

合肥赞诚预制构件有限公司

预制构件生产项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：合肥赞诚预制构件有限公司

编制单位：合肥赞诚预制构件有限公司

二零二零年七月

建设单位法人代表：龚意智

编制单位法人代表：龚意智

项目负责人：龚意智

填表人：龚意智

建设单位：合肥赞诚预制构件有限公司

电话： 13635695266

传真：

邮编：

地址： 肥西县柿树岗乡袁店路
88 号（原袁店粮站内）

编制单位：合肥赞诚预制构件有限公司

电话： 13635695266

传真：

邮编：

地址： 肥西县柿树岗乡袁店路 88
号（原袁店粮站内）

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

表一

建设项目名称	预制构件生产项目				
建设单位名称	合肥赞诚预制构件有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	肥西县柿树岗乡袁店路 88 号（原袁店粮站内）				
主要产品名称	砼结构预制构件				
设计生产能力	砼结构预制构件 1000 吨/年				
实际生产能力	砼结构预制构件 900 吨/年				
建设项目环评时间	2018 年 11 月	开工建设日期		2020 年 7 月	
调试时间	2020 年 7 月	验收现场监测时间		2020 年 7 月 8 日~7 月 9 日	
环评报告表审批部门	肥西县环境保护局	环评报告表编制单位		睿柯环境工程有限公司	
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位		——	
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	20%
实际总投资	200 万元	环保投资	40 万元	比例	20%
验收监测依据	<p>1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）；</p> <p>3、《合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目环境影响报告表》（睿柯环境工程有限公司，2018 年 11 月）；</p> <p>3、关于合肥赞诚预制构件有限公司《预制构件生产项目环境影响报告表》的审批意见（肥环建审[2018]212 号）（肥西县环境保护局，2018 年 11 月 21 日）；</p>				

续表一

验收监测标准、标号、级别、限值	废气	<p>废气排放执行 GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值（散装水泥中转站及水泥制品生产）及表 3 中大气污染物无组织排放限值；</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目废气排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">排气筒高度</th> <th style="text-align: center;">有组织排放浓度</th> <th style="text-align: center;">无组织排放限值</th> <th style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">粉尘</td> <td style="text-align: center;">15m</td> <td style="text-align: center;">10mg/m³</td> <td style="text-align: center;">0.5mg/m³</td> <td style="text-align: center;">GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	排气筒高度	有组织排放浓度	无组织排放限值	标准来源	粉尘	15m	10mg/m ³	0.5mg/m ³	GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》
	污染物名称	排气筒高度	有组织排放浓度	无组织排放限值	标准来源										
	粉尘	15m	10mg/m ³	0.5mg/m ³	GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》										
噪声	<p>运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 厂界噪声排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值（dB（A））</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table>				声环境功能区类别	噪声限值（dB（A））		标准来源	昼间	夜间	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
声环境功能区类别	噪声限值（dB（A））		标准来源												
	昼间	夜间													
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）												
固废	<p>本项目所产生的一般工业废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关规定。</p>														

表二

2.1 项目背景

合肥赞诚预制构件有限公司是一家专业生产化粪池砼结构预制件等产品为主的企业，现合肥赞诚预制构件有限公司根据市场需求，在肥西县柿树岗乡租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于建设预制构件生产项目。（以下称“本项目”）。

2018年10月12日，本项目取得肥西县柿树岗乡人民政府证明文件。

2018年11月，建设单位委托睿柯环境工程有限公司编制完成《合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目环境影响报告表》。

2018年11月21日，肥西县环境保护局以“肥环建审[2018]212号”文对本项目环境影响报告表进行了审批。

2020年5月23日，本项目申领排污许可证，取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91340123MA2RUR4Q0W001Y。

2020年7月，本项目开始调试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文），本公司对建设项目主体工程、环保设施运行、污染物排放、环境管理等内容进行实地勘察，根据相关资料，编制了项目竣工环保验收监测方案，并委托安徽世标检测技术有限公司于2020年7月8日至7月9日对“合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目”进行竣工环境保护验收监测；根据安徽世标检测技术有限公司提供的环保设施监测结果，我公司结合项目实际运行落实情况和相关文件技术资料，编制本项目竣工环保验收监测报告表。

2.2 地理位置及平面布置

建设项目位于肥西县柿树岗乡，项目租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产。项目区南侧为肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）闲置厂房（肥西县山南粮油购销有限公司目前所有厂房均处于闲置状态，不生产及仓储），西侧为道塘水库，北侧为在建道路及农田，东侧为050县道及潘家岗居民点（最近居民住宅距离项目区生产区约60m，约4户），位置优越，交通方便，便于原料运进和产品外销，环境安静，地质条件等自然环境好，适宜该项目建设。本项目地理位置详见附图，厂区平面布置见附图。

续表二

2.3 工程建设内容

本项目总占地面积4000m²，主要为料场及加工区域封闭厂房（仅留车辆进出通道及上料操作区域）的建设、地面硬化以及设备的采购及安装。本项目由主体工程、公用工程、环保工程及辅助工程组成。

项目环评建设要求与工程实际建设内容比对见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环评建设要求与实际建设情况对照一览表

序号	工程类别	单项工程名称	环评规划工程内容及规模	实际建设情况
1	主体工程	生产车间	租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产，新建料场及加工区域封闭厂房（仅留车辆进出通道及上料操作区域）、地面硬化，共计 4000m ²	与环评要求建设内容一致
2	辅助工程	办公室	厂区内部分区域用于办公	与环评要求建设内容一致
3	公用工程	供电	依托肥西县山南粮油购销有限公司现有设施	与环评要求建设内容一致
		供水	依托肥西县山南粮油购销有限公司现有设施	与环评要求建设内容一致
		排水	雨污分流	与环评要求建设内容一致
4	储运工程	仓储区	生产厂房内部分区域用于储存	与环评要求建设内容一致
5	环保工程	隔声降噪设施	减振、降噪	与环评要求建设内容一致
		固废处置设施	固废临时储存场所	与环评要求建设内容一致
		废水处理设施	干粪池、沉淀池	与环评要求建设内容一致
		废气处理设施	封闭厂房+水喷淋除尘装置	与环评要求建设内容一致
			设备自带除尘装置	与环评要求建设内容一致
封闭厂房+水喷淋除尘装置+水过滤除尘+15m 排气筒	与环评要求建设内容一致			

2.4 产品方案、原辅材料消耗及水平衡

1.项目产品方案和内容

表 2.4-1 产品方案及规模一览表

种类	规划生产规模	实际生产规模
砼结构预制构件	1000 吨/年	900 吨/年

2.主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 2.4-2 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	系统名称	年用量
1	水泥	150t
2	砂子	400t
3	石子	450t

3.水源

本项目的职工总人数为 5 人，无人在厂内食宿，生产期间生活用水主要为职工办公用水、生产用水及水喷淋除尘用水，用水量见下表：

表 2.4-3 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	日用水量(t)
1	办公用水	50 L/人·d(5 人)	0.25
2	生产用水及水喷淋除尘用水	4t/d	4
合计	——	——	4.25

项目日产生废水量为 0.2125 t，年产生废水量 63.75t，项目供、排水平衡图如下：

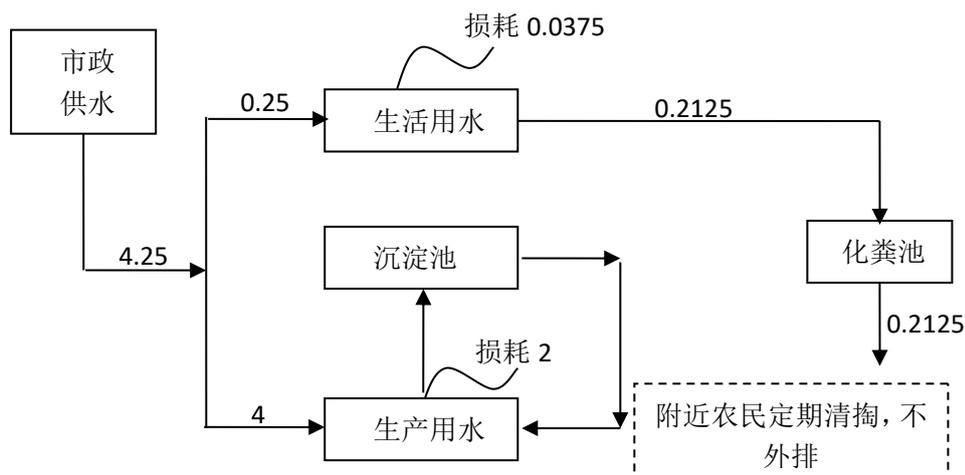


图 2.4-1 项目水量平衡图 单位：t/d

生产用水部分随产品晾干蒸发，部分进入沉淀池收集后重新回用于生产，水喷淋除尘用水部分蒸发，部分进入沉淀池收集后重新回用于生产，项目区的废水种类为生活污水并且本项目废水量不大，经过化粪池处理以后，由附近的农民定期清掏，不外排，因而本项目的实施对外界水环境影响很小。

4. 项目主要设备

本项目主要生产设备见表 2.4-3。

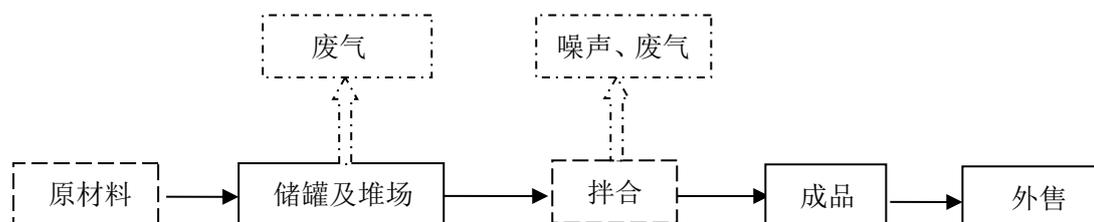
表 2.4-3 主要设备一览表

序号	名称	环评规划数量 (台/套)	实际投产数量 (台/套)
1	搅拌机	2	2
2	筛砂机	1	1
3	配料机	2	2
4	35t 水泥料仓	1	1
5	行车	1	1
6	挖土机	1	1

2.5 劳动定员

本项目生产实行单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。劳动定员为 5 人，厂区内不提供食宿。

2.6 生产工艺



生产工艺流程简介：

本项目原材料为沙子、水泥、石子，其中沙子、石子外购后运输至厂房内堆场储存，水泥储存于储罐中，生产时将沙子、石子由挖掘机放入配料机中，由自动生产线自动将水泥输送至配料机下部进入搅拌机中加水拌合均匀后落入模具中成型，放入成品晾晒区晾干后外售。

其中水泥储存进入储罐时会产生粉尘，沙子、石子运输进入料场及配料生产时会产生粉尘。生产过程中设备运行时会产生噪声。

2.7 项目变动情况

根据现场勘查、核实，合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目实际已建设内容与环评规划内容基本一致，本项目无重大变动。

表三 主要污染源及污染源处理和排放

3.1 废水

生产用水部分随产品晾干蒸发，部分进入沉淀池收集后重新回用于生产，水喷淋除尘用水部分蒸发，部分进入沉淀池收集后重新回用于生产，项目区的废水种类为生活污水并且本项目废水量不大，经过化粪池处理以后，由附近的农民定期清掏，不外排，因而本项目的实施对外界水环境影响很小。

3.2 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为原料运输、配料及生产时产生的粉尘。本项目仅有一个水泥储罐，且水泥储罐设置了单独的袋式除尘器，粉尘产生量较少。本项目对料场及配料加工场所进行封闭（仅留运输、上料出入口及操作空间），对厂区生产区域进行地面硬化，在配料区及料场上方设置水喷淋除尘装置，除水喷淋除尘装置外在配料区侧上方另外设置一个抽风口吸尘后通过水过滤除尘装置处理，最终通过 15m 高排气筒有组织排放。

本项目产生的废气经各项措施处理后均可做到达标排放，对周围环境影响较小。

3.3 噪声

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 60~90dB(A)。企业采取了以下措施进行降噪：

- 1、选用先进的生产工艺及先进的低噪音设备；
- 2、高噪声设备安装在加有减震垫的隔振基础上，同时设备之间应保持相应的间距，避免噪声叠加影响；
- 3、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

3.4 固废

本项目产生的固废主要是职工生活垃圾。

3.5 环保投资一览表

本项目总投资为 200 万元，环保投资 40 万元，占项目总投资的 20%。环保投资情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目环保投资情况一览表

序号	项 目	投资额（万元）
1	噪声治理 隔声、减振	3

2	废气治理	封闭厂房+水喷淋除尘装置	28
		水过滤除尘装置+15m 高排气筒	5
		水泥储罐设备自带袋式除尘器	2
3	废水治理	沉淀池、干粪池	1
4	固废治理	固废临时储存装置	1
4		合计	40



封闭厂房及喷淋降尘装置



喷淋降尘+集气罩+水过滤除尘+15m 高排气筒



现场监测照片

表四 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

一、结论：

1、项目概况

合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目位于肥西县柿树岗乡，项目租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产。项目区南侧为肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）现有闲置厂房，西侧为道塘水库，北侧为在建道路及农田，西侧为 050 县道及潘家岗居民点（最近居民住宅距离项目区生产区约 60m，约 4 户，其余居民距离项目区约 1000m）。

项目区占地面积约 4000m²，项目总投资 200 万元。

2、项目选址

本项目建设在肥西县柿树岗乡，项目租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产。项目区南侧为肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）现有闲置厂房，西侧为道塘水库，北侧为在建道路及农田，西侧为 050 县道及潘家岗居民点（最近居民住宅距离项目区生产区约 60m，约 4 户，其余居民距离项目区约 1000m），位置优越，交通方便，便于原料运进和产品外销，环境安静，地质条件等自然环境好，适宜该项目建设。

3、产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本)（2013 年修正）中鼓励类、限制类、淘汰类落后生产能力、工艺和产品的目录之列，也不属于安徽省发展与改革委员会发布的《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007）中的限制类和淘汰类的项目，项目符合国家产业政策；生产设备不属于国家禁止、限制发展类。

4、总平面布置

本项目规划服从肥西县整体规划，满足建设项目的使用功能，符合整体布局和功能分区的要求，保护所在地环境，较好的满足社会需求，能综合提高社会效益、环境保护和经济效益。

5、区域环境质量现状评价结论

大气环境：项目所在区域 SO₂，NO₂、PM₁₀ 均低于《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中二级标准浓度限值，区域大气环境质量现状较好。

水环境：地表水丰乐河水质超过 GB3838 - 2002《地表水环境质量标准》IV类标准，达不到功能区划目标要求，成为该地区经济发展的主要环境制约因素。

声学环境：本项目位于肥西县柿树岗乡内，项目所在地周围无强噪声源，区域噪声本底值较好，本项目周边均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准。

6、施工期环境影响分析

施工期的空气污染源和扬尘点在采取一定控制措施后，可以减轻对大气环境的不利影响。施工期施工人员的生活污水收集后用于周边农田灌溉。车辆等清洗废水循环使用不外排。施工期间通过采用较先进、噪声较低的施工设备，合理安排施工机械作业时间等措施，可避免或减缓施工噪声对环境的不利影响。建筑垃圾由施工单位或承建单位与有关部门联系转运；施工人员的生活垃圾应定点收集，定时清运，集中统一处理。施工期产生的固体废弃物得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

7、运行期环境影响分析

废气：本项目运营过程中粉尘经各项处理措施处理后均能做到达标排放。

污水：项目生产过程无生产废水排放，因此项目的建设对周围水环境影响较小。

噪声：本项目噪声经厂房隔声和距离衰减后可在厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

固体废弃物：该项目产生的固废为生活垃圾，通过各种有效处理措施不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策，在各项污染物治理措施实施，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言是可行的。

二、建议：

为进一步加强建设项目的环境管理，提出如下建议：

1、建立一套完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声等目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

2、定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

续表四

4.2 审批部门审批决定

一、拟建项目位于肥西县柿树岗乡袁店路 88 号，系租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产经营活动。项目总占地面积 4000 平方米，总投资为 200 万元，环保投资为 40 万元。本项目主要建设内容为：生产车间、办公室、仓储区等配套的辅助工程和公用工程。项目建成投产后，可形成年产砼结构预制构件 1000 吨的生产规模。

原则同意睿柯环境工程有限公司编制的《预制构件生产项目环境影响报告表》主要内容及评价结论。在符合土地及肥西县柿树岗乡总体规划，认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、污染物均可达标排放的前提下，同意按照环评文件所列地点、规模、性质及污染防治措施建设。

未经批准，不得擅自扩大生产规模、改变生产工艺和环境保护对策措施。若工程建设存在重大变更，必须严格依照《环境影响评价法》第二十四条的有关规定办理相关手续。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，要求项目在建设过程中必须做到：

1、施工期需建废水沉淀池等临时污水处理设施，清水回用，及时清运堆土，采取必要的防尘措施，并合理安排施工作业时间，避免噪声扰民；建筑物装饰装修时，应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。

2、项目区域采取“雨污分流”排水体系。生产废水经沉淀池处理后回用于生产中，禁止外排；员工办公生活废水经化粪池预处理后定期清掏，须与周边农户协商同意后用作农肥施用。

3、料场粉尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置处理后达标外排；水泥储罐粉尘经设备自带袋式除尘器处理后达标外排；配料区粉尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置、水过滤除尘装置等措施处理后，由不低于 15 米高的专门排气筒高空达标外排。

本项目环评设置的环境防护距离 50 米范围内，建设单位应告知并建议当地政府或主管部门在此范围内不再规划建设学校、住宅、医院等对大气环境要求较高的环境敏感项目。

4、合理项目区布局。选用低噪声设备，同时对主要产噪生产设备采取隔声、

减振等措施，确保噪声达标排放，避免噪声扰民。

5、固体废物应分类收集。一般固体废物集中收集后可综合利用；生活垃圾装化处理后由环卫部门及时清运送处理。

三、项目建设单位在项目实施过程中要严格执行国家环保“三同时”制度。项目竣工后在规定时间内组织验收，合格后方可生产。

四、环境质量和污染物排放执行标准。

1、环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；

空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。

2、污染物排放标准

粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值（散装水泥中转站及水泥制品生产）及表3中大气污染物无组织排放限值；

营运期间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及环保部公告2013年第36号规定的修改单中相关要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（废气、噪声、质控部分）》等要求进行，实施全程序质量控制。

具体质控要求如下：

- 1、监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- 4、无组织废气、有组织废气和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范 1》、《环境监测质量管理技术导则》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- 5、在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；
- 6、为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.1 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见下表：

表 5.1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	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
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB(A)

表 5.2 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	大流量烟尘(气)测试仪	青岛明华 YD3000-D	WST/CY-042
2	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-021
3	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-022
4	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-023
5	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-024
6	声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-012
7	声级校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-015
8	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008
9	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVB-800S	WST/SY-031
10	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038

表六 验收监测内容

为考核环境保护设施调试运行效果及污染物实际排放情况，具体监测内容如下：

6.1 有组织废气监测内容

无组织废气监测点位、项目及频次见下表：

表 6.1-1 无组织废气监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	水过滤除尘装置废气排气筒出口	颗粒物	每天 3 次	2 天

6.2 无组织废气监测内容

无组织废气监测点位、项目及频次见下表：

表 6.1-2 无组织废气监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界上风向设置一个参照点，下风向设置三个监测点	颗粒物	每天 3 次	2 天

6.3 噪声监测内容

噪声监测点位、项目及频次见下表：

表 6.1-3 噪声监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处各设置一个监测点	等效 A 声级 Leq (A)	昼间噪声每天各 4 次	2 天

表七 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 监测期间生产工况

安徽世标检测技术有限公司于2020年7月8日至7月9日连续两天对本项目进行验收监测。监测期间本公司正常生产，各项污染物处理设施运行状况良好。7月8日生产砼结构预制构件3吨，生产负荷约为90%；7月9日生产砼结构预制构件3吨，生产负荷约为90%。（工况证明详见附件）工况情况详见下表：

表 7.1-1 生产工况表

监测日期	产品名称	实际产量	设计产量	工况负荷（%）
2020.7.8	砼结构预制构件	3吨/天	3.3吨/天	90
2020.7.9	砼结构预制构件	3吨/天	3.3吨/天	90
备注	年产砼结构预制构件1000吨，按照300天计算，核算每天设计产量为3.3吨			

7.2 验收监测结果及分析

7.2.1 无组织废气

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.301\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中大气污染物无组织排放限值（ $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

表 7.1-2 监测期间气象参数统计一览表

采样日期	天气状况	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2020.07.08	多云	27.3~29.6	1003.3~1007.1	2.9~3.2	东南
2020.07.09	晴	28.3~29.9	1003.3~1005.6	3.0~3.2	东南

无组织废气监测结果详见下表：

表 7.1-3 无组织排放颗粒物监测结果表 （单位： mg/m^3 ）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2020.07.08	G1 上风向东南厂界	0.100	0.100	0.134
	G2 下风向西厂界	0.184	0.184	0.217

	G3 下风向西北厂界	0.301	0.267	0.284
	G4 下风向北厂界	0.250	0.234	0.234
2020.07.09	G1 上风向东南厂界	0.134	0.134	0.117
	G2 下风向西厂界	0.200	0.200	0.250
	G3 下风向西北厂界	0.284	0.301	0.267
	G4 下风向北厂界	0.250	0.250	0.267

7.2.2 有组织废气

监测结果表明：验收监测期间，项目有组织颗粒物最大排放浓度 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度及排放速率均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值（散装水泥中转站及水泥制品生产）（ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

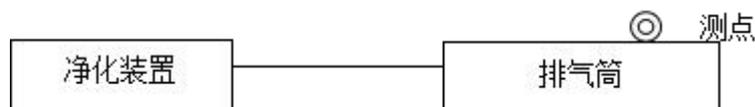
有组织废气监测结果详见下表：

表 7.1-4 有组织排放颗粒物监测结果表 （单位： mg/m^3 ）

采样日期	检测点位	检测项目	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2020.07.08	水过滤除尘装置废气出口	低浓度颗粒物	3319	8.1	0.027
			3420	7.8	0.027
			3413	7.6	0.026
2020.07.09	水过滤除尘装置废气出口	低浓度颗粒物	3418	8.0	0.027
			3507	8.2	0.029
			3216	7.9	0.025

备注：（1）水过滤除尘装置废气排气筒高度 15m，排气筒直径 0.4m；

（2）检测示意图：



7.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果详见下表：

表 7.1-5 噪声监测结果表 (单位：dB(A))

检测日期	点位编号	检测点位	昼间 Leq
2020.07.08	N1	项目区东厂界	55.4
	N2	项目区西厂界	56.7
	N3	项目区南厂界	57.7
	N4	项目区北厂界	53.7
2020.07.09	N1	项目区东厂界	54.8
	N2	项目区西厂界	54.7
	N3	项目区南厂界	54.2
	N4	项目区北厂界	54.2

监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

续表七

7.3 项目环评批复落实情况

表 7.3-1 环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况
1	拟建项目位于肥西县柿树岗乡袁店路 88 号，系租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产经营活动。项目总占地面积 4000 平方米，总投资为 200 万元，环保投资为 40 万元。本项目主要建设内容为：生产车间、办公室、仓储区等配套的辅助工程和公用工程。项目建成投产后，可形成年产砼结构预制构件 1000 吨的生产规模。	已落实，建设内容与环评批复基本一致
2	项目区域采取“雨污分流”排水体系。生产废水经沉淀池处理后回用于生产中，禁止外排；员工办公生活废水经化粪池预处理后定期清掏，须与周边农户协商同意后用作农肥施用。	已落实，建设内容与环评批复基本一致
3	料场粉尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置处理后达标外排；水泥储罐粉尘经设备自带袋式除尘器处理后达标外排；配料区粉尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置、水过滤除尘装置等措施处理后，由不低于 15 米高的专门排气筒高空达标外排。 本项目环评设置的环境防护距离 50 米范围内，建设单位应告知并建议当地政府或主管部门在此范围内不再规划建设学校、住宅、医院等对大气环境要求较高的环境敏感项目。	已落实，建设内容与环评批复基本一致，根据现场勘查，本项目 50 米环境防护距离内无敏感点，符合环境防护距离要求。
4	合理项目区布局。选用低噪声设备，同时对主要产噪生产设备采取隔声、减振等措施，确保噪声达标排放，避免噪声扰民。	选用低噪声设备、设置基础减振措施、车间封闭、建筑隔声。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求
5	固体废物应分类收集。一般固体废物集中收集后可综合利用；生活垃圾装化处理后由环卫部门及时清运送处理。	固体废物分类收集。一般固体废物集中收集后可综合利用；生活垃圾装化处理后由环卫部门及时清运送处理。

表八 验收监测结论

根据现场检查和安徽世标检测技术有限公司对“合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目”进行竣工环境保护验收的监测结果，可知：

1、验收监测期间，本项目基本按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，污染物处理设施运行状况良好。

2、验收监测期间，项目无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.301\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放限值（ $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收监测期间，项目有组织颗粒物最大排放浓度 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度及排放速率均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值（散装水泥中转站及水泥制品生产）（ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

3、验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4、验收监测期间，项目中产生的固体废物分类收集，生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

附图：

- 1、地理位置图
- 2、周边关系图
- 3、平面布置图

附件：

- 1、租赁合同；
- 2、房东环评批文；
- 3、发改委备案文件；
- 4、环评批复；
- 5、排污许可登记回执函
- 6、危废处置协议；
- 7、验收检测报告扫描件；
- 8、项目监测期间工况证明；
- 9、“三同时”验收登记表；



附图：地理位置图

农田

鑫立建材砂石合库



附图：周边关系图



附图：平面布置图

附件 1 政府证明文件



附件 2 租赁合同

租地合同

出租方（以下简称甲方）肥西县山南粮油购销有限公司

单位税号：9134012377737487XA

承租方（以下简称乙方）龚意智

身份证号：340122199402156036

为了明确甲、乙双方在土地租赁过程中的权利、义务，根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规规定，经双方平等协商，签订本合同。

一、租地情况

甲方将位于肥西县柿树岗乡新街社区袁店粮站（原袁店粮站猪场）5#、6#仓北面 3 米外的土地出租给乙方使用。面积约为 6 亩。

二、租期

租赁期限为 5 年，自 2018 年 06 月 18 日至 2023 年 06 月 17 日止，年租金 2 万元整，租金共计 10 万元整。

三、甲方的义务

甲方承诺对本合同第一条所指土地有合法的使用权并有权出租给乙方使用，如有违反，甲方应将所收的全部租金退还，并赔偿乙方因对该块土地的投资而产生的损失。

四、乙方的义务

（一）乙方承租本宗土地必须进行合法经营，不得转租。否则甲方有权收回土地使用权，终止合同。

（二）、乙方租用期间，有关各种收费，由乙方负担。

（三）、乙方在租赁期间因生产经营所发生的所有事故及造成他人损害的，由乙方承担责任，与甲方无关。

五、租赁期限届满后，乙方有优先的承租权（政府拆迁和本公司有需要外），如乙方续约，本合同到期前 30 日内，乙方应向甲方申请办理续签手续。如不续签，将租赁范围内的垃圾杂物等清理干净。

六、经甲乙双方商定，租金的交纳于本合同生效后 5 日由乙方一次性支付给甲方，即 10 万元。

七、甲方向乙方收取约定租金以外的费用，乙方有权拒付。

八、在租赁期限内，因不可抗拒的原因或者因城市规划建设拆迁，致使双方无法履行合同，由此给乙方造成的经济损失由拆迁部门按照有关规定进行补偿，乙方投资获得的补偿有乙方获得。甲方还应退还未到期部分的租金。

九、争议解决方式如双方发生争议，应协商解决。协商不成的，任何一方均可向土地所在地人民法院提起诉讼。（或如双方发生争议，应协商解决。协商不成的，任何一方均可向当地仲裁委员会申请仲裁。）

十、双方协商一致可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十一、本合同一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（签章）

乙方（签章）

2018年6月18日

2018年6月18日



Handwritten signature of the乙方 (Party B).

附件 3 环评批复

肥西县环境保护局

肥环建审(2018)212号

关于合肥赞诚预制构件有限公司《预制构件生产项目环境影响报告表》的审批意见

合肥赞诚预制构件有限公司：

你公司报来的《预制构件生产项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报告》悉。经现场勘察、审核，审批意见如下：

一、拟建项目位于肥西县柿树岗乡袁店路88号，系租赁肥西县山南粮油购销有限公司（原袁店粮站）5#、6#仓库北侧场地用于生产经营活动。项目总占地面积4000平方米，总投资为200万元，环保投资为40万元。本项目主要建设内容为：生产车间、办公室、仓储区等配套的辅助工程和公用工程。项目建成投产后，可形成年产砼结构预制构件1000吨的生产能力。

原则同意睿柯环境工程有限公司编制的《预制构件生产项目环境影响报告表》主要内容及评价结论。在符合土地及肥西县柿树岗乡总体规划，认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、污染物均可达标排放的前提下，同意按照环评文件所列地点、规模、性质及污染防治措施建设。

未经批准，不得擅自扩大生产规模、改变生产工艺和环境保护对策措施。若工程建设存在重大变更，必须严格依照《环境影响评价法》第二十四条的有关规定办理相关手续。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，要求项目在建设过程中必须做到：

1、施工期需建需建废水沉淀池等临时污水处理设施，清水回用，及时清运堆土，采取必要的防尘措施，并合理安排施工作业时间，避免噪声扰民；建筑物装饰装修时，应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。

2、项目区域采取“雨污分流”排水体系。生产废水经沉淀池处理后须回用于生产中，禁止外排；员工办公生活废水经化粪池预处理后定期清掏，须与周边农户协商同意后用作农肥施用。

3、料场粉尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置处理后达标外排；水泥储罐粉尘经设备自带袋式除尘器处理后达标外排；配料区粉

尘经地面硬化、封闭厂房、水喷淋除尘装置、水过滤除尘装置等措施处理后，由不低于15米高的专门排气筒高空达标外排。

本项目环评设置的环境防护距离50米范围内，建设单位应告知并建议当地政府或主管部门，在此范围内不再规划建设学校、住宅、医院等对大气环境要求较高的环境敏感项目。

4、合理项目区布局。选用低噪声设备，同时对主要产噪生产设备采取隔声、减振等措施，确保噪声达标排放，避免噪声扰民。

5、固体废物应分类收集。一般固废集中收集后可综合利用；生活垃圾袋装化处理后由环卫部门及时清运处理。

三、项目建设单位在项目实施过程中要严格执行国家环保“三同时”制度。项目竣工后在规定时间内组织验收，合格后方可生产。

四、环境质量和污染物排放执行标准。

1、环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准；
环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

2、污染物排放标准

粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的有组织排放和无组织排放相关标准，

营运期间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；

一般固体废弃物存放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的有关规定。

二〇一八年十一月二十一日



附件 4 排污许可登记回执函

固定污染源排污登记回执

登记编号：91340123MA2RUR4Q0W001Y

排污单位名称：合肥赞诚预制构件有限公司

生产经营场所地址：安徽省合肥市肥西县柿树岗乡袁店袁店路88号

统一社会信用代码：91340123MA2RUR4Q0W

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年05月23日

有效期：2020年05月23日至2025年05月22日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5 验收检测报告扫描件



检 测 报 告

报告编号:WST20200707-01W

委托单位: 合肥赞诚预制构件有限公司

项目名称: 合肥赞诚预制构件有限公司

预制构件生产项目竣工环保验收委托检测

报告日期: 2020年7月20日

安徽世标检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检测报告专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。



地址：安徽省合肥市包河区兰州路 88 号
二期 10 号楼 5 层 501 室
电话：0551-62887795
邮政编码：230051

一、基本情况

项目名称	合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目竣工环保验收委托检测		
检测类别	委托检测	项目编号	WST20200707-01W
委托单位	合肥赞诚预制构件有限公司		
项目地址	肥西县柿树岗乡袁店路 88 号（原袁店粮站内）		
采样日期	2020 年 7 月 8 日-9 日		

二、检测方法与检出限

表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	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
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB(A)

三、主要仪器设备

表 3-1 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YD3000-D	WST/CY-042
2	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-021
3	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-022
4	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-023
5	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-024
6	声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-012
7	声级校准器	杭州爱华 AWA6221B	WST/CY-015
8	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008
9	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVB-800S	WST/SY-031
10	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038

四、有组织废气检测结果

表 4-1 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.07.08	水过滤除尘装置废气出口	低浓度颗粒物	3319	8.1	0.027
			3420	7.8	0.027
			3413	7.6	0.026
2020.07.09	水过滤除尘装置废气出口	低浓度颗粒物	3418	8.0	0.027
			3507	8.2	0.029
			3216	7.9	0.025

备注：(1) 水过滤除尘装置废气排气筒高度 15m，排气筒直径 0.4m；
(2) 检测示意图：

```

    graph LR
      A[净化装置] --- B[排气筒]
      B --- C((测点))
  
```

五、无组织废气检测结果

表 5-1 检测期间气象条件

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2020.07.08	多云	27.3~29.6	1003.3~1007.1	2.9~3.2	东南
2020.07.09	晴	28.3~29.9	1003.3~1005.6	3.0~3.2	东南

表 5-2 无组织废气总悬浮颗粒物检测结果表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2020.07.08	G1 上风向东南厂界	0.100	0.100	0.134
	G2 下风向西厂界	0.184	0.184	0.217
	G3 下风向西北厂界	0.301	0.267	0.284
	G4 下风向北厂界	0.250	0.234	0.234
2020.07.09	G1 上风向东南厂界	0.134	0.134	0.117
	G2 下风向西厂界	0.200	0.200	0.250
	G3 下风向西北厂界	0.284	0.301	0.267
	G4 下风向北厂界	0.250	0.250	0.267

六、噪声检测结果

表 6-1 噪声检测结果表 (单位: dB (A))

检测日期	点位编号	检测点位	昼间 Leq
2020.07.08	N1	项目区东厂界	55.4
	N2	项目区西厂界	56.7
	N3	项目区南厂界	57.7
	N4	项目区北厂界	53.7
2020.07.09	N1	项目区东厂界	54.8
	N2	项目区西厂界	54.7
	N3	项目区南厂界	54.2
	N4	项目区北厂界	54.2

七、检测点位示意图

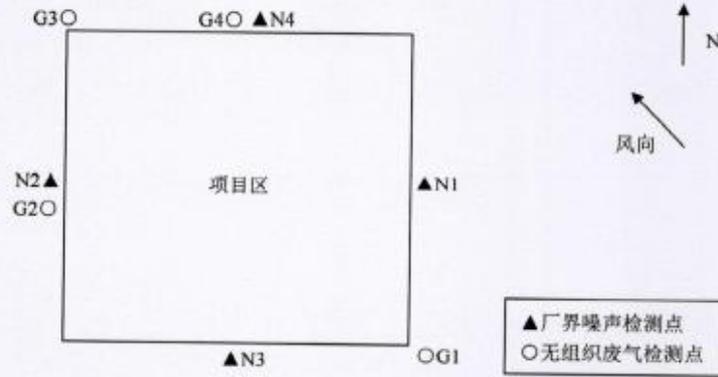


图 7-1 检测布点示意图

*** 报告结束 ***

报告编制人: 龙丁利 审核人: 何年斌 签发人: 于子健 日期: 2020.7.20

附件 6 项目监测期间工况证明

验收期间生产负荷说明

2020 年 7 月 8 日至 2020 年 7 月 9 日，安徽世标检测技术有限公司对合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目进行竣工环境保护现场监测，监测期间本公司正常生产，各项污染物处理设施运行状况良好。7 月 8 日生产砼结构预制构件 3 吨，生产负荷约为 90%；7 月 9 日生产砼结构预制构件 3 吨，生产负荷约为 90%。

单位（盖章）：合肥赞诚预制构件有限公司

2020 年 7 月 27 日

合肥赞诚预制构件有限公司预制构件生产项目竣工环境保护验收监测报告表

附件 7

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：合肥赞诚预制构件有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	预制构件生产项目				项目代码				建设地点	肥西县柿树岗乡袁店路 88 号（原袁店粮站内）			
	行业类别（分类管理名录）	砼结构构件制造 C-3022				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				
	设计生产能力	砼结构预制构件 1000 吨/年				实际生产能力	砼结构预制构件 900 吨/年			环评单位	睿柯环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	肥西县环境保护局				审批文号	肥环建审[2018]212 号			环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2020 年 7 月				竣工日期	2020 年 7 月			排污许可证申领时间	2020 年 5 月 23 日			
	环保设施设计单位	——				环保设施施工单位	——			本工程排污许可证编号	91340123MA2RUR4Q0W001Y			
	验收单位	合肥赞诚预制构件有限公司				环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司			验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	40			所占比例（%）	20			
	实际总投资（万元）	200				实际环保投资（万元）	40			所占比例（%）	20			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	4000m ³ /h			年平均工作时	2400				
运营单位	合肥赞诚预制构件有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91340123MA2RUR4Q0W			验收时间	2020 年 7 月 8 日~7 月 9 日				
污染物排放达标与总量控制	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													
	颗粒物		≤10	≤10	1					1			+1	
	废水													
	COD													
	氨氮													
	与项目有关的其他特征污染物													

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年。水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。