

广东清能新能源技术有限公司建设项目 竣工环境保护验收意见

2023年11月9日，广东清能新能源技术有限公司根据《广东清能新能源技术有限公司建设项目废气、噪声验收监测报告》（报告编号：H230902201-1）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、本项目环境影响评价报告和审批部门的批复等要求组织对本项目进行验收验收组踏勘了项目现场，查看了相关资料，经认真讨论，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：广东清能新能源技术有限公司建设项目

建设地址：佛山市南海区丹灶镇丹灶物流中心祥达路1号D2-2栋

项目性质：新建

建设规模：广东清能新能源技术有限公司建设项目占地面积约4413.8m²，建筑面积约4413.8m²，总投资2亿元，环保投资200万元，主要从事燃料电池生产和催化剂研发。项目年产燃料电池3000台，研发催化剂1.6千克，年产值达4亿元。

表1 项目工程组成表

工程	工程名称	工程内容及规模
----	------	---------

验收组成员签名(排名不分先后)：

吴子纯 李霞 冯敏堂 杨敏 阮志

类型		
主体工程	生产车间	催化剂研发区、涂布区、膜电极复合区、碳纸贴合区、金属板涂布区、金属板冲压成型、石墨板制造车间、双极板底涂、点胶区、单电池片组装区、电堆组装区、系统装配区、清洗房、机加工车间、设备车间、部件预装配区、电气装配区、质量分析区、待检区、成品待发区、化学品仓库，一般固废贮存间和危废房
	仓库	原料储存、成品储存
辅助工程	办公室	用于员工办公
环保工程	生活污水处理设施	化粪池
	噪声防治工程	减震、隔声、消声、降噪设施
	膜电极生产、金属板制造、碳基极板生产有机废气	经密闭抽风和集气罩+垂帘收集后，通过1套“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”净化装置(TA001)处理，处理达标后经1条不低于15m的排气筒(DA001)排放
	膜电极组件、碳基双极板组装、单电池生产、器皿擦拭有机废气	
	催化剂研发氯化氢废气	经密闭抽风收集后，通过1套“碱液喷淋”净化装置(TA002)处理，处理达标后经1条不低于15m的排气筒(DA002)排放
固体废物堆场	设置一般固体废物暂存区和危废房，采用地面硬化、防渗处理；固废暂存区固废分类存放、处理；危废房需做好防雨、防泄漏、防渗透，危险废品使用符合标准的容器盛装，容器粘贴标签。一般工业固废统一收集交由专业回收公司回收；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物委托有危废处理资质单位处理	
公用工程	供电	市政供电
	供水	市政供水
	排水	雨污分流；雨水经市政雨水管网系统排放；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管网引至丹灶城区污水处理厂深化处理；碱液喷淋、水喷淋定期更换的喷淋废水和燃料电池系统中管路清洗工序废水、水浴固化定期更换的废水、碳基极板清洗废水、催化剂仪器、器皿、容器清洗废水、金属板生产仪器、器皿、容器清洗废水、膜电极生产仪器、器皿、容器清洗废水委托佛山市富之

验收组成员签名(排名不分先后): 莫子明 李碧霞 冯锦堂 刘文元
杨雄

	源环保服务有限公司清运处理；纯水机产生的浓水由市政污水管网引至丹灶城区污水处理厂深化处理
配套工程	项目厂内不设置食宿

（二）建设过程及环保审批情况

2022年10月建设单位委托广东众笙检测有限公司对广东清能新能源技术有限公司建设项目进行了环境影响评价工作，在此基础上编制完成了《广东清能新能源技术有限公司建设项目环境影响报告表》，2022年11月25日取得佛山市生态环境局关于《广东清能新能源技术有限公司建设项目环境影响报告表》审批意见的函（佛环南审[2022]464号）。建设单位委托于2023年9月25日~9月26日对该项目进行了现场监测，并编制了验收监测报告。项目在建设和生产过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本项目实际总投资2亿元，其中环境保护投资200万元，占实际总投资1%。

（四）验收范围

根据广东众笙检测有限公司编制的《广东清能新能源技术有限公司建设项目环境影响报告表》及佛山市生态环境局南海分局关于《广东清能新能源技术有限公司建设项目环境影响报告表》审批意见的相关内容进行现场查勘，针对项目的生产规模及配套环保设施进行验收。

验收组成员签名(排名不分先后): 莫兴强 李朝霞 冯晓莹 刘文心
杨海心

二、工程变动情况

由于部分设备未到位，因此实施分期验收，即广东清能新能源技术有限公司建设项目，项目只生产隔热条，未对汽车配件进行生产。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

项目氯化氢废气处理设施碱液喷淋、有机废气处理设施水喷淋定期更换的喷淋废水、碳基极板生产中的水浴固化定期更换的废水和燃料电池系统中管路清洗工序废水、碳基极板清洗废水、催化剂仪器、器皿、容器清洗废水、金属板生产仪器、器皿、容器清洗废水、膜电极生产仪器、器皿、容器清洗废水委托佛山市富之源环保服务有限公司清运处理，废水处置合同详见附件 18；纯水机制水浓水作为清净下水排入市政污水管网；项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后引至丹灶城区污水处理厂，丹灶城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后排入官山支涌。

(二) 废气

(1) 有机废气

本项目膜电极生产、金属板制造、碳基极板生产有机废气和膜电

验收组成员签名(排名不分先后): 莫引引 李君霞 冯锐堂 刘文心

杨海云

极组件、碳基双极板组装、单电池生产、器皿擦拭有机废气经密闭抽风和集气罩+垂帘收集后，通过1套“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”净化装置（TA001）处理，处理达标后经1条不低于15m的排气筒（FQ-89698-01）排放。

（2）氯化氢

本项目催化剂研发氯化氢废气经密闭抽风收集后，通过1套“碱液喷淋”净化装置（TA002）处理，处理达标后经1条不低于15m的排气筒（FQ-89698-02）排放。

（3）锡及其化合物

焊接烟尘为无组织排放、污染因子为锡及其化合物，配套焊烟净化器收集处理，并加强车间通风。

（4）颗粒物

测试工装生产机加工工序和金属板生产的冲压工序、金属板生产的激光清洗工序、催化剂研发的混合、粉碎工序产生的粉尘均为无组织排放，可通过加强通风换气措施，减少废气对周围环境的影响。

（三）噪声

该项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，设备噪声水平在70dB(A)~80dB(A)之间。噪声源设备均设置在室内，通过采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，降低噪声排放。

（四）固体废物

验收组成员签名(排名不分先后):

吴明台 李君霞 冯锐堂 张文成
高海云

本项目固体废物主要为一般废包装材料、金属边角料、金属碎屑、沉降的粉尘、碳纸边角料、石墨板边角料、废反渗透膜、废润滑油、润滑油废包装桶、废含油抹布、废化学品原料桶、废活性炭、沾有乙醇的废抹布。本项目固体废物的产生量及处置情况如下表：

表2 项目固体废物的产生量及处置情况一览表

序号	类别	来源	污染源	处置情况
1	一般工业固废	生产过程	一般废包装材料	统一收集后外卖给资源回收公司运走处理
2		生产过程	金属边角料、金属碎屑	
3		生产过程	沉降的金属粉尘	
4		生产过程	碳纸边角料	
5		生产过程	石墨边角料	
6		生产过程	废反渗透膜	
7	危险废物	生产过程	废化学品原料桶	交由持有相应资质的危险废物处理单位处理
8		废气处理设施	废活性炭	
9		生产过程	润滑油废包装桶	
10		生产过程	废润滑油	
11		生产过程	含油废抹布	
12		生产过程	沾有乙醇的废抹布	

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

本项目制定了环境保护管理制度，加强生产、安全和环境管理，确保各类生产和环保设施同步正常运转，杜绝污染事件的发生，满足环境保护的规定和要求；落实了环境影响报告表提出的各项环保对策要求，使污染物排放得到有效地控制，本项目对周围环境的影响很小。

验收组成员签名(排名不分先后)： 吴玉成 李君霞 冯毓堂 刘文化

杨书元

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

1. 废水

项目外排废水为员工生活污水和浓水。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后引至丹灶城区污水处理厂。丹灶城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值, 处理达标的尾水经丹灶城区污水处理厂排入官山支 I 涌。浓水作为清净下水外排进入市政污水管网引至丹灶城区污水处理厂处理, 尾水排入官山支 I 涌。

2. 废气

项目废气主要为催化剂研发过程中产生的酸雾; 膜电极生产的搅拌、涂布、烘干工序、膜电组件贴碳纸工序、金属板生产的搅拌、涂布、烘干工序、单电池刷涂、热压工序、碳基极板生产中抽真空、加压浸渍、滴坠、水浴固化、干燥工序、器皿擦拭产生的非甲烷总烃, 碳基极板组装的涂底涂工序产生的非甲烷总烃、甲苯; 燃料电池系统组装和碳基双板组装的焊接工序产生的颗粒物, 催化剂研发的混合、粉碎工序产生的粉尘, 金属板制造的冲孔工序产生的粉尘, 金属板制造的激光清洗工序产生的烟尘, 锡焊工序产生的锡及其化合物、测试

验收组成员签名(排名不分先后):

吴玉玲 李君霞 冯锐堂

杨文化
杨文化

工装的机加工工序产生的粉尘。根据广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：H230902201-1）监测结果显示：项目锡及其化合物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；氯化氢排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；甲苯有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；甲苯无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总的无组织排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3.厂界噪声

根据广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：H230902201-1）监测结果显示：项目厂界噪声值达到《工业企业验收组成员签名（排名不分先后）：

莫理成 李君霞 冯晓莹 刘文化
杨敏云

厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

4. 固体废物

项目生活垃圾经收集后定期交由环卫部门统一清运;一般废包装材料、金属边角料、金属碎屑、沉降的金属粉尘、碳纸边角料、纯水机定期更换的废反渗透膜和石墨边角料一般工业固体废物交由废品回收单位处理;废化学品原料桶、废活性炭、废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布、沾有乙醇的废抹布交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。项目各种固体废物处置均符合环保要求。

5. 污染物排放总量

本项目总量控制污染物为总VOCs,总量控制指标为 0.7328t/a ,其中有组织排放量为 0.4506t/a ,无组织排放量为 0.2822t/a 。

(二) 环保设施去除效率

1. 废水治理设施

本项目营运期间产生的废水主要为催化剂研发、膜电极生产、金属板生产等各类设备、容器的清洗废水,碳基极板生产中清洗工序废水、燃料电池系统中管路清洗工序废水、废气治理设施喷淋废水、纯水机产生的浓水和员工生活污水。

项目水浴固化工序定期更换的废水、碱液喷淋、水喷淋废气治理设施定期更换的喷淋废水和燃料电池系统中管路清洗工序废水、碳基

验收组成员签名(排名不分先后): 吴班 李君霞 冯晓堂 刘知
杨迪心

极板清洗废水、催化剂仪器、器皿、容器清洗废水、金属板生产仪器、器皿、容器清洗废水、膜电极生产仪器、器皿、容器清洗废水委托佛山市富之源环保服务有限公司清运处理，不外排。则项目营运期外排废水主要为员工生活污水和纯水机产生的浓水。

项目排放污水主要为员工生活污水和浓水。浓水作为清净下水外排进入市政污水管网引至丹灶城区污水处理厂处理，尾水排入官山支I涌。生活污水经三级化粪池预处理后引至丹灶城区污水处理厂处理。本次验收不做生活污水的监测。

2. 废气治理设施

项目废气主要为催化剂研发过程中产生的酸雾；膜电极生产的搅拌、涂布、烘干工序、膜电机组件贴碳纸工序、金属板生产的搅拌、涂布、烘干工序、单电池刷涂、热压工序、碳基极板生产中抽真空、加压浸渍、滴坠、水浴固化、干燥工序、器皿擦拭产生的非甲烷总烃，碳基极板组装的涂底涂工序产生的非甲烷总烃、甲苯；燃料电池系统组装和碳基双板组装的焊接工序产生的颗粒物，催化剂研发的混合、粉碎工序产生的粉尘，金属板制造的冲孔工序产生的粉尘，金属板制造的激光清洗工序产生的烟尘，锡焊工序产生的锡及其化合物、测试工装的机加工工序产生的粉尘。根据广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：H230902201-1）监测结果显示：项目锡及其化合物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物排放达

验收组成员签名(排名不分先后):

吴明岭 李君霞 冯锐堂 孙文心
杨海元

到《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值;氯化氢排放达到《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值;非甲烷总烃排放达到《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值;甲苯有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值;甲苯无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;厂区内非甲烷总的无组织排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内VOCs无组织排放限值。

3.厂界噪声治理设施

噪声源设备均设置在室内,通过选用低噪声设备,同时安装隔声垫,采用隔声、吸声、减震等措施;对厂区设备进行合理布局;加强设备日常维护与保养,降低噪声排放。根据广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告(报告编号:H230902201-1)监测结果显示:厂界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值。

4.固体废物治理设施

项目一般废包装材料、金属边角料、金属碎屑、沉降的金属粉尘、

验收组成员签名(排名不分先后):

莫汉 李君霞 冯汉堂 冯文礼
杨海云

碳纸边角料、纯水机定期更换的废反渗透膜和石墨边角料一般工业固体废物应交由废品回收单位处理；废化学品原料桶、废活性炭、废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布、沾有乙醇的废抹布交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。项目各种固体废物处置均符合环保要求。

五、工程建设对环境的影响

根据广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：H230902201-1）：

1、项目锡及其化合物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；氯化氢排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值中最严值和表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；甲苯有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；甲苯无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总的无组织排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥

验收组成员签名(排名不分先后)：

莫玉佩 李君霞 冯锐堂 李沛
杨瑞心

1、挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

2、项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)的要求。

六、验收结论和后续要求

1、验收结论

建设项目执行了环境影响评价制度,环评报告及环评批复手续齐全,依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求,验收及监测期间各工序正常运行,工况稳定(达产率 $> 75\%$),项目废水、废气、噪声、固体废物均按要求进行建设完成,配套的环保设施可正常运行,广东省精美检测技术有限公司出具的验收监测报告(报告编号:H230902201-1)显示各项污染物排放指标均合格,该项目达到验收标准,可以通过验收。

2、后续要求

(1)加强基础设施的维护管理,建立环保档案,做好资料归档。

七、验收人员信息

详见签到表。

广东清能新能源技术有限公司(盖章)

2023年11月8日

