

泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨

铸件项目竣工环境保护验收报告

建设单位：泊头市中金机械设备制造有限公司

编制单位：河北星润环境检测服务有限公司

二零一九年九月

建设单位：泊头市中金机械设备制造有限公司

法人代表：王奎峰

电 话：13803253322

邮 编：062150

地 址：泊头市交河镇工业区

编制单位：河北星润环境检测服务有限公司

法人代表：李伟

电 话：0317-8286981

邮 编：062150

地 址：泊头市 104 国道东（交警大队南侧）

目 录

一、验收项目概况.....	1
二、验收依据.....	2
2.1 法律法规.....	2
2.2 验收技术规范.....	2
2.3 工程资料及批复文件.....	3
三、工程建设情况.....	3
3.1 工程地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 原辅材料及能源消耗.....	7
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
四、主要污染物及治理措施落实情况.....	10
4.1 主要污染物及治理措施.....	10
4.2 建设项目环境保护“三同时”验收落实情况.....	13
五、环评主要结论与建议及环评批复要求.....	15
5.1 环评主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批意见.....	21
六、验收评价标准.....	23
6.1 污染物排放验收评价标准.....	23
七、质量保证措施和监测分析方法.....	24
7.1 质量保障体系.....	24
7.2 监测分析方法.....	25
八、验收检测结果及分析.....	27
8.1 有组织废气检测结果及分析.....	27
8.2 无组织废气检测结果及分析.....	33
8.3 噪声监测结果及分析.....	38
九、环境管理检查.....	39
9.1 环保机构及制度建设.....	39
9.2 环境检测能力.....	39
十、结论和建议.....	40
10.1 验收主要结论.....	40
10.2 建议.....	43
附件.....	44

一、验收项目概况

泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目为技改项目，位于泊头市交河镇工业区。

泊头市金隅重工机械有限公司位于泊头市交河镇工业集中区（泊富路北），2014 年建设年产 5000 吨铸件项目，2014 年 6 月 26 日该项目环境影响报告表通过了泊头市环境保护局审批，审批文号为：泊环表 2014 [182] 号，2014 年 8 月 5 日通过环境保护验收，验收文号为：2014 [119] 号。2016 年 9 月公司名称变更为泊头市中金机械设备制造有限公司，2016 年 9 月 22 日取得排污许可证，编号为：PWX-130981-0450-16。2017 年 11 月 22 日，沧州市环境保护局泊头市分局关于《泊头市中金机械设备制造有限公司年产 5000 吨铸件项目冲天炉改电炉并新增部分设备办理环评审批手续的申请》的批复，批复文号为：泊环保[2017] 275 号。

2018 年 5 月 23 日，泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目通过泊头市工业和信息化局备案，备案编号为：泊工信技改备字 [2018] 21 号。2018 年 10 月，委托河北德源环保科技有限公司编制《泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目》环境影响报告表；2018 年 11 月 19 日，通过沧州市环境保护局泊头市分局审批，审批文号为：泊环表 2018 (735) 号。

泊头市中金机械设备制造有限公司现有厂区占地面积为 13400m²，本项目新增占地面积 4900m²；本次项目 2 座 5T 冲天炉更换为 1 座 8T 冲天炉，新增 1.5 电炉 2 台套，2 吨电炉 1 台，更换树脂砂生产线 1 条，增加天然气回火窑，增加刷漆生产工序以及部分机械加工设备，建设完成后产能增加为 8200 吨。

项目总投资 900 万元，环保投资 300 万元，占总投资的 30.3%。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、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）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）》（冀环办字函[2017]727 号）等文件的要求，2019 年 4 月、9 月，泊头市中金机械设备制造有限公司委托河北星润环境检测服务有限公司对本项目进行监测，接受委托后，本单位立即组织有关技术人员进行资料收集，现场踏勘调查工作，根据相关技术规范编制了验收监测方案，并于 2019 年 4 月 7 日至 8 日对本项目的环境保护设施进行了监测，2019 年 4 月 24 日出具了《建设项目竣工环境保护验收监测表》[XRJC/069-2019-YS069]

（除回火工序外其他工序），2019 年 9 月 16 日和 9 月 17 日对本项目的环境保护设施进行了监测，2019 年 9 月 20 日出具了《建设项目竣工环境保护验收监测表》[XRJC/350-2019-YS350]（仅回火工序）。

在以上工作的基础上，建设单位委托河北星润环境检测服务有限公司编制完成了《中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目竣工环境保护验收报告》，现呈报各与会专家进行评审。在开展工作和报告编制过程中，得到了行业专家及建设单位的热情支持和指导，在此一并表示诚挚的感谢。

二、验收依据

2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号）2016 年 7 月 2 日修订，2016 年 9 月 1 日起施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议）2018 年 1 月 1 日起施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号）2015 年 8 月 2 日修订，2016 年 1 月 1 日施行；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十七号）1997 年 3 月 1 日起施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十八号）2016 年 11 月 7 日修订后施行；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2012]第 54 号），2012 年 7 月 1 日；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号令），2002 年 2 月 1 日；
- 9、《国务院修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 1 日起实施；

2.2 验收技术规范

- 1、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环

评[2017]4号)，2017年11月22日；

2、《关于印发<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》（冀环办字函[2017]727号），2017年11月27日；

3、《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》（环办[2003]25号），2003年3月25日。

2.3 工程资料及批复文件

1、《泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目环境影响报告表》，河北德源环保科技有限公司，2018年10月；

2、《沧州市环境保护局泊头市分局<关于年产 8200 吨铸件技改项目环境影响报告表>的批复意见》，（泊环表 2018（735）号，2018年11月19日）。

3、建设项目竣工环境保护验收监测委托书；

4、建设单位提供的其他相关资料及文件。

三、工程建设情况

3.1 工程地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于泊头市交河镇工业区，厂址中心地理坐标为北纬 38°1'20.65"，东经 116°15'18.86"。项目地理位置图见附图 1。

2、项目四邻关系

项目厂址厂区东侧为华硕公司；西侧为空地；南侧为泊富路；北侧空地；距项目最近敏感点为南侧187m的封官屯村；西北侧930m的李官屯村；北侧885m的辛庄村。项目周边关系见附图2。

3、总平面布置

项目厂区南侧设大门作为人流物流通道，大门北侧为办公室，铸造车间位于办公区北部，铸造车间内分为冲天炉熔化区、电炉熔化区、地坑浇铸区、砂处理区，落砂区、刷漆区、热处理区；机械加工车间位于铸造车间南侧；厂区交通运输畅通，生产管理方便，并充分考虑绿化等要求，厂区布局科学，总平面布置合理。项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

1、建设项目基本情况

表 3-1 建设项目基本情况

建设项目名称	泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目				
建设单位	泊头市中金机械设备制造有限公司				
建设地点	泊头市交河镇工业区				
立项审批部门	泊头市工业和信息化局		批准文号	泊工信技改备字[2018]21 号	
项目性质	新建□ 改扩建□ 技改☑		行业类别及代码	C3391 黑色金属铸造	
环评报告表名称	《泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件项目环境影响报告表》				
项目环评单位	河北德源环保科技有限公司				
环评审批部门	沧州市环境保护局 泊头市分局	文号	泊环表 2018（735）号	时间	2018 年 11 月 19 日
环保设施监测单位	河北星润环境检测服务有限公司				
建设内容	本次项目 2 座 5T 冲天炉更换为 1 座 8T 冲天炉，新增 1.5 电炉 2 台套，2 吨电炉 1 台，更换树脂砂生产线 1 条，增加天然气回火窑，增加刷漆生产工序以及部分机械加工设备，建设完成后产能增加为 8200 吨。				

2、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员不变, 仍为 38 人, 其中技术管理人员 8 人, 工人 30 人, 每天工作 10h, 全年工作 300 天。

3、项目主要建设内容

表 3-2 项目建设内容一览表

组成	建设内容	备注	落实情况
主体工程	铸造车间	钢结构车间，建筑面积 4875m ² ，主要设备为 8T 冲天炉 1 台，2t 电炉 1 台，1.5t 电炉 2 台，树脂砂再生线 1 条，落砂振动台 1 座，刷漆房 1 座，清理室 1 件，天然气回火窑 1 座。车间内分为冲天炉熔化区、电炉熔化区、地坑浇铸区、砂处理区，落砂区、刷漆区、热处理区。用于铸铁件的熔化、浇铸、落砂、清砂、刷漆、回火等工序。	已落实
	机械加工车间	钢结构车间，建筑面积 4950m ² ，主要设备包括龙门刨 4 台，龙门铣 1 台，齐头机 1 台，数控龙门导轨磨 2 台，落地镗铣床 2 台，加工中心 5 台，万能铣 1 台，车床 2 台，立车 1 台，立床 2 台，小台钻 10 台，空压机 4 台，用于铸件切削等机械加工	已落实
辅助工程	办公区	砖混结构，建筑面积 400m ² ，用于职员办公	已落实
	库房	砖混结构，建筑面积 100m ² ，用于杂物和机械配件存放	已落实
	休息室	砖混结构，建筑面积为 170m ² ，员工临时休息区	已落实
	门卫室	砖混结构，建筑面积 30m ²	已落实
	危废间	砖混结构，建筑面积 30m ² ，用于存放生产加工过程产生危险废物，做好防腐防渗处理	已落实
公用工程	供电	用电由交河镇供电管网提供，车间内为电炉单独设置变压器用于供电	已落实
	供水	用水由交河镇自来管网提供	已落实
	供热	厂区生产用热采用冲天炉、电炉、天然气回火窑，办公室冬季取暖采用空调，厂区不设锅炉	已落实
环保工程	废气	①、冲天炉熔化废气采用管道进入水冷装置、旋风除尘器、布袋除尘器、脱硫塔处理后 1 根 15m 排气筒排放； ②、电炉熔化废气采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放 ③浇铸工序产生废气经布袋除尘器处理进入 UV 光氧净化器处理后 1 根 15m 排气筒排放； ④、落砂工序产生废气经布袋除尘器处理处理后 1 根 15m 排气筒排放； ⑤、树脂砂处理线各个排污节点设置集气罩收集后，废气经布袋除尘器处理后 1 根 15m 排气筒排放；（与落砂工序共用一根排气筒排放） ⑥、清砂室内人工清砂废气由集气罩收集进入布袋除尘器处理后 1 根 15 米排气筒排放。 ⑦、天然气回火窑炉内采用低氮燃烧器，废气由 1 根 15 米排气筒排放。 ⑧、刷漆工序产生废气经 UV 光氧净化器处理后 15m 排气筒排放。 ⑨、铸造车间设置整体顶吸收尘装置，车间内无组织排放颗粒物经顶吸进入布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放。	已落实
	废水	生活废水直接厂区内泼洒抑尘，厂区内设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，冲天炉脱硫用水循环使用，无外排，冲天炉废气降温采用水冷循环，不外排	已落实
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，采用减震、隔声、消声等措施。	已落实
	固废	冲天炉、电炉熔化产生炉渣，砂再生工序产生废砂、布袋除尘器收集除尘灰、脱硫塔产生除尘泥收集后外售，废树脂桶、固化剂桶、漆桶、稀释剂桶收集于危废间由原厂家回收，废切削液、废机油危废间暂存，定期交有资质单位处理；生活垃圾交环卫部门处理	已落实

4、主要生产设备

表 3-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	冲天炉	8T	1	1	2 台 5T 冲天炉替换为 8T 冲天炉
2	电炉	1.5T	2	2	新增
3	电炉	2T	1	1	新增
4	树脂砂处理线	——	1	1	新增
5	混砂机	——	2	1	新增
6	振动落砂机	——	1	1	新增
7	天然气回火窑	——	1	1	新增
8	刷漆间	——	1	1	新增
9	清理室	——	1	1	新增
10	龙门刨	——	4	4	利旧
11	龙门铣	C6150	1	1	利旧
12	钻床	50X	2	2	利旧
13	齐头机	400K	2	2	利旧
14	数控龙门导轨磨	——	2	2	利旧
15	落地镗铣床	——	2	2	利旧
16	加工中心	——	5	5	利旧
17	万能铣	——	1	1	利旧
18	车床	——	2	2	利旧
19	立车	——	1	1	利旧
20	立镗床	——	2	2	利旧
21	小台钻	——	10	10	利旧
22	空压机	——	4	4	利旧

3.3 原辅材料及能源消耗

表 3-4 主要原辅料、能源消耗一览表

序号	名称	单位	耗量	备注	与现有工程关系
一、熔化原辅材料					
1	生铁	t/a	6888	用于熔化	增加 2688t/a
2	废钢	t/a	1722		增加 672t/a
3	锰铁	t/a	8.2		增加 3.2t/a
4	硅铁	t/a	82		增加 32t/a
二、树脂砂造型材料					
1	造型砂	t/a	610	树脂砂型制造	增加 160t/a
2	呋喃树脂	t/a	984		新增原料
3	固化剂	t/a	246		新增原料
4	消失模	t/a	20.5		新增原料
5	钢丸	t/a	8.2	抛丸机	增加 3.2t/a
三、其他原辅材料					
1	水性漆	t/a	4	铸件刷漆原料	新增原料
2	切削液	t/a	0.3	机械加工	新增原料
3	机油	t/a	0.3		新增原料
四、能源消耗					
1	水	m³/a	714	交河镇供水网络提供	用量增加 48m³
2	电	万度/a	330	交河镇供电网络提供	用量增加 322 万度
3	焦炭	t/a	500	外购	用量减少 125t/a
4	天然气	m³/a	50000	/	不具备检测条件

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

项目用水包括生活用水，项目建成后全厂劳动定员不变仍为 38 人，则职工生活用新鲜水量不变，仍为 1.52m³/d (456m³/a)；

冲天炉脱硫用水采用沉淀池循环使用定期补水，循环水量为 10m³，补水量为 0.4m³/d (120m³/a)；

新增废气降温装置，降温装置采用水冷降温，循环水量为 5m³，补水量为 0.2m³/d (30m³/a)；

新增电炉熔化需要使用水冷降温，采用冷却塔进行冷却，冷却塔循环水量为 3m^3 ，补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，因此项目总用水量为 $654\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

厂区内不设置食堂宿舍，项目产生废水主要为生活污水，生活污水水质简单，产生量约为用水量的 80%，为 $1.216\text{m}^3/\text{d}$ ($364.8\text{m}^3/\text{a}$)，水质简单，泼洒抑尘。冲天炉脱硫用水循环使用，冲天炉降温装置使用水冷，水冷塔用水循环使用不外排，电炉冷却用水循环使用不外排。

3.5 生产工艺

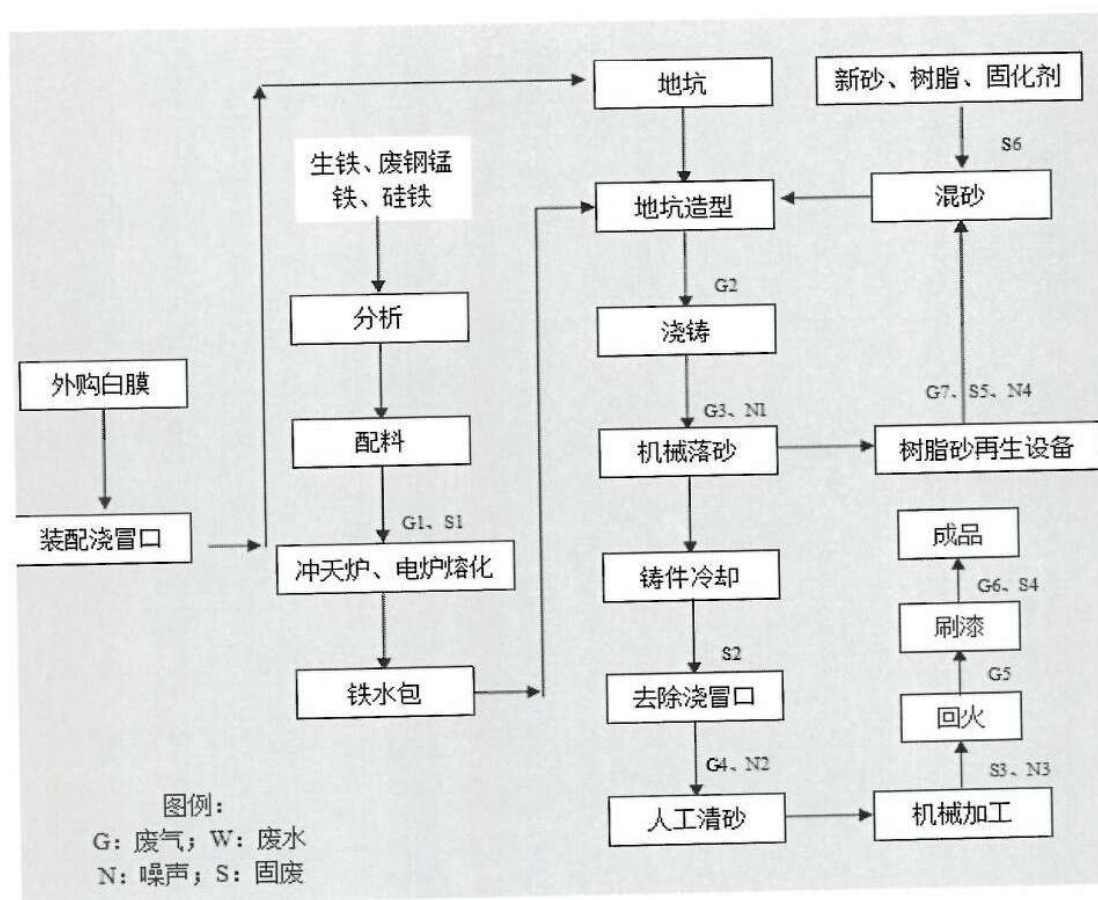


图3-2 工程生产工艺流程及排污节点图

工艺流程：

1、熔化

利用冲天炉和电炉熔化生铁、废钢、锰铁等原料，炉后配料采用人工配料，炉前设置真空直读光谱仪快速检测调整铁水成分，保证铁水质量。熔化好的铁水

装入铁水包后用天车送到造型上段去浇铸。

2、浇铸

把铁水包内的铁水通过浇口杯进行浇铸，泡塑气化模具消失，金属液取代其位置。

3、机械落砂

浇铸完成铸件由天车或叉车运送至机械落砂设备处，铸件在落砂机上震动落砂。

4、去除浇冒口

由人工使用铁锤敲打或者角磨机切除铸件上浇道遗留下的浇冒口

5、人工清砂

落砂完成的铸件进行清砂室内进行人工清砂，由人工手持打砂枪，打砂枪内喷射高速钢丸，起到清除铸件表面残留废砂和毛刺的目的

6、机械加工

清砂过后的铸件使用机床进行加工，首先进行粗加工随后进行精细加工。

7、回火

加工完成铸件进入天然气回火窑进行回火，将铸件加温至 800℃随后自然冷却至室温。

8、刷漆

退火完成铸件进入伸缩式房间内进行刷漆。油漆调配、晾干仅在相对密闭房间内。

9、消失模造型

采用外购的加工成型的泡沫塑料，将白膜置于地坑内由人工装配浇冒口，将按比例混合好的硅砂、固化剂、树脂后倒入地坑。树脂砂将消失模覆盖，冷却凝固后待用。

3.6 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，该项目建设内容与环评一致。

四、主要污染物及治理措施落实情况

4.1 主要污染物及治理措施

表 4-1 工程主要污染物及环保措施落实一览表

内容类型	污染源	污染物	治理措施	落实情况
废气	冲天炉熔化	颗粒物	水冷措施+旋风除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫+15m 排气筒	已落实
		SO ₂		
		NO _x		
	电炉熔化	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒	已落实
	浇铸工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+UV 光氧净化器+15 米排气筒	已落实
		甲醛		
		苯		
		甲苯		
		非甲烷总烃		
		苯乙烯		
	落砂、砂处理工序	颗粒物	砂处理工序经旋风除尘器+布袋除尘器处理;落砂工序经布袋除尘器处理两个工序处理后的废气由同一根 15 米排气筒排放	已落实
	清砂工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒	已落实
	刷漆工序	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧净化器+15m 排气筒 P7	已落实
	车间整体收尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒 P9	已落实
	回火工序	颗粒物	低氮燃烧机+15m 排气筒	已落实
		SO ₂		
		NO _x		
	车间无组织	颗粒物	加强管理增加有组织收集率	已落实
		甲醛		
		苯		
		甲苯		
		非甲烷总烃		
		苯乙烯		
废水	冲天炉脱硫水	SS	建设冷却池, 脱硫用水循环使用不外排	已落实
	冲天炉废气降温水	SS	循环使用不外排	已落实
	电炉冷却水	SS	使用冷却塔, 循环使用不外排	已落实
	生活废水	SS COD 氨氮	厂区内泼洒抑尘, 设置防渗旱厕, 定期清掏做农肥	已落实

续表 4-1 工程主要污染物及环保措施落实一览表

内容类型	污染源	污染物	治理措施	落实情况
固废	冲天炉、电炉	炉渣	收集后外售	已落实
	砂再生工序	废砂		
	布袋除尘器	除尘灰		
	冲天炉脱硫	除尘泥		
	机械加工	废铁屑	回用于熔化工序	
	职工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	
	造型工序	树脂桶	危废间暂存，定期由原厂家回收	
		固化剂桶		
	刷漆工序	漆桶		
	机械加工	废机油	危废间暂存，定期由资质单位处理	
废乳化液				
噪声	设备噪声		基础减震、厂房隔声、安装消音器及距离衰减	已落实

4.1.1 废气污染物处理及治理措施

本项目冲天炉熔化工序产生的废气经“冷水措施+旋风除尘器+布袋除尘器+双碱脱硫”处理后由一根 15 米排气筒排放；熔化工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒排放；浇铸工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器+UV 光氧净化器”处理后由一根 15 米排气筒排放；砂处理工序经旋风除尘器+布袋除尘器处理；落砂工序经布袋除尘器处理两个工序处理后的废气由同一根 15 米排气筒排放；清砂工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒排放；车间顶吸工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒；刷漆工序产生的废气经“集气罩+UV 光氧净化器”处理后由一根 15 米排气筒排放；回火工序产生的废气经“低氮燃烧机+15m 排气筒”后排放。

4.1.2 水污染物处理及治理措施

本项目对地表水产生污染主要为生活污水，废水主要为职工生活污水，盥洗废水厂区内泼洒抑尘，设置防渗旱厕定期清掏用作农肥。冲天炉脱硫废水采用沉淀池循环使用不外排，冲天炉废气降温用水循环使用，不外排，电炉冷却水循环

使用不外排。

4.1.3 噪声处理及治理措施

本项目噪声主要为冲天炉、电炉、树脂砂再生线、落砂、人工清砂及除尘风机运行时产生的噪音，本项目采用安装减振装置、车间合理布局、厂房隔声等措施，再经距离衰减。

4.1.4 固废处理及治理措施

本工序产生固废为冲天炉熔化工序产生炉渣，布袋除尘器收集除尘灰，冲天炉脱硫产生除尘泥，机械加工产生废铁屑、废机油、废切削液，砂再生工序产生废砂，造型工序产生树脂桶和固化剂桶，刷漆工序产生漆渣、漆桶、稀释剂桶；炉渣、除尘灰、废砂、除尘泥均属于一般废物，收集后外售；废铁屑直接回用于熔化工序，造型工序产生树脂桶、固化剂桶属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，由原厂家回收利用。漆渣、漆桶、稀释剂桶、废机油、废切削液属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，定期交有资质单位处理。

4.2 建设项目环境保护“三同时”验收落实情况

表 4-2 建设项目“三同时”验收一览表

处理对象			环保治理措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	冲天炉 熔化	颗粒物	水冷措施+旋风除 尘器+布袋除尘器 +双碱法脱硫 +15m 排气筒 P1	排放浓度 ≤80mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表 1 中新建冲天炉 颗粒物排放限值	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		SO ₂		排放浓度 ≤400mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表 2 新建炉窑有害 污染物排放限值	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		NO _x		排放浓度 ≤400mg/m ³		
	电炉 熔化	颗粒物	集气罩+布袋除尘 器+15 米排气筒 P2	排放浓度 ≤50mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表1中新建金属熔化 炉颗粒物排放限值	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
	浇铸 工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘 器+UV 光氧净化 器+15 米排气筒 P3	排放浓度 ≤120mg/m ³ 排放速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		甲醛		排放浓度 ≤25mg/m ³ 排放速率 ≤0.26kg/h		
		苯		排放浓度 ≤1mg/m ³	河北省地方标准《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业大气污染物最高允许排放 浓度	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		甲苯		排放浓度 ≤40mg/m ³		
		非甲烷 总烃		排放浓度 ≤80mg/m ³		
		苯乙烯		排放速率 ≤6.5kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		落砂 工序		颗粒物	集气罩+布袋除尘 器+15 米排气筒 P4	排放浓度 ≤120mg/m ³ 排放速率 ≤3.5kg/h
	清砂 工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘 器+15 米排气筒 P5	排放浓度 ≤120mg/m ³ 排放速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
	回火 工序	颗粒物	低氮燃烧器+15米 排气筒P6	排放浓度 ≤50mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表 1 新建热处理炉 颗粒物排放限值	环保设施已按环评 要求落实, 经检测, 废气达标
		SO ₂		排放浓度 ≤400mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表 2 新建工业炉窑 有害污染物排放限值	
		NO _x		排放浓度 ≤400mg/m ³		

续表 4-2 建设项目“三同时”验收一览表

处理对象			环保治理措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	刷漆工序	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧净化器+15m 排气筒 P7	排放浓度 ≤60/m³ 去除率≥70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标》 (DB13/2322-2016) 表 1 中表面涂装业最高允许 排放浓度	环保设施已按环评要求 落实，经检测，废气达标
	树脂砂 再生工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒 P8	排放浓度 ≤120mg/m³ 排放速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准	与落砂工序使用一根 排气筒，经检测，废气达 标
	车间整体收 尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒 P9	排放浓度 ≤120mg/m³ 排放速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准	环保设施已按环评要求 落实，经检测，废气达标
	车间内 无组织	颗粒物	加强管理增加有组织 收集率	厂界浓度 ≤1.0mg/m³	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓 度限值	经检测，废气达标
		甲醛		厂界浓度 ≤0.2mg/m³	《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	经检测，废气达标
		苯		厂界浓度 ≤0.1mg/m³		
		甲苯		厂界浓度 ≤0.6mg/m³		
		非甲烷 总烃		厂界浓度 ≤2.0mg/m³		
		苯乙烯		厂界浓度 ≤5.0mg/m³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭 污染物厂界限值	经检测，废气达标
废水	冲天炉 脱硫水	SS	建立沉淀池，冷却水循环 使用不外排	不外排	环保设施已按环评要求 落实	
	冲天炉废气 降温水	SS	水冷管内循环使用不外排			
	电炉冷却水	SS	建立冷却塔，循环使用 不外排			
	生活废水	SS COD 氨氮	厂区内泼洒抑尘			
噪声	设备噪声	基础减 震、厂房 隔声	2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准		环保设施已按环评要求 落实，噪声达标

续表 4-2 建设项目“三同时”验收一览表

处理对象			环保治理设施	验收指标	验收标准	落实情况	
固废	冲天炉 电炉熔化	炉渣	收集后外售		《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	环保设施已按环评 要求落实	
	砂再生工序	废砂					
	布袋除尘器	除尘灰					
	冲天炉脱硫	除尘泥					
	机械加工	废铁屑	回用于熔化工序				
	职工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)			
	树脂砂造型	树脂桶、固化剂桶	暂存于厂区危废暂存 间，交原厂家回收	执行《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001) 及其修改单 (环保部公告 2013 年第 36 号)			
	刷漆工序	漆桶					
	机械加工	废切削液					危废间暂存，定期由 资质单位处理
废机油							

五、环评主要结论与建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 环评主要结论

1、项目概况

- (1) 项目名称：年产 8200 吨铸件项目
- (2) 建设性质：改、扩建
- (3) 建设单位：泊头市中金机械设备制造有限公司
- (4) 建设地点：本项目在现有厂区内进行技改，公司位于泊头市交河镇工业区，厂址中心地理坐标为北纬 38°1'20.65"，东经 116°15'18.86"。
- (5) 工程投资和环保投资：项目总投资为 990 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 30.3%。
- (6) 项目占地：厂区占地 13400m²，新增用地 4900m²。
- (7) 生产规模：项目建成后全厂总产能 8200 吨/年，使用粘土砂消失膜工艺。
- (8) 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员不变，仍为 38 人，其中技术管理人员 8 人，工人 30 人。每天工作 10h，全年工作 300 天。

2、项目选址的符合性

本项目在现有厂区内进行技改，公司位于泊头市交河镇工业区，厂址中心地理坐标为北纬 38°1'20.65"，东经 116°15'18.86"。厂区东侧为华硕公司；西侧为空地；南侧为泊富路；北侧空地；距项目最近敏感点为南侧 187m 的封官屯村；西北侧 930m 的李官屯村；北侧 885m 的辛庄村。

项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

根据泊头市交河镇开具的规划证明，本项目用地符合交河镇建设规划。

此外，本项目选址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。

本项目卫生防护距离为距离设置为 100m，选址符合卫生防护距离要求。

因此本项目选址合理。

3、产业政策的符合性

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于“淘汰类及限制类”。

根据河北省人民政府办公厅颁布的《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7 号），禁止黑色金属铸造的新增和扩建（等量置换除外），本项目产能增至 8200t/a，产能等量置换，符合产业政策。

根据中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）（工产业〔2010〕第 122 号），本项目使用工艺和装备不属于淘汰类生产工艺和设备。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，本项目已经在泊头市工业和信息化局备案，证号为泊工信技改备字【2018】21 号。

4、项目衔接

（1）给水：由厂区当地供水系统提供，水质、水量均有保障。

（2）排水：采取雨污分流制。

(3) 供电：由交河镇供电所提供，能满足项目用电需求。

5、评价区域环境质量现状

(1) 大气环境：评价区域大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 地下水环境：区域地下水环境质量达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准限值，区地下水环境质量较好。

(3) 声环境：项目区域声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定的 2 类标准要求。

(4) 生态环境：项目用地评价范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

6、施工期环境影响分析结论

施工期影响主要为设备运输及安装产生的噪声，本项目设备数量少、安装工艺简单，工期短，且将随着施工期结束而消失，因此，施工期环境影响小。

7、运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目产生废气包括冲天炉熔化产生颗粒物、SO₂、NO_x；电炉熔化产生烟尘；浇铸产生颗粒物、甲醛、甲苯、非甲烷总烃、苯；落砂产生粉尘；人工清砂产生粉尘；天然气回火窑产生烟尘、SO₂、NO_x；刷漆产生非甲烷总烃；树脂砂再生产生粉尘。

①冲天炉废气

冲天炉熔化工序产生烟尘、SO₂、NO_x 经水冷设施、旋风除尘器、布袋除尘器、脱硫塔处理后 15m 排气筒排放，处理后颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 中新建冲天炉颗粒物排放标准，SO₂、NO_x 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 2 有害污染物排放限值。

②电炉废气

电炉熔化工序产生烟尘经布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放，处理后颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 中新建金属熔化炉颗粒物排放标准。

③浇铸工序废气

项目采用消失模铸造工艺，浇铸产生废气经集气罩收集进入布袋除尘器 UV 光氧催化装置处理后由 15 米排气筒排放，颗粒物、甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，苯、甲苯、非甲烷总烃排放满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业最高允许排放浓度，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

④落砂工序废气

型砂落砂工序产生粉尘经集气罩收集进入布袋除尘器处理后由 15 米排气筒排放，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

⑤清砂工序废气

项目清砂工序在密闭车间内进行，清砂产生粉尘集气罩收集进入布袋除尘器处理后由 15 米排气筒排放，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

⑥天然气回火窑

回火工序采用天然气燃烧加热，回火窑炉内采用低氮燃烧装置，燃烧废气中颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中热处理炉颗粒物排放标准，SO₂、NO_x 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 有害污染物排放限值。

⑦刷漆工序废气

项目刷漆工序产生废气经集气罩收集进入 UV 光氧净化器处理后 15m 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度和去除率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度。

⑧树脂砂再生废气

树脂砂再生线中由新砂的补充、旧砂的磁选、筛分、冷却及储存回用组成，运行过程中产生粉尘经集气罩收集进入布袋除尘器处理后由 15 米排气筒排放，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

⑨车间整体收尘

项目设置顶吸收尘装置收集车间内无组织排放颗粒物,收集粉尘经布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放,排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。

车间内未被收集粉尘、苯、甲苯、甲醛、非甲烷总烃、苯乙烯无组织排放,经预测模式分析颗粒物、甲醛厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值,苯、甲苯、非甲烷总烃厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值;苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

因此本项目产生废气,采取上述措施后对环境的影响较小。

(2) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要为冲天炉、电炉、树脂砂再生线、落砂、人工清砂及除尘风机运行时产生的噪音,噪声源强为 65~90dB(A)。本项目采用安装减振装置、车间合理布局、厂房隔声等措施,再经距离衰减,降噪效果在 30dB(A),南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,东、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

因此,项目噪声能够得到有效控制,对周围环境影响较小。

(3) 水环境影响分析结论

本项目对地表水产生污染主要为生活污水,废水主要为职工生活污水,盥洗废水厂区内泼洒抑尘,设置防渗旱厕定期清掏用作农肥。冲天炉脱硫废水采用沉淀池循环使用不外排,冲天炉废气降温用水循环使用,不外排,电炉冷却水循环使用不外排。

为防止有可能的地下水污染,根据项目性质分区采取相应防渗措施,生产车间、仓库均做一般防渗处理。

因此,项目产生废水对水环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析结论

本工序产生固废为冲天炉熔化工序产生炉渣，布袋除尘器收集除尘灰，冲天炉脱硫产生除尘泥，机械加工产生废铁屑、废机油、废切削液，砂再生工序产生废砂，造型工序产生树脂桶和固化剂桶，刷漆工序产生漆渣、漆桶、稀释剂桶。

炉渣、除尘灰、废砂、除尘泥均属于一般废物，收集后外售；废铁屑直接回用于熔化工序，造型工序产生树脂桶、固化剂桶属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，由原厂家回收利用。漆渣、漆桶、稀释剂桶、废机油、废切削液属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，定期交有资质单位处理。

因此，项目所产生的各类固废均得到妥善处理。不会对环境造成影响。

8、总量控制

根据国家有关政策，结合项目的排污特点，确定项目的污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

现有污染物总量控制指标为 COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a、SO₂: 3.56t/a、NO_x: 2.69t/a,

改扩建完成后全厂总量控制指标为: COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a、SO₂: 2.673t/a、NO_x: 2.673t/a。

9、项目可行性结论

综上所述，该项目的建设只有在严格执行上述环保措施后，保证污染物做到达标排放，项目的建设对周围环境产生的影响较轻，本项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

二、建议

(1) 严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

(3) 充分利用场区空地进行绿化，增加场区绿地面积。

5.2 审批部门审批意见

泊环表 2018 735

审批意见:

一、泊头市中金机械设备制造有限公司年产 8200 吨铸件技改项目位于泊头市交河工业区,项目性质为技改,占地面积为 11385 平方米。项目总投资 990 万元。该项目经泊头市工业和信息化局备案,批准文号为:泊工信技改备字(2018)021 号。该厂坐标 38°1'20.65"N、116°15'18.86"E 本表可作为环境管理依据。

二、本项目施工期较短,施工期环境影响主要表现为施工噪声,其环境影响较少不做环境影响评价。

三、建设单位应严格按照环评要求落实各项污染防治措施,确保项目正常投运后各项污染物稳定达标排放。

1、废气:按环评要求,冲天炉工序产生的废气经冷水措施+旋风除尘器+布袋除尘器+双碱脱硫处理,处理后由一根 15 米高排气筒排放;电炉熔化工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;浇铸工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器+UV 光氧净化器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;落砂工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;站砂工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;回火工序产生的废气经低氮燃烧器+15 米排气筒排放;刷漆工序产生的废气经集气罩+UV 光氧净化器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;再生工序产生的废气经集气罩+布袋除尘器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;车间整体收尘经集气罩+布袋除尘器处理,处理后由一根 15 米排气筒排放;厂界废气加强管理,密封收集,提高有组织收集效率。

2、废水:该项目生产废水为冲天炉脱硫水、冲天炉降温水、电炉冷却水,冲天炉脱硫水建立沉淀池,冷却水循环使用;冲天炉降温水,水冷却内循环使用,不外排;电炉冷却水循环使用,不外排。厂区生活废水厂区泼洒抑尘。

3、噪声:该项目生产过程采用低噪设备、基础减振、厂房隔音等降噪措施同时厂区设施应合理布局,并将设备布置在室内。

4、固废:生产工序产生的除尘灰、炉渣、废砂、除尘泥集中收集后外售;废铁屑回用于熔化工序;树脂桶、固化剂桶、漆桶暂存危废间,定期交原厂回收利用;废切削液、废机油暂存危废间,交资质单位处理。

该项目总量控制指标:COD:0t/a、NH₃-N:0t/a、SO₂:2.673t/a、NO_x:2.673t/a。

四、营运期:冲天炉工序产生的废气执行河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 现有炉窑标准要求;电炉熔化工序产生的废气执行河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 金属熔化炉颗粒物浓度排放限值要求;浇铸工序产生的废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业(苯、甲苯、非甲烷总烃)大气污染物标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物、甲醛二级标准;浇铸工序产生的废气执行《恶臭

污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中(苯乙烯)排放限值;落砂、清砂工序产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(颗粒物)二级标准;回火窑工序产生的废气执行河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 新建热处理炉颗粒物排放标准限值、表 2 新建工业炉窑大气污染物排放标准要求;刷漆工序产生的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1(非甲烷总烃)表面涂装业标准要求;树脂砂再生工序产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(颗粒物)二级标准;车间废气产生的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(颗粒物)二级标准;车间无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物、甲醛无组织排放监控浓度限值;车间无组织执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2(非甲烷总烃、苯、甲苯)企业边界大气污染排放限值要求;无组织苯乙烯排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新改建二级标准要求;噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准;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)及其修改单的规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。日常环境管理应符合地方政府管理要求。

五、在设备调试、投入生产或使用并产生实际排污行为之前 30 日内申请领取排污许可证,经验收合格方可正式投入生产。

六、你单位需登录“全国建设项目竣工环境保护验收平台”填报相关信息并对信息的真实性、准确性、和完整性负责,填报验收信息后十日内,将验收报告及验收意见(一式二份)报送管理科和监察大队各一份。

经办人: 陈冰 于松 于江

2018年

11月

19日



六、验收评价标准

6.1 污染物排放验收评价标准

表 6-1 污染物排放验收评价标准

污染物类别	污染源	污染物	标准值	标准值来源
废气	冲天炉熔化	颗粒物	排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 中新建冲天炉颗粒物排放限值
		SO ₂	排放浓度 $\leq 400\text{mg/m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 2 新建炉窑有害污染物排放限值
		NO _x	排放浓度 $\leq 400\text{mg/m}^3$	
	电炉熔化	颗粒物	排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 中新建金属熔化炉颗粒物排放限值
	浇铸工序	颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		甲醛	排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ 排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$	
		苯	排放浓度 $\leq 1\text{mg/m}^3$	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业大气污染物最高允许排放浓度
		甲苯	排放浓度 $\leq 40\text{mg/m}^3$	
		非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$	
		苯乙烯	排放速率 $\leq 6.5\text{kg/h}$	
	落砂、砂处理工序	颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	清砂工序	颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	刷漆工序	非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 去除率 $\geq 70\%$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中表面涂装业
	车间整体收尘	颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	回火窑	颗粒物	排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 中新建冲天炉颗粒物排放限值
		SO ₂	排放浓度 $\leq 400\text{mg/m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 2 新建炉窑有害污染物排放限值
		NO _x	排放浓度 $\leq 400\text{mg/m}^3$	

续表 6-1 污染物排放验收评价标准

污染物类别	污染源	污染物	标准值	标准值来源
废气	车间无组织	颗粒物	厂界浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		甲醛	厂界浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$	
		苯	厂界浓度 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$	《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
		甲苯	厂界浓度 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$	
		非甲烷总烃	厂界浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	
		苯乙烯	厂界浓度 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界限值
噪声	机械设备	噪声	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准要求

七、质量保证措施和监测分析方法

河北星润环境检测服务有限公司于 2019 年 04 月 07 日至 08 日对该项目的环境保护设施进行了监测，于 2019 年 04 月 24 日出具了《建设项目竣工环境保护验收监测表》[XRJC/069-2019-YS069 号]（除回火工序外其他工序），2019 年 9 月 20 日出具了《建设项目竣工环境保护验收监测表》[XRJC/350-2019-YS350]（仅回火工序）。验收监测期间，企业四天运行工况均为 80%，负荷达到了国家规定的 75%，以上的要求符合验收监测要求。

7.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目监测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《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) 进行。

(4) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷点，风速小于 $5.0\text{m}/\text{s}$ 。

(5) 监测数据严格执行三级审核制度。

7.2 监测分析方法

7.2.1 监测项目、点位及频次

表 7-1 监测项目、点位及频次

监测项目	监测点位名称	监测频次
颗粒物	冲天炉熔化工序 15 米排气筒 熔化工序 15 米排气筒 浇铸工序光氧设备处理后 落砂、砂处理工序 15 米排气筒 清砂工序 15 米排气筒 车间顶吸工序 15 米排气筒 回火窑 15 米排气筒	监测 2 天，每天监测 3 次
二氧化硫、氮氧化物	冲天炉熔化工序 15 米排气筒 回火窑 15 米排气筒	
甲醛、苯、甲苯、苯乙烯	浇铸工序光氧设备处理后	
非甲烷总烃	浇铸工序光氧设备处理后 刷漆工序光氧设备处理前、后	
颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、甲醛	厂界外下风向三个点	监测 2 天，每天监测 4 次
非甲烷总烃	刷漆车间口一个点	
噪声	厂界外四周	监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次

7.2.2 监测项目及其分析方法

表 7-2 监测项目及其分析方法

监测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及编号	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电热鼓风干燥箱 101-2A SB/03 PM2.5 专用恒温恒湿箱 CSH-3WS SB/35 十万分之一天平 SB/49	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012 型 SB/66 自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H SB/57	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012 型 SB/66 自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H SB/57	3mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	恒温恒湿培养箱 HWS-80 SB/39 万分之一天平 FA2014N SB/02	0.001mg/m ³
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	分光光度计 SB/12	/
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 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	气相色谱仪 SB/10	0.07 mg/m ³
苯、甲苯、 苯乙烯	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	气相色谱仪 SB/09	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 SB/31 声校准器 AWA6221B SB/33	/

八、验收检测结果及分析

8.1 有组织废气检测结果及分析

8.1.1 有组织监测点位

冲天炉熔化工序产生的废气经“冷水措施+旋风除尘器+布袋除尘器+双碱脱硫”处理后由一根 15 米排气筒排放。



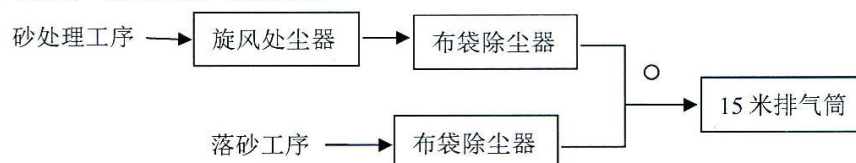
熔化工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒排放。



浇铸工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器+UV 光氧净化器”处理后由一根 15 米排气筒排放。



砂处理工序经旋风除尘器+布袋除尘器处理；落砂工序经布袋除尘器处理两个工序处理后的废气由同一根 15 米排气筒排放。



清砂工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒排放。



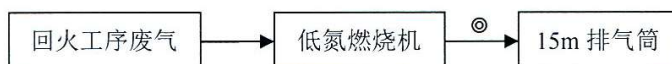
车间顶吸工序产生的废气经“集气罩+布袋除尘器”处理后由一根 15 米排气筒。



刷漆工序产生的废气经“集气罩+UV 光氧净化器”处理后由一根 15 米排气筒排放。



回火工序产生的废气经低氮燃烧机处理后由 1 根 15 米排气筒排放：



注：○为监测点位

8.1.2 有组织监测结果

表8-1 有组织废气检测结果

监测日期 及点位	监测项目	单位	监测频次及结果				执行标准及限值	达标 情况
			1	2	3	平均值		
冲天炉熔化工序 (15 米) 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	15847	15944	15889	15893	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.9	3.5	3.9	4.1	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.5	3.9	4.4	4.6	≤80	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	7.77×10 ⁻²	5.58×10 ⁻²	6.20×10 ⁻²	6.52×10 ⁻²	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	20	22	23	22	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	22	25	26	24	≤400	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.317	0.351	0.365	0.350	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	7	9	10	9	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	8	10	11	10	≤400	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.111	0.143	0.159	0.143	/	/
冲天炉熔化工序 (15 米) 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	16482	16377	16099	16319	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.2	4.4	2.8	3.5	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	3.5	4.9	3.1	3.8	≤80	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	5.27×10 ⁻²	7.21×10 ⁻²	4.51×10 ⁻²	5.71×10 ⁻²	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	21	24	22	22	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	23	27	25	25	≤400	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.346	0.393	0.354	0.359	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	11	10	10	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	10	12	11	11	≤400	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.148	0.180	0.161	0.163	/	/
熔化工序 (15 米) 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	14806	14853	14828	14829	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.7	3.3	6.4	4.8	≤50	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	6.96×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	9.49×10 ⁻²	7.12×10 ⁻²	/	/
熔化工序 (15 米) 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	13852	13789	13741	13794	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.7	5.8	4.5	4.7	≤50	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	5.13×10 ⁻²	8.00×10 ⁻²	6.18×10 ⁻²	6.48×10 ⁻²	/	/

续表8-1 有组织废气检测结果

监测日期 及点位	监测项目	单位	监测频次及结果				执行标准及限值	达标 情况
			1	2	3	平均值		
浇铸工序光氧 设备处理后 (15 米) 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	9628	9589	9558	9592	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.4	5.3	4.8	4.8	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	4.24×10 ⁻²	5.08×10 ⁻²	4.59×10 ⁻²	4.60×10 ⁻²	≤3.5	达标
	甲醛实测浓度	mg/m ³	4.03	3.95	4.14	4.04	≤25	达标
	甲醛排放速率	kg/h	3.88×10 ⁻²	3.79×10 ⁻²	3.96×10 ⁻²	3.88×10 ⁻²	≤0.26	达标
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	3.40	2.36	2.91	2.89	DB13/2322-2016 ≤80	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.27×10 ⁻²	2.26×10 ⁻²	2.78×10 ⁻²	2.77×10 ⁻²	/	/
	苯实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1	达标
	苯排放速率	kg/h	不做计算	不做计算	不做计算	不做计算	/	/
	甲苯实测浓度	mg/m ³	0.0464	0.0541	0.0535	0.0513	≤40	达标
	甲苯排放速率	kg/h	4.47×10 ⁻⁴	5.19×10 ⁻⁴	5.11×10 ⁻⁴	4.92×10 ⁻⁴	/	/
	苯乙烯实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	GB14554-93	/
	苯乙烯排放速率	kg/h	不做计算	不做计算	不做计算	不做计算	≤6.5	达标
浇铸工序光氧 设备处理后 (15 米) 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	10159	10117	10185	10154	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.9	4.7	7.0	5.9	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	5.99×10 ⁻²	4.75×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²	5.99×10 ⁻²	≤3.5	达标
	甲醛实测浓度	mg/m ³	3.80	4.14	3.95	3.96	≤25	达标
	甲醛排放速率	kg/h	3.86×10 ⁻²	4.19×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	≤0.26	达标
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	3.22	3.21	2.81	3.08	DB13/2322-2016 ≤80	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.27×10 ⁻²	3.25×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²	/	/
	苯实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1	达标
	苯排放速率	kg/h	不做计算	不做计算	不做计算	不做计算	/	/
	甲苯实测浓度	mg/m ³	0.0545	0.0585	0.0545	0.0558	≤40	达标
	甲苯排放速率	kg/h	5.54×10 ⁻⁴	5.92×10 ⁻⁴	5.55×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴	/	/
	苯乙烯实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	GB14554-93	/
	苯乙烯排放速率	kg/h	不做计算	不做计算	不做计算	不做计算	≤6.5	达标

续表8-1 有组织废气检测结果

监测日期 及点位	监测项目	单位	监测频次及结果				执行标准 及限值	达标 情况
			1	2	3	平均值		
落砂、砂处理 工序（15 米） 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	9965	10134	9891	9997	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	8.2	6.6	7.4	7.4	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	8.17×10 ⁻²	6.69×10 ⁻²	7.32×10 ⁻²	7.40×10 ⁻²	≤3.5	达标
落砂、砂处理 工序（15 米） 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	10787	10525	10182	10498	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.2	7.0	8.3	6.8	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	5.61×10 ⁻²	7.37×10 ⁻²	8.45×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²	≤3.5	达标
清砂工序 （15 米） 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	11362	11321	11324	11336	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.2	3.9	5.5	4.5	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻²	4.42×10 ⁻²	6.23×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²	≤3.5	达标
清砂工序 （15 米） 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	11482	11522	11558	11521	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.2	3.9	6.1	5.1	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	5.97×10 ⁻²	4.49×10 ⁻²	7.05×10 ⁻²	5.88×10 ⁻²	≤3.5	达标
车间顶吸工序 （15 米） 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	30096	29188	28545	29276	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.9	2.7	3.2	3.3	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.117	7.88×10 ⁻²	9.13×10 ⁻²	9.66×10 ⁻²	≤3.5	达标
车间顶吸工序 （15 米） 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	27428	27682	27339	27483	GB16297-1996	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.9	4.1	3.7	3.6	≤120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	7.95×10 ⁻²	0.113	0.101	9.89×10 ⁻²	≤3.5	达标
刷漆工序光氧 设备处理前 2019.04.07	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	737	931	795	821	/	/
刷漆工序光氧 设备处理后 （15 米） 2019.04.07	排气量	Nm ³ /h	11104	11137	11393	11211	DB13/2322-2016	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	6.98	7.16	9.20	7.78	≤60	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.75×10 ⁻²	7.94×10 ⁻²	0.105	8.72×10 ⁻²	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	99.1	99.2	98.8	99.1	70%	达标
刷漆工序光氧 设备处理前 2019.04.08	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	881	888	742	837	/	/
刷漆工序光氧 设备处理后 （15 米） 2019.04.08	排气量	Nm ³ /h	10128	10088	10138	10118	DB13/2322-2016	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	11.4	7.96	8.30	9.22	≤60	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.115	8.03×10 ⁻²	8.41×10 ⁻²	9.33×10 ⁻²	/	/
	非甲烷总烃去除效率	%	98.7	99.1	98.9	98.9	70%	达标

续表8-1 有组织废气监测结果

监测日期及点位	监测项目	单位	监测频次及结果				执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	平均值		
回火窑排气筒 (15m) 2019.09.16	排气量	Nm ³ /h	1580	1569	1515	1555	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.1	2.5	2.8	2.8	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	22.5	22.1	21.6	22.1	≤50	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	4.90×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	4.24×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	3	4	3	3	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	22	36	24	27	≤400	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	4.74×10 ⁻³	6.28×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤400	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	2.37×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.27×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	/	/
回火窑排气筒 (15m) 2019.09.17	排气量	Nm ³ /h	1536	1526	1502	1521	DB13/1640-2012	/
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.3	2.9	2.6	2.6	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	21.9	22.4	21.4	21.9	≤50	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	3.53×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.95×10 ⁻³	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	3	4	4(最大值)	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	ND	24	33	33 (最大值)	≤400	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	2.30×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	6.01×10 ⁻³	6.01×10 ⁻³ (最大值)	/	/
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤400	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	2.30×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	/	/
备注	1、“ND”表示未检出。 2、二氧化硫、氮氧化物未检出排放速率按检出限一半计算，平均值取最大值。							

8.1.3 有组织检测结果分析

经检测，冲天炉熔化工序有组织废气颗粒物折算浓度为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中新建冲天炉颗粒物排放限值（颗粒物浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ），二氧化硫折算浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 新建炉窑有害污染物排放限值（二氧化硫 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

经检测，熔化工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $6.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 中新建金属熔化炉颗粒物排放限值（颗粒物浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

经检测，浇铸工序光氧催化设备有组织颗粒物最高排放浓度为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $7.13 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，甲醛最高排放浓度为 $4.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $4.19 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.26\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃最高排放浓度为 $3.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯未检出，甲苯最高排放浓度 $0.0585\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业大气污染物最高允许排放浓度（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯乙烯未检出，排放速率不作计算，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（苯乙烯 $\leq 6.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

经检测，落砂、砂处理工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $8.45 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

经检测，清砂工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $7.05 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

经检测，车间顶吸工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.117\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

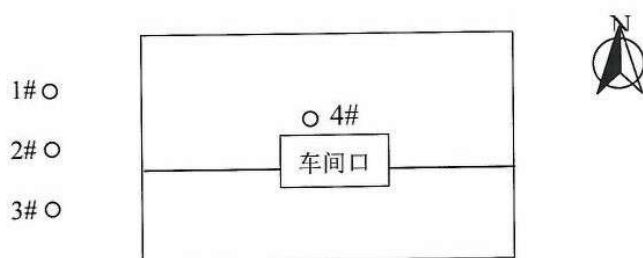
经检测，刷漆工序光氧设备非甲烷总烃最高排放浓度为 $11.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低去除效率为 98.7%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率 $\geq 70\%$ ）。

经检测，回火工序废气经处理后颗粒物最高折算浓度为 $22.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最高折算浓度为 $36\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 新建热处理炉颗粒物排放限值及表 2 新建工业炉窑有害污染物排放限值（颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

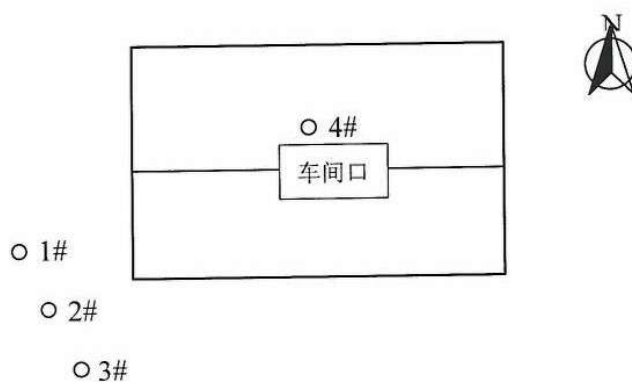
8.2 无组织废气检测结果及分析

8.2.1 无组织监测点位图

2019 年 04 月 07 日 风向：东 风速：2.34m/s



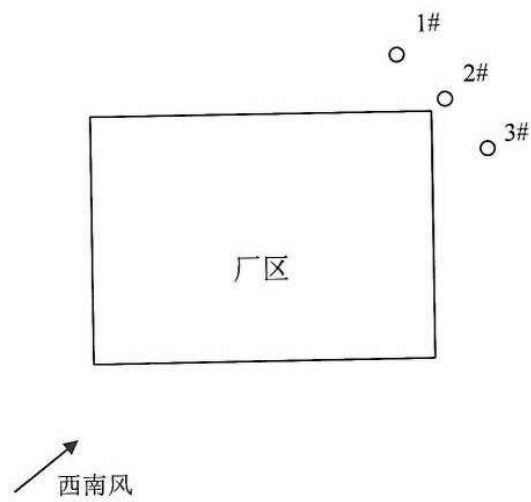
2019 年 04 月 08 日 风向：东北 风速：1.94m/s



9 月 16 日无组织监测点位示意图



9 月 17 日无组织监测点位示意图



注：○ 为监测点位

8.2.2 无组织检测结果

表 8-2 无组织废气检测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果					执行标准及 限值	达标 情况
			1	2	3	4	最大值		
2019.04.07	颗粒物 (mg/m ³)	1#下风向	0.273	0.382	0.438	0.448	0.448	GB 16297-1996 ≤1.0	达标
		2#下风向	0.308	0.348	0.403	0.413			
		3#下风向	0.291	0.365	0.420	0.396			
	甲醛 (mg/m ³)	1#下风向	0.107	0.061	0.085	0.131	0.180	GB 16297-1996 ≤0.2	达标
		2#下风向	0.177	0.180	0.169	0.154			
		3#下风向	0.083	0.061	0.109	0.119			
	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	1#下风向	0.41	0.62	0.64	0.73	0.73	DB13/2322-2016 ≤2.0	达标
		2#下风向	0.58	0.41	0.46	0.64			
		3#下风向	0.48	0.64	0.58	0.58			
		4#刷漆车间口	1.51	1.70	1.90	1.77	1.90	≤4.0	达标
	苯 (mg/m ³)	1#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	DB13/2322-2016 ≤0.1	达标
		2#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
		3#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
	甲苯 (mg/m ³)	1#下风向	0.0062	0.0060	0.0049	0.0068	0.0100	DB13/2322-2016 ≤0.6	达标
		2#下风向	0.0064	0.0095	0.0096	0.0053			
		3#下风向	0.0062	0.0077	0.0066	0.0100			
	苯乙烯 (mg/m ³)	1#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	GB14554-93 ≤5.0	达标
		2#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
		3#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			

续表 8-2 无组织废气检测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果					执行标准及 限值	达标 情况
			1	2	3	4	最大值		
2019.04.08	颗粒物 (mg/m ³)	1#下风向	0.340	0.414	0.472	0.432	0.472	GB 16297-1996 ≤1.0	达标
		2#下风向	0.360	0.466	0.420	0.398			
		3#下风向	0.323	0.448	0.454	0.450			
	甲醛 (mg/m ³)	1#下风向	0.071	0.108	0.169	0.166	0.176	GB 16297-1996 ≤0.2	达标
		2#下风向	0.176	0.155	0.133	0.142			
		3#下风向	0.083	0.072	0.109	0.095			
	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	1#下风向	0.46	0.64	0.51	0.60	0.72	DB13/2322-2016 ≤2.0	达标
		2#下风向	0.72	0.58	0.42	0.67			
		3#下风向	0.46	0.58	0.67	0.40			
		4#刷漆车间口	1.78	1.49	1.47	1.32	1.78	≤4.0	达标
	苯 (mg/m ³)	1#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	DB13/2322-2016 ≤0.1	达标
		2#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
		3#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
	甲苯 (mg/m ³)	1#下风向	0.0101	0.0068	0.0074	0.0097	0.0142	DB13/2322-2016 ≤0.6	达标
		2#下风向	0.0096	0.0133	0.0136	0.0102			
		3#下风向	0.0098	0.0098	0.0142	0.0119			
	苯乙烯 (mg/m ³)	1#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	GB14554-93 ≤5.0	达标
		2#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			
		3#下风向	未检出	未检出	未检出	未检出			

表 8-2 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次及结果					执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
2019.09.16	颗粒物 (mg/m ³)	1#下风向	0.285	0.343	0.310	0.305	0.379	GB16297-1996 ≤1.0	达标
		2#下风向	0.321	0.361	0.329	0.359			
		3#下风向	0.267	0.379	0.365	0.323			
2019.09.17	颗粒物 (mg/m ³)	1#下风向	0.266	0.323	0.346	0.324	0.382	GB16297-1996 ≤1.0	达标
		2#下风向	0.320	0.359	0.364	0.288			
		3#下风向	0.284	0.305	0.382	0.342			

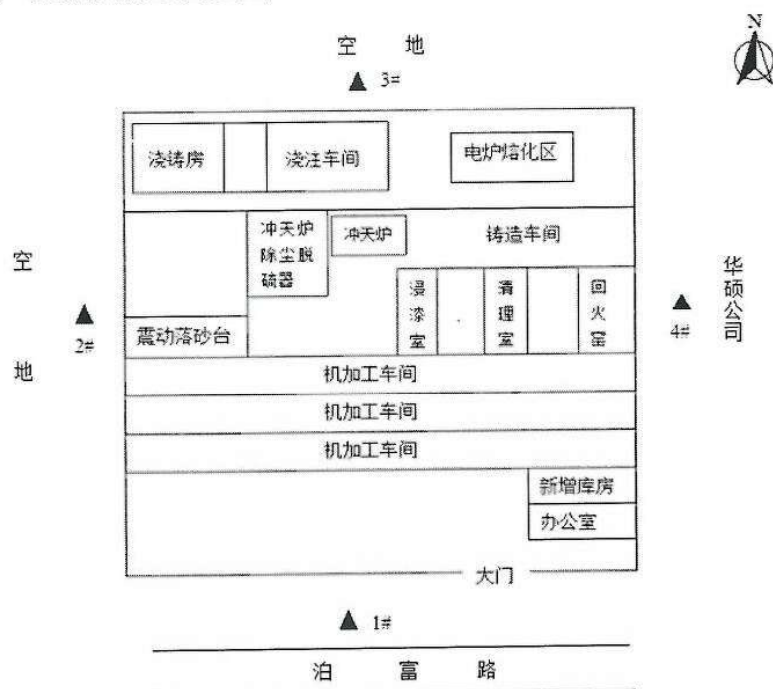
8.2.3 无组织监测结果分析

经检测，2019 年 4 月 7 日、8 日，厂界无组织废气颗粒物最高排放浓度为 0.472mg/m³，甲醛最高排放浓度为 0.180mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度（颗粒物≤1.0mg/m³，甲醛≤0.2mg/m³）；非甲烷总烃最高排放浓度为 0.73mg/m³，车间口最高浓度为 1.90mg/m³，苯未检出，甲苯最高排放浓度为 0.0142mg/m³，均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业周边大气污染物浓度限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m³，车间口≤4.0mg/m³，苯≤0.1mg/m³，甲苯≤0.6mg/m³）；苯乙烯未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（苯乙烯≤5.0mg/m³）。

经检测，2019 年 9 月 16 日、17 日，无组织颗粒物最高排放浓度为 0.382mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准（颗粒物浓度≤1.0mg/m³）。

8.3 噪声监测结果及分析

8.3.1 噪声监测点位示意图



注：▲ 为检测点位

8.3.2 噪声检测结果

表8-3 噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测结果		执行标准及限值	达标情况
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
2019.4.7	1#南厂界	53.6	47.5	2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2#西厂界	57.4	44.8		
	3#北厂界	55.9	46.4		
	4#东厂界	56.7	45.1		
2019.4.8	1#南厂界	52.4	46.4	2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2#西厂界	55.6	47.4		
	3#北厂界	57.3	45.5		
	4#东厂界	56.9	46.7		

续表 8-3 噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测结果		执行标准及限值	达标情况
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
2019.09.16	1#	53.5	47.5	GB12348-2008 2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2#	53.6	45.6		
	3#	57.1	48.2		
	4#	56.5	46.1		
2019.09.17	1#	55.1	44.2	GB12348-2008 2 类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标
	2#	54.7	44.9		
	3#	56.9	46.9		
	4#	57.5	46.7		

8.3.1 噪声检测结果分析

2019年4月7日、8日，该项目厂界昼间噪声范围为53.6~57.4dB (A)，夜间噪声范围为44.8~47.5dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A))。

2019年9月16日、17日，该项目昼间噪声范围为53.5~57.5dB (A)，夜间噪声范围为44.2~48.2dB (A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准要求(2类：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。

九、环境管理检查

9.1 环保机构及制度建设

企业环保工作直接由公司总经理负责。建设合理规范的环保制度，安排员工定期检查和维护环保设施，并保证环保设备的正常使用；积极普及环保知识，提高员工的环保意识。

9.2 环境检测能力

针对本项目的特点，运行期泊头市中金机械设备制造有限公司不设环境检测机构，需要进行的环境监测任务可委托有相关资质的环境监测部门进行。

十、结论和建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 验收监测结论

验收监测期间,该厂正常生产,四天生产负荷均为 80%,满足验收监测技术规范要求。

1、废气

有组织废气

冲天炉熔化工序有组织废气颗粒物折算浓度为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$,满足河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 中新建冲天炉颗粒物排放限值(颗粒物浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$),二氧化硫折算浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物折算浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 2 新建炉窑有害污染物排放限值(二氧化硫 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$);

熔化工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $6.4\text{mg}/\text{m}^3$,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 中新建金属熔化炉颗粒物排放限值(颗粒物浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$);

浇铸工序光氧催化设备有组织颗粒物最高排放浓度为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $7.13\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$,甲醛最高排放浓度为 $4.14\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $4.19\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$,均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$,甲醛排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 0.26\text{kg}/\text{h}$);非甲烷总烃最高排放浓度为 $3.40\text{mg}/\text{m}^3$,苯未检出,甲苯最高排放浓度 $0.0585\text{mg}/\text{m}^3$,均满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业大气污染物最高允许排放浓度(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$,苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$,甲苯 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$);苯乙烯未检出,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求(苯乙烯 $\leq 6.5\text{kg}/\text{h}$);

落砂、砂处理工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $8.45\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$);

清砂工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$,最高排放速率为 $7.05\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二

级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

车间顶吸工序有组织废气颗粒物最高排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.117\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；

刷漆工序光氧设备非甲烷总烃最高排放浓度为 $11.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，对低去除效率 98.7%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率 $\geq 70\%$ ）；

回火工序废气经处理后颗粒物最高折算浓度为 $22.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最高折算浓度为 $36\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 新建热处理炉颗粒物排放限值及表 2 新建工业炉窑有害污染物排放限值（颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

无组织废气

2019 年 4 月 7 日、8 日，厂界无组织废气颗粒物最高排放浓度为 $0.472\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最高排放浓度为 $0.180\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃最高排放浓度为 $0.73\text{mg}/\text{m}^3$ ，车间口最高浓度为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯未检出，甲苯最高排放浓度为 $0.0142\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业周边大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，车间口 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯乙烯未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2019 年 9 月 16 日、17 日，无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.382\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准（颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

2019 年 4 月 7 日、8 日，该项目厂界昼间噪声范围为 $53.6\sim 57.4\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声范围为 $44.8\sim 47.5\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

2019 年 9 月 16 日、17 日，该项目昼间噪声范围为 $53.5\sim 57.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声范围为 $44.2\sim 48.2\text{dB}(\text{A})$ 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求（2 类：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

10.1.2 现场检查结论

1、废水

本项目对地表水产生污染主要为生活污水，废水主要为职工生活污水，盥洗废水厂区内泼洒抑尘，设置防渗旱厕定期清掏用作农肥。冲天炉脱硫废水采用沉淀池循环使用不外排，冲天炉废气降温用水循环使用，不外排，电炉冷却水循环使用不外排。

2、固废

本工序产生固废为冲天炉熔化工序产生炉渣，布袋除尘器收集除尘灰，冲天炉脱硫产生除尘泥，机械加工产生废铁屑、废机油、废切削液，砂再生工序产生废砂，造型工序产生树脂桶和固化剂桶，刷漆工序产生漆渣、漆桶、稀释剂桶；炉渣、除尘灰、废砂、除尘泥均属于一般废物，收集后外售；废铁屑直接回用于熔化工序，造型工序产生树脂桶、固化剂桶属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，由原厂家回收利用。漆渣、漆桶、稀释剂桶、废机油、废切削液属于危险废物，厂区内需设置危废间暂存，定期交有资质单位处理。

10.1.3 总量控制要求

2019 年 4 月 7 日、8 日，该项目废气年排气量为 16364 万 m^3 ，烟尘颗粒物年排放量为 $9.66 \times 10^{-2} \text{t/a}$ ，工业粉尘颗粒物年排放量 0.581t/a，非甲烷总烃年排放量为 $9.84 \times 10^{-2} \text{t/a}$ ，甲醛年排放量为 $5.92 \times 10^{-2} \text{t/a}$ ，二氧化硫年排放量为 0.111t/a，氮氧化物年排放量为 $4.78 \times 10^{-2} \text{t/a}$ 。满负荷条件下，该项目废气年排气量为 20455 万 m^3 ，烟尘颗粒物年排放量为 0.121t/a，工业粉尘颗粒物年排放量 0.726t/a，非甲烷总烃年排放量为 0.123t/a，甲醛年排放量为 0.074t/a，二氧化硫年排放量为 0.139t/a，氮氧化物年排放量为 0.060t/a。

2019 年 9 月 16 日、17 日，排气量 154 万 m^3/a ，烟尘 0.0042t/a， SO_2 排放量为 0.0056t/a， NO_x 排放量为 0.0023t/a。满负荷条件下，排气量 192 万 m^3/a ，烟尘 0.0052t/a， SO_2 排放量为 0.0070t/a， NO_x 排放量为 0.0029t/a。

本项目无主要污染物 COD， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放， SO_2 排放量为 0.146t/a， NO_x 排放量为 0.063t/a 满足项目审批的：COD: 0t/a，氨氮: 0t/a， SO_2 : 2.673t/a， NO_x : 2.673t/a。

10.1.4 结论

项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，监测结果满足相关环境排放标准要求。

10.2 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行；
- (2) 加强管理，强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边敏感点图



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91130901MA07L3A83N

名称 泊头市中金机械设备制造有限公司
类型 有限责任公司
住所 河北省沧州市泊头市交河镇泊寨路北

法定代表人 王奎峰

注册资本 伍仟万元整

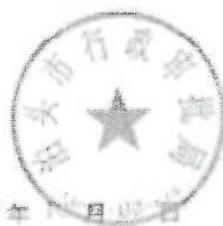
成立日期 2015年11月17日

营业期限 2015年11月17日至 2035年11月16日

经营范围 数控机床、铸钢件、铸铜件、模具、锻铸件、工量具生产及销售；钢结构工程施工；水利工程设计、安装；材料库建设；机械加工等（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）



登记机关



2017年12月03日

技改备案编号：泊工信技改备字[2018]21号

企业技改项目备案信息

泊头市中金机械设备制造有限公司关于“泊头市中金机械设备制造有限公司年产8200吨铸件项目”的备案信息如下：

项目名称：泊头市中金机械设备制造有限公司年产8200吨铸件技改项目

项目建设单位：泊头市中金机械设备制造有限公司

项目建设地点：泊头市交河镇工业区

项目主要改造内容：项目在公司原厂区内进行，2座5吨冲天炉改为8吨冲天炉1座，新增1.5吨铜壳电炉2台套，2吨1台套；更换树脂砂生产线1条，新增天然气回火器1座，增加刷漆生产工序，产能可置换至8200。

项目总投资及资金来源：项目总投资990万元，资金来源：所需资金全部由企业自筹。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

泊头市工业和信息化局

2018年5月23日