



161012050618

建设项目环保设施竣工 验收监测表

(2016)苏测(验)字第(1220)号

项目名称: 机械零部件铸造节能改造项目、
购置设备生产游艇铝窗项目

委托单位: 常州市华联铸造厂

常州苏测环境检测有限公司

2017年1月

承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：杨晶

二 审：张键

签 发：何志勤

现场监测负责人：李游

参 加 人 员：孙敦春、杨叶超、李慧君、毛品梅等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

表一

建设项目名称	机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目				
建设单位名称	常州市华联铸造厂				
建设项目主管部门	常州市新北区环境保护局				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
主要产品名称	机械零部件铁铸件、游艇铝窗				
设计生产能力	机械零部件铁铸件 800 吨/年、游艇铝窗 1500 件/年				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
环评时间	2016 年 6 月	开工日期	/		
投入生产时间	已投产	现场监测时间	2016.12.14-12.15 2016.12.29-12.30		
环评报告表审批部门	常州市新北区环境保护局	环评表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	174 万元	环保投资总概算	92 万元	比例	52.9%
实际总投资	174 万元	实际环保投资	92 万元	比例	52.9%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令);</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月);</p> <p>3、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号);</p> <p>4、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局,苏环管[97]122 号);</p> <p>5、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 号令);</p> <p>6、《机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目环境影响报告表》(江苏润环环境科技有限公司,2016 年 6 月);</p>				

续表一

验收监测依据	<p>7、《机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目环境影响报告表的批复》（常州市新北区环境保护局，常新环表[2016]136号，2016年7月22日）；</p> <p>8、《机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目环境保护竣工验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2016年12月8日）。</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水: 该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水。生活污水进城镇污水管网，最终接入常州市江边污水处理厂集中处理。废水具体执行标准见下表：					
	污染源		污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源	
	生活 污水	化学需氧量		500	《污水排入城市下水道水质标准》 (CJ343-2010)表1中B级标准	
		悬浮物		400		
		动植物油		100		
		氨氮		45		
		总磷		8		
	2.废气 振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气经布袋除尘器处理后通过1根15米高1#排气筒排放；落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气经布袋除尘+活性炭吸附处置后通过1根15米高2#排气筒排放；熔融（石蜡铸造）、石蜡铸造浇铸废气经布袋除尘后通过1根15米高3#排气筒排放；模壳焙烧废气经收集后通过管道接入3#排气筒排放；锅炉燃烧废气经1根10米高5#排气筒排放；未收集的有组织废气及焊接打磨产生的废气无组织排放。废气具体执行标准见下表：					
	污染物		限值			标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃		120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放标准
二氧化硫		550		2.6	/	
氮氧化物		240		0.77	/	
烟尘		60(石英砂)		1.9	1.0	
		120		3.5		
甲醛		25		0.26	0.2	
焙烧炉	烟尘	200	15	/	/	《工业窑炉大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表2中非金属加热炉标准
脱模蒸汽锅炉	颗粒物	20	10	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3燃气锅炉标准
	二氧化硫	50		/	/	
	氮氧化物	150		/	/	

续表一

验收监测 标准标号、 级别	3.噪声			
	该项目东、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准；南厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准。			
	监测对象	类别	昼间	执行标准
	厂界噪声	3类	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
		4类	70dB(A)	
	4.总量控制			
	污染源	污染物	环评/批复总量	
	废水	废水量	624	
	废气	粉尘	0.402	
		二氧化硫	0.002	
氮氧化物		0.356		
非甲烷总烃		0.02		
甲醛		0.009		
备注	单位: t/a			

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、建设项目概况

常州市华联铸造厂位于薛集镇任葛村，成立于2000年8月14日，主要从事铸铁件、铜铝铸件、机械零部件加工。企业于2002年申报了《500吨/年铸铁件、300吨/年金加工迁建项目环境影响登记表》，并取得了批复，生产能力为年产800吨/年的铸铁件，其中500吨铸铁件直接作为产品外售，另外300吨/年的铁铸件经企业金加工后再外售。

企业现有铸铁件生产工艺中的熔融工艺采用高耗能电炉和冲天炉，随着产业技术和环保要求的不断提高，原有的设备工艺已不符合要求，企业为响应节能减排号召，同时改善厂区环境，投资165万元人民币，对厂区进行适应性改造，并在现有厂房东北侧扩建2300m³生产用房，新购置行车、抛丸机、电炉等设备，淘汰原有高污染的燃煤锅炉、高能耗的冲天炉，技改后铁铸件产能不变，依然为800吨/年，取消了300吨铁铸件的金加工。再次，企业投资9万元新增生产游艇铝窗项目，形成年产游艇铝窗1500件的产能。

常州市华联铸造厂于2016年6月委托江苏润环环境科技有限公司编制完成了《机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目》环境影响报告表，并于2016年7月22日获得常州市新北区环境保护局批复意见，常新环表[2016]136号。

本项目现有员工26人，目前采用一班制（每班8小时）生产，年工作300天。

项目产品规模及环保工程内容见表2-1，全厂生产设备见表2-2。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程			
类别	环评/批复内容	实际内容	
建设项目	机械零部件铁铸件 800 吨/年、游艇铝窗 1500 件/年	一致	
环保工程	废水处理	该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水。生活污水进城镇污水管网，最终接入常州市江边污水处理厂集中处理。	一致
	废气处理	①振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放； ②落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气经布袋除尘+活性炭吸附处置后通过 1 根 15 米高 2#排气筒排放； ③熔融（石蜡铸造）、石蜡铸造浇铸废气经布袋除尘后通过 1 根 15 米高 3#排气筒排放； ④模壳焙烧废气经收集后于 1 根 15 米高 4#排气筒排放； ⑤锅炉燃烧废气经 1 根 10 米高 5#排气筒排放； ⑥未收集的有组织废气及焊接打磨产生的废气无组织排放。	模壳焙烧废气经收集后通过管道接入 3#排气筒排放,其它一致
	噪声处理	采用设备减震、厂房隔声及距衰减等措施降噪	一致
	固废处理	铝屑、铁屑、废砂、粉尘、含铁废渣外售综合利用；废活性炭、废化学品包装袋及废抹布手套委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运。	废活性炭、废化学品包装袋及废抹布手套厂内暂存,其它一致

续表二

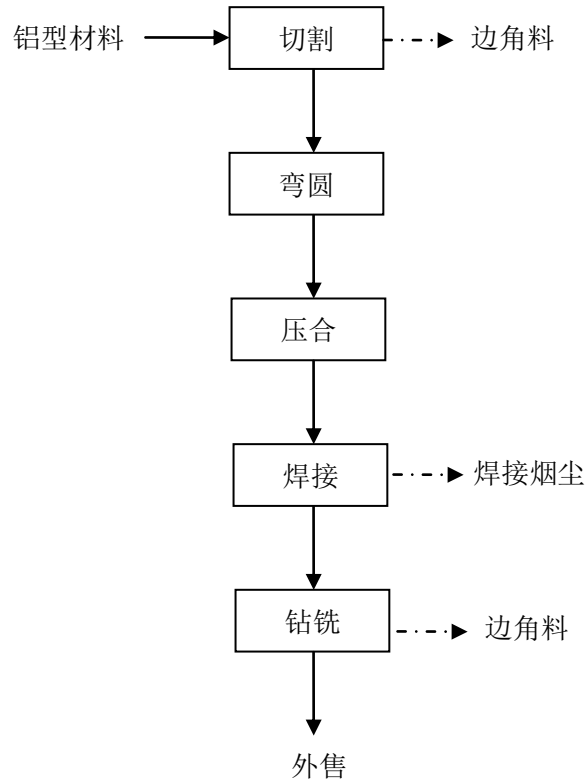
表 2-2 全厂生产设备一览表

所在工序	环评/批复内容		实际建设内容
	设备名称	数量	
石英砂浇铸	搅拌机	2 台	一致
	液化气蒸汽锅炉	1 台	一致
	焙烧炉	2 台	一致
	150kg 中频电炉	2 台	一致
	振动脱壳机	2 台	一致
	切割机	1 台	一致
树脂砂浇铸	ST 树脂砂造型再生回用一体机	1 台	一致
	2T 铁壳中频保温炉	1 台	一致
	1T 铁壳中频熔化炉	1 台	一致
浇铸公用	2T 铁水包	2 台	一致
	砂轮机	2 台	一致
	角向砂轮机	5 台	一致
	抛丸机	4 台	一致
	振砂机	1 台	一致
	空压机	1 台	一致
	5T 行车	4 台	一致
	10T 行车	1 台	一致
游艇铝窗	弯圆机 DW-50	1 台	一致
	切割机 MC-275B	1 台	一致
	氩弧焊机 WSE-350	1 台	一致
	空气压缩机 W-0.36/8	1 台	一致
	钻铣镗磨机 2*TM-40	1 台	一致

续表二

二、生产工艺流程及产污环节

1、游艇铝窗生产工艺：



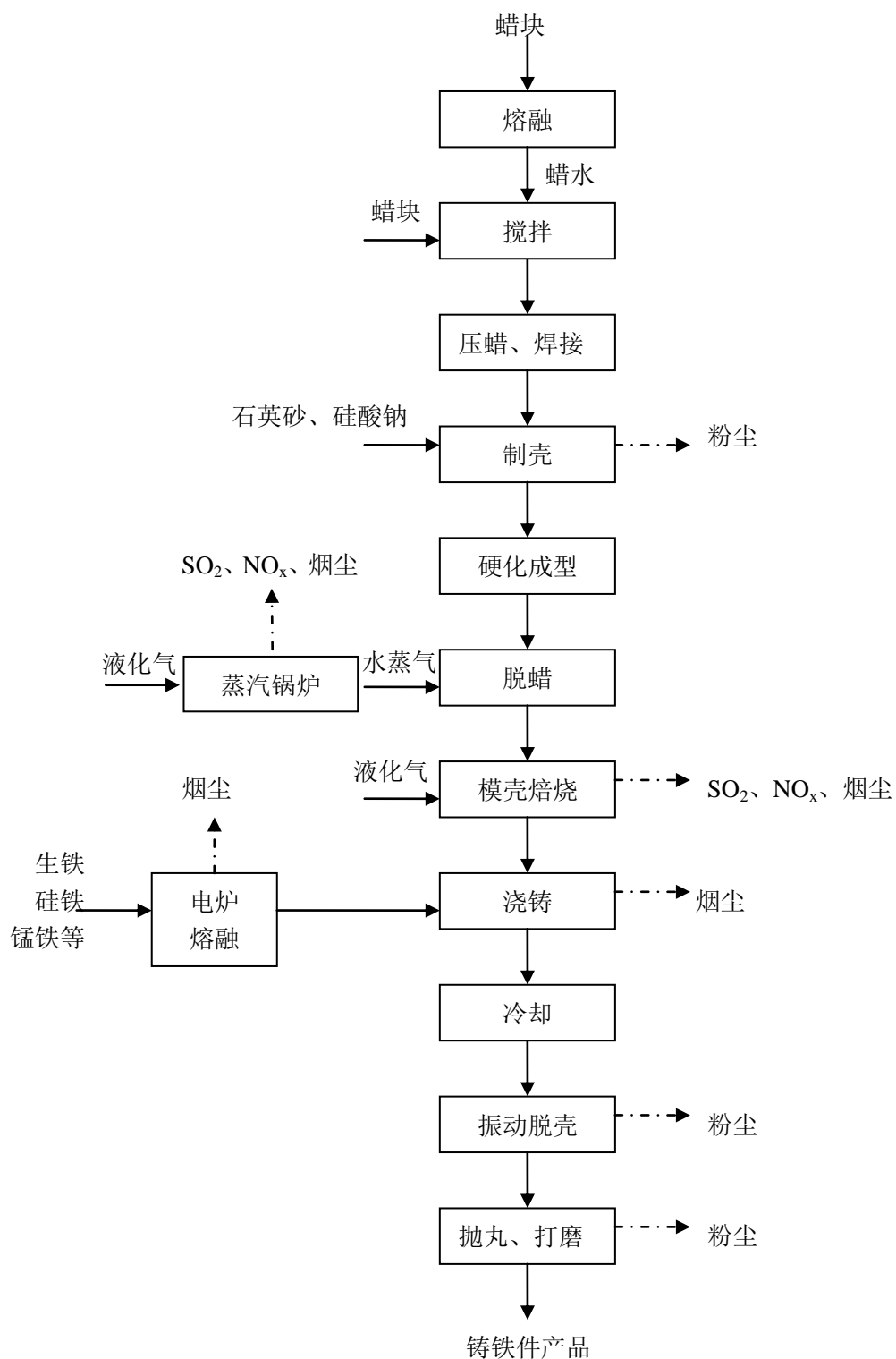
说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

工艺简介：

企业外购铝型材料，经过切割后按照窗户的角度折弯，折弯后的铝带冲压压合在一起，经焊接、钻孔、铣床后即为成品。该工艺在切割和钻铣时会有边角料产生，焊接时会有焊接烟尘产生。

续表二

2、石蜡铸造生产工艺：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评/批复一致。

续表二

工艺简介:

化蜡、搅拌、压蜡: 将外购的蜡块通过电加热至 100℃, 化成蜡水和蜡块以 1:1 的比例进行搅拌, 然后将搅拌后的蜡料通过人工进模具压制成型, 用电烙铁将蜡制模块连接起来。

制壳、硬化成型: 将不同粒径的石英砂和硅酸钠按照 7:3 的配比混合搅拌均匀成浆后, 将蜡模浸入浆中, 使石英砂附着在蜡模表面, 然后再放置在加有 5%氯化镁的水中浸泡一小时使表面石英砂初步成型, 然后取出放置在浸泡池上方将水沥干。氯化镁溶液循环使用, 损耗后添加, 不外排。

脱模: 将硬化成型的模具放入加有硼酸的水中, 通水蒸气加热使蜡熔化, 熔化后的蜡与水分离回用。该处的蒸汽锅炉企业采用液化气加热, 燃烧会有 SO₂、NO_x 和烟尘产生。

模壳焙烧: 将脱蜡的模壳放入焙烧炉中, 采用液化气加热至 800-1000℃使模壳硬化, 液化气燃烧会有 SO₂、NO_x 和烟尘产生。

冲天炉熔融: 将外购的生铁、硅铁和锰铁放入冲天炉使用焦炭燃烧加热到 1800℃融化成铁水, 焦炭燃烧会有 SO₂、NO_x、烟尘和灰渣产生, 铁块熔融也有烟尘产生。

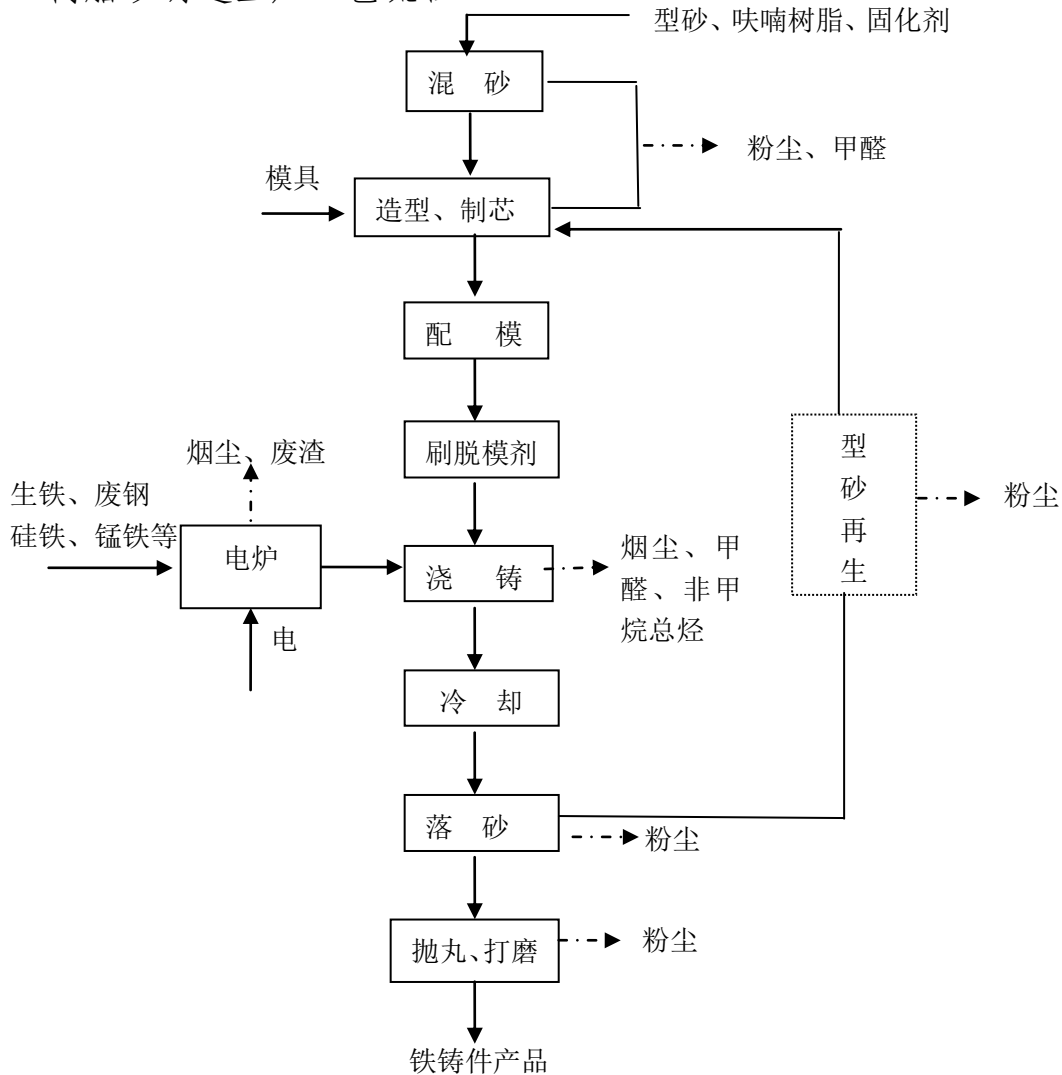
浇铸: 将铁水注入已焙烧的模具内浇铸成型, 此处会有浇铸烟尘产生;

冷却、振动脱模: 将自然冷却的模具经振动机振动后将模壳剥离得到铁铸件。此处模壳剥离时会有粉尘和废弃的模壳产生;

抛光、打磨: 将剥离的铁铸件表面经抛光机抛光、打磨机打磨后即成为产品外售。抛光与打磨均会有粉尘产生。

续表二

3、树脂砂铸造生产工艺流程：



工艺简介：

混砂、造型、制芯、配模：将型砂、呋喃树脂和固化剂按照一定的配比提升到混砂机中搅拌混合，然后将混合的型砂出料后根据模具要求造型、制芯，自然固化后按照要求将型和芯配成模具，项目在混砂机出砂口、造型和制芯时会有粉尘和甲醛废气产生。

刷脱模剂：将脱模剂人工刷涂到模具表面。

电炉熔融：将外购的生铁、硅铁和锰铁放入电炉使用电加热到1800℃融化成铁水：该处会有熔融烟尘产生。

浇铸：将铁水注入已焙烧的模具内浇铸成型，此处会有浇铸烟尘

续表二

和甲醛、非甲烷总烃废气产生产生；

冷却、落砂、型砂再生：将自然冷却的模具通过人工将模具和铁铸件分离，脱落的模具经回砂系统回收后再利用，落砂时会有粉尘产生，型砂再生时也会有粉尘产生。

抛光、打磨：将剥离的铁铸件表面经抛光机抛光、打磨机打磨后即成为产品外售。抛光与打磨均会有粉尘产生。

三、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水：该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，废水主要为生活污水。生活污水进城镇污水管网，最终接入常州市江边污水处理厂集中处理。

(2) 废气：振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气经布袋除尘器处理后通过1根15米高1#排气筒排放；落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气经布袋除尘+活性炭吸附处置后通过1根15米高2#排气筒排放；熔融（石蜡铸造）、石蜡铸造浇铸废气经布袋除尘后通过1根15米高3#排气筒排放；模壳焙烧废气经收集后通过管道接入3#排气筒排放；锅炉燃烧废气经1根10米高5#排气筒排放；未收集的有组织废气及焊接打磨产生的废气无组织排放。

(3) 噪声：本项目机械设备运行时产生噪声，采用设备减震、厂房隔声及距衰减等措施降噪。

(4) 固体废物：铝屑、铁屑、废砂、粉尘、含铁废渣外售综合利用；废活性炭、废化学品包装袋及废抹布手套厂内暂存；生活垃圾环卫清运。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 3-1，监测分析方法见表 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
废气	振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气	烟粉尘	布袋除尘器处置	15 米高 1#高排气筒排放	1 个排口（进口无监测所需平直管段，不符合监测条件），每天监测 3 次，连续监测 2 天
	落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气	烟粉尘、甲醛、非甲烷总烃	布袋除尘器+活性炭吸附装置处置	15 米高 2#高排气筒排放	1 个排口（进口无监测所需平直管段，不符合监测条件），每天监测 3 次，连续监测 2 天
	熔融（石蜡铸造）、石蜡铸造浇铸废气	烟尘	布袋除尘器处置	15 米高 3#高排气筒排放	1 个进口、1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	模壳焙烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	通入 3#排气筒排放	1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	锅炉燃烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	/	10 米高 5#排气筒排放	1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	未收集的有组织废气及焊接打磨工段产生的废气	烟粉尘、甲醛、非甲烷总烃	/	无组织排放	上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，每天监测 3 次，连续监测 2 天
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	/	进入城镇污水管网，最终排入常州市江边污水处理厂集中处理	1 个污水总排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
噪声	生产设备运行时产生噪声		采用设备减震、厂房隔声及距衰减等措施降噪	持续排放	东、西、南、北厂界各设 4 个监测点，昼各监测 1 次，连续监测 2 天
固废	铝屑、铁屑、废砂、粉尘、含铁废渣		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	废活性炭、废化学品包装袋及废抹布手套		厂内暂存		
	生活垃圾		环卫部门收集处理		

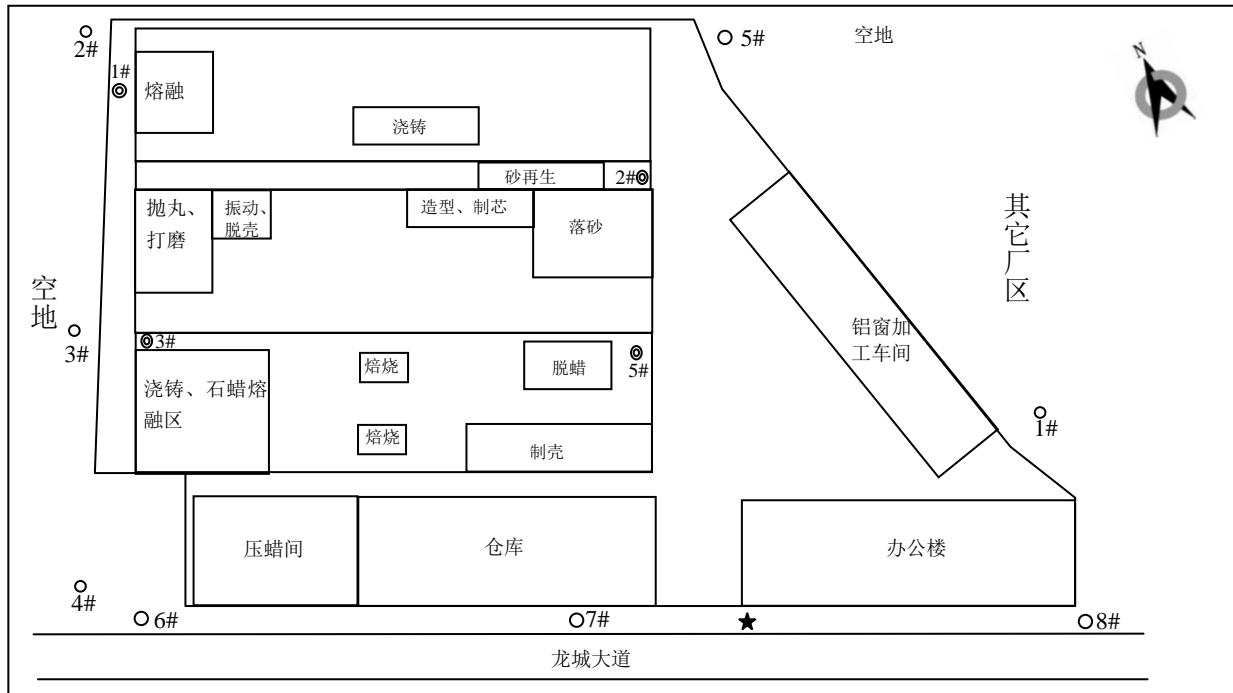
续表三

表 3-2 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒的测定 重量法》(GB/T15432-1995) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB16157-1996)
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》(HJ/T 56-2000)
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》(HJ/T43-1999)
	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年(第四版 增补版) 6.1.5.1
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》(GB/T15516-1995)
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB11914-1989)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-1989)
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB11893-1989)
	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》 (HJ637-2012)
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

续表三

废气监测点位示意图:



注：○为无组织废气监测点；◎为有组织废气监测点；★为生活污水监测点；

2016年12月14日，废气监测时，无组织监测点为为:1#、2#、3#、4#，天气阴，风速<5m/s，风向为东风；

2016年12月15日，废气监测时，无组织监测点为为:5#、6#、7#、8#，天气晴，风速<5m/s，风向为北风。

2016年12月29日，废气监测时，天气晴，风速<5m/s，风向为北风；

2016年12月30日，废气监测时，天气多云，风速<5m/s，风向为东南风。

说明：经现场勘察，厂区示意图与环评一致。

续表三

卫生防护距离图示：

本项目卫生防护距离为游艇铝窗车间边界外扩 50 米和铸造车间边界外扩 100 米形成的包络区域，下图外圈即为卫生防护距离范围图示，根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。



说明：经现场勘察，厂区卫生防护距离示意图与环评一致。

表四、废气监测结果

废气来源	监测项目	监测时间	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	12月14日	1#	0.207	0.173	0.190	0.207	/	/	1、1#及5#为参照点，不做限值要求； 2、“ND”表示未检出，甲醛最低检出限为0.02mg/m ³ ；
			2#	0.259	0.086	0.138	0.259	1.0	/	
			3#	0.121	0.190	0.155	0.190		/	
			4#	0.121	0.173	0.190	0.190		/	
		12月15日	5#	0.102	0.186	0.169	0.186		/	
			6#	0.169	0.102	0.305	0.305	1.0	/	
			7#	0.169	0.169	0.305	0.305		/	
			8#	0.220	0.220	0.203	0.220		/	
	甲醛	12月14日	1#	ND	ND	ND	/		/	
			2#	ND	ND	ND	/	0.2	/	
			3#	ND	ND	ND	/		/	
			4#	ND	ND	ND	/		/	
		12月15日	5#	ND	ND	ND	/		/	
			6#	ND	ND	ND	/	0.2	/	
			7#	ND	ND	ND	/		/	
			8#	ND	ND	ND	/		/	
	非甲烷总烃	12月14日	1#	0.832	0.862	0.830	0.862		/	
			2#	0.740	0.830	1.10	1.10	4.0	/	
			3#	0.690	0.695	0.810	0.810		/	
			4#	0.729	0.776	0.767	0.776		/	
		12月15日	5#	0.990	0.927	1.14	1.14		/	
			6#	0.808	0.790	0.922	0.922	4.0	/	
			7#	0.893	1.17	0.934	1.17		/	
			8#	0.794	0.965	0.827	0.965		/	

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气处理设施（1#排气筒）	12月14日	废气排口	流量（m ³ /h）	1.23×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.22×10 ⁴	/	/	1、排气筒高 15 米； 2、“ND”表示未检出，颗粒物最低检出限为 4mg/m ³ ，甲醛最低检出限为 0.02mg/m ³ ； 2、振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气密闭负压收集，环评风量要求为 22000m ³ /h； 落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气处理设施环评风量要求为 14000m ³ /h。
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	/	60	/	
			颗粒物排放量（kg/h）	/	/	/	/	1.9	/	
	12月15日	废气排口	流量（m ³ /h）	1.27×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.23×10 ⁴	1.24×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	/	60	/	
			颗粒物排放量（kg/h）	/	/	/	/	1.9	/	
落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气处理设施（2#排气筒）	12月14日	废气排口	流量（m ³ /h）	1.09×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.10×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	/	60	/	
			颗粒物排放量（kg/h）	/	/	/	/	1.9	/	
			甲醛排放浓度（mg/m ³ ）	0.06	0.03	0.08	/	25	/	
			甲醛排放量（kg/h）	6.54×10 ⁻⁴	3.36×10 ⁻⁴	8.80×10 ⁻⁴	/	0.26	/	
	12月29日	废气排口	流量（m ³ /h）	9.45×10 ³	8.99×10 ³	1.02×10 ⁴	9.55×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	2.04	1.24	1.13	1.47	120	/	
	12月15日	废气排口	非甲烷总烃排放量（kg/h）	1.93×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	10	/	
			流量（m ³ /h）	1.11×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.10×10 ⁴	/	/	
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	9.1	ND	/	60	/	
			颗粒物排放量（kg/h）	/	9.92×10 ⁻²	/	/	1.9	/	
			甲醛排放浓度（mg/m ³ ）	0.03	0.06	0.03	0.04	25	/	
12月30日	废气排口	甲醛排放量（kg/h）	3.33×10 ⁻⁴	6.54×10 ⁻⁴	3.27×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	0.26	/		
		流量（m ³ /h）	8.98×10 ³	8.39×10 ³	9.58×10 ³	8.98×10 ³	/	/		
		非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	1.12	1.37	0.916	1.14	120	/		
			非甲烷总烃排放量（kg/h）	1.01×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	8.78×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	10	/	

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
熔融(石蜡铸造)、石蜡铸造浇铸废气处理设施(3#排气筒)	12月14日	废气进口	流量(m ³ /h)	4.86×10 ³	4.79×10 ³	4.88×10 ³	4.84×10 ³	/	/	1、排气筒高15米； 2、“()”内为环评去除效率要求。 3、“ND”表示未检出，颗粒物最低检出限为4mg/m ³ ；二氧化硫最低检出限为1.0mg/m ³ 。 4、熔融(石蜡铸造)、石蜡铸造浇铸废气处理设施环评风量要求为5000m ³ /h；焙烧膜壳废气密闭负压收集，环评风量要求为2000m ³ /h。 5、排口浓度未检出，不计算去除效率。
			颗粒物排放浓度(mg/m ³)	31.9	35.1	45.6	37.5	/	/	
			颗粒物排放量(kg/h)	0.155	0.168	0.223	0.182	/	/	
		废气出口	流量(m ³ /h)	4.26×10 ³	3.90×10 ³	4.17×10 ³	4.11×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放量(kg/h)	/	/	/	/	3.5	(95)	
	12月15日	废气进口	流量(m ³ /h)	4.91×10 ³	4.87×10 ³	4.87×10 ³	4.88×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度(mg/m ³)	26.6	23.7	34.3	28.2	/	/	
			颗粒物排放量(kg/h)	0.131	0.115	0.167	0.138	/	/	
		废气出口	流量(m ³ /h)	4.24×10 ³	4.17×10 ³	4.28×10 ³	4.23×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放量(kg/h)	/	/	/	/	3.5	(95)	
模壳焙烧废气排口	12月14日	废气出口	流量(m ³ /h)	1.11×10 ³	1.16×10 ³	1.08×10 ³	1.12×10 ³	/	/	
			二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	2.65	1.65	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放量(kg/h)	2.94×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	4.31	4.87	4.98	4.72	240	/	
			氮氧化物排放量(kg/h)	4.78×10 ⁻³	5.65×10 ⁻³	5.38×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	0.77	/	
			烟尘排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			烟尘排放量(kg/h)	/	/	/	/	/	/	
	12月15日	废气出口	流量(m ³ /h)	1.14×10 ³	1.14×10 ³	1.09×10 ³	1.12×10 ³	/	/	
			二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	1.65	1.98	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放量(kg/h)	1.88×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	4.40	4.51	4.29	4.40	240	/	
			氮氧化物排放量(kg/h)	5.02×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	0.77	/	
			烟尘排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			烟尘排放量(kg/h)	/	/	/	/	/	/	

续表四、废气监测结果

设施	监测时间	监测 点位	监测项目	监测结果				执行 标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	均值或范围			
锅炉燃 烧废气 排口(5# 排气筒)	12月14日	废气 排口	流量 (m ³ /h)	313	303	298	305	/	/	1、排气筒高 10 米; 3、“ND”表示未 检出,颗粒物最 低检出限为 4mg/ m ³ ;二氧化 硫最低检出限 为 1.0mg/m ³ 。 4、废气密闭负 压收集,环评风 量要求为 2200m ³ /h。
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	1.55	ND	ND	/	50	/	
			二氧化硫排放量 (kg/h)	4.85×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	95.0	91.1	102	96.0	150	/	
			氮氧化物排放量 (kg/h)	2.97×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	/	/	
			烟尘排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	20	/	
			烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
	12月15日	废气 排口	流量 (m ³ /h)	325	311	321	319	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	2.06	/	50	/	
			二氧化硫排放量 (kg/h)	/	/	6.61×10 ⁻⁴	/	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	86.2	83.4	87.5	85.7	150	/	
			氮氧化物排放量 (kg/h)	2.80×10 ⁻²	2.59×10 ⁻²	2.81×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	/	/	
			烟尘排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	20	/	
		烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	/	/	/		

表五、废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或范围			
生活污水接 管口	化学需氧量	12月14日	94.2	102	98.5	98.2	500	/	/
	悬浮物		72	65	75	71	400	/	
	氨氮		10.6	10.1	10.8	10.5	45	/	
	总磷		2.33	2.28	2.14	2.25	8	/	
	动植物油		1.44	1.46	1.42	1.44	100	/	
	化学需氧量	12月15日	86.5	100	94.2	93.6	500	/	
	悬浮物		64	65	62	63.7	400	/	
	氨氮		11.2	11.1	11.1	11.1	45	/	
	总磷		2.44	2.34	2.28	2.35	8	/	
	动植物油		1.47	1.46	1.41	1.45	100	/	

表六、噪声及工况监测结果

<p>噪声监测点位布设(示意图)监测结果</p>	<p>厂界环境噪声监测点位示意图:</p>																																																																								
	<p>注: ▲厂界环境噪声监测点, 共 4 个。</p> <p style="text-align: center;">厂界环境噪声监测结果表 dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测时间</th> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测值</th> <th colspan="2">标准值</th> <th colspan="2">超标值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">12月14日</td> <td>1#(东厂界)</td> <td>58.1</td> <td>/</td> <td>65</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2#(南厂界)</td> <td>58.7</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3#(西厂界)</td> <td>57.5</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4#(北厂界)</td> <td>58.0</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">12月15日</td> <td>1#(东厂界)</td> <td>57.8</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2#(南厂界)</td> <td>58.5</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3#(西厂界)</td> <td>57.4</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4#(北厂界)</td> <td>58.1</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="7">12月14日, 天气阴, 风速<5m/s; 12月15日, 天气晴, 风速<5m/s。</td> </tr> </tbody> </table>	监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	12月14日	1#(东厂界)	58.1	/	65	/	0	/	2#(南厂界)	58.7	/	70	0	/	3#(西厂界)	57.5	/	65	0	/	4#(北厂界)	58.0	/	65	0	/	12月15日	1#(东厂界)	57.8	/	65	0	/	2#(南厂界)	58.5	/	70	0	/	3#(西厂界)	57.4	/	65	0	/	4#(北厂界)	58.1	/	65	0	/	备注	12月14日, 天气阴, 风速<5m/s; 12月15日, 天气晴, 风速<5m/s。					
监测时间	监测点位			监测值		标准值		超标值																																																																	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间																																																																		
12月14日	1#(东厂界)	58.1	/	65	/	0	/																																																																		
	2#(南厂界)	58.7	/	70		0	/																																																																		
	3#(西厂界)	57.5	/	65		0	/																																																																		
	4#(北厂界)	58.0	/	65		0	/																																																																		
12月15日	1#(东厂界)	57.8	/	65		0	/																																																																		
	2#(南厂界)	58.5	/	70		0	/																																																																		
	3#(西厂界)	57.4	/	65		0	/																																																																		
	4#(北厂界)	58.1	/	65		0	/																																																																		
备注	12月14日, 天气阴, 风速<5m/s; 12月15日, 天气晴, 风速<5m/s。																																																																								
<p>监测工况及必要的原材料监测结果</p>	<p>常州市华联铸造厂在 2016 年 12 月 14 日、15 日及 12 月 29 日、30 日四个工作日监测期间产能均达到设计生产能力的 75%, 符合验收监测要求, 具体见产能情况说明。</p>																																																																								

表七、环保检查结果

固体废物综合利用处理:

铝屑(0.5吨/年)、铁屑(0.1吨/年)、废砂(80吨/年)、粉尘(7.6吨/年)、含铁废渣(0.6吨/年)外售综合利用;废活性炭(0.6吨/年)、废化学品包装袋及废抹布手套(0.5吨/年)厂内暂存;生活垃圾(7.8吨/年)环卫清运。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

无。

环保管理制度及人员责任分工:

配备兼职环保管理人员。

排污口规范化情况:

废水排放口安放环保标识;废气排放口安放环保标识,并设置采样口;危废存放区已做好防风、防雨、防泄漏措施,并安放环保标志。

监测手段及人员配置:

无。

应急计划:

无。

存在的问题:

无。

其它:

无。

表八、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、项目概况

常州市华联铸造厂位于薛家镇任葛村，成立于2000年8月14日，主要从事铸铁件、铜铝铸件、机械零部件加工。企业于2002年申报了《500吨/年铸铁件、300吨/年金加工迁建项目环境影响登记表》，并取得了批复，生产能力为年产800吨/年的铸铁件，其中500吨铸铁件直接作为产品外售，另外300吨/年的铁铸件经企业金加工后再外售。

企业现有铸铁件生产工艺中的熔融工艺采用高耗能电炉和冲天炉，随着产业技术和环保要求的不断提高，原有的设备工艺已不符合要求，企业为响应节能减排号召，同时改善厂区环境，投资165万元人民币，对厂区进行适应性改造，并在现有厂房东北侧扩建2300m³生产用房，新购置行车、抛丸机、电炉等设备，淘汰原有高污染的燃煤锅炉、高能耗的冲天炉，技改后铁铸件产能不变，依然为800吨/年，取消了300吨铁铸件的金加工。再次，企业投资9万元新增生产游艇铝窗项目，形成年产游艇铝窗1500件的产能。

常州市华联铸造厂于2016年6月委托江苏润环环境科技有限公司编制完成了《机械零部件铸造节能改造项目、购置设备生产游艇铝窗项目》环境影响报告表，并于2016年7月22日获得常州市新北区环境保护局批复意见，常新环表[2016]136号。

本项目现有员工26人，目前采用一班制（每班8小时）生产，年工作300天。

本项目卫生防护距离为游艇铝窗车间边界外扩50米和铸造车间边界外扩100米形成的包络区域，根据现场核查，目前该范围内无居民等敏感点。

2016年12月14日，废气监测时，无组织监测点为为:1#、2#、3#、4#，天气阴，风速<5m/s，风向为东风；

2016年12月15日，废气监测时，无组织监测点为为:5#、6#、7#、8#，天气晴，风速<5m/s，风向为北风。

2016年12月29日，废气监测时，天气晴，风速<5m/s，风向为北风；

2016年12月30日，废气监测时，天气多云，风速<5m/s，风向为东南风。

续表八

常州市华联铸造厂在 2016 年 12 月 14 日、15 日及 12 月 29 日、30 日四个工作日监测期间产能均达到设计生产能力的 75%，符合验收监测要求，具体见产能情况说明。

2、废水：经监测，2016 年 12 月 14 日、12 月 15 日本项目生活废水接管口监测项目化学需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级标准。

3、废气：经监测，12 月 14 日、15 日本项目无组织非甲烷总烃、甲醛、颗粒物周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值标准。

振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12 月 14 日、15 日有组织废气颗粒物（石英粉尘）排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准限值。废气处理设施去除效率要求：由于进口无监测所需平直管段，不符合监测条件，因此不对去除效率进行评价。

落砂、型砂再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气经布袋除尘+活性炭吸附处置后通过 1 根 15 米高 2#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12 月 14 日、15 日有组织废气颗粒物（石英粉尘）、甲醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准限值；12 月 29 日、30 日非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准限值。废气处理设施去除效率要求：由于进口无监测所需平直管段，不符合监测条件，因此不对去除效率进行评价。

续表八

熔融（石蜡铸造）、石蜡铸造浇铸废气经布袋除尘后通过 1 根 15 米高 3#排气筒排放，废气处理设施及排气筒高度均符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12 月 14 日、15 日有组织废气烟尘排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合此标准二级标准限值。废气处理设施去除效率要求：由于出口浓度未检出，去除效率符合环评要求。

模壳焙烧废气经收集后通过管道接入 3#排气筒排放，废气排气筒高度符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12 月 14 日、15 日有组织废气二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；烟尘排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中非金属加热炉标准。

锅炉燃烧废气经 1 根 10 米高 5#排气筒排放，废气排气筒高度符合常州市新北区环境保护局对该项目环评的批复要求。经监测，12 月 14 日、15 日有组织废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准。

4、噪声：经监测，12 月 14 日、15 日该企业东、北、西厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值规定；南厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值规定。

5、固体废物：铝屑（0.5 吨/年）、铁屑（0.1 吨/年）、废砂（80 吨/年）、粉尘（7.6 吨/年）、含铁废渣（0.6 吨/年）外售综合利用；废活性炭（0.6 吨/年）、废化学品包装袋及废抹布手套（0.5 吨/年）厂内暂存；生活垃圾（7.8 吨/年）环卫清运。

6、总量控制：企业无污水流量计，本项目工作人数 26 人，人均生活用水 100L/d 计，年工作 300 天，本项目年用水量为 780t/a，产污系数取 0.8，最终生活废水年排放量为 624t；1#排气筒（振动脱壳、抛丸、打磨、熔融（树脂砂铸造）废气）年排放时间为 1334h；2#排气筒（落砂、型砂

续表八

再生、混砂造型、制芯、树脂砂铸造浇铸废气)年排放时间为 2400h; 3# 排气筒(熔融(石蜡铸造)、石蜡铸造浇铸废气)年排放时间为 400h; 模壳焙烧废气排放时间为 900h; 5#排气筒(锅炉燃烧废气)年排放时间为 1200h。根据排放时间及排放量核算各污染物排放总量。具体污染物排放总量见下表:

污染源	污染物	环评批复总量	实际核算总量
废水	废水量	624	624
废气	粉尘	0.402	0.123
	二氧化硫	0.002	2.00×10^{-3}
	氮氧化物	0.356	3.86×10^{-2}
	非甲烷总烃	0.02	2.89×10^{-2}
	甲醛	0.009	1.27×10^{-3}
备注	1、单位: t/a; 2、未检出浓度以最低检出限二分之一值计算排放总量		

说明: 由于环评未考虑环境本底值, 本项目实际非甲烷总烃排放量超环评批复, 具体见环评单位出具的非甲烷总烃总量情况说明(见附件)。

7、**结论:**本项目建设地址未发生变化; 厂区平面图布置未发生变化; 项目产能与环评一致; 生产工艺未发生重大变化; 环保“三同时”措施已落实到位, 污染防治措施符合环评及批复要求; 经监测, 各类污染物均达标排放; 污染物排放总量符合环评及批复要求; 经核实, 卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。综上, 本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件, 可以申请项目验收。

二、建议

废活性炭、废化学品包装袋及废抹布手套尽快委托有资质单位处置。

三、附件

- 1、本项目环评批复;
- 2、污水处理协议;
- 3、危废暂存协议;
- 4、生产情况说明;
- 5、验收报告表编制人员资质证书;
- 6、厂方提供的相关资料。