

海宁光耀热电有限公司
海宁光耀天然气分布式能源项目
2 号能源站（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：海宁光耀热电有限公司

编制单位：海宁光耀热电有限公司

二〇二一年十一月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 海宁光耀热电有限公司 (盖章) 编制单位: 海宁光耀热电有限公司 (盖章)

电话: 13906737320

电话: 13906737320

邮编: 314400

邮编: 314400

地址: 海宁经济开发区金星路和施带
路交界处

地址: 海宁经济开发区金星路和施带
路交界处

目 录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 工程建设内容.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	9
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	17
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	18
表六 验收监测内容.....	21
表七 验收监测结果.....	23
表八 验收监测结论.....	27
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收报告表.....	29

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：危废合同

附件 3：2021 年 10 月 18 日、2021 年 10 月 19 日生产报表

附件 4：2021 年 9 月-2021 年 10 月用水用电情况表

附件 5：土地证

附件 6：环评批复

附件 7：建设项目排水许可证

附件 8：排污许可证

附件 9：检测报告

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站（阶段性）				
建设单位名称	海宁光耀热电有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 技改				
建设地点	海宁经济开发区金星路和施带路交界处				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	年供热 60 万吨蒸汽				
实际生产能力	年供热 40 万吨蒸汽				
建设项目环评时间	2020 年 06 月	开工建设时间	2020 年 08 月		
竣工时间	2021 年 07 月	验收现场监测时间	2021 年 10 月 18 日、19 日		
环评报告表审批部门	嘉兴市生态环境局（海宁）	环评报告表编制单位	浙江裕腾百诺环保科技股份有限公司		
环保设施设计单位	浙江城建煤气热电设计院股份有限公司	环保设施施工单位	浙江城建煤气热电设计院股份有限公司		
投资总概算	35293	环保投资总概算	1195	比例	3.39%
实际总概算	30018	环保投资	879	比例	2.93%
验收监测依据	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 年修订），2015 年 1 月 1 日起实施； (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》（2020 年修订），2020 年 9 月 1 日起实施； (6)《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），2017 年 10 月 1 日实施； (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号； (8)《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的同时》（环办环评函〔2020〕688 号），2020 年 12 月 13 日起实施； (9)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）； (10)《浙江省大气污染防治条例》（2020 年修订）； (11)《浙江省水污染防治条例》（2020 修正）； (12)《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。				
	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）。 3、建设项目环境影响报告及审批部门审批决定 ①《海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站环境影响登记表》（浙江裕腾百诺环保科技股份有限公司，2020 年 06 月）； ②《关于<海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站环境影响登记表>的备案受理书》（嘉兴市生态环境局（海宁），改 202033048100069，2021 年 06 月 19 日）。																								
验收监测评价标准、标准号、级别、限值	1、废气 本项目有组织废气燃气废气污染物中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）、《浙江嘉兴市大气环境质量限期达标规划》等文件精神：逐步推进燃气过来低氮排放改造。新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m³。 表 1-1 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值 <table><tr><td>锅炉类型</td><td>颗粒物</td><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>林格曼黑度</td></tr><tr><td>燃气锅炉</td><td>20</td><td>50</td><td>30</td><td>1</td></tr></table> 单位：mg/m³ 2、废水 废水出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量排放均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准，废水污染物氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。 表 1-5 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准 <table><tr><td>检测项目</td><td>标准限值</td></tr><tr><td>pH 值（无量纲）</td><td>6~9</td></tr><tr><td>化学需氧量（mg/L）</td><td>500</td></tr><tr><td>悬浮物（mg/L）</td><td>400</td></tr><tr><td>五日生化需氧量（mg/L）</td><td>300</td></tr></table> 表 1-6 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值 <table><tr><td>检测项目</td><td>标准限值</td></tr><tr><td>氨氮（以 N 计）（mg/L）</td><td>35</td></tr></table>	锅炉类型	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	林格曼黑度	燃气锅炉	20	50	30	1	检测项目	标准限值	pH 值（无量纲）	6~9	化学需氧量（mg/L）	500	悬浮物（mg/L）	400	五日生化需氧量（mg/L）	300	检测项目	标准限值	氨氮（以 N 计）（mg/L）	35
	锅炉类型	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	林格曼黑度																				
	燃气锅炉	20	50	30	1																				
	检测项目	标准限值																							
	pH 值（无量纲）	6~9																							
	化学需氧量（mg/L）	500																							
	悬浮物（mg/L）	400																							
	五日生化需氧量（mg/L）	300																							
	检测项目	标准限值																							
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	35																							

	总磷（以 P 计）（mg/L）		8
	3、噪声 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。		
	表 1-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		
	类别	昼间（Leq dB(A)）	夜间（Leq dB(A)）
	3 类	65	55
	4、固废 固体废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。		

5、总量控制 严格实污染物排放总量控制措施，并实施污染物总量控制。本项目化学需氧量控制限值为≤3.968 吨/年；氨氮控制限值为≤0.3968 年；二氧化硫（SO ₂ ）控制限值为≤17.723 吨/年；氮氧化物（NO _x ）控制限值为≤44.306 吨/年；颗粒物控制限值为≤10.63 吨/年。		
---	--	--

表二 工程建设内容

2.1 项目内容

海宁光耀热电有限公司为浙江钱江生物化学股份有限公司下属子公司，成立于 2016 年 12 月 12 日，位于海宁经济开发区金星路和施带路交界处，企业主要经营范围为：热电联产电站的建设、经营。

海宁光耀热电有限公司主要从事热电联产电站的建设、经营。项目劳动定员 55 人，实行连续工作制，连续生产岗位按四班制配备、三班制操作，发电设备年工作时间为 300 天，运行时间按 7200h 计，燃气锅炉作为调峰和备用，根据可行性单位提供的资料，设计运行时间按 5350h 计。企业不设有食堂，不设职工宿舍。

为满足市场需求，项目投资 30018 万元，位于海宁经济开发区金星路和施带路交界处，建设规模 3×25t/h 燃气锅炉及其配套辅助生产设备。实行“海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站（阶段性）”项目。

2020 年 06 月，企业委托浙江裕腾百诺环保科技有限公司编制了《海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站环境影响登记表》，并于 2020 年 06 月 19 日通过了嘉兴市生态环境局（海宁）审批，批复文号为改 202033048100069。海宁光耀热电有限公司于 2021 年 12 月 07 日取得项目排污许可证，编号为 91330481MA28AY4Q36001V。

本项目于 2020 年 08 月开始建设，2021 年 07 月竣工。本次验收为阶段性验收，验收内容为年供热 40 万吨蒸汽的生产能力。海宁万润环境检测有限公司于 2021 年 10 月 18 日、2021 年 10 月 19 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，检测报告（万润环检（2021）检字第 2021100228 号）于 2021 年 10 月 27 日完成，现编制竣工环境保护验收监测报告。

2.2 工程建设情况

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 30° 15′ 0″ ～30° 35′ 6″，东经 120° 18′ 0″ ～120° 50′ 5″。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，全市形状似钥匙，东西长 51.6 公里，南北宽 28.92 公里，交通便利，沪杭铁路、525 国道东西贯通市域，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，是我国长三角洲地区的首批对外开发城市。项目 2 号能源站位于原海宁钱江生化自备热电有限公司厂升级改造至原来开发区新征土地（浙江大众皮业有限公司厂地），2 号能源站西侧为金星路和河流，南侧为浙江大众皮业有限公司，东侧为厂房，北侧为厂房。能源站位于海宁市海昌街道。项目地理位置见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

表 2-1 项目主要设备一览表 单位：台（套）

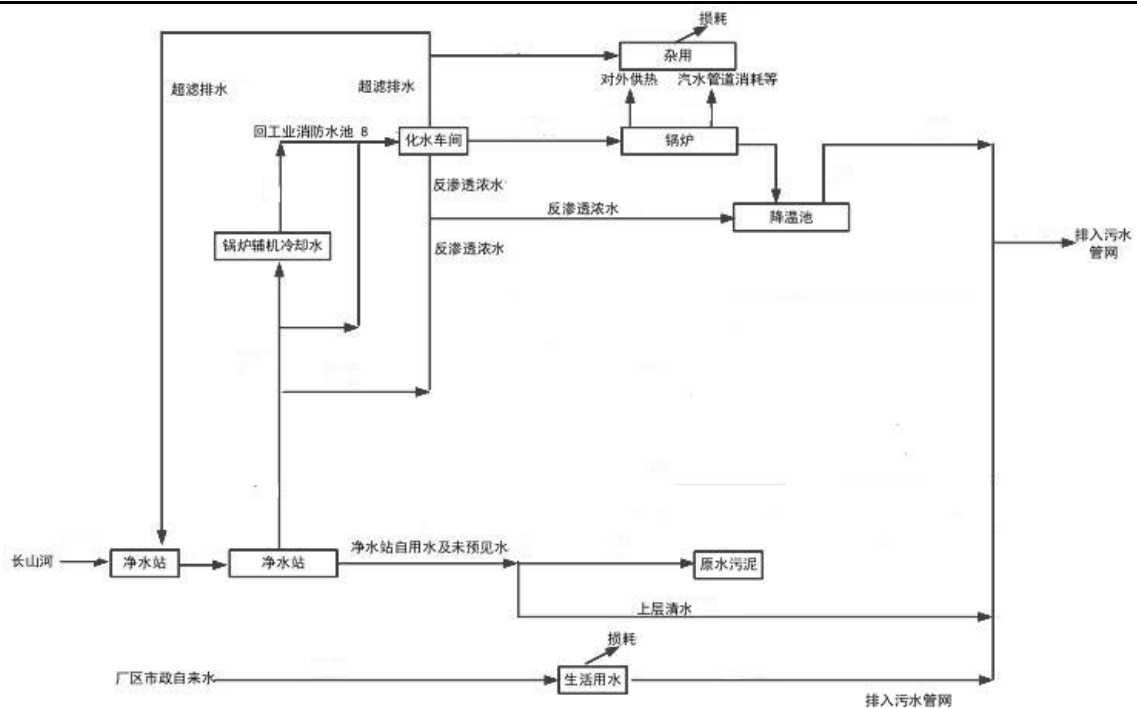
序号	名称	审批量	实际量	变化量
1	燃气轮机	2	0	-2
2	余热锅炉	2	0	-2
3	燃气锅炉	3	3	0

表 2-2 项目主要原辅材料及能源消耗表 单位：t/a

序号	名称	审批量	2021 年 09 月-2021 年 10 月实际用量	折算全年消耗量	变化量
1	亚硫酸氢钠	2.6 吨/年	0.0289 吨	1.73 吨/年	-0.87 吨/年
2	盐酸	0.4 吨/年	0.044 吨	0.267 吨/年	-0.133 吨/年
3	液碱	0.35 吨/年	0.038 吨	0.233 吨/年	-0.117 吨/年
4	次氯酸钠	29 吨/年	3.22 吨	19.3 吨/年	-9.7 吨/年
5	缓释阻垢剂	2.6 吨/年	0.289 吨	1.73 吨/年	-0.87 吨/年
6	磷酸三钠	5 吨/年	0.556 吨	3.33 吨/年	-1.67 吨/年
4	天然气	7155 万立方米/年	480 万立方米	2880 万立方米/年	-4275 万立方米/年
5	水	676872 吨/年	80050 吨	480300 吨/年	-196572 吨/年

本项目员工 55 人，项目实行四班制配备、三班制操作，每天工作时间 24h，全年生产 300 天，本项目不设食堂，不设住宿。

2.3 水源及水平衡



项目 2 号能源站水平衡图 单位: t/h

本项目 2 号能源站净水系统水源来源于长山河，员工的生活用水来自市政用水。

2 号能源站排水包括净水系统排水、化学水系统超滤排水、化学水系统反渗透浓排水、锅炉排污水及冷却塔排污水、燃机清洗废水和生活污水。

1) 净水系统废水

本项目 2 号能源站以长山河河水为工业水源，河水净化过程中会产生一定的反冲洗废水，根据本项目可行性研究报告，净水系统废水产生量为 4.2t/h，1.2t/h 进入原水污泥，3.0t/h 排入市政污水管网。

2) 化学水系统超滤废水

超滤反洗的工艺为：①顺冲：将超滤膜内孔中的浓水排尽；②反洗：将膜内表面的污染物冲松散或剥落；③等压冲洗：将已松散或从膜内表面上剥落的被截留物冲出膜组件外，定时的反洗能较好地维持膜性能的相对稳定。根据项目设计单位提供的资料，化学水系统超滤反洗排水产生量为 9t/h，化学水系统超滤反洗排水，含有一定盐分的澄清清水，1.5t/h 用于杂用，蒸发损耗，7.5t/h 回用至净水站，不外排。

3) 化学水系统反渗透浓排水

反渗透是一种借助于选择透过（半透过）性膜的功能以压力为推动力的膜分离技术，当系统中所加的压力大于进水溶液渗透压时，水分子不断地透过膜，经过产水流道流入中心管，然后在另一端流出水中的杂质，如离子、有机物、细菌、病毒等，被截留在膜的进水侧，然后在浓水出水端流出，从而达到分离净化目的。

根据项目设计单位提供的资料，本项目化学水系统反渗透浓排水产生量为 10.1t/h，为含盐量较高的澄清清水，5t/h 作为循环冷却塔补水，5.1t/h 反渗透浓排水作为锅炉排污降温水后排入市政污水管网。

4) 锅炉排污水

由于锅水不断地蒸发、浓缩，锅水中的含盐量将不断增加。需要连续排出含盐浓度较高炉水。根据

本项目 2 号能源站可行性研究报告，锅炉排污水产生量为 1.1t/h，水质较好，主要是盐分较高，经排污降温池冷却后排放至市政污水管网。

5) 冷却塔排水

根据本项目 2 号能源站可行性研究报告，冷却塔排水量为 1.5t/h，外排厂区污水管网。本项目冷却塔进水量为 6.5t/h，冷却塔用水来自净水站供水和反渗透浓水，冷却塔冷却过程中会产生一定的排污水，根据本项目可行性研究报告冷却塔排污水为 1.5t/h，排至市政污水管网。

6) 燃机清洗废水：清洗频率为 5 次/台机每年，废水产生量为 10t/次，则燃机清洗废水全年废水产生量为 100t，外排市政污水管网。

7) 生活污水

本项目劳动定员 55 人，按不设食堂和宿舍考虑，按照工业企业生活用水定额：38L/人.班，生产人员淋浴用水定额：44L/人.班，洗澡时间为下班内 1 小时。则生活用水日用水量约 4.5m³/d，平均小时用水量为 0.56m³/h，生活污水经化粪池处理后外排市政污水管网。

备注：因未使用燃气轮机，还未产生冷却塔排水和燃机清洗废水。

所有废水处理后纳入污水管网后由海宁首创水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。根据公司提供 2021 年 09 月-2021 年 10 月公司用水量 80050 吨，企业全年的用水量为 480300 吨，废水的排放量为 57441 吨/年，因此公司年废水总排放量为 5.74 万吨/年。

据该公司的废水总排放量和污水处理厂所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 2.87 吨/年；氨氮为 0.287 吨/年。

2.4 工艺流程

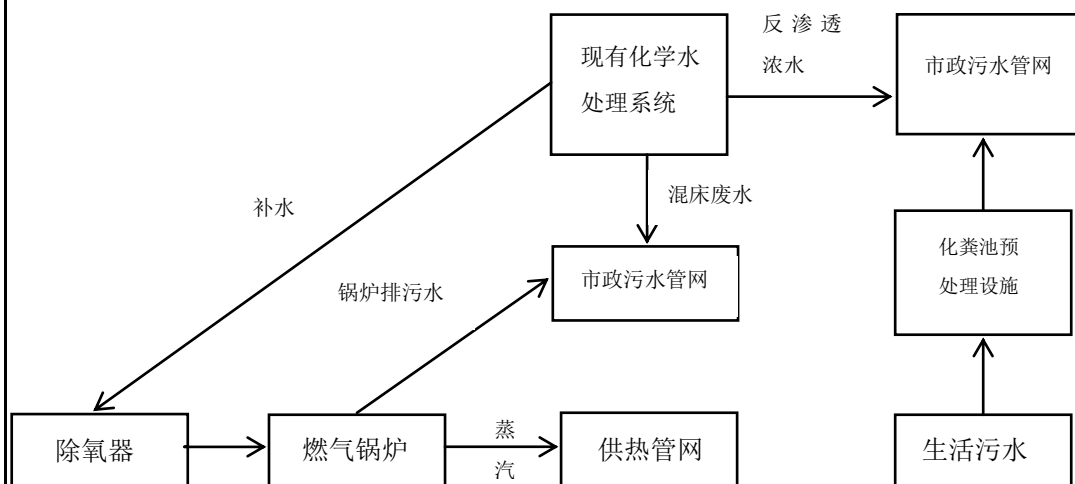


图 2-1 营运期 2 号能源站工艺流程及产污环节示意图

燃气锅炉（备用、调峰锅炉）：

本项目 2 号能源站设有 3 台 25t/h 燃气锅炉（备用、调峰锅炉），并设置了蓄热系统，作为调峰锅炉及燃机检修时的备用汽源，同时作为供能安全性的保障措施之一。

燃气锅炉生产工艺主要产污环节简要说明：

废气：本工程拟选用 3 台燃气锅炉工作时产生的烟气经 18m 高排气筒（1#、2#和 3#排气筒）有组织排放，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

废水：本项目 2 号能源站工业水源来源于长山河，员工的生活用水来自市政用水。2 号能源站排水净水系统排水、化学水系统超滤废水、化学水系统反渗透浓排水、锅炉排污水和生活污水。

2.5 项目变动情况

根据《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）中“火电建设项目重大变动清单（试行）”，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。其余项目变动情况见下表。

序号	清单	企业现状变化情况	是否涉及重大变动
1	由热电联产机组、矸石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矸石综合利用机组。	未变化	否
2	热电联产机组供热替代量减少 10%及以上。	未减少	否
3	单机装机规模变化后超越同等级规模。	未变化	否
4	锅炉容量变化后超越同等级规模。	未变化	否
5	电厂（含配套灰场）重新选址；在原厂址（含配套灰场）或 附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利影响加重。	未变化	否
6	锅炉类型变化后污染物排放量增加。	未变化	否
7	冷却方式变化。	未变化	否
8	排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低。	未变化	否
9	烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大。	未变化	否
10	降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境影响评价范围内无环境敏感点的项目除外）。	未变化	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

（1）废气污染源调查：

本项目产生的废气为燃气锅炉废气。

（2）废气防治措施落实情况：

燃气锅炉废气：燃气锅炉废气通过 18 米高排气筒高空排放。



燃气锅炉废气排口

3.2 废水

（1）废水污染源调查：本项目废水主要为包括净水系统排水、化学水系统超滤排水、化学水系统反渗透浓排水、锅炉排污水和生活污水。

（2）废水防治措施落实情况：

废水处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷达 DB 33/887-2013 标准）后排入污水管网，最终输送至海宁首创水务有限责任公司处理后排放，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 级标准。废水产生及处理方式详见表 3-1。

表 3-1 废水产生情况汇总

废水名称	排放量 (万吨/年)	污染物种类	排放方式	处理设施	排放去向
净水系统排水	5.74	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量	纳管	/	海宁首创水务有限责任公司
化学水系统超滤排水				循环冷却塔补水和作为锅炉排污降温水	
化学水系统反渗透浓排水				排污降温池冷却	
锅炉排污水				/	
生活废水				化粪池	



废水出口

3.3 噪声

（1）污染源调查：项目噪声源主要为空压机、主变压器、冷却塔等设备运行产生的噪声。

（2）防治措施：本项目主要噪声源来自车间，正常运行时门窗基本不开启；在声源的布局上，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响；在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声；风机配备相应的高效消声器，并加强维修或更换；设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。该公司本项目主要噪声源设备噪声情况表详见表 3-2。

表 3-2 噪声源设备噪声情况表

噪声源	源强（dBA）	排放方式	位置	治理设施
冷却塔	85	连续	室内	基础减振，安装消音装置
变压器区	68	连续	室内	基础减振，隔声
天然气调压站	75	连续	室内	基础减振，隔声
空气压缩机房	88	连续	室内	置于封闭的土建结构内，采用隔声门窗，空压房进排风口安装消音器
综合水泵房	88	连续	室内	
锅炉放空排气	110	间断	室外	安装消音器



噪声

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为净水系统污泥、废包装材料和生活垃圾。

表 3-3 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	固废/危废代码	环评预计产生量 (t/a)	2021 年 09 月-2021 年 10 月产生量 (t)	折算为全年产生量 (t/a)	利用处置方式
1	净水系统污泥	净水工序	一般固废	441-001-61	338.44	37.6	225.6	已委托海宁绿动海云环保能源有限公司资源化无害化处理
2	废包装材料	原料包装	危险固废	900-041-49	0.08	0.008	0.048	已委托嘉兴市衡源环境科技有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	9.075	1.00	6.00	由环卫部门定期清运

备注：因未使用燃气轮机锅炉，未产生冷却水系统污泥、燃机清洗过程产生的含油废物和设备检修产生的废油。

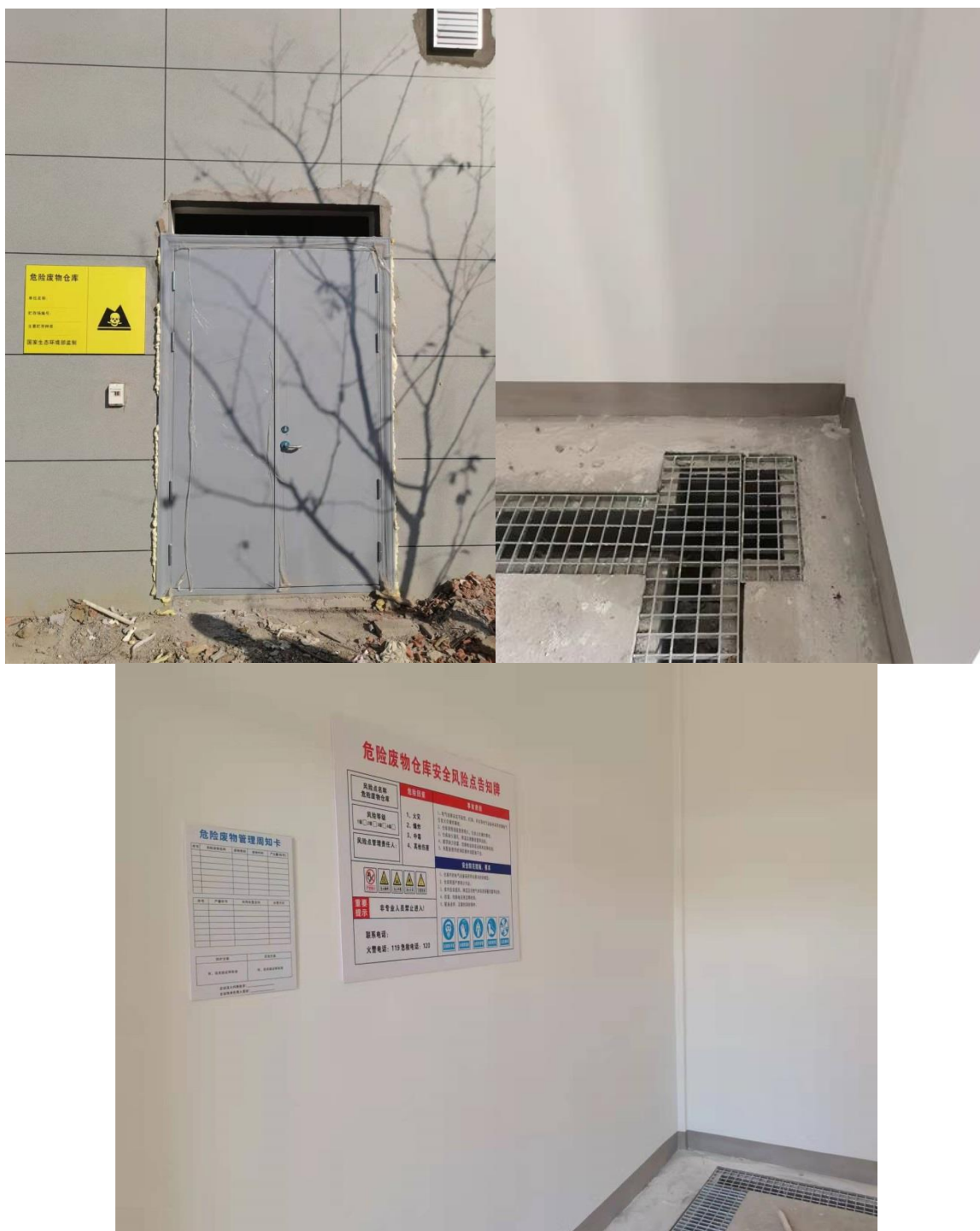
3.5 固体废弃物污染防治配套工程

①该企业已设立一般固废堆放场所。

该公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。净水系统污泥属于一般固废，收集后已委托海宁绿动海云环保能源有限公司资源化无害化处理利用；废包装材料属于危险固废，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司、嘉兴市固体废物处置

有限责任公司签订工业企业危险废物收集贮存服务合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。

②企业目前对所产生的固体废弃物均建立管理台帐。



危废仓库照片

3.6 其他环保设施

①该企业已安装在线监测装置。包括三台燃气锅炉的在线监测装置，监测颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等指标。

②环评要求企业制定风险事故应急预案，企业正在编制应急预案。

做好建筑安全防范措施、原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施、工艺技术方案安全防范措施、电气、电讯安全防范措施、消防及火灾报警系统、管道安全防范措施、事故应急预案等，设置事故应急池不小于 203.4m³，雨水总排口设置了雨水截断阀。

③企业已配备应急物资情况见表 3-4。

表 3-4 企业已配备应急物资情况

应急设施(物资)名称	配置数量	单位
口罩	5000	个
消防栓	12	个

3.7 环保设施投资及“三同时”落实情况：

本项目实际总投资为 30018 万元，其中环保投资 879 万元，环保投资占项目总投资的 2.93%。本项目环保设施投资情况见表 3-5。

表 3-5 环保设施投资情况表

实际总投资额（万元）	30018
环保投资额（万元）	879
环保投资占投资额的百分率（%）	2.93
废气（万元）	473
废水（万元）	52
噪声（万元）	100
固体废物（万元）	14
风险防范（万元）	240

海宁光耀热电有限公司根据《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报告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。环评登记落实情况已在本报告 4.1 节分析，环评报告表批复落实情况详见表 3-6。

表 3-6 环评批复落实调查表

项目	建设项目环境影响登记表中	实际建设落实情况
项目建设情况	海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站总投资 35293 万元，其中环保投资 1195 万。项目位于嘉兴市海宁经济开发区金星路和施带路交界处，利用现有厂房，新增燃气轮机、余热锅炉、燃气锅炉等	基本符合。 海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站总投资 30018 万元，其中环保投资 879 万。项目位于嘉兴市海宁经济开发区金星路和施带路交界处，利用现有

	设备，投产后可年供热 60 万吨蒸汽。	厂房，新增燃气锅炉等设备，本项目为阶段性验收，投产后可年供热 40 万吨蒸汽。
废水	加强废水污染防治。项目实行清污分流、雨污分流。本项目生产废水降温后纳入污水管网，生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，最终由海宁首创水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中相关标准限值）。在当地不得另设排污口。	符合。 企业已加强废水污染防治，并实行清污分流、雨污分流。项目废水的主要为生产废水和生活污水。生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起达标排入市政污水管网，由海宁首创水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。 废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。
废气	加强大气污染防治，按环评要求做好污染防治措施。本项目废气主要为天然气机组废气和燃气锅炉废气，天然气燃烧后通过高空排放。 天然气机组废气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值； 燃气锅炉废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）、《浙江嘉兴市大气环境质量限期达标规划》等文件精神：逐步推进燃气过来低氮排放改造。新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m3。	基本符合。 企业已加强废气污染防治，本项目燃气废气通过 18 米高排气筒高空排放。 本项目有组织废气燃气锅炉废气污染物中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）、《浙江嘉兴市大气环境质量限期达标规划》等文件精神：逐步推进燃气过来低氮排放改造。新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m3。
噪声	厂区应合理布局，尽量选用低噪声机械设备，并采取有效的隔声、防振措施，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。	符合。 本项目主要噪声源来自车间，正常运行时门窗基本不开启；在声源的布局上，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的

		影响；在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声；风机配备相应的高效消声器，并加强维修或更换；设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区。
固体废物	加强固废污染防治。项目产生的固体废弃物应按危险废物和一般废物进行分类、分质处置，按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，提高资源综合利用率。燃机清洗过程产生的含油废物、设备检修产生的废油、废包装材料属危险废物，需委托有资质单位处理；净水系统污泥、冷却水系统污泥收集后委托处置综合利用；生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一收集清运处理。	符合。 该企业已设立一般固废堆放场所。 该公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。净水系统污泥属于一般固废，收集后已委托海宁绿动海云环保能源有限公司资源化无害化处理利用；废包装材料属于危险固废，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订工业企业危险废物收集贮存服务合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。
总量控制	严格实污染物排放总量控制措施，并实施污染物总量控制。建成后公司的主要污染物总量控制指标：化学需氧量（COD）3.968 吨/年，氨氮 0.3968 吨/年，二氧化硫 17.723 吨/年，氮氧化物 44.306 吨/年，颗粒物≤10.63 吨/年。	符合。 公司设备运行天数为 300 天，每天运行 24 小时，则该公司化学需氧量（COD）的年排放量为 2.87 吨，氨氮的年排放量为 0.287 吨，二氧化硫的年排放量为≤0.346 吨，氮氧化物的年排放量为 4.18 吨、颗粒物 0.395 吨/年。符合环评中化学需氧量（COD）≤3.968 吨/年、氨氮≤0.3968 吨/年、二氧化硫≤17.723 吨/年、氮氧化物≤44.306 吨/年、颗粒物≤10.63 吨/年的总量控制指标要求。
防护距离	无须设置大气防护距离； 本项目车间无须设置卫生防护距离。	符合。 本项目未设置大气防护距离； 本项目车间未设置卫生防护距离。

生态保护 措施及预 期效果	该项目在设计、施工、运行过程中必须严格按照《建设项目环境保护管理条例》有关规定，落实环评报告中有关防治措施，加强环境管理，严格执行环保“三同时”制度，须按规定程序进行建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格后建设项目方可正式投入生产。	已落实。 企业已落实环评报告中提出的各项污染防治措施，进一步完善各项环保管理制度和岗位责任制，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论

海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站的建设符合嘉兴市区环境功能区划的要求，项目实施后污染物可做到达标排放，符合总量控制要求，对周围环境影响较小，不会改变其环境质量等级符合“三线一单”的要求；且项目符合产业政策及地区总体规划、土地利用规划的要求。

通过本次环评的分析认为，建设单位应切实做好本环评提出的各项环保治理措施，加强环保管理，严格执行“三同时”制度。在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，污染物能够做到达标排放，不会恶化周围环境质量，对周围环境影响较小。从环保角度看，本项目的建设是可行的。

4.2 建设项目环评报告表的建议

（1）项目生产工艺重大变动、扩大产能是须重新环评，并征得环保部门同意。

（2）在项目建设中要严格执行“三同时”原则建设单位应保证落实各项污染防治措施，确保污染达标排放。

（3）加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生：建立项目内部环境管理制度，加强内部管理，并建立紧急响应的方案。

（4）加强环境管理，项目建设、运营期间实施全过程的环境管理。

（5）严格按照本环评提出的污染防治措施执行，保证污染物能够达标排放。

4.3 审批部门审批决定

《关于海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站环境影响登记表备案受理书的函》（嘉兴市生态环境局（海宁），改 202033048100069，2021 年 06 月 19 日），详见附件。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法来源
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
有组织废气	颗粒物	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
	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
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
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

5.2 监测仪器

表 5-2 现场监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260（编号：Y1084）
有组织废气	颗粒物	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D（编号：Y3021）
	二氧化硫	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D（编号：Y3021）
	氮氧化物	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D（编号：Y3021）
	林格曼黑度	林格曼烟气浓度图 QT203M（编号：Y3002）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2007）
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）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2007）

5.3 人员资质

我公司委托海宁万润环境检测有限公司对我公司该项目进行为期 2 天的检测，该公司参与检测的人员均有上岗资质，并且具有同等检测的能力。

5.4 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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《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。

5.5 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《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《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%。

5.6 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）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 0.5 以上、距地面 1.2m、距外窗 1m 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。

（5）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 5-3。

表 5-3 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

表六 验收监测内容**6.1 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 6-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	实际产量	设计产量	生产负荷 (%)
2021. 10. 18	蒸汽	1300 吨	40 万吨/年	97. 5
2021. 10. 19	蒸汽	1280 吨	40 万吨/年	96. 0

6.2 废水

项目废水监测内容及频次详见表 6-2。

表 6-2 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次

6.3 废气

项目废气监测内容及频次详见表 6-3。

表 6-3 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
有组织废气(1 号燃气锅炉)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 号燃气锅炉废气出口	监测 2 天，每天 3 次
有组织废气(2 号燃气锅炉)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	2 号燃气锅炉废气出口	监测 2 天，每天 3 次
有组织废气(3 号燃气锅炉)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 号燃气锅炉废气出口	监测 2 天，每天 3 次

6.4 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，夜间 1 次。噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 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 6-1。

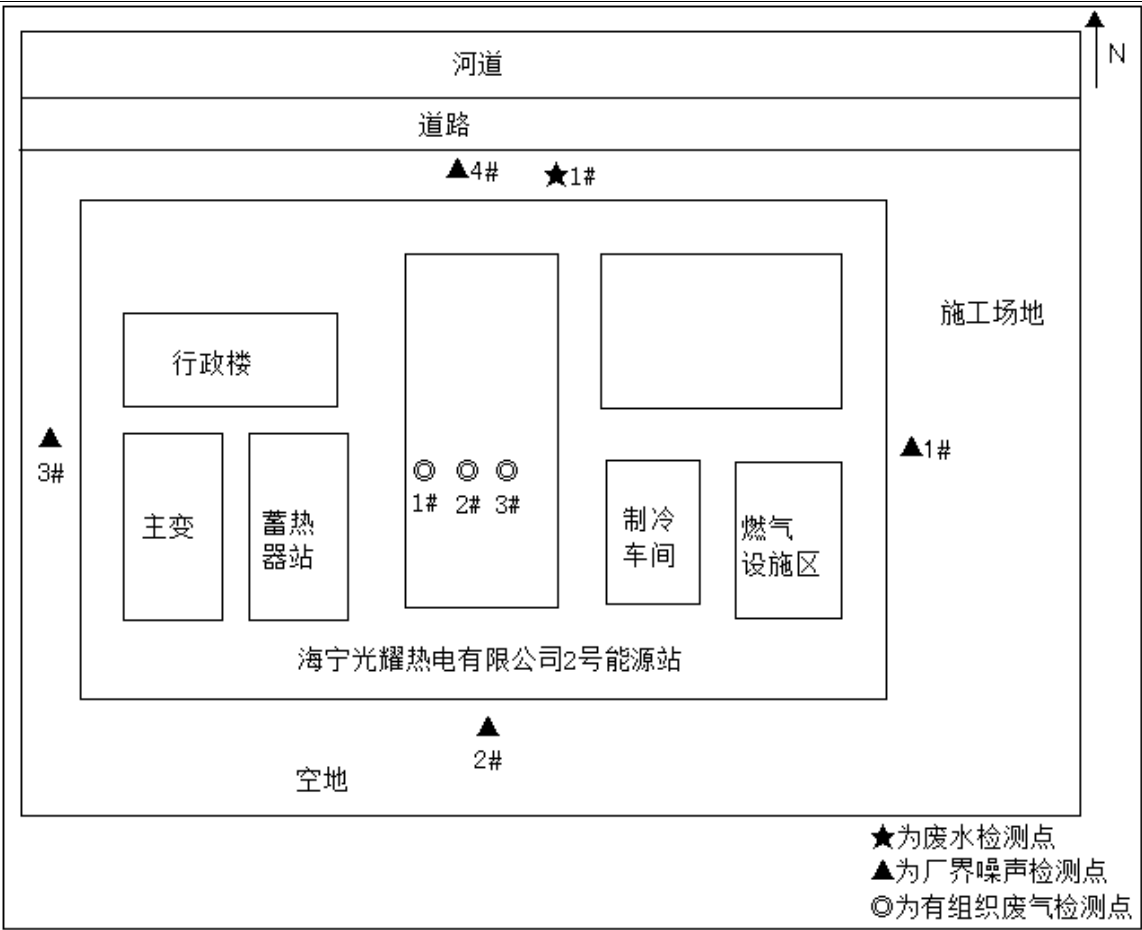


图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

验收监测期间，海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站中蒸汽的生产负荷分别为 97.5%；96.0%，详见表 6-1 监测期间工况。

7.2 环境保护设施调试结果

监测期间气象条件见表 7-1。

表 7-1 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
2021.10.18	北	0.3	15.6	100.8	晴
2021.10.18	北	0.3	15.7	100.8	晴

7.3 污染物达标排放监测结果

7.3.1 废水

该公司验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），废水出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准，废水污染物氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。废水检测结果表详见表 7-2。

表 7-2 废水检测结果表

单位：mg/L，其中 pH 值：无量纲

点位	采样日期	项目	检测结果				均值或范围	标准值	达标情况
废水出口	10 月 18 日	pH 值	8.28	8.24	8.20	8.26	8.20~8.26	6~9	达标
		化学需氧量	45	49	54	51	50	500	达标
		氨氮 (以 N 计)	0.502	0.792	0.603	0.632	0.632	35	达标
		悬浮物	<4	<4	<4	<4	<4	400	达标
		总磷 (以 P 计)	1.74	1.64	1.73	1.62	1.68	8	达标
		五日生化需氧量	11.4	12.3	14.0	12.4	12.5	300	达标
点位	采样日期	项目	检测结果				均值或范围	标准值	达标情况
废水出口	10 月 19 日	pH 值	8.20	8.21	8.20	8.22	8.20~8.22	6~9	达标
		化学需氧量	55	52	50	54	53	500	达标
		氨氮 (以 N 计)	0.222	0.235	0.288	0.302	0.262	35	达标
		悬浮物	<4	<4	<4	<4	<4	400	达标
		总磷 (以 P 计)	1.59	1.61	1.55	1.64	1.60	8	达标

		五日生化需氧量	13.9	12.8	12.4	13.1	13.0	300	达标
7.3.2 废气 7.3.2.1 有组织废气排放 企业验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），燃气锅炉出口有组织废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）、《浙江嘉兴市大气环境质量限期达标规划》等文件精神：逐步推进燃气过来低氮排放改造。新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m ³ 。有组织废气排放监测结果见表 7-3。									
表 7-3 有组织排放废气监测结果（出口）									
监测点位	监测项目	监测结果							
		第一周期（2021-10-18）			第二周期（2021-10-19）				
1 号燃气锅炉废气出口	颗粒物	2.0	2.0	1.8	1.2	1.3	1.8		
	颗粒物排放速率	2.70×10^{-2}			2.18×10^{-2}				
	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<3	<3		
	二氧化硫排放速率	$<4.26 \times 10^{-2}$			$<4.68 \times 10^{-2}$				
	氮氧化物	22	17	14	23	22	22		
	氮氧化物排放速率	0.256			0.343				
	烟气黑度（级）	<1			<1				
2 号燃气锅炉废气出口	颗粒物	1.7	1.8	1.9	2.0	1.4	1.7		
	颗粒物排放速率	2.39×10^{-2}			2.24×10^{-2}				
	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<3	<3		
	二氧化硫排放速率	$<3.99 \times 10^{-2}$			$<3.96 \times 10^{-2}$				
	氮氧化物	23	23	22	23	23	20		
	氮氧化物排放速率	0.306			0.290				
	烟气黑度（级）	<1			<1				
3 号燃气锅炉废气出口	颗粒物	1.5	1.2	2.0	1.9	2.3	1.4		
	颗粒物排放速率	2.22×10^{-2}			3.02×10^{-2}				
	二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<3	<3		
	二氧化硫排放速率	$<4.17 \times 10^{-2}$			$<4.77 \times 10^{-2}$				

	氮氧化物	19	14	8	13	11	9
	氮氧化物排放速率	0.195			0.175		
	烟气黑度（级）	<1			<1		

注：废气浓度单位为 mg/m^3 ；废气排放速率单位为 kg/h 。

7.3.3 厂界噪声监测

该公司验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），工业企业厂界环境昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。工业企业厂界环境噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 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（2021-10-18）		第二周期（2021-10-19）			
/	昼间（13:10～ 13:18）	夜间（22:01～ 22:16）	昼间（12:06～ 12:25）	昼间（22:00～ 22:19）	昼间/夜 间	/
厂界东	58.6	50.5	56.0	51.1	65/55	达标
厂界南	64.0	53.4	58.6	53.6	65/55	达标
厂界西	55.9	51.1	56.0	51.0	65/55	达标
厂界北	63.5	52.8	59.0	53.9	65/55	达标

7.4 固（液）体废物

该企业已设立一般固废堆放场所。

该公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。净水系统污泥属于一般固废，收集后已委托海宁绿动海云环保能源有限公司资源化无害化处理利用；废包装材料属于危险固废，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订工业企业危险废物收集贮存服务合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。

7.5 污染物排放总量核算

7.5.1 废水

本项目废水为生产废水和职工生活污水。根据公司提供 2021 年 09 月-2021 年 10 月公司用水量 80050 吨，企业全年的用水量为 480300 吨，废水的排放量为 57441 吨/年，因此公司年废水总排放量为 5.74 万吨/年。

据该公司的废水总排放量和污水处理厂所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 2.87 吨/年；氨氮为 0.287 吨/年。

7.5.2 废气

根据企业监测期间数据报告可知，本项目氮氧化物年排放总量为 4.18 吨/年，二氧化硫年排放总量为<

0.346 吨/年，颗粒物年排放总量为 0.395 吨/年，详见表 7-5。

表 7-5 废气排放总量核算表

项目	10 月 18 日 排放速率 (kg/h)	10 月 19 日 排放速率 (kg/h)	平均日排放速率 (kg/h)	核算为年排放量(吨/ 年)
二氧化硫	$<6.24 \times 10^{-2}$	$<6.70 \times 10^{-2}$	$<6.47 \times 10^{-2}$	<0.346
氮氧化物	0.757	0.808	0.782	4.18
颗粒物	7.31×10^{-2}	7.44×10^{-2}	7.38×10^{-2}	0.395
二氧化硫总排放量				<0.346
氮氧化物总排放量				4.18
颗粒物总排放量				0.395

表八 验收监测结论**8.1 验收监测结论**

海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站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。

8.2 废水排放监测结论

本项目验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），废水出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量的排放浓度日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准；废水污染物氨氮、总磷的排放浓度日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。

8.3 废气排放监测结论

企业本项目验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），本项目燃气锅炉废气出口有组织废气污染物中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知》（浙环发[2016]46 号）、《浙江嘉兴市大气环境质量限期达标规划》等文件精神：逐步推进燃气过来低氮排放改造。新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度原则上不高于 30mg/m³。

8.4 厂界噪声排放监测结论

项目验收监测期间（2021 年 10 月 18 日-2021 年 10 月 19 日），厂界四周昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

8.5 固（液）体废物排放监测结论

该企业已设立一般固废堆放场所。

该公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。净水系统污泥属于一般固废，收集后已委托海宁绿动海云环保能源有限公司资源化无害化处理利用；废包装材料属于危险固废，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公司签订工业企业危险废物收集贮存服务合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。

8.6 污染物总量控制核算结论**8.6.1 废水**

本项目废水为生产废水，职工生活污水。根据公司提供 2021 年 09 月-2021 年 10 月公司用水量 80050 吨，企业全年的用水量为 480300 吨，废水的排放量为 57441 吨，因此公司年废水总排放量为 5.74 万吨。据该公司的废水总排放量和污水处理厂所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 2.87 吨/年；氨氮为 0.287 吨/年，均符合环评中化学需氧量的排放总量≤3.968 吨/年，氨氮的排放总量≤0.3968 吨/年。

8.6.2 废气

根据企业监测期间数据报告可知，本项目二氧化硫年排放总量为<0.346 吨/年，氮氧化物年排放总量为 4.18 吨/年，颗粒物 0.395 吨/年符合环评备案受理书中二氧化硫≤17.723 吨/年、氮氧化物≤44.306 吨/年、颗粒物≤10.63 吨/年的总量控制要求。详见表 8-1。

表 8-1 废气排放总量核算表

项目	10 月 18 日 排放速率 (kg/h)	10 月 19 日 排放速率 (kg/h)	平均日排放速率 (kg/h)	核算为年排放量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)
二氧化硫	$<6.24 \times 10^{-2}$	$<6.70 \times 10^{-2}$	$<6.47 \times 10^{-2}$	<0.346	17.723
氮氧化物	0.757	0.808	0.782	4.18	44.306
颗粒物	7.31×10^{-2}	7.44×10^{-2}	7.38×10^{-2}	0.395	10.63

8.7 总结论

海宁光耀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。

8.8 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）应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。
- （4）后期项目产能达产后，应重新组织该项目的整体竣工验收。若项目内容发生调整或变更，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。

海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站（阶段性）

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收报告表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		海宁光耀热电有限公司海宁光耀天然气分布式能源项目 2 号能源站（阶段性）				项目代码		2020-330481-44-03-102781		建设地点		海宁经济开发区金星路和施带路交界处										
	设计生产能力		年供热 60 万吨蒸汽				建设性质		√ 新建 搬迁 改建														
	行业类别（分类管理名录）		热电联产（D4412）				实际生产能力		年供热 40 万吨蒸汽		环评单位		浙江裕腾百诺环保科技有限公司										
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局（海宁）				审批文号		改 202033048100069		环评文件类型		报告表										
	开工日期		2020 年 08 月				竣工日期		2021 年 7 月		排污许可证申领时间		2021 年 12 月 07 日										
	环保设施设计单位		浙江城建煤气热电设计院股份有限公司				环保设施施工单位		浙江城建煤气热电设计院股份有限公司		本工程排污许可证编号		91330481MA28AY4Q3601V										
	验收单位		海宁光耀热电有限公司				环保设施监测单位		海宁万润环境检测有限公司		验收监测时工况		96.8%										
	投资总概算（万元）		35293				环保投资总概算（万元）		1195		所占比例（%）		3.39										
	实际总投资（万元）		30018				实际环保投资（万元）		879		所占比例（%）		2.93										
	废水治理（万元）		52		废气治理（万元）		473		噪声治理（万元）		100		固体废物治理（万元）		14		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		240
新增废水处理设施能力				/				新增废气处理设施能力				/				年平均工作时间				7200 小时/年			
运营单位				海宁光耀热电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91330481MA28AY4Q36				验收时间				2021.11			
制污 染物 （工业 业达标 建设与 项目量 详控） 填	排放量及主要污染物	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									57441	79360												
	COD _{Cr}									2.87	3.968												
	氨氮									0.287	0.3968												
	二氧化硫									<0.346	17.723												
	氮氧化物									4.18	44.306												
	颗粒物									0.395	10.63												

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

