

浙江大唐乌沙山发电有限责任公司污水处理工程提升改造项目竣工 环境保护验收意见

2019年1月25日，浙江大唐乌沙山发电有限责任公司根据《浙江大唐乌沙山发电有限责任公司污水处理工程提升改造项目竣工环境保护验收报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：浙江大唐乌沙山发电有限责任公司污水处理工程提升改造项目；

建设单位：浙江大唐乌沙山发电有限责任公司；

建设地点：象山县西周镇（东部生活区）；

建设性质：改建

建设规模：项目总投资 415 万元，建筑面积 250 平方米，项目建设内容主要为处理规模为 20m³/h 的污水处理站工程和东部生活区污水管网工程。

项目工程组成与建设内容见表 1。

表 1 项目工程组成与建设内容

项目分类		建设内容
主体工程		处理规模为 20m ³ /h 的污水处理站工程和东部生活区污水管网工程。
公用工程	给排水	东部生活区生活污水均通过生活区污水管道系统收集，汇入本项目污水处理站调节池，而后进入污水处理系统进行处理达标后，综合回用于场地绿化或道路浇洒等。
	供电	污水处理站用电电压等级与原生活区主体部分一致，采用 380/220V 供电系统供应。
环保工程	废水治理	1、废水经地埋式一体化 A ₂ /O 工艺有效处理后综合利用、不外排。 2、过滤反冲洗排水、设备冲洗排水等通过污水管道排入调节池，参与全站的污水处理。 3、输水、排水管道等采取防渗措施，杜绝各类废水下渗；污水管道按各单体最大排放量设计。提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施；加强管网维修，防止渗漏。
	废气治理	1、调节池、生化池、污泥池等均采用地埋式处理，设置在地下；且均加盖密封。 2、加强管理、加强通风、加强厂区绿化等；喷洒植物喷淋液等异味消除剂。
	固废治理	1、污水站污泥、栅渣等收集后送城市垃圾场处理； 2、废润滑油收集后依托电厂现有的危废间妥善暂存后，委托宁波大港油料有限公司安全处置； 3、生活垃圾委托环卫部门及时清理。
	噪声治理	1、选用低噪声设备。 2、对高噪声设备，如风机房、进水泵房等采用结构隔声。 3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

(二) 建设过程及环保审批情况

浙江大唐乌沙山发电厂地处象山港中部南岸，象山县西周镇乌沙山西侧。目前电厂一期工程拥有 4×600MW 超临界燃煤机组（二期预留再扩建 2 台 1000MW 机组），四台机组全烟气脱硫，采用石灰石+石膏湿法烟气脱硫工艺；且均配置了低 NO_x 轴向旋流燃烧器

（LNASB），1~4#机组均采用改进型低氮燃烧器+SCR 脱硝。电厂配套建有码头一座，全部来煤采用海运运输；煤场分为三条斗轮机三个单元煤场。

企业已审批项目包括：《浙江大唐乌沙山发电厂工程（4×600MW超临界发电机组）环境影响报告书》及其批复文件环审[2005]70号，并通过了竣工验收（环验[2008]061号）。

随着近年来企业文化中人文关怀方面的提升，电厂顺应时势在煤场东侧建设了东部生活区（包括消防楼、煤化验楼、热控试验楼、文体中心、1#宿舍楼、2#宿舍楼、第二食堂、A/B/C/D栋红楼、浙火蓝巢食堂等，建筑面积3.7万m²），预计将使生活污水量大大超出2008年原环评所核数量，因此随着电厂的进一步发展，将出现厂内现有生活污水处理设施超负荷运行的状况。为此，公司于2018年12月委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制了《浙江大唐乌沙山发电有限责任公司污水处理工程提升改造项目环境影响报告表》，并经象山县环保局审批通过（浙象环许[2018]118号）。

浙江大唐乌沙山发电有限责任公司污水处理工程提升改造项目于2018年11月开工建设，2018年12月竣工，2019年1月投产运营。

（三）投资情况

本项目总投资415万元，其中环保投资17万元，占项目总投资的4.1%。

二、工程变动情况

工程与环评阶段对比无重大变动，与项目环评、批复基本一致。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

1、污水处理过程

(1) 废水经地埋式一体化 A²/O 工艺有效处理后综合利用、不外排。

(2) 过滤反冲洗排水、设备冲洗排水等通过污水管道排入调节池，参与全站的污水处理。

2、地下防渗措施

输水、排水管道等采取防渗措施；提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施；加强管网维修，防止渗漏。

(二) 废气

1、调节池、生化池、污泥池等均采用地埋式处理，设置在地下；且均加盖密封。

2、加强管理、加强通风、加强厂区绿化等；喷洒植物喷淋液等异味消除剂。

(三) 噪声

1、选用低噪声设备。

2、对高噪声设备采用结构隔声，房内墙壁采用吸音材料等措施。

3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

（四）固体废物

1、污水站污泥、栅渣等收集后送城市垃圾场处理；

2、废润滑油收集后依托电厂现有的危废间妥善暂存后，委托宁波大港油料有限公司安全处置；

3、生活垃圾委托环卫部门及时清理。

（五）其他环境保护设施

无。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水

由监测结果可知，中水回用水池中 pH 值、氨氮、阴离子表面活性剂浓度符合《《城镇污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）》的限值要求，废水达标率为 100%。

2、废气

由监测结果可知，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《城镇污水处理厂污染物间接排放标准》（GB 18918-2002）表 4 二级标准要求，废气达标率为 100%。

3、厂界噪声

由监测结果可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4、固体废物

固体废物均能合理处置。

5、污染物排放总量

企业现阶段污染物产生排放情况见表2。

表2 企业现阶段污染物产生排放情况

序号	污染类型	污染物名称		环评批复量 t/a	实际排放量 t/a
1	废气	氨		少量	少量
		硫化氢		少量	少量
2	废水	生活污水	废水量	0	0
			COD _{Cr}	0	0
			NH ₃ -N	0	0
3	固体废物	废润滑油		0	0
		剩余污泥		0	0
		栅渣		0	0

企业现阶段污染物排放总量满足环评批复的总量控制指标。

（二）环保设施去除效率

1、废水治理设施

项目实行雨污分流；项目生活污水处理站废水经有效处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）后全

部综合利用（场地绿化或道路浇洒等），不外排，对周边水体环境无
污染影响。

2、废气治理设施

调节池、生化池、污泥池等均采用地埋式处理，设置在地下；且
均加盖密封。加强管理、加强通风、加强厂区绿化等；喷洒植物喷淋
液等异味消除剂。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果，噪声治理设施的降噪效果较好，能够满足环评及
审批部门要求。

4、固体废物治理设施

污水站污泥、栅渣等收集后送城市垃圾场处理；废润滑油收集后
依托电厂现有的危废间妥善暂存后，委托宁波大港油料有限公司安全
处置；生活垃圾委托环卫部门及时清理。符合验收要求。

五、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目验收符合
性分析见表3。

表3 本项目验收符合性分析

序号	建设项目竣工环境保护验收条件	本项目核查落实情况	是否符合
1	建设前期环境保护审查、审批手续完 备，技术资料与环境保护档案资料齐 全	实际环境保护审查、审批手续 均完备，技术资料与环境保护 档案资料均齐全	符合
2	环境保护设施及其他措施等已按批准	实际环境保护设施及其他措施	符合

	的环境影响报告表和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要	等已按批准的环境影响报告表要求落实，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力满足要求	
3	环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准	环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准	符合
4	具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求	已具备环境保护设施正常运转的条件	符合
5	污染物排放符合环境影响报告表和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求	污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求	符合
6	环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和相关规定的要求	环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，均符合环境影响报告表和相关规定的要求	符合

经上述分析，本次验收合格。

六、验收存在的主要问题及后续要求

企业今后应加强现场管理，加强废水治理设施运行管理，完善环保设施标识标牌。

七、验收人员信息

验收人员信息表附后。

浙江大唐乌沙山发电有限责任公司

2019年1月25日