

浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 11 日，建设单位浙江华熔科技有限公司根据《浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，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、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。建设单位特邀行业 3 位专家（名单附后）及验收监测单位湖州中一检测研究院有限公司等单位组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、建设单位：浙江华熔科技有限公司，成立于 2019 年 4 月。
- 2、建设地点：长兴县煤山镇南太湖青年科技创业园。
- 3、建设规模：年产燃料电池石墨双极板 100 吨。
- 4、建设内容：租赁长兴鑫能建设开发有限公司闲置厂房 12000 平方米，购置锯片机、改性设备、加工中心、磨床、铣床等生产及辅助设备，项目总投资 6000 万元。项目建成后，形成年产燃料电池石墨双极板 100 吨的生产能力。企业部分生产设备未完全建设完毕，实际投资 4000 万元，现实际年产燃料电池石墨双极板 70 吨。现有总员工 30 人，实行一班制工作，年有效运行时间 300d/a，生产车间运行时间为 8h/d，年运行总时间为 2400 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2019 年 5 月，企业委托浙江博华环境技术工程有限公司编制完成了《浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 7 月 12 日通过湖州市生态环境局长兴分局审批，文号为长环管[2019]150 号。

本项目于 2019 年 6 月份开始建设，2019 年 9 月竣工试生产。2019 年 9 月，企业委托湖州中一检测研究院有限公司对本项目年产燃料电池石墨双极板 30 吨规模进行先行验收检测，并在此基础上编制了《浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目竣工环境保护先行验收监测报告表》。2021 年 10 月，由于项目变动，委托长兴绿能工程咨询有限公司编制了《浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目非重大变动的环境影响分析报告》。

企业已申报排污许可证，编号：91330522MA2B6DYH4A001Y。

项目从立项至调试运行过程中无环境投诉、违法和处罚记录等。

2021 年 11 月，建设单位委托湖州中一检测研究院有限公司对项目进行了竣工环境保护设施验收监测，企业自行编制了该项目的竣工环境保护验收监测报告表。

(三) 投资情况

项目实际总投资 4000 万元，其中环保投资 45 万元，占投资总额的 1.12%。

(四) 验收范围

验收范围为企业目前实际建成的年产燃料电池石墨双极板 70 吨，相应的文号为长环管[2019]150 号。验收内容主要包括环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。

由于目前年产燃料电池石墨双极板 100 吨生产能力的相应设备尚未建设投产，故此次验收为竣工环保验收。

二、工程变动情况

据现场踏勘情况和验收监测报告，相比环评阶段，主要发生变化的为：

工程组成		环评时设计内容（变动前）	实际实施内容（变动后）	变动情况
类别	项目			
主体工程	生产规模	项目租赁长兴鑫能建设开发有限公司闲置厂房 12000 平方米，年产燃料电池石墨双极板 100 吨。	项目租赁长兴鑫能建设开发有限公司闲置厂房 12000 平方米及新增租赁青年科技创业园二期 8 号楼作为生产区域，年产燃料电池石墨双极板 100 吨。	新增生产区域
	生产工艺	生产工艺过程中需对人造石墨进行浸渍、固化、使之改性后进行后续生产。	实际生产过程不需浸渍、固化，对购置的已改性石墨烘干后再进入后续工艺生产。	生产工艺取消浸渍固化工序，实际无浸渍、固化产生的有机废气，仅产生少量烘干废气
公用工程	供电	项目用电由当地供电局供给。	与环评报批内容一致	不变
	给排水	项目用水由当地水务公司供应，项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网。	与环评报批内容一致	不变
	食堂和宿舍	项目不设职工食堂和职工宿舍。	与环评报批内容一致	不变
环保工程	废气	原切片、精加工粉尘废气在各个加工点位安装密闭式集气装置，收集的粉尘采用脉冲布袋除尘器处理，处理后尾气通过 15m 高的排气筒排放。粉尘经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。原浸渍、固化产生的有机废气一起采用活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。废气经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。	实际生产过程中，新增生产区域内的切片、精加工粉尘与原厂区一致，项目内收集的粉尘采用脉冲布袋除尘器处理，处理后尾气通过 15m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。粉尘经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。由于取消浸渍固化工序，改为对购置好的改性石墨进行烘干，烘干废气采用活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。废气经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。	新增一套粉尘处理设备（脉冲式布袋除尘器）；针对浸渍、固化废气的处理设备改为对烘干废气的处理设备（活性炭吸附）
	废水	经化粪池预处理后由长兴建设环保科技有限公司处理。	与环评报批内容一致	不变
	固废	生活垃圾由环卫部门统一清运；边角料、收集的粉尘、次品由供	生活垃圾由环卫部门进行统一清运；边角料、收集的粉尘和次品	减少了废原料桶作为固体废物

	货厂家回收利用；包装材料出售给相关物资回收部门；废活性炭废原料桶含油抹布、劳保用品委托具备处理资质单位处置。	收集后由鹤壁市大圆炭素有限公司回收利用；包装材料收集后出售给相关物资回收部门；废活性炭和含有抹布和劳保用品委托湖州南太湖资源回收利用有限公司处置。	
噪声	从平面布置的角度出发，车间合理布局，来阻隔声波的传播；用低噪声设备，做好生产设备的减震基础；平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。	与环评报批内容一致	不变

根据长兴绿能工程咨询有限公司编制的《浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目非重大变动的环境影响分析报告》分析，项目不存在重大变化。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为职工生活污水，无生产和设备清洗废水产生。

生活污水经预处理后纳管集中送至长兴建设环保科技有限公司进行达标处理后排放。

(二) 废气

项目废气主要为切片、精加工过程产生的粉尘和烘干产生的有机废气。

1、切片、精加工粉尘

项目将原生产区域及新增生产区域分为新增生产区域内的切片、精加工粉尘与原厂区一致，项目内收集的粉尘均采用脉冲布袋除尘器处理，处理后尾气通过 15m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。粉尘经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

2、烘干产生的有机废气

由于取消浸渍固化工序，改为对购置好的改性石墨进行烘干。VOCs 主要在烘干过程中挥发出来，约占总量的 80%。烘箱打开时基本没有无组织废气产生，可忽略不计。烘干废气采用活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。废气经处理后，排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

(三) 噪声

本项目产生的噪声主要为车间生产设备的运行噪声。降噪措施主要为：合理布局生产车间内运转设备，选用低噪声设备，加垫减震垫片等措施，并在墙壁上加设石英棉等隔音措施；平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。

(四) 固废

本项目由于取消浸渍、固化工序，减少了浸渍固化产生的废原料桶。目前项

目固废包括职工生活垃圾、边角料、收集的粉尘、次品、包装材料、废活性炭、含油抹布及劳保用品。

项目危废暂存区域分为2个,分别位于原厂房及8号楼厂房二层东南位置,门口均张贴有危废警示标识,各类危废分类堆放,并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏工作。

项目生活垃圾委托环卫部门进行定期清运;边角料、收集的粉尘和次品由供货厂家鹤壁市大圆炭素有限公司回收利用;包装材料固废出售给相关物资回收部门;废活性炭和含油抹布、劳保用品委托湖州南太湖资源回收利用有限公司处置。

(五) 其他

1、环境风险防范设施

项目不涉及重大危险源。

2、在线监测装置

无在线监测装置。

3、环境保护距离

根据环评及环评批复,项目无需设置大气环境保护距离。

4、其他

企业已建有环境保护领导小组,负责环境保护管理工作;配备了环保专职人员,专职负责对公司环保设施的运行和维护;公司已制定了各类环保管理制度。

四、环境保护设施调试结果

湖州中一检测研究院有限公司对本项目进行了环境保护验收监测,监测报告编号为 HJ212652。验收监测期间,项目生产工况正常,环保设施运行正常。各类环境保护设施的监测结果如下:

(一)环保设施去除效率

1、废水

本项目无生产废水,生活污水经化粪池预处理后纳管,化粪池进口不具备采样条件。

2、废气

本项目企业中组织废气处理设施进出口监测结果计算得出一期及二期切片、精加工废气处理设施对颗粒物去除效率分别为 97.8%、97.3%,浸渍固化废气处理设施对非甲烷总烃去除效率为 56.3%,甲苯进出口均未检出,不计算去除效率。

(二) 污染物达标排放情况

1、废水

验收监测期间,企业生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)表 1 其它企业标准。

2、废气

验收监测期间,企业一期及二期切片、精加工废气处理设施出口废气颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中

的二级标准；该公司烘干废气处理设施出口废气非甲烷总烃、甲苯排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》。

企业一期及二期厂界下风向一、厂界下风向二、厂界下风向三废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准。

3、噪声

验收监测期间，企业一期、二期厂界四周昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中的3类标准。

4、污染物排放总量

根据验收监测结果统计，项目 COD_{Cr} 0.018t/a、NH₃-N 0.002t/a、粉尘 0.192t/a、VOCs 0.0003 t/a，满足环评报告表及批复中总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据项目验收监测结果分析可知，项目废水、废气、噪声均可达标排放、固废妥善处置，对周边环境影响不大。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目环保手续齐全，根据《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业已基本落实各项环境保护设施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形。

验收工作组认为，浙江华熔科技有限公司年产燃料电池石墨双极板 100 吨建设项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求和建议

1、依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告编制。

2、强化废气收集，减少无组织排放，完善废气管道及废气处理设施的标识标牌，加强废气处理设施的运行管理并落实运行管理台账，活性炭应及时更换处理，确保废气稳定达标排放。

3、落实一般工业固废登记台账和规范化仓库建设；完善危废仓库的分类存放、截留导排及标识标签标牌等规范化建设，加强危险废物登记台账、转移联单管理。

4、继续完善各类环保管理制度，将环保责任落实到人。

5、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

验收组：



浙江华熔科技有限公司

二〇二二年三月十一日

