本项目工件采用抛丸机去除工件表面氧化铁，废气经引风管引入稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器设备进行处理后由 15 米高排气筒排放。

本项目在 2#车间焊接工序，根据焊接需求不同，分为单独焊接点位及焊接区。单独焊接点位颗粒物采用设备自带焊烟净化器进行处理；焊接区在车间设吸风口，经各吸风口由引风管引至一套脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。

项目调漆、喷漆、晾干过程均在喷漆房内进行，本项目共设置 1 个喷漆车间，喷漆车间产生的废气经“干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧”进行处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

##### (2) 无组织废气

激光切割机自带收尘装置。数控分条机设集气罩，产生的废气引入各自移动式滤筒收尘器，焊接点位颗粒物采用移动式焊烟净化器进行处理；处理后的颗粒物经车间无组织排放。

#### 2、废水

本项目无生产废水外排，员工食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经园区污水管网排入经济开发区污水处理厂统一处理。

#### 3、噪声

本项目噪声主要为切割机、钻类、剪板机、折弯机、抛丸机等设备，风机运行过程产生的噪声，车间内的生产设备选用低噪声设备，主要设备加装基础减振，再经距离衰减等措施降噪。

#### 4、固废

本项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、焊条头、除尘灰、金属屑、含油金属屑、废乳化液、废液压油、废水性漆桶、废油漆桶、废润滑油、废催化剂、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶。

#### 一般固废

切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、抛丸过程收尘器收集的除尘灰、喷砂过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰收集后外售。钻床、摇臂钻床等运行过程产生的金属屑，车间设置金属屑收集箱，定期外售。设备运行过程产生的含油金属屑，车间设置钢板槽，钢板槽中下部设置滤油网，含油金属屑经滤油网过滤，静置无油滴后作一般固废，集中收集后外卖。设备自带乳化液过滤循环系统，实现乳化液循环利用，铣床等设备设置一次过滤槽，过滤后乳化液回至液体箱，循环使用，一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废水性漆桶由厂家回收，生活垃圾集中收集，袋装后由环卫部门定期清理。

#### 危险废物

废过滤棉、废润滑油、废乳化液集中收集，转移至专用容器中，喷漆过程中产生的废油漆桶储存在不相同的容器中并加盖，废活性炭、废催化剂、漆渣储存在容器中并加盖，废油桶、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶，以上危险废物均暂存于危废间，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。

#### 5、防渗

本项目①生产车间：采用抗渗混凝土进行硬化，使防渗层渗透系数均小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。②隔油池：隔油池采用抗渗混凝土浇筑，使防渗层渗透系数均小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。③油漆库、喷漆房：油漆库、喷漆房地面进行防渗，使防渗层渗透系数均小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。④危废间：项目在厂区东南角设置  $100\text{m}^2$  的危废间，由高分子防渗涂料进行防渗，使防渗层渗透系数均小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 项目投资

本次（现阶段）验收项目投资总概算为 28300 万元，环保投资总概算 500 万元，占工程总投资的 1.77%；实际总投资 28300 万元，其中环保投资为 500 万元，占工程总投资的 1.77%。

本项目环境保护“三同时”落实情况见下表：

表 4-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	450
废水治理	30
噪声治理	5
固体废物治理	5
其他	10
合计	500

表 4-1 （现阶段）建设项目环境保护“三同时”落实情况表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	喷砂机	颗粒物	稳流尘降+旋风除尘+滤筒除尘处理后经15米高排气筒排放	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169—2018)表1	本项目2#车间，无喷砂机，抛丸废气经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理后经15米高排气筒排放，焊接过程废气由引风管引至脉冲滤筒除尘器处理后经15米高排气筒排放。
	抛丸过程				
	焊接过程		1#绿建车间中部为集中焊接区设吸风口，收集的废气由引风管引至脉冲滤筒除尘器处理后经15米排气筒排放		
			2#绿建车间西部为集中焊接区，设吸风口，收集的废气由引风管引至脉冲滤筒除尘器处理后经15米排气筒排放		
	调漆、喷漆、 晾干过程	颗粒物	项目设置 2 个喷漆车间，每个喷漆车间废气用 1 套“干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备”处理，处理后经各车间 15m 高排气筒排放；同时安装 VOCs 超标报警传感装置。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 染料尘	一期已验收，其他已落实
		非甲烷总烃			
		苯			
		甲苯与二甲苯			
	切割过程	颗粒物	数控分条机、相贯线切割机、便携式数控切割机设集气罩，产生的废气分别引入各自移动式滤筒收尘器，处理的颗粒物经车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	本项目验收 2#车间，U 型钢冷弯生产线、相贯线切割机、便携式数控切割机未建设
			U 型钢冷弯生产线自带除尘设备		
			焊接过程		
	厂界无组织	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	已落实
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表 2	
		苯			
		甲苯			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表 3
生产设备或 车间界无组织	二甲苯				
	非甲烷总烃				
	苯				

		甲苯			《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169—2018)表 5	
		二甲苯				
		颗粒物				
食堂	食堂油烟	设置静电式油烟净化装置处理后经专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表 2;《2019 年“十项重点工作”工作方案》(唐办发【2019】3 号)		已落实	
废水	生活污水	COD	食堂废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一同处理后排入经济开发区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 2 三级标准; 经济开发区污水处理厂进水水质要求	已落实	
		BOD <sub>5</sub>				
		SS				
		氨氮				
		动植物油				
噪声	生产设备、风机等	噪声	加装减振垫。风机进口软连接, 单层彩钢结构, 车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1	已落实	
固废	切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、除尘器除尘灰、钻床、摇臂钻床等运行过程产生的金属屑, 收集后外售			合理处置	含油金属屑经滤油网过滤, 静置无油滴后作一般固废, 集中收集后外卖。	
	生产设备运行过程产生的含油金属屑, 车间设置钢板槽, 钢板槽中下部设置滤油网, 含油金属屑经滤油网滤干后作一般固废, 集中收集后外卖。钢板槽底部设置阀门, 当钢板槽中乳化液收集较多时, 打开阀门将废乳化液注入危险废物贮存容器中, 暂存于危废间。设备自带乳化液过滤循环系统, 实现乳化液循环利用, 铣床等设备设置一次过滤槽, 过滤后乳化液回至液体箱, 循环使用, 一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废润滑油、废润滑油、废乳化液、废油桶、废催化剂、废活性炭、漆渣暂存于危废间, 定期由有资质的单位进行处置。食堂及生活垃圾集中收集, 袋装, 环卫部门定期清理。			《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其修改单要求	废过滤棉集中收集, 废润滑油危险废物均由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。	
防渗	重点防渗区: ①生产车间: 采用抗渗混凝土进行硬化, 使防渗层渗透系数均小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s。②隔油池: 隔油池采用抗渗混凝土浇筑, 使防渗层渗透系数均小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s。③油漆库、喷漆房: 油漆库、喷漆房地面进行防渗, 使防渗层渗透系数均小于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。④危废间: 项目在厂区东南角设置 20m <sup>2</sup> 的危废间, 危废间地面及墙角进行防渗, 使防渗层渗透系数均小于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。 一般防渗区: 一般污染防治区是指毒性较小的区域, 包括研发综合楼、3#绿建车间厂区地面等, 渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。				危废间: 项目在厂区东南角设置 100m <sup>2</sup> 的危废间, 由高分子防渗涂料进行防渗, 使防渗层渗透系数均小于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。	



## 5 环境影响评价报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响评价结论

#### 5.1.1 建设项目概况

项目位于河北玉田经济开发区(后湖产业园)内,新上钢管束混凝土组合结构绿色住宅生产线、I-Weld 智能焊接线、新型城市高架桥梁钢结构生产线、装配式自承楼板生产线等设备,总建筑面积 83220 平方米。项目中心坐标为北纬 39.870554°,东经 117.591386°,东侧、北侧、西侧空地,南侧为湖兴路,厂区最近的敏感点为厂区北侧 230m 处的宋庄子村。

项目总投资 65000 万元。项目建成后,年产装配式钢结构产品 10 万吨。

#### 5.1.2 环境质量现状

##### 5.1.2.1 大气环境质量现状监测与评价

大气环境:根据项目环境空气现状监测结果可知,各监测点位监测期间各监测点位监测期间非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准;苯、甲苯、二甲苯未检出。TSP 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 2 中二级标准。

##### 5.1.2.2 声环境质量现状监测与评价

根据监测报告,项目四周厂界环境噪声监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a 类区标准要求,厂址区域声环境质量现状较好。

##### 5.1.2.3 项目周边环境状况

评价区域内无重点文物、自然保护区、珍稀动植物资源等重点保护目标。大气环境保护目标为评价区域内的居民点,声环境保护目标为四周厂界,地下水保护目标为厂址周围区域地下水。

#### 5.1.3 采取环保措施的可行性结论

##### 5.1.3.1 厂址选择可行性

项目位于河北玉田经济开发区(后湖产业园)内,东侧、北侧、西侧空地,南侧为湖兴路,厂区最近的敏感点为厂区北侧 230m 处的宋庄子村。

根据玉田县国土资源局出具的本项目用地意见,本项目占地符合土地利用总体规划。

##### 5.1.3.2 项目污染物排放和污染防治措施

###### 5.1.3.2.1 废气污染源

本项目工件采用喷砂机、抛丸机去除工件表面氧化铁。喷砂房抛丸室封闭，废气经引风管引入稳流尘降+旋风除尘+滤筒除尘设备进行处理，处理后由各自15米高排气筒排放。废气排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169—2018)表1中特别排放限值，即 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目在1#绿建车间和2#绿建车间均有焊接工序，根据焊接需求不同，分为单独焊接点位及焊接区。单独焊接点位颗粒物采用设备自带焊烟净化器进行处理，焊接区设引风口，经各吸风口由引风管引至一套脉冲滤筒除尘器处理，处理后通过各自15m排气筒排放。项目共设两套脉冲滤筒除尘器，焊接颗粒物采用除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169—2018)表1中特别排放限值，即 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目调漆、喷漆、晾干过程均在喷漆房内进行，本项目共设置2个喷漆车间，每个喷漆车间产生的废气经“干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备”进行处理，处理后的废气经各车间15m高排气筒排放，共设置2套处理设施。经预测，颗粒物排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中染料尘限值要求，即 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.6\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装行业标准限值要求，同时满足非甲烷总烃最低去除效率70%的要求。

项目设计食堂安装两台静电式油烟净化器，处理后经专用烟道排放。食堂油烟能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的标准限值要求。同时满足《2019年“十项重点工作”工作方案》(唐办发【2019】3号)文中限值要求，即： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

等离子切割机下方设水槽，切割产生的颗粒物落入水中。数控分条机、相贯线切割机、便携式数控切割机设集气罩，产生的废气分别引入各自移动式滤筒收尘器，单台引风机风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，共4台，处理的颗粒物经车间无组织排放。U型钢冷弯生产线自带除尘设备，引风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理的颗粒物经车间无组织排放。颗粒物无组织最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放限值：周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；车间界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，生产车间无组织颗粒物满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169—2018)表5中排放浓度限值，即 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放最大落地浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控

制标准》(DB13/2322-2016)表2中周界外浓度最高点准限值要求,非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>、苯 0.1mg/m<sup>3</sup>、甲苯 0.6mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>;同时苯、二甲苯、非甲烷总烃排放均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3中生产车间边界相关限值要求,非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>、苯 0.4mg/m<sup>3</sup>、甲苯 1.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 1.2mg/m<sup>3</sup>。

#### 5.1.3.3 废水污染源

本项目无生产废水外排,员工食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经园区污水管网排入经济开发区污水处理厂统一处理。污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准,同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准。

综上所述,本项目的实施不会对区域地表水环境产生污染影响。

#### 5.1.3.4 噪声污染源

本项目噪声主要为切割机、钻类、剪板机、折弯机、卷板机、组立机、车床、压力机、气刨机、抛丸机等设备,风机运行过程产生的噪声,源强为75-95dB(A)。针对车间内的生产设备选用低噪声设备,设备位于单层生产车间内,再经距离衰减,厂区东、西、北三厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准:昼间65dB(A),夜间55dB(A)要求,南厂界满足4类标准:昼间70dB(A),夜间55dB(A)要求。

#### 5.1.3.5 固体废物

本项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、焊条头、除尘灰、金属屑、含油金属屑、废乳化液、废液压油、废水性漆桶、废油漆桶、废润滑油、废催化剂、废活性炭、漆渣。

##### 1) 一般固废

切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、抛丸过程收尘器收集的除尘灰、喷砂过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰收集后外售。钻床、摇臂钻床等运行过程产生的金属屑,车间设置金属屑收集箱,定期外售。设备运行过程产生的含油金属屑,车间设置钢板槽,钢板槽中下部设置滤油网,含油金属屑经滤油网滤干后作一般固废,集中收集后外卖。钢板槽底部设置阀门,当钢板槽中乳化液收集较多时,打开阀门将废乳化液注入危险废物贮存容器中,暂存于危废间。设备自带乳化液过滤循环系统,实现乳化液循环利用,铣床等设备设置一

次过滤槽，过滤后乳化液回至液体箱，循环使用，一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废水性漆桶由厂家回收。食堂及生活垃圾集中收集，袋装，环卫部门定期清理。

## 2) 危险废物

生产维修过程中，液压设备定期更换液压油；切割机、组立机、矫正机、钻床、锯床、铣床、剪板机、抛丸机等设备运行、保养维修过程产生废润滑油；设备运行、保养维修过程产生废乳化液；各设备下方设置接油盘，将设备泄漏的废润滑油、废乳化液集中收集，转移至专用容器中，与保养维修过程更换的废润滑油一同暂存于危废间。废液压油、废润滑油属于《国家危险废物管理名录》(2016年8月1日)中的HW08废矿物油与含矿物油废物；废乳化液，属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，定期由有资质的单位进行处置。包装废油桶，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

喷漆、自然晾干过程中产生的废油漆桶属于HW49其他废物900-041-49中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危废间，储存在不相同的容器中并加盖，定期交由有资质单位处置；废催化剂、废活性炭、漆渣暂存于危废间，储存在容器中并加盖，定期交由有资质单位处置。

项目在厂区东北角设置1座20m<sup>2</sup>(4m×5m)的危废间，具体措施如下：

①储存区设置20cm高的隔断，每个区域做好危险废物识别标志。

②盛装危险废物的容器要带盖，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准中所示的标签。

③危废储存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建造材料必须与危废相容；

④地面要硬化、耐腐蚀，且表面无裂隙；储存间内要有安全照明设施和观察窗口；

⑤危废储存间要防风、防雨、防晒。危废储存间必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)中的规定设置警示标志。通过以上措施可以使固体废物得到有效控制，减轻对环境的影响。

## 5.1.4 公众意见调查

本次环评过程中，建设单位采取发放公众参与调查表方式进行了公众参与调查，广泛调查了解公众对本项目建设的看法。

通过调查，公众对当地的环境质量现状表示满意，绝大多数公众认为本项目需严格按照环保要求进行建设。

#### 5.1.5 环境影响经济损益分析结论

通过本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

#### 5.1.6 环境管理与监控计划结论

1、企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

2、本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

#### 5.2 要求和建议

为确保各类污染物的达标排放及各项环保设施的稳定运行，最大限度地减少污染物外排量，保护环境，本评价提出如下要求：

（1）严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。

（2）加强环保设施日常管理与维护，根据各类处理设施的使用年限定期更换。

（3）建立环保责任制，加强对职工的环境保护意识教育，形成人人重视环境保护的生产气氛，建成经济效益显著和环境优美的现代化企业。

#### 5.2 审批部门审批意见

玉环书[2019]5号

关于杭萧钢构（河北）建设有限公司

装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书的审批意见

杭萧钢构（河北）建设有限公司：

你单位所报《杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书》（报批版）审批申请及相关材料收悉。根据环境影响报告书结论及专家审查意见，结合工程环境影响特点及公众参与调查结论，经研究，现批复如下：

一、杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目位于河北玉田经济开发区后湖产业园。总投资 65000 万元，项目占地 159480.37 平方米，购置钢管束混凝土组合结构绿色住宅生产线、I-Weld 智能焊接生产线、新型城市高架桥梁钢结构生产线、装配式自承楼板生产线等设备。项目建成后形成年产装配式钢结构产品 10 万吨的生产能力。该项目由河北玉田经济开发区管理委员会行政审批局以玉园备字[2018]212 号备案。

根据你公司委托河北德源环保科技有限公司编制的《杭萧钢构（河北）建设有限公司装配式钢结构绿色建筑产业基地项目环境影响报告书》（报批版）（以下简称《报告书》）、各有关方面意见及公众参与公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划和河北玉田经济开发区管理委员会建设规划局规划意见等前提下，原则同意《报告书》提出的污染防治措施和设施。你公司须严格按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施及要求进行项目建设、并重点做好以下工作。

## 二、认真落实各项污染防治措施

1、废气：喷砂、抛丸工序产生的颗粒物采用稳流尘降+旋风除尘+滤筒除尘处理后，由 15 米高排气筒排放，1#绿建车间中部、2#绿建车间西部集中焊接区设置吸风口，产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中排放限值要求；设置喷漆间，调漆、喷漆、晾干工序产生的废气采用干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）排放限值要求，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值要求；食堂油烟采用油烟净化器处理后，由专用烟道外排，油烟排放浓度需满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中排放限值要求，同时满足《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发【2019】3 号）文件要求；数

控分条机、相贯线切割机、便携式数控切割机设置集气罩，产生的颗粒物采用移动式滤筒收尘器处理，U型钢冷弯生产线自带除尘设备，1#绿建车间东西两焊接区、2#绿建车间东侧焊区焊接工序产生的颗粒物采用移动式焊烟净化器处理，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放限值要求；车间封闭生产，无组织非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2、表3排放限值要求；冬季取暖用电，无燃煤设施。

2、废水：生产过程无废水外排；食堂废水采用隔油池处理后与其他生活废水经园区管网外排园区污水处理厂处理，废水外排浓度需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准同时满足园区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声：设备置于封闭的车间内，基础采取减振等措施，东侧、西侧、北侧厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，南侧厂界噪声排放需满足4类标准要求。

4、固废：金属边角料、金属屑、焊渣、焊条头、除尘灰收集后外售；含油金属屑分离废乳化液后外售；废液压油、废润滑油、废乳化液、废油桶、废催化剂、废活性炭、漆渣属于危险废物，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处理，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求。食堂及生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。

三、认真落实《报告书》规定的各项清洁生产及污染物排放总量控制措施。工程投产后，本扩建项目总量控制指标分别为化学需氧量：0.9t/a，氨氮：0.09t/a，二氧化硫：0t/a，氮氧化物：0t/a。

四、项目建设必须严格执行环境保护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，落实各项环境保护措施。“三同时”现场监督检查、执行情况的监管工作由唐山市玉田县环境执法大队负责，你公司须按《建设项目环境保护“三同时”执行情况》要求，定期向唐山市玉田县环境执法大队报告“三同时”完成情况。做好项目的环境管理工作，项目竣工后，建设单位应当按照环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4号)的有关规定，开展竣工环境保护验收工作。

五、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响

报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

唐山市环境保护局玉田县分局  
二〇一九年六月二十八日

5.3 建设项目审批意见落实情况

建设项目审批意见落实情况详见下表：

表 5-1 建设项目审批意见落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	<p>废气：喷砂、抛丸工序产生的颗粒物采用稳流尘降+旋风除尘+滤筒除尘处理后，由 15 米高排气筒排放，1#绿建车间中部、2#绿建车间西部集中焊接区设置吸风口，产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中排放限值要求；设置喷漆间，调漆、喷漆、晾干工序产生的废气采用干式双层过滤+吸附浓缩+催化燃烧设备处理后，由 15 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）排放限值要求，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值要求；食堂油烟采用油烟净化器处理后，由专用烟道外排，油烟排放浓度需满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中排放限值要求，同时满足《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发【2019】3 号）文件要求；数控分条机、相贯线切割机、便携式数控切割机设置集气罩，产生的颗粒物采用移动式滤筒除尘器处理，U 型钢冷弯生产线自带除尘设备，1#绿建车间东西两焊接区、2#绿建车间东侧焊区焊接工序产生的颗粒物采用移动式焊烟净化器处理，颗粒物排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放限值要求；车间封闭生产，无组织非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度需满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2、表 3 排放限值要求；冬季取暖用电，无燃煤设施。</p>	<p>本项目工件采用抛丸机去除工件表面氧化铁，废气经引风管引入稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器设备进行处理，处理后由 15 米高排气筒排放。</p> <p>本项目在 2#车间焊接工序，根据焊接需求不同，分为单独焊接点位及焊接区。单独焊接点位颗粒物采用设备自带焊烟净化器进行处理，焊接区设引风口，经各吸风口由引风管引至一套脉冲滤筒除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒排放。</p> <p>项目调漆、喷漆、晾干过程均在喷漆房内进行，本项目共设置 1 个喷漆车间，喷漆车间产生的废气经“干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧”进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。</p> <p>无组织废气 激光切割机自带收尘装置。数控分条机、设集气罩，产生的废气分别引入各自移动式滤筒收尘器，处理的颗粒物经车间无组织排放。</p>
2	<p>废水：生产过程无废水外排；食堂废水采用隔油池处理后与其他生活废水经园区管网外排园区污水处理厂处理，废水外排浓度需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准同时满足园区污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>本项目无生产废水外排，员工食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经园区污水管网排入经济开发区污水处理厂统一处理。</p>
3	<p>噪声：设备置于封闭的车间内，基础采取减振等措施，东侧、西侧、北侧厂界噪声排放需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，南侧厂界噪声排放需满足 4 类标准要求。</p>	<p>本项目噪声主要为切割机、钻类、剪板机、折弯机、组立机、气刨机、抛丸机等设备，风机运行过程产生的噪声，车间内的生产设备选用低噪声设备，设备位于单层生产车间内，再经距离衰减。</p>



4	<p>固废：金属边角料、金属屑、焊渣、焊条头、除尘灰收集后外售；含油金属屑分离开废乳化液后外售；废液压油、废润滑油、废乳化液、废油桶、废催化剂、废活性炭、漆渣属于危险废物，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处理，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求。食堂及生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。</p>	<p>本项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、焊条头、除尘灰、金属屑、含油金属屑、废乳化液、废液压油、废水性漆桶、废油漆桶、废润滑油、废催化剂、废活性炭、漆渣、废过滤棉。</p> <p>一般固废</p> <p>切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、抛丸过程收尘器收集的除尘灰、喷砂过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰收集后外售。钻床、摇臂钻床等运行过程产生的金属屑，车间设置金属屑收集箱，定期外售。设备运行过程产生的含油金属屑，车间设置钢板槽，钢板槽中下部设置滤油网，含油金属屑经滤油网过滤，静置无油滴后作一般固废，集中收集后外卖。设备自带乳化液过滤循环系统，实现乳化液循环利用，铣床等设备设置一次过滤槽，过滤后乳化液回至液体箱，循环使用，一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废水性漆桶由厂家回收，生活垃圾集中收集，袋装，环卫部门定期清理。</p> <p>危险废物</p> <p>废过滤棉、废润滑油、废乳化液集中收集，转移至专用容器中，喷漆过程中产生的废油漆桶储存在不相同的容器中并加盖，废活性炭、漆渣储存在容器中并加盖，废油桶、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶，以上危险废物均暂存于危废间，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。</p>
---	--	---

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

废气执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/ 2169-2018）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放执行标准

类别	检测点位	评价因子	评价标准	标准值
	焊接过程除尘器出口	颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/ 2169-2018）	10mg/m <sup>3</sup>
	抛丸过程除尘器出口	颗粒物		10mg/m <sup>3</sup>
	喷漆车间有机废气处理装置出口（喷漆晾干作业期间）	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）	18mg/m <sup>3</sup> 0.51kg/h
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）	60mg/m <sup>3</sup>
		苯		1mg/m <sup>3</sup>
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m <sup>3</sup>
	喷漆车间有机废气处理装置出口（非作业期间）	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（染料尘）	18mg/m <sup>3</sup> 0.51kg/h
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）	60mg/m <sup>3</sup>
		苯		1mg/m <sup>3</sup>
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	厂界上风向 1 个参照点	颗粒物	--	--
	下风向 3 个监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m <sup>3</sup>
	车间口 1	颗粒物	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）	8mg/m <sup>3</sup>
	厂界下风向 3 个检测点	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）	2.0mg/m <sup>3</sup>
		苯		0.1mg/m <sup>3</sup>
		甲苯		0.6mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯		0.2mg/m <sup>3</sup>
	车间口 2	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）	4.0mg/m <sup>3</sup>
		苯		0.4mg/m <sup>3</sup>
		甲苯		1.0mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯		1.2mg/m <sup>3</sup>

#### 6.1.2 废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准要求。具体标准限值见表 6-2。

表6-2 废水排放执行标准

类别	检测点位	检测因子	执行标准	标准值 (mg/L, pH 值除外)
生活污水	废水总排口	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996), 同时满足经济开发区污水处理厂进水质标准	6~9
		化学需氧量		500/400
		悬浮物		400/250
		五日生化需氧量		350/300
		动植物油		100
		氨氮 (以 N 计)	《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 A 级限值的要求,同时满足经济开发区污水处理厂进水质标准要求	45/30

### 6.1.3 厂界环境噪声

厂界环境噪声分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类、4 类标准限值的要求。具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声排放标准

评价标准	检测因子	功能区类别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效连续 A 声 级	3 类	65	55
		4 类	70	55

### 6.1.4 固体废物

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

## 6.2 总量控制指标

根据环评及批复建议总量控制指标为: 化学需氧量: 0.9t/a, 氨氮: 0.09t/a, 二氧化硫:0t/a, 氮氧化物: 0t/a。

## 7 验收检测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的检测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体检测内容如下:

#### 7.1.1 废气

有组织排放废气检测见表 7-1。

表 7-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测参数	检测频次
1#抛丸过程除尘器进口	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
2#抛丸过程除尘器进口	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
焊接过程除尘器进口	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
焊接过程除尘器出口	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
抛丸过程除尘器出口	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
喷漆车间有机废气处理装置进口(喷漆晾干作业期间)	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天采样 3 次,检测 2 天
喷漆车间有机废气处理装置进口(非作业期间)	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天采样 3 次,检测 2 天
喷漆车间有机废气处理装置出口(喷漆晾干作业期间)	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	每天采样 3 次,检测 2 天
喷漆车间有机废气处理装置出口(非作业期间)	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	每天采样 3 次,检测 2 天

无组织排放废气检测见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测参数	检测频次
车间口 1 4#, 厂界上风向 1 个参照点, 下风向 3 个监控点 (0#, 1#, 2#, 3#)	颗粒物	每天采样 3 次,检测 2 天
车间口 2 4#, 厂界下风向 3 个检测点 (1#, 2#, 3#)	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天采样 3 次,检测 2 天

#### 7.1.2 废水

表 7-3 废水检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
废水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮(以 N 计)、五日生化需氧量、动植物油	每天采样 3 次,检测 2 天

#### 7.1.3 噪声

表 7-4 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测项目	检测频次
厂界四周侧各设一个检测点位	连续等效 A 声级, Leq(A)	昼夜各检测 1 次,检测 2 天

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 检测分析方法及仪器

表 8-1 废气检测项目分析及所用仪器

序号	检测因子	检测方法	方法检出限	仪器名称及编号	仪器检定部门	检定有效期
1	颗粒物	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单	—	崂应 3012H 型 自动烟尘（气）测试仪 TSYZ-YQ255、TSYZ-YQ213	河北省 计量监 督检测 院	2023. 07. 03
				FA2004 型 电子天平 TSYZ-YQ063		2023. 03. 17
				MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 TSYZ-YQ360		2023. 06. 27
		《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 <sup>3</sup>	101-2A 型 电热鼓风干燥箱 TSYZ-YQ074 AUW120D 型 岛津分析天平 TSYZ-YQ061 XMG-HF07 恒温恒湿间 TSYZ-YQ183		2023. 03. 17
2	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》（HJ38-2017）	0. 07 mg/m <sup>3</sup>	GC9890B 型 气相色谱仪 TSYZ-YQ067	河北省 计量监 督检测 院	2024. 05. 05
3	苯、甲苯、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）	0. 0015 mg/m <sup>3</sup>	崂应 3072 型 智能双路烟气采样器 TSYZ-YQ210、TSYZ-YQ211		2023. 07. 03
				GC8860 型 气相色谱仪 TSYZ-YQ279		2022. 11. 19
4	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000） 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单	0. 001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 TSYZ-YQ063		2023. 03. 17
				XMG-HF07 恒温恒湿间 TSYZ-YQ183		2023. 03. 17
				海纳 2020 型 环境空气采样器 TSYZ-YQ249		2023. 06. 23
				DEM6 轻便三杯风向风速表 TSYZ-YQ266		2022. 08. 30
5	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. 06 mg/m <sup>3</sup>	GC9890B 型 气相色谱仪 TSYZ-YQ067		2024. 05. 05
6	苯、甲苯、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）	1. 5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	崂应 2050 型 环境空气综合采样器 TSYZ-YQ250、TSYZ-YQ251、TSYZ-YQ252、TSYZ-YQ253		2023. 06. 22
				崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 TSYZ-YQ008		
				GC8860 型 气相色谱仪 TSYZ-YQ279		2022. 11. 19

表 8-2 废水检测分析及所用仪器

序号	检测因子	检测方法	检出限	仪器名称及编号	仪器 检定 部门	检定 有效期
1	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	4mg/L	FA2004 型 电子天平 TSYZ-YQ063	河北省 计量监 督检测 院	2023. 03. 17
2	氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 (HJ 535-2009)	0. 025 mg/L	T6 新世纪型 紫外可见分光光度 计 TSYZ-YQ059		2023. 03. 17
3	五日生化需 氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5） 的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0. 5 mg/L	SPX-100B-Z 型 生化培养箱 TSYZ-YQ068 50mL 滴定管 TSYZ-YQ296		2024. 04. 08
4	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	50mL 酸式滴定管 TSYZ-YQ341		2024. 04. 08
5	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. 06 mg/L	GH-800 型 红外分光测油仪 TSYZ-YQ239		2023. 03. 17
6	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极 法》 (GB/T 6920-1986)	--	PHBJ-260 型 便携式 pH 计 TSYZ-YQ290		2023. 03. 16

附：质控信息

检测参数	样品编号	保证值	实测值	单位
pH 值	BWAJ2204081	7. 05±0. 05	7. 04	无量纲
			7. 08	
			7. 09	
			7. 04	
			7. 08	
			7. 08	
			7. 09	
			7. 07	
化学需氧量	BWAJ2204074	71. 4±4. 3	70. 1	mg/L
五日生化需氧量	自制	180～230	200	mg/L
			195	
动植物油	BWAYJ2207001	10. 3±0. 9	10. 6	mg/L
			10. 9	
参数		样品编号	加标回收率%	
氨氮（以 N 计）		空白加标	91. 8	
			94. 6	

表 8-3 厂界噪声检测分析方法及所用仪器

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称及编号	仪器检定部门	检定有效期
1	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）	35dB（A）	AWA5688 型 多功能声级计 TSYZ-YQ219	河北省计量科学研究所	2022. 09. 14
				HS6020型 声校准器 TSYZ-YQ230		2022. 07. 05
				DEM6 轻便三杯风向风速表 TSYZ-YQ266		2022. 08. 30

## 8.2 废气检测质量保证和质量控制

废气检测的质量保证按照生态环境部发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程的质量控制。废气采集方法和采气量严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）、《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》（HJ38-2017）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单、《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）。检测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，检测人员持证上岗，检测数据经三级审核。

## 8.3 废水检测质量保证和质量控制

废水检测方法按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）、《水质 五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）、《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）、《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）、《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）。检测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，检测人员持证上岗，检测数据经三级审核。

## 8.4 噪声检测质量保证和质量控制

厂界噪声检测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中相应要求进行。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行了校准且校准合格。

## 9 验收检测结果及分析

### 9.1 生产工况

本项目验收检测期间（2022.07.05-06），生产负荷为80%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收检测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。检测工况如表9-1所示。

表9-1 检测工况调查结果

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2022.07.05	钢构件	0.02 万 t/d	0.02 万 t/d	80%
2022.07.06	钢构件	0.02 万 t/d	0.02 万 t/d	80%
检测期间，该企业正常生产，生产负荷达到80%，满足验收检测技术规范要求。				

### 9.2 污染物排放检测结果

#### 9.2.1 废气检测结果

##### 9.2.1.1 废气有组织排放检测结果

废气排放检测结果汇总表见表9-2

废气排放检测结果一览表见表9-3

##### 9.2.1.2 废气无组织排放检测结果

废气无组织排放检测结果一览表见表9-4

#### 9.2.2 废水检测结果

废水排放检测结果一览表见表9-5

#### 9.2.3 厂界噪声检测结果

厂界噪声检测结果一览表见表9-6



9.2 污染物排放检测结果

9.2.1废气有组织排放检测结果：

9.2.1.1废气有组织排放检测结果：

表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		1#抛丸过程除尘器进口		2#抛丸过程除尘器进口	
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		颗粒物			
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	289	306	283	274
	2	296	315	315	296
	3	271	282	274	303
	平均值	285	301	291	291
	最大值	296	315	315	303
最高允许排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		--	--	--	--
达标情况		--	--	--	--
执行标准		--	--	--	--
排放速率（kg/h）		6. 14	6. 52	6. 88	6. 80

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		焊接过程除尘器进口		抛丸过程除尘器(经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理)出口		焊接过程除尘器(经脉冲滤筒除尘器处理)出口	
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		颗粒物					
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	337	305	2.6	2.3	2.8	2.7
	2	306	264	2.9	2.8	2.6	2.3
	3	318	296	2.4	2.5	2.3	2.6
	平均值	320	288	2.6	2.5	2.6	2.5
	最大值	337	305	2.9	2.8	2.8	2.7
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		--	--	10	10	10	10
达标情况		--	--	达标	达标	达标	达标
执行标准		--	--	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/ 2169-2018)			
排放速率 (kg/h)		22.3	19.7	0.125	0.120	0.183	0.181

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		喷漆车间有机废气处理装置进口（喷漆晾干作业期间）							
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯	苯	甲苯	甲苯	二甲苯	二甲苯
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	131	133	0.309	0.309	0.550	0.557	0.964	0.982
	2	123	123	0.284	0.284	0.507	0.514	0.882	0.898
	3	126	129	0.275	0.277	0.495	0.505	0.864	0.882
	平均值	127	128	0.289	0.290	0.517	0.525	0.903	0.921
	最大值	131	133	0.309	0.309	0.550	0.557	0.964	0.982
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		--	--	--	--	--	--	--	--
最高允许排放速率（kg/h）		--	--	--	--	--	--	--	--
达标情况		--	--	--	--	--	--	--	--
执行标准		--							
排放速率（kg/h）		4.50	4.56	0.010	0.010	0.018	0.019	0.032	0.033

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		喷漆车间有机废气处理装置进口（非作业期间）							
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯	苯	甲苯	甲苯	二甲苯	二甲苯
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	83.0	85.2	0.121	0.126	0.232	0.232	0.414	0.400
	2	80.7	83.0	0.125	0.124	0.230	0.234	0.382	0.402
	3	85.9	80.7	0.123	0.125	0.236	0.236	0.405	0.409
	平均值	83.2	83.0	0.123	0.125	0.233	0.234	0.400	0.404
	最大值	85.9	85.2	0.125	0.126	0.236	0.236	0.414	0.409
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		--	--	--	--	--	--	--	--
最高允许排放速率（kg/h）		--	--	--	--	--	--	--	--
达标情况		--	--	--	--	--	--	--	--
执行标准		--							
排放速率（kg/h）		2.99	2.93	0.004	0.004	0.008	0.008	0.014	0.014

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间）							
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯	苯	甲苯与二甲苯 合计浓度	甲苯与二甲苯 合计浓度
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	1. 5	1. 4	9. 20	9. 81	0. 165	0. 173	0. 843	0. 853
	2	1. 7	1. 5	8. 78	8. 83	0. 166	0. 174	0. 865	0. 877
	3	1. 8	1. 9	9. 65	9. 38	0. 179	0. 181	0. 884	0. 900
	平均值	1. 7	1. 6	9. 21	9. 34	0. 170	0. 176	0. 864	0. 877
	最大值	1. 8	1. 9	9. 65	9. 81	0. 179	0. 181	0. 884	0. 900
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		18		60		1		20	
排放速率（kg/h）		0. 063	0. 060	0. 348	0. 352	0. 006	0. 007	0. 033	0. 033
最高允许排放速率（kg/h）		0. 51	0. 51	--	--	--	--	--	--
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）					
备注		非甲烷总烃去除效率为 92. 3%。							

续表9-2 废气排放检测结果汇总表

检测点位		喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间）							
检测日期		2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06	2022. 07. 05	2022. 07. 06
检测参数		颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯	苯	甲苯与二甲苯 合计浓度	甲苯与二甲苯 合计浓度
检测结果 mg/m <sup>3</sup>	1	1. 6	1. 5	5. 38	5. 44	0. 0739	0. 0736	0. 322	0. 323
	2	1. 9	1. 8	4. 95	5. 18	0. 0627	0. 0675	0. 373	0. 332
	3	1. 7	1. 6	5. 78	5. 78	0. 0741	0. 0745	0. 377	0. 326
	平均值	1. 7	1. 6	5. 37	5. 47	0. 0702	0. 0719	0. 357	0. 327
	最大值	1. 9	1. 8	5. 78	5. 78	0. 0741	0. 0745	0. 377	0. 332
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		18		60		1		20	
排放速率（kg/h）		0. 066	0. 062	0. 203	0. 206	0. 003	0. 003	0. 014	0. 012
最高允许排放速率（kg/h）		0. 51	0. 51	--	--	--	--	--	--
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）					
备注		非甲烷总烃去除效率为 93. 0%。							

表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			焊接过程除尘器进口					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100.02			99.90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.13			1.13		
3	烟气温度	℃	36.0	36.7	36.3	36.4	36.9	36.0
4	排放流速	m/s	20.2	20.4	20.2	19.9	20.0	20.0
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	69305	69724	69431	68158	68463	68765
6	颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	337	306	318	305	264	296
7	颗粒物排放速率	kg/h	23.4	21.3	22.1	20.8	18.1	20.4

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			1#抛丸过程除尘器进口					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100.02			99.90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.28			0.28		
3	烟气温度	℃	37.2	37.9	37.0	33.9	33.1	33.6
4	排放流速	m/s	25.1	25.2	25.1	25.0	25.1	25.0
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	21497	21494	21550	21601	21722	21607
6	颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	289	296	271	306	315	282
7	颗粒物排放速率	kg/h	6.21	6.36	5.84	6.61	6.84	6.09



检测点位			2#抛丸过程除尘器进口					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100. 02			99. 90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 33			0. 33		
3	烟气温度	℃	37. 2	37. 6	37. 3	37. 6	37. 3	37. 8
4	排放流速	m/s	23. 5	23. 4	23. 5	23. 1	23. 3	23. 2
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	23726	23552	23732	23245	23502	23350
6	颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	283	315	274	274	296	303
7	颗粒物排放速率	kg/h	6. 71	7. 42	6. 50	6. 37	6. 96	7. 08

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			抛丸过程除尘器（经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理）出口					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100. 02			99. 90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 71			0. 71		
3	烟气温度	℃	38. 2	38. 3	38. 4	38. 3	38. 2	38. 2
4	排放流速	m/s	22. 2	21. 9	22. 3	22. 0	22. 2	22. 4
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	47588	46925	47757	47069	47517	47920
6	颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2. 6	2. 9	2. 4	2. 3	2. 8	2. 5
7	颗粒物排放速率	kg/h	0. 124	0. 136	0. 115	0. 108	0. 133	0. 120
8	排气筒高度	m	15			15		

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			焊接过程除尘器（经脉冲滤筒除尘器处理）出口					
检测日期			2022.07.05			2022.07.06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100.02			99.90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.77			1.77		
3	烟气温度	℃	40.2	40.6	40.5	40.2	40.1	40.5
4	排放流速	m/s	13.4	13.6	13.5	13.6	13.4	13.5
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	71006	71967	71431	71950	70877	71345
6	颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.8	2.6	2.3	2.7	2.3	2.6
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.199	0.187	0.164	0.194	0.163	0.185
8	排气筒高度	m	15			15		

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			喷漆车间有机废气处理装置进口（喷漆晾干作业期间）					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100. 02			99. 90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 87			0. 87		
3	烟气温度	℃	32. 2	32. 8	32. 0	32. 3	32. 9	32. 4
4	排放流速	m/s	13. 3	13. 4	13. 3	13. 5	13. 4	13. 3
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	35447	35662	35432	35776	35508	35353
6	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	131	123	126	133	123	129
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4. 64	4. 39	4. 46	4. 76	4. 37	4. 56
8	苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 309	0. 284	0. 275	0. 309	0. 284	0. 277
9	苯排放速率	kg/h	0. 011	0. 010	0. 010	0. 011	0. 010	0. 010
10	甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 550	0. 507	0. 495	0. 557	0. 514	0. 505
11	甲苯排放速率	kg/h	0. 019	0. 018	0. 018	0. 020	0. 018	0. 018
12	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 964	0. 882	0. 864	0. 982	0. 898	0. 882
13	二甲苯排放速率	kg/h	0. 034	0. 031	0. 031	0. 035	0. 032	0. 031

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			喷漆车间有机废气处理装置进口（非作业期间）					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100. 02			99. 90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 87			0. 87		
3	烟气温度	℃	30. 2	30. 5	31. 2	30. 3	30. 6	30. 9
4	排放流速	m/s	13. 3	13. 5	13. 3	13. 2	13. 4	13. 2
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	35752	36265	35735	35408	35093	35414
6	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	83. 0	80. 7	85. 9	85. 2	83. 0	80. 7
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2. 97	2. 93	3. 07	3. 02	2. 91	2. 86
8	苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 121	0. 125	0. 123	0. 126	0. 124	0. 125
9	苯排放速率	kg/h	0. 004	0. 005	0. 004	0. 004	0. 004	0. 004
10	甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 232	0. 230	0. 236	0. 232	0. 234	0. 236
11	甲苯排放速率	kg/h	0. 008	0. 008	0. 008	0. 008	0. 008	0. 008
12	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 414	0. 382	0. 405	0. 400	0. 402	0. 409
13	二甲苯排放速率	kg/h	0. 015	0. 014	0. 014	0. 014	0. 014	0. 014

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间）					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100.02			99.90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.64			0.64		
3	烟气温度	℃	34.2	34.5	34.6	34.2	34.6	34.2
4	排放流速	m/s	19.3	19.5	19.6	19.3	19.6	19.4
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	37482	37845	38019	37448	37981	37642
6	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.20	8.78	9.65	9.81	8.83	9.38
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.345	0.332	0.367	0.367	0.335	0.353
8	苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.165	0.166	0.179	0.173	0.174	0.181
9	苯排放速率	kg/h	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007
10	甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.311	0.320	0.327	0.314	0.320	0.334
11	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.532	0.545	0.557	0.539	0.557	0.566
12	甲苯与二甲苯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.843	0.865	0.884	0.853	0.877	0.900
13	甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0.032	0.033	0.034	0.032	0.033	0.034
14	颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.7	1.8	1.4	1.5	1.9
15	颗粒物排放速率	kg/h	0.056	0.064	0.068	0.052	0.057	0.072
16	排气筒高度	m	15			15		
备注			非甲烷总烃去除效率为 92.3%。			非甲烷总烃去除效率为 92.3%。		

续表 9-3 废气排放检测结果一览表

检测点位			喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间）					
检测日期			2022. 07. 05			2022. 07. 06		
序号	检测参数	单位	结果 1	结果 2	结果 3	结果 1	结果 2	结果 3
1	当日气压	kPa	100. 02			99. 90		
2	烟道截面积	m <sup>2</sup>	0. 64			0. 64		
3	烟气温度	℃	33. 1	32. 5	32. 8	33. 2	33. 4	33. 3
4	排放流速	m/s	19. 3	19. 5	19. 1	19. 3	19. 4	19. 2
5	标干流量	m <sup>3</sup> /h	37818	38277	37421	37745	37923	37356
6	非甲烷总烃浓度	mg/m <sup>3</sup>	5. 38	4. 95	5. 78	5. 44	5. 18	5. 78
7	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0. 203	0. 189	0. 216	0. 205	0. 196	0. 216
8	苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 0739	0. 0627	0. 0741	0. 0736	0. 0675	0. 0745
9	苯排放速率	kg/h	0. 003	0. 002	0. 003	0. 003	0. 003	0. 003
10	甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 146	0. 139	0. 143	0. 145	0. 140	0. 147
11	二甲苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 176	0. 234	0. 234	0. 178	0. 192	0. 179
12	甲苯与二甲苯合计浓度	mg/m <sup>3</sup>	0. 322	0. 373	0. 377	0. 323	0. 332	0. 326
13	甲苯与二甲苯合计排放速率	kg/h	0. 012	0. 014	0. 014	0. 012	0. 013	0. 012
14	颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	1. 6	1. 9	1. 7	1. 5	1. 8	1. 6
15	颗粒物排放速率	kg/h	0. 061	0. 073	0. 064	0. 057	0. 068	0. 060
16	排气筒高度	m	15			15		
备注			非甲烷总烃去除效率为 93. 2%。			非甲烷总烃去除效率为 93. 0%。		

9.2.1.2废气无组织排放检测结果：

表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

检测日期			2022.07.05 采样、2022.07.08 检测				
检测点位			车间口 1	参照点	监控点		
			4#	0#	1#	2#	3#
颗粒物	浓度值	mg/m³	0.574	0.204	0.370	0.352	0.389
			0.556	0.222	0.407	0.389	0.370
			0.519	0.185	0.333	0.370	0.352
	监控浓度最大值/最大差值	mg/m³	0.574	--	0.407		
	无组织排放监控浓度限值	mg/m³	8	--	1.0		
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）	100.02	环境温度（℃）	24	

空地

空地

工厂

杭萧钢构（河北）建设有限公司（项目名称：装配式钢结构绿色建筑产业基地项目）

湖兴道

检测点位示意图

○：——颗粒物无组织排放检测点位

北

↑

↑

南风

○1#

○2#

○3#

○4#

○0#

生产车间

生产车间

生产车间

漆房

办公楼

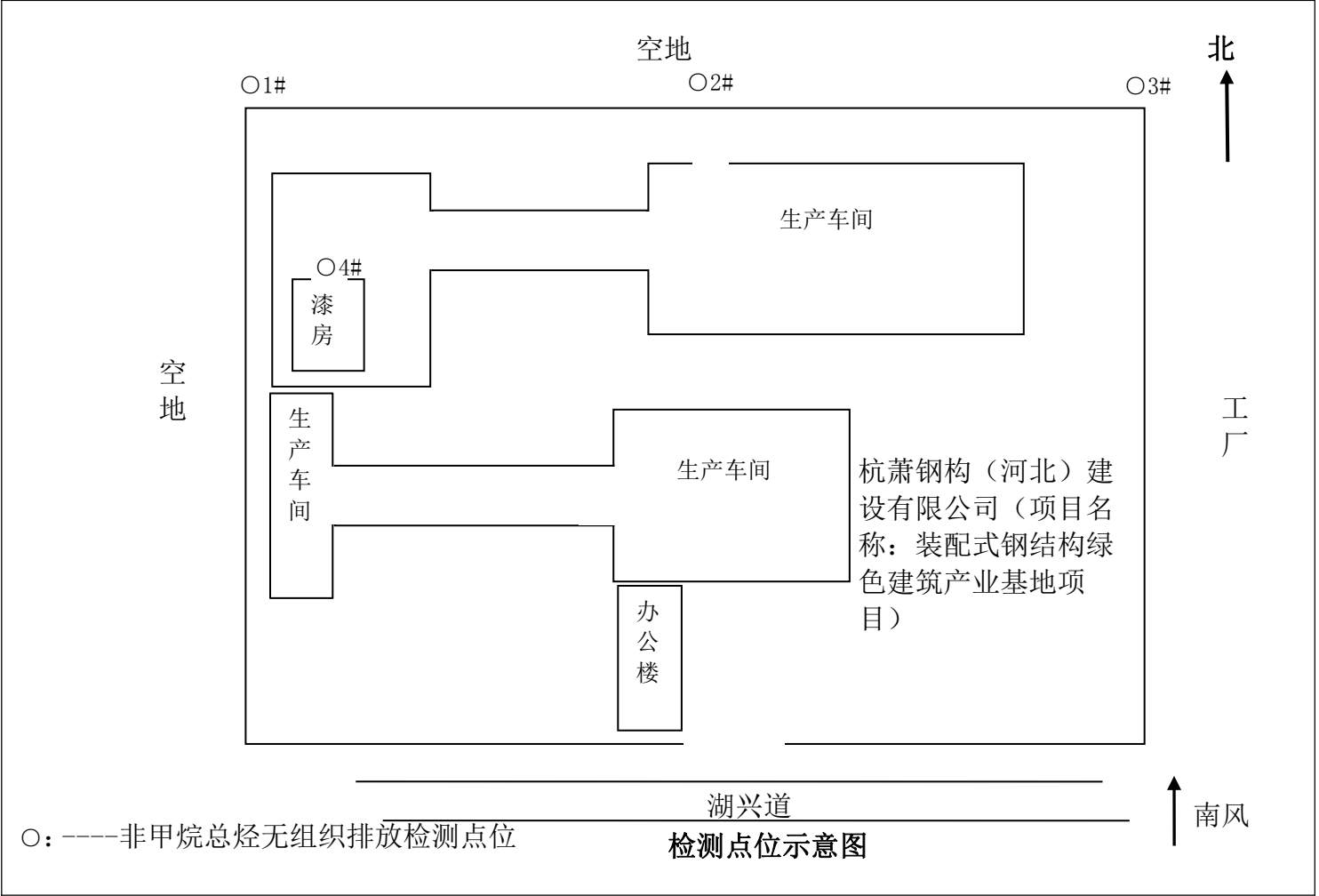


续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

检测日期			2022. 07. 06 采样、2022. 07. 08 检测				
检测点位			车间口 1	参照点	监控点		
			4#	0#	1#	2#	3#
颗粒物	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0. 545	0. 218	0. 400	0. 382	0. 364
			0. 537	0. 204	0. 389	0. 370	0. 352
			0. 593	0. 222	0. 426	0. 407	0. 389
	监控浓度 最大值/ 最大差值	mg/m <sup>3</sup>	0. 593	--	0. 426		
	无组织 排放监控 浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	8	--	1. 0		
备注			平均风速	m/s	1. 9	风向	南风
			当日气压（kPa）		99. 90	环境温度（℃）	
同上一天							

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022. 07. 05 采样、2022. 07. 06 检测				
检测点位			车间口 2		监控点		
			4#	1#	2#	3#	
非甲烷总烃	浓度值	mg/m³	1.20	0.88	0.82	0.70	
			1.30	1.00	0.82	0.78	
			1.23	0.89	0.85	0.76	
	监控浓度最大值	mg/m³	1.30	1.00			
	无组织排放监控浓度限值	mg/m³	4.0	2.0			
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）		100.02	环境温度（℃）	



续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022.07.06 采样、2022.07.07 检测				
检测点位			车间口 2	监控点			
			4#	1#	2#	3#	
非 甲 烷 总 烃	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	1.23	0.94	0.83	0.78	
			1.22	0.88	0.82	0.70	
			1.28	0.97	0.83	0.78	
	监控浓度 最大值	mg/m <sup>3</sup>	1.28	0.97			
	无组织 排放监控 浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	4.0	2.0			
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）	99.90	环境温度（℃）	30	
同上一天							

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022.07.05 采样、2022.07.06 检测					
检测点位			车间口 2		监控点			
			4#		1#	2#	3#	
苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.0283		0.0104	0.0124	0.0133	
			0.0319		0.0117	0.0125	0.0135	
			0.0326		0.0130	0.0126	0.0131	
	监控浓度最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.0326		0.0135			
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	0.4		0.1			
备注			平均风速	m/s		1.8	风向	南风
			当日气压（kPa）		100.02		环境温度（℃）	
苯检测点位示意图同非甲烷总烃								

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022.07.06 采样、2022.07.07 检测				
检测点位			车间口 2		监控点		
			4#		1#	2#	3#
苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.0288		0.0109	0.0130	0.0138
			0.0316		0.0109	0.0136	0.0135
			0.0324		0.0134	0.0128	0.0136
	监控浓度最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.0324		0.0138		
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	0.4		0.1		
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）		99.90	环境温度（℃）	
苯检测点位示意图同非甲烷总烃							

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022. 07. 05 采样、2022. 07. 06 检测			
检测点位			车间口 2	监控点		
			4#	1#	2#	3#
甲 苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.0523	0.0234	0.0248	0.0260
			0.0581	0.0242	0.0254	0.0259
			0.0594	0.0254	0.0253	0.0264
	监控浓度 最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.0594	0.0264		
	无组织 排放监控 浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1.0	0.6		
备注			平均风速	m/s	1.9	风向 南风
			当日气压 (kPa)	100.02	环境温度 (℃)	24
苯检测点位示意图同非甲烷总烃						

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022. 07. 06 采样、2022. 07. 07 检测				
检测点位			车间口 2		监控点		
			4#	1#	2#	3#	
甲 苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.0524	0.0225	0.0254	0.0263	
			0.0583	0.0246	0.0258	0.0267	
			0.0607	0.0255	0.0249	0.0277	
	监控浓度 最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.0607	0.0277			
	无组织 排放监控 浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1.0	0.6			
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）		99.90	环境温度（℃）	

苯检测点位示意图同非甲烷总烃

续表 9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022.07.05 采样、2022.07.06 检测				
检测点位			车间口 2		监控点		
			4#		1#	2#	3#
二甲苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0.0917		0.0297	0.0417	0.0330
			0.100		0.0392	0.0415	0.0328
			0.104		0.0324	0.0308	0.0432
	监控浓度最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.104		0.0432		
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1.2		0.2		
备注			平均风速	m/s	1.9	风向	南风
			当日气压（kPa）		100.02	环境温度（℃）	
苯检测点位示意图同非甲烷总烃							



续表9-4 无组织废气排放检测结果一览表

采样、检测日期			2022. 07. 06 采样、2022. 07. 07 检测				
检测点位			车间口 2		监控点		
			4#		1#	2#	3#
二甲苯	浓度值	mg/m <sup>3</sup>	0. 0933		0. 0301	0. 0442	0. 0449
			0. 102		0. 0414	0. 0335	0. 0455
			0. 107		0. 0412	0. 0314	0. 0472
	监控浓度最大值	mg/m <sup>3</sup>	0. 107		0. 0472		
	无组织排放监控浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1. 2		0. 2		
备注			平均风速	m/s	1. 9	风向	南风
			当日气压（kPa）		99. 90	环境温度（℃）	
苯检测点位示意图同非甲烷总烃							

### 9.2.2 废水检测结果

表 9-5 废水检测结果一览表

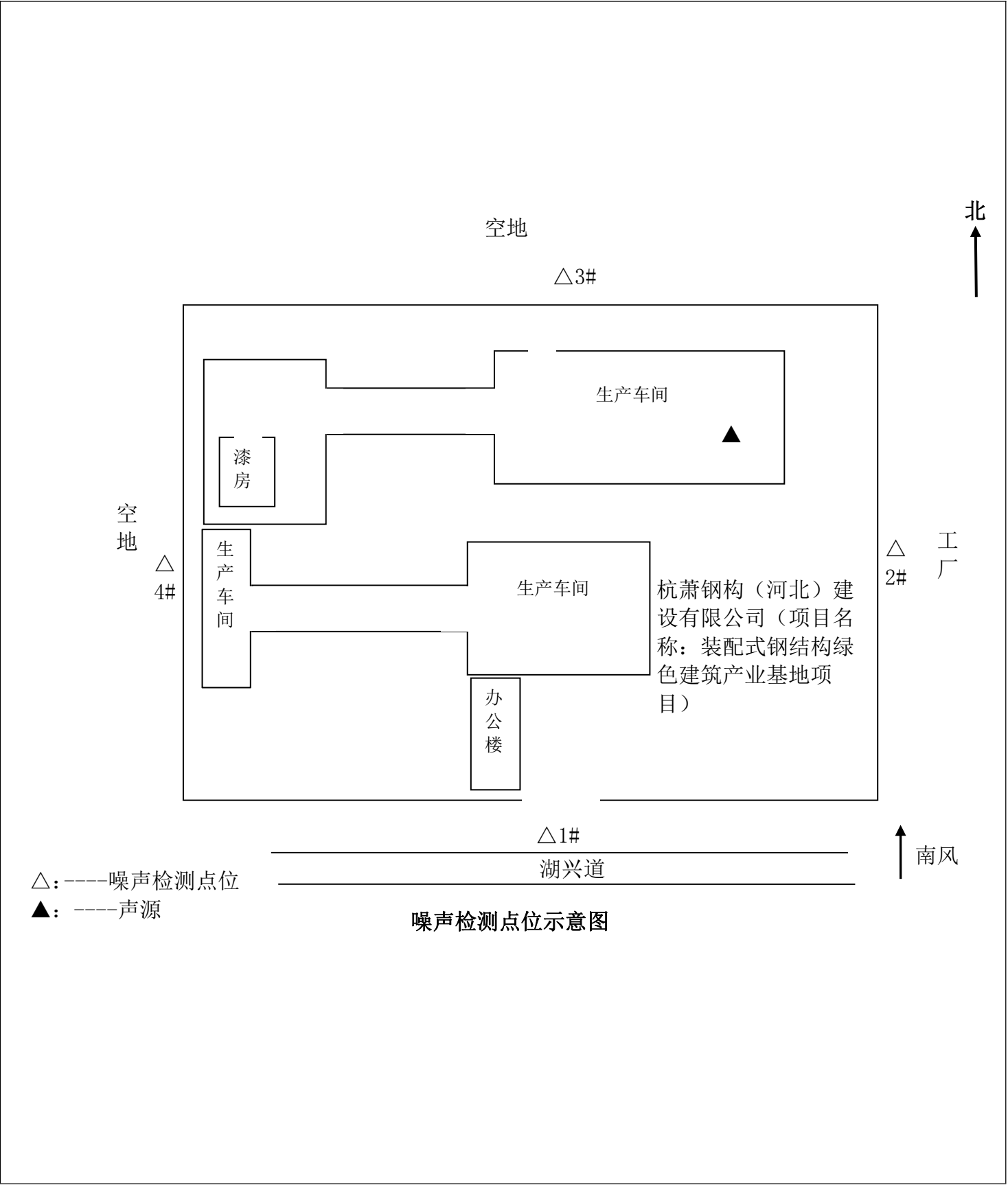
序号	检测点位	检测参数	检测结果（mg/L，pH 除外）											执行标准	标准值 (mg/L，pH 除外)	达标情况
			2022. 07. 05					2022. 07. 06					最大值			
			1	2	3	4	日均值	1	2	3	4	日均值				
1	废水总排口	pH 值	7.3 (水温 19℃)	7.3 (水温 19℃)	7.5 (水温 22℃)	7.4 (水温 23℃)	—	7.4 (水温 17℃)	7.3 (水温 18℃)	7.4 (水温 23℃)	7.3 (水温 23℃)	—	—	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)， 同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准	6~9	达标
2		化学需氧量	138	130	134	140	135	134	132	128	137	133	140		500/400	达标
3		悬浮物	21	23	19	18	20	24	25	20	22	23	25		400/250	达标
4		五日生化需氧量	47.7	44.2	45.7	49.2	46.7	46.7	45.2	43.2	48.2	45.8	49.2		350/300	达标
5		动植物油	0.31	0.26	0.22	0.28	0.27	0.30	0.33	0.34	0.26	0.31	0.34		100	达标
6			氨氮 (以 N 计)	28.6	29.3	29.0	28.8	28.9	28.5	29.2	29.0	28.9	28.9	29.3	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)， 同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准	45/30

9.2.3 厂界噪声检测结果

表 9-6 厂界噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位	昼间（dB(A)）			夜间（dB(A)）		
		检测结果	标准值		检测结果	标准值	
2022. 07. 05 (昼12:08-12:17, 夜22:17-23:28)	1#（南）	65. 9	70		52. 7	55	
	2#（东）	59. 2	65		48. 0		
	3#（北）	59. 5			48. 5		
	4#（西）	59. 4			48. 5		
2022. 07. 06 (昼11:25-12:37, 夜22:06-23:17)	1#（南）	65. 5	70		52. 7	55	
	2#（东）	59. 0	65		48. 4		
	3#（北）	59. 9			49. 1		
	4#（西）	59. 1			48. 4		
备注	车流量 辆/20min	昼 间			夜 间		
		大型	中型	小型	大型	中型	小型
2022. 07. 05	1#（南）	60	53	66	41	32	27
2022. 07. 06	1#（南）	57	59	73	44	29	32

续表 9-6 厂界噪声检测结果一览表



## 9.3 检测结果分析

### 9.3.1 废气检测结果

#### (1) 有组织废气检测结果

本次检测该企业抛丸过程除尘器（经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理）出口、焊接过程除尘器（经脉冲滤筒除尘器处理）出口，其外排废气中颗粒物的排放浓度分别为： $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/ 2169-2018）表 1 颗粒物排放限值中轧钢工序排放限值的要求。

抛丸过程除尘器（经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理）出口的去除效率为 98.0%。

焊接过程除尘器（经脉冲滤筒除尘器处理）出口的去除效率为 99.1%。

本次检测该企业喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间），其外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度分别为： $8.78\text{mg}/\text{m}^3 \sim 9.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.165\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.181\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.843\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.900\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间），其外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度分别为： $4.95\text{mg}/\text{m}^3 \sim 5.78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0627\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.0745\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.322\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.377\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中表面涂装业大气污染物最高允许排放浓度的要求。

非甲烷总烃的去除效率为 93.0%，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中表面涂装业非甲烷总烃最低去除效率的要求。

本次检测该企业喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间）、喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间），其外排废气中颗粒物排放浓度和排放速率分别为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.052\text{mg}/\text{h} \sim 0.072\text{mg}/\text{h}$ 、 $1.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.057\text{kg}/\text{h} \sim 0.068\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（染料尘）最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

#### (2) 无组织废气检测结果

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为  $0.426\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中颗粒物无组织排放限值的要求。

本次检测该企业车间口1边界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放监控浓度最大值为  $0.593\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169—2018)表5企业大气污染物无组织排放限值的要求。

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放厂界下风向监控浓度最大值分别为  $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0138\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0277\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0472\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界大气污染物浓度限值的要求。

本次检测该企业车间口2边界无组织排放废气，其非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放监控浓度最大值分别为  $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0326\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0607\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.107\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值的要求。

### 9.3.2 废水检测结果

本次检测该企业废水总排口，其pH值范围为：7.3（无量纲）（水温 $19^{\circ}\text{C}$ ）~7.5（无量纲）（水温 $22^{\circ}\text{C}$ ），其他污染物检测结果浓度最大值分别为：悬浮物  $25\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量  $140\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量  $49.2\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油  $0.34\text{mg}/\text{L}$ ，均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度三级标准的要求；氨氮（以N计） $29.3\text{mg}/\text{L}$ ，符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目A级限值的要求，同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准。

### 9.3.3 厂界环境噪声监测结果

本次检测该企业东、西、北侧厂界环境噪声昼间、夜间等效连续A声级检测值分别为： $59.0\text{dB}(\text{A})\sim 59.9\text{dB}(\text{A})$ 、 $48.0\text{dB}(\text{A})\sim 49.1\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值（3类功能区）排放限值要求；南侧（临湖兴道）厂界环境噪声昼间、夜间等效连续A声级检测值分别为： $65.5\text{dB}(\text{A})\sim 65.9\text{dB}(\text{A})$ 、 $52.7\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值（4类功能区）排放限值要求。

### 9.3.4 污染物排放总量核算

根据本次检查和企业提供的证明（资料），年运行时间为 5120h，结合验收检测结果抛丸过程除尘器废气排放量为 24280.7 万立方米/年、焊接过程除尘器废气排放量为 36591.6 万立方米/年、喷漆车间有机废气治理设施废气排放量为 19344.4 万立方米/年。各污染物年排放量分别为：颗粒物 1.90 吨/年、非甲烷总烃 1.78 吨/年、苯 0.033 吨/年、甲苯与二甲苯合计 0.167 吨/年。

依据企业提供的资料和证明，废水总排口日排水量为 28.4 吨，排水 320 天，污水处理站出口排放量为 0.909 万吨/年，食堂废水经隔油池沉淀后与生活污水一同排入经济开发区污水处理厂处理，经济开发区污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准（化学需氧量 $\leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮（以 N 计） $\leq 5\text{mg/L}$ ），计算总量为：化学需氧量 0.454t/a、氨氮（以 N 计）0.045t/a。

满足环评及批复中重点污染物控制指标：化学需氧量：0.9t/a，氨氮：0.09t/a，二氧化硫：0t/a，氮氧化物：0t/a。

## 10 验收检测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率

抛丸过程除尘器的去除效率为 98.0%。

焊接过程除尘器的去除效率为 99.1%。

非甲烷总烃的去除效率为 93.0%，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中表面涂装业非甲烷总烃最低去除效率的要求。

#### 10.1.2 污染物排放情况

检测期间（2022.07.05-06），该企业生产调试期设施运行稳定，生产负荷 80%，满足验收检测技术规范要求。

##### 1、废气

##### （1）有组织废气检测结果

本次检测该企业抛丸过程除尘器（经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理）出口、焊接过程除尘器（经脉冲滤筒除尘器处理）出口，其外排废气中颗粒物的排放浓度分别为： $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.3\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/ 2169-2018）表 1 颗粒物排放限值中轧钢工序排放限值的

要求。

抛丸过程除尘器（经稳流尘降+旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理）出口的去除效率为 98.0%。

焊接过程除尘器（经脉冲滤筒除尘器处理）出口的去除效率为 99.1%。

本次检测该企业喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间），其外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度分别为： $8.78\text{mg}/\text{m}^3 \sim 9.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.165\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.181\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.843\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.900\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间），其外排废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度分别为： $4.95\text{mg}/\text{m}^3 \sim 5.78\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0627\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.0745\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.322\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.377\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中表面涂装业大气污染物最高允许排放浓度的要求。

非甲烷总烃的去除效率为 93.0%，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 1 大气污染物排放限值中表面涂装业非甲烷总烃最低去除效率的要求。

本次检测该企业喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（喷漆晾干作业期间）、喷漆车间有机废气处理装置（经干式双层过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理）出口（非作业期间），其外排废气中颗粒物排放浓度和排放速率分别为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.052\text{kg}/\text{h} \sim 0.072\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.057\text{kg}/\text{h} \sim 0.068\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（染料尘）最高允许排放浓度和最高允许排放速率的要求。

## （2）无组织废气检测结果

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放厂界下风向监控浓度最大值为  $0.426\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物无组织排放限值的要求。

本次检测该企业车间口 1 边界无组织排放废气，其颗粒物无组织排放监控浓度最大值为  $0.593\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169—2018）表 5 企业大气污染物无组织排放限值的要求。

本次检测该企业厂界无组织排放废气，其非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织



排放厂界下风向监控浓度最大值分别为 1.00mg/m<sup>3</sup>、0.0138mg/m<sup>3</sup>、0.0277mg/m<sup>3</sup>、0.0472mg/m<sup>3</sup>，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

本次检测该企业车间口 2 边界无组织排放废气，其非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯无组织排放监控浓度最大值分别为 1.30mg/m<sup>3</sup>、0.0326mg/m<sup>3</sup>、0.0607mg/m<sup>3</sup>、0.107mg/m<sup>3</sup>，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值的要求。

## 2、废水检测结果

本次检测该企业废水总排口，其 pH 值范围为：7.3（无量纲）（水温19℃）~7.5（无量纲）（水温22℃），其他污染物检测结果浓度最大值分别为：悬浮物 25mg/L、化学需氧量 140mg/L、五日生化需氧量 49.2mg/L、动植物油 0.34mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准的要求；氨氮（以 N 计）29.3mg/L，符合《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 A 级限值的要求，同时满足经济开发区污水处理厂进水水质标准。

## 3、噪声

本次检测该企业东、西、北侧厂界环境噪声昼间、夜间等效连续 A 声级检测值分别为：59.0dB(A)~59.9dB(A)、48.0dB(A)~49.1dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值（3 类功能区）排放限值要求；南侧（临湖兴道）厂界环境噪声昼间、夜间等效连续 A 声级检测值分别为：65.5dB(A)~65.9dB(A)、52.7dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值（4 类功能区）排放限值要求。

## 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、焊条头、除尘灰、金属屑、含油金属屑、废乳化液、废液压油、废水性漆桶、废油漆桶、废润滑油、废催化剂、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶。

### 一般固废

切割下料工序金属边角料、焊接过程产生的焊渣、焊条头、抛丸过程收尘器收集的除尘灰、喷砂过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰收集后外售。钻床、摇臂钻床等运

行过程产生的金属屑，车间设置金属屑收集箱，定期外售。设备运行过程产生的含油金属屑，车间设置钢板槽，钢板槽中下部设置滤油网，含油金属屑经滤油网过滤，静置无油滴后作一般固废，集中收集后外卖。设备自带乳化液过滤循环系统，实现乳化液循环利用，铣床等设备设置一次过滤槽，过滤后乳化液回至液体箱，循环使用，一次过滤后的金属屑送至车间钢板槽进行再次过滤。废水性漆桶由厂家回收，生活垃圾集中收集，袋装后由环卫部门定期清理。

#### 危险废物

废过滤棉、废润滑油、废乳化液集中收集，转移至专用容器中，喷漆过程中产生的废油漆桶储存在不相同的容器中并加盖，废活性炭、废催化剂、漆渣储存在容器中并加盖，废油桶、废过滤棉、废稀释剂桶、废固化剂桶，以上危险废物均暂存于危废间，定期交由秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置。

#### 5、总量控制结论

根据本次检查和企业提供的证明（资料），年运行时间为 5120h，结合验收检测结果抛丸过程除尘器废气排放量为 24280.7 万立方米/年、焊接过程除尘器废气排放量为 36591.6 万立方米/年、喷漆车间有机废气治理设施废气排放量为 19344.4 万立方米/年。各污染物年排放量分别为：颗粒物 1.90 吨/年、非甲烷总烃 1.78 吨/年、苯 0.033 吨/年、甲苯与二甲苯合计 0.167 吨/年。

依据企业提供的资料和证明，废水总排口日排水量为 28.4 吨，排水 320 天，污水处理站出口排放量为 0.909 万吨/年，食堂废水经隔油池沉淀后与生活污水一同排入经济开发区污水处理厂处理，经济开发区污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准（化学需氧量 $\leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮（以 N 计） $\leq 5\text{mg/L}$ ），计算总量为：化学需氧量 0.454t/a、氨氮（以 N 计）0.045t/a。

满足环评及批复中重点污染物控制指标：化学需氧量：0.9t/a，氨氮：0.09t/a，二氧化硫：0t/a，氮氧化物：0t/a。

#### 6、结论

综上分析，项目已基本按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果各项污染物均可满足相关环境排放标准要求。该建设项目符合环境保护设施竣工验收条件。

### 10.2 建议

加强运营期各项环保设施的维护，确保设施稳定运行，各项污染物达标排放。

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	装配式钢结构绿色建筑产业基地（现阶段）项目					建 设 地 点	玉田县后湖工业园区						
	行 业 类 别	C3311 金属结构制造					建 设 性 质	☐新建   ●改扩建   □技术改造   ☐迁建						
	设计生产能力	（现阶段）装配式钢结构产品 5 万吨		建设项目开工日期	2020 年 11 月		实际生产能力	（现阶段）装配式钢结构产品 5 万吨		投入生产调试期		2022 年 6 月		
	总投资概算（万元）	28300					环保投资总概算（万元）	500		所占比例（%）		1.77		
	环评审批部门	唐山市环境保护局玉田县分局					批 准 文 号	玉环书[2019] 5 号		批 准 时 间		2019 年 6 月 28 日		
	初步设计审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间				
	环保验收审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间				
	环保设施设计单位			环保设施施工单位					环保设施监测单位		唐山永正环境监测有限公司			
	实际总投资（万元）	28300					实际环保投资（万元）	500		所占比例（%）		1.77		
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	450	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	5	绿化及生态（万元）		其他（万元）	10		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时				
建设单位		杭萧钢构（河北）建设有限公司			邮政编码	064100	联系电话	15530359188		环评单位	河北德源环保科技有限公司			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	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 气				80216.7		80216.7			80216.7				
	非甲烷总烃		8.78~9.81 4.95~5.78	60	1.78		1.78			1.78				
	苯		0.165~0.181 0.0627~0.0745	1	0.033		0.033			0.033				
	甲苯与二甲苯合计		0.843~0.900 0.322~0.377	20	0.167		0.167			0.167				
	颗粒物		2.3~2.9 2.3~2.8 1.4~1.9 0.052~0.072 1.5~1.9 0.057~0.068	10 10 18 0.51 18 0.51	1.90		1.90			1.90				
	废水				0.909		0.909			0.909				
	化学需氧量		128~140	500/400	0.454		0.454			0.454				
	氨氮（以 N 计）		28.5~29.3	45/30	0.045		0.045			0.045				

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：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年。