

哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司
污水和无组织废气治理设施改造项目
竣工环境保护验收监测报告



哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司

2019 年 10 月

建 设 单 位：

建 设 单 位 法 人 代 表：

建设单位：哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司

电话/传真：15703359595

邮 编：066206

地 址：秦皇岛经济技术开发区东区动力路5号

目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	3
2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3. 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	4
2.4. 其他相关文件.....	4
3. 项目建设情况.....	5
3.1. 地理位置及平面布置.....	5
3.2. 建设内容.....	5
3.3. 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4. 水源及水平衡.....	8
3.5. 工艺流程.....	10
3.6. 项目变动情况.....	12
4. 环境保护设施.....	13
4.1. 污染物治理/处置设施.....	13
4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
5. 环境影响报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	23
5.1. 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	23
5.2. 审批部门审批决定.....	24
5.3. 审批意见落实情况.....	25
6. 验收执行标准.....	26
6.1. 废水执行标准.....	26
6.2. 废气执行标准.....	26
6.3. 噪声执行标准.....	27
6.4. 固体废物.....	27
6.5. 主要污染物总量控制指标.....	27
6.6. 审批部门审批文件.....	27
7. 验收检测内容.....	28

7.1. 环境保护设施调试效果.....	28
8. 质量保证及质量控制.....	30
8.1. 检测仪器及分析方法.....	30
8.2. 全程序质量保证与质量控制.....	30
8.3. 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
8.4. 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
8.5. 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
9. 验收检测结果.....	32
9.1. 生产工况.....	32
9.2. 工程建设对环境的影响.....	40
10. 验收检测结论.....	42
10.1. 环保设施调试运行效果.....	42
10.2 建议.....	43
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	44

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目平面布置图

附图 3 本项目周边关系图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 审批意见（秦开环建表[2018]第 69 号）

附件 3 危废处置协议

附件 4 防渗证明材料

附件 5 检测报告（TD-HJ-1908-244）

附件 6 验收意见

1. 项目概况

哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司（以下简称“我公司”）是由哈尔滨动力设备股份有限公司投资建设的集大型燃气轮机、大型超临界机组、百万级核电机组、大型水电设备、海水淡化设备、联合循环余热锅炉及大型石油化工容器等产品的加工生产和运输基地。我公司于 2002 年 12 月 19 日注册成立，位于秦皇岛经济技术开发区东区。

我公司现有污水处理站处理能力为 240m³/d，处理厂区内的生产废水和生活废水，由于生产废水间断产生，水量波动较大，直接排入污水处理站影响污水站生化系统处理效率，为确保废水稳定排放，我公司 2018 年 11 月建设污水和无组织废气治理设施改造项目（以下简称“本项目”）。并于 2018 年 9 月委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司编制《哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》，该环境影响报告表于 2018 年 10 月 12 日取得秦皇岛市环境保护局的审批意见，审批文号为秦开环建表【2018】第 69 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。我公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，自行开展相关验收调查工作。并委托河北天大环境检测技术有限公司于 2019 年 9 月 19 日至 9 月 20 日针对该项目产生的废水、废气、噪声等污染防治设施的处理效果及污染物排放现状开展了现场检测工作。

本次验收仅对“哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目”进行竣工环境保护验收。验收内容包括核查项目建成情况、环境保护设施建设情况及验收监测结果、环保机构及规章制度建设情况等是否满足环评及批复要求。本项目不涉及辐射相关内容。

依据《哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改

造项目环境影响报告表》及批复要求，我公司根据现场调查情况和检测结果，并参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）编制项目竣工环境保护验收监测报告。

2. 验收依据

2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正并实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正并实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）（2016 年 11 月 7 日修正并实施）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订并实施）；
- (8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日发布并实施）。
- (10) 《河北省环境保护条例》（2005 年 3 月 25 日修订，2005 年 5 月 1 日实施）。

2.2. 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日发布并实施）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（公告 2018 年 第 9

号，2018 年 5 月 15 日发布，2018 年 5 月 16 日实施）；

(11) 《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（公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日发布并实施）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2001 年 11 月 26 日发布，2002 年 7 月 1 日实施）；

(13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）（2012 年 12 月 24 日发布，2013 年 3 月 1 日实施）；

(14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(15) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(16) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3. 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》（河北圣洁环境生物科技工程有限公司，2018 年 9 月）；

(2) 《哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》的批复（秦皇岛市环境保护局，秦开环建表【2018】第 69 号，2018 年 10 月 12 日）。

2.4. 其他相关文件

(1) 营业执照；

(2) 其它相关资料。

3. 项目建设情况

表 3-1 项目基本情况

项目名称	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目		
建设单位	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司		
法人代表	王守阁	联系人	张晓宇
通信地址	秦皇岛经济技术开发区东区动力路 5 号		
联系电话	0335-5352118	邮编	066000
项目性质	技改	行业类别	D4620 污水处理及再生利用 N7722 大气污染治理
建设地点	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司现有厂区内		
占地面积	827m ²	经纬度	东经：119°49'6.8"
			北纬：39°58'51.9"

3.1. 地理位置及平面布置

本项目位于哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司厂区内。针对百万千瓦级核岛主设备项目、油箱项目和核电辅机项目排放废水进行技术改造，即分别在常规岛厂房、核岛厂房和燃机厂房分别增加集水池，在油库北侧空地增加调节池和预处理设备；在核岛设备分厂增加 2 套伸缩式磨铰间，厂区增加大功率焊烟净化器 6 台。

核岛厂房位于厂区东侧，东邻山海关船厂，南邻渤海；常规岛厂房和燃机厂房位于厂区北侧，西邻哈动力南气轮能源服务有限公司，北邻天威保变(秦皇岛)变压器有限公司。核岛厂房周边最近的敏感建筑为距离 500 米的望海花园，满足环评要求本项目卫生防护区域以核岛厂房为中心半径 50m 范围的要求。

项目地理位置图见附图 1，项目平面布置图见附图 2，周边关系图见附图 3。

3.2. 建设内容

3.2.1. 项目建设规模及投资

建设规模：本项目分三部分：一、污水处理站技改，包括常规岛厂房、核岛

厂房和燃机厂房分别增加 1 个 9m³ 的集水池，集水池内设 2 台废水提升泵；在油库北侧空地增加 1 座 750m³ 的调节池，调节池设置加药预处理设备，各废水导入调节池进行预处理，再进入污水处理站进行后续处理；在新增集水池、调节池及现有污水站之间铺设管网。技改后，常规岛厂房废水、核岛厂房废水、燃机厂房废水经集水池收集后，经新增管网进入调节池，再进入污水处理站；生活废水经原管网排入污水处理站。二、在核岛设备分厂增加 2 套伸缩式磨铰间，配套 2 台滤筒除尘器；三、增加 6 台大功率焊烟净化器。各工程均为环保工程。

项目总投资：实际总投资 303 万元，其中环保投资 303 万元，环保投资占总投资的比例为 100%。

劳动定员及工作制度：本次技改项目不新增劳动人员，依托厂区现有人员。

3.2.2. 主体设施建设内容

本项目位于公司现有厂房内，不新增建设用地。建设内容见表 3-2。

表 3-2 建设内容一览表

类别	环评内容		实际建设情况
	名称	建设内容	
公用工程	供水	项目无新增用水	与环评一致
	供电	厂区统一调配	与环评一致
环保工程	废水	常规岛厂房、核岛厂房和燃机厂房分别增加 1 个 9m ³ 的集水池，集水池内设 2 台废水提升泵	与环评一致
		在油库北侧空地增加 1 座 400m ³ 的调节池，调节池设置加药预处理设备	在油库北侧空地增加 1 座 750m ³ 的调节池
	废气	在核岛设备分厂增加 2 套伸缩式磨铰间，配套 2 台滤筒除尘器	与环评一致
		在厂区增加 6 台大功率焊烟净化器	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，设置基础衬垫，建筑隔声	与环评一致
	污泥	依托现有危废间暂存，交由有资质单位处置	与环评一致
	药剂包装		与环评一致
	粉尘	定期外售	与环评一致

3.2.3. 主要设备

本项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备一览表

序号	环评内容				实际建设情况
	设备名称	型号	单位	数量	
一	污水处理站技改				
1	加药预处理装置	JY-2000/2000-1	套	1	2 套
2	集水池	9m³	座	3	与环评一致
3	调节池	400m³	座	1	750m³
4	提升泵	100m³/h	台	8	6 台 80m³/h, 2 台 5m³/h, 2 台 50m³/h
5	电气设施	/	台	1	与环评一致
6	配件	/	台	1	与环评一致
二	伸缩式磨铰间				
1	轻跨伸缩式磨铰间	长×宽×高（28 米×9 米×9.5 米）	间	1	与环评一致
2	中跨伸缩式打磨间	长×宽×高（20 米×12 米×8.5 米）	间	1	与环评一致
三	焊烟净化设备				
1	焊烟净化器	ES-YT-8 5000m³/h	台	6	与环评一致

3.2.4. 公用工程

(1) 供电

本项目供电由厂区统一调配。

(2) 给水

本项目无新增用水。

(3) 排水

本项目无废水排放。

3.3. 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料与燃料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料与燃料消耗一览表

序号	环评内容			实际情况
	材料名称	规格	年用量 (t/a)	
1	双氧水	浓度 50%	1.5t/a	与环评一致
2	碱液 (氢氧化钠)	浓度 30%	0.5t/a	2t/a
3	电	/	20 万 Kwh/a	与环评一致

3.4. 水源及水平衡

(1) 给水

本项目无新增用水。

(2) 排水

本项目无废水排放。公司现有废水主要为生产废水和生活废水，其中生产废水主要包括水压试验废水、酸洗钝化废水和氨检漏废水、洗片机废水等。水压试验废水中主要污染物为 SS、氨氮等，酸洗钝化废水中主要污染物为 pH、COD、SS 等，氨检漏废水中主要污染物为氨氮，洗片机废水中污染物主要为 SS、COD 等，技改后公司水平衡情况见表 3-5，水量平衡图见图 3-1。

表 3-5 技改后项目水平衡情况 (t/a)

厂房	废水类型	用水量	新水量	循环水量	损耗	排水量	技改后去向
常规岛 厂房	酸洗钝化	380	380	0	0	380	集水池 > 调节池 > 污水处理站
	水压试验	3600	3600	0	0	3600	
	氨检漏	200	200	0	0	200	
	自动洗片机	1255	1255	0	0	1255	污水处理站
	设备冷却	4969.8	225.9	4743.9	225.9	0	/
核岛厂 房	设备冷却	15913.4	753	15160.4	753	0	/
	水压试验	2075	2075	0	0	2075	集水池 > 调节池 > 污水处理站
	化学分析室	251	251	0	0	251	
	自动洗片机	2008	2008	0	0	2008	中和池 > 污水处理站

	技术中心暗室	1807.2	1807.2	0	25.1	1782.1	
	温控室	251	251	0	200.8	50.2	污水处理站
	乳化液配置	351.4	351.4	0	351.4	0	/
	办公生活	22088	22088	0	4417.6	17670.4	污水处理站
	绿化	12000	12000	0	12000	0	/
燃机厂房	清洗用水	100	100	0	0	100	集水池 ➤ 调节池 ➤ 污水处理站
合计		67249.8	47345.5	19904.3	17973.8	29371.7	/

1. 污水处理技改工艺流程及排污节点

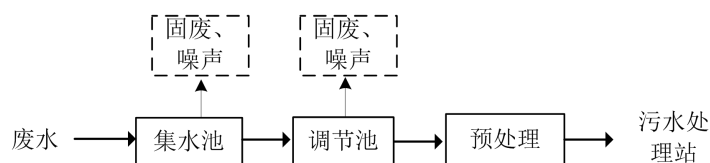


图 3-2 污水处理技改工艺流程图

本次污水处理技改工艺流程为：各厂房的工业废水先进入集水池，通过废水提升泵导入调节池，调节池上方设加药预处理设备，对不同生产废水进行预处理，排放含有酸洗钝化膏废水时，投加碱性（氢氧化钠）药剂，排放含有水合联氨的水压试验废水时投加双氧水。之后再排入污水处理站进行处理，现有污水站采用“预处理（格栅池+调节池）+A/O 生化处理+接触消毒（氯消毒）”的处理工艺。

排污节点：集水池和调节池内会产生少量污泥，泵运行产生噪声。

2. 伸缩式磨铰间工艺流程及排污节点

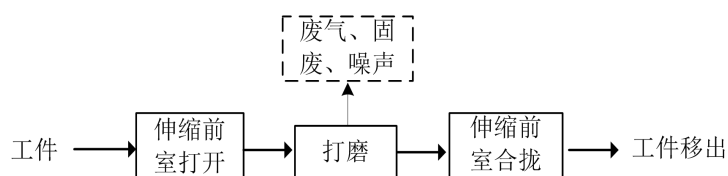


图 3-3 伸缩式磨铰间工艺流程图

伸缩式磨铰间的工艺流程为：将需要打磨的工件移至工作区，控制移动前室打开，“罩”住工件，在伸缩式磨铰间内进行打磨作业，打磨结束后，将移动前室收缩合拢。伸缩式磨铰间配 1 台滤筒除尘器，对打磨过程中产生的粉尘进行收集，过滤后的废气在车间内无组织排放。排污节点：生产过程会产生粉尘和收集的除尘器灰，以及运行设备产生的噪声。

3. 焊烟净化工艺流程及排污节点

项目拟增加 6 台大功率焊烟净化器，在进行焊接作业时，将焊烟净化器移至焊接工位，对焊接烟尘收集，净化后废气在车间内排放。产生的污染物为无组织排放的焊接烟尘和收集的除尘灰。

项目排污节点见表 3-6。

表 3-6 排污节点一览表

污染类型	污染工序	污染物	治理措施及去向
废气	打磨	粉尘	滤筒除尘器处理后车间无组织排放
	焊接	烟尘	焊烟净化器处理后车间无组织排放
废水	—	—	—
噪声	设备运转	等效声级	选用低噪声设备，基础减振，利用建筑隔声
固体废物	集水池、调节池	污泥	依托现有危废库暂存，交由有资质单位处置
		药剂包装	
	滤筒除尘器、焊烟净化器	收集粉尘	定期外售

3.6. 项目变动情况

经现场调查，对比环评报告《哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》及审批意见，变动情况如下：

1、环评中在油库北侧空地增加 1 座 400m³ 的调节池。实际建设情况考虑瞬间负荷冲击，经核算实际建设 1 座 750m³ 的地下调节池。

本项目建设地点、建设内容、工程性质、生产工艺、污染物治理设施等内容均与环评一致，原辅材料未发生明显变化，以上内容不属于重大变动。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

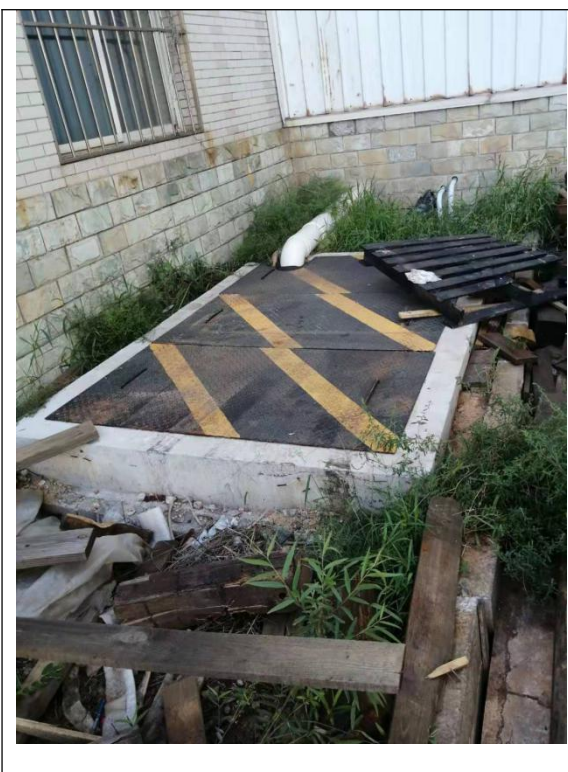
4.1.1. 废水

本项目无新增生产废水排放，不新增员工，无新增生活废水。现有污水处理站处理能力为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理（格栅池+调节池）+生化处理+接触消毒相结合的处理工艺，现有工程废水日最高排放量为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理能力可满足要求。

本项目对污水处理进行技术改造，包括三个厂房分别增加1个 9m^3 的集水池，集水池内设2台废水提升泵；在油库北侧的空地处增加1座 750m^3 的调节池，调节池设置加药预处理设备，对车间排放的不同生产废水进行预处理，即排放含有酸洗钝化膏废水时，投加碱性（氢氧化钠）药剂，排放含有水合联氨的废水时可投加双氧水。

集水池和调节池均做防腐防渗处理，水池采用 C40 混凝土，抗渗等级 P6，垫层采用 C15 素混凝土，池顶加盖，满足环评防渗系数要求。污水没有渗入土壤及地下，不会对土壤、地下水和周围海域造成污染，对环境影响很小。

废水治理设施见图 4-1。

	
集水池	调节池
	
施工防渗	



加药预处理设备



药剂

废水治理设施见图 4-1

4.1.2. 废气

项目废气主要为打磨过程中产生的废气和焊接烟尘，主要为颗粒物。打磨废

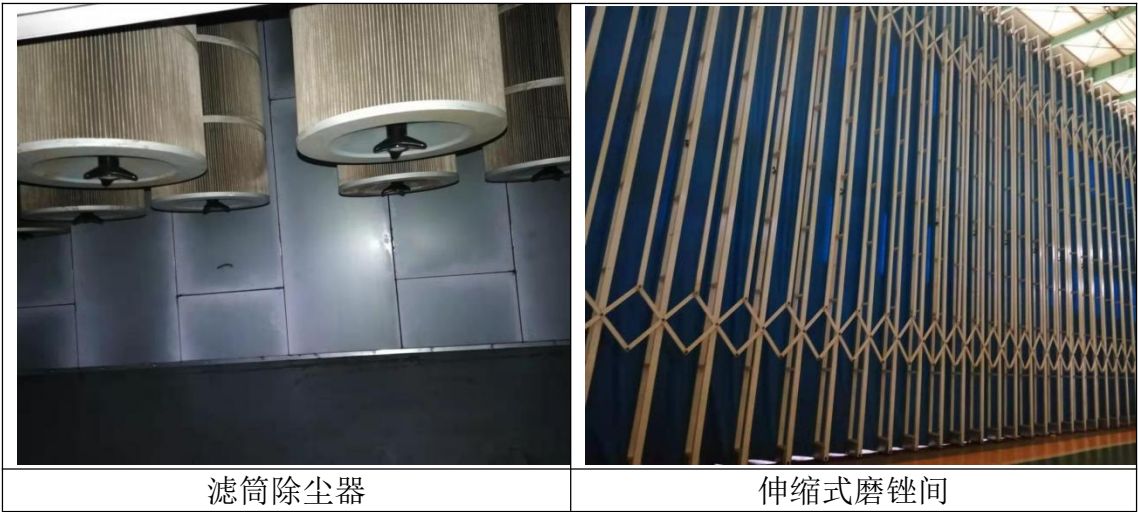
气经收集后进入滤筒除尘器处理，处理后的废气在车间内无组织排放。

项目新增 6 台大功率焊烟净化器，净化后的烟尘在车间内无组织排放，经车间通风设施排放至室外。

废气污染源及治理措施见表 4-1，废气治理设施见图 4-2。

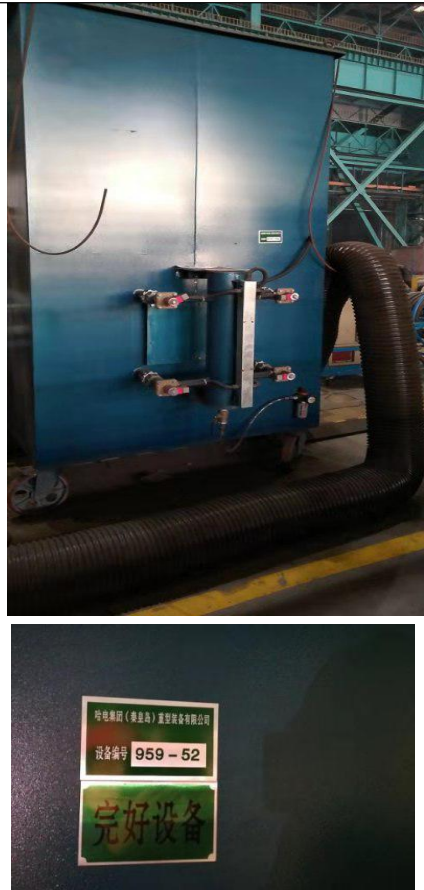
表 4-1 废气污染源及治理措施

序号	污染源	主要污染物	排放方式	治理措施
1	打磨、焊接	颗粒物	无组织	打磨废气经收集后进入滤筒除尘器处理，无组织排放。 焊接废气经焊烟净化器处理后车间无组织排放。

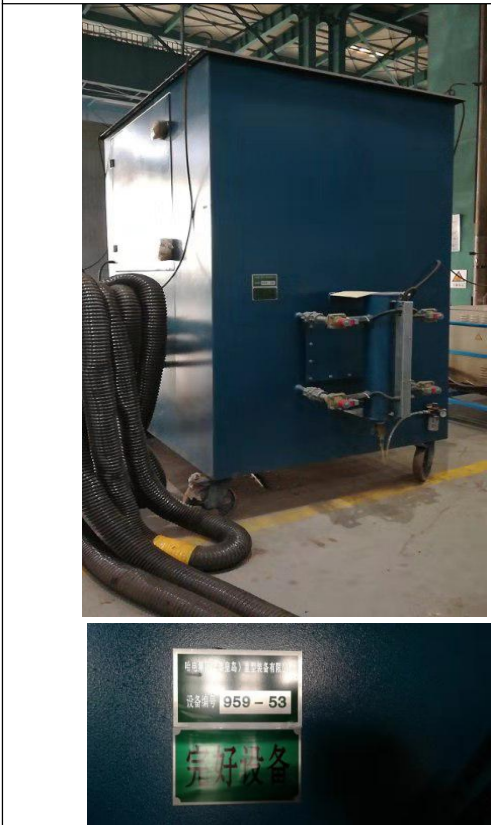




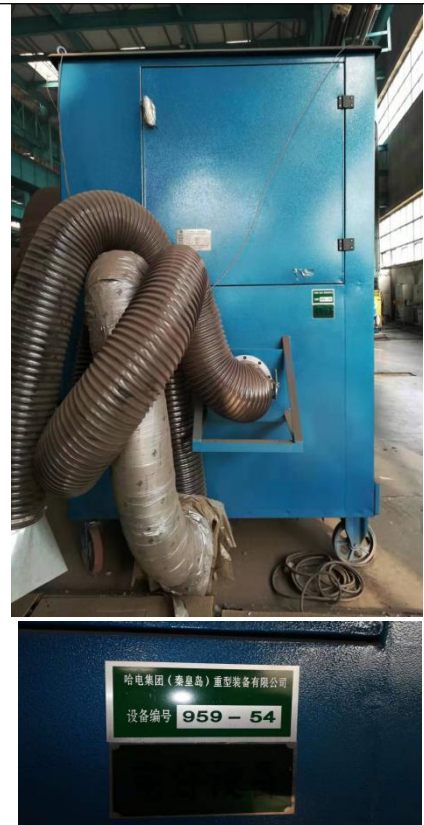
焊烟净化器



焊烟净化器



焊烟净化器



焊烟净化器



图 4-2 废气治理设施图片

4.1.3. 噪声

本项目噪声主要为风机和泵运转产生的噪声。采用低噪声设备、建筑隔声、设置减振基础等措施降低噪声。

噪声治理设施见图 4-3。



图 4-3 噪声治理设施

4.1.4. 固废

项目产生的固体废物为污泥、药剂包装和除尘器收集的粉尘、焊接烟尘。污泥和药剂包装属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，暂存在危废库，交由有资质单位处置；滤筒除尘器收集的粉尘和焊接烟尘收集后外售。

项目固体废物产生量及处置措施见表 4-2。固废治理设施见图 4-4。

表 4-2 固体废物产生量及处置措施

序号	产生工序	固废名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	处置措施
1	集水池、调节池	污泥	危险废物	HW49/900-041-49	0.5	储存在危废库内，委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理
2		药剂包装	危险废物	HW49/900-041-49	0.01	
3	滤筒除尘器、焊烟净化器	粉尘	一般固废	/	0.25	定期外售



危废分区储存

图 4-4 固体废物治理设施

4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1. 环保设施投资

本项目实际总投资 303 万元，其中环境保护投资 303 万元，占实际总投资 100%。项目实际环保投资见表 4-3。

表 4-3 项目实际环保投资情况一览表

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	165
废水治理	138
噪声治理	/
固废治理	/
合计	303

4.2.2. 项目环保设施落实情况

项目环境影响报告表要求环保设施验收落实情况见表 4-4。

表 4-4 环保设施验收落实情况

项目	环评内容				落实情况
	污染物	治理措施	数量	处理效果	
废气	粉尘	收集后进入滤筒除尘器处理，处理后车间无组织排放	2 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 限值要求。	已落实
	焊接烟尘	焊烟净化器处理后，车间无组织排放	6 套		已落实
废水	技改	对现有污水站技术改造：增加集水池，调节池及预处理设备，集水池、调节池及污水站之间铺设管网	—	—	已落实
噪声	设备运转噪声	选用低噪声设备，基础减振，利用厂房建筑隔声	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。	已落实
固废	污泥	暂存危废间，交由资质单位处置	—	—	已落实
	药剂包装		—	—	已落实
	除尘器粉尘、焊烟	定期外售	—	—	已落实

项目	环评内容				落实情况
	污染物	治理措施	数量	处理效果	
其他	1. 本项目卫生防护区域以核岛厂房为中心半径 50m 范围内。 2. 集水池、调节池采取防渗措施，防渗系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。				已落实
主体工程	污水和无组织废气治理设施				已落实

5. 环境影响报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 环境影响报告表主要结论与建议

哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目
环境影响报告表对污染防治设施效果的要求见表 5-1。

表 5-1 环境影响报告表对污染防治设施效果的要求

类别	环境影响报告表对污染防治设施效果的要求
废气	项目运营期废气主要为打磨过程中产生的废气和焊接烟尘，主要为颗粒物。打磨废气经收集后进入滤筒除尘器处理，处理后的废气在车间内排放，收集效率不低于 80%，滤筒除尘器的除尘效率$\geq 90\%$，风机风量为中跨 90000m³/h，轻跨 110000m³/h。处理后废气中颗粒物浓度$< 3\text{mg}/\text{m}^3$，处理后的废气在车间内排放，经车间的通风设施排至室外，无组织排放扩散至厂界处颗粒物浓度$< 0.2\text{mg}/\text{m}^3$，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值要求。 项目新增 6 台大功率焊烟净化器，处理风量 5000m³/h，净化效率$\geq 99.5\%$，净化后的烟尘在车间内无组织排放，经车间通风设施排放至室外，扩散至厂界处烟尘浓度$< 0.1\text{mg}/\text{m}^3$，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值要求。
噪声	项目产生噪声主要为风机和泵的运转噪声，源强约为 75~85dB(A)，建设单位采用低噪声设备、建筑隔声、设置减振基础等措施，经过降噪处理后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准，对周围环境敏感点影响较小。经距离衰减后，对距离项目西侧 220m 处的望海花园影响较小，措施可行。
固体废物	项目产生的固体废物为污泥、药剂包装和除尘器收集的粉尘、焊接烟尘。污泥和药剂包装暂存在危废间，交由有资质单位处置；除尘器收集的粉尘和焊接烟尘暂存在一般固废库，定期外售。
总量控制结论	本项目无新增废水和废气污染物排放。环评建议技改后全厂各污染物外排量不变，分别为：COD：1.9347t/a，氨氮：1.2433t/a，二氧化硫：3.37t/a，氮氧化物：16.268t/a。

5.2. 审批部门审批决定

审批意见：

秦开环建表[2018]第 69 号

哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目，项目总投资 280 万元，其中环保投资 280 万元。主要建设内容为新增 1 座调节池、集水池、废水预处理装置；增加 2 套伸缩式磨铰间和 6 台大功率焊烟净化器。本项目属于《产业结构调整目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类项目，符合国家产业政策，符合开发区规划，同意建设。

1、加强施工期管理，施工现场出入口和场内主要道路进行混凝土硬化，采取洒水抑尘、设置临时围墙、堆场篷布遮盖等防尘措施，采取渣土运输车辆按规定路线行驶并采取遮盖，清洁车辆等措施，不在现场进行混凝土搅拌，建筑施工扬尘必须符合《河北省建筑施工扬尘防治新 15 条标准》。

2、本项目在三个生产车间分别设置集水池、一座调节池均采取防渗措施，新增 1 座 400 平米的调节池，生产废水经集水池、调节池、预处理工序后再进入该厂区的污水处理站处理，原污水处理站工艺不变，污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准限值要求和秦皇岛经济技术开发区 9 号污水处理厂进水水质要求。

3、项目新增伸缩磨铰间中打磨废气经收集后进入滤筒除尘器处理，处理后的废气在车间内排放，收集效率不低于 80%，滤筒除尘器的除尘效率 $\geq 90\%$ ，处理后的废气在车间内排放，经车间的通风设施排至室外；项目新增 6 台大功率焊烟净化器，净化效率 $\geq 99.5\%$ ，净化后的烟尘在车间内无组织排放，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准限值要求。

4、项目主要噪声源为风机和泵运转等设备机械噪声，采用低噪音设备且均置于车间内，在基底部设有减振装置。厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096 2008）3 类标准。

5、本项目污水处理站污泥、药剂包装全部依托厂区内现有的危险废物暂存区暂存，定期送有相关处置资质的危废处置单位处置。除尘器收集的粉尘和焊烟暂存一般固废内，定期外售。

6、总量指标为：COD：1.9347t/a，氨氮：1.2433t/a。SO₂ 3.37t/a，氮氧化物 16.268t/a，甲苯 0.91t/a，二甲苯 0.91t/a。

7、项目竣工后及时验收。

2018 年 10 月 12 日

5.3. 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 5-2。

表 5-2 审批意见落实情况

序号	审批要求	实际建设情况
1	哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目，项目总投资280万元，其中环保投资280万元。主要建设内容为新增1座调节池、集水池、废水预处理装置；增加2套伸缩式磨铰间和6台大功率焊烟净化器。本项目属于《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》中鼓励类项目，符合国家产业政策，符合开发区规划，同意建设。	项目总投资303万元，其中环保投资303万元
2	本项目在三个生产车间分别设置集水池、一座调节池均采取防渗措施，新增1座400平米的调节池，生产废水经集水池、调节池、预处理工序后再进入该厂区的污水处理站处理，原污水处理站工艺不变，污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准限值要求和秦皇岛经济技术开发区9号污水处理厂进水水质要求。	调节池为750m ³ ，污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准限值要求和陕西北路污水处理厂进水水质要求。
3	项目新增伸缩磨铰间中打磨废气经收集后进入滤筒除尘器处理，处理后的废气在车间内排放，收集效率不低于80%，滤筒除尘器的除尘效率≥90%，处理后的废气在车间内排放，经车间的通风设施排至室外；项目新增6台大功率焊烟净化器，净化效率≥99.5%，净化后的烟尘在车间内无组织排放，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准限值要求。	已落实
4	项目主要噪声源为风机和泵运转等设备机械噪声，采用低噪音设备且均置于车间内，在基底部设有减振装置。厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3类标准。	已落实
5	本项目污水处理站污泥、药剂包装全部依托厂区内现有的危险废物暂存区暂存，定期送有相关处置资质的危废处置单位处置。除尘器收集的粉尘和焊烟暂存一般固废内，定期外售。	已落实
6	总量指标为：COD: 1.9347t/a, 氨氮: 1.2433t/a, SO ₂ 3.37t/a, 氮氧化物 16.268t/a, 甲苯 0.91t/a, 二甲苯 0.91t/a。	已落实

6. 验收执行标准

根据项目《哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》及批复，本次验收检测执行以下标准。

6.1. 废水执行标准

污水处理站出口 pH、COD、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、总锌污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及陕西北路污水处理厂进水水质要求。钙、镁实测。

项目废水执行标准见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准

污染源	检测项目	检测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
污水处理站出口	pH	—	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及陕西北路污水处理厂进水水质要求
	COD	排放浓度	≤150	mg/L	
	悬浮物	排放浓度	≤150	mg/L	
	氨氮	排放浓度	≤25	mg/L	
	动植物油	排放浓度	≤15	mg/L	
	石油类	排放浓度	≤10	mg/L	
	总锌	排放浓度	≤5.0	mg/L	

6.2. 废气执行标准

无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他无组织标准限值。

项目废气执行标准见表 6-2。

表 6-2 废气执行标准

污染源	检测项目	检测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
无组织	颗粒物	排放浓度	≤1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织标准限值

6.3. 噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，项目厂界噪声执行标准见表 6-3。

表 6-3 噪声执行标准

检测对象	检测项目	单位	昼间标准限值	夜间标准限值	标准名称及标准号
厂界东噪声	等效 A 声级	dB (A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类 标准限值
厂界南噪声			65	55	
厂界西噪声			65	55	
厂界北噪声			65	55	

6.4. 固体废物

一般固体废物执行《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（公告 2013 年第 36 号）的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的相关规定。

6.5. 主要污染物总量控制指标

总量指标为：COD:1.9347t/a, 氨氮:1.2433t/a, SO₂ 3.37t/a, 氮氧化物 16.268t/a, 甲苯 0.91t/a, 二甲苯 0.91t/a。

6.6. 审批部门审批文件

哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表于 2018 年 10 月 12 日取得秦皇岛市环境保护局的审批意见（秦开环建表[2018]第 69 号）。

7. 验收检测内容

7.1. 环境保护设施调试效果

7.1.1. 废水

项目废水检测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测内容及频次

废水类别	检测点位	检测因子	检测频次及周期
生产废水	酸洗钝化废水 调节池净化前	pH、COD、氨氮	连续 2 天， 每天 4 次
	酸洗钝化废水调 节池净化后出口	pH、COD、悬浮物、氨氮、动植物油、石 油类、总锌、钙、镁	连续 2 天， 每天 4 次
	水压试验废水 调节池净化前	pH、COD、氨氮	连续 2 天， 每天 4 次
	水压试验废水调 节池净化后出口	pH、COD、悬浮物、氨氮、动植物油、石 油类、总锌、钙、镁	连续 2 天， 每天 4 次
	污水处理站出口	pH、COD、悬浮物、氨氮、动植物油、石 油类、总锌、钙、镁	连续 2 天， 每天 4 次

7.1.2. 废气

检测项目、点位及频次见表 7-2。

表 7-2 废气检测内容一览表

废气类型	污染源	检测点位	检测项目	检测频次及周期
无组织	企业边界	厂界上风向（1#）， 厂界下风向（2#、3#、4#）	颗粒物	连续 2 天，每天 4 次
	生产车间边界	5#	颗粒物	连续 2 天，每天 4 次

7.1.3. 噪声

检测项目、点位及频次见表 7-3。

表 7-3 检测内容一览表

检测对象	检测点位	检测因子	检测频次及周期
厂界噪声	厂界东	等效 A 声级	连续 2 天，昼夜间各 1 次
	厂界南		
	厂界西		
	厂界北		

8. 质量保证及质量控制

8.1. 检测仪器及分析方法

表 8-1 检测分析方法

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
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	2030 型 TSP 采样器： TD-S-038、080、081、082 XS105DU 型十万分之一电 子天平：TD-S-033 HD101 恒温恒湿实验室： TD-S-152	0.001mg/m ³
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PHB-4 型便携式 PH 计： TD-S-072	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	101-1AB 型电热鼓风干燥 箱：TD-S-031 FA2004 型万分之一电子天 平：TD-S-034	4mg/L
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法》HJ 828-2017	SN-102A 型 COD 加热器： TD-S-119、120、234 酸式滴定管：TD-S-178	4mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL460 型红外测油仪： TD-S-013	0.06mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测 定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL460 型红外测油仪： TD-S-013	0.06mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 535-2009	V1200 型可见分光光度计： TD-S-012	0.025mg/L
	总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分：直接法	原子吸收分光光度计（石 墨炉）：TD-S-009	0.05mg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收 分光光度法》GB 11905-1989		0.02mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分 光光度法》GB 11905-1989		0.002mg/L
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标 准》GB 12348-2008	AWA6022A 型声校准器： TD-S-209 AWA5680 型声级计： TD-S-102	—

8.2. 全程序质量保证与质量控制

(1) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

- (2) 检测数据严格执行三级审核制度。
- (3) 参加本项目检测人员均经过公司内部培训并经考核合格后，持证上岗。
- (4) 建立人员档案，对检测人员实施监督和管理，规避人员因素对检测数据正确性和可靠性的影响。

8.3. 废水检测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行。

8.4. 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）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 GB16297-1996 和 HJ/T55-2000 进行。

（2）被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。

（3）烟气检测（分析）仪器在检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在检测时应保证其采样流量的准确。

8.5. 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）声级计测量前后均标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

（2）测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0 m/s。

9. 验收检测结果

9.1. 生产工况

河北天大环境检测技术有限公司分别于 2019 年 9 月 19 日、9 月 20 日对本项目进行了竣工验收检测。检测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，满足环保验收检测技术要求。

9.1.1. 环保设施处理效率检测结果

9.1.1.1. 废水治理设施

根据酸洗钝化废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果，计算出 COD 处理效率为 74.5%，氨氮处理效率为 56.2%。

根据水压试验废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果，计算出 COD 处理效率为 23.4%，氨氮处理效率为 93.6%。

9.1.1.2. 噪声治理设施

根据检测结果，采取合理布局、基础减震、选用低噪声设备，以及将设备置于车间内等措施降低噪声，满足噪声执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，噪声治理设施的降噪效果达标。

9.1.2. 污染物排放检测结果

9.1.2.1. 废水

污水处理站出口中 pH 排放浓度为：7.28~7.48，悬浮物排放浓度为：16mg/L，COD 排放浓度为：62mg/L，石油类排放浓度为：0.25mg/L，动植物油排放浓度为：0.30mg/L，氨氮排放浓度为：23.5mg/L，总锌排放浓度为：未检出，检测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及陕西北路污水处理厂进水水质要求。钙排放浓度为 30.9mg/L，镁排放浓度为 4.30mg/L，检测数据详见表 9-1。

表 9-1 废水检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
酸洗钝化废水 调节池净化前 (2019.9.19)	pH	无量纲	1.78	1.73	1.76	1.75	1.73~1.78	—	—
	COD	mg/L	651	655	656	648	652	—	—
	氨氮	mg/L	71.4	63.9	78.3	67.4	70.2	—	—
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.97	7.94	7.97	8.06	7.94~8.06	—	—
	悬浮物	mg/L	25	24	22	28	25	—	—
	COD	mg/L	168	172	169	175	171	—	—
	石油类	mg/L	0.08	0.06L	0.11	0.08	0.08	—	—
	动植物油	mg/L	0.24	0.30	0.20	0.21	0.24	—	—
	氨氮	mg/L	38.0	37.0	34.6	39.4	37.2	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	33.6	32.3	34.8	35.0	33.9	—	—
	镁	mg/L	4.23	4.24	4.37	4.27	4.28	—	—
水压试验废水 调节池净化前 (2019.9.19)	pH	无量纲	4.26	4.20	4.16	4.14	4.14~4.26	—	—
	COD	mg/L	242	242	242	245	243	—	—
	氨氮	mg/L	857	801	752	836	812	—	—
水压试验废水 调节池 净化后出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.77	7.83	7.74	7.72	7.72~7.83	—	—
	悬浮物	mg/L	20	19	22	23	21	—	—
	COD	mg/L	184	187	193	191	189	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
	石油类	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.16	0.08	—	—
	动植物油	mg/L	0.38	0.32	0.30	0.20	0.30	—	—
	氨氮	mg/L	41.5	44.7	47.8	39.5	43.4	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	58.3	60.6	56.7	57.3	58.2	—	—
	镁	mg/L	7.54	7.34	7.62	7.42	7.48	—	—
污水处理站 出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.48	7.38	7.33	7.28	7.28~7.48	6~9	符合
	悬浮物	mg/L	14	17	16	13	15	≤150	符合
	COD	mg/L	64	64	61	60	62	≤150	符合
	石油类	mg/L	0.27	0.24	0.24	0.26	0.25	≤10	符合
	动植物油	mg/L	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	≤15	符合
	氨氮	mg/L	23.6	24.4	21.5	24.6	23.5	≤25	符合
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤5.0	符合
	钙	mg/L	31.8	29.8	30.5	31.5	30.9	—	—
	镁	mg/L	4.34	4.19	4.33	4.32	4.30	—	—
酸洗钝化废水 调节池净化前 (2019.9.20)	pH	无量纲	2.09	1.98	2.01	2.24	1.98~2.24	—	—
	COD	mg/L	656	674	688	692	678	—	—
	氨氮	mg/L	89.6	86.4	95.2	91.4	90.6	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.20)	pH	无量纲	7.99	7.96	7.94	7.90	7.90~7.99	—	—
	悬浮物	mg/L	24	26	22	19	23	—	—
	COD	mg/L	173	179	163	155	168	—	—
	石油类	mg/L	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	—	—
	动植物油	mg/L	0.21	0.21	0.18	0.26	0.22	—	—
	氨氮	mg/L	33.6	34.2	32.0	33.0	33.2	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	31.8	32.3	33.5	33.6	32.8	—	—
水压试验废水 调节池净化前 (2019.9.20)	镁	mg/L	4.27	4.13	4.75	4.71	4.46	—	—
	pH	无量纲	4.13	4.15	4.17	4.19	4.13~4.19	—	—
	COD	mg/L	233	247	219	254	238	—	—
水压试验废水 调节池 净化后出口 (2019.9.20)	氨氮	mg/L	562	636	621	544	591	—	—
	pH	无量纲	7.79	7.83	7.79	7.76	7.76~7.83	—	—
	悬浮物	mg/L	17	21	20	15	18	—	—
	COD	mg/L	176	175	197	171	180	—	—
	石油类	mg/L	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	—	—
	动植物油	mg/L	0.23	0.21	0.21	0.20	0.21	—	—
	氨氮	mg/L	42.9	44.9	46.3	49.5	45.9	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	52.4	52.4	54.1	53.0	53.0	—	—
	镁	mg/L	7.33	7.06	7.44	7.25	7.27	—	—
污水处理站 出口 (2019.9.20)	pH	无量纲	7.36	7.32	7.25	7.26	7.25~7.36	6~9	符合
	悬浮物	mg/L	17	14	15	19	16	≤150	符合
	COD	mg/L	62	64	62	60	62	≤150	符合
	石油类	mg/L	0.24	0.24	0.26	0.24	0.24	≤10	符合
	动植物油	mg/L	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	≤15	符合
	氨氮	mg/L	23.6	23.9	20.9	24.2	23.2	≤25	符合
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤5.0	符合
	钙	mg/L	29.7	30.2	30.7	28.9	30.0	—	—
	镁	mg/L	4.38	4.24	4.39	4.04	4.26	—	—

注：检测数据来源于检测报告（TD-HJ-1908-244）。

9.1.2.2. 废气

企业边界废气（无组织）颗粒物排放浓度为：0.624mg/m³，生产车间界废气（无组织）颗粒物排放浓度为：0.691mg/m³，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他无组织标准限值。

检测数据详见表 9-2、表 9-3。

表 9-2 企业边界废气（无组织）检测结果

采样时间	检测项目及点位		检测频次及结果					执行标准及限值 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织 标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2019.9.19	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1#	0.312	0.401	0.334	0.290	0.624	≤1.0	符合
		下风向 2#	0.424	0.446	0.423	0.468			
		下风向 3#	0.580	0.602	0.624	0.579			
		下风向 4#	0.491	0.513	0.401	0.535			
2019.9.20	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1#	0.356	0.379	0.357	0.334	0.602	≤1.0	符合
		下风向 2#	0.469	0.401	0.423	0.446			
		下风向 3#	0.579	0.557	0.602	0.580			
		下风向 4#	0.424	0.513	0.468	0.490			

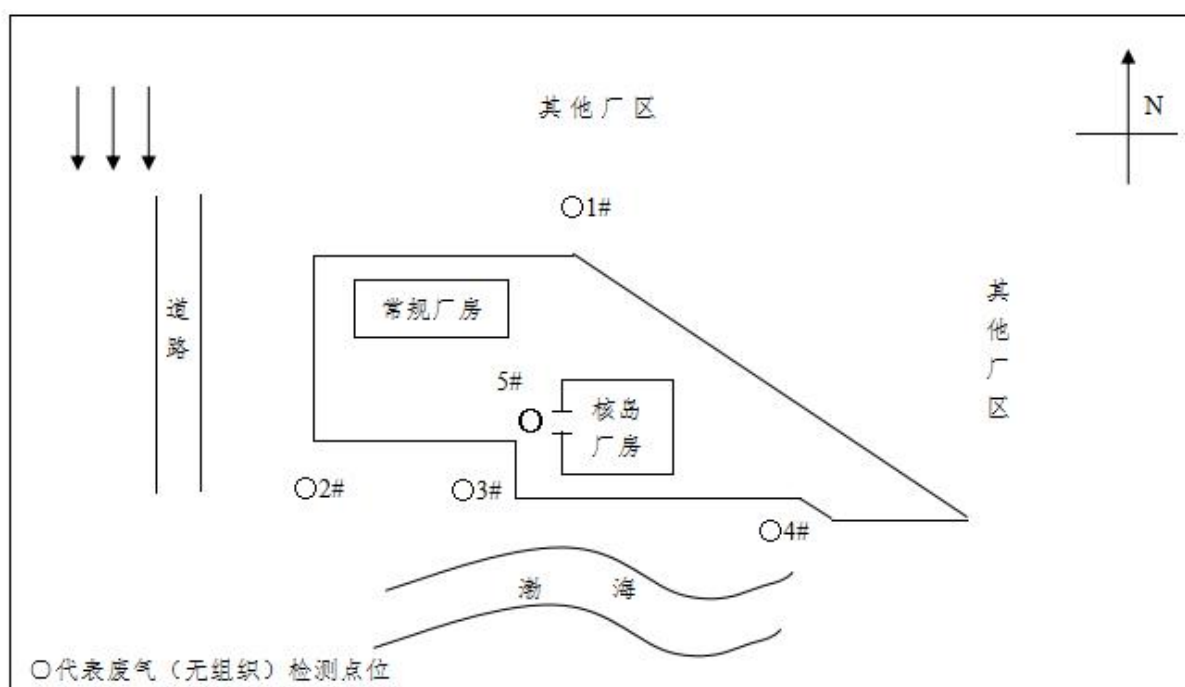
注：检测数据来源于检测报告（TD-HJ-1908-244）。

表 9-3 生产车间界废气（无组织）检测结果

采样时间	检测项目及点位		检测频次及结果					执行标准及限值 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织 标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2019.9.19	颗粒物 (mg/m ³)	5#	0.624	0.647	0.602	0.669	0.669	≤1.0	符合
2019.9.20			0.646	0.669	0.647	0.691	0.691	≤1.0	符合

注：检测数据来源于检测报告（TD-HJ-1908-244）。

附图：废气（无组织）检测点位平面示意图



附：气象条件

采样时间及频次			温度/℃	压力/kPa	风向	风速/m/s
2019.9.19	8:00	1	16.5	102.3	北风	1.1
	9:00	2	17.2	102.2	北风	1.1
	10:00	3	19.4	102.0	北风	1.1
	11:00	4	20.8	101.9	北风	1.1
2019.9.20	8:00	1	17.8	102.1	北风	1.2
	9:00	2	19.5	102.0	北风	1.2
	10:00	3	21.4	101.9	北风	1.2
	11:00	4	23.1	101.7	北风	1.2

9.1.2.3. 厂界噪声

根据检测结果，厂界四周昼间噪声值范围为 56.3~58.6dB(A)，夜间噪声值范围为 49.5~52.0dB(A)，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

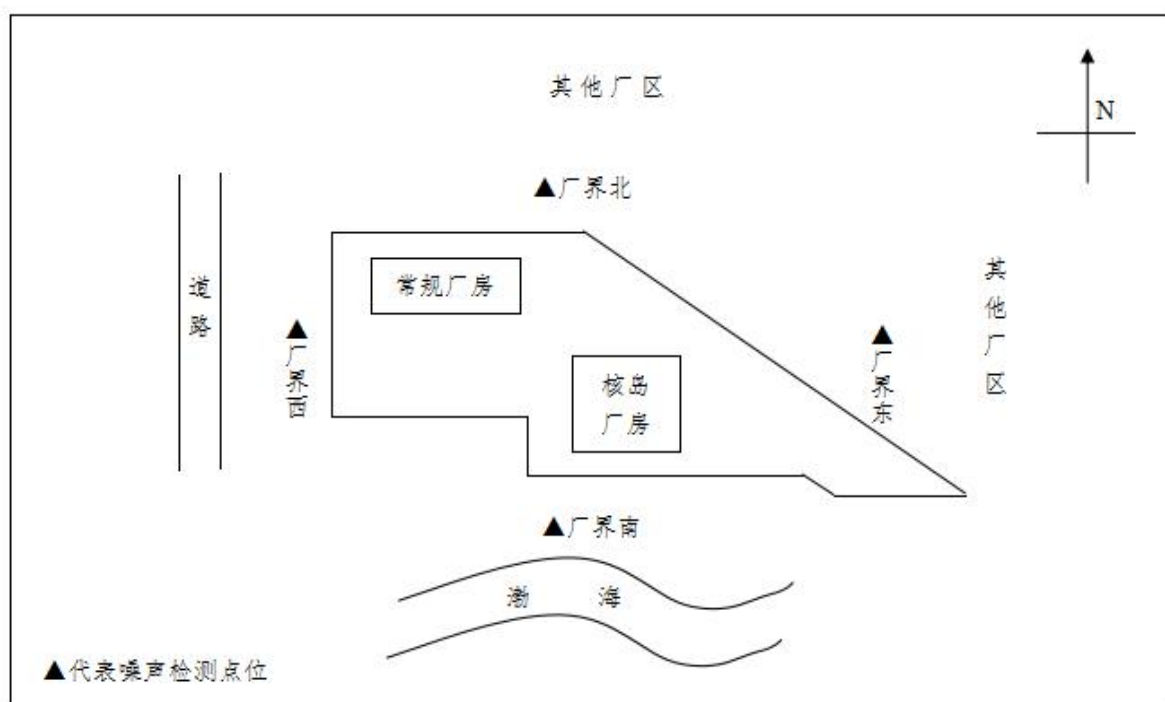
检测数据详见表 9-4。

表 9-4 噪声检测结果

采样时间		检测点位	时间段	检测结果	执行标准及限值 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值	结论
2019.9.19	昼间 dB(A)	厂界东	14:21~14:22	58.4	≤65	符合
		厂界南	14:28~14:29	57.2	≤65	符合
		厂界西	14:36~14:37	57.2	≤65	符合
		厂界北	14:47~14:48	56.3	≤65	符合
	夜间 dB(A)	厂界东	22:07~22:08	52.0	≤55	符合
		厂界南	22:15~22:16	50.1	≤55	符合
		厂界西	22:20~22:21	50.3	≤55	符合
		厂界北	22:25~22:26	49.8	≤55	符合
2019.9.20	昼间 dB(A)	厂界东	10:15~10:16	58.6	≤65	符合
		厂界南	10:21~10:22	57.6	≤65	符合
		厂界西	10:29~10:30	57.0	≤65	符合
		厂界北	10:36~10:37	56.5	≤65	符合
	夜间 dB(A)	厂界东	22:11~22:12	51.6	≤55	符合
		厂界南	22:20~22:21	50.4	≤55	符合
		厂界西	22:26~22:27	50.3	≤55	符合
		厂界北	22:34~22:35	49.5	≤55	符合

注：检测数据来源于检测报告（TD-HJ-1908-244）。

附图：噪声检测点位平面示意图



9.1.2.4. 污染物排放总量核算

总量指标为：COD:1.9347t/a,氨氮:1.2433t/a,SO₂ 3.37t/a,氮氧化物 16.268t/a, 甲苯 0.91t/a, 二甲苯 0.91t/a。

检测期间废水流量为 4.06L/S，年工作时间 251 天，每天 8h，年排放废水量为 2.93 万 t/a。

项目污染物排放总量见表 9-5。

表 9-5 项目污染物排放总量

项目	污染物排放浓度	废水量	核算年排放量	总量控制指标
COD	62mg/L	2.93 万 t/a	1.8166t/a	1.9347t/a
氨氮	23.5mg/L	2.93 万 t/a	0.6886t/a	1.2433t/a
核算公式	废水污染物排放量（t/a）=污染物浓度(mg/L)×年排放量（万 t/a）/10 ²			

9.2. 工程建设对环境的影响

项目验收检测期间，项目废水、废气、噪声均达标排放，各固废均得到合理

处置。建设项目执行了环保“三同时”，污染物排放总量均符合本项目总量控制指标要求，项目投产后对周边环境影响不大。

10. 验收检测结论

10.1. 环保设施调试运行效果

10.1.1. 环保设施处理效率检测结果

(1) 废水

根据酸洗钝化废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果，计算出 COD 处理效率为 74.5%，氨氮处理效率为 56.2%。

根据水压试验废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果，计算出 COD 处理效率为 23.4%，氨氮处理效率为 93.6%。

(2) 噪声

根据检测结果，采取合理布局、基础减震、选用低噪声设备，以及将设备置于车间内等措施降低噪声，满足噪声执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，噪声治理设施的降噪效果达标。

10.1.2. 污染物排放检测结果

(1) 废水检测结果

污水处理站出口中 pH 排放浓度为：7.28~7.48，悬浮物排放浓度为：16mg/L，COD 排放浓度为：62mg/L，石油类排放浓度为：0.25mg/L，动植物油排放浓度为：0.30mg/L，氨氮排放浓度为：23.5mg/L，总锌排放浓度为：未检出，检测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及陕西北路污水处理厂进水水质要求。钙排放浓度为 30.9mg/L，镁排放浓度为 4.30mg/L。

(2) 废气检测结果

企业边界废气（无组织）颗粒物排放浓度为：0.624mg/m³，生产车间界废气（无组织）颗粒物排放浓度为：0.691mg/m³，检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他无组织标准限值。

(3) 噪声检测结果

根据检测结果，厂界四周昼间噪声值范围为 56.3~58.6dB(A)，夜间噪声值范围为 49.5~52.0dB(A)，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值。

(4) 固体废物

项目产生的固体废物为污泥、药剂包装和除尘器收集的粉尘、焊接烟尘。污泥和药剂包装属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，暂存在危废库，交由有资质单位处置；滤筒除尘器收集的粉尘和焊接烟尘收集后外售。

(5) 总量

根据检测结果，计算出污染物年排放量为 COD: 1.8228t/a，氨氮: 0.6909t/a，满足环评批复要求总量指标 COD: 1.9347t/a，氨氮: 1.2433t/a。SO₂ 3.37t/a，氮氧化物 16.268t/a，甲苯 0.91t/a，二甲苯 0.91t/a。

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设且正常运转，根据检测结果，项目废气、废水、噪声排放可满足相关环境排放标准要求，符合环保验收要求。

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) 严格按照设计的工艺方案组织生产，不得随意改变生产工艺技术路线。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设内容	项目名称	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目					项目代码	无		建设地点	秦皇岛经济技术开发区东区动力路5号					
	行业类别（分类管理名录）	D4620 污水处理及再生利用 N7722 大气污染治理					建设性质	迁建 新建 改扩建 √ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度： 119°49'6.8"/39°58'51.9"						
	设计生产能力	/					实际生产能力	/		环评单位	河北圣洁环境生物科技工程有限公司					
	环评文件审批机关	秦皇岛市环境保护局					审批文号	秦开环建表【2018】第69号		环评文件类型	环境影响报告表					
	开工日期	2018年11月					竣工日期	2019年10月		排污许可证申领时间	/					
	环保设施设计单位	秦皇岛莱特流体设备制造有限公司					环保设施施工单位	秦皇岛海一建筑工程股份有限公司		本工程排污许可证编号	/					
	验收单位	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司					环保设施检测单位	河北天大环境检测技术有限公司		验收检测时工况	/					
	投资总概算（万元）	280					环保投资总概算（万元）	280		所占比例（%）	100					
	实际总投资	303					实际环保投资（万元）	303		所占比例（%）	100					
	废水治理（万元）	110	废气治理（万元）	170	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		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	/Nm³/h		年平均工作时间	251d					
运营单位		哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2019年9月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量			62	150			1.8166	1.9347		1.8166	1.9347				
	氨氮			23.5	25			0.6886	1.2433		0.6886	1.2433				
	废气															
	二氧化硫															
	氮氧化物															
	工业粉尘															
	烟尘															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃														
		含铅烟														
甲苯与二甲苯合计																

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、二氧化硫未检出，核定总量时以 1/2 检出限进行核算

4、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

附图：



附图 1 本项目地理位置图



附图 3 本项目周边关系图

附件:

附件 1 营业执照



营业执照

(副本)

统一社会信用代码91130351667727677H

名称 哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司
类型 有限责任公司
住所 秦皇岛市山海关经济技术开发区动力路5号
法定代表人 王守阁
注册资本 贰拾亿伍仟万元整
成立日期 2007年10月23日
营业期限 2007年10月23日 至 2057年10月22日
经营范围

高压容器(仅限单层)、第三类低、中压容器的设计(特种设备设计许可证有效期至2016年12月9日)普通货运;货物专用运输(集装箱);大型物件运输;高压容器(仅限单层)、第三类低、中压容器的制造;为船舶提供码头设施;为委托人提供普通货物装卸、仓储;核电站核岛及常规岛主设备的设计、制造、销售;大型燃气轮机总装和试验及维护、改造;大型水电设备的制造和销售;大型汽轮发电机定子制造和总装试验;电站设备总承包、总成套及其维修、改造及备品备件的设计、生产、销售;电站工程技术咨询服务、劳务(劳务派遣除外)、转让;厂房、场地出租;相关货物进出口、技术进出口;海水淡化设备的设计、制造、销售*** (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

2016



企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

审批意见：

秦开环建表【2018】第 69 号

哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目，项目总投资 280 万元，其中环保投资 280 万元。主要建设内容为新增 1 座调节池、集水池、废水预处理装置；增加 2 套伸缩式磨链间和 6 台大功率焊烟净化器。本项目属于《产业结构调整目录(2011 年本)(修正)》中鼓励类项目，符合国家产业政策，符合开发区规划，同意建设。

1、加强施工期管理，施工现场出入口和场内主要道路进行混凝土硬化，采取洒水抑尘、设置临时围挡、堆场篷布遮盖等防尘措施，采取渣土运输车辆按规定路线行驶并采取遮盖，清洁车辆等措施，不在现场进行混凝土搅拌，建筑施工扬尘必须符合《河北省建筑施工扬尘防治新 15 条标准》。

2、本项目在三个生产车间分别设置集水池、一座调节池均采用防渗措施，新增 1 座 400 平米的调节池，生产废水经集水池、调节池、预处理工序后再进入该厂区的污水处理站处理，原污水处理站工艺不变，污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准限值要求和秦皇岛经济技术开发区 9 号污水处理厂进水水质要求。

3、项目新增伸缩磨链间中打磨废气经收集后进入滤筒除尘器处理，处理后的废气在车间内排放，收集效率不低于 80%，滤筒除尘器的除尘效率 $\geq 90\%$ ，处理后的废气在车间内排放，经车间的通风设施排至室外；项目新增 6 台大功率焊烟净化器，净化效率 $\geq 99.5\%$ ，净化后的烟尘在车间内无组织排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值要求。

4、项目主要噪声源为风机和泵运转等设备机械噪声，采用低噪音设备且均置于车间内，在基底部设有减振装置。厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、本项目污水处理站污泥、药剂包装全部依托厂区内现有的危险废物暂存区暂存，定期送有相关处置资质的危废处置单位处置。除尘器收集的粉尘和焊烟暂存一般固废内，定期外售。

6、总量指标为：COD:1.9347t/a，氨氮：1.2433t/a， SO_2 3.37t/a，氮氧化物 16.268t/a，甲苯 0.91t/a，二甲苯 0.91t/a

7、项目竣工后及时验收。

经办人：

刘帅

（公章）

2018 年 10 月 12 日



工业危险废弃物委托处置合同

合同编号：AE015D20190401-1 合同签订地：秦皇岛市海港区

甲方：哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司

乙方：秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中产生的工业危险废物（以下简称危险废物）连同包装物必须得到安全的处理、处置。乙方作为河北省处理、处置危险废物的特许专营机构，接受甲方委托对其产生的危险废物进行处理、处置。为了明确双方的权利和义务，经平等协商，达成如下一致协议条款：

第一条 服务内容

- 1.处置服务的目标：乙方对甲方产生的危险废物进行无害化集中处置，达到保护资源环境目的。
- 2.处置内容：乙方根据不同的危险特性和理化性质采用合适的处置方式对危险废物进行处置，如有需要，乙方派出专业技术人员与甲方进行交流，了解甲方的危废产生工艺环节、危废管理状况。
- 3.为甲方产生的危险废弃物处理过程中的问题提供咨询服务。
- 4.乙方不负责剧毒化学药品（《危险化学品目录（2016版）》中涉及到的药品）的运输和处置。

第二条 危险废物的包装、标识

符合国家标准的包装、标识及我公司的相关规定。

第三条 服务期限

合同有效期为：2019年4月10日 ~ 2021年4月9日。

第四条 甲乙双方的义务：

甲方义务：

- 1.提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等，实验室废物清单中应明确标注出碘、溴、汞、放射性废物及2015版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）；

2.提供工作条件：

(1)甲方负责废物的安全分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；直接包装物明显位置张贴或悬挂标注着废物名称和主要成分的危废标识；在收集和临时存放过程中，甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及相关减少危险的措施（如：给需处置的压力罐打孔泄压等...），确保运输和处置的安全。

(2)委派专人负责工业废物转移的交接工作；电子联单的申请及平台录入更新；负责废弃物的装载工作，对人力无法装载的包装件，提供装载设备及人员；确保装载过程中不发生环境污染；

(3)甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：甲乙双方协商确定的废物转移时间前，以书面方式确认提供。

序号	废物名称	废物类别及编号	年产废 预估量 (吨)	单价 (元/吨)	运费 (元/车)	处置方式	备注
1	废乳化液	HW09/900-006-09	35	4500	3000	D9 物化	
2	污泥	HW49/900-041-49	3	4500		D10 焚烧	
3	废油漆、固化剂	HW12/900-252-12	7	4500		D10 焚烧	
4	废稀料	HW12/900-252-12	2.5	4500		D10 焚烧	
5	废着色剂	HW12/900-255-12	1.5	4500		D10 焚烧	
6	废桶	HW49/900-041-49	2	4500		D10 焚烧	
7	废酸	HW34/900-306-34	1.5	5000		D9 物化	

8	废冷却剂	HW06/900-403-06	0.2	5000		D10 焚烧	
9	废活性炭、过滤棉、过滤纸	HW49/900-041-49	3	5000		D10 焚烧	
10	废试剂瓶	HW49/900-041-49	3	10000		D10 焚烧	

注：以上处置费价格含 6% 增值税，运输费价格含 9% 增值税。

2. 危废处置费用具体支付方式和时间如下：

(1) 甲、乙双方确认合同内容后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料；

(2) 废弃物转移后，甲乙双方对账确认无误后，乙方给甲方开具全额增值税发票，甲方收到发票后，在 60 日内以转帐形式支付废弃物处置劳务服务费。因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担。

3. 乙方的收款账号为：

开户银行：秦皇岛银行股份有限公司杜庄支行

开户名称：秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

银行账号：635013010000001835

第八条：价格的变更

合同存续期间，若市场行情发生较大变化，双方可以对合同价格进行协商，根据市场行情重新确定新的价格。若有新增危废和服务内容时，相关价格和服务条款由双方另行协商确定。

第九条：违约责任

1. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝转移，对已经转移的合同约定以外的危废返还给甲方，同时要求甲方赔偿由此造成的经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理处置费、运输装卸费等）。

2. 合同双方中一方违反本合同约定、无正当理由撤销或者解除合同，给造成合同另一方损失的，违约方应赔偿由此造成的相关损失。

3. 因甲方原因造成车辆放空或过夜的，所产生的费用由甲方承担，放空费以乙方运输成本为准，**不低于**

¥3000（人民币叁仟圆整）。

4. 甲方违反本合同第 7.2 条约定，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生处置劳务服务费总额的 1% × 滞纳天数。

5. 甲方因违反本合同第 4.3 条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任**不低于¥3000（人民币叁仟圆整）**，法律责任和经济责任不设上限。

第十条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：未经乙方书面同意，不得向任何第三方及与本合同履行无关的其他人员透漏乙方关于技术服务方面的内容及所接触到的乙方相关技术信息及经营信息（政府相关部门要求公开时不局限于此）。

2. 涉密人员范围：涉及该项目的相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后贰拾年

4. 泄密责任: 承担所发生的所有经济损失及相关费用

乙方:

1. 保密内容 (包括技术信息和经营信息): 未经甲方书面同意, 不得向任何第三方透露、传送以及转让在其提供服务过程中甲方向乙方披露的 (以口头、书面、电子等方式), 以及乙方履行主体合同过程中所形成的或/和所接触到的技术信息和经营信息, 也不得自行将相关信息用于其他商业或非商业目的。

2. 涉密人员范围: 涉及该项目相关人员

3. 保密期限: 合同履行完毕后贰拾年

4. 泄密责任: 承担所发生的所有经济损失及相关费用。

第十一条 本合同的变更必须由双方协商一致, 并以书面形式确定。但有下列情形之一的, 一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求, 另一方应当在 15 日内予以答复; 逾期未予答复的, 视为同意。

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项, 导致乙方无法进行处置劳务服务的;

2. 甲方未按时将处置费汇入乙方账号, 则乙方书面通知甲方, 十五日内仍未收到账款, 则乙方有权单方面终止合同。

第十二条 免责条款

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

第十三条 争议的解决

合同未尽事宜或在执行过程中发生争议, 由双方协商解决; 若双方未达成一致, 双方均有权依法向原告所在地人民法院提起诉讼。

第十四条 其他

1. 本合同一式五份, 甲方持有三份, 乙方持有两份, 均具有同等法律效力。

2. 本合同经双方法人代表或者委托负责人签名并盖章后方可生效。

以下无正文

甲方 (盖章): 哈电集团 (秦皇岛) 重型装备有限公司

地址: 秦皇岛开发区东区动力路 5 号

法人或委托代理人:

转移联系人: 张晓宇

联系电话: 15703359595

签订日期: 2019 年 月 日

乙方 (盖章): 秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司

地址: 海港区石门寨镇孤石峪村

法人或委托代理人:

业务联系人: 田明华

联系电话: 13780342870

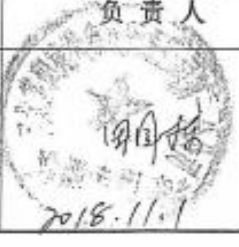
签订日期: 2019 年 月 日

混凝土开盘鉴定

表 C2—6—9

工程名称：哈电集团（秦皇岛）重型设备有限公司污水调节池工程

施工单位：秦皇岛海一建筑工程股份有限公司

混凝土施工部位		筏板			混凝土配合比编号			Cm2018-00066		
混凝土设计强度		C40P6			水胶比		0.36	砂率	43%	
材 料		水泥 kg	水 kg	砂 kg	石 kg	粉煤灰 kg	矿粉 kg	泵送剂 kg	膨胀剂 kg	
实验室配合比	(kg/m³)	339	175	748	992	34	73	9.7	39	
	(kg/m³)	339	175	748	992	34	73	9.7	39	
施工配合比		(kg/m³)	339	138	832	945	34	73	9.7	39
要求坍落度		160±20mm			实 测 结 果			160mm		
鉴 定 项 目	混凝土拌和物		原材料品种、规格、型号是否与通知单相符							
	坍落度	保水性	水泥	砂	石	掺和料		外加剂		
						1	2	1	2	
设 计	160±20mm	良好	P.O 42.5	中砂	连续 5-25mm	粉煤灰	矿粉	泵送剂 RH-9	膨胀剂 UEA	
实 际	150mm	良好	相符	相符	相符	相符	相符	相符	相符	
鉴定意见：										
参加开盘鉴定单位代表签字										
监理（建设）单位 代 表		施工单位项目 技术负责人		混凝土试配单位 代 表			搅拌单位技术 负 责 人			
										

河北燕阳建筑集团有限公司第一分公司

混凝土临时出厂合格证

工程名称：哈电集团（秦皇岛）重型设备有限公司污水调节池工程

施工部位：筏板

委托单位：河北燕阳建筑集团有限公司第一分公司

强度等级：C40P6

供应数量：110m³

要求坍落度：160±20mm

实测坍落度	160mm
和易性	良好
评定结果	符合要求

混凝土供应单位（章）：



注：本合格证签章齐全有效



180312341676
有效期至2024年02月08日止

TD-HJ-1908-244

检测报告

TEST REPORT

项目名称: 污水和无组织废气治理设施改造项目验收检测

委托单位: 哈电集团 (秦皇岛) 重型装备有限公司

报告时间: 2019 年 9 月 29 日



河北天大环境检测技术有限公司
HEBEI TIANDA TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.



说 明

- 1、 本报告无“河北天大环境检测技术有限公司检验检测专用章”、骑缝章和  章无效。
- 2、 本报告无检验/编制、审核、批准签字无效。
- 3、 本报告涂改无效。
- 4、 不得局部复制本报告，复制报告未重新加盖“河北天大环境检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 5、 本报告不得用于各类广告宣传。
- 6、 对本报告检验结果若有异议，宜在报告收到之日起十五个工作日内提出。
- 7、 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。

实验室地址： 秦皇岛市经济技术开发区龙海道数谷翔园 22 号楼

实验室邮编： 066000

实验室电话： 0335-7520601

检测单位: 河北天大环境检测技术有限公司

采样员: 张凯、董志军

检测员: 张凯、王国英等

报告编制: 苏. 鑫

审核: 董志军

批准: 苏. 鑫

签发日期: 2019. 9. 29

一、项目概况

委托单位	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司
委托单位地址	秦皇岛市山海关开发区动力路 5 号
受检单位	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司
受检地点	秦皇岛市山海关开发区动力路 5 号
采样时间	2019.9.19~9.20
样品分析时间	2019.9.19~9.20、9.22~9.25

二、样品描述

检测类别及 采样时间	检测点位	样品描述
废气 (2019.9.19~9.20)	企业边界上风向参照点 1# 下风向监控点 2#~4#	滤膜完好无破损
	生产车间边界最大浓度点 5#	滤膜完好无破损
废水 (2019.9.19~9.20)	酸洗钝化废水调节池净化前	黑色、异味、无漂浮物、无沉降物
	酸洗钝化废水调节池净化后出口	无色、无味、无漂浮物、无沉降物
	水压试验废水调节池净化前	浅黄色、无味、无漂浮物、无沉降物
	水压试验废水调节池净化后出口	无色、无味、无漂浮物、无沉降物
	污水处理站出口	无色、无味、无漂浮物、无沉降物

三、检测结果

表 3-1 企业边界废气（无组织）检测结果

采样时间	检测项目及点位		检测频次及结果					执行标准及限值 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织 标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2019.9.19	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1#	0.312	0.401	0.334	0.290	0.624	≤1.0	符合
		下风向 2#	0.424	0.446	0.423	0.468			
		下风向 3#	0.580	0.602	0.624	0.579			
		下风向 4#	0.491	0.513	0.401	0.535			

采样时间	检测项目及点位		检测频次及结果					执行标准及限值 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织 标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2019.9.20	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1#	0.356	0.379	0.357	0.334	0.602	≤1.0	符合
		下风向 2#	0.469	0.401	0.423	0.446			
		下风向 3#	0.579	0.557	0.602	0.580			
		下风向 4#	0.424	0.513	0.468	0.490			

表 3-2 生产车间界废气（无组织）检测结果

采样时间	检测项目及点位		检测频次及结果					执行标准及限值 (GB16297-1996) 表 2 中其他无组织 标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2019.9.19	颗粒物 (mg/m ³)	5#	0.624	0.647	0.602	0.669	0.669	≤1.0	符合
2019.9.20			0.646	0.669	0.647	0.691	0.691	≤1.0	符合

表 3-3 废水检测结果

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
酸洗钝化废水 调节池净化前 (2019.9.19)	pH	无量纲	1.78	1.73	1.76	1.75	1.73~1.78	—	—
	COD	mg/L	651	655	656	648	652	—	—
	氨氮	mg/L	71.4	63.9	78.3	67.4	70.2	—	—
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.97	7.94	7.97	8.06	7.94~8.06	—	—
	悬浮物	mg/L	25	24	22	28	25	—	—
	COD	mg/L	168	172	169	175	171	—	—
	石油类	mg/L	0.08	0.06L	0.11	0.08	0.08	—	—
	动植物油	mg/L	0.24	0.30	0.20	0.21	0.24	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.19)	氨氮	mg/L	38.0	37.0	34.6	39.4	37.2	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	33.6	32.3	34.8	35.0	33.9	—	—
	镁	mg/L	4.23	4.24	4.37	4.27	4.28	—	—
水压试验废水 调节池净化前 (2019.9.19)	pH	无量纲	4.26	4.20	4.16	4.14	4.14~4.26	—	—
	COD	mg/L	242	242	242	245	243	—	—
	氨氮	mg/L	857	801	752	836	812	—	—
水压试验废水 调节池 净化后出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.77	7.83	7.74	7.72	7.72~7.83	—	—
	悬浮物	mg/L	20	19	22	23	21	—	—
	COD	mg/L	184	187	193	191	189	—	—
	石油类	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.16	0.08	—	—
	动植物油	mg/L	0.38	0.32	0.30	0.20	0.30	—	—
	氨氮	mg/L	41.5	44.7	47.8	39.5	43.4	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	58.3	60.6	56.7	57.3	58.2	—	—
	镁	mg/L	7.54	7.34	7.62	7.42	7.48	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
污水处理站 出口 (2019.9.19)	pH	无量纲	7.48	7.38	7.33	7.28	7.28~7.48	6~9	符合
	悬浮物	mg/L	14	17	16	13	15	≤150	符合
	COD	mg/L	64	64	61	60	62	≤150	符合
	石油类	mg/L	0.27	0.24	0.24	0.26	0.25	≤10	符合
	动植物油	mg/L	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	≤15	符合
	氨氮	mg/L	23.6	24.4	21.5	24.6	23.5	≤25	符合
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤5.0	符合
	钙	mg/L	31.8	29.8	30.5	31.5	30.9	—	—
	镁	mg/L	4.34	4.19	4.33	4.32	4.30	—	—
酸洗钝化废水 调节池净化前 (2019.9.20)	pH	无量纲	2.09	1.98	2.01	2.24	1.98~2.24	—	—
	COD	mg/L	656	674	688	692	678	—	—
	氨氮	mg/L	89.6	86.4	95.2	91.4	90.6	—	—
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.20)	pH	无量纲	7.99	7.96	7.94	7.90	7.90~7.99	—	—
	悬浮物	mg/L	24	26	22	19	23	—	—
	COD	mg/L	173	179	163	155	168	—	—
	石油类	mg/L	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	—	—
	动植物油	mg/L	0.21	0.21	0.18	0.26	0.22	—	—

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
酸洗钝化废水 调节池 净化后出口 (2019.9.20)	氨氮	mg/L	33.6	34.2	32.0	33.0	33.2	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	31.8	32.3	33.5	33.6	32.8	—	—
	镁	mg/L	4.27	4.13	4.75	4.71	4.46	—	—
水压试验废水 调节池净化前 (2019.9.20)	pH	无量纲	4.13	4.15	4.17	4.19	4.13~4.19	—	—
	COD	mg/L	233	247	219	254	238	—	—
	氨氮	mg/L	562	636	621	544	591	—	—
水压试验废水 调节池 净化后出口 (2019.9.20)	pH	无量纲	7.79	7.83	7.79	7.76	7.76~7.83	—	—
	悬浮物	mg/L	17	21	20	15	18	—	—
	COD	mg/L	176	175	197	171	180	—	—
	石油类	mg/L	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	—	—
	动植物油	mg/L	0.23	0.21	0.21	0.20	0.21	—	—
	氨氮	mg/L	42.9	44.9	46.3	49.5	45.9	—	—
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	—	—
	钙	mg/L	52.4	52.4	54.1	53.0	53.0	—	—
	镁	mg/L	7.33	7.06	7.44	7.25	7.27	—	—
污水处理站 出口 (2019.9.20)	pH	无量纲	7.36	7.32	7.25	7.26	7.25~7.36	6~9	符合
	悬浮物	mg/L	17	14	15	19	16	≤150	符合
	COD	mg/L	62	64	62	60	62	≤150	符合

检测点位及 采样时间	检测项目	单位	检测频次及结果					执行标准及限值 (GB8978-1996) 表 4 二级及陕西北 路污水处理厂进 水水质要求标准	结论
			1	2	3	4	平均值/ 范围		
污水处理站 出口 (2019.9.20)	石油类	mg/L	0.24	0.24	0.26	0.24	0.24	≤10	符合
	动植物油	mg/L	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30	≤15	符合
	氨氮	mg/L	23.6	23.9	20.9	24.2	23.2	≤25	符合
	总锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤5.0	符合
	钙	mg/L	29.7	30.2	30.7	28.9	30.0	—	—
	镁	mg/L	4.38	4.24	4.39	4.04	4.26	—	—

表 3-4 噪声检测结果

采样时间		检测点位	时间段	检测结果	执行标准及限值 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值	结论
2019.9.19	昼间 dB(A)	厂界东	14:21~14:22	58.4	≤65	符合
		厂界南	14:28~14:29	57.2	≤65	符合
		厂界西	14:36~14:37	57.2	≤65	符合
		厂界北	14:47~14:48	56.3	≤65	符合
	夜间 dB(A)	厂界东	22:07~22:08	52.0	≤55	符合
		厂界南	22:15~22:16	50.1	≤55	符合
		厂界西	22:20~22:21	50.3	≤55	符合
		厂界北	22:25~22:26	49.8	≤55	符合

采样时间		检测点位	时间段	检测结果	执行标准及限值 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值	结论
2019.9.20	昼间 dB(A)	厂界东	10:15~10:16	58.6	≤65	符合
		厂界南	10:21~10:22	57.6	≤65	符合
		厂界西	10:29~10:30	57.0	≤65	符合
		厂界北	10:36~10:37	56.5	≤65	符合
	夜间 dB(A)	厂界东	22:11~22:12	51.6	≤55	符合
		厂界南	22:20~22:21	50.4	≤55	符合
		厂界西	22:26~22:27	50.3	≤55	符合
		厂界北	22:34~22:35	49.5	≤55	符合

结果相关附件见:

附图 1: 废气(无组织)检测点位平面示意图

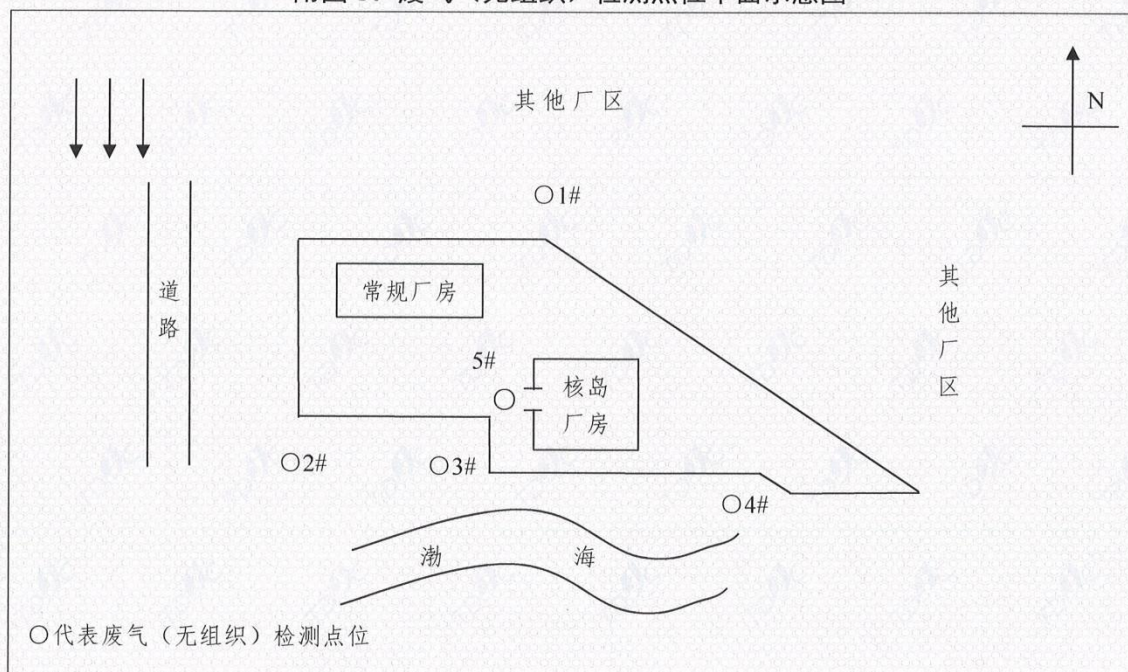
附图 2: 噪声检测点位平面示意图

四、检测项目及检测方法

检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
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	2030 型 TSP 采样器: TD-S-038、080、081、082 XS105DU 型十万分之一电 子天平: TD-S-033 HD101 恒温恒湿实验室: TD-S-152	0.001mg/m ³
废水	pH 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PHB-4 型便携式 PH 计: TD-S-072	—
	悬浮物 《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	101-1AB 型电热鼓风干燥 箱: TD-S-031 FA2004 型万分之一电子天 平: TD-S-034	4mg/L

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
废水	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	SN-102A 型 COD 加热器: TD-S-119、120、234 酸式滴定管: TD-S-178	4mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL460 型红外测油仪: TD-S-013	0.06mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL460 型红外测油仪: TD-S-013	0.06mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	VI200 型可见分光光度计: TD-S-012	0.025mg/L
	总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987 第一部分: 直接法	原子吸收分光光度计 (石墨炉): TD-S-009	0.05mg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-1989		0.02mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-1989		0.002mg/L
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA6022A 型声校准器: TD-S-209 AWA5680 型声级计: TD-S-102	—

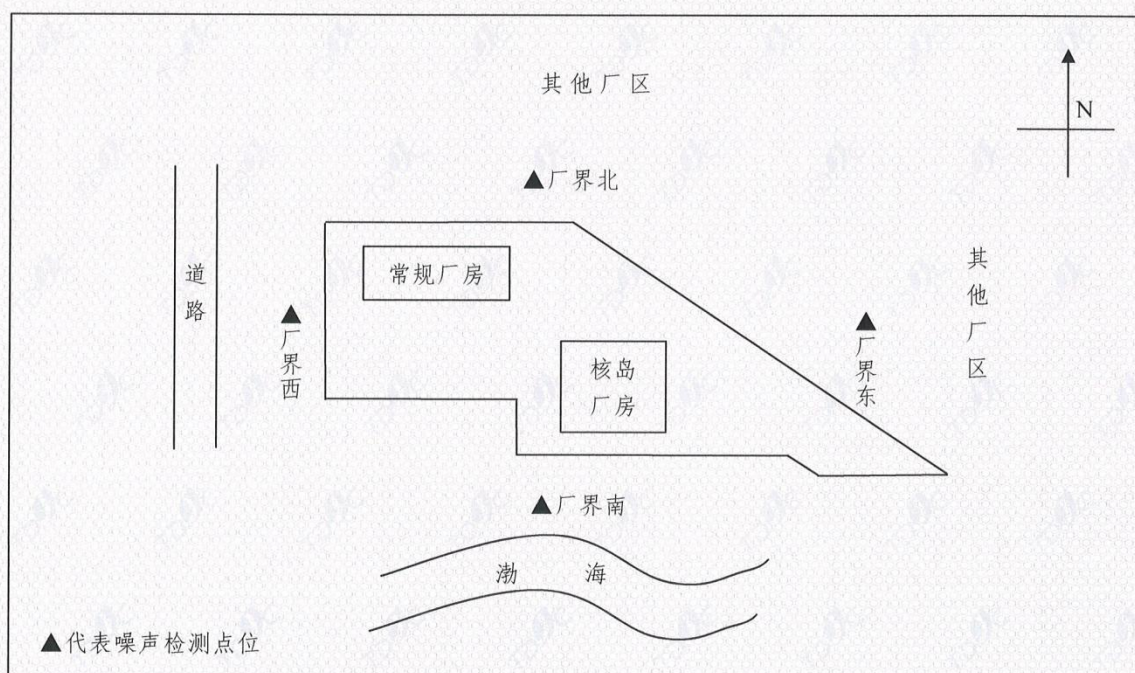
附图 1: 废气 (无组织) 检测点位平面示意图



附：气象条件

采样时间及频次			温度/℃	压力/kPa	风向	风速/m/s
2019.9.19	8:00	1	16.5	102.3	北风	1.1
	9:00	2	17.2	102.2	北风	1.1
	10:00	3	19.4	102.0	北风	1.1
	11:00	4	20.8	101.9	北风	1.1
2019.9.20	8:00	1	17.8	102.1	北风	1.2
	9:00	2	19.5	102.0	北风	1.2
	10:00	3	21.4	101.9	北风	1.2
	11:00	4	23.1	101.7	北风	1.2

附图 2：噪声检测点位平面示意图



以下空白

**哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司
污水和无组织废气治理设施改造项目
竣工环境保护验收意见**

2019 年 10 月 10 日，哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司组成验收工作组，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《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）》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行自主验收，验收工作组由项目建设单位、环境影响报告编制单位、检测单位、环保设计施工单位及技术专家组成（验收工作组名单附后）。

与会人员踏勘了现场，听取了项目建设情况和检测单位对检测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

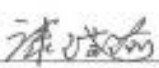
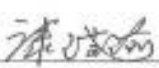
（一）建设地点、规模、主要建设内容

1、建设地点：哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目位于哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司现有厂区内。中心地理坐标为 N39°58'51.9"，E119°49'6.8"。

2、建设性质：技改。

3、主要建设内容：本项目分三部分：（1）污水处理站技改，包括常规岛厂房、核岛厂房和燃机厂房分别增加 1 个 9m³的集水池，集水池内设 2 台废水提升泵；在油库北侧空地处增加 1 座 750m³的调节池，调节池设置加药预处理设备，各废水导入调节池进行预处理，再进入污水处理站进行后续处理；在新增集水池、调节池及现有污水站之间铺设管网。技改后，常规岛厂房废水、核岛厂房废水、燃机厂房废水经集水池收集后经新增管网进入调节池，再进入污水处理站；生活废水经原管网排入污水处理站；（2）在核岛设备分厂增加 2 套伸缩式磨锉间，配套 2 台滤筒除尘器；（3）增加 6 台大功率焊烟净化器。各工程均为环保工程。

验收工作组签名

（二）建设过程及环保审批情况

公司于 2018 年 9 月，委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司为本项目编制《哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司污水和无组织废气治理设施改造项目环境影响报告表》，于 2018 年 10 月 12 日取得秦皇岛市环境保护局的审批意见（秦开环建表【2018】第 69 号）。

项目于 2018 年 11 月开工建设，2019 年 9 月完成建设投入试运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资 303 万元，环保投资 303 万元，环保投资占总投资的 100%。

（四）验收范围

本次验收内容为项目环境影响报告表及其批复和相关政策法规规定应采取的各项环境保护措施。

①废水：检查内容为污水处理设施改造情况，检测内容为污水排放情况。

②废气：检查内容为颗粒物污染防治设施建设情况；检测内容为厂界颗粒物无组织排放情况。

③噪声：检查内容为各设备噪声污染防治措施；检测内容为厂界噪声。

④固废：检查内容为污泥、药剂包装和除尘器收集的粉尘、焊接烟尘等固体废物收集、暂存及转移处置情况。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。

二、工程变动情况

经现场调查并与建设单位核实，项目变动情况如下：环评中在油库北侧空地增加 1 座 400m^3 的调节池，考虑瞬间负荷冲击，经核算实际建设 1 座 750m^3 的地下调节池。

以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

验收工作组签名

孙东	陈心			
侯伟	王明	李瑞娟	李红	朱慧君

本项目无新增生产废水排放，不新增员工，无新增生活废水。现有污水处理站处理能力为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理（格栅池+调节池）+生化处理+接触消毒相结合的处理工艺，现有工程废水日最高排放量为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理能力可满足要求。

本项目对污水处理进行技术改造，包括三个厂房分别增加1个 9m^3 的集水池，集水池内设2台废水提升泵；在油库北侧的空地处增加1座 750m^3 的调节池，调节池设置加药预处理设备，对车间排放的不同生产废水进行预处理，即排放含有酸洗钝化膏废水时，投加碱性（氢氧化钠）药剂，排放含有水合联氨的废水时投加双氧水。

集水池和调节池均做防腐防渗处理，水池采用 C40 混凝土，抗渗等级 P6，垫层采用 C15 素混凝土，满足环评防渗系数要求，池顶加盖。污水没有渗入土壤及地下，不会对土壤、地下水和周围海域造成污染，对环境的影响很小。

（二）废气

项目新增6台大功率焊烟净化器，净化后的烟尘在车间内无组织排放，经车间通风设施排放至室外。

（三）噪声

风机和泵等设备置于车间内、安装减振基础、再经过距离衰减。

（四）固体废物

项目产生的固体废物为污泥、药剂包装和除尘器收集的粉尘、焊接烟尘。污泥和药剂包装属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，暂存在危废库后交由有资质单位处置；滤筒除尘器收集的粉尘和焊接烟尘收集后外售。

（五）其他

本项目核岛厂房周边最近的敏感建筑为距离约 500 米的望海花园，满足环评要求本项目卫生防护区域以核岛厂房为中心半径 50m 范围的要求。

四、环境保护设施调试效果

验收工作组签名

孙东	陈永明		
侯永伟	王明	李波	朱胜

河北天大环境检测技术有限公司于2019年9月19日至9月20日进行了竣工验收检测,并出具检测报告。检测期间,主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常,满足环保验收检测技术要求。

(一) 环保设施处理效率

1、废水

根据酸洗钝化废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果,计算出 COD 处理效率为 74.5%,氨氮处理效率为 56.2%。

根据水压试验废水经调节、加药净化前、后的水质检测结果,计算出 COD 处理效率为 23.4%,氨氮处理效率为 93.6%。

2、噪声

根据检测结果,采取合理布局、基础减震、选用低噪声设备,以及将设备置于车间内等措施降低噪声,满足噪声执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准限值,噪声治理设施的降噪效果达标。

(二) 污染物排放情况

1、废水

污水处理站出口中 pH 排放浓度为 7.28~7.48,悬浮物排放浓度为 16mg/L, COD 排放浓度为 62mg/L,石油类排放浓度为 0.25mg/L,动植物油排放浓度为 0.30mg/L,氨氮排放浓度为 23.5mg/L,总锌排放浓度为未检出,均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4二级标准及陕西北路污水处理厂进水水质要求。钙排放浓度为 30.9mg/L,镁排放浓度为 4.30mg/L。

2、废气

企业边界废气(无组织)颗粒物排放浓度为 $0.624\text{mg}/\text{m}^3$,生产车间界废气(无组织)颗粒物排放浓度为 $0.691\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他无组织标准限值。

3、噪声

验收工作组签名

李东 王强 王明 张浩 张 朱慧君

根据检测结果,厂界四周昼间噪声值范围为 56.3~58.6dB(A),夜间噪声值范围为 49.5~52.0dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值。

4、固体废物

项目产生的污泥和药剂包装(废物代码 900-041-49)暂存在危废库,危废库基本满足《危险废物贮存污染控制标准》要求;滤筒除尘器收集的粉尘和焊接烟尘后在一般工业固体废物库暂存,固废库满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求。

5、总量控制要求

根据验收监测报告估算,污染物排放量满足现全厂污染物排放总量控制指标要求(COD1.9347t/a,氨氮 1.2433t/a,SO₂ 3.37t/a,氮氧化物 16.268t/a)。

五、工程建设对环境的影响

项目验收检测期间,项目废水、废气、噪声均达标排放,固体废物均得到合理处置,污染物排放总量符合本项目总量控制指标要求,项目投产后对周边环境影响不大。

六、验收结论

本项目执行了环保“三同时”制度,基本落实了环境影响报告表及批复提出的各项污染防治措施,验收检测结果表明各污染物均达标排放。验收组认为本项目满足竣工环境保护验收条件,原则上同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

按相关规定做好污染防治设施运行维护和自行监测、环境信息公开各项工作,确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司

2019年10月10日

验收工作组签名

验收工作组成员签名: 孙东 王明 李超 张 朱林君

第 5 页 共 5 页