

杭州星宇炭素环保科技有限公司 再生循环利用废活性炭项目竣工环境保护验收意见

2023年10月20日，杭州星宇炭素环保科技有限公司根据《建政工出【2021】5号杭州星宇炭素环保科技有限公司再生循环利用废活性炭项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），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/指南、该项目环境影响报告书和审批部门的审批意见等要求对该项目建设内容进行竣工环境保护验收。

参加会议的单位有建设单位（杭州星宇炭素环保科技有限公司）、环评单位（浙江省环境工程有限公司）、验收监测报告编制单位（浙江环科环境研究院有限公司）、监测单位（浙江省生态环境科学设计研究院）以及三位专家。

验收组成员在现场察看和查验验收资料的基础上，听取了建设单位环保执行情况的汇报、浙江环科环境研究院有限公司对该项目验收监测报告的介绍，经认真讨论和审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

杭州星宇炭素环保科技有限公司位于浙江省杭州市建德市梅城镇五马洲路10号，整体项目为再生处理1万吨/年危废活性炭和2万吨/年普废活性炭的生产能力，同时生产3万吨/年再生活性炭产品的生产规模。设置1套颗粒炭再生系统，设计规模为15000t/a，再生利用颗粒状危废活性炭5000t/a，颗粒状普废活性炭10000t/a；设置3套粉末炭再生系统，单台设计规模为5000t/a，再生利用粉末状危废活性炭5000t/a，粉末状普废活性炭10000t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年5月，浙江省环境工程有限公司编制完成《建政工出【2021】5号杭

州星宇炭素环保科技有限公司再生循环利用废活性炭项目环境影响报告书》，2022年5月19日本项目环评通过杭州市生态环境局建德分局（杭环建批[2022]035号）审批。项目于2022年12月投入调试运行。项目从立项到试运行期间，未发生污染事故、环保投诉情况。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），本项目属于重点管理，已申领了排污许可证，编号：913301276858383233001V。

（三）投资情况

项目实际总投资约10500万元，其中环保投资约4010.96万元，占总投资的38.2%。

（四）验收范围

本次验收为项目整体验收，验收内容为再生处理1万吨/年危废活性炭和2万吨/年普废活性炭，同时生产3万吨/年再生活性炭生产线配套环保保护措施，审批文号（杭环建批[2022]035号）。

二、工程变动情况

（一）因企业进场废活性炭调整为煤质及木质并从严调整废活性炭入厂指标，再生后的颗粒状活性炭和粉末状活性炭产品质量标准变更为《再生活性炭》（T/CSF004-2022）。

本项目调整后，再生后的颗粒状活性炭产品质量标准执行《再生活性炭》（T/CSF004-2022）中表2相关标准；粉末状活性炭产品质量标准执行《再生活性炭》（T/CSF004-2022）中表1相关标准；同时，在上述产品质量标准的基础上，为杜绝产品中重金属及有机物组分对产品品质的影响，企业增加了对此类重点污染因子的内部控制指标，该部分指标与原环评一致。

(二) 颗粒炭再生工艺取消再生炉夹套，天然气直接通入再生炉加热，天然气燃烧废气作为补风与颗粒炭再生废气一起处理后经 DA001 排气筒排放，取消原天然气燃烧废气排气筒；颗粒炭再生工段后两级布袋收料装置改为高温阻料器（一用一备）。

(三) 粉末炭再生工艺加料机投料口设置侧吸和顶吸装置收集投料废气，投料废气作为补风通过管路通入烘干机。

(四) 企业优化了废水车间预处理工艺，在车间沉淀池后增加 pH 调节池，确保废水达到第一类污染物达到车间排放标准后并入污水处理站。

(五) 企业增加 2 套危废暂存库废气活性炭吸附装置，1#危废暂存库废气经 2 套两级活性炭吸附装置处理后分别经 DA008、DA009 两个排气筒排放，2#危废暂存库废气经 2 套两级活性炭吸附装置处理后分别经 DA0010、DA0011 两个排气筒排放。本项目调整后，排气筒 DA008、DA009、DA010、DA011 风量均为 40000Nm³/h、高度 22m、筒径 Φ980mm。

针对以上变动情况，企业委托浙江省环境工程有限公司编制了《建政工出【2021】5 号杭州星宇炭素环保科技有限公司再生循环利用废活性炭项目环境影响报告书调整分析报告》，根据分析报告结论，本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为生产废水、初期雨水、生活污水，其中生产废水主要为余热锅炉软水浓水及锅炉排污水、车间地面冲洗水、尾气处理废水、循环冷却水排水、实验室废水、粉尘喷淋废水。

1) 建设项目生产厂区排水实行雨污分流、清污分流，厂区雨水经雨水管排入市政雨水管网。

2) 车间地面冲洗水、尾气处理废水、初期雨水经收集后进入调节池，通过混凝沉淀等预处理后，第一类污染物达到车间排放标准后进入厂区污水站，经污水站处理达到纳管标准后接入市政管网；

余热锅炉软水浓水、锅炉排污水、循环冷却水排水、实验室废水、生活污水经厂区污水处理站处理达标后接入市政污水管网；

粉尘喷淋废水经沉淀处理后回用至喷淋工段。

(二) 废气

本项目实际废气产生情况与环评阶段基本一致，主要有废活性炭再生废气、烘干废气、粉尘、危废暂存库废气、污水站恶臭、实验室废气以及食堂油烟等。

1) 废活性炭再生废气

废活性炭再生废气包括颗粒炭再生废气和粉末炭再生废气，分别通过除尘、RTO，烟气直接进入急冷塔，经碱洗和水洗后通过 35m 排气筒高空排放。

2) 粉尘

烘干后的粉末炭原料进入进料仓过程产生的粉尘、再生后的粉末炭进入再生活性炭成品仓库过程产生的粉尘各通过“布袋除尘+水喷淋”的除尘装置处理；再生活性炭筛分、收料、包装工序粉尘配置“水喷淋”的除尘装置；粉末炭进料过程有少量投料废气产生，通过投料口侧吸和顶吸装置收集后通过再生废气处理设施处理。

3) 危废暂存库废气

1 号危废暂存库废气经两套两级活性炭吸附后通过各自 22m 排气筒排放，2 号危废暂存库废气经两套两级活性炭吸附后通过各自 22m 排气筒排放。

4) 烘干废气

废活性炭再生生产过程烘干时有烘干废气产生，依托废活性炭再生废气处理系统处理排放。

5) 污水站恶臭

污水站废气加盖封闭收集，经两级活性炭吸附装置处理后通过 22m 排气筒排放。

6) 实验室废气

实验室废气通过抽气罩收集后送至楼顶排放。

7) 食堂油烟

本项目食堂油烟采用油烟净化器进行处理后，通过专用烟道高空排放。

(三) 噪声

本项目采用低噪设备，并设置减震设施、安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取了消音措施，空压机设独立机房。厂区设置绿色屏障，减轻声污染。

(四) 固体废物

本项目生产过程主要固体废物与环评及调整分析报告基本一致，主要为：飞灰、废气处理设施废活性炭、污泥、废机油、废布袋、实验室废物、废导热油、生活垃圾。危险废物废气处理设施废活性炭自行处置，一年更换一次，废包装物委托浙江润智环保科技有限公司处置，飞灰委托仙居平福环境科技有限公司处置，污泥、废机油、废布袋、实验室废物、废导热油暂未产生，产生后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目产生的固体废物贮存于厂区危废暂存库中单独贮存。企业贮存设施为室内建筑，配备了固废堆场渗滤液导流沟和收集池，渗滤液收集后打入厂区污水管网，满足《危险废物贮存污染控制标准》中关于防雨、防风、防晒的相关要求。

(五) 其他环境保护设施建设情况

1、环境风险防范设施

杭州星宇炭素环保科技有限公司已编制《杭州星宇炭素环保科技有限公司突发环境污染事故应急预案》，2022年8月29日杭州市生态环境局建德分局备案，备案编号：330182-2022-45-M。企业新建 442.50m³ 事故应急池，并设置事故阀和应急排污泵，能够满足应急事故处理需求。

2、规范化排污口、监测装置

①雨水排放口

项目厂区设置一个标准化雨水排放口。雨水（除初期雨水外）通过雨水系统排放，进入市政雨水管网，雨水排放口设置了应急阀门。

②废水排放口及在线监测

项目厂区设置一个标准化废水排放口。安装了在线监测系统，对外排废水进行监测并与环保部门联网。

③废气排放口在线监测

活性炭再生装置安装了烟气在线监测系统并与环保部门联网。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本项目验收监测期间，pH 值、SS、BOD₅、COD、石油类、氨氮、氟化物、总铜、总锌、总锰、可吸附有机卤化物、总磷、总氮满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物满足车间排放口浓度限值要求；氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

雨水排放口的 pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以 N 计）、总磷、石油类、汞、六价铬、铅、镉、锌、砷各项指标满足《地表水环境

质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

2、废气

本项目验收监测期间废活性炭再生废气、烘干废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315号)中相关要求, HCl、HF、二噁英类、CO等排放限值满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)中的标准限值, 逃逸氨满足《关于发布<火电厂氮氧化物防治技术政策>的通知》(环发[2010]10号)。包装磨粉车间粉尘、生产车间粉末炭进料仓、半成品车间粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。危废暂存库废气恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2标准, 非甲烷总烃、苯、甲苯以及二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。污水站恶臭污染物(NH₃、H₂S)排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2标准。实验室废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。

厂区内 VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求; 总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃(以 C 计)、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应无组织排放标准限值。

3、厂界噪声

本项目验收监测期间, 厂界四周昼夜间检测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类功能区排放限值要求。

4、固体废物

本项目生产过程主要固体废物与环评及调整分析报告基本一致，主要为：飞灰、废气处理设施废活性炭、污泥、废机油、废布袋、实验室废物、废导热油、生活垃圾。危险废物废气处理设施废活性炭自行处置，一年更换一次，废包装物委托浙江闰智环保科技有限公司处置，飞灰委托仙居平福环境科技有限公司处置，污泥、废机油、废布袋、实验室废物、废导热油暂未产生，产生后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目产生的固体废物贮存于厂区危废暂存库中单独贮存。企业贮存设施为室内建筑，配备了固废堆场渗滤液导流沟和收集池，渗滤液收集后打入厂区污水管网，满足《危险废物贮存污染控制标准》中关于防雨、防风、防晒的相关要求。

5、污染物排放总量

根据验收监测结果，本次验收项目各类污染物排放总量在环评及排污许可证规定的总量控制指标范围之内。

五、工程建设对环境的影响

1、地下水环境

验收监测期间地下水监测指标均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类标准值要求。

2、土壤

验收监测期间土壤监测指标均达到《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

3、环境空气

验收监测期间 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、氟化物、Pb、Hg、As、

Cd、Cr⁶⁺满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)相应标准；H₂S、HCl、NH₃、苯、苯乙烯、二甲苯、甲苯满足环境影响评价技术导则大气环境附录 D 表 D.1 的参考限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准；二噁英满足日本环境标准。

综上所述，本项目符合竣工环境保护验收要求。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，杭州星宇炭素环保科技有限公司再生循环利用废活性炭项目竣工环境保护验收手续齐全。根据现场检查，在项目实施过程中较好的执行了环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响评价报告及审批意见中提出的环保措施要求；项目废气、废水、噪声排放均符合国家相关标准要求，固体废物得到合理处置。验收工作组认为经复核总量排放满足环评及批复总量控制要求的情况下，该项目符合环保设施竣工验收条件，同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求完善验收监测报告。

2、进一步加强对废气和废水等污染治理设施的维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，完善废气和废水等污染治理设施运行、维护和管理台帐以及危险废物产生、暂存、转移台帐。

3、完善各项环保管理制度、环保责任制度、突发环境事件应急预案制度，做好企业环境保护工作和自行监测工作，做好突发环境事件应急演练及风险排查工作。

八、验收组成员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）具体信息见签到单。

杭州星宇炭素环保科技有限公司

2023年10月20日

俞星宇 朱羽鑫 胡松均



王媛媛 朱羽鑫 胡松均

