

烟台华虹建筑科技有限公司

装配式建筑构件生产建设项目

环境保护验收监测报告表

建设单位：烟台华虹建筑科技有限公司

编制单位：烟台华虹建筑科技有限公司

二〇二一年二月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位（盖章）：

烟台华虹建筑科技有限公司

电话: 13808918293

传真: ——

邮编: 265400

地址: 招远市安康北路 8 号

编制单位（盖章）：

烟台华虹建筑科技有限公司

电话: 13808918293

传真: ——

邮编: 265400

地址: 招远市安康北路 8 号

# 目录

表 1 基本情况.....	5
表 2 建设项目概况.....	7
表 3 生产工艺.....	12
表 4 主要污染源、污染物处理和排放情况.....	13
表 5 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	15
表 6 验收标准及限值.....	19
表 7 验收监测期间工况调查.....	20
表 8 废气监测内容及监测结果.....	21
表 9 噪声监测内容及监测结果.....	28
表 10 环保审批手续及环境保护设施落实情况.....	30
表 11 环评批复落实情况.....	32
表 12 验收监测结论及建议.....	34

**附件：**

- 一、招远市环境保护局对《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》的批复（招环报告表[2019]71 号）
- 二、《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》中“结论与建议”（2019 年 4 月）
- 三、烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目验收检测报告
- 四、工况证明

**附图：**

- 一、项目地理位置图
- 二、周边敏感目标图
- 三、平面布置图
- 四、现场照片

表 1 基本情况

建设项目名称	烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目				
建设单位名称	烟台华虹建筑科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划 <input checked="" type="checkbox"/> )				
建设地点	招远市安康北路 8 号				
设计生产能力	年产装配式建筑构件 4 万立方米				
实际生产能力	年产装配式建筑构件 4 万立方米				
建设项目环评时间	2019 年 4 月	开工建设时间	2018 年 3 月		
调试时间	2018 年 10 月	验收现场监测时间	2020.11.16-2020.11.17 2021.1.29-2021.1.30		
环评报告表审批部门	招远市环境保护局	环评报告表编制单位	山东海岳环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	620 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	6.45%
实际总概算	620 万元	环保投资	40 万元	比例	6.45%
验收监测依据	<p>1. 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2. 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>3. 《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 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4. 《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》（2019.4）；</p> <p>5. 招远市环境保护局对《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》的审批意见（招环报告表[2019]71 号）。</p> <p>6. 烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目竣工环境保护验收监测方案。</p>				

表 1（续） 基本情况

验收监测 标准、级别	1. 废气：执行标准见表 1-1。			
	表 1-1 废气排放污染物标准限值表			
	序 号	污 染 物	行 业 及 工 段	浓 度 限 值
	1	颗 粒 物	有组织 (15m)	20
			一般控制 区(mg/m <sup>3</sup> )	20
			最高允许 排放速率 (kg/h)	3.5
	2	颗 粒 物	无组织	1.0
				《山东省建材工业大气污 染物排放标准》 (DB37/2373—2018) 表 3 中建材工业大气污染 物无组织排放标准
2. 固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。				
3. 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。				
表 1-2 噪声排放标准				
标准		级别	污染物浓度限值	
			名称	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)		2 类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)

**表 2 建设项目概况**

**2.1 项目概况及工程规模**

烟台华虹建筑科技有限公司成立于 2017 年 11 月，法人代表为傅光辉，经营范围经营范围为混凝土预制构件和钢结构集成化、定制化部件生产、加工、销售、配送和安装；装配式建筑的设计；住宅产业技术研发及推广；商品混凝土生产销售；钢筋加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。装配式建筑是指采用部件部品，在施工现场以可靠连接方式装配而成的建筑，具有设计标准化、生产工厂化、施工装配化、装修一体化、管理信息化等特征，装配式建筑包括预制混凝土结构、钢结构、木结构以及混合结构等多种类型。

为满足市场需要烟台华虹建筑科技有限公司投资 620 万元建设装配式建筑构件生产建设项目。建设地点位于招远市安康北路 8 号，主要建设一间车间和一个搅拌站，可年产装配式建筑构件 4 万立方米。该项目属未批先建项目，已于 2018 年 10 月建成投产。烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目于 2019 年 6 月取得招远市环境保护局建设项目环境影响报告表批复，现进行环保验收，本次验收内容为对《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项》进行验收。

**2.2 建设内容**

**2.2.1 项目建设内容**

本项目建设地点位于招远市安康北路 8 号，主要建设一间车间和一个搅拌站，项目具体组成情况见下表：

**表 2-1 项目组成一览表**

工程名称	组成	规模	备注
主体工程	车间	1 个车间，1F，8506m <sup>2</sup> ，年产装配式建筑构件（PC 构件）4 万 m <sup>3</sup>	—
	搅拌站	年产预拌混凝土 4 万 m <sup>3</sup>	
辅助工程	办公楼及其他	3455m <sup>2</sup> ，日常办公及其他	—
储运工程	料场	上覆彩钢瓦，三面封闭、一面为车辆出入口，450m <sup>2</sup>	—
	成品堆场	室外成品堆存	

表 2（续） 建设项目概况

表 2-1（续） 项目组成一览表			
工程名称	组成	规模	备注
公用工程	供水	自市政自来水管网引入，供水量能够满足生产、生活用水需求	—
	供电	由招远市供电管网提供	
	供蒸汽	玲珑热电有限公司提供	
环保工程	废气处理系统	车间通风设施、焊烟净化装置	—
		2 个水泥储罐共用 1 个布袋除尘器+1 个 15 米排气筒 1 个矿粉储罐和 1 个粉煤灰储罐共用 1 个布袋除尘器+1 个 15 米排气筒	
		搅拌站设 1 个布袋除尘器+1 个 15 米排气筒、喷洒设施	
	废水处理系统	生活污水排入旱厕	—
	噪声处理系统	基础减振降噪、低噪声设备、定期检查	—
	固体废物处理系统	垃圾箱	—
依托工程	废水治理	洗车平台（依托招远市渤海混凝土有限公司）、沉淀池	—

2.2.2 项目设备一览表

表 2-2 项目设备一览表

项目建设情况					规格型号
序号	设备仪器	数量	单位	位置	
1	支撑轮、驱动轮、感应防撞装置	1	组	综合环形生产线及固定台模生产线	—
2	混凝土输送料斗、支架、滑触线	1	套		—
3	振动台	1	套		—
4	立体养护窑、预养窑（含温控系统）	1	套		—
5	摆渡车、翻板机、行吊	1	套		—
6	抹光机、拉毛机	1	套		—
7	流水线控制、视频监控系统	1	套		—
8	43#轨道	1	条	生产线辅助设施	—
9	生产线主配电柜、动力电源线	1	套		—
10	25 米跨龙门吊	1	台		—



表 2（续） 建设项目概况

2.2.2 项目设备一览表

表 2-2（续） 项目设备一览表

项目建设情况					规格型号
序号	设备仪器	数量	单位	位置	
11	数控钢筋弯箍机	1	台	钢筋加工设备	-
12	数控钢筋调直切断机	1	台		-
13	搅拌机 JS1500	1	套	搅拌站设备	1.5m <sup>3</sup>
14	平皮胶带输送机	1	套		SOZB18.5KW
15	水泥称量系统	1	套		1000Kg
16	粉煤灰称量系统	1	套		300 Kg
17	水称量系统(水泵 FYG3KW)	1	套		400 Kg
18	外加剂称量系统(外加剂泵 FYG1.1KW)	1	套		40 Kg
19	FYG 螺旋机	4	套		LSY219-9/12
20	供气系统(空气压缩机: 捷豹 1.0)	1	套		-
21	水泥、粉煤灰、水泥、矿粉储罐	4	套		SC150
22	称量仪表	1	套		柯力 1000Kg
23	控制室(内含 PLY1200A 操作台, 电脑、打印机、空调及监控)	1	套		-
24	同渤海共用一套检验检测设备	1	套	检验检测设备	-

2.2.3 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	包装规格	年用量
1	河砂	万吨/年	4.86
2	水泥	万吨/年	1.52
3	矿粉	万吨/年	0.23
4	石子	万吨/年	2.32
5	粉煤灰	万吨/年	0.84
6	外加剂	万吨/年	0.05
7	钢筋	万吨/年	2.3
8	模板	套/年	40
9	叠合板	吨/年	7
10	固定磁合	吨/年	3.4
11	预埋件	万个/年	24
12	挤塑板	万 m <sup>2</sup> /年	0.4

**表 2（续） 建设项目概况**

**2.2.4 公用工程**

**（1）给水工程**

项目由招远市自来水管网提供。项目运营期用水主要为生产用水和生活用水，运营期生产用养护蒸汽由玲珑热电有限公司提供，蒸汽管道已连通至项目区边界。生活用水主要为日常办公用水。

**（2）排水工程**

项目生产中的搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀后回用于搅拌站混凝土工艺用水，不外排；车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水；养护蒸汽蒸发损失；项目产生的废水主要是生活污水，生活污水排入旱厕，定期清运用于农业堆肥。

**2.2.5 环保投资**

本项目实际总投资为 620 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资比例 6.45%。环保投资详情见表 2-4。

**表 2-4 环保投资一览表**

项目	环保措施	投资额（万元）
废气	车间通风设施、3 个布袋除尘器+3 根 15m 排气筒、 焊烟净化装置、喷洒设施	30
废水	洗车平台（依托）、沉淀池	-
固体废物	垃圾箱	2
噪声	减震、隔声、消音等综合治理措施	8
合 计	-	40

**2.2.6 项目实际建设情况与环评内容的变更情况**

项目在实际建设过程中，建设地点、建设内容、主要设备、生产工艺流程均与原环评报告内容一致，无重大变化。

**2.2.7 项目地理位置及平面布置**

本项目位于招远市安康北路 8 号。项目周围 1km 范围内无国防、军事、通信、文物保护等单位和自然保护区。项目地理位置见附图一。项目周边环境保护目标见表 2-5 及附图二。

表 2（续） 建设项目概况

表 2-5 主要环境保护目标一览表

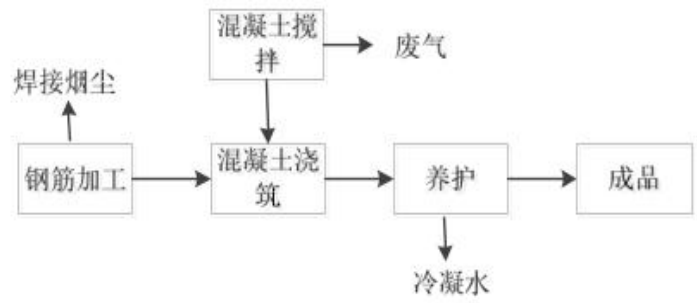
名称	坐标		保护对象	保护内容	距离（m）	方位
	X	Y				
庞家村	120.448	37.378	居民	环境空气 声环境	196	西
朱范村	120.447	37.382		环境空气	356	西北
春竹城	120.452	37.375		环境空气	318	南

本项目建设厂址为招远市安康北路 8 号，总建筑面积 12411m<sup>2</sup>，项目施工期主要为设备的安装，且施工期相对短暂，对外环境的影响极小。车间内按照生产需要，结合物料走向、工艺及设备特点，划分成不同区域。本项目区总平面布置符合国家的有关规定及要求，能够满足生产运输、安全、卫生、消防等方面的需要，总图布置合理紧凑，协调统一，节约用地。

项目生产经营场所中心经度与纬度为东经 120.45°，北纬 37.379°。项目总平面布置图见附图三。

表 3 生产工艺

本项目营运期工艺流程及产污环节流程图见图 3-1。



注：噪声存在于整个生产过程中。

图 3-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

本项目工艺流程主要是钢筋加工、混凝土搅拌、混凝土的浇筑及养护，PC 构件包括板类构件和异形构件。其中板类构件主要指外墙板、内墙板及叠合楼板等，采用综合环形生产线进行生产。异形构件主要指楼梯、梁、阳台和柱等异形构件，在固定台模上进行生产。

表 4 主要污染源、污染物处理和排放情况

#### 4.1 主要污染物的产生

##### 1、废气

项目产生废气主要为焊接烟尘、储罐粉尘、原料搅拌产生的粉尘、车辆运输和料场扬尘。

##### 2、废水

项目废水主要是搅拌机清洗水、设备车辆清洗水及养护蒸汽冷凝水和职工生活污水等。

##### 3、噪声

项目噪声源主要为生产设备及运输车辆运行过程产生的噪声。

##### 4、固废

本项目产生的固废主要为一般工业固体废物和生活垃圾。

一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料和布袋除尘器收集的粉尘。

#### 4.2 主要污染物的处理

##### (1) 废气

##### ①焊接烟尘

项目部分钢筋需焊接，焊接工艺为电阻焊。焊接工件装配成搭接接头，并压紧在电极之间，利用电阻热熔化金属，形成焊点或焊缝。电阻焊无需焊材、焊剂。焊接烟尘是焊接过程中焊接金属在电弧高温作用下熔融是蒸发、凝结和氧化而产生的。焊烟通过设备自带的焊接烟尘净化处理后车间内排放，通过加强车间通风，排气扇通风扩散排放。

##### ②储罐粉尘

水泥、粉煤灰、水泥矿粉等原料负压被充入料罐中时，罐内空气会夹带水泥、粉煤灰、水泥矿粉粉尘从出气孔排出，产生的粉尘由布袋除尘器净化处理后通过 15 米排气筒外排。

##### ③原料搅拌产生的粉尘

项目原料的给料、称重、输送等方式均为密闭式，搅拌站为室内安装，产生的粉尘由布袋除尘器净化处理后通过 15 米排气筒 P3 外排。收集的粉尘定期清理后回用。

##### ④车辆运输和料场扬尘

**表 4（续） 主要污染源、污染物处理和排放情况**

建设单位应对厂区内地面进行硬化并定时洒水，料场上覆彩钢瓦三面封闭（一面为车辆出入口）并在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施。

**（2）废水**

搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀后回用于搅拌站混凝土工艺用水，不外排。车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水。养护蒸汽蒸发损失。生活污水排入旱厕，由附近村民定期外运用于农田施肥。

**（3）噪声**

本项目使用设备运行和运输过程中均有一定的噪声产生，通过选用合适的低噪声设备，加强日常维护管理，合理布局，设备采用减振、降噪等措施，经过空气吸收、距离衰减和墙壁屏蔽等隔音降噪措施来减低噪声。

**（4）固废**

**①一般工业固废**

项目产生的一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料及布袋除尘器收集的粉尘。边角料收集后外卖。布袋除尘器收集的粉尘量回用于生产。

**②生活垃圾**

职工生活垃圾产生量经收集后，交由环卫部门统一处理。

表 5 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环境影响报告表主要结论

#### 5.1.1 项目合理性分析

本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。根据其经营范围，属于《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40 号文）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中鼓励类建设项目。因此，项目建设符合产业政策要求。

根据《烟台市工业行业发展导向目录》（2011 年），本项目属于优先发展产业之列。因此，项目的建设符合烟台市的产业政策。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产原料主要为沙、石子、水泥等，项目在生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质。只要严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全生产，造成环境污染的安全事故的概率很低。

本项目位于招远市安康北路 8 号，项目区北、南、东侧均为空地，西侧为招远市渤海混凝土有限公司。项目不在罗山省级自然保护区、水源地、沿海防护林范围内，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。本项目为工业项目，租赁场地生产，根据招远市用地规划，项目所在地用地类型为工业用地，符合要求。项目选址合理。

#### 5.1.2 对环境的影响

##### （1）环境空气影响分析

项目产生废气主要为焊接烟尘，储罐粉尘，原料搅拌产生的粉尘、车辆运输和料场扬尘。

项目产生的焊烟通过设备自带的焊接烟尘净化处理后车间内排放，焊接烟尘净化效率为 50%，处理后排放量为 15.18kg/a。通过加强车间通风，排气扇通风扩散排放，项目焊接烟尘排放量少，外排焊接烟尘浓度低于 0.5mg/m<sup>3</sup>，符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准 0.5mg/m<sup>3</sup> 要求。

项目储罐进料时产生的粉尘采用布袋除尘器除尘，除尘效率达到 99.5%。经计算，水泥储罐排气筒粉尘排放速率 0.0304kg/h，排放浓度 15.2mg/m<sup>3</sup>，项目粉煤

**表 5（续） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

灰和矿粉储罐排气筒粉尘排放速率 0.0214kg/h，排放浓度 10.7mg/m<sup>3</sup>，经布袋除尘器净化后的废气经 15 米排气筒外排，颗粒物排放浓度符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求（20mg/m<sup>3</sup>），同时满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区（20mg/m<sup>3</sup>）要求。

项目搅拌产生的粉尘由布袋除尘器净化处理后通过 15 米排气筒外排，经除尘效率 99.5%布袋除尘器处理后，粉尘排放量约为 0.0777t/a，粉尘排放速率 0.029kg/h，排放浓度 14.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求（20mg/m<sup>3</sup>），同时满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区（20mg/m<sup>3</sup>）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值要求（15m 高排气筒排放速率 3.5kg/h）。

汽车运输起产生的粉尘无组织排放，建设单位应对厂区内地面进行定时洒水，抑制率约 90%，以减少道路扬尘对环境空气造成的影响。因此，项目产生的粉尘对周围环境影响较小。料场上覆彩钢瓦三面封闭（一面为车辆出入口）并在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施，粉尘抑制率约 95%，可有效减少原料贮存过程中会产生粉尘。

综上，项目产生的废气经上述处理方式后对外界大气环境的影响较小。

### （2）地表水环境影响分析

项目生产中的搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀后回用于搅拌站混凝土工艺用水，不外排。车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水。养护蒸汽蒸发损失。生活污水的排放量按新鲜用水量的 80%计，排放量 1.6m<sup>3</sup>/d，528m<sup>3</sup>/a，生活污水排入旱厕，由附近村民定期外运用于农田施肥。综上，本项目产生的废水均得到妥善的处置和合理利用。

### （3）声环境影响分析

项目噪声源主要为生产设备及运输设备。经过对生产设备加装减震垫、运输车辆低速行驶等措施后，经过墙壁阻隔厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪



**表 5（续） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

**（4）固废**

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾。一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料及布袋除尘器收集的粉尘。边角料收集后外卖，布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产。生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运，综上，固体废物都得到妥善处理，对周围外界环境影响较小。

**（5）环境风险分析**

本项目在生产管理中，只要严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全生产，造成环境污染安全事故的概率很低。

**5.1.3 建设合理性分析**

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取污染治理措施、改进措施后，减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下，对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，装配式建筑构件生产建设项目是可行的。

**5.2 审批部门审批决定**

烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目位于招远市安康路 8 号。项目总占地面积 48661 平方米，总建筑面积 12411 平方米，包括办公楼、车间、仓库、1 个搅拌站，年产装配式建筑构件 4 万立方米。项目总投资 620 万元，其中环保投资 40 万元。该项目符合国家产业政策，符合相关规划要求。项目未批先建，已被责令停止生产，并接受环保处罚。在严格落实好环评报告中提出的各项要求及污染防治措施的前提下，从环保角度分析可行。经研究，同意该项目补办环评手续。

一、项目租赁已建成厂房，仅进行简单的设备安装，不涉及土建工程。

二、加强运营期间环境管理工作。严格按照环评和审批要求进行建设，不准建设和使用任何燃煤设施。厂面地面须硬化，料场上覆盖彩钢瓦三面封闭，在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施。钢筋焊接（电阻焊）产生的焊烟经自带的焊烟净化处理须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准后无组织排放；水泥储罐、粉煤灰和矿粉储罐、搅拌产生的粉尘经各自的

**表 5（续） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

布袋除尘器处理后经 15 米排气筒外排，颗粒物排放浓度须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 要求和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值要求；采取有效措施，确保厂界无组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准。搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀池沉淀后回用，车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水，养护蒸汽蒸发损失，不得外排。选用低噪声设备，采取厂房隔音隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施后厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。边角料收集后外卖，布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产，生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。严格加强管理，确保项目产生的污染物全部达标排放，粉尘年排放量控制在 0.474 吨以内。按照国家有关规定设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台，并设立标志牌。

三、报告表中提到的其它污染防治措施，建议要在建设和营运过程中一并落实到位。

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。鉴于项目已建成，建设单位须在 2 个月内按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

五、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、依法由其他部门负责的事项，你单位须取得相应的行政许可。

表 6 验收标准及限值

### 6.1 废气验收执行标准及限值

无组织颗粒物排放执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中的标准；

颗粒物有组织排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 及《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中标准，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准。具体如下：

表 6-1 废气验收执行标准

序号	污染物	行业及工段		浓度限值	标准来源
1	颗粒物	有组织 (15m)	一般控制区 (mg/m <sup>3</sup> )	20	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2
			最高允许排放速率 (kg/h)	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
2	颗粒物	无组织		1.0	《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中建材工业大气污染物无组织排放标准

### 6.2 噪声验收执行标准及限值

本项目噪声排放执行的验收标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，具体如下：

表 6-2 环境噪声标准限值

执行时间	昼间限值 (dB(A))	夜间限值 (dB(A))
营运期	60	50

### 6.3 固体废物验收执行标准及限值

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。

**表 7 验收监测期间工况调查**

**7.1 监测工况要求**

在监测期间，企业生产负荷满足监测要求。

**7.2 监测期间工况调查结果**

监测时间：无组织废气和噪声：2020 年 11 月 16 日~2020 年 11 月 17 日；

有组织废气：2021 年 1 月 29 日~2021 年 1 月 30 日。

监测期间实际生产负荷：85%

**7.3 工况监测结果分析评价**

通过查看验收期间实际生产负荷的纪录，该项目生产负荷满足本次现阶段工程环境保护验收监测对工况的要求。

**表 8 废气监测内容及监测结果**

**8.1 监测点位、监测项目及监测频次**

本次监测对厂区污水排放口进行监测，监测内容见表 8-1。

**表 8-1 废气监测内容**

采样点位	项 目	频次
水泥储罐排气筒 P1	颗粒物排放浓度和排放速率，同时给出烟气流速、烟气量、排气筒高度、内径等参数	3 次/天，监测 2 天
粉煤灰储罐+矿粉储罐排气筒 P2	颗粒物排放浓度和排放速率，同时给出烟气流速、烟气量、排气筒高度、内径等参数	3 次/天，监测 2 天
搅拌站排气筒 P3	颗粒物排放浓度和排放速率，同时给出烟气流速、烟气量、排气筒高度、内径等参数	3 次/天，监测 2 天
厂界外上风向 1 个、下风向 3 个，共 4 个监测点	颗粒物排放浓度和排放速率	4 次/天，监测 2 天

**8.2 监测分析方法**

**表 8-2 检测技术规范、依据及使用仪器**

样品类别	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称及型号、编号
有组织废气	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	HW-6600 型 恒温恒湿称量系统 (HJ-M-089) ES2055A 型电子分析天平 (HJ-M-056)
			GH-60E-D 型 自动烟尘烟气测试仪 (HJ-M-075)
无组织废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	ES2055A 型 电子分析天平 (HJ-M-056)
			崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (HJ-M-041、HJ-M-042、 HJ-M-043、HJ-M-044)

**8.3 质量保证与质量控制**

采样过程采取测定质控样、密码标样，部分平行双样等措施，监测过程采取样品空白、容器空白、部分样品双平行等质控措施。

表 8（续） 废气监测内容及监测结果

8.4 废气监测结果

1、有组织废气排放情况

本次验收对有组织废气排气筒污染物排放情况进行了监测，监测结果见表 8-3、8-4 和 8-5。

表 8-3 P1 水泥储罐排气筒排放口监测结果

检测点位	P1 水泥储罐排气筒排放口			排气筒高度(m)	15			
净化方式	布袋除尘			烟道截面积(m²)	0.0598			
现场检测参数								
检测日期 及频次 检测参数	2021.01.29			2021.01.30			备注	
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
大气压(kPa)	101.75	101.75	101.74	101.77	101.77	101.77	-	
废气温度(℃)	27.5	27.9	28.9	25.9	26.1	27.7	-	
废气含湿量(%)	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	-	
废气平均流速(m/s)	14.72	14.57	14.11	13.87	13.50	13.09	-	
标干废气量(m³/h)	2831	2798	2701	2685	2612	2519	-	
检测结果								
样品编号 检测项目	H210129 01001	H210129 01002	H210129 01003	H210129 01013	H210129 01014	H210129 01015	方法 检出限	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m³)	4.3	4.0	4.1	4.1	4.6	4.3	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012	0.011	-

表 8（续） 废气监测内容及监测结果

表 8-4 P2 粉煤灰储罐+矿粉储罐排气筒排放口监测结果								
检测点位		P2 粉煤灰储罐+矿粉储罐排气筒 排放口			排气筒高度(m)		15	
净化方式		布袋除尘			烟道截面积(m²)		0.0598	
现场检测参数								
检测日期 及频次  检测参数		2021.01.29			2021.01.30			备注
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
大气压(kPa)		101.74	101.72	101.72	101.75	101.75	101.75	-
废气温度(℃)		26.3	27.5	27.1	26.6	26.1	25.9	-
废气含湿量(%)		2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	-
废气平均流速(m/s)		15.34	13.53	13.40	13.97	13.81	13.47	-
标干废气量(m³/h)		2968	2607	2582	2695	2668	2602	-
检测结果								
样品编号  检测项目		H210129 01005	H210129 01006	H210129 01007	H210129 01017	H210129 01018	H210129 01019	方法 检出限
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m³)	4.9	5.2	5.0	5.3	4.7	5.1	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.013	0.014	0.013	0.013	-

表 8（续） 废气监测内容及监测结果

表 8-5 P3 搅拌站排气筒排放口监测结果								
检测点位		P3 搅拌站排气筒排放口			排气筒高度(m)		15	
净化方式		布袋除尘			烟道截面积(m²)		0.0598	
现场检测参数								
检测日期 及频次  检测参数		2021.01.29			2021.01.30			备注
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
大气压(kPa)		101.73	101.73	101.75	101.74	101.74	101.74	-
废气温度(℃)		26.6	26.9	26.8	28.3	28.7	29.3	-
废气含湿量(%)		2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.2	-
废气平均流速(m/s)		13.04	13.13	13.56	14.03	14.11	13.89	-
标干废气量(m³/h)		2517	2532	2617	2696	2708	2655	-
检测结果								
样品编号  检测项目		H210129 01009	H210129 01010	H210129 01011	H210129 01021	H210129 01022	H210129 01023	方法 检出限
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m³)	4.8	4.7	5.1	4.5	4.9	5.0	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013	-



**表 8（续） 废气监测内容及监测结果**

根据监测结果，可见本项目排气筒有组织排放的废气，颗粒物最大排放浓度为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区和《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 要求。颗粒物最大排放速率为  $0.015\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

**2、无组织废气排放情况**

本次验收对项目厂界废气无组织排放情况进行了监测，监测期间气象参数见表 8-6，监测结果见表 8-7。

**表 8-6 检测期间气象参数一览表**

日期	时间	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	总云 量	低云 量	天气 状况
2020.11.16	08:00	10.1	101.3	1.7	SE	6	2	多云
	10:00	11.9	101.3	2.3	SE	7	2	
	12:00	13.2	101.4	2.3	SE	7	3	
	14:00	14.0	101.4	2.5	SE	6	3	
2020.11.17	08:11	15.2	101.4	2.1	SE	6	2	多云
	10:20	15.7	101.4	2.2	SE	6	3	
	12:31	16.3	101.5	2.5	SE	7	3	
	14:20	16.9	101.4	2.5	SE	6	2	

表 8（续） 废气监测内容及监测结果

表 8-7 无组织废气监测结果一览表					
检测项目	采样点位	检测日期	样品编号	检测结果	方法检出限
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1#	2020.11.16	H20111620013	0.190	0.001
			H20111620014	0.157	
			H20111620015	0.227	
			H20111620016	0.175	
		2020.11.17	H20111620049	0.176	
			H20111620050	0.211	
			H20111620051	0.176	
			H20111620052	0.195	
	下风向 2#	2020.11.16	H20111620017	0.276	0.001
			H20111620018	0.226	
			H20111620019	0.262	
			H20111620020	0.245	
		2020.11.17	H20111620053	0.281	
			H20111620054	0.264	
			H20111620055	0.229	
			H20111620056	0.283	
	下风向 3#	2020.11.16	H20111620021	0.311	0.001
			H20111620022	0.261	
			H20111620023	0.297	
			H20111620024	0.228	
		2020.11.17	H20111620057	0.264	
			H20111620058	0.317	
			H20111620059	0.353	
			H20111620060	0.301	
	下风向 4#	2020.11.16	H20111620025	0.277	0.001
			H20111620026	0.331	
			H20111620027	0.297	
			H20111620028	0.298	
		2020.11.17	H20111620061	0.317	
			H20111620062	0.282	
			H20111620063	0.335	
			H20111620064	0.319	

表 8（续） 废气监测内容及监测结果

无组织废气监测点位图如下：

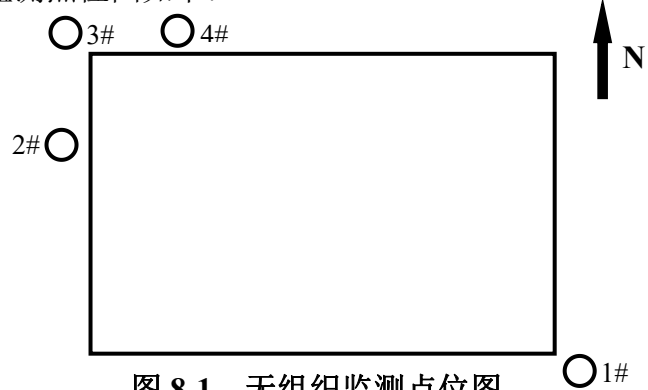


图 8-1 无组织监测点位图

根据监测数据，本项目厂界无组织废气颗粒物最大浓度为  $0.353\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中建材工业大气污染物无组织排放标准。

表 9 噪声监测内容及监测结果

9.1 厂界噪声监测内容

(1) 检测点位布设

按噪声检测规范，在该企业厂界四周共布设 4 个检测点位进行检测，具体检测点位布设示意图见图 9-1。

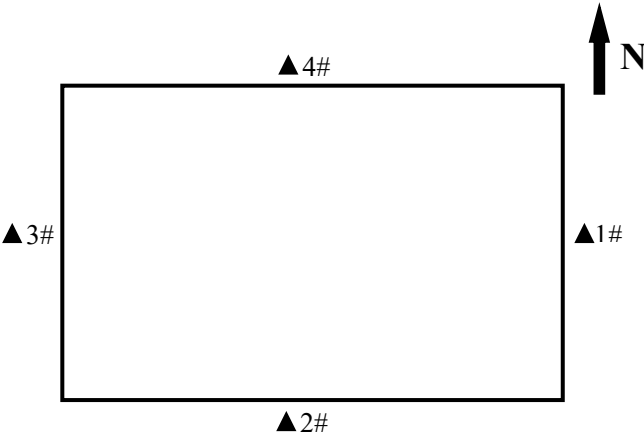


图 9-1 噪声检测点位示意图

(2) 检测日期及频次

2020 年 11 月 16 日和 11 月 17 日对企业厂界噪声进行现场检测，昼夜各检测 1 次/天。

(3) 监测分析方法

检测因子、方法和仪器见表 9-1。

表 9-1 检测因子、方法和仪器

检测因子	检测方法	使用仪器
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA-5688 型多功能声级计
		AWA-6221B 型声校准器

9.2 厂界噪声监测分析方法

测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB（A）。

表 9（续）噪声监测内容及监测结果

9.3 监测结果

检测时该企业正常运营，主要噪声源设备正常运转，厂界噪声检测结果见表 9-2。

表 9-2 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

检测项目		厂界噪声		校准仪器	AWA-6221B 型声校准器	
检测仪器		AWA-5688 型多功能声级计		测试日期	2020.11.16-2020.11.17	
检测方法		工业企业厂界环境噪声排放标准		检测依据	GB 12348-2008	
检测结果 L <sub>eq</sub> 〔dB (A)〕						
检测时间 检测点位		1#东	2#南	3#西	4#北	风速（m/s）
2020.11.16	昼	54	56	55	54	2.5
	夜	43	45	44	44	2.5
2020.11.17	昼	53	55	54	53	2.5
	夜	41	43	42	43	2.5

监测结果表明：本项目厂界噪声监测点位昼间噪声在 53~56dB（A）之间，夜间噪声在 41~45dB（A）之间，可见本项目厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

表 10 环保审批手续及环境保护设施落实情况

**10.1 环保审批手续及“三同时”执行、环境管理规章制度、环保机构设置及监测计划落实情况**

**(1) 环保审批手续及“三同时”执行情况**

烟台华虹建筑科技有限公司于 2019 年 4 月委托国家环境保护总局编制了《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月通过了招远市环境保护局的审批。项目于取得环评批复前已建成，2017 年 11 月开工建设并于 2018 年 10 月投入试生产运行，本次对该项目进行验收。项目按照环评及批复要求采取了相关环保措施，整改之后基本执行了“三同时”制度。

**(2) 环境管理规章制度的建立、执行及环境保护档案管理情况**

烟台华虹建筑科技有限公司制定有符合企业特点的环境管理制度，并加强对职工的教育和管理，严格按照规章制度执行，岗位运行维护情况均建立了有关记录，且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人，并严格贯彻执行。档案有专人负责管理。

**(3) 环境保护机构、人员和监测仪器设备的配置情况**

烟台华虹建筑科技有限公司根据企业生产特点，提出和制定企业的环境保护工作方案，同时贯彻实施上级有关环境保护监督的法规、制度、规定和要求，并检查、推动、总结、改进公司的环境保护监督工作。

**10.2 环保设施建设、运行、检查、维护情况**

按照环评批复的要求建设了相应的环保设施。焊接烟尘通过设备自带的焊接烟尘净化处理后车间内排放；储罐粉尘和搅拌产生的粉尘采用布袋除尘器除尘净化后经 15m 高的排气筒排放；车辆运输和料场扬尘通过对厂区内地面进行定时洒水。项目生产中的搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀后回用，不外排；车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水；养护蒸汽蒸发损失；项目排放的废水主要是生活污水排入旱厕，用于农田施肥。设备运行产生的噪声采取了相应的基础减震、运输车辆低速行驶、隔声降噪措施。项目产生的一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料及布袋除尘器收集的粉尘。边角料收集后外卖，布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产。生活垃圾统一收集由环卫部

**表 10（续） 环保审批手续及环境保护设施落实情况**

门定期清运。通过以上措施，各类外排污染物均能实现达标排放。各环保设施的运行、日常检查和维护均由专人负责，确保了各设施的正常运行。

**10.3 排污口规范化情况**

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台，并设立标志牌。

表 11 环评批复落实情况

表 11-1 环评批复要求及落实情况		
环评批复要求	落实情况	落实结果
项目租赁已建成厂房，仅进行简单的设备安装，不涉及土建工程。	项目仅进行简单的设备安装，没有涉及土建工程。	落实
加强运营期间环境管理工作。严格按照环评和审批要求进行建设，不准建设和使用任何燃煤设施。厂面地面须硬化，料场上覆盖彩钢瓦三面封闭，在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施。钢筋焊接（电阻焊）产生的焊烟经自带的焊烟净化处理须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准后无组织排放；水泥储罐、粉煤灰和矿粉储罐、搅拌产生的粉尘经各自的布袋除尘器处理后经 15 米排气筒外排，颗粒物排放浓度须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 要求和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值要求；采取有效措施，确保厂界无组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准。	项目运营期间加强环境管理工作。严格按照环评和审批要求进行建设，没有建设和使用任何燃煤设施。厂面地面硬化，料场上覆盖彩钢瓦三面封闭，在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施。钢筋焊接（电阻焊）产生的焊烟经自带的焊烟净化处理满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准后无组织排放；水泥储罐、粉煤灰和矿粉储罐、搅拌产生的粉尘经各自的布袋除尘器处理后经 15 米排气筒外排，颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 要求和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级排放限值要求；采取有效措施，确保厂界无组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 标准。	落实
搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀池沉淀后回用，车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水，养护蒸汽蒸发损失，不得外排。	搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀池沉淀后回用，车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水，养护蒸汽蒸发损失，没有外排。	落实



表 11（续） 环评批复落实情况

表 11-1 环评批复要求及落实情况（续）		
环评批复要求	落实情况	落实结果
选用低噪声设备,采取厂房隔音隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施后厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。	项目选用低噪声设备,采取厂房隔音隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。	落实
边角料收集后外卖,布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产,生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。严格加强管理,确保项目产生的污染物全部达标排放,粉尘年排放量控制在 0.474 吨以内。按照国家 and 地方有关规定设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台,并设立标志牌。	边角料收集后外卖,布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产,生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。严格加强管理,确保项目产生的污染物全部达标排放,粉尘年排放量控制在 0.474 吨以内。按照国家 and 地方有关规定设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台,并设立标志牌。	落实

表 12 验收监测结论及建议

### 12.1 结论

#### （1）“三同时”执行情况

烟台华虹建筑科技有限公司于 2019 年 4 月委托国家环境保护总局编制了《烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月通过了招远市环境保护局的审批。项目于取得环评批复前已建成，2018 年 3 月开工建设并于 2018 年 10 月投入试生产运行，本次对该项目进行验收。项目按照环评及批复要求采取了相关环保措施，整改之后基本执行了“三同时”制度。

#### （2）废气监测结论

本项目排气筒有组织排放的废气，颗粒物最大排放浓度为  $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区和《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 要求。颗粒物最大排放速率为  $0.015\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

本项目厂界无组织废气颗粒物最大浓度为  $0.353\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2018）表 3 中建材工业大气污染物无组织排放标准。

#### （3）噪声监测结论

本项目厂界噪声监测点位昼间噪声在  $53\sim 56\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声在  $41\sim 45\text{dB}(\text{A})$  之间，可见本项目厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

#### （4）固废产生、处理与综合利用情况

项目产生的一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料及布袋除尘器收集的粉尘。边角料收集后外卖，布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产。生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。

表 12（续） 验收监测结论及建议

烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目基本落实了环评及环评批复对项目的环境保护管理要求，验收监测期间各类污染物能达标排放，按照国家和山东省关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目具备了竣工验收的条件，在落实了验收措施和建议的前提下，建议该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

**12.2 建议：**

1. 企业应完善环境管理规章制度，制定具有可操作性的环保规章以进一步加强环境管理。
2. 加强各类治理设施的运营管理，确保污染物稳定达标排放。

## 附件 1 环评批复

### 审批意见:

招环报告表[2019]71 号

烟台华虹建筑科技有限公司装配式建筑构件生产建设项目位于招远市安康北路 8 号。项目总占地面积 48661 平方米,总建筑面积 12411 平方米,包括办公楼、车间、仓库、1 个搅拌站,年产装配式建筑构件 4 万立方米。项目总投资 620 万元,其中环保投资 40 万元。该项目符合国家产业政策和招远市总体规划及 50 米卫生防护距离的要求,选址不在招远市生态红线范围之内。项目未批先建,已被责令停止生产,并接受环保处罚。在严格落实好环评报告中提出的各项要求及污染防治措施的前提下,从环保角度分析可行。经研究,同意该项目补办环评手续。

一、项目租赁已建成厂房,仅进行简单的设备安装,不涉及土建工程。

二、加强运营期间环境管理工作。严格按照环评和审批要求进行建设,不准建设和使用任何燃煤设施。厂区地面须硬化,料场上覆盖彩钢瓦三面封闭,在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施。钢筋焊接(电阻焊)产生的焊烟经自带的焊烟净化处理须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 标准后无组织排放;水泥储罐、粉煤灰和矿粉储罐、搅拌产生的粉尘经各自的布袋除尘器处理后经 15 米排气筒外排,颗粒物排放浓度须满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 要求和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区要求,排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物二级排放限值要求;采取有效措施,确保厂界无组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 标准。搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀池沉淀后回用,车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水,养护蒸汽蒸发损失,不得外排;生活废水经旱厕处理后定期清理,农田堆肥,不得外排。选用低噪声设备,采取厂房隔音隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施后厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。边角料收集后外卖,布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产,生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运,严格加强管

理，确保项目产生的污染物全部达标排放，粉尘年排放量控制在 0.474 吨以内。按照国家和地方有关规定规范设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台，并设立标志牌。

三、报告表中提到的其它污染防治措施，建议要在建设和营运过程中一并落实到位。

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。鉴于项目已建成，建设单位须在 2 个月内按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

五、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、依法由其他部门负责的事项，你单位须取得相应的行政许可。

经办人：徐庆芳



## 附件 2 环评中“结论与建议”部分

### 结论与建议

#### 一、结论

##### 1. 项目概况

烟台华虹建筑科技有限公司成立于 2017 年 11 月，项目位于招远市安康北路 8 号，租赁招远金福祥金属有限公司已建成厂房进行生产，项目总用地为 48661m<sup>2</sup>，总建筑面积 12411m<sup>2</sup>，新增设备 29 台（套），年产装配式建筑构件（PC 构件）4 万 m<sup>3</sup>。本项目总投资 620 万元，环保投资为 40 万元，占总投资的 6.45%。

##### 2. 产业政策符合性和选址合理性

###### （1）产业政策符合性

根据其经营范围，按照《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40 号文）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中“鼓励类”第十二项“建材”第 3 条“新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产”，属于鼓励建设项目，符合国家产业政策和行业发展规划的规定。

按照《烟台市工业行业发展导向目录》，本项目属于优先发展产业（十一）“新材料”第 5 条“新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产”，符合烟台市工业行业发展规划要求。

###### （2）项目选址合理性

本项目位于招远市安康北路 8 号，租赁招远金福祥金属有限公司已建成厂房进行生产，项目总用地为 48661 m<sup>2</sup>，总建筑面积 12411 m<sup>2</sup>，项目区北、南、东侧均为空地，西侧为渤海混凝土。本项目处于《招远市城市总体规划（2005~2020）—土地利用规划图》规划范围外，根据本项目提供的招远金福祥金属有限公司土地证（鲁（2017）招远市不动产权第 0005979 号）所示，该土地性质为工业用地，本项目为工业项目，因此本项目用地符合性质符合相关规划要求。项目不位于罗山省级自然保护区、水源地、沿海防护林、生态保护红线范围内，选址合理。

##### 3. 项目所在地环境质量现状

（1）SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，可吸入颗粒物和细颗粒物略有超标。



(2) 项目所在区域地表水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

(3) 项目所在区域地下水环境符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

(4) 项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

#### 4. 环境影响评价结论

(1) 废气：项目产生废气主要为焊接烟尘，储罐粉尘，原料搅拌产生的粉尘、车辆运输和料场扬尘。

项目产生的焊烟通过设备自带的焊接烟尘净化处理后车间内排放，焊接烟尘净化效率为 50%，处理后排放量为 15.18kg/a。通过加强车间通风，排气扇通风扩散排放，降低焊接烟尘对环境及操作人员的健康危害。项目焊接烟尘排放量少，外排焊接烟尘浓度低于 0.5mg/m<sup>3</sup>，符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 标准 0.5mg/m<sup>3</sup>要求。

项目储罐进料时产生的粉尘采用布袋除尘器除尘，除尘效率达到 99.5%。经计算，水泥储罐排气筒粉尘排放速率 0.0304kg/h，排放浓度 15.2mg/m<sup>3</sup>，项目粉煤灰和矿粉储罐排气筒粉尘排放速率 0.0214kg/h，排放浓度 10.7mg/m<sup>3</sup>，经布袋除尘器净化后的废气经 15 米排气筒外排，颗粒物排放浓度符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求(20mg/m<sup>3</sup>)，同时满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区(20mg/m<sup>3</sup>)要求。

项目搅拌产生的粉尘由布袋除尘器净化处理后通过 15 米排气筒外排，经除尘效率 99.5%布袋除尘器处理后，粉尘排放量约为 0.0777t/a，粉尘排放速率 0.029kg/h，排放浓度 14.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度符合《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求(20mg/m<sup>3</sup>)，同时满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区(20mg/m<sup>3</sup>)要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物二级排放限值要求(15m 高排气筒排放速率 3.5kg/h)。

汽车运输起产生的粉尘无组织排放，建设单位应对厂区内地面进行定时洒水，抑

制率约 90%，以减少道路扬尘对环境空气造成的影响。因此，项目产生的粉尘对周围环境影响较小。料场上覆彩钢瓦三面封闭（一面为车辆出入口）并在车辆出入口和卸料区配置喷洒设施，粉尘抑制率约 95%，可有效减少原料贮存过程中会产生粉尘。

综上，项目产生的废气经上述处理方式后对外界大气环境的影响较小。

（2）废水：项目生产中的搅拌机清洗水、设备清洗水经沉淀后回用于搅拌站混凝土工艺用水，不外排；车辆清洗水依托渤海洗车平台用于渤海混凝土工艺用水；养护蒸汽蒸发损失；项目排放的废水主要是生活污水。生活污水的排放量按新鲜用水量的 80% 计，排放量  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $528\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入旱厕，由附近村民定期外运用于农田施肥。

（3）噪声：项目噪声源主要为生产设备及运输设备，经过对生产设备加装减震垫、运输车辆低速行驶等措施后，经过墙壁阻隔厂界噪声能够达到标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废：项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾。一般工业固废主要为钢筋下料产生的边角料及布袋除尘器收集的粉尘。边角料收集后外卖，布袋除尘器年收集的粉尘回用于生产。生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运，综上，按照上述要求后，固体废物都得到妥善处理，对周围外界环境影响较小。

**5. 评价总结论：**项目符合国家产业政策，选址符合城市总体规划，项目在采纳本报告表提出的污染治理措施、改进措施后，并在各种治理措施落实良好的前提下，从环保角度而论，装配式建筑构件生产建设项目是可行的。

## 二、措施及建议

1. 项目建设坚持“三同时”制度，应保证污染防治措施与主体设施同时设计、同时施工、同时投产，在环保部门验收合格后方可投入正常生产。

2. 建设单位应严格落实废气、废水、噪声、固体废物治理的各项措施，加强管理，确保各项设施的正常运行。

3. 严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。如建设项目的地点、性质、规模等发生变化，建设单位应重新进行建设项目环境影响评价工作，并报有审批权的环保部门批准。



### 附件 3 监测报告

烟台恒和检测科技有限公司



正本

# 检 测 报 告

报告编号: HJQJ2021-039

项目名称: 装配式建筑构件生产建设项目环境影响验收检测

委托单位: 烟台华虹建筑科技有限公司

检测类别: 验收检测

烟台恒和检测科技有限公司(盖章)

二零二一年二月二日

## 检测报告说明

一、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

二、检测报告内容填写齐全、清楚、涂改无效；无编制、审核、批准人签字无效。

三、本报告无本公司  章、检测报告专用章及骑缝章无效。

四、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。自采样品，仅对本次采集样品所代表时间和空间的检测数据负责。

五、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告和做鉴定、评优、审批及商品宣传用，经同意复制的检测报告应加盖烟台恒和检测科技有限公司检验检测专用章。

六、定期检测，系按有关法规受有关部门委托按计划进行的检测。

七、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

本机构通讯资料：

烟台恒和检测科技有限公司

通讯地址：中国（山东）自由贸易试验区烟台片区烟台开发区金沙江路 131 号

普晟大厦 13 层

电话：0535—6661299

电子邮箱：1094650543@qq.com

邮编：264006



## 一、基本情况

委托单位	烟台华虹建筑科技有限公司	检测类别	验收检测
联系人	吴总	联系电话	15863816111
受检单位	烟台华虹建筑科技有限公司	详细地址	招远市安康北路 8 号
采样日期	2021.01.29-2021.01.30	分析日期	2021.01.29-2021.02.01
样品来源及状态	自采; 样品完好无损; 采样量合格;		
检测内容	有组织废气 检测点位: P1 水泥储罐排气筒排放口、P2 粉煤灰储罐+矿粉储罐排气筒排放口、 P3 搅拌站排气筒排放口 检测项目: 颗粒物 检测频次: 检测 2 天, 每天 3 次		

## 二、检测依据及使用仪器

样品类别	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称及型号、编号
有组织废气	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	HW-6600 型 恒温恒湿称量系统 (HJ-M-089) ES2055A 型电子分析天平 (HJ-M-056)
			GH-60E-D型 自动烟尘烟气测试仪 (HJ-M-075)
本页以下空白			

## 三、检测结果

有组织废气检测结果:

检测点位	P1 水泥储罐排气筒排放口			烟筒高度(m)		15		
净化方式	布袋除尘			烟道截面积(m <sup>2</sup> )		0.0598		
现场检测参数								
检测日期 及频次 检测参数	2021.01.29			2021.01.30			备注	
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
大气压(kPa)	101.75	101.75	101.74	101.77	101.77	101.77	-	
废气温度(℃)	27.5	27.9	28.9	25.9	26.1	27.7	-	
废气含湿量(%)	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	-	
废气平均流速(m/s)	14.72	14.57	14.11	13.87	13.50	13.09	-	
标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	2831	2798	2701	2685	2612	2519	-	
检测结果								
样品编号		H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	方法
检测项目		001	002	003	013	014	015	检出限
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.3	4.0	4.1	4.1	4.6	4.3	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012	0.011	-
本页以下空白								

## 有组织废气检测结果:

检测,点位	P2 粉煤灰储罐+矿粉储罐 排气筒排放口			烟筒高度(m)	15			
净化方式	布袋除尘			烟道截面积(m²)	0.0598			
现场检测参数								
检测日期 及频次  检测参数	2021.01.29			2021.01.30			备注	
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
大气压(kPa)	101.74	101.72	101.72	101.75	101.75	101.75	-	
废气温度(℃)	26.3	27.5	27.1	26.6	26.1	25.9	-	
废气含湿量(%)	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	-	
废气平均流速(m/s)	15.34	13.53	13.40	13.97	13.81	13.47	-	
标干废气量(m³/h)	2968	2607	2582	2695	2668	2602	-	
检测结果								
样品编号		H21012901 005	H21012901 006	H21012901 007	H21012901 017	H21012901 018	H21012901 019	方法 检出限
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m³)	4.9	5.2	5.0	5.3	4.7	5.1	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.013	0.014	0.013	0.013	-
本页以下空白								

## 有组织废气检测结果:

检测点位	P3 搅拌站排气筒排放口			烟筒高度(m)	15			
净化方式	布袋除尘			烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.0598			
现场检测参数								
检测日期 及频次 检测参数	2021.01.29			2021.01.30			备注	
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
大气压(kPa)	101.73	101.73	101.75	101.74	101.74	101.74	-	
废气温度(℃)	26.6	26.9	26.8	28.3	28.7	29.3	-	
废气含湿量(%)	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.2	-	
废气平均流速(m/s)	13.04	13.13	13.56	14.03	14.11	13.89	-	
标干废气量(m <sup>3</sup> /h)	2517	2532	2617	2696	2708	2655	-	
检测结果								
样品编号	H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	H21012901	方法 检出限	
检测项目	009	010	011	021	022	023		
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.8	4.7	5.1	4.5	4.9	5.0	1.0
	实测排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013	-

## 四、检测结论

本报告不对本次结果进行评价。

编制: 侯婧婧

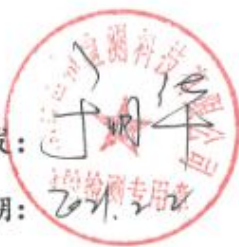
日期: 2021.2.2

审核: 杜琳琳

日期: 2021.2.2

签发:

日期: 2021.2.2





正本

# 检测报告

报告编号: HJZH2020-407

项目名称: 装配式建筑构件生产建设项目环境影响验收检测

委托单位: 烟台华虹建筑科技有限公司

检测类别: 验收检测

烟台恒和检测科技有限公司(盖章)


二零二零年十一月二十日



## 检测报告说明

一、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

二、检测报告内容填写齐全、清楚、涂改无效；无编制、审核、批准人签字无效。

三、本报告无本公司  章、检测报告专用章及骑缝章无效。

四、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。自采样品，仅对本次采集样品所代表时间和空间的检测数据负责。

五、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告和做鉴定、评优、审批及商品宣传用，经同意复制的检测报告应加盖烟台恒和检测科技有限公司检验检测专用章。

六、定期检测，系按有关法规受有关部门委托按计划进行的检测。

七、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

**本机构通讯资料：**

烟台恒和检测科技有限公司

通讯地址：中国（山东）自由贸易试验区烟台片区烟台开发区金沙江路 131 号  
普晟大厦 13 层

电话：0535—6661299

电子邮箱：1094650543@qq.com

邮编：264006



## 一、基本情况

委托单位	烟台华虹建筑科技有限公司	检测类别	验收检测
联系人	吴总	联系电话	15863816111
受检单位	烟台华虹建筑科技有限公司	详细地址	招远市安康北路 8 号
采样日期	2020.11.16-2020-11.17	分析日期	2020.11.16-2020.11.19
样品来源及状态	自采; 样品完好无损; 采样量合格;		
检测内容	1. 无组织废气 检测点位: 厂界 4 个点 (上风向 1 个点, 下风向 3 个点) 检测项目: 颗粒物 检测频次: 检测 2 天, 每天 4 次 2. 噪声 检测点位: 厂区东南西北 4 个点位 检测项目: 噪声 检测频次: 检测 2 天, 昼夜各 1 次		

## 二、检测依据及使用仪器

样品类别	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称及型号、编号
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	ES2055A 型 电子分析天平 (HJ-M-056)
			崂应 2050 型 空气/智能 TSP 综合采样器 (HJ-M-041、HJ-M-042、 HJ-M-043、HJ-M-044)
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA-5688 型 多功能声级计 (HJ-M-019)
			AWA-6221B 型 声校准器 (HJ-M-023)

## 三、检测期间气象参数

日期	时间	气温(°C)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	总云量	低云量	天气状况
2020.11.16	08:00	10.1	101.3	1.7	SE	6	2	多云
	10:00	11.9	101.3	2.3	SE	7	2	
	12:00	13.2	101.4	2.3	SE	7	3	
	14:00	14.0	101.4	2.5	SE	6	3	
2020.11.17	08:11	15.2	101.4	2.1	SE	6	2	多云
	10:20	15.7	101.4	2.2	SE	6	3	
	12:31	16.3	101.5	2.5	SE	7	3	
	14:20	16.9	101.4	2.5	SE	6	2	

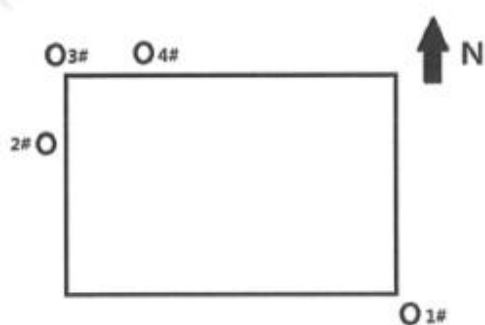
## 四、检测结果

无组织废气检测结果:

检测项目	采样点位	检测日期	样品编号	检测结果	方法检出限
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1#	2020.11.16	H20111620013	0.190	0.001
			H20111620014	0.157	
			H20111620015	0.227	
			H20111620016	0.175	
		2020.11.17	H20111620049	0.176	
			H20111620050	0.211	
			H20111620051	0.176	
			H20111620052	0.195	
	下风向 2#	2020.11.16	H20111620017	0.276	0.001
			H20111620018	0.226	
			H20111620019	0.262	
			H20111620020	0.245	
		2020.11.17	H20111620053	0.281	
			H20111620054	0.264	
			H20111620055	0.229	
			H20111620056	0.283	

检测项目	采样点位	检测日期	样品编号	检测结果	方法检出限
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向 3#	2020. 11. 16	H20111620021	0. 311	0. 001
			H20111620022	0. 261	
			H20111620023	0. 297	
			H20111620024	0. 228	
		2020. 11. 17	H20111620057	0. 264	
			H20111620058	0. 317	
			H20111620059	0. 353	
			H20111620060	0. 301	
	下风向 4#	2020. 11. 16	H20111620025	0. 277	0. 001
			H20111620026	0. 331	
			H20111620027	0. 297	
			H20111620028	0. 298	
		2020. 11. 17	H20111620061	0. 317	
			H20111620062	0. 282	
			H20111620063	0. 335	
			H20111620064	0. 319	

附: 无组织废气检测点位示意图



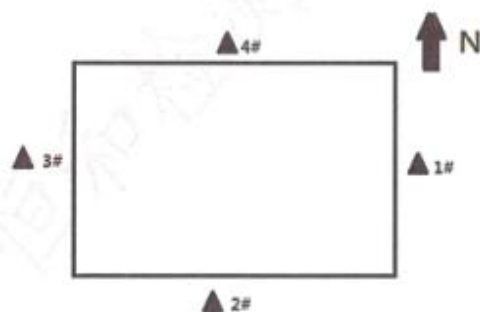
说明: “O”表示无组织废气检测点位

2020. 11. 16-2020. 11. 17 检测当日主导风向为 SE, 1#为上风向、2#、3#、4#为下风向。

## 噪声检测结果:

检测项目	厂界噪声		校准仪器	AWA-6221B 型声校准器		
检测仪器	AWA-5688 型多功能声级计		测试日期	2020. 11. 16-2020. 11. 17		
检测方法	工业企业厂界环境噪声 排放标准		检测依据	GB 12348-2008		
检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]						
采样点位 采样时间		1#东	2#南	3#西	4#北	风速 (m/s)
2020. 11. 16	昼	54	56	55	54	2.5
	夜	43	45	44	44	2.5
2020. 11. 17	昼	53	55	54	53	2.5
	夜	41	43	42	43	2.5

附: 噪声检测点位示意图



说明: “▲”表示噪声检测点位

## 五、检测结论

本报告不对本次结果进行评价。

编制: 张音宸  
日期: 2020.11.20

审核: 杜琳琳  
日期: 2020.11.20

签发:  
日期:



## 附件 4 监测期间情况说明

### 监测期间企业工况说明

企业验收监测期间世纪生产负荷 85%

烟台华虹建筑科技有限公司

2020 年 11 月 16 日

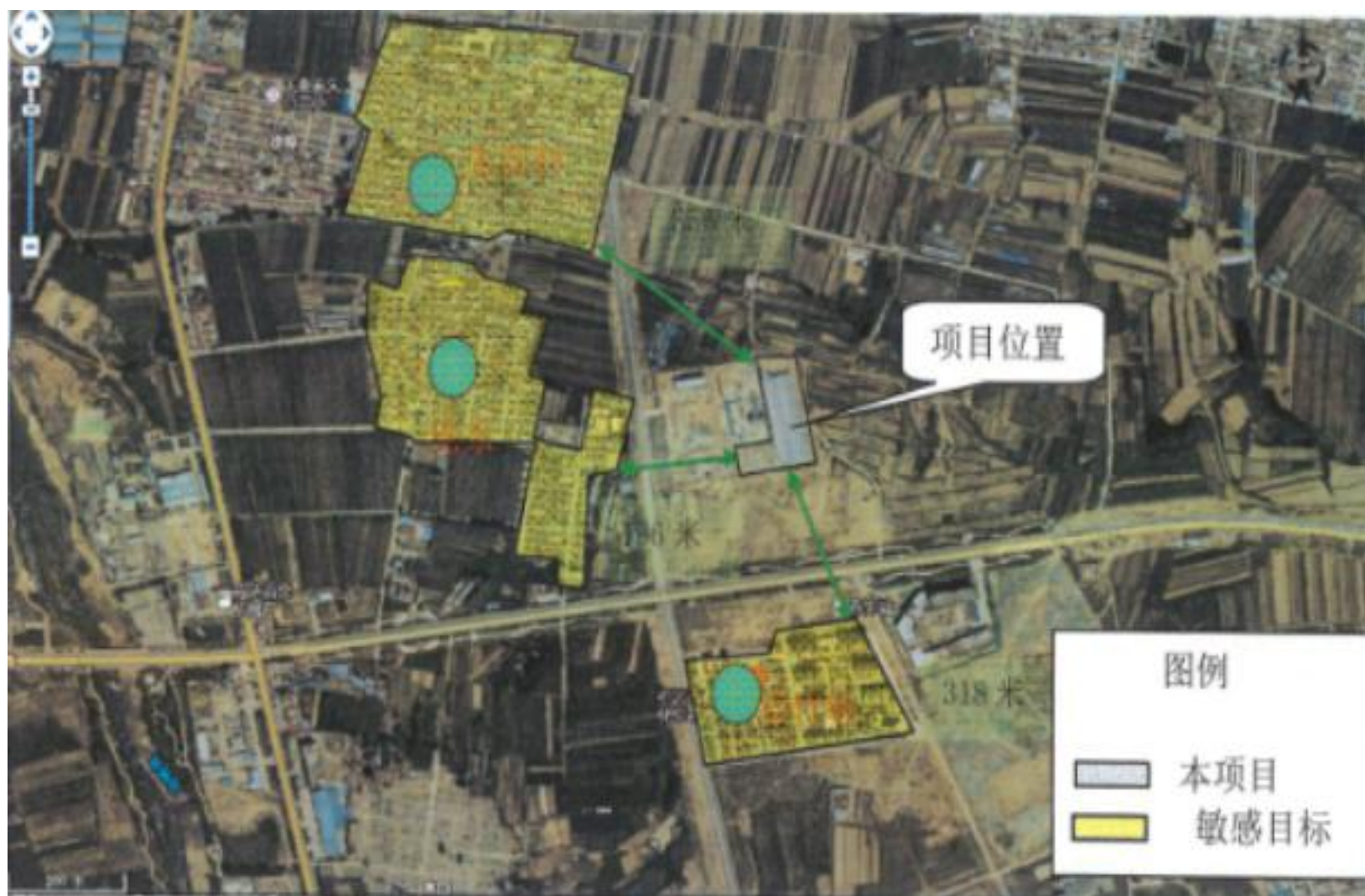
附图 1 项目地理位置图



附图 1 项目地理位置图 (1: 200000)

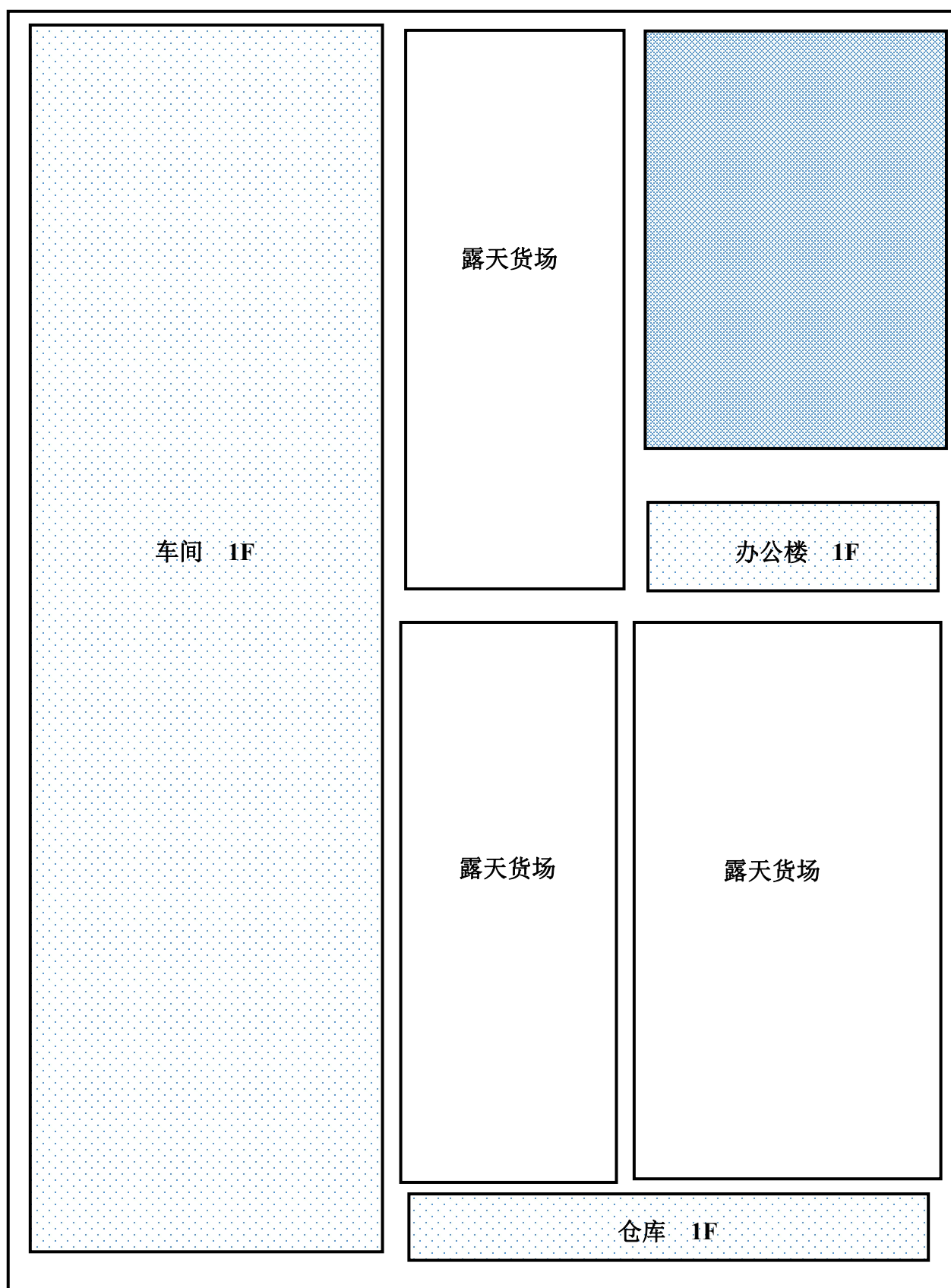


附图 2 项目周边环境敏感目标图



附图 2 项目周边环境敏感目标图

附图 3 厂区平面布置图





附图 4 项目现场照片

