

浙江中孚空气处理设备有限公司  
环境保护设施竣工验收监测与评价报告

建设单位：浙江中孚空气处理设备有限公司

编制单位：浙江中孚空气处理设备有限公司

2022 年 1 月



# 目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置.....	4
3.2 周边情况示意图.....	5
3.3 建设内容.....	5
3.4 主要原辅材料.....	6
3.5 主要生产设备.....	7
3.6 生产工艺.....	9
4 环境保护设施.....	15
4.1 污染物治理/处置措施.....	15
4.1.1 废气治理.....	15
4.1.2 废水治理.....	15
4.1.3 噪声治理.....	15
4.1.4 固废处置.....	15
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 建设项目原环评报告的批复意见.....	17
6 验收执行标准.....	18
6.1 环境质量标准.....	18
6.2 污染物排放标准.....	19
7 验收监测内容.....	21
7.1 验收监测.....	21
8 质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 人员资质简述.....	22
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
9 验收监测结果.....	23
9.1 生产工况.....	23
9.2 污染物达标排放监测结果.....	23
9.2.1 废气.....	23
9.2.2 噪声.....	24
9.2.3 废水.....	24
10 验收监测结论.....	26
10.1 环境保护设施调试效果.....	26

附件：

附件 1 湖州市生态环境局德清分局关于《浙江中孚空气处理设备有限公司年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目环境影响报告表》的批复意见，湖德环建（2020）10 号；

附件 2 耐斯检测技术服务有限公司出具的检测报告。

## 1 验收项目概况

项目名称	年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目				
建设单位	浙江中孚空气处理设备有限公司				
建设地点	湖州莫干山高新区通用航空产业园				
设计建设规模	年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机				
现状生产能力及建设规模	年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机				
环评报告审批部门	湖州市生态环境局德清分局	审批文号	湖德环建（2020）10 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	通用设备制造业（C34）		
环评报告编制单位	浙江清雨环保工程技术有限公司	环保设施设计单位	/		
占地面积（平方米）	47425	环保设施施工单位	/		
总投资概算（万元）	55000	其中：环保投资（万元）	310	环保投资占总投资比例	0.6%
实际总投资（万元）	30000	实际环保投资（万元）	65	环保投资占总投资比例	0.2%
年生产天数	300d	生产班次	一班制	现有职工	124 人
<b>验收简介</b>					
<p>浙江中孚空气处理设备有限公司成立于 2018 年，地址位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，购买园区内工业土地 47425 平方米并新建厂房组织生产。2019 年 12 月，浙江中孚空气处理设备有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《浙江中孚空气处理设备有限公司年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目环境影响报告表》，并于 2020 年 2 月通过德清分局的审批，审批文号为：湖德环建（2020）10 号。企业已在网上登记了排污许可信息。</p> <p>根据国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版），浙江中孚空气处理设备有限公司于 2021 年 12 月开展本项目的竣工环境保护验收工作，对项</p>					

目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，然后根据自查结果编制了验收监测方案，并委托耐斯检测技术服务有限公司于 2022 年 1 月 3 日至 1 月 4 日进行了现场监测。

针对项目环境影响报告文本和审批意见落实情况，环保设施建设及运行情况，污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，对照国家和地方相关标准，浙江中孚空气处理设备有限公司于 2022 年 1 月编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（2017 年修订版）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；
- (5) 《浙江中孚空气处理设备有限公司年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目环境影响报告表》，浙江清雨环保工程技术有限公司；
- (6) 德清分局关于《浙江中孚空气处理设备有限公司年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目的审批意见》，湖德环建（2020）10 号；
- (7) 企业提供的其他基本资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置

本项目建设地点位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，建设性质为新建，购买园区内工业土地 47425 平方米并新建厂房组织生产，厂区中心点坐标为经度 120°07'50.508"、纬度 30°30'38.343"。

表 3-1 本项目周围环境状况

方位	具体状况
东侧	紧邻未名河道
南侧	紧邻未名河道，河道以南为浙江和顺新材料有限公司
西侧	鼎盛路，路以西为浙江吉尔科技有限公司
北侧	紧邻浙江杰为凯环保科技有限公司

本项目周边 500m 范围内无环境敏感点。

项目地理位置图见图 3-1，项目周边环境图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图



### 3.2 周边情况示意图



图 3-2 项目周边环境示意图

### 3.3 建设内容

#### 3.3.1 产品方案

本项目累计实际总投资 30000 万元，项目产品方案见表 3-2。

表 3-2 项目产品情况一览表

序号	产品名称	环评报告年生产能力	现实际生产能力
1	洁净节能型空调机组	150 台	150 台
2	净化型新风机	6000 台	6000 台

#### 3.3.2 平面布置示意图



图 3-3 项目平面布置示意图

### 3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料种类及用量，具体见表 3-3。

表 3-3 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	环评报告年使用量 (t/a)	现实际年使用量 (t/a)
1	镀锌钢板	50t	50t
2	铝芯板	30t	30t
3	不锈钢板	20t	20t
4	带钢	1540t	1540t
5	角铁	5000 只	5000 只
6	槽钢	250 只	250 只
7	圆钢	5000 只	5000 只
8	3.2 不锈钢焊条	8t	8t
9	铝合金叶片	500 片	500 片
10	玻璃纤维	6.2t	6.2t
11	铝箔	50t	50t
12	铜管	50t	50t
13	无缝不锈钢管	15t	15t
14	无缝碳钢管	10t	10t
15	磷铜焊丝	1t	1t
16	黄铜焊丝	0.4t	0.4t
17	挡水板	9 万套	9 万套
18	加热管	1.5 万套	1.5 万套
19	保温壁板	6 万套	6 万套

20	电动机	600 台	600 台
21	风机	600 台	600 台
22	电器件	9000 套	9000 套
23	风机	24000 台	24000 台
24	电机	24000 台	24000 台
25	控制器	6000 件	6000 件
26	传感器	6000 件	6000 件
27	杀菌灯	12000 件	12000 件
28	静电除尘装置	6000 套	6000 套
29	配件	6000 件	6000 件
30	水	2400t	2400t
31	电	20 万 kwh	20 万 kwh

### 3.5 主要生产设备

对本项目实际生产过程中所配置的设备设施种类、数量与环评报告文件进行对比，具体对照情况见表 3-4。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	环评报告数量（台/套）	实际情况（台/套）
1	C 型钢折弯机	FU-50A	2	2
2	空调框架复合生产线	/	4	4
3	电焊机	ZX7-400	10	10
4	磨光机	/	10	10
5	风阀外框成型机	/	2	2
6	剪板机	QC12Y-4X2500	4	4
7	液压折边机	W62Y1.5×2500TDF	4	4
8	台钻	Z516B	4	4
9	全自动过滤器生产线	KSL	4	4
10	平台式全自动数控冲床	/	2	2
11	全自动风管生产线	/	4	4
12	开卷机	/	1	1
13	翅片冲压机	/	1	1
14	油缸式胀管机	JHZG-4	2	2

15	铜管校直机	15.88	1	1
16	数控冲孔机	/	1	1
17	二氧化碳保护 焊机	/	10	10
18	手枪电钻	/	15	15

### 3.6 生产工艺

#### 3.6.1 总生产工艺流程

本项目现实际生产工艺与环评报告报批情况基本一致。

本项目产品空调机组主要由自制的外框架、风阀、水池、过滤器、表冷器、喷淋装置、自控系统、风管和外购的挡水板、加热管、保温壁板、电动机、风机、电器件等组成，自制部件生产后与外购部件在客户现场组装即为成品。新风机主要由自制的过滤器（与空调机组的过滤器一致）、外框架（与空调机组的外框架一致）和外购的风机、电机、控制器、传感器、杀菌灯、静电除尘装置及配件组成，自制部件和外购部件在车间内完成组装即为成品。自制部件生产工艺流程及产污环节示意图具体如下：

##### ①外框架生产工艺流程及产污环节示意图

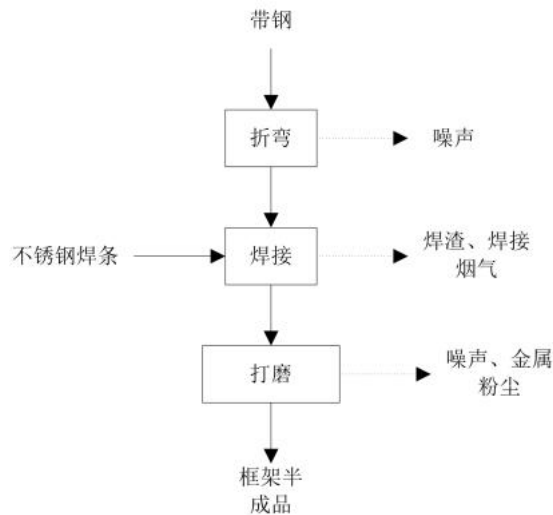


图 3-4 外框架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

外框架的生产工艺较为简单，将市场上购买的钢带通过 C 型钢折弯机进行折弯（折弯机自带断料功能）；然后再把折弯成型的带钢焊接起来；焊接好之后再通过磨光机把焊接处打磨光滑，至此外框架成型入库待组装。

##### ②风阀生产工艺流程及产污环节示意图

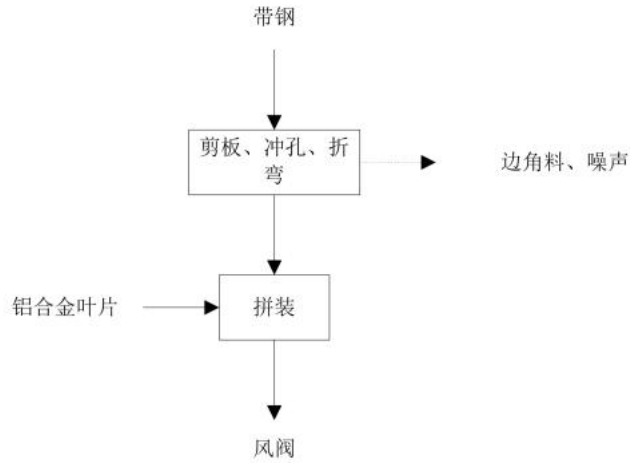


图 3-5 风阀生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

风阀的生产工艺较为简单，将市场上采购的带钢，通过风阀外框成型机进行剪板、冲孔、折弯工序；然后再于市场上外购的铝合金叶片拼装起来即为风阀。

③水池生产工艺流程及产污环节示意图

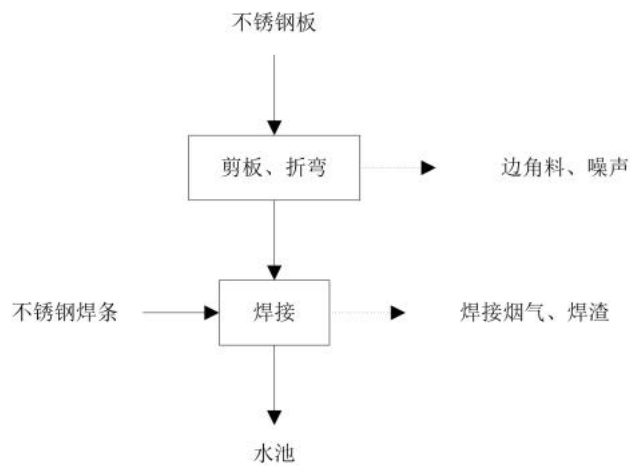


图 3-6 水池生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

水池的生产工艺较为简单，将市场上采购的不锈钢板，通过剪板机、液压折边机进行剪板、折弯工序；然后再焊接成水池整体。

④过滤器生产工艺流程及产污环节示意图

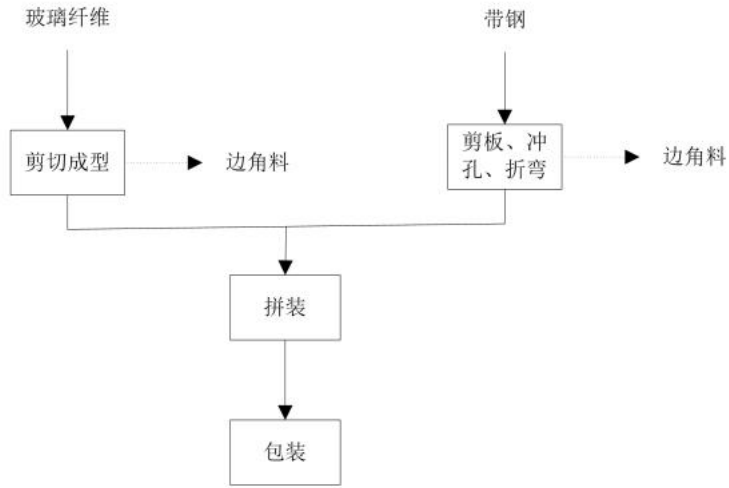


图 3-7 过滤器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目过滤器由滤芯及外框架构成。其中滤芯是由市场上采购的玻璃纤维按照设计的尺寸通过滤芯成型机剪切成型；外框架是由市场上采购的带钢通过过滤器外框成型机进行剪板、冲孔、折弯成型；最后再把滤芯及外框拼装成过滤器整体并包装。

⑤表冷器生产工艺流程及产污环节示意图

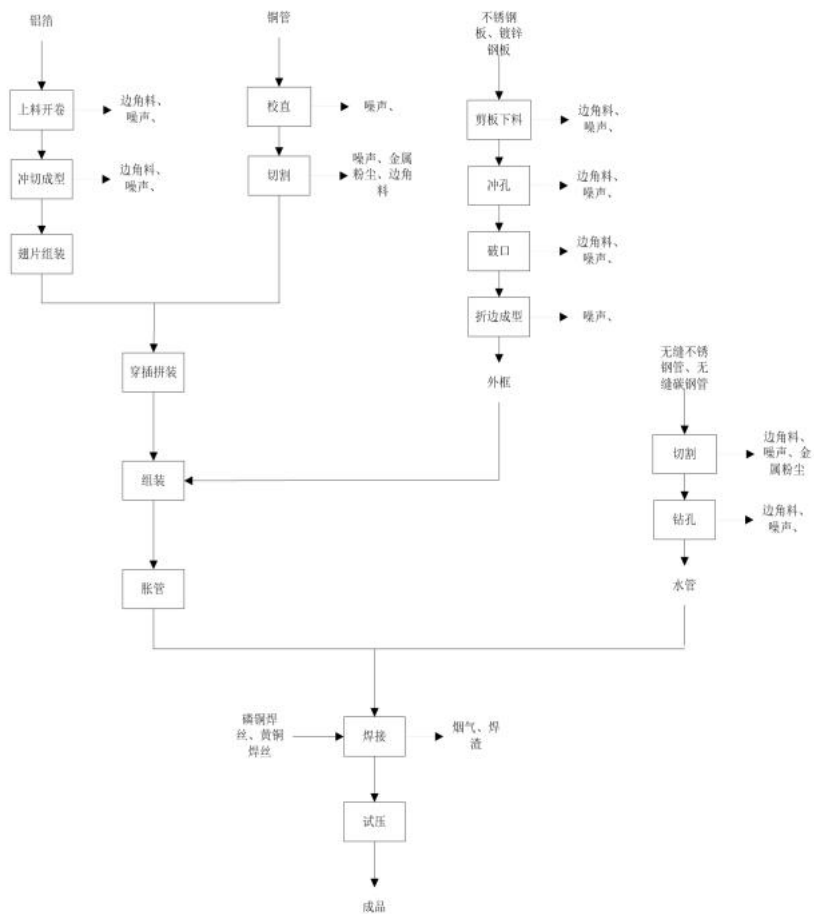


图 3-8 表冷器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目表冷器主要由翅片、铜管、外框、水管四个部件组成。

①翅片：首先将市场上购买的铝箔通过开卷机开卷上料；然后通过翅片冲压机冲切成型；然后手工组装成翅片部件。

②铜管：首先将商场上购买的铜管通过校直机校直；然后按照设计要求通过等离子切割机切割得到铜管部件。

③外框：首先将商场上购买的不锈钢板、镀锌钢板按照设计要求通过剪板机剪板下料；切割后再通过数控冲孔机冲孔；然后再通过数控冲孔机在钢板角上破口去角；再通过液压折边机折边成型得到外框部件。

④水管：首先将商场上购买的无缝不锈钢管、无缝碳钢管按照设计要求通过等离子切割机切割；切割后再通过手枪电钻钻孔得到水管部件。

然后将铜管人工穿插进翅片中拼装；拼装后再把整个翅片及铜管与外框组装；然后通过胀管机将铜管胀管使得铜管与翅片及外框架牢固连接；最后将水管与铜管焊接，试压合格即为成品。

⑥喷淋装置生产工艺流程及产污环节示意图

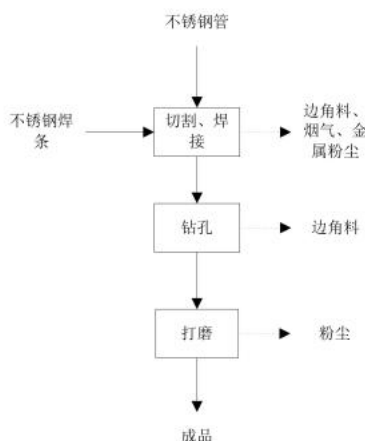


图 3-9 喷淋装置生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

喷淋装置的生产工艺较为简单，将市场上购买的不锈钢管按照设计的尺寸通过等离子切割机、电焊机进行切割、焊接成型；然后再在钢管上通过手枪电钻进行钻孔；最后将焊接处及钻孔处打磨光滑即为成品。

⑦自控系统生产工艺流程及产污环节示意图



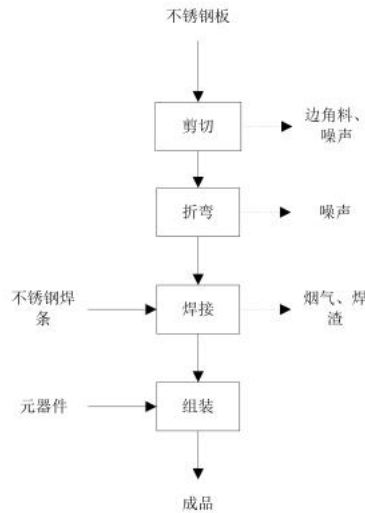


图 3-10 自控系统生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目自控系统即为自制控制柜，再将外购的元器件组装到自制控制柜即为成品。生产时将市场上采购的不锈钢板按照设计要求通过剪板机进行剪切；然后通过液压折边机进行折弯；然后将折弯的钢板焊接成型；最后将外购的元器件与外框组装起来即为成品。

### ⑧风管生产工艺流程及产污环节示意图

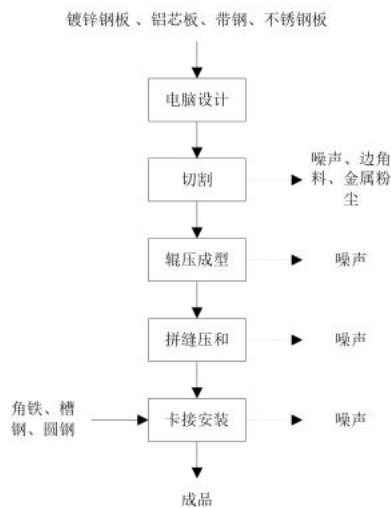


图 3-11 风管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

首先把市场购买的镀锌钢板、铝芯板、带钢、不锈钢板按照实际需求通过电脑软件设计编程放样；然后再通过等离子切割机按照设计程序进行切割；接着按照产品的设计分别通过钢板卷圆机、风管成型机、辘骨机进行成型加工；然后通过联合咬

口机在管子的两端口进行咬口加工做成形状然后拼缝压和；最后在客户现场通过角铁、槽钢、圆钢做成的支架将管子卡接安装即为成品。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废气治理

(1) 金属粉尘

本项目实际生产过程中产生的金属粉尘自然沉降，无逸出车间部分。

(2) 焊接烟尘

本项目焊接烟尘，通过加强车间局部通风进行强制扩散。

#### 4.1.2 废水治理

本项目产生的废水仅为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。

#### 4.1.3 噪声治理

本项目主要噪声源是车间内设备运行时产生的设备噪声，具体降噪措施如下：

(1) 车间已安装隔声门窗；

(2) 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

#### 4.1.4 固废处置

(1) 利用处置方式及产生情况

本项目实际营运过程产生的固体废物包括生活垃圾、收集的金属粉尘和金属边角料、焊渣、玻璃纤维边角料。固废产生量及处置措施见表 4-1。

表 4-1 本项目实际固废产生量及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量	固废属性	处置方式及去向
1	生活垃圾	37.2t/a	/	委托当地环卫部门清运
2	收集的金属粉尘和金属边角料	19t/a	一般固废	收集后出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	0.1t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运
4	玻璃纤维边角料	0.3t/a	一般固废	收集后出售给废旧物资回收公司

(2) 收集、贮存设施

一般固废：企业已在车间内设有一般固废暂存区域，车间内地面已作硬化处理，一般固废收集后暂存于车间内存放区。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

### (1) 项目环保设施投资内容

本项目累计实际总投资 30000 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 0.2%，具体投资内容见表 4-2。

表 4-2 项目实际环保投资一览表

类别	污染源	环评报告要求投资内容	实际环保投资内容	实际环保投资(万元)
废水	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	已设有隔油池和化粪池	10
	雨水	厂区雨水管道铺设	厂区在建设过程中已设有雨水管道	50
固废	生产固废	生活垃圾委托环卫部门清运；收集的金属粉尘和金属、玻璃纤维边角料出售给废旧物资回收公司；焊渣委托环卫部门清运。	一般固废仓库设在车间划定区域内，车间地面已作硬化处理。	1
噪声	设备噪声	I. 选用低噪声设备；II. 安装隔声门窗，生产时保持车间门窗封闭；III. 合理布置设备位置；IV. 加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	企业已合理布置设备位置，车间已安装隔声门窗，平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	4
合计				65

### (2) 环保设施“三同时”落实情况

根据前文所述，本项目已根据实际生产情况落实一定的环保设施，满足相关环保要求，其具体环保设施情况见表 4-2，此处不再赘述。

## 5 建设项目原环评报告的批复意见

德清分局以湖德环建(2020)10号文对《浙江中孚空气处理设备有限公司年产150台洁净节能型空调机组及6000台净化型新风机项目环境影响报告表》的审批意见如下:

一、根据你单位委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制的《浙江中孚空气处理设备有限公司年产150台洁净节能型空调机组及6000台净化型新风机项目环境影响报告表》及落实项目环保措施法人承诺、浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码2019-330521-35-03-023740-000)等,结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况,原则同意《浙江中孚空气处理设备有限公司年产150台洁净节能型空调机组及6000台净化型新风机项目环境影响报告表》结论。你单位必须按照报告表所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、该项目拟建设地址为德清县雷甸镇通用航空产业园,建成后形成年产150台洁净节能型空调机组及6000台净化型新风机的生产能力。

三、项目建设与运行管理中应重点做好的工作:

(一)加强废水污染防治。项目排水须实行雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后纳管至德清县威德水质净化有限公司做进一步达标处理,不得有生产废水产生及外排。

(二)加强废气污染防治。项目须按环评要求落实废气污染防治措施,焊接烟气通过焊接烟尘净化装置处理,颗粒物排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准。食堂须安装油烟净化装置,油烟排放须达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相应标准。

(三)加强噪声污染防治。合理安排噪声设备布局,对噪声强度大的设备应采取隔音、消声、减振等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准。

(四)加强固废污染防治。建立固体废物台账制度,规范设置废物暂存库,并设置规范的废物识别标志,做好防扬散、防流失、防渗漏等工作,一般固废进行分类收集、堆放、分质处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

## 6 验收执行标准

### 6.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	50μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>	

#### (2) 地表水质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本项目所在地最终纳污水体水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见下表 6-2。

表 6-2 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》 III类标准

单位: mg/L(除 pH 值)

水质指标	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

(3) 声环境质量标准

本项目所在地属于以工业生产为主的区域,因此厂界各侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,具体见表6-3。

表 6-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准

单位: dB (A)

标准类别	昼间
3类	65

6.2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目废水仅为生活污水,经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理,达标排放。

表 6-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

污染物名称	pH	COD <sub>cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷
三级标准	6~9	500	400	35	20	8
注: NH <sub>3</sub> -N、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)						

表 6-5 城镇污水处理厂污染物排放标准

污染物名称	pH	COD <sub>cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	石油类
一级 A 标准限值	6~9	50	10	5 (8)	10	1
注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						

(2) 废气

本项目营运期产生的金属粉尘、焊接烟尘其主要污染因子颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”,具体见表6-6。

表 6-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源、二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(3) 噪声

本项目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类标准,具体见表6-7。

表 6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准  
单位: dB(A)

时 段	昼 间
3类标准值	65

(4) 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容。

(5) 污染物总量控制指标

根据环评报告文件,本项目主要污染物排放总量控制指标如表6-8所示。

表 6-8 本项目污染物总量控制指标

类别	总量控制指标名称	环评排放量(t/a)
废水	水量	1920
	COD <sub>Cr</sub>	0.096
	氨氮	0.0096



## 7 验收监测内容

### 7.1 验收监测

我公司委托耐斯检测技术服务有限公司于2022年1月3日至1月4日对项目废气、废水、噪声进行现场监测，具体监测内容见表7-1。

表 7-1 验收监测内容

测点编号	测点名称	检测项目	检测频次
G01	厂界上风向	颗粒物	3次/天，检测2天
G02	厂界下风向一		
G03	厂界下风向二		
G04	厂界下风向三		
W01	化粪池排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷	4次/天，监测2天
N01	厂界东	等效连续A声级	昼间检测2次，检测2天
N02	厂界南		
N03	厂界西		
N04	厂界北		

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

(1) 项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	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	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
备注	废水采样按照 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》执行； 废气无组织采样按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行； 废气固定源采样按 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》执行。	

### 8.2 人员资质简述

参加本次验收监测人员均经考核并持有合格证书。

### 8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2022年1月3日至1月4日监测期间,浙江中孚空气处理设备有限公司均正常生产。

### 9.2 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1 废气

##### (1) 无组织

耐斯检测技术服务有限公司于2022年1月3日~1月4日对本项目厂界废气无组织排放进行监测,监测结果见表9-1。

表9-1 厂界颗粒物无组织排放监测结果表

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )
2022.01.03	J-02202200002-001	09:30-10:30	厂界上风向	0.050	1.0
	J-02202200002-002	09:30-10:30	厂界下风向1	0.235	
	J-02202200002-003	09:30-10:30	厂界下风向2	0.168	
	J-02202200002-004	09:30-10:30	厂界下风向3	0.319	
	J-02202200002-005	11:30-12:30	厂界上风向	0.034	
	J-02202200002-006	11:30-12:30	厂界下风向1	0.185	
	J-02202200002-007	11:30-12:30	厂界下风向2	0.118	
	J-02202200002-008	11:30-12:30	厂界下风向3	0.472	
	J-02202200002-009	13:30-14:30	厂界上风向	0.069	
	J-02202200002-010	13:30-14:30	厂界下风向1	0.188	
	J-02202200002-011	13:30-14:30	厂界下风向2	0.188	
	J-02202200002-012	13:30-14:30	厂界下风向3	0.257	
2022.01.04	J-02202200002-013	10:00-11:00	厂界上风向	0.102	1.0
	J-02202200002-014	10:00-11:00	厂界下风向1	0.169	
	J-02202200002-015	10:00-11:00	厂界下风向2	0.152	
	J-02202200002-016	10:00-11:00	厂界下风向3	0.338	
	J-02202200002-017	12:00-13:00	厂界上风向	0.034	
	J-02202200002-018	12:00-13:00	厂界下风向1	0.306	
	J-02202200002-019	12:00-13:00	厂界下风向2	0.238	
	J-02202200002-020	12:00-13:00	厂界下风向3	0.051	
	J-02202200002-021	14:00-15:00	厂界上风向	0.085	

	J-02202200002-022	14:00-15:00	厂界下风向1	0.427
	J-02202200002-023	14:00-15:00	厂界下风向2	0.119
	J-02202200002-024	14:00-15:00	厂界下风向3	0.171

由上表可知，项目验收监测期间，厂界颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”。

### 9.2.2 废水

本项目废水仅为生活污水，本次验收监测企业委托耐斯检测技术服务有限公司对本项目生活污水进行了监测，监测结果见表 9-2。

表 9-2 生活污水检测结果表

采样日期	采样位置	采样时间	样品编号	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
2022.0 1.03	化粪池 排放口	09:21	J-02202200001-001	淡黄微浑	6.9	185	4.68	26.5	24
		09:21	J-02202200001-001 平行	淡黄微浑	6.9	180	4.56	26.6	/
		11:44	J-02202200001-002	淡黄微浑	7.0	168	4.27	25.9	24
		13:37	J-02202200001-003	淡黄微浑	7.1	182	4.43	25.3	26
		15:25	J-02202200001-004	淡黄微浑	7.0	179	4.82	26.1	24
2022.0 1.04		09:45	J-02202200001-005	淡黄微浑	7.2	184	4.92	27.0	25
		09:45	J-02202200001-005 平行	淡黄微浑	7.2	165	4.74	26.1	/
		11:29	J-02202200001-006	淡黄微浑	7.0	173	4.65	25.8	28
		13:40	J-02202200001-007	淡黄微浑	7.3	179	4.86	27.1	26
		15:22	J-02202200001-008	淡黄微浑	7.1	176	5.17	27.0	23
<b>标准</b>					<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>400</b>

由监测结果可知，项目验收监测期间，生活污水中各污染因子的浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

### 9.2.3 噪声

耐斯检测技术服务有限公司于 2022 年 1 月 3 日-1 月 4 日对本项目厂界噪声进行了监测，噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 环境噪声监测结果表

测量日期	测点编号	主要声源	昼间	
			测量时间	测量值 dB (A)
2022.01.03	厂界东 01	机械噪声	10:30	49.9
	厂界南 02	机械噪声	10:21	50.2
	厂界西 03	机械噪声	10:45	53.8
	厂界北 04	机械噪声	10:37	52.0
	厂界东 01	机械噪声	13:19	50.4
	厂界南 02	机械噪声	13:12	51.7
	厂界西 03	机械噪声	13:36	52.5
	厂界北 04	机械噪声	13:28	50.2
2022.01.04	厂界东 01	机械噪声	10:18	53.3
	厂界南 02	机械噪声	10:13	57.2
	厂界西 03	机械噪声	10:32	58.4
	厂界北 04	机械噪声	10:26	50.1
	厂界东 01	机械噪声	14:46	53.0
	厂界南 02	机械噪声	14:41	53.7
	厂界西 03	机械噪声	14:58	56.0
	厂界北 04	机械噪声	14:53	53.3
<b>标准</b>				<b>65</b>

由上表监测结果可知，项目厂界四周噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

#### 9.2.4 污染物排放总量核算

根据环评文件以及企业实际的生产情况，核算本项目实际主要污染物排放总量控制指标 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的排放总量，具体见表 9-4。

表 9-4 本项目污染物排放总量控制指标核算表

类别	总量控制指标名称	总量控制指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废水	水量	1920	1920	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.096	0.096	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0096	0.0096	0

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

根据耐斯检测技术服务有限公司于 2022 年 1 月 3 日至 1 月 4 日对本项目废气、废水、噪声的现场验收监测结果，分析环保设施调试效果，具体如下。

#### (1) 废气监测达标情况

项目验收监测期间，颗粒物厂界浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”。

#### (2) 废水监测达标情况

由监测结果可知，项目验收监测期间，生活污水中各污染因子的浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

#### (3) 噪声监测达标情况

项目验收监测期间，项目厂界四周噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

#### (4) 固废合理处置情况

本项目各类固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

#### (5) 污染物排放总量达标情况

根据环评文件以及企业实际的生产情况，项目实际主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量均在审批范围内。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目名称		年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机项目			建设地点		湖州莫干山高新区通用航空产业园					
建设单位		浙江中孚空气处理设备有限公司		邮政编码		313219		电话		15925684517		
行业类别		通用设备制造业（C34）		项目性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/>		改建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>				
设计生产能力		年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机			建设项目开工日期			2020.3				
实际生产能力		年产 150 台洁净节能型空调机组及 6000 台净化型新风机			投入试运行日期			2021.7				
环评报告文件审批部门		湖州市生态环境局德清分局			文号		湖德环建（2020）10 号		时间		2020.2	
环评报告编制单位		浙江清雨环保工程技术有限公司			投资总概算		55000 万元					
环保设施设计单位		/			环保投资总概算		310 万元		比例		0.6%	
环保设施施工单位		/			实际总投资		30000 万元					
环保设施监测单位		耐斯检测技术服务有限公司			环保投资		65 万元		比例		0.2%	
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它		
60 万元		/		4 万元		1 万元		/		/		
新增废水处理设施能力			/			新增废气处理设施能力			/			
污 染 物 控 制 指 标												
控制项目	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)	本期工程核定排放总量 (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						0.192	0.192	/	0.192	0.192	/	/
COD <sub>Cr</sub>						0.096	0.096	/	0.096	0.096	/	/
氨氮						0.0096	0.0096	/	0.0096	0.0096	/	/

单位：废气量：×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/a；废水、固废量：万 t/a；其他项目均为 t/a；废水中污染物浓度：mg/L；废气中污染物浓度：mg/m<sup>3</sup>。