

海宁马桥大都市热电有限公司烟气脱 硫、脱白羽及余热回收项目竣工 环境保护验收监测报告表

建设单位：海宁马桥大都市热电有限公司

编制单位：海宁马桥大都市热电有限公司

2019 年 12 月

建设单位：海宁马桥大都市热电有限公司

法人代表：李峰

编制单位：海宁马桥大都市热电有限公司

法人代表：李峰

项目负责人（签字）：

报告编制人（签字）：

建设单位：海宁马桥大都市热电有限公司（盖章）

电话：0573-87385012

邮编：314419

地址：海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号

编制单位：海宁马桥大都市热电有限公司（盖章）

电话：0573-87385012

邮编：314419

地址：海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号

目 录

一、	验收项目工程概况	1
二、	验收监测依据	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2	建设项目竣工环境保护技术规范.....	2
2.3	建设项目环境影响报告及审批部门审批决定.....	2
2.4	监测方案	2
三、	工程建设情况	3
3.1	地理位置及平面布置	3
3.2	建设内容	3
3.2.1	工程规模	3
3.2.2	项目总投资	4
3.2.3	工程组成	4
3.2.4	本项目与原有工程的依托关系.....	4
3.3	主要原辅材料及原料	4
3.4	水源及水平衡	5
3.5	生产工艺	5
3.6	员工定员和工作时间	5
3.7	项目变动情况	6
四、	环境保护设施	7
4.1	污染物治理/处置设施	7
4.1.1	废水	7
4.1.2	废气	7
4.1.3	噪声	7
4.1.4	固（液）体废物	7
4.2	其他环保设施	8
4.2.1	在线监测装置	8
4.2.2	其他设施	8
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	9
五、	建设项目环评登记表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	11
5.1	建设项目环评登记的主要结论与建议.....	11
5.2	审批部门审批决定	11
六、	验收执行标准	12
6.1	废水执行标准	12
6.2	废气执行标准	12
6.3	噪声执行标准	12
七、	验收监测内容	14
7.1	环境保护设施调试效果	14
7.1.1	废水	14
7.1.2	废气	14
7.1.3	噪声	14
八、	质量保证及质量控制	16
8.1	监测分析方法	16

8.2 监测仪器	16
8.3 人员资质	16
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	17
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	17
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	18
九、 验收监测结果	19
9.1 生产工况	19
9.2 环境保护设施调试结果	19
9.3 环境保护设施调试结果	19
9.3.1 污染物达标排放监测结果	19
9.3.1.1 废水	19
9.3.1.2 废气	19
9.3.1.3 厂界噪声监测	21
9.3.1.4 固（液）体废物	21
9.3.2 环保设施去除效率监测结果	22
十、 验收监测结论	23
10.1.1 验收监测结论	23
10.1.2 废水排放监测结论	23
10.1.3 废气排放监测结论	23
10.1.4 厂界噪声排放监测结论	23
10.1.5 固（液）体废物排放监测结论	23
10.1.6 污染物总量控制核算结论	23
10.2 总结论	24
10.3 验收监测建议	24

附件:

海宁马桥大都市热电有限公司营业执照

海宁马桥大都市热电有限公司的海宁市环境保护局文件《海宁市“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案受理书》（改 201833048100070）

海宁马桥大都市热电有限公司 2019 年 11 月 14 日和 2019 年 11 月 15 日生产报表

海宁马桥大都市热电有限公司提供的 2019 年 06 月-2019 年 11 月的废气各污染物排放量

海宁马桥大都市热电有限公司的 2019 年 05 月-10 月的用水用电量证明

海宁马桥大都市热电有限公司编号为海水证明 2011 年第 T039-2 号海宁市排水户污水入网证明

海宁马桥大都市热电有限公司编号为 913304817731050663001P 的排污许可证

海宁马桥大都市热电有限公司的土地证

海宁马桥大都市热电有限公司编号为 33048120171007 的企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

海宁马桥大都市热电有限公司与清远市恒德环保科技有限公司签订的危险废物协议

海宁马桥大都市热电有限公司编制的万润环检（2019）检字第 2019110268 号检验检测报告

一、验收项目工程概况

项目名称:	烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目
项目性质:	改建（技改）
建设单位:	海宁马桥大都市热电有限公司
建设地点:	海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号
环评报告编制单位:	浙江省环境科技有限公司，2018 年 08 月
环评审批部门:	海宁市环境保护局
审批时间与文号:	改 201833048100070，2018 年 08 月 31 日

海宁马桥大都市热电有限公司成立于 2005 年 4 月，位于海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号，现企业利用空余厂房，投资 4071 万元，在现有土地上新建一套四炉一塔烟气脱硫、脱白羽及余热回收装置。企业现有员工 156 人。企业于 2017 年 06 月 14 日取得编号为 913304817731050663001P 的排污许可证。企业委托浙江省环境科技有限公司于 2018 年 08 月填报了《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响登记表》，该项目于 2018 年 08 月 31 日经海宁市环境保护局审批同意建设（备案文号为改 201833048100070）。企业于 2018 年 08 月开工建设，2019 年 05 月竣工，建设内容为新建一套四炉一塔烟气脱硫、脱白羽及余热回收装置。本次验收为整体验收，验收内容为一套四炉一塔烟气脱硫、脱白羽及余热回收装置。海宁马桥大都市热电有限公司于 2019 年 10 月 23 日委托海宁万润环境检测有限公司于 2019 年 11 月 14 日、2019 年 11 月 15 日对该公司该项目进行现场监测，并且在监测之前已制定验收监测方案。监测报告（万润环检（2019）检字第 2019110268 号）于 2019 年 11 月 28 日完成，现编制竣工环境保护验收监测报告表。

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 22 号发布）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 5、《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）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行，中华人民共和国国务院令第 682 号发布）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日发布施行，环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号）；
- 8、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号），2014 年 4 月 30 日；
- 9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.03.01 起施行）浙江省人民政府令第 364 号。

2.2 建设项目竣工环境保护技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日，生态环境部）；

2.3 建设项目环境影响报告及审批部门审批决定

- 1、《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响登记表》（海宁马桥大都市热电有限公司，2018 年 08 月）；
- 2、《海宁市“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案受理书》（海宁市环境保护局，改 201833048100070 文件，2018 年 08 月 31 日）。

2.4 监测方案

- 1、海宁万润环境检测有限公司编制的《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目竣工验收监测方案》。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 $30^{\circ} 15' \sim 30^{\circ} 35'$ ，东经 $120^{\circ} 18' \sim 120^{\circ} 52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。东距上海 125km。沪杭铁路、11 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路 320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。市、镇、村公路纵横交错，形成现代化交通网络。短途客运便捷化，96.8% 的村通城乡公交。定级内河航道 46 条，主干线航道与京杭大运河相连。

项目位于海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号，周围环境为：项目东侧为中鑫创业园；项目南侧为马桥经编厂产业园；项目西侧为农田。项目北侧为农田。项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

3.2.1 工程规模

一套四炉一塔烟气脱硫、脱白羽及余热回收装置。

3.2.2 项目总投资

4071 万元

3.2.3 工程组成

建设项目主体设备生产设备表见表 3-1。

表 3-1 建设项目主体设备生产设备表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量
1	烟气系统	套	/	1
2	吸收塔系统	套	/	1
3	机电一体深度脱除装置	套	/	1
4	低温烟气处理系统	套	/	1

3.2.4 本项目与原有工程的依托关系

新建项目配套的部分公用设备，辅助生产装置、公用工程及环保工程在依托现有项目的基础上，能力不足部分依靠扩建或新建解决。详见表 3-2。

表 3-2 主要工程内容

工程名称		具体内容	与现有项目关系
主体工程	生产车间	利用位于海宁市浙江海宁经编产业园经度七路 22 号空余厂房，形成烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目	依托现有生产车间
配套工程	供电系统	由当地供电系统提供。	依托现有
	供水系统	由市政给水管网提供。	依托现有
主要环保设施及措施	废水	现有项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网，冷却水循环使用，定期排部分水，作为清下水进入平阳堰港。净水站反冲洗废水沉淀后回用于生产。锅炉排污水和化水站化学废水中和后，纳管排放。脱硫废水部分回用脱硫系统，其余经脱硫废水处理系统处理后回用作煤库增湿。输煤系统、码头、道路冲洗废水沉淀后回用于干煤棚增湿。生活污水经化粪池处理后排入污水管网。	依托现有

3.3 主要原辅材料及原料

建设项目原辅材料 2019 年 05-2019 年 10 消耗量及能源消耗情况表见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评设计年消耗量 (t)	2019 年 05-2019 年 10 消耗量 (t)	折算为全年消耗量 (t)
1	煤	/	116471	232, 942
2	水	/	637857	1, 275, 714
3	电	/	1631. 886 kw h	3, 263. 772 kw h

3.4 水源及水平衡

项目水平衡图见图 3-2。

脱硫废水 → 部分循环，部分煤库增湿

图 3-2 全厂水平衡图

本项目排放废水主要为脱硫废水。本项目脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排；脱白盐溶液定期补充，不外排；因本项目不新增员工，故不新增生活废水排放。

3.5 生产工艺

本项目主要工艺流程图见图 3-3。

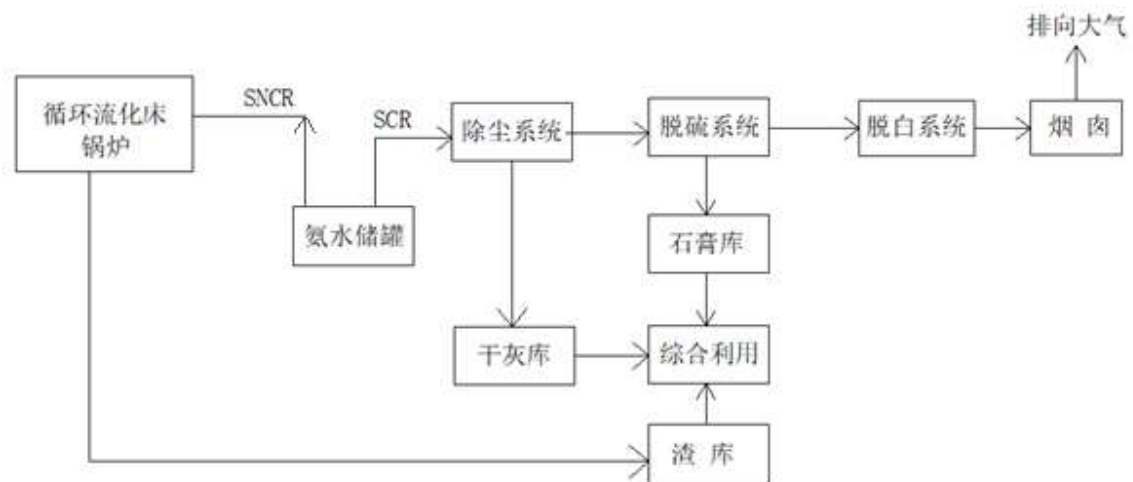


图 3-3 生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：脱硫后烟气采用具有强烈吸湿性的盐溶液（主要含 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} ）直接在低温能量装换器内和烟气进行逆流接触，该溶液具有强烈的除湿能力，实现脱除烟气水分和降低烟气露点温度的功能，实现了烟气脱水脱白；同时使烟气升温，此过程实现烟气脱白。盐溶液在喷淋塔内吸热后，经换热器对除盐水进行加热，低压蒸汽对盐溶液加热浓缩后，进入气液分离罐，分离出的二次蒸汽则通过换热器对除盐水进行第二次加热。

本项目产生的废气污染物主要为脱硫、脱白过程产生的烟气（ SO_2 、 NO_x 、烟尘、逃逸氮、汞及其化合物、氟化物），经 60m 高烟囱高空排放；本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。本项目固废主要为脱硫产生的脱硫石膏，经收集后外卖综合利用；本项目噪声主要为风机、水泵等设备运行产生的噪声。

3.6 员工定员和工作时间

本项目不新增员工，现有员工 156 人，工作时间实现三班制，年工作日为 365 天。

3.7 项目变动情况

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经企业自查，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均无重大变化。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，故不新增生活废水排放。废水工艺流程图见图 4-1。

脱硫废水 $\longrightarrow$ 部分循环，部分煤库增湿

图 4-1 废水工艺流程图

4.1.2 废气

本项目废气污染物主要为脱硫、脱白过程产生的烟气（SO₂、NO_x、烟尘、逃逸氮、汞及其化合物、氟化物）。废气经石灰石石膏法湿法脱硫-脱白及余热回收处理后，再经 60m 高烟囱高空排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为风机、水泵等设备运行时产生的噪声。为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业对脱硫、脱白一体化装置的风机底座采用减震沟，同时还加垫橡胶。平时生产中加强对锅炉的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态。企业合理安排工作时间，加强环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。主要噪声源设备噪声情况表详见表 4-3。

表 4-3 噪声源设备噪声情况表

噪声源	源强（dB）	数量	排放方式	位置	治理设施
脱硫、脱白一体化装置的风机	75-80	2 台	连续	室内	减震沟、橡胶垫等隔音材料用于隔声
脱硫、脱白一体化装置的水泵	75-80	25 台	连续	室内	

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

本项目固废主要为脱硫石膏。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定固体废弃物中种类，固体废弃物属性详见表 4-4。

表 4-4 固体废弃物属性汇总表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	脱硫石膏	脱硫过程	否	/

4.1.4.2 固体废弃物产生情况

固体废弃物监测见表4-5。

表4-5固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	环评预估计产生量	2019年05月-2019年10月产生量	折算为全年产生量
1	脱硫石膏	脱硫过程	固体	/	2854.98t	5,709.96t

注：企业现有项目产生危险废物主要为废弃SCR脱硝催化剂，已委托清远市恒德环保科技有限公司处置。员工生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。

4.1.4.3 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置表见表4-6。

表4-6 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类 (名称)	产生 工序	属性	环评结论		实际情况	
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向
1	脱硫石膏	脱硫过程	固体	/	收集后外卖综合利用	/	收集后外卖综合利用

4.1.4.4 固体废物污染防治配套工程

该企业已设立一般固废堆放场所。

该企业已经建立了危险固废堆放场所，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防渗、防漏等工作。

4.1.4.5 固体废物管理制度

企业目前对所产生的固体废物均建立管理台帐。

4.2 其他环保设施

4.2.1 在线监测装置

该企业有在线监测装置。详见表4-7。

表4-7 在线监测装置一览表

检测项目	安装位置	数量	型号	监测因子	监测数据联网系统
废气	热电锅炉废气出口	1	CEMS S8F800	颗粒物、含氧量、烟气流速、二氧化硫、氮氧化物、温度等	联网

4.2.2 其他设施

企业已编制应急预案，备案号为33048120171007。

该企业备有应急迟滞物资储备有消防栓、口罩等。详见表4-8。

表 4-8 企业已配备应急物资情况

设置位置	应急设施(物资)名称	配置数量	单位
厂区	消防栓	48	个
厂区	口罩	1000	个

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 4071 万元,其中环保总投资 4071 万元,约占总投资的 100%。项目环保投资情况见表 4-9。

表 4-9 环保设施投资情况

实际总投资额(万元)	4071
环保投资额(万元)	4071
环保投资占投资额的百分率(%)	100
废气治理(万元)	4051
噪声(万元)	20

海宁马桥大都市热电有限公司根据《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》的规定进行了环境影响评价,环保审批手续齐全,基本落实了环境影响登记表及环保主管部门的要求和规定,做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度,工业固体废物均按规定进行处置。环评报告落实情况已在本报告 4.1 节分析,环评批复落实情况详见表 4-10。

表 4-10 环评批复落实调查表

项目	改 201833048100070 批复情况	实际建设落实情况
总量控制	根据 2018 年 08 月海宁马桥大都市热电有限公司编制的《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响登记表》中,企业全厂总量控制建议值分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5.76 \text{ t/a}$, 氨氮 $\leq 0.576 \text{ t/a}$, 烟粉尘总量控制建议值为 20.425 t/a , SO_2 总量控制建议值为 150 t/a , NO_x 总量控制建议值为 198.9 t/a 。	该项目热电锅炉废气出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的年排放量分别为 2.86 t/a 、 38.22 t/a 、 3.98 t/a ,符合环评中的总量控制指标。
防护距离	无	无
环境保护管理	严格执行环境保护“三同时”制度,污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时	该企业认真落实各项环保措施,严格执行“三同时”等环保管理规章制度,确保各

	施工、同时投产使用。项目竣工后，须按规定开展建设项目环保设施竣工验收。	污染物排放稳定达标。
--	-------------------------------------	------------

五、建设项目环评登记表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评登记的主要结论与建议

海宁马桥大都市热电有限公司在《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响报告表》中提出的主要结论如下：

根据工程分析，本项目建成后，全厂总量控制建议值分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5.76\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.576\text{t/a}$ ，烟粉尘总量控制建议值为 20.425t/a ， SO_2 总量控制建议值为 150t/a ， NO_x 总量控制建议值为 198.9t/a 。根据本项目总量分析，本项目建成后全厂生产废水和废气污染因子仍控制在原核定指标内，故不需要进行总量调剂。

5.2 审批部门审批决定

《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响登记表的批复》，详见附件。

六、验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放，故不对废水进行检测。

6.2 废气执行标准

本项目无组织废气污染物氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。详见表6-1。

本项目有组织废气污染物氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表4三级标准；氨执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中的有关规定；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表2大气污染物特别排放限值。详见表6-2、表6-3、表6-4。

表6-1《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准

序号	污染物	新扩改建二级标准
		浓度（mg/m ³ ）
1	氨	1.5

表6-2《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表4三级标准

序号	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）
1	氟化物	15

表6-3《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中的有关规定

序号	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）
1	氨	2.5

表6-4《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表2大气污染物特别排放限值

序号	燃料和热能转化设施类型	污染物项目	限值（mg/m ³ ）
1	燃煤锅炉	汞及其化合物	0.03
2	以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组	颗粒物	5
3		二氧化硫	35
4		氮氧化物	50

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的3类标准。厂界噪声执行标

准见表 6-5。

表 6-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

6.4 固体废弃物参照标准

项目的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求。

6.5 总量控制

根据海宁马桥大都市热电有限公司编制的《烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目环境影响登记表》确定本项目污染物总控制建议值为：全厂总量控制建议值分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5.76\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.576\text{t/a}$ ，烟粉尘总量控制建议值为 20.425t/a ， SO_2 总量控制建议值为 150t/a ， NO_x 总量控制建议值为 198.9t/a 。

七、验收监测内容

根据以上对该工程主要污染源和环保设施运转情况分析，确定本次验收主要监测内容为废水、废气、噪声。

7.1 环境保护设施调试效果

在验收监测期间，生产负荷必须达到 75%设计生产能力以上时，才能进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%应立即通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	设计产量	实际产量	生产负荷(%)
2019.11.14	产汽量	5917.8 t/d	5142.4 t/d	86.9
	发电量	493150 kw h/d	479520 kw h/d	97.2
2019.11.15	产汽量	5917.8 t/d	4985 t/d	84.2
	发电量	493150 kw h/d	487980 kw h/d	99.0

7.1.1 废水

项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放，故不对废水进行检测。

7.1.2 废气

废气检测内容频次详见表 7-2、表 7-3。

表 7-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	氨	厂界四周	监测 2 天，每天 4 次

表 7-3 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
热电锅炉	颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞及其化合物	出口	监测 2 天，每天 3 次

7.1.3 噪声

在厂界四周布设4个监测点位，东侧、南侧、西侧和北侧各设1个监测点位，在厂界围墙上0.5m处，传声器位置指向声源处，监测2天，昼间1次。噪声监测内容见表7-4。

表 7-4 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
工业企业 厂界环境噪声	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设1个监测点位	监测2天，昼间、夜间各1次

企业监测点位示意图见图 7-1。



图 7-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类型	检测项目	检测方法来源
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017
	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
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	汞及其化合物	采样方法：固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）HJ 543-2009 分析方法：冷原子荧光法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局(2002 年)
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

类型	检测项目	检测设备名称及编号
无组织废气	氨	双路大气采样器 ZR-3500（编号：Y2010、Y2011、Y2012）、全自动大气采样器 MH1200-B（编号：Y2031、）
有组织废气	颗粒物	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）
	二氧化硫	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）
	氮氧化物	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）
	氨	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）、双路烟气采样器 ZR-3710（编号：Y3015）
有组织废气	汞及其化合物	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）、双路烟气采样器 ZR-3710（编号：Y3015）
	氟化物	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C（编号：Y3013）、双路烟气采样器 ZR-3710（编号：Y3015）
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688（编号：Y4001）、声级校准器 AWA6221A（编号：Y4004）

8.3 人员资质

我公司委托海宁万润环境检测有限公司对本项目进行为期 2 天的检测，该公司参与检测的人员均有上

岗资质，并且有同等检测的能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

（1）用样品容器直接采样时，必须用水样冲洗三次后再行采样，当水面有浮油时，采油的容器不能冲洗。

（2）采样时应注意除去水面的杂物、垃圾等漂浮物。

（3）用于测定悬浮物、五日生化需氧量、硫化物、油类、余氯的水样，必须单独定容采样，全部用于测定。

（4）在选用特殊的专用采样器（如油类采样器）时，应按照该采样器的使用方法采样。

（5）采样时应认真填写“污水采样记录表”，表中应有以下内容：污染源名称、监测目的、监测项目、采样点位、采样时间、样品编号、污水性质、污水流量、采样人姓名及其它有关事项等。

（6）凡需现场监测的项目，应进行现场监测。

（7）水样采集后对其进行冷藏或冷冻或加入化学保存剂。

（8）采集完的水样及时运回实验室分析。

（9）实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。

（1）根据污染物存在状态选择合适的采样方法和仪器。

（2）根据污染物的理化性质选择吸收液、填充剂或各种滤料。

（3）确定合适的抽气速度。

（4）确定适当的采气量和采样时间。

（5）采集完的气样及时运回实验室分析。

(6) 实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

(7) 凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。测定值之差与平均值比较的相对偏差不得超过 20%。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

(2) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

(3) 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时（如声源位于高空、厂界设有声屏障等），应按 2 设置测点，同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。

(4) 室内噪声测量时，室内测量点位设在距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m 高度处，在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。

(5) 固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内，在噪声敏感建筑物室内测量时，测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m、距外窗 1 m 以上，窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源（如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时出声的时钟等）应关闭。

(6) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5dB（A）。

噪声仪器校验表详见 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

校准器声级值（dB（A））	94.0
测量前校准值（dB（A））	93.8
测量后校准值（dB（A））	93.8

九、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，海宁马桥大都市热电有限公司烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目的生产负荷，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。详见表 9-1 监测期间工况。

9.2 环境保护设施调试结果

监测期间气象条件见表 9-1。

表 9-1 监测期间气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2019. 11. 14	南	1.7	16.3	102.7	晴
	南	1.9	17.5	102.8	晴
	南	2.0	19.2	102.7	晴
	南	1.8	21.4	102.5	晴
2019. 11. 15	东	1.7	19.6	101.6	晴
	东	1.7	19.7	101.6	晴
	东	1.8	20.8	101.5	晴
	东	1.8	21.4	101.5	晴

9.3 环境保护设施调试结果

9.3.1 污染物达标排放监测结果

9.3.1.1 废水

本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放，故不对废水进行检测。

9.3.1.2 废气

9.3.1.2.1 有组织废气排放

项目有组织废气氨执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ 562-2010)中的有关规定；氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 4 三级标准；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、汞及其化合物执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)表 2 大气污染物特别排放限值中的排放限值。详见表 9-2。见附图 1。

表 9-2 有组织废气检测结果表

监测点位	监测项目	监测结果					
		第一周期（2019-11-14）			第二周期（2019-11-15）		
热电锅炉	颗粒物产生浓度	2	2	2	2.1	2.0	2.4
	颗粒物产生速率	5.26×10 ⁻²			5.85×10 ⁻²		
	氨产生浓度	0.566	0.679	0.712	0.380	0.268	2.80
	氨产生速率	0.171			0.312		
	氮氧化物产生浓度	5	<3	<3	11	10	9
	氮氧化物产生速率	<0.789			2.66		
	二氧化硫产生浓度	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	二氧化硫产生速率	<0.789			<0.798		
	氟化物产生浓度	6.13	5.67	6.08	6.09	5.44	5.57
	氟化物产生速率	1.57			1.52		
	汞及其化合物产生浓度	1.73×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²
	汞及其化合物产生速率	4.39×10 ⁻³			3.11×10 ⁻³		
注： 颗粒物、氨、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、汞及其化合物的产生浓度单位为 mg/m ³ ，废气产生速率单位为 kg/h。							

9.3.1.2.2 无组织废气排放

本项目厂界无组织废气污染物氨的排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。无组织排放监测结果见表 9-2。

表 9-2 无组织排放废气监测结果

采样点	监测项目	监测结果								标准 限值	达标 情况
		第一周期（2019-11-14）				第二周期（2019-11-15）					
厂界 东侧	氨	0.021	0.013	0.034	0.043	0.010	0.016	0.017	0.019	1.5	达标
厂界 南侧	氨	0.079	0.014	0.014	0.011	0.027	0.035	0.010	0.018	1.5	达标

采样点	监测项目	监测结果								标准 限值	达标 情况
		第一周期（2019-11-14）				第二周期（2019-11-15）					
厂界 西侧	氨	0.054	0.044	0.066	0.051	0.022	0.014	0.014	0.014	1.5	达标
厂界 北侧	氨	0.021	0.015	0.010	0.026	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.5	达标

注：氨产生浓度单位为 mg/m³。

9.3.1.3 厂界噪声监测

该公司验收监测期间的昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。厂界噪声监测结果见表9-3。

表9-3 工业企业厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间、监测值（单位：dB(A)）		标准限值	达标 情况
	第一周期（2019-11-14）	第二周期（2019-11-15）		
	昼间（13:47~13:59）	昼间（10:25~10:41）	昼间	
厂界东	55.5	56.2	65	达标
厂界南	58.1	57.9	65	达标
厂界西	56.8	57.4	65	达标
厂界北	58.5	58.1	65	达标
/	夜间（22:33~22:47）	夜间（22:04~22:17）	夜间	/
厂界东	46.3	47.5	55	达标
厂界南	48.6	49.9	55	达标
厂界西	47.3	47.3	55	达标
厂界北	45.4	46.7	55	达标

9.3.1.4 固（液）体废物

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对危险固废和一般固废分类收集、暂存，分质处置，提高资源综合利用率。项目固废主要为脱硫产生的脱硫石膏，脱硫石膏是一般固废，经收集后外卖综合利用；企业现有项目产生危险废物主要为废气SCR脱硝催化剂，已委托清远市恒德环保科技有限公司处置。员工生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。厂内暂存场所已设置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防渗、防漏等工作。

9.3.1.5 污染物排放总量核算

本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放。

根据监测期间数据报告可知，该项目 2019 年 11 月 14 日，热电煤炉出口，有组织污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 $5.26 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $<0.789 \text{kg/h}$ 、 $<0.789 \text{kg/h}$ 。2019 年 11 月 15 日，热电煤炉废气出口，有组织污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 $5.85 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 2.66kg/h 、 $<0.789 \text{kg/h}$ 。

根据两天颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率得出热电煤炉出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 $5.56 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $<1.53 \text{kg/h}$ 、 $<0.789 \text{kg/h}$ 。

根据企业提供的 2019 年 06 月-11 月废气各污染物排放量数据，企业全年工作 365 天，每天工作 24 小时，则企业热电煤炉废气出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的总排放量分别为 2.86t/a 、 38.22t/a 、 3.98t/a 。

9.3.2 环保设施去除效率监测结果

9.3.2.1 厂界噪声治理设施

为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业对脱硫、脱白一体化装置的风机底座采用减震沟，同时还加垫橡胶。平时生产中加强对锅炉的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态。企业合理安排工作时间，加强环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

9.3.2.2 固体废物治理

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对危险固废和一般固废分类收集、暂存，分质处置，提高资源综合利用率。项目固废主要为脱硫产生的脱硫石膏，脱硫石膏是一般固废，经收集后外卖综合利用；企业现有项目产生危险废物主要为废弃 SCR 脱硝催化剂，已委托清远市恒德环保科技有限公司处置。员工生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。厂内暂存场所已设置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防渗、防漏等工作。

十、验收监测结论

10.1.1 验收监测结论

海宁马桥大都市热电有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报告表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

10.1.2 废水排放监测结论

项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放。

10.1.3 废气排放监测结论

项目厂界无组织废气污染物氨的浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。

项目有组织废气氨的浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ 562-2010)中的有关规定；氟化物的浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4三级标准；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、汞及其化合物的浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)表2大气污染物特别排放限值中的排放限值。

10.1.4 厂界噪声排放监测结论

海宁马桥大都市热电有限公司，厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声排放限值中3类功能区限值。

10.1.5 固（液）体废物排放监测结论

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对危险固废和一般固废分类收集、暂存，分质处置，提高资源综合利用率。项目固废主要为脱硫产生的脱硫石膏，脱硫石膏是一般固废，经收集后外卖综合利用；企业现有项目产生危险废物主要为废气SCR脱硝催化剂，已委托清远市恒德环保科技有限公司处置。员工生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。厂内暂存场所已设置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防渗、防漏等工作。

10.1.6 污染物总量控制核算结论

本项目废水主要为脱硫过程产生的脱硫废水，脱硫废水大部分循环使用，少部分用于煤库增湿，不外排。因本项目不新增员工，不新增生活废水排放。

根据监测期间数据报告可知，该项目2019年11月14日，热电煤炉出口，有组织污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 5.26×10^{-2} kg/h、 <0.789 kg/h、 <0.789 kg/h。2019年11月15日，热电煤炉废气出口，有组织污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 5.85×10^{-2} kg/h、 2.66 kg/h、

<0.789kg/h。

根据两天颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率得出热电煤炉出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放速率分别为 5.56×10^{-2} kg/h、<1.53kg/h、<0.789kg/h。

根据企业提供的 2019 年 06 月-11 月废气各污染物排放量数据，企业全年工作 365 天，每天工作 24 小时，则企业热电煤炉废气出口颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的总排放量分别为 2.86t/a、38.22t/a、3.98t/a。

噪声实际排放均符合环评及批复中的要求。

10.2 总结论

海宁马桥大都市热电有限公司环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，落实了环评报告及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.3 验收监测建议

(1) 健全环保管理体制，切实做好治理设施维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

(2) 加强废水、废气、噪声污染防治，确保污染物达标排放。

(3) 业主应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人 (签字):

项目经办人（签字）：

[illegible]

烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目

	COD _{Cr}										5.76		
	氨氮										0.576		
	颗粒物		2.1	5			2.86				20.425		
	氮氧化物		<5.75	50			38.22				198.9		
	二氧化硫		<3	35			3.98				150		

注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2. （12）=（6）—（8）—（11）、（9）=（4）—（5）—（8）—（11）+（1）
3. 计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年

附图 1



海宁市马桥大都市热电有限公司 2019 年 11 月 14 日-11 月 15 日的采样点位示意图



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913304817731050663 (1/1)

名称 海宁马桥大都市热电有限公司
类型 有限责任公司(中外合资)
住所 海宁市浙江海宁经编产业园经都七路22号
法定代表人 李峰
注册资本 壹仟万美元
成立日期 2005年04月11日
营业期限 2005年04月11日至2055年04月10日止
经营范围 热电联产电站的建设、经营。(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



应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址:

<http://gsxt.zjaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

海宁市“区域环评+环境标准”改革建设项目

环境影响登记表备案受理书

编号：改201833048100070

海宁马桥大都市热电有限公司：

你（单位）于2018-08-31提交烟气脱硫、脱白羽及余热回收项目
项目环境影响登记表备案申请资料清单已收悉：

☒ 1、项目备案企业法人承诺书；

☒ 2、环境影响登记表；

☐ 3、信息公开情况说明（涉及环境敏感区的项目须提供）

经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你单位在项目建设过程中须严格落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度。建设项目在投入生产或者使用前，你单位对照环评及批复文件或承诺备案的要求，委托具备相应技术条件的第三方机构编制环保设施竣工验收报告，并向社会公开，纳入排污许可证管理。



企业生产报表

海宁万润环境检测有限公司于 11 月 14 日和 11 月 15 日对我公司进行验收监测，现将监测日的生产情况报送如下：

主要原料名称	煤(吨)	产品名称	产汽量(吨) 发电量(千瓦时)
日期	用量	日期	产量
11 月 14 日	635.9 吨	11 月 14 日	产汽量：5142.4 吨 发电量：479520 千瓦时
11 月 15 日	628.6 吨	11 月 15 日	产汽量：4985 吨 发电量：487980 千瓦时
备注			

本公司郑重承诺以上数据真实、有效。如有瞒报、谎报愿承担一切责任。

被测单位（盖章确认）：

日期：



海宁马桥大都市热电有限公司近 6 个月能耗（水、电、燃料）情况说明

月份(2019 年)	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
水（吨）	107833	113838	100285	100335	107628	107938
电（万千瓦时）	259.008	230.52	270.702	281.442	282.198	308.016
煤（吨）	17490	19248	19337	19079	20907	20410

海宁马桥大都市热电有限公司监测期间产量报表情况说明

日期（2019 年）	11 月 14 日	11 月 15 日
产汽量（吨）	5142.4	4985
发电量（千瓦时）	479520	487980



海宁马桥大都市热电有限公司2019年6-11月废气各污染物排放量

时间（月）	二氧化硫总量（吨）	氮氧化物总量（吨）	烟尘总量（吨）
6	0.84	3.41	0.43
7	0.81	3.43	0.16
8	0.1	3.86	0.19
9	0.06	3.22	0.16
10	0.08	2.83	0.29
11	0.1	2.36	0.2
合计	1.99	19.11	1.43



海宁市排水户污水入网证明

海水证明 2011 年 第 T039-2 号

单位名称	海宁马桥大都市热电有限公司		
法定代表人	李峰	企业代码	913304817731050663 (1/1)
单位地址	海宁市浙江海宁经编产业园经都七路22号	建设规模 (营业面积)	51631m ²
行业性质	热电联产	排放管径	DN400
污水排量 (吨/日)	288	污水性质	生产污水
预处理工艺 或设施	隔油池、格栅井	入网标准	符合(GB/T-31962/2015)《污水排入城市下水道标准》
污泥处置情况			
经核实，该单位污水已接入我公司污水管网。 经办人： 朱佳峰 审批人： 凌 斌 盖章：  2019年5月6日 有效期贰年			

注：本入网证明一式四份。入网单位一份、市环保局一份、证明单位二份。

排污许可证 副本



证书编号：913304817731050663001P

单位名称：海宁马桥大都市热电有限公司

注册地址：海宁经编科技工业园区经都七路 22 号

行业类别：火力发电

生产经营场所地址：海宁经编科技工业园区经都七路 22 号

组织机构代码证：

统一社会信用代码：913304817731050663

法定代表人：李峰

技术负责人：朱国平

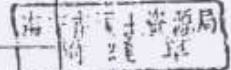
固定电话：0573-87385012 移动电话：13575328433

有效期限：自 2017 年 06 月 14 日起至 2020 年 06 月 13 日止

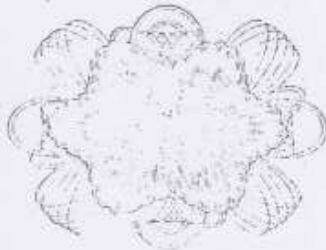
发证机关：（公章）嘉兴市环境保护局

发证日期：2017 年 06 月 14 日

土地使用权人	海宁马桥大都市热电有限公司		
座落	海宁市浙江海宁经编产业园经都七路22号		
地号	(28)1	图号	640028
地类(用途)	工业	取得价格	8519115元
使用权类型	出让	终止日期	至2055年7月4日
使用权面积	51631 M ²	其中 独用面积	51631.0 M ²
		分摊面积	— M ²



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	海宁市经济开发区热电有限公司单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2017年8月2日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2017年8月4日 马桥分局		
备案编号	33048120171007		
受理部门 负责人	同意。 王耀华	经办人	孙义

海宁马桥大都市热电有限公司 废旧催化剂处置合同

甲方： 海宁马桥大都市热电有限公司

乙方： 清远市恒德环保科技有限公司

签订日期： 二〇一九年八月



甲方：海宁马桥大都市热电有限公司

乙方：清远市恒德环保科技有限公司

甲乙双方为了更好的加强合作，满足海宁马桥大都市热电有限公司废旧催化剂（HW50，772-007-50）合法处置需要，依据中华人民共和国《合同法》、《协议法》、《安全生产法》、《固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规规定，双方在平等自愿、互利诚信的原则基础上，协商一致签订本合同：

一、合同价格及付款方式：

- 1、合同工作内容：包括将废旧催化剂模块运输至乙方危废库房、解体处理、处置等相关工作，并包括处置手续办理、运输等费用。。

货物	数量（立方米）	重量	单价（元）	备注
废弃 SCR 脱硝催化剂	49	约 50 吨	1000 元/立方米	包含运费、税费（13% 增值税）
合计	以实际清运重量为准			

- 2、完成催化剂运输工作且经甲方确定废催化剂到达乙方处置地点后，按实际催化剂处置量结合固定单价结算，甲方凭乙方开具该机组工作结算总额的 100%有效增值税专用发票后 20 天内支付至处置工作结算总额【100】%的处置款。

三、处置物资拉运时间和处置地点：

- 1、交货时间：乙方在完成所有危废处理运输签批手续（“五联单”手续）后完成脱硝催化剂运输；
- 2、交货地点：海宁马桥大都市热电有限公司
- 3、处置地点：清远市恒德环保科技有限公司处理车间；
- 4、运输方式及到站地和费用负担：汽车运输及危废催化剂的防护，费用由乙方承担（包括全部运杂费、保险费等）。
- 5、包装标准、包装的供应与回收：包装物及费用乙方负担，包装物不回收。

四、甲乙双方责任：

（一）甲方（产生方）责任：

1. 甲方负责拆除后的废旧催化剂的厂内短驳、贮存、按照环保要的防护，并负责货物装车。
2. 甲方有权制止乙方违反安全规定的行为。



(二) 乙方（处置方）责任：

- 1、必须具有《危险废物经营许可证》，核准经营的范围包括废旧催化剂。
- 2、应出具交通主管部门颁发的允许从事危险货物道路运输许可证或经营许可证或与有危险货物道路运输经营许可证的单位签订的运输协议(或合同)。
- 3、在专业技术、设备设施、人员组织、业绩经验等方面具有废旧催化剂处置、运输、再利用的相应的资质和能力；
- 4、对废旧催化剂出厂后运输、储存及处置过程中违法行为负全部责任；
- 5、本项目不得转包、转让；
- 6、负责危险废物转移联单办理（包含产生地与处置地）；
- 7、废旧催化剂现场搬运，避免造成二次污染，不得影响公司安全生产；
- 8、拆除的废旧催化剂包装物（铁框架）由乙方负责处理；
- 9、按照国家标准进行废旧催化剂运输及处置工艺进行无害化处置，并将处置结果以书面形式反馈甲方。（危废处理联单符合国家、环保部门认可，具有国家级法律效力）；

五、违约责任：

- 1、甲乙双方应当认真、全面履行本合同。一方违约时，应当赔偿守约方的全部损失。
- 2、乙方在运输期间，发生的任何意外或其它问题均由乙方承担全部承担。
- 3、乙方在对催化剂进行工厂处置期间，发生的任何环保等问题，乙方应承担全部责任。
- 4、由于乙方原因造成甲方负面影响或损失，乙方承担全部责任，并按照影响的双倍对乙方进行索赔。

六、争议的解决

6.1 双方友好协商解决

因本合同的履行引起的所有与本合同有关的争议，应首先通过友好协商解决。

6.2 调解

甲、乙双方未能就争议事项达成一致，应先向上级主管部门提出调解请求。经上级主管部门协调，甲、乙双方一致同意调解结果的，甲、乙双方应共同遵守执行。

七、其它约定事项：友好协商。未尽事宜，双方根据需要，经协商可另外签订补充合同。

八、本合同一式四份，甲方二份，乙方二份。经双方法定代表人或授权代理人签字盖章后生效。有效期为2019年8月1日至2020年7月31日。

合同签字页

甲方：(盖章)

开户银行：

银行账户：

公司税号：

授权代表：

签订日期：



乙方：(盖章)

开户银行：中国银行清远高新区科技支行

银行账户：725061523034

公司税号：91441802553614299U

授权代表：

签订日期：







检验检测报告

万润环检（2019）检字第 2019110268 号

项目名称：海宁马桥大都市热电有限公司烟气

脱硫、脱白羽及余热回收项目

委托单位：海宁马桥大都市热电有限公司

海宁万润环境检测有限公司

Haining Wanrun Environmental Testing Limited company



委托方名称: 海宁马桥大都市热电有限公司 委托方地址: 海宁市浙江海宁经编产业园经都七路 22 号

被检测单位: 海宁马桥大都市热电有限公司 被检测方地址: 海宁市浙江海宁经编产业园经都七路 22 号

委托日期: 2019-10-23 检测类别: 委托检测 样品类别: 废气、噪声 样品性状: 见结果表

检测人员: 陈佳凤、曹爱玲、王雨然、陆志恒等 采样日期: 2019-11-14~2019-11-15

采样地点: 海宁市浙江海宁经编产业园经都七路 22 号 检测日期: 2019-11-15~2019-11-19

检测地点: 海宁市海宁经济开发区双联路 128 号 5 号创业楼 5 楼

检测方法依据见下表:

类型	检测项目	检测方法来源
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017
	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
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	汞及其化合物	采样方法: 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009 分析方法: 冷原子荧光法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2002 年)
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

检测设备名称及编号见下表:

类型	检测项目	检测设备名称及编号
无组织废气	氨	双路大气采样器 ZR-3500 (编号: Y2010、Y2011、Y2012)、全自动大气采样器 MH1200-B (编号: Y2031、) 紫外可见分光光度计 TU-1810PC (编号: Y1010)
有组织废气	颗粒物	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013) 滤膜自动称重系统 BTPM-AWS1 (编号: Y1076)、分析天平 MS205DU (编号: Y1002)
	二氧化硫	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013)
	氮氧化物	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013)
	氨	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013)、双路烟气采样器 ZR-3710 (编号: Y3015) 紫外可见分光光度计 TU-1810PC (编号: Y1010)

类型	检测项目	检测设备名称及编号
有组织废气	汞及其化合物	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013)、双路烟气采样器 ZR-3710 (编号: Y3015) 测汞仪 ZYG-II (编号: Y1023)
	氟化物	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C (编号: Y3013)、双路烟气采样器 ZR-3710 (编号: Y3015) pH 计 PHS-3C (编号: Y1004)
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688 (编号: Y4001)、声级校准器 AWA6221A (编号: Y4004)

检测结果：见下表 1-表 6

表 1: 2019 年 11 月 14 日海宁马桥大都市热电有限公司热电锅炉废气检测结果表

工艺设备名称及型号		热电锅炉		
净化器名称及型号		SNCR+SCR+静电除尘+湿电除尘+石灰石石膏法脱硫+烟气脱白		
测试位置		出口		
排气筒高度 (m)		60		
测点烟气温度 (°C)		63		
烟气含湿量 (%)		7.9		
测点烟气流速 (m/s)		10.1		
实测烟气量 (m³/h)		3.51×10^5		
标态干烟气量 (m³/h)		2.63×10^5		
实测氧含量 (%)		8.3		
基准氧含量 (%)		6		
管道截面积 (m²)		9.62		
颗粒物	污染物浓度 (mg/m³)	2	2	2
	污染物平均浓度 (mg/m³)	2		
	折算为基准氧含量浓度 (mg/m³)	2.4		
	污染物浓度限值 (mg/m³)	5		
	污染物排放速率 (kg/h)	5.26×10^{-2}		
	达标情况	达标		
氨	污染物浓度 (mg/m³)	0.566	0.679	0.712
	污染物平均浓度 (mg/m³)	0.652		
	污染物浓度限值 (mg/m³)	2.5		

氨	污染物排放速率(kg/h)	0.171		
	达标情况	达标		
氮氧化物	污染物浓度(mg/m³)	5	<3	<3
	污染物平均浓度(mg/m³)	<3		
	折算为基准氧含量浓度(mg/m³)	<3.5		
	污染物浓度限值(mg/m³)	50		
	污染物排放速率(kg/h)	<0.789		
	达标情况	达标		
二氧化硫	污染物浓度(mg/m³)	<3	<3	<3
	污染物平均浓度(mg/m³)	<3		
	折算为基准氧含量浓度(mg/m³)	<3.5		
	污染物浓度限值(mg/m³)	35		
	污染物排放速率(kg/h)	<0.789		
	达标情况	达标		
氟化物	污染物浓度(mg/m³)	6.13	5.67	6.08
	污染物平均浓度(mg/m³)	5.96		
	污染物浓度限值(mg/m³)	15		
	污染物排放速率(kg/h)	1.57		
	达标情况	达标		
汞及其化合物	污染物浓度(mg/m³)	1.73×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.62×10^{-2}
	污染物平均浓度(mg/m³)	1.67×10^{-2}		
	折算为基准氧含量浓度(mg/m³)	1.77×10^{-2}		
	污染物浓度限值(mg/m³)	0.03		
	污染物排放速率(kg/h)	4.39×10^{-3}		
	达标情况	达标		
评价标准: 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表4三级标准; 《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ 562-2010)中的有关规定; 《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)表2大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的排放限值。				

表 2: 2019 年 11 月 15 日海宁马桥大都市热电有限公司热电锅炉废气检测结果表

工艺设备名称及型号		热电锅炉		
净化器名称及型号		SNCR+SCR+静电除尘+湿电除尘+石灰石石膏法脱硫+烟气脱白		
测试位置		出口		
排气筒高度 (m)		60		
测点烟气温度 (℃)		62		
烟气含湿量 (%)		7.8		
测点烟气流速 (m/s)		10.1		
实测烟气量 (m ³ /h)		3.53×10 ⁵		
标志干烟气量 (m ³ /h)		2.66×10 ⁵		
实测氧含量 (%)		8.0		
基准氧含量 (%)		6		
管道截面积 (m ²)		9.62		
颗粒物	污染物浓度 (mg/m ³)	2.1	2.0	2.4
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	2.2		
	折算为基准氧含量浓度 (mg/m ³)	2.5		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	5		
	污染物排放速率 (kg/h)	5.85×10 ⁻³		
	达标情况	达标		
氨	污染物浓度 (mg/m ³)	0.380	0.268	2.80
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	1.15		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	2.5		
	污染物排放速率 (kg/h)	0.312		
	达标情况	达标		
氮氧化物	污染物浓度 (mg/m ³)	11	10	9
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	10		
	折算为基准氧含量浓度 (mg/m ³)	11.5		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	50		
	污染物排放速率 (kg/h)	2.66		

	达标情况	达标		
二氧化硫	污染物浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	<3		
	折算为基准氧含量浓度 (mg/m ³)	<3, 5		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	35		
	污染物排放速率 (kg/h)	<0.798		
	达标情况	达标		
氟化物	污染物浓度 (mg/m ³)	6.09	5.44	5.57
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	5.70		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	15		
	污染物排放速率 (kg/h)	1.52		
	达标情况	达标		
汞及其化合物	污染物浓度 (mg/m ³)	1.18×10^{-2}	1.23×10^{-2}	1.09×10^{-2}
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	1.17×10^{-2}		
	折算为基准氧含量浓度 (mg/m ³)	1.35×10^{-2}		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	0.03		
	污染物排放速率 (kg/h)	3.11×10^{-2}		
	达标情况	达标		
评价标准:				
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 4 三级标准;				
《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ 562-2010) 中的有关规定;				
《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011) 表 2 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的排放限值。				

表 3: 2019 年 11 月 14 日海宁马桥大都市热电有限公司无组织废气检测结果表

單位: mg/m^3

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
1#厂界东	氨	09:27-10:27	南	1.7	16.3	102.7	晴	0.021	1.5
		10:30-11:30	南	1.9	17.5	102.8	晴	0.013	1.5
		11:33-12:33	南	2.0	19.2	102.7	晴	0.034	1.5
		12:50-13:50	南	1.8	21.4	102.5	晴	0.043	1.5
2#厂界南	氨	09:29-10:29	南	1.7	16.3	102.7	晴	0.079	1.5
		10:32-11:32	南	1.9	17.5	102.8	晴	0.014	1.5
		11:35-12:35	南	2.0	19.2	102.7	晴	0.014	1.5
		12:52-13:52	南	1.8	21.4	102.5	晴	0.011	1.5
3#厂界西	氨	09:31-10:31	南	1.7	16.3	102.7	晴	0.054	1.5
		10:34-11:34	南	1.9	17.5	102.8	晴	0.044	1.5
		11:38-12:38	南	2.0	19.2	102.7	晴	0.066	1.5
		12:54-13:54	南	1.8	21.4	102.5	晴	0.051	1.5
4#厂界北	氨	09:34-10:34	南	1.7	16.3	102.7	晴	0.021	1.5
		10:39-11:39	南	1.9	17.5	102.8	晴	0.015	1.5
		11:43-12:43	南	2.0	19.2	102.7	晴	0.010	1.5
		12:57-13:57	南	1.8	21.4	102.5	晴	0.026	1.5

评价标准:

《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。

表 5: 2019 年 11 月 14 日海宁马桥大都市热电有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)			夜间 L_{eq} dB(A)		
		测量时间	测量值	标准限值	测量时间	测量值	标准限值
1#厂界东	工业噪声	13:47	55.5	65	22:33	46.3	55
2#厂界南	工业噪声	13:51	58.1	65	22:35	48.6	55
3#厂界西	工业噪声	13:53	56.8	65	22:43	47.3	55
4#厂界北	工业噪声	13:59	58.5	65	22:47	45.4	55

评价标准：
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3类功能区。

表 6: 2019 年 11 月 15 日海宁马桥大都市热电有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)			夜间 L_{eq} dB(A)		
		测量时间	测量值	标准限值	测量时间	测量值	标准限值
1#厂界东	工业噪声	10:25	56.2	65	22:04	47.5	55
2#厂界南	工业噪声	10:31	57.9	65	22:08	49.9	55
3#厂界西	工业噪声	10:36	57.4	65	22:12	47.3	55
4#厂界北	工业噪声	10:41	58.1	65	22:17	46.7	55

评价标准：
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3类功能区。

噪声检测点位示意图如下: (“▲”为噪声检测点, 离地面高度均为 1.2m); 无组织废气采样检测点位示意图如下: (“○”为无组织废气检测点);



结论:

无

以下空白

编制人: 张丽丽 审核人: 张丽丽 批准人: 张丽丽 批准日期: 2019-11-28

