# 风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目竣工环境保护验收报告

编制单位：广东风华高新科技股份有限公司

**2025 年 10 月**

# 目 录

1 项目概况 ..... 1
2 验收依据 ..... 3
3 项目建设情况 ..... 5
3.1 地理位置及平面布置 ..... 5
3.2 建设内容 ..... 5
3.3 主要原辅材料 ..... 7
3.4 水源及水平衡 ..... 7
3.5 生产工艺 ..... 7
3.6 项目变动情况 ..... 10
4 环境保护设施 ..... 12
4.1 污染物治理/处置设施 ..... 12
4.1.1 废水 ..... 12
4.1.2 废气 ..... 12
4.1.3 噪声 ..... 12
4.1.4 固体废物 ..... 12
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 ..... 13
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定 ..... 14
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 ..... 14
5.2 审批部门审批决定 ..... 15
6 验收执行标准 ..... 17
（1）废气验收执行标准 ..... 17
（2） 废水验收执行标准 ..... 17
（3）噪声验收执行标准 ..... 17
（4）固体废物验收执行标准 ..... 17
7 验收监测内容 ..... 18
7.1 检测内容 ..... 18
8 质量保证及质量控制 ..... 19

8.1 监测分析方法及监测仪器 ..... 19
8.2 人员资质 ..... 20
8.3 质量保证和质量控制 ..... 20
9 验收监测结果 ..... 23
9.1 污染物排放监测结果 ..... 23
9.1.1 废气 ..... 23
9.1.2 废水 ..... 24
9.1.3 厂界噪声 ..... 25
9.2 固体废物处置调查 ..... 26
9.3 污染物排放总量核算 ..... 26
9.4 环境保设施调试效果 ..... 27
10 环保检查结果 ..... 28
10.1 建设项目环境管理制度情况 ..... 28
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况 ..... 28
10.3 其他环境保护设施 ..... 28
10.4 当前试生产到现在的守法情况 ..... 29
11 验收监测结论 ..... 30
11.1 废气 ..... 30
11.2 废水 ..... 30
11.3 噪声 ..... 30
11.4 固体废弃物 ..... 30
11.5 后续工作与加强措施 ..... 30
11.6 结论 ..... 30
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... 31
附图 1　项目地理位置图 ..... 32
附图 2　项目四至图 ..... 33
附图 3　项目环境敏感目标分布图 ..... 34
附图 4　厂区总平面布置图 ..... 35

附图 5　项目监测布点示意图 ..... 36
附图 6　公示 ..... 37
附件 1：　营业执照 ..... 39
附件 2 ：环评批复 ..... 40
附件 3 ：燃料检测报告 ..... 44
附件 4：监测报告 ..... 45
附件 5：验收组专家高级工程师及身份证明 ..... 61
附件 6：验收意见及签到表 ..... 64
附件 7：其他需要说明的事项 ..... 68

# 1 项目概况

风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目位于广东省肇庆市端州区祥和工业园，中心地理位置坐标：112°24' 13.64"E，23°4'38.18"N，是一家从事高端 MLCC（多层瓷介电容器）生产的企业。本项目占地面积为 3164m$^2$。建设项目工程内容包括主体工程、配套工程、公用工程以及环保工程。本次验收主体工程为动力站锅炉房等；配套工程为办公室；公用工程有给排水、供配电房等。本次项目总投资 350 万元人民币，其中环保投资 10 万元人民币，占总投资额的 2.8%。

2021 年 5 月广东风华高新科技股份有限公司委托广东智环创新环境科技有限公司编制了《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 1 日取得《肇庆市生态环境局关于风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2021〕12 号）。

本项目设备及环境保护设施于 2023 年 4 月开工建设，于 2025 年 8 月 30 日竣工，并于 2025 年 10 月 1 日开始进行调试。

本项目已完成全国排污许可证，登记编号为 91441200762929131H001Q。

广东风华高新科技股份有限公司编制了《风华高科祥和工业园高端电容基地突发环境事件应急预案》并取得专家组意见。并在肇庆市生态环境局端州分局备案成功。

本项目各主要生产设备和环境保护治理设施建设后试运行正常，环保手续齐全，已具备了项目竣工环境保护验收条件，广东风华高新科技股份有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，于 2025 年 10 月启动环保验收工作，成立验收工作组，对本建设项目设备设施以及其环境保护治理设施进行验收。广东万纳测试技术有限公司作为风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目的验收监测单位，2025 年 10 月 13 日~2025 年 10 月 14 日对本项目的废气、废水、噪声等状况进行采样监测。建设单位对照建设项目环境影响评价报告表意见及建议，环评批复文件以及相关审批文件要求进行环境

保护管理检查，同时根据验收监测结果，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编写本验收监测报告。

# 2 验收依据

## 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；

（4）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）；

（5）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（6）《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日起施行)；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；

（8）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

（10）广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号》；

（12）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；

（13）《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日）；

（14）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年修订版，2022 年 6 月 5 日实施）。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）；

## 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）广东智环创新环境科技有限公司，《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》，2021年5月；

（2）肇庆市生态环境局，【关于《风华高科祥和工业园高端电容基地项目环境影响报告表》的批复】（肇环端建〔2021〕12 号），2021 年 7 月 1 日。

## 2.4 其他相关文件

（1）广东万纳测试技术有限公司《广东风华高新科技股份有限公司检测报告》（废水、废气、噪声），报告编号：VN2509176020；

（2）广东风华高新科技股份有限公司与验收相关的其他资料。

# 3 项目建设情况

## 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于广东省肇庆市端州区祥和工业园，中心地理位置坐标：112° 24'13.64"E，23 °4'38.18"N，项目地理位置示意图见附图 1，项目四至情况为：项目所在地东面为厂房；北面为肇庆绿宝石电子科技股份有限公司、国道 321，南面为道路、隔路约 40m 处为棠下村，西面为马路、西北面为肇庆港，东面隔路为储备库、兴通加气站，项目四至图见附图 2。项目环境敏感目标分布图见附图 3。

本项目占地面积为3164m$^2$。厂区总平面布置图见附图4。

## 3.2 建设内容

本项目主要为风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉），配套锅炉产出的热水及蒸汽通过架空综合管廊的联网管道输送至供给车间。本项目占地面积为3164m$^2$。总投资350万元人民币，其中环保投资10万元人民币，占总投资额的2.8%。本项目主要设备及设施为2台4t/h的蒸汽锅炉（一用一备）、3台热水锅炉（1台3500KW、2台4200KW，其中2台4200KW一用一备）、环保设备等，其中主要噪声源为锅炉相关设备运行时产生的噪声等。环评及批复阶段报备的扩建项目建设内容及规模对比一览表见表3-1，环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表见表3-2。

**表3-1 环评及批复阶段报备的扩建项目建设内容及规模对比一览表**

| 名称 | 类别 | 原环评项目 | 扩建项目 | 是否与环评一致 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 锅炉 | - | 动力站房内建设 2 台 4t/h 的蒸汽锅炉（一用一备），3 台热水锅炉（1 台 3500KW、2 台 4200KW，其中 2 台 4200KW 一用一备） | 是 |
| 辅助工程 | 软水制备装置 | - | 设置 1 套软水制备装置 | 是 |
| 公用工程 | 供水 | 无锅炉用水 | 锅炉使用过程消耗水量为 79111.623m³/a | 是 |
| | 供电 | 由市政供电网供应 | 依托原环评项目 | 是 |
| | 燃料系统 | 无锅炉燃料系统 | 锅炉使用天然气作为燃料，消耗量 754.396 万 m$^3$/a | 是 |
| 环保工程 | 废气处理设施 | 无锅炉废气排放 | 通过 1 根 40m 高排气筒排放 | **根据排污许可证，排放口高度为15米** |
| | 废水处理设施 | 无锅炉废水排放 | 锅炉废水收集后经二级沉淀（物理+化学法）预处理后接市政管网排入肇庆市第三污水处理厂 | 是 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 噪声治理设施 | 无锅炉噪声排放 | 减振、消声、隔音装置等 | 是 |
| | 固废治理设施 | 无锅炉相关固废排放 | 软水制备装置定期更换离子交换树脂，废水处理污泥，定期交专业公司回收处理 | 是 |
| 储运工程 | 原辅材料 | 无锅炉燃料系统供给 | 天然气通过管网输送，厂内管道长度 392m，管径 160mm | 是 |
| 依托 | 办公/生活 | 2 栋 7 层宿舍，食堂位于综合楼。 | 锅炉所需员工依托原环评项目，不新增劳动定员。依托原有宿舍、食堂。 | 是 |

**表3-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表**

| 工程类别 | 工程名称 | 环评及批复阶段建设内容 | 实际建设内容 | 与环评相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 厂房建设 | 动力站房为混凝土建筑，本项目占地面积为 3164m$^2$，动力站房地面硬底化 | 动力站房为混凝土建筑，本项目占地面积为 3164m$^2$，动力站房地面硬底化 | 一致 |
| 公用工程 | 给水 | 供水来源为自来水 | 供水来源为自来水 | 一致 |
| | 排水 | 采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。锅炉废水经二级沉淀（物理+化学法）处理后排肇庆市第三污水处理厂。 | 采用雨污分流制，雨水管道采用暗管，雨水收集后通过雨水管道排入市政雨水管网。锅炉废水经综合废水处理系统处理后排肇庆市第三污水处理厂。 | 一致 |
| | 配电系统 | 接市政供电系统 | 接市政供电系统 | 一致 |
| 环保工程 | 污水处理工程 | 项目废水主要为雨水、锅炉废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；锅炉废水经二级沉淀（物理+化学法）处理处理达标后排入肇庆市第三污水处理厂处理 | 项目废水主要为雨水、锅炉废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；锅炉废水经“絮凝沉淀+混凝沉淀 +A/O+MBR”预处理达标后排入肇庆市第三污水处理厂处理 | 一致 |
| | 废气治理工程 | 通过 1 根 40m 高排气筒 | 通过 1 根 15m 高排气筒 | 优化 |
| | 噪声治理工程 | 选用低噪设备、距离衰减等综合措施 | 选用低噪设备、距离衰减等综合措施 | 一致 |
| | 固废处置工程 | 设置固体废物暂存区，采用地面硬化、防渗处理；固废暂存区固废分类存放、处理。一般工业固废统一收集交由专业回收公司回收 | 设置固体废物暂存区，采用地面硬化、防渗处理；固废暂存区固废分类存放、处理。一般工业固废统一收集交由专业回收公司回收 | 一致 |

## 3.3 主要原辅材料

**表3-3 本项目主要原辅材料**

| 原料名称 | 来源 | 单位 | 设计消耗量 | 调试期间消耗量 | 与环评是否一致 |
|---|---|---|---|---|---|
| 天然气 | 外购 | 万 $m^3/a$ | 754.396 | 5.029 | 一致 |

## 3.4 水源及水平衡

①给水：本项目用水为锅炉用水等，均由自来水提供。

②排水；本项目排水量为 4939.632t/d。

## 3.5 生产工艺

**（1）热水锅炉**

热水锅炉工艺流程如下：

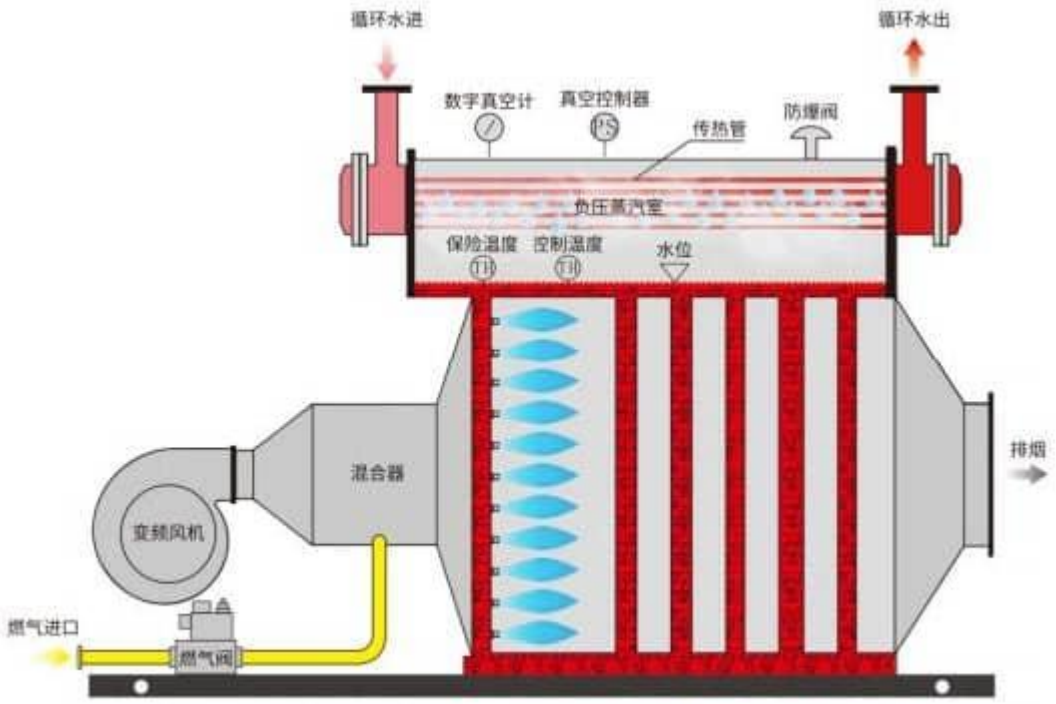



**图 3-1 热水锅炉装置示意图**

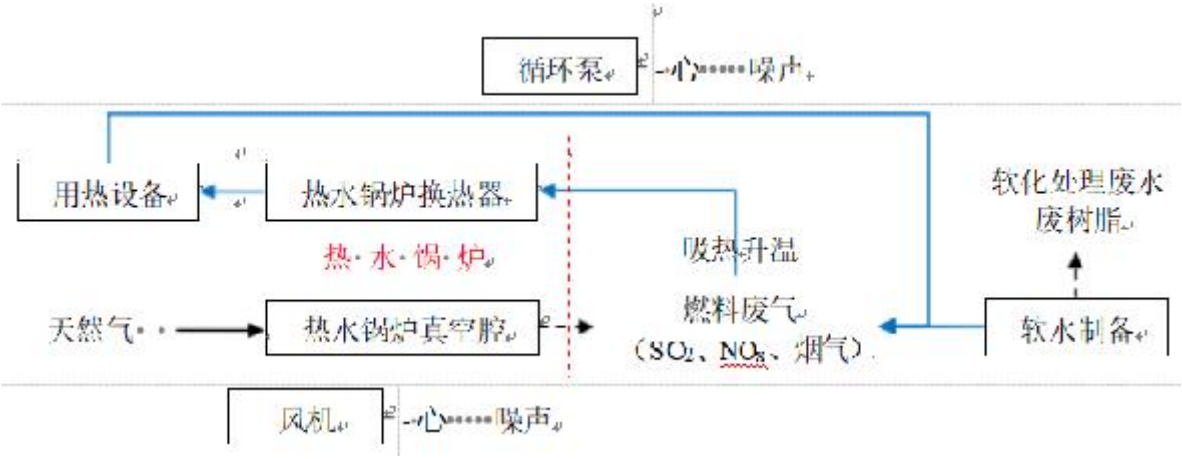



**图 3-2 热水锅炉装置运作工艺流程及产污节点图**

**工作原理：**真空热水锅炉是利用水在低温沸腾产生蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量输出的原理工作。机组内部密闭腔通过真空抽气后形成一个真空腔，燃烧使热媒水在真空腔中沸腾汽化产生负压水蒸气，蒸汽在换热器管外凝结，将管内水加热升温并通至使用处，水蒸气凝结后形成水滴流回真空腔重新被加热汽化，完成整个循环。热媒水使用时在机组内部封闭循环（汽化-凝结-汽化），不增加不减少，在机组使用寿命内无需补充或更换。

**（2）蒸汽锅炉**

蒸汽锅炉工艺流程如下：

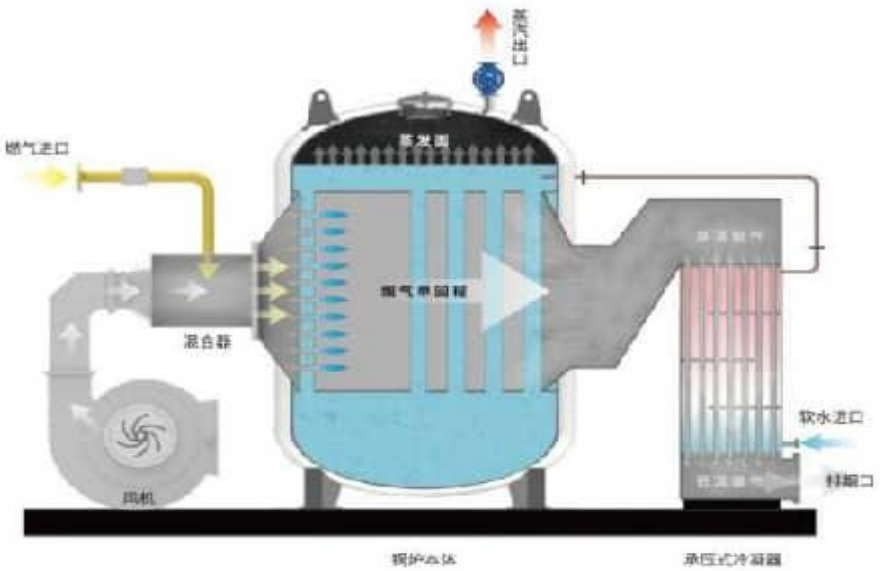



**图 3-3 蒸汽锅炉装置示意图**

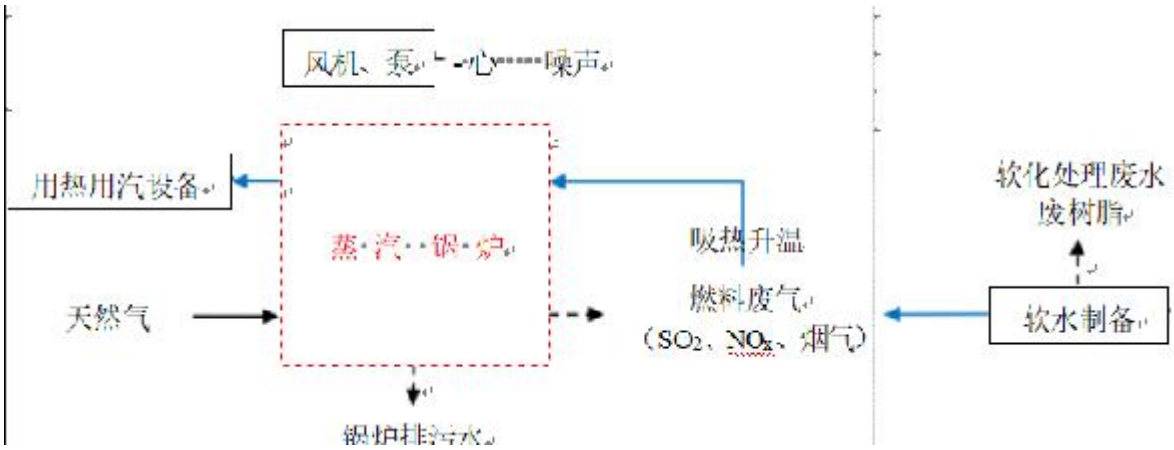



**图 3-4 蒸汽锅炉装置运作工艺流程及产污节点图**

**工作原理：**软水进入冷凝器吸收烟气余热后进入锅炉内部二次加热，通过燃烧天然气使锅炉内部水温升温至变成蒸汽产出。

产污节点：蒸汽锅炉主要污染源有天然气燃烧废气（SO2 、NOx、烟尘）、软化处理废水、锅炉排污水、风机、水泵噪声、定期更换的废树脂等。其中锅炉排污水可分为自动排污和固定排污，自动排污为锅炉炉水浓度到达设定值后通过自动排污阀排污，此排污水会通过板换换热降低温度，板换换热热量释放给进冷凝器之前的软水，排污水通过排污管进入降温池二次降温；固定排污为底部排污，人工操作，一般一个班次一次，排污量为锅炉 1/4 炉水（具体频次和量现场检测排污水质决定），通过排污管进入降温池降温。

## 3.6 项目变动情况

**表 3-4 本项目实际建设情况与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》的对比分析**

| 序号 | 重大变动清单 | 环评规划设计情况 | 实际建设情况 | 是否发生重大变更 |
|---|---|---|---|---|
| **一、性质** | | | | |
| 1 | 主要产品品种发生变化（变少的除外） | 本项目主要产品为热水、蒸汽 | 本项目主要产品为热水、蒸汽 | 否 |
| **二、规模** | | | | |
| 1 | 生产能力增加 30%及以上 | 本项目仅为锅炉扩建项目，技改前后生产的产品方案不变 | 本项目仅为锅炉扩建项目，技改前后生产的产品方案不变 | 否 |
| 2 | 新增主要设备设施，导致新增污染物因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加 30%及以上，导致新增污染物因子或污染物排放量增加 | 本项目主要噪声源为锅炉相关设备运行时产生的噪声等 | 本项目主要噪声源为锅炉相关设备运行时产生的噪声等 | 否 |
| **三、地点** | | | | |
| 1 | 项目重新选址 | 项目位于广东省肇庆市端州区祥和工业园 | 项目位于广东省肇庆市端州区祥和工业园 | 否 |
| 2 | 在原厂址内调整（包括总平面布置和生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加 | 本项目占地面积为 3164m$^2$，该项目主要设备及设施有蒸汽锅炉、热水锅炉等 | 本项目占地面积为 3164m$^2$，该项目主要设备及设施有蒸汽锅炉、热水锅炉等 | 否 |
| 3 | 防护距离边界发生变化并新增了敏感点 | 不设卫生防护距离 | 不设卫生防护距离 | 否 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境风险显著增大 | 项目涉及厂外管线主要为供电管线，不属于项目建设内容 | 项目涉及厂外管线主要为供电管线，不属于项目建设内容 | 否 |
| **四、生产工艺** | | | | |
| 1 | 主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加 | **热水锅炉：**真空热水锅炉是利用水在低温沸腾产生蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量输出的原理工作。机组内部密闭腔通过真空抽气后形成一个真空腔，燃烧使热媒水在真空腔中沸腾汽化产生负压水蒸气，蒸汽在换热器管外凝结，将管内水加热升温并通至使用处，水蒸气凝结后形成水滴流回真空腔重新被加热汽化，完成整个循环；**蒸汽锅炉：**软水进入冷凝器吸收烟气余热后进入锅炉内部二次加热，通过燃烧天然气使锅炉内部水温升温至变成蒸汽产出 | **热水锅炉：**真空热水锅炉是利用水在低温沸腾产生蒸汽，通过汽水凝结换热方式将热量输出的原理工作。机组内部密闭腔通过真空抽气后形成一个真空腔，燃烧使热媒水在真空腔中沸腾汽化产生负压水蒸气，蒸汽在换热器管外凝结，将管内水加热升温并通至使用处，水蒸气凝结后形成水滴流回真空腔重新被加热汽化，完成整个循环；**蒸汽锅炉：**软水进入冷凝器吸收烟气余热后进入锅炉内部二次加热，通过燃烧天然气使锅炉内部水温升温至变成蒸汽产出 | 否 |
| **五、环境保护措施** | | | | |
| 1 | 污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动 | 项目废水主要为雨水、锅炉废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；锅炉废水经二级沉淀（物理+化学法）处理后排肇庆市第三污水处理厂。<br>锅炉废气通过 1 根 40m 高排气筒排放口。<br>选用低噪设备、距离衰减等综合措施 | 项目废水主要为雨水、锅炉废水。项目雨水管道排入市政雨水管网；锅炉废水经“絮凝沉淀+混凝沉淀 +A/O+MBR”预处理达标后排入肇庆市第三污水处理厂处理。<br>锅炉废气通过 1 根 15m 高排气筒排放口。<br>选用低噪设备、距离衰减等综合措施 | 否 |

经过现场核实，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与肇庆市生态环境局【关于《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》的审批意见】（肇环端建〔2021〕12 号）基本一致。

# 4 环境保护设施

## 4.1 污染物治理/处置设施

### 4.1.1 废水

本项目外排污水主要为锅炉废水。锅炉废水经综合污水治理设施处理后排入肇庆市第三污水处理厂进行进一步处理。

**表4-1 废水治理措施及排放去向**

| 废水类别 | 来源 | 污染物种类 | 排放量(t/d) | 治理措施 | 设计指标 | 废水回用量(t/a) | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 综合废水 | 生产工艺 | CODcr | 4939.632 | 絮凝沉淀+ 混凝沉淀 +A/O+MBR | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 0 | 肇庆市第三污水处理厂 |

### 4.1.2 废气

项目大气污染源主要是锅炉等设备。

**表 4-2 废气治理措施及排放形式**

| 排放源 | | 污染物种类 | 治理措施 | 设计指标 |
|---|---|---|---|---|
| DA013 | 有组织 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度 | 锅炉废气经 15m 高 DA013 排气筒排放 | 广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值 |

### 4.1.3 噪声

项目主要噪声源为锅炉相关设备运行时产生的噪声等设备。各种设备噪声值在 60-80dB 之间。噪声来源及治理措施见表 4-3。

**表 4-3 项目主要噪声排放情况**

| 噪声设备名称 | 数量（台） | 单台设备源强 dB(A) | 治理后源强dB(A) | 治理措施 |
|---|---|---|---|---|
| 燃气锅炉 | 5 | 90 | 70 | 选用低噪声、振动小的设备;隔声、距离衰减 |

### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有废包装材料和生活垃圾等

1、废离子交换树脂：

本次扩建配套锅炉软水采用离子交换树脂进行制备，离子交换树脂每日进行反冲洗，定期进行再生，可重复使用至制备软水达不到使用要求为止。计划每 3 年进行一次更换。更换出的废离子交换树脂不属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）中列明废物，因此在厂内暂存，定期交专业公司回收处理。则折算至每年废离子交换树脂产生量约 0.3t/a。

2、废水处理污泥

本项目废水处理依托风华高科祥和工业园高端电容基地综合废水处理系统处理废水，过程中产生的污泥，经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，经收集后交由下游公司综合利用。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

总投资350万元人民币，其中环保投资10万元人民币，占总投资额的2.8%。

环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表4-4。

**表4-4 本项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况表**

| 序号 | 污染物 | 环评及批复要求 | 落实情况 | 与环评是否一致 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废水 | 锅炉废水经二级沉淀（物理+化学法）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准排入肇庆市第三污水处理厂 | 锅炉废水经厂区综合废水处理系统处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准排入肇庆市第三污水处理厂 | 一致 |
| 2 | 废气 | 通过 1 根 40m 高排气筒，执行《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2 燃气锅炉标准 | 通过 1 根 15m 高 DA013 排气筒，执行《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值 | 优化 |
| 3 | 噪声 | 噪声通过隔声墙、距离衰减等综合措施处理 | 噪声通过隔声墙、距离衰减等综合措施处理 | 一致 |
| 4 | 固废 | 废水处理污泥、废离子交换树脂经收集后交专业公司回收处理 | 废水处理污泥经收集后交由下游公司综合利用；废离子交换树脂经收集后交专业公司回收处理 | 一致 |

# 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定

## 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

### 5.1.1 环境影响评价结论

#### 5.1.1.1 地表水环境影响评价

本次扩建配套锅炉仅产生锅炉废水（锅炉排污水和软化处理废水），经厂内二级沉淀（物理+化学法）后排入肇庆市第三污水处理厂集中处理达标后排入西排渠，汇入西江。新增外排废水在水量和水质上都在肇庆市第三污水处理厂的接纳范围内。因此，本项目废水纳入肇庆市第三污水处理厂处理是可行的。

#### 5.1.1.2 大气环境影响评价

本项目为风华高科祥和工业园高端电容基地配套锅炉（以天然气为燃料），仅产生锅炉天然气燃烧废气，通过密闭管道进行废气收集，因此本项目不考虑无组织排放，废气收集效率按 100%核算。参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），天然气燃烧废气直排可行。经核算，本项目 SO2、NOx 、烟尘的排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建燃气锅炉污染物排放限值要求，排放总量分别为 0.302t/a、6.130t/a、1.207t/a。

#### 5.1.1.3 声环境影响评价

综上分析可知，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设对各厂界及棠下村的噪声增值很小，基本上不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

#### 5.1.1.4 固体废弃物影响评价

本次扩建项目锅炉软化水制备装置定期更换的废离子交换树脂、锅炉废水处理污泥等一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响可接受。

### 5.1.2 结论

在全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保各类污染物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施进行建设，从环境保护角度可行。

**5.2 审批部门审批决定**

广东风华高新科技股份有限公司：

你公司报批的《风华高科祥和工业园高端电容基地(配套锅 炉)项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)材料已收悉。 经研究，批复如下：

一 、项目选址位于广东省肇庆市端州区睦岗街道祥和工业园高端电容基地内，总投资 350 万元，其中环保投资 10 万元。项目共设置 2 台 4t/h 的蒸汽锅炉(一用一备),3 台热水锅炉(1 台 3500KW、2 台 4200KW,其中 2 台 4200KW 一用一备),均布置于动力站房一层西北角，为生产厂房内净化车间组合式空调处 理机供气供热。

二 、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏 的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措 施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合 总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建 设和运营过程中还应重点做好以下工作：

(一)运营期间，项目生产运营过程中锅炉产生的废气排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 中燃气锅炉排放限值。

(二)项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准；生活污水排放 执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 要 求 。

(三)项目运营期应选择低噪声型设备，并采取安装减震垫、消声器等措施，确保项目西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准限值要求。

(四)项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的日常生活垃圾应定 点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求，防止造成二次污染。

(五)项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

(六)项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落 实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

(七)项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

(八)项目须做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治和水土保持措施。合理安排施工时间，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求；配备 洒水设备，施工扬尘等大气污染物排放应满足《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”要求；施工废水及冲洗废水应经处理后循环使用；施工过程产生的建筑垃圾应及时清运并按相关规定处置。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四 、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污 染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项 目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理， 保证各种污染物达标排放。

肇庆市生态环境局

2021 年 7 月 1 日

# 6 验收执行标准

## （1）废气验收执行标准

1、本项目 DA013 排气筒产生的废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

**表 6-1 本项目有组织执行排放标准**

| 污染物 | 标准值（mg/m³） | 标准 |
|---|---|---|
| 颗粒物 | 20 | 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值 |
| 二氧化硫 | 50 | |
| 氮氧化物 | 150 | |
| 林格曼黑度 | 1级 | |

**（2）废水验收执行标准**

锅炉废水经综合废水处理系统处理后执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排肇庆市第三污水处理厂。

**表 6-2 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

| 污废水类别 | pH | CODcr | SS | $NH_3$-N | 石油类 | 磷酸盐 | 排放标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产废水 | 6-9 | 90 | 60 | 10 | 5 | 0.5 | DB44/26-2001 第二 时段一级标准 |

**（3）噪声验收执行标准**

营运期西厂界、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，东厂界、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**（4）固体废物验收执行标准**

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(十三届全国人大常委会第十七次会议审议于 2020 年 4 月 30 日修订通过，自 2020 年 9 月 1 日施行)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。固体废物的处置要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）中的有关规定。

# 7验收监测内容

## 7.1 检测内容

具体监测内容见表 7-1

**表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表**

<table>
<tr><th>样品类别</th><th>检测项目</th><th>检测点位</th><th>检测频次</th><th>样品状态</th><th>采样日期</th></tr>
<tr><td rowspan="2">有组织废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">DA013 废气排放口</td><td rowspan="2">3 次/天，共 2 天</td><td>密封完好</td><td rowspan="9">2025.10.13 至 2025.10.14</td></tr>
<tr><td>二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td rowspan="2">pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、磷酸盐</td><td>W1 生产废水处理前</td><td rowspan="2">4 次/天，共 2 天</td><td>无颜色、微臭、微浊、无浮油</td></tr>
<tr><td>W1 生产废水排放口</td><td>无颜色、无气味、清澈、无浮油</td></tr>
<tr><td rowspan="4">噪声</td><td rowspan="4">工业企业厂界环境噪声</td><td>项目东界外 1 米检测点 N1</td><td rowspan="4">2 次/天，共 2 天</td><td rowspan="4">--</td></tr>
<tr><td>项目南界外 1 米检测点 N2</td></tr>
<tr><td>项目西界外 1 米检测点 N3</td></tr>
<tr><td>项目北界外 1 米检测点 N4</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5">采样人员：梁健宇、梁静宇、吕骏标、陈炎林；<br>分析人员：杨振业、陈国英、蔡慧平、陈冠铭；<br>“--”表示没有该项。</td></tr>
</table>

# 8 质量保证及质量控制

## 8.1 监测分析方法及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1

**表 8-1 检测方法**

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | 微量天平 ES2055B | 1.0mg/m$^3$ |
| | 烟气黑度 | 《固定污染源废气 烟气黑度的测定林格曼望远镜法》HJ 1287-2023 | 林格曼测烟望远镜 QT201 | -- |
| | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014 | 自动烟尘烟气测试仪 LB-70C | 3mg/m$^3$ |
| | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017 | 自动烟尘烟气测试仪 LB-70C | 3mg/m$^3$ |
| 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式酸度计 PHB-4 | -- |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989 | 电子天平 FA2004 | 4 mg/L |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017 | 滴定管 50ml | 4 mg/L |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.025mg/L |
| | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018 | 红外测油仪 OIL-460 | 0.06 mg/L |
| | 磷酸盐 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 钼锑抗分光光度法（A） 3.3.7（3） | 紫外可见分光光度计 UV756 | 0.01mg/L |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 | 二级声级计 AWA5688 | -- |
| 采样依据 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单；<br>《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）；<br>《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；<br>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。 | | | |
| 备注 | “--”表示没有该项。 | | | |

## 8.2 人员资质

### 8.2.1 现场采样及检测人员

梁健宇、梁静宇、莫纯静、潘海峰、蔡慧平、陈冠铭、杨振业、许慧玲。

## 8.3 质量保证和质量控制

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（3）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

（4）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

（7）监测数据和报告执行三级审核制度。

（8）实验室对同一批次水样分析不少于 10%的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。

（9）噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

（10）气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计及对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差在 5%以内。

水质质控样测试结果见表 8-2，水质全程序空白质控结果见表 8-3，水质实验室空白质控结果见表 8-4，水质实验室平行双样质控结果见表 8-5，噪声仪测量前、后校准结果见表 8-6，人员上岗证书见表 8-7。

## 表 8-2 水质质控样测试结果一览表

| 水质质控样测试结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 标样测定结果（mg/L） | 标样浓度范围（mg/L） | 标样证书编号 | 标样考核评定 |
| 化学需氧量 | 38 | 40±3 | BW20003-40-20 B24060172 | 合格 |
| 化学需氧量 | 210 | 222±14 | BY400011 B25020234 | 合格 |
| 氨氮 | 17.4 | 18.0±1.3 | BY400012 B25020099 | 合格 |
| 石油类 | 10.5 | 10.6±1.0 | BW02219d 25011202 | 合格 |
| 磷酸盐 | 7.67 | 7.87±0.51 | BY400214 B25020497 | 合格 |
| 磷酸盐 | 7.92 | 7.87±0.51 | BY400214 B25020497 | 合格 |

## 表 8-3 水质全程序空白质控结果一览表

| 检测项目 | 采样日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 悬浮物 | 2025.10.13 | ＜4 | ＜4 | 符合要求 |
| 悬浮物 | 2025.10.14 | ＜4 | ＜4 | 符合要求 |
| 化学需氧量 | 2025.10.13 | ＜4 | ＜4 | 符合要求 |
| 化学需氧量 | 2025.10.14 | ＜4 | ＜4 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.10.13 | ＜0.025 | ＜0.025 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.10.14 | ＜0.025 | ＜0.025 | 符合要求 |
| 石油类 | 2025.10.13 | ＜0.06 | ＜0.06 | 符合要求 |
| 石油类 | 2025.10.14 | ＜0.06 | ＜0.06 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 2025.10.13 | ＜0.01 | ＜0.01 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 2025.10.14 | ＜0.01 | ＜0.01 | 符合要求 |
| 备注 | 实测浓度前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

## 表 8-4 水质实验室空白质控结果一览表

| 检测项目 | 分析日期 | 实测浓度（mg/L） | 技术要求（mg/L） | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|
| 化学需氧量 | 2025.10.15 | ＜4 | ＜4 | 符合要求 |
| 氨氮 | 2025.10.15 | ＜0.5 | ＜0.5 | 符合要求 |
| 石油类 | 2025.10.15 | ＜0.5 | ＜0.5 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 2025.10.14 | ＜0.025 | ＜0.025 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 2025.10.15 | ＜0.025 | ＜0.025 | 符合要求 |
| 备注 | 实测浓度前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限。 | | | |

## 表 8-5 水质实验室平行双样质控结果一览表

| 实验室平行双样测定结果（mg/L） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测项目 | 2025.10.13 | | 相对偏差（%） | 2025.10.14 | | 相对偏差（%） | 结果评价 |
| | 样品 1 | 样品 2 | | 样品 1 | 样品 2 | | |
| 化学需氧量 | 43 | 41 | ±2.38 | 31 | 31 | ±0.00 | 符合要求 |
| 氨氮 | 0.481 | 0.493 | ±1.23 | 0.471 | 0.459 | ±1.29 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 0.12 | 0.12 | ±0.00 | 0.10 | 0.10 | ±0.00 | 符合要求 |
| 磷酸盐 | 0.14 | 0.14 | ±0.00 | 0.11 | 0.11 | ±0.00 | 符合要求 |
| 备注 | 以上项目的平行样品相对偏差（%）≤10%，均符合质控要求。 | | | | | | |

## 表 8-6 噪声仪测量前、后校准结果一览表

| 仪器名称及型号 | 测量时段 | | 校准声级[dB（A）] | 标准声级[dB（A）] | 示值偏差[dB（A）] | 技术要求[dB（A）] | 结果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二级声级计AWA5688（VN-230-11） | 2025.10.13昼间 | 测量前 | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤±0.5 | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | 2025.10.13夜间 | 测量前 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | 2025.10.14昼间 | 测量前 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | 2025.10.14夜间 | 测量前 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |
| | | 测量后 | 93.8 | | -0.2 | | 合格 |

## 表 8-7 人员上岗证书一览表

| 序号 | 检测人员 | 是否持证 | 上岗证书编号 |
|---|---|---|---|
| 1 | 梁健宇 | 是 | VN100 |
| 2 | 梁静宇 | 是 | VN105 |
| 3 | 吕骏标 | 是 | VN119 |
| 4 | 陈炎林 | 是 | VN116 |
| 5 | 杨振业 | 是 | VN064 |
| 6 | 陈国英 | 是 | VN085 |
| 7 | 蔡慧平 | 是 | VN097 |
| 8 | 陈冠铭 | 是 | VN082 |

# 9 验收监测结果

## 9.1 污染物排放监测结果

### 9.1.1 废气

**表 9-1 有组织废气监测结果**

| 采样日期 | 2025.10.13 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工况 | 正常 | | 排气筒高度 | | | | 15m | | |
| 燃料 | 天然气 | | 基准含氧量 | | | | 3.5% | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| DA013 废气排放口 | 含氧量 | | 7.6 | 7.9 | 7.8 | -- | -- | % | -- |
| | 标干流量 | | 9786 | 9933 | 9595 | 9771 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 颗粒物 | 排放浓度 | 4.5 | 3.0 | 3.7 | 3.7 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | 5.9 | 4.0 | 4.9 | 4.9 | 10 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.044 | 0.030 | 0.036 | 0.037 | -- | kg/h | -- |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 | 10 | 9 | 11 | 10 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | 13 | 12 | 15 | 13 | 50 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.098 | 0.089 | 0.11 | 0.099 | -- | kg/h | -- |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | 35 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.015 | -- | kg/h | -- |
| | 烟气黑度 | | ＜1 | ＜1 | ＜1 | ＜1 | 1 | 级 | 达标 |
| 采样日期 | 2025.10.14 | | | | | | | | |
| 工况 | 正常 | | 排气筒高度 | | | | 15m | | |
| 燃料 | 天然气 | | 基准含氧量 | | | | 3.5% | | |
| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | | | |
| DA013 废气排放口 | 含氧量 | | 7.6 | 7.8 | 7.9 | -- | -- | % | -- |
| | 标干流量 | | 10102 | 9852 | 9698 | 9884 | -- | $m^3/h$ | -- |
| | 颗粒物 | 排放浓度 | 2.5 | 4.7 | 4.1 | 3.8 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | 3.3 | 6.2 | 5.5 | 5.0 | 10 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.025 | 0.046 | 0.040 | 0.037 | -- | kg/h | -- |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 | 10 | 10 | 10 | 10 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | 13 | 13 | 13 | 13 | 50 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.10 | 0.099 | 0.097 | 0.099 | -- | kg/h | -- |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | -- | $mg/m^3$ | -- |
| | | 折算浓度 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | ＜3 | 35 | $mg/m^3$ | 达标 |
| | | 排放速率 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | -- | kg/h | -- |
| | 烟气黑度 | | ＜1 | ＜1 | ＜1 | ＜1 | 1 | 级 | 达标 |
| 执行依据 | 烟气黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中相关排放限值；<br>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。 | | | | | | | | |
| 备注 | “--”表示没有该项；<br>检测结果前带"＜"的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限，其排放速率按检出限的一半参与计算；<br>2025 年 10 月 13 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；<br>2025 年 10 月 14 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

## 9.1.2 废水

**表 9-2 生产废水检测结果一览表**

| 采样日期 | 2025.10.13 | 处理设施 | | | | | 自建污水处理站 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样方式 | 瞬时采样 | 工况 | | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 范围/平均值 | | | |
| W1 生产废水处理前 | pH 值 | 8.4 | 8.2 | 8.6 | 8.5 | 8.2-8.6 | -- | 无量纲 | -- |
| | 悬浮物 | 79 | 82 | 80 | 74 | 79 | -- | mg/L | -- |
| | 化学需氧量 | 136 | 125 | 147 | 152 | 140 | -- | mg/L | -- |
| | 氨氮 | 2.42 | 2.16 | 2.92 | 2.55 | 2.51 | -- | mg/L | -- |
| | 石油类 | 2.94 | 2.22 | 2.76 | 3.26 | 2.80 | -- | mg/L | -- |
| | 磷酸盐 | 0.35 | 0.33 | 0.32 | 0.33 | 0.33 | -- | mg/L | -- |
| W1 生产废水排放口 | pH 值 | 7.4 | 7.3 | 7.5 | 7.3 | 7.3-7.5 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 悬浮物 | 10 | 14 | 8 | 11 | 11 | 60 | mg/L | 达标 |
| | 化学需氧量 | 42 | 46 | 39 | 37 | 41 | 90 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 0.478 | 0.456 | 0.441 | 0.487 | 0.47 | 10 | mg/L | 达标 |
| | 石油类 | 0.33 | 0.20 | 0.24 | 0.45 | 0.30 | 5.0 | mg/L | 达标 |
| | 磷酸盐 | 0.12 | 0.14 | 0.11 | 0.14 | 0.13 | 0.5 | mg/L | 达标 |
| 采样日期 | 2025.10.14 | 处理设施 | | | | | 自建污水处理站 | | |
| 采样方式 | 瞬时采样 | 工况 | | | | | 正常 | | |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 标准限值 | 单位 | 结果评价 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 范围/平均值 | | | |
| W1 生产废水处理前 | pH 值 | 8.4 | 8.6 | 8.5 | 8.7 | 8.4-8.7 | -- | 无量纲 | -- |
| | 悬浮物 | 85 | 77 | 73 | 76 | 78 | -- | mg/L | -- |
| | 化学需氧量 | 163 | 142 | 133 | 149 | 147 | -- | mg/L | -- |
| | 氨氮 | 2.22 | 2.62 | 2.41 | 2.52 | 2.44 | -- | mg/L | -- |
| | 石油类 | 3.45 | 2.97 | 2.87 | 2.30 | 2.90 | -- | mg/L | -- |
| | 磷酸盐 | 0.35 | 0.32 | 0.36 | 0.34 | 0.34 | -- | mg/L | -- |
| W1 生产废水排放口 | pH 值 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.5 | 7.2-7.5 | 6-9 | 无量纲 | 达标 |
| | 悬浮物 | 9 | 13 | 10 | 11 | 11 | 60 | mg/L | 达标 |
| | 化学需氧量 | 31 | 40 | 35 | 44 | 38 | 90 | mg/L | 达标 |
| | 氨氮 | 0.450 | 0.481 | 0.459 | 0.465 | 0.464 | 10 | mg/L | 达标 |
| | 石油类 | 0.24 | 0.41 | 0.48 | 0.30 | 0.36 | 5.0 | mg/L | 达标 |
| | 磷酸盐 | 0.10 | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.12 | 0.5 | mg/L | 达标 |
| 执行依据 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段一级标准限值。 | | | | | | | | |
| 备注 | “--”表示没有该项；<br>2025 年 09 月 23 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；<br>2025 年 09 月 24 日采样环境条件：<br>第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。 | | | | | | | | |

### 9.1.3 厂界噪声

**表 9-3 厂界噪声监测结果**

| 采样日期 | 2025.10.13 | | 工况 | 正常 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 55.3 | 65 | 生产噪声 | 达标 |
| | 夜间 | 45.4 | 55 | | 达标 |
| 项目南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 57.9 | 65 | | 达标 |
| | 夜间 | 46.6 | 55 | | 达标 |
| 项目西界外 1 米检测点 N3 | 昼间 | 54.2 | 70 | | 达标 |
| | 夜间 | 44.2 | 55 | | 达标 |
| 项目北界外 1 米检测点 N4 | 昼间 | 55.2 | 65 | | 达标 |
| | 夜间 | 46.3 | 55 | | 达标 |
| 采样日期 | 2025.10.14 | | 工况 | 正常 | |
| 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 Leq dB(A) | 标准限值 Leq dB(A) | 主要声源 | 结果评价 |
| 项目东界外 1 米检测点 N1 | 昼间 | 56.3 | 65 | 生产噪声 | 达标 |
| | 夜间 | 46.0 | 55 | | 达标 |
| 项目南界外 1 米检测点 N2 | 昼间 | 59.3 | 65 | | 达标 |
| | 夜间 | 48.2 | 55 | | 达标 |
| 项目西界外 1 米检测点 N3 | 昼间 | 55.3 | 70 | | 达标 |
| | 夜间 | 45.1 | 55 | | 达标 |
| 项目北界外 1 米检测点 N4 | 昼间 | 54.2 | 65 | | 达标 |
| | 夜间 | 45.3 | 55 | | 达标 |
| 执行依据 | 项目东界、南界、北界执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值；<br>项目西界执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准限值。 | | | | |
| 备注 | 2025 年 10 月 13 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.3m/s；<br>2025 年 10 月 13 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s；<br>2025 年 10 月 14 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s；<br>2025 年 10 月 14 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.4m/s。 | | | | |

## 9.2 固体废物处置调查

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物。废离子交换树脂、废水处理过程中产生的污泥统一收集后外售资源回收公司。

## 9.3 污染物排放总量核算

由于《建设项目环境保护管理条例》要求，“在实施重点污染物排放总量控制的区域内，排放污染物的建设项目需符合重点污染物排放总量控制的要求。”本项目无审批部门审批的总量控制指标。环境影响报告书中纳入总量指标的有颗粒物、氮氧化物。

项目年工作 300 天，实行一天 3 班，每班 8 小时工作制，年工作时间 7200 小时。根据项目验收检测报告核算，污染因子根据 3 次检测频次得出排放速率的最大值。根据公式：废气污染物排放总量=排放时间×排放速率，项目总量情况见表 9-4。

**表 9-4 污染物总量核算表**

| 排放口 | 污染物 | 出口监测速率（kg/h） | 时间（h） | 排放总量（t/a） | 环评总量（t/a） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DA013 | 颗粒物 | 0.046 | 7200 | 0.3312 | 1.207 | 达标 |
| DA013 | 二氧化硫 | 0.015 | 7200 | 0.108 | 0.302 | 达标 |
| DA013 | 氮氧化物 | 0.11 | 7200 | 0.792 | 6.13 | 达标 |

经上述总量核算表可知，本项目的污染物排放总量满足总量控制指标的预测值要求，项目主要污染物达标排放。

## 9.4 环境保设施调试效果

### 9.4.1 废气治理设施

根据废气有组织监测结果，本项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

### 9.4.2 废水治理设施

根据废水监测结果，生产废水经综合废水处理系统处理后各污染物符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

### 9.4.3 噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果，本单位采取隔声、距离衰减等综合措施后，营运期西厂界、北厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东厂界、南厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

# 10环保检查结果

## 10.1 建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

建设单位设立专门的环境管理部门并配备专职人员，负责项目建设中的污染治理设计、环境管理与相关环保部门沟通联系等工作。对公司的环境管理部门和专职人员有关职责明确如下：配合环境行政主管部门的工作；根据企业实际情况，制定企业的环境保护计划并组织实施；监督项目排污量；制定并实施建设项目环境监测方案和委托监测单位进行联络；监督检查项目施工期和运营期环保措施落实情况，确保环保治理设施正常运转；建立环境管理档案；定期向当地环保主管部门汇报环保设施运转情况，提交相关的监测报告。

项目已建立严格的环境保护管理制度、环保管理机构，并加强环保管理工作，及完善环保档案。

## 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》由广东智环创新环境科技有限公司编制，并于 2021 年 7 月 5 日通过了肇庆市生态环境局审批，批文号（肇环端建〔2021〕12 号）。

## 10.3 其他环境保护设施

1、污染物排放口规范化整治检查

项目污染物排放口已按照有关规定设置标识，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护部排污口规范化整治要求（试行）》及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环【2008】42 号）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环保部门的相关要求。

2、主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

## 10.4 当前试生产到现在的守法情况

本项目已于 2025 年 10 月投入试生产，试生产时期已执行环保“三同时”制度：项目防治污染的设施，已与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。试生产至今，本项目废水、废气、噪声做到了达标排放符合环保规定要求，无重大污染事故发生，未接到周边居民对本项目的环保投诉，项目试运行情况良好，做到了守法生产。

# 11 验收监测结论

## 11.1 废气

根据废气有组织监测结果，本项目生产的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

## 11.2 废水

根据废水监测结果，生产废水各检测项目均满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准要求，均为达标排放。

## 11.3 噪声

根据厂界噪声监测结果，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类（东侧、南侧）、4 类（西侧、北侧）标准要求，均为达标。

## 11.4 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物。废离子交换树脂、废水处理过程过程中产生的污泥统一收集后外售资源回收公司。

## 11.5 后续工作与加强措施

（1）加强污染源治理设施管理，完善治理设施运行台账，确保废水、废气污染源治理长期稳定达标排放；

（2）加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测；

（3）加强固体废物的规范化管理，按要求完善各污染物的标志。

## 11.6 结论

综上所述，该项目能按照设计要求做好环保建设。在建设及营运过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。

由此可知，本项目达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，建设项目通过竣工环境保护验收。

# 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目 | | | | 项目代码 | | | | 建设地点 | 广东省肇庆市端州区祥和工业园 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | D4430 热力生产和供应 | | | | 建设性质 | | ☐新建 ☑改扩建 ☐技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | 112° 24' 13.64"E，23° 4'38.18"N | |
| | 设计生产能力 | | | | | 实际生产能力 | | | | 环评单位 | 广东智环创新环境科技有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 肇庆市生态环境局 | | | | 审批文号 | | （肇环端建〔2021〕12 号） | | 环评文件类型 | 报告表 | | |
| | 开工日期 | 2023.04 | | | | 竣工日期 | | 2025.8 | | 排污许可证申领时间 | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | | / | | 本工程排污许可证编号 | 91441200762929131H001Q | | |
| | 验收单位 | 广东风华高新科技股份有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | 广东万纳测试技术有限公司 | | 验收监测时工况 | 75%以上 | | |
| | 投资总概算（万元） | 350 | | | | 环保投资总概算（万元） | | 10 | | 所占比例（%） | 2.8 | | |
| | 实际总投资 | 350 | | | | 实际环保投资（万元） | | 10 | | 所占比例（%） | 2.8 | | |
| | 废水治理（万元） | 2 | 废气治理（万元） | 4 | 噪声治理（万元） | 3 | 固体废物治理（万元） | | 1 | 绿化及生态（万元） | | 其他（万元） | |
| | 新增废水处理设施能力 | | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | 年平均工作时 | | | |
| 运营单位 | | 广东风华高新科技股份有限公司冠华片式陶瓷电容器分公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91441200190379452L | 验收时间 | 2025 年 9 月 | | |

| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 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 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 挥发性有机物 | 12.334 | | | | | 7.464 | | | | 124.1 | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

**附图 1　项目地理位置图**

**附图 2　项目四至图**

附图 3　项目环境敏感目标分布图

附图 4　厂区总平面布置图

## 附图 5　项目监测布点示意图

图例说明：

◎为自测所监气检测点；

★为废水检测点；

▲为噪声检测点。

**附图 6　公示**

单位公示

风华高科祥和工业园宿舍电容基地（配套锅炉）项目环保设施验工公示

项目公示

# 风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环保设施调试公示

[illegible]

风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目位于广东省肇庆市端州区祥和工业园，中心地理位置坐标：112°24'13.64"E，23°4'38.16"N，是一家从事电容器MLCC（多层陶瓷介电电容器）生产的企业。本项目占地面积为31164m²，建设项目工程内容包括土体工程、配套工程、公用工程以及环保工程。本次验收主体工程为四大车间锅炉房等；配套工程为办公楼；公用工程有给排水、供配电等等。本次项目总投资350万元人民币，其中环保投资10万元人民币，占总投资额的2.8%。

2021年5月广东风华高新科技股份有限公司委托广东智环创新环境科技有限公司编制了《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》，并于2021年7月1日取得《肇庆市生态环境局关于风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表的审批意见》（肇环审[2021]12号）。

鉴于施工项目已完工，涉及的环保工程等同主体工程同步建设同时投产。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），现将风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境保护设施调试日期（开始调试日期为2025年10月1日）在网站予以公示。

广东风华高新科技股份有限公司

2025年10月1日

**附件 1： 营业执照**

## 附件 2 ：环评批复

# 肇庆市生态环境局文件

肇环函〔2021〕12 号

**肇庆市生态环境局关于风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表的审批意见**

广东风华高科科技股份有限公司：

你公司报批的《风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉，经审核，现意见如下：

一、项目选址位于广东省肇庆市端州区睦岗镇祥和工业园高端电容基地内，总投资 350 万元，其中环保投资 10 万元。项目共设置 2 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉（一用一备），3 台热水锅炉（1 台 3500KW、2 台 4200KW，其中 2 台 4200KW 一用一备），均使用二级水膜除尘+除雾器，烟气经厂区内原有化学回收锅炉处理后烟囱排放。

二、根据《报告表》评价结论，该项目按照《报告表》所

列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目生产运营过程中锅炉产生的废气排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2中燃气锅炉排放限值。

（二）项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准；生活污水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

（三）项目运营期应选择低噪声型设备，并采取安装减震垫、消声器等措施，确保项目西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准限值要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-

2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

（八）项目须做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治和水土保持措施。合理安排施工时间，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；配备洒水设备，施工扬尘等大气污染物排放应满足《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”要求；施工废水及冲洗废水应经处理后循环使用；施工过程产生的建筑垃圾应及时清运并按相关规定处置。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，对各项污染防治措施和上述建

切实落实项目以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理，保证各种污染物达标排放。

肇庆市生态环境局

2021年7月1日

抄送：广东智环创新环境科技有限公司

肇庆市生态环境局　　2021年7月5日印发

# 附件3 ：燃料检测报告

## 国家管网集团广东省管网有限公司

## 天然气计量交接凭证（肇庆分输站）

填写日期：2025-09-09　　凭证编号：GDSF-006-013-20250909

来源单位：国家管网集团广东省管网有限公司

接收单位：肇庆新奥燃气有限公司

计量时间：2025年09月08日 08:00 至 2025年09月09日 08:00

| 计量交接地点 | 流量计位号名称 | 前日日累（体积量）Nm³ | 前日日累（能量）MJ | 平均高位发热量 MJ/m³ | 计量气量 Nm³ | 计量能量 MJ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 肇庆分输站 | FM508 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | FM509 | 1395332 | 51124228 | 36.64 | 1395332 | 51124228 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 合计交接气量（小写）Nm³ | 1395332 | 合计交接能量（小写）MJ | 51124228 |
| 合计交接气量（大写）Nm³ | 壹佰叁拾玖万伍仟叁佰叁拾贰标方 | 合计交接能量（大写）MJ | 伍仟壹佰壹拾贰万肆仟贰佰贰拾捌兆焦 |
| $CH_4$（%） | 96.8225 | $N_2$（%） | 0.9137 |
| $C_2H_6$（%） | 0.9729 | $CO_2$（%） | 1.0433 |
| $C_3H_8$（%） | 0.1705 | $H_2S$（mg/m³） | 0.1230 |
| n-$C_4H_{10}$（%） | 0.0265 | 总硫（以硫计）（mg/m³） | |
| i-$C_4H_{10}$（%） | 0.0236 | 水露点（℃） | 1.5670 |
| $C(CH_3)_4$（%） | | 绝对密度（kg/m³） | 0.6903 |
| n-$C_5H_{12}$（%） | 0.0007 | 高位发热量（MJ/m³） | 36.8311 |
| i-$C_5H_{12}$（%） | 0.0080 | 低位发热量（MJ/m³） | |
| $C_6^+$（%） | 0.0123 | | |
| 备注 | | | |
| 供气单位（肇庆） | 国家管网集团广东省管网有限公司 天然气计量交接站 肇庆站 | 接气单位（肇庆） | |
| 供气方计量员 | 钟小荣 | 接气方计量员 | 张远平 |
| 天然气气量平衡量（+/-） | | 天然气能量平衡量（+/-） | |

## 附件 4：监测报告

检 测 报 告

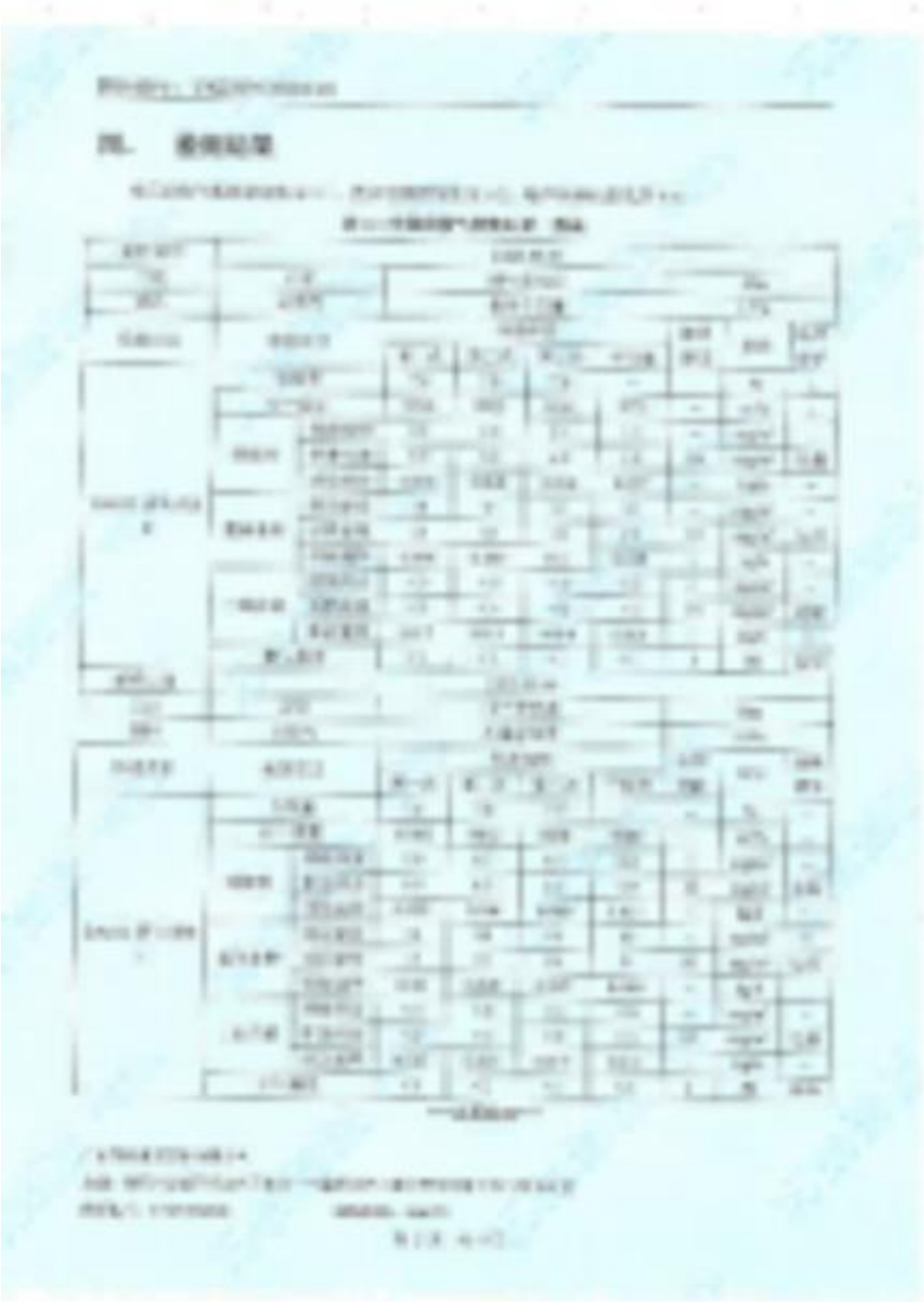
TEST REPORT

## [illegible]

[illegible]

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |



[illegible]

[illegible]

| | |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |

[illegible]

[illegible]

## 五、 质量控制和质量保证

为保证检测数据的公正性、可靠性、准确性，根据《[illegible]》质量保证的要求，对检测的全过程（布点、采样、现场环境、实验室分析和数据处理等）进行了种种控制。

（1） 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

（2） 严格按照国家监测工作的要求与规范进行工作。

（3） 合理确定采样点位，确定监测因子与频次，保证监测数据的代表性和可比性。

（4） 采样人员严格遵照技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，保证保存、运输环境。

（5） 根据分析采样现场实际情况和分析方法选择适当方法，根据人员状况与检测仪器性能合理选用，并保存原始记录，重点项目计算机二次处理必须手动记录原始内容信息。

（6） 采样分析及分析仪器应按国家标准和监测技术规范的要求进行定期检查和校准。

（7） 实测数据和报告执行三级审核制度。

（8） 实验室质控：现场采样分析不少于10%的平行样，对3-4个项目标准样品或质控样品进行检查，内容包括一致性样品的测定值与真实值之比，对实验室质控或质控样品的平行分析，采用实测平均值加减3倍标准偏差。

（9） 噪声测量前、后分别测量校准用标准声源对噪声仪的示数值，测量值、示数标准偏差不得大于0.5dB（A）。

（10） 气体流量分析过程中，采样器应选入配装合格流量计测量流量，流量计等级应相等，流量计检定应满足检测技术规范要求，流量计应每年送检（标定），流量计的检定应满足检测要求的标准要求（±5%）。

本报告所有测试结果依据[illegible]。

***本页结束***

[illegible]

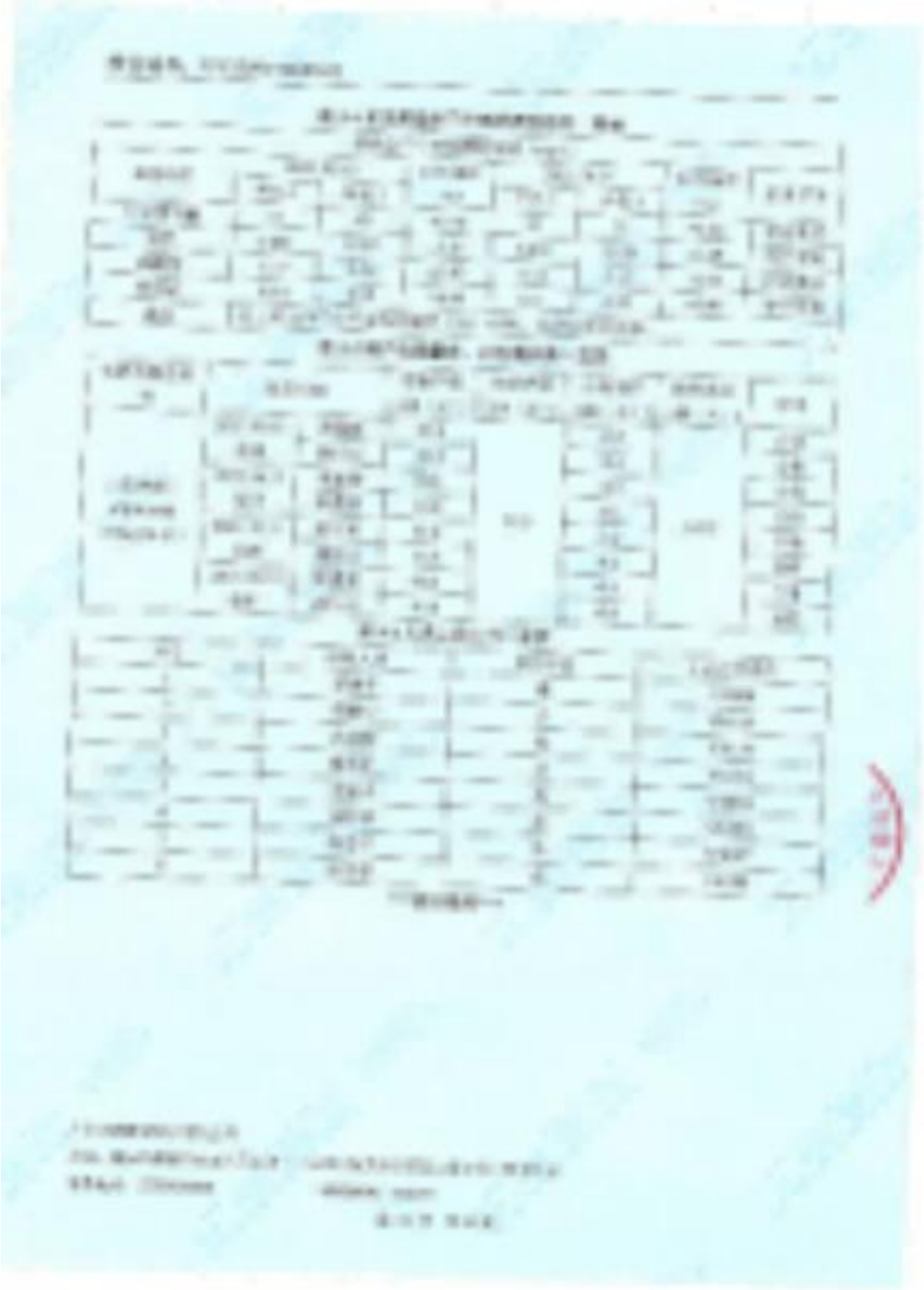
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



## 附件 5：验收组专家高级工程师及身份证明

姓名 罗北成
性别 男 民族 汉
出生 1954 年 7 月 7 日
住址 广东省肇庆市端州区芹田路24幢602房
公民身份号码 442801195407070059

专用章

441221119770705499 1

中华人民共和国
居民身份证

## 附件 6：验收意见及签到表

二、工艺生产情况

[illegible]

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

[illegible]

（二）废气

[illegible]

（三）噪声

[illegible]

（四）固体废物

[illegible]

（五）风险防范措施

[illegible]

四、环境保护设施调试效果

[illegible]

（一）废气监测结果

[illegible]

（二）废水监测结果

[illegible]

## 《为中级科研和工业国情况专家结构（配送顺序）（第三）

与海建工编区沪季金额统计师或用长表型填表

| 姓名 | 海外 | 身份证号码 | 聚会期间 | 电话 |
|---|---|---|---|---|
| 吴晓华 | 为[illegible]的[illegible] | 4[illegible]1 | 上午 | [illegible] |
| 冯金辉 | 拉[illegible]特别[illegible]的[illegible] | [illegible] | 下午 | [illegible] |
| 徐明华 | 理解[illegible]的[illegible] | [illegible] | 晚上 | [illegible] |
| 王[illegible] | 于[illegible]平[illegible] | [illegible] | 全天 | [illegible] |
| 刘[illegible]民 | 参[illegible]的[illegible] | [illegible] | 中午 | [illegible] |
| 程[illegible] | 海[illegible]的[illegible] | [illegible] | 白天 | [illegible] |
| 张[illegible] | 沪[illegible]力[illegible]的[illegible] | [illegible] | 早晨 | [illegible] |
| | | | | |
| | | | | |

广州市[illegible]中国[illegible]有限公司

附件7：其他需要说明的事项

# 风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将我单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

## 一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计过程简况

风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目已于2023年4月动工的时候将环境保护设施纳入了初步设计，并于2025年8月完成环保工程的建设。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

### 1.2 施工过程简况

本项目为风华高科祥和工业园高端电容基地项目3号楼项目的综合验收，项目的主体工程已于2023年4月开工建设，并于2025年8月建设完成。项目环境保护设施竣工日期为2025年8月30日，环保设施调试起日期为2025年10月1日。

### 1.3 验收过程简况

建设单位于2025年10月委托广东万纳测试技术有限公司对项目进行验收检测，并于2025年10月完成该项目的环境保护验收报告工作，按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《风华高科祥和工业园高端电容基地项目竣工环境保护验收调查报告》。

2025年10月25日，广东风华高新科技股份有限公司在端州区自主召开风华高科祥和工业园高端电容基地（配套锅炉）项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。会议邀请了三位专家、竣工环境保护验收监测单位（广东万纳

测试技术有限公司）和环评单位共同组成了验收工作组。经现场检查、质询与讨论，会议形成了验收意见，明确本工程环境保护设施符合验收条件，验收组同意本项目通过竣工环境保护验收。

## 二、其他环保措施的实施情况

环境影响报告表及其批复提出的除环境保护设施外的其他环保措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

项目已按环评报告表要求设置了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

### 2.2 配套措施落实情况

项目污染物排放口已按照有关规定设置规范的标识。

## 三、整改工作情况

验收组提出如下建议：

1、建议企业设环保负责专人，进一步完善管理制度和环保设施运行及维护记录，实行环保运行登记台账制，定期组织人员培训，确保污染物排放长期稳定达标；

2、进一步修改完善验收报告，补充与验收相关的资料后可上报环保部门。

建设单位已设立环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。建设单位已根据建议完善了验收调查报告相关内容，在后续工作中加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。

广东风华高新科技股份有限公司

2025年10月25日