

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司
燃气锅炉建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司

编制单位:包头市智广环境技术服务有限公司

2026年3月

建设单位：微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司

法人代表：王慧

填表人：宋宏栋

编制单位：包头市智广环境技术服务有限公司

法人代表：张丽彬

项目负责人：张丽彬

环境监测单位：包头市智广环境技术服务有限公司

法人代表：张丽彬

组长：付石柱

副组长：景锐清

采样人员：王岳彬、姚颖哲、范泽坤、常青、康健、付千乘、杨海龙

实验分析人员：肖莉、张新悦、付晓燕、冀文芳、柳晨、闫晨

建设单位：

微科（内蒙古）新材料科技有限
责任公司

电 话：
13015052117

传 真：
-

邮 编：
014040

地 址：
内蒙古自治区包头市东河区铝业深加工
工业园区土地，屹垚新材料以南，中氢
能源以西，纬三路以北，隆华新材料以
东

编制单位：

包头市智广环境技术服务有限公司

电 话：
15384847194

传 真：
-

邮 编：
014030

地 址：
内蒙古自治区包头市青山区青辅路轨
枕厂东院办公室 5 号房间

目 录

表一、项目概况及验收依据	1
表二、工程建设内容	6
2.1 工程概况	6
2.2 建设内容及验收范围	8
2.2.1 建设内容	9
2.2.2 验收范围	11
2.3 主要原辅材料及能源消耗	11
2.4 总平面布置	12
2.5 工作制度及劳动定员	12
2.6 公用工程	12
2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）	15
2.8 主要设备	18
2.9 项目变动情况	18
表三、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）	22
3.1 污染物治理/处置设施	22
3.1.1 大气污染及治理措施	22
3.1.2 废水及其治理措施	22
3.1.3 固废及其处置措施	23
3.1.4 噪声及其治理措施	23
3.2 其他环保设施	24
污染物排放口规范化工程	24
3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	27
4.1 环评报告表主要结论及建议	27
4.2 环评报告批复要求	28
表五、验收监测质量保证及质量控制	30
5.1 监测分析方法	30
5.1.1 本次验收监测分析方法	30
5.1.2 监测单位资质	31
5.2 检测分析质量控制和质量保证	32
5.2.1 废气监测质量保证和质量控制	32
5.2.2 废水监测质量保证	32
5.2.3 噪声监测质量保证和质量控制	34
表六、验收监测内容	35
6.1 废水	35
6.2 废气	35
6.3 噪声	35
6.4 固体废物	35
表七、验收监测结果	36
7.1 验收监测期间生产工况记录	36

7.2 验收监测结果	36
7.2.1 污染物达标排放监测结果	36
7.2.2 污染物总量核算	40
7.2.3 工程建设对环境的影响	40
表八、验收结论	42
8.1 验收监测结论	42
8.1.1 废水监测	42
8.1.2 废气监测	42
8.1.3 噪声监测	42
8.1.4 固体废物	42
8.1.5 总量控制	42
8.1.6 环境保护设施调试效果	42
8.2 环境管理检查	42
8.2.1 建设项目环境管理制度执行情况	43
8.2.2 环境管理	43
8.2.3 信访投诉、环保处罚情况	43
8.2.4 排污口规范化检查	43
8.2.5 环境风险防范措施	43
8.2.6 环保设施运行情况	43
8.3 验收结论与建议	43
8.3.1 结论	43
8.3.2 建议及要求	45
附件 1 委托书	47
附件 2 环评批复	48
附件 3 验收监测报告	52
附件 4 固废处置协议	69
附件 5 监测单位证书	74
附件 6 排污许可证	75
附件 7 突发环境事件应急预案备案文件	76
附件 8 本项目内部管理排气筒编号与排污许可证许可编号对应关系	78
附件 9 低氮燃烧器	79
附件 10 工况说明	80
附图 1 监测点分布示意图	81
附图 2 产噪设施和主要噪声污染防治措施分布图	82

表一、项目概况及验收依据

建设项目名称	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目				
建设单位名称	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	内蒙古包头市东河区生态铝业园区微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角（东经 110° 8' 0.360"，北纬 40° 33' 41.510"）				
主要产品名称	热水、蒸汽				
设计生产能力	蒸汽 4t/h、热水 2t/h				
实际生产能力	蒸汽 4t/h、热水 2t/h				
建设项目环评时间	2023 年 9 月 14 日	开工建设时间	2023 年 11 月		
调试时间	2025 年 12 月	验收现场监测时间	2025 年 12 月 10 日~12 月 11 日		
环评报告表审批部门	包头市生态环境局, 包环管字 150202[2023]9 号	环评报告表编制单位	内蒙古源通鸿盛环保科技有限公司		
环保设施设计单位	\	环保设施施工单位	\		
投资总概算	110 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	9%
实际总概算	110 万元	环保投资	10 万元	比例	9%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(7) 《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；</p>				

(8) 《内蒙古自治区生态环境保护条例》(2024年11月28日内蒙古自治区第十四届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过), 2025年3月1日起施行;

(9) 中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号), 2020年12月16日;

(10) 《内蒙古自治区生态环境厅关于切实加强建设项目执法帮扶的通知》及其附件1《内蒙古自治区建设项目竣工自主环境保护验收监督检查指南(试行)》、附件2.《内蒙古自治区建设单位开展自主环境保护验收指引(试行)》(内环办〔2021〕76号), 2021年8月29日。

1.2 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规范 污染影响类》, 生态环境部, 公告2018年第9号, 2018年5月16日;

1.3 污染物排放标准

(1) 废水经自建的污水处理站处理后, 排入污水管网, 最终排入包头市润通环境有限责任公司, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《包头市润通环境有限责任公司进水水质要求》;

(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区噪声排放限值;

(3) 固体废物: 一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 以及《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求进行管理、贮存和处置。

(4) 天然气锅炉燃烧废气中污染物颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。根据《包头市人民政府办公室关于印发包头市

	<p>2023 年污染防治攻坚战行动方案的通知》要求，氮氧化物排放限值应参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。</p> <p>1.4 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>（1）《微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》（内蒙古源通鸿盛环保科技有限公司），2023年9月。</p> <p>（2）《关于微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复》包头市生态环境局，包环管字150202[2023]9号，2023年9月14日；</p> <p>（3）微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司排污许可证，编号：91150207MA7YNEHE7E001V。</p>															
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据《微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》其批复，确定本项目执行标准及类别见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 执行标准及类别表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">标准类型</th> <th style="width: 75%;">执行类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">厂界噪声</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">固体废物控制</td> <td>一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），以及《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求进行管理、贮存和处置；</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td>燃气废气经 28m 排气筒排放，颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；氮氧化物排放限值参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标准类型	执行类别	1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准	2	固体废物控制	一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），以及《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求进行管理、贮存和处置；	3	废气	燃气废气经 28m 排气筒排放，颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；氮氧化物排放限值参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。	4	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
序号	标准类型	执行类别														
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准														
2	固体废物控制	一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），以及《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求进行管理、贮存和处置；														
3	废气	燃气废气经 28m 排气筒排放，颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；氮氧化物排放限值参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。														
4	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准														

以及《包头市润通环境有限责任公司进水水质要求》

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)

类别	噪声限值 (dB)		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB12348-2008

锅炉废气中污染物颗粒物、二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉排放要求。

表 1-3 锅炉大气污染物排放浓度限值 (GB13271-2014) 单位 mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

氮氧化物排放限值参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)限值要求。

表 1-4 锅炉大气污染物排放浓度限值 (DB11/139-2015) 单位 mg/m³

污染物项目	限值
氮氧化物	30

废水经自建的污水处理站处理后,排入污水管网,最终排入包头市润通环境有限责任公司,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《包头市润通环境有限责任公司进水水质要求》。

表 1-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (不含 PH)

项目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	全盐量
标准值	6-9	500	300	400	/	20	--

表1-6 包头市润通环境有限责任公司进水水质要求

序号	控制项目	二级标准 (mg/L)
1	COD _{Cr}	220
2	BOD ₅	120

3	SS	180
4	NH ₃ -N	25

表1-7 电镀水污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	总镍	0.5	车间或生产设施排放口

表二、工程建设内容

2.1 工程概况

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目位于内蒙古包头市东河区生态铝业园区微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角，厂区西侧紧邻内蒙古隆华新材料有限公司，东侧为中氢能源，南侧隔纬三路为包头盛泰汽车零部件制造有限公司，北侧由东到西依次为亿江铝业、内蒙古运正升新材料有限公司、内蒙古屹垚新材料有限责任公司。本项目外环境关系见附图 4。

根据现场踏勘，项目建成后周边环境与环评阶段一致。大气环境：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，最近的居民区为距本项目 419m 的下古城湾村。地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。声环境：厂区 50m 范围内无保护目标分布。生态环境：无生态环境保护目标。主要环境保护目标见表 2-1。

表 2-1 主要敏感点一览表

环境要素	保护目标名称	人口数	相对厂址方向	相对厂界距离/m	环境功能区
环境空气	下古城湾村	410	北	419	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准
	古城湾村小学	106	北	369	

本项目厂址地理位置图见图 2-1，项目总体布局及外环境关系图见图 2-2~2-4。



图 2-1 项目地理位置图

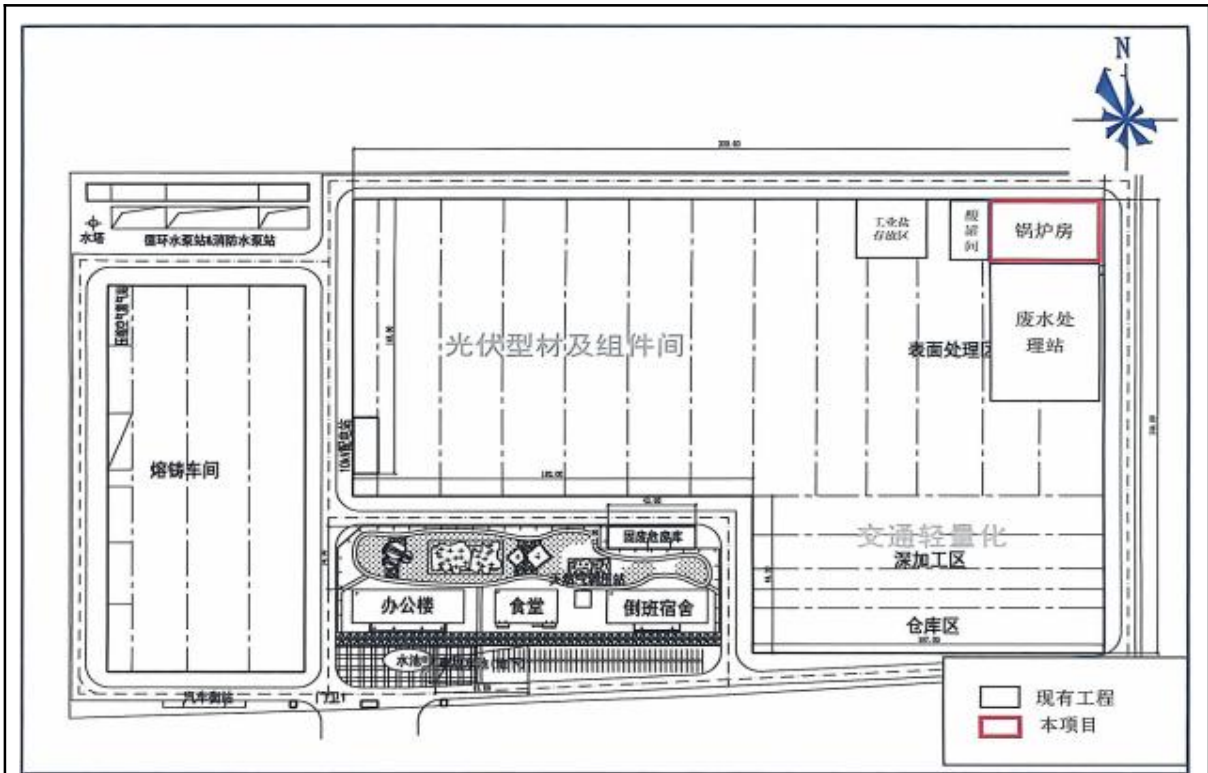


图 2-2 厂区总体布局图

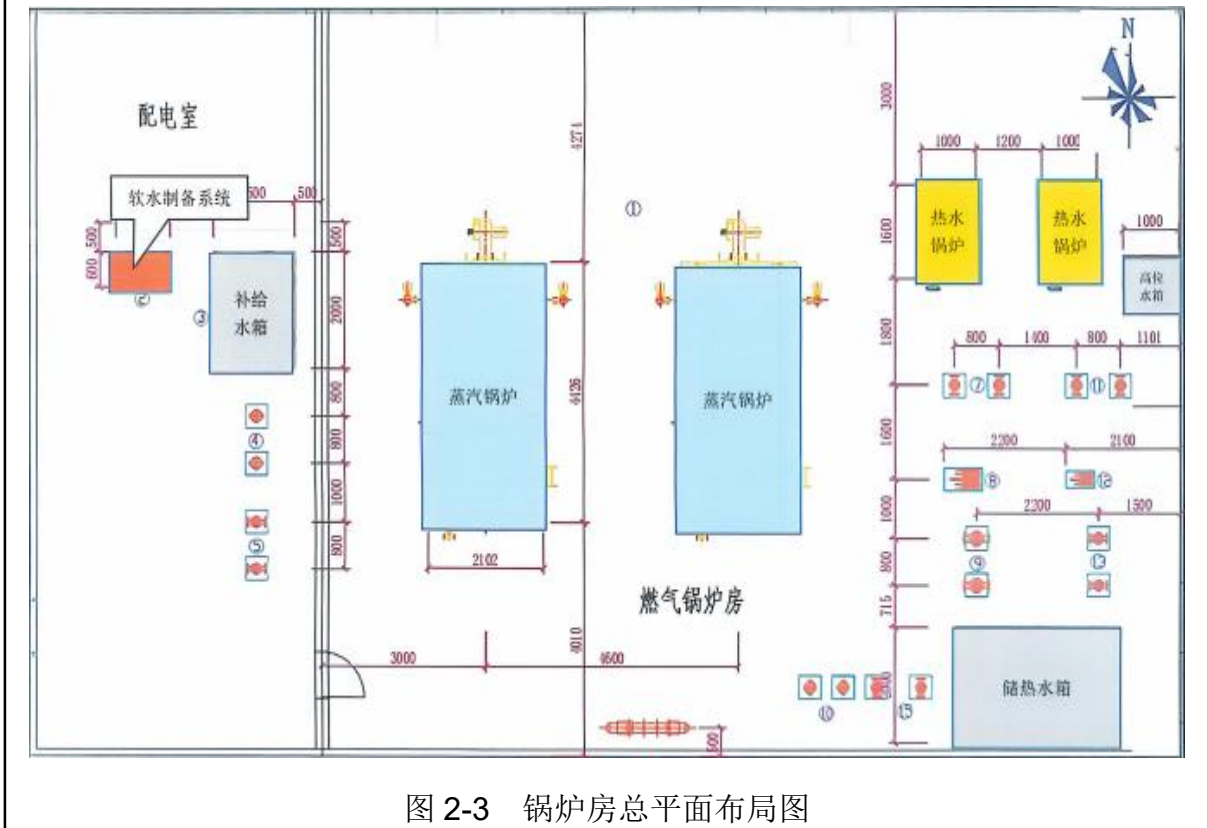


图 2-3 锅炉房总平面布局图



图 2-4 外环境关系图

2.2 建设内容及验收范围

2021 年，公司经过周密的市场调查和研究，决定利用自身资金、原料和技术方面的优势，投资 139000 万元建设年产 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目，其中包括汽车用轻质铝合金新材料型材 20000t，氧化光伏边框铝合金新材料型材 40000t、货车箱体轻质铝合金新材料 15000t、汽车防撞梁 5000t、货车箱体 10000t、光伏边框组件 10000t。项目于 2021 年 6 月 11 日在内蒙古包头市东河区工信和科技局取得备案，备案项目代码为 2106-150202-07-01-201965。委托中冶西北工程技术有限公司对“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目”进行环境影响评价，编制完成环境影响评价报告书。2021 年 12 月 24 日包头市生态环境局以《关于微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目环境影响评价报告书的批复》包环管字 150202[2021]37 号对项目进行了批复。2021 年 12 月建设单位积极组织项目开工建设。2024 年 11 月 22 日，取得排污许可证，许可证编号：91150207MA7YNEHE7E。项目于 2025 年 4 月建成 1 座熔铸车间，建成 4 台 30t 燃气熔炼保温炉、2 台电磁搅拌装置、2 台半连续铸造机、2 台铝熔体在线处理系统、2 台 30t 液压半连续铸造机、1 台圆锭锯切机、1 套渣处理系统、起重机等，可年产约

5.4 万吨铝合金锭；建设 1 座联合车间，包括交通轻量化深加区域和光伏边框及组件区域及表面处理区域，年产 10 万吨铝合金型材；配套建设配电室、办公用房以及相应的环保设施。

项目建设过程中由于设计变更，实际工程内容与环评阶段存在差异，构成重大变动，2025 年 5 月，微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司委托内蒙古包钢环境科技有限公司进行变更环评。

2025 年 11 月 3 日，包头市生态环境局以《关于微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目（变更）环境影响评价报告书的批复》包环管字[2025]155 号对项目进行了批复。2025 年 12 月 5 日，完成了排污许可证变更并重新取得排污许可证。建设单位按照最终的环评文件及批复完成项目建设，于 2025 年 12 月 6 日正式投入试运行。

根据企业实际情况及生产工序的需要，碱洗温度在 40-60℃时可以有效的使表面得以活化，将型材表面的污染物彻底清除干净，封孔温度在 25-30℃时可使镍活性最好，封孔后的铝件需要进行两道水洗，其中第二道水洗为热水洗，水洗温度为 60℃，故微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司投资建设 2 台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉以及 2 台 1t/h 的天然气热水锅炉，同时配套建设 1 套软水制备系统为锅炉提供软水。蒸汽锅炉主要对表面处理工序中的碱洗、封孔以及水洗工序提供热源，热水锅炉用于员工洗浴，项目实施后，微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目产能不发生变化。

2.2.1 建设内容

本项目在微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角空地建设 1 座燃气锅炉房，占地面积为 320.14m²，锅炉房设有 2 台 2t/h 的蒸汽锅炉和 2 台 1t/h 的热水锅炉及其配套设施。于 2023 年 9 月 14 日取得环评批复，于 2025 年 12 月建成，由于其为主体工程“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料”项目的配套供热工程，于 2025 年 12 月与主体工程一并调试并试运行。

详细内容见表 2-2，图 2-5。

表 2-2 本次验收工程主要建设内容一览表

序号	工程类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
----	-----	------	-----------	-----------	----

别					
1	主体工程	锅炉房	占地面积为 320.14m ² 。主要设备包括 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉、2 台 1t/h 天然气热水锅炉、1 套软水制备系统、补给水箱、高位水箱及储热水箱等。2 台蒸汽锅炉是对表面处理工艺中的碱洗（温度为 40-60℃）、封孔（25-35℃）、封孔后铝件水洗（60℃）提供热源，蒸汽锅炉产生的蒸汽进行间接换热，2 台热水锅炉用于员工洗浴，软水制备系统用于为天然气锅炉提供软水，制水能力为 12m ³ /h，制水率为 85%。	占地面积为 320.14m ² 。主要设备包括 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉、2 台 1t/h 天然气热水锅炉、1 套软水制备系统、补给水箱、高位水箱及储热水箱等。2 台蒸汽锅炉是对表面处理工艺中的碱洗（温度为 40-60℃）、封孔（25-35℃）、封孔后铝件水洗（60℃）提供热源，蒸汽锅炉产生的蒸汽进行间接换热，2 台热水锅炉用于员工洗浴，软水制备系统用于为天然气锅炉提供软水，制水能力为 12m ³ /h，制水率为 85%。	同环评
2	储运工程	工业盐存放区	占地面积为 145m ² ，位于表面处理区北侧，用于储存工业盐，用于软水制备系统中离子交换树脂再生。	占地面积为 145m ² ，位于表面处理区北侧，用于储存工业盐，用于软水制备系统中离子交换树脂再生。	同环评
3	辅助工程	办公楼	1 座，钢筋混凝土结构，占地 12000m ² ，长 60m，宽 20m，共六层。本项目不新增办公人员，因此可依托现有办公楼。	1 座，钢筋混凝土结构，占地 12000m ² ，长 60m，宽 20m，共六层。本项目不新增办公人员，依托主体工程建成的办公楼。	同环评
		宿舍	1 座，钢筋混凝土结构，占地 864m ² ，长 48m，宽 18m，共五层。本项目不新增劳动定员，因此可依托现有员工宿舍。	1 座，钢筋混凝土结构，占地 864m ² ，长 48m，宽 18m，共五层。本项目不新增劳动定员，依托主体工程建成的员工宿舍。	同环评
		食堂	1 座，钢筋混凝土结构，占地 540m ² ，长 30m，宽 18m，共三层。本项目不新增劳动定员，因此可依托现有食堂。	1 座，钢筋混凝土结构，占地 540m ² ，长 30m，宽 18m，共三层。本项目不新增劳动定员，依托主体工程建成的食堂。	同环评
2	公用工程	供电工程	厂区设置配电室，电源引自园区电网。	厂区设置配电室，电源引自园区电网。	同环评
		给水工程	厂区用水由园区中水与市政给水管道共同供给。	厂区用水由园区中水与市政给水管道共同供给。	同环评
		天然气供应	厂区用气由园区现有天然气管网供给。	厂区用气由园区现有天然气管网供给。	同环评
		管道建设工程	建设锅炉房天然气主管道，长度 20m。由公司厂区外市政管道接入。	建设锅炉房天然气主管道，长度 20m。由公司厂区外市政管道接入。	同环评
4	环保工程	废气	4 台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过 1 根 28m 高排气筒排放	4 台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过 1 根 28m 高排气筒排放	同环评

	程	废水	冷凝水回用于生产热水洗工序，软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责任公司	冷凝水回用于生产热水洗工序，软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营）	同环评
		噪声	采用厂房隔声、选用低噪声设备等降噪措施	采用厂房隔声、选用低噪声设备等降噪措施	同环评
		固废	本项目不新增固废，锅炉建成后产生的固废为废离子交换树脂。离子交换树脂每半年更换一次，产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置。	固废为废离子交换树脂。离子交换树脂每半年更换一次，产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置。	同环评
5	依托工程	事故池	事故池占地 144m ² ，V有效=200m ³ 。现有工程事故废水最大约 180m ³ /d，本项目生产废水最大为 48.5m ³ /d，现有工程与本工程废水不会同时发生事故，因此现有事故池可容纳本项目事故废水	事故水池占地 144m ² ，V=200m ³ ，用于储存事故废水，并设置事故应急水塔，V=200m ³ ，H=25m，用于储存生产事故应急供水；设置一座 2000m ³ 初期雨水池。	同环评
		蒸汽管道	共计 2 根，总长度 400m	共计 2 根，总长度 400m	同环评

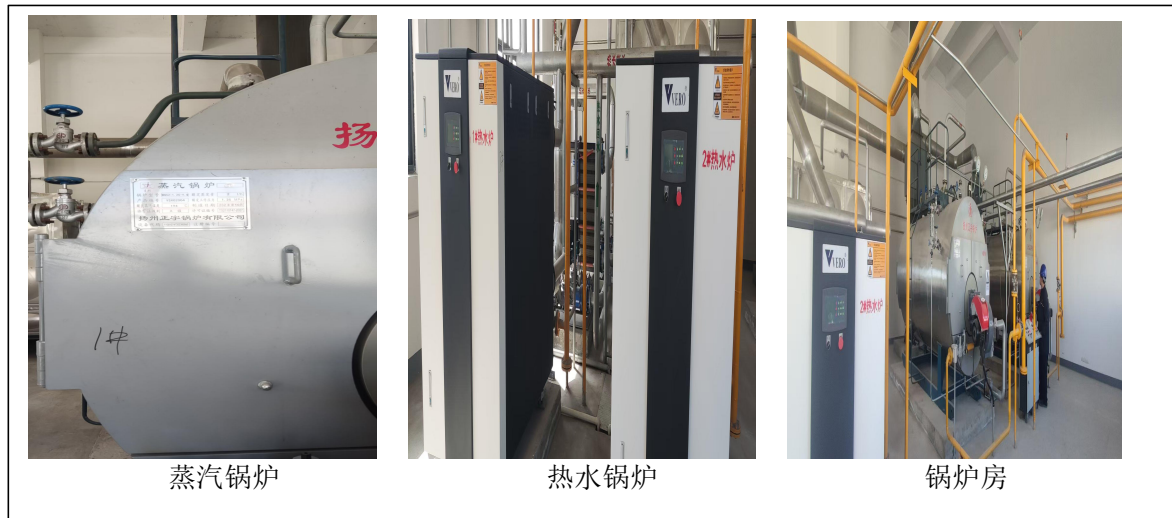


图 2-5 项目主要建设内容

2.2.2 验收范围

本次验收范围为“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目”2台 2t/h 的蒸汽锅炉和 2 台 1t/h 的热水锅炉及其配套环保设施。

2.3 主要原辅材料及能源消耗

主要能源消耗见表 2-3，主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3 实际生产主要能源消耗表

名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量
水	m ³ /a	43329	38710 (110.6m ³ /d)
电	KWh/a	46200	45500 (130KWh/d)
天然气	m ³ /a	2772000	2649500 (7570m ³ /d)

备注：环评阶段年工作 330 天，实际主体工程运行 350 天，但实际运行过程中每日用水、用电、用气量均小于设计值。年总用水、用电、用气量较环评阶段减小。

注：上表数据由建设单位提供

表 2-4 实际生产主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	贮存位置	备注
1	工业盐	74.25	73.5 (210kg/d)	现有工程表面处理区北侧存放区	晶块状粗盐，主要成分为 NaCl，用于软水制备系统中离子交换树脂再生

备注：环评阶段年工作 330 天，实际主体工程运行 350 天，但实际运行过程中每日用盐量小于设计值。年总用盐量较环评阶段减小。

注：上表数据由建设单位提供

2.4 总平面布置

本项目选址位于微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司厂区内东北角(锅炉房)。占地面积为 320.14m²。锅炉房内西北侧为配电室，配电室南侧自西向东为软水系统、补给水箱，锅炉房中部为两台蒸汽锅炉，锅炉房东部的北侧为两台热水锅炉，热水锅炉东南侧为高位水箱，南侧为储热水箱。本项目锅炉房平面布置图见附图 2，与环评阶段一致。

2.5 工作制度及劳动定员

2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉及 2 台 1t/h 天然气热水锅炉运行时间为 350 天/年，每天 20h。本项目不新增劳动定员，从现有工程工作人员中抽调，无生活污水新增。

2.6 公用工程

(1) 给水

本项目用水水源来自园区给水管网，用水单元主要为软水制备用水，蒸汽锅炉和

热水锅炉用水由软水制备系统提供。

1) 蒸汽锅炉用水: 2台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉产生的热蒸汽用于生产区表面处理工序的碱洗、封孔、水洗工艺间接换热。锅炉运行时间为 350d/a, 每天 20h。

1台蒸汽锅炉循环水量为 48m³/h, 本项目 2台 2t/h 锅炉循环量为 1920m³/d, 蒸汽产生量为: 42.8m³/d (14980m³/a), 损耗 1.8m³/d (630m³/a), 间接换热后产生的冷凝水 41m³/d (14350m³/a) 回用于生产热水洗工序。锅炉排污水量为 18.1m³/d (6335m³/a), 锅炉损耗量为 16.8m³/d (5880m³/a), 锅炉补水量为 77.7m³/d (27195m³/a)。

2) 热水锅炉用水: 2台 1t/h 的天然气热水锅炉用于员工洗浴, 1t 锅炉循环水量为 24m³/h, 使用天数为 350 天, 则 2台 1t 锅炉循环水量为 960m³/d, 锅炉循环系统排水量为 9m³/d (3150m³/a), 锅炉损耗量为 7.3m³/d (2555m³/a), 锅炉补水量为 16.3m³/d (5705m³/a);

3) 软水制备用水: 软水制备设施主要为 2台 2t/h 天然气蒸汽锅炉以及 2台 1t/h 热水锅炉提供软水。软水制备工艺为离子交换树脂法, 软水制备系统规格为 12m³/h, 本项目采用的软水制备设施含离子交换树脂再生功能, 软水制水率达到约 85%, 2台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉以及 2台 1t/h 热水锅炉软水补水量为 94m³/d (32900m³/a), 制备软水所需自来水用量为 110.6m³/d (38710m³/a)。

(2) 排水

本项目产生的废水包括蒸汽锅炉循环系统排污水、蒸汽锅炉冷凝水、热水锅炉循环系统排污水、软水制备系统废水, 蒸汽锅炉冷凝水回用于生产热水洗工序, 其它排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责任公司。

1) 蒸汽锅炉循环系统排污水: 蒸汽锅炉用水量为 77.7m³/d, 排污水量为 18.1m³/d (6335m³/a),

2) 冷凝水: 蒸汽锅炉供表面处理工艺的碱洗、封孔、水洗, 所需的蒸汽量为 42.8m³/d, 间接换热后产生的冷凝水为 41m³/d, 损耗 1.8m³/d。

3) 热水锅炉循环系统排污水: 热水锅炉用水量为 16.3m³/d, 排污水量为 9m³/d (3150m³/a)。

4) 软水制备系统废水: 2台 2t/h 天然气蒸汽锅炉以及 2台 1t/h 热水锅炉软水补

水量为 94m³/d (32900m³/a)，制备软水所需自来水用量为 110.6m³/d (38710m³/a)，则离子交换器的树脂再生和反冲洗废水量为 16.6m³/d (5810m³/a)，废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营）。

表 2-5 本项目给排水情况 水量单位：m³/d

序号	用水名称	新水用量	循环量	损耗量	排污水	备注
1	蒸汽锅炉冷凝水	采用蒸汽 42.8	/	1.8	41.0	冷凝水回用于生产热水洗工序。
2	蒸汽锅炉排污水	软水制备系统提供软水 77.7	1920	16.8	18.1	排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责任公司。
3	热水锅炉排污水	软水制备系统提供软水 16.3	960	7.3	9.0	
4	软水制备系统	新水 110.6	/	/	16.6	
合计		新水 110.6 (制成软水 94)	2880	25.9	84.7	

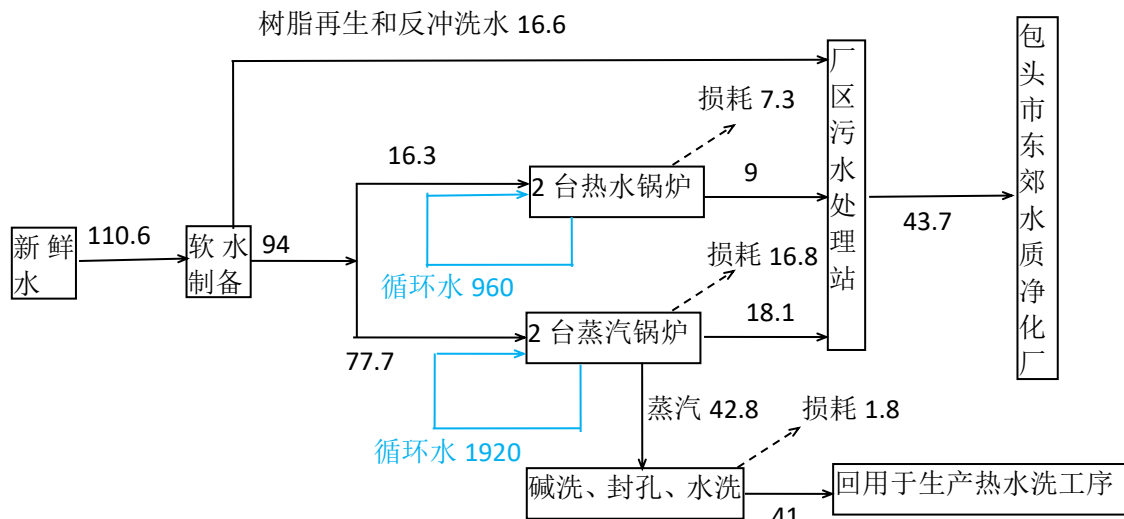


图2-6 项目水平衡图 m³/d

(3) 蒸汽平衡

本项目新建 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，蒸汽锅炉运行时产生的热蒸汽用于生产区表面处理工艺的碱洗、封孔、水洗工艺，热蒸汽产生量分别为：10.8t/d、19t/d、13t/d，总计 42.8t/d (15018t/a)，间接换热后产生的冷凝水回用于生产热水洗工序。

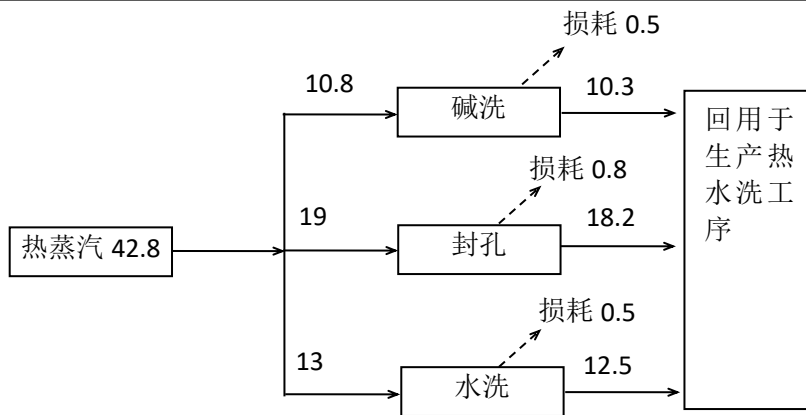


图2-7 项目蒸汽平衡图

2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、运营期工艺流程

本项目工艺流程具体分为软水制备、天然气蒸汽锅炉及天然气热水锅炉，蒸汽锅炉为生产区表面处理车间提供热源，热水锅炉为员工洗浴提供热源。具体工艺如下：

（1）软水制备：软水制备系统由离子交换树脂钢罐、盐水罐（用于离子交换树脂再生）、储水箱 3 部分组成，软水制备过程中盐水罐内始终保持有固体工业盐，离子交换树脂钢罐设置进水口、吸盐口、出水口（软水出口）、排水口（排放再生废水）。软水制备时，自来水由进水口进入离子交换树脂钢罐，制备出的软水经出水口进入储水箱。软水制备设施产生的废离子交换树脂每半年更换一次，由更换厂家拉运处理，不落地处置。

离子交换树脂制备软水原理：将原水通过阳离子交换树脂，使水中的硬度成分 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与树脂中的 Na^{+} 相交换，从而吸附水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ，使水得到软化。即水通过钠离子交换器后，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 被置换成 Na^{+} 。此工序产生的固废为废离子交换树脂。

（2）天然气蒸汽锅炉：天然气进入 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉燃烧室中进行燃烧。燃烧过程中释放的热量，先通过辐射传热被水冷壁吸收，水冷壁的水沸腾汽化，产生大量蒸汽进入汽包进行汽水分离，分离出的饱和蒸汽进入过热器，通过辐射、对流方式继续吸收炉膛顶部和水平烟道、尾部烟道的烟气热量，使过热蒸汽达到所要求的工作温度。软水转换为热蒸汽后分别进入生产区的碱洗、封孔、水洗工艺。锅炉废气经 1 根 28m 高排气筒直接排放。此工序产生的废气为锅炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

工艺流程及产污环节具体见下图。

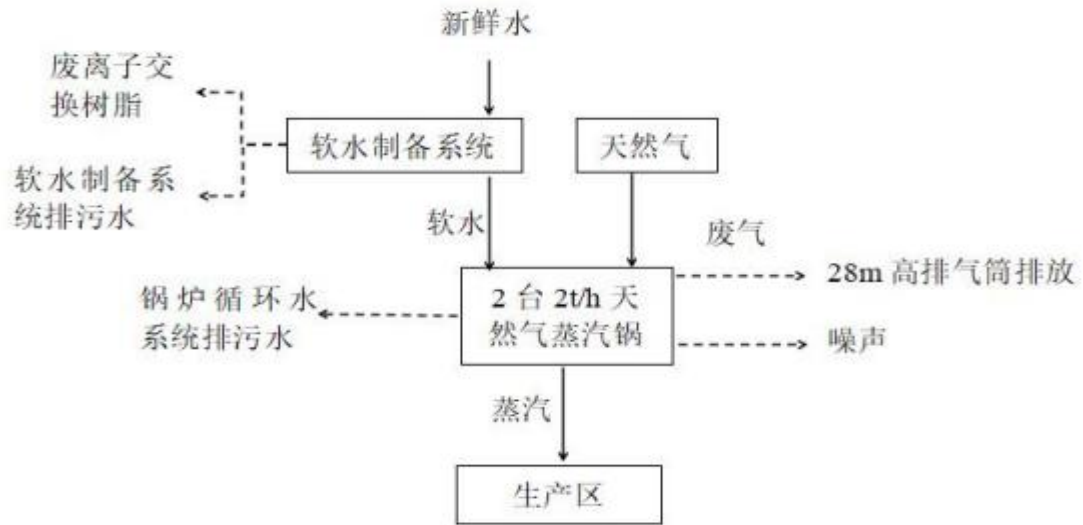


图 2-8 蒸汽锅炉运营工艺流程图

(3) 天然气热水锅炉：本项目新建 2 台常压燃气热水锅炉，新鲜水进入软化水处理后注入燃气锅炉内；天然气经专用管道进入燃气锅炉内燃烧，使其化学能转化为热能，将经过处理后的水加热成高温热水供员工洗浴。锅炉自带 1 台低氮燃烧器，燃气进入炉膛分级燃烧。锅炉废气经 1 根 28m 高排气筒直接排放。

此工序产生的废气为锅炉烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

工艺流程及产污环节具体见下图。

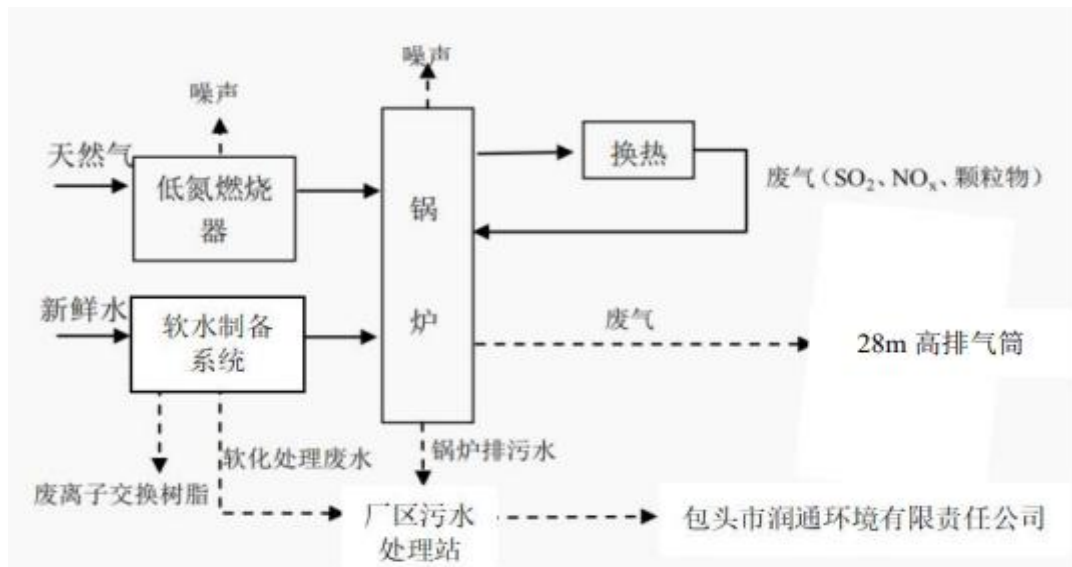


图 2-9 热水锅炉运营工艺流程图

为使燃气锅炉产生的氮氧化物满足排放标准要求，本项目锅炉安装低氮燃烧器-

国际先进技术控制氮氧化物排放量，其工作原理为：利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，NO_x减少。此种燃烧器有抑制氧化氮和节能双重效果，脱硝效率一般在30%~60%左右。

(4) 离子交换树脂再生：离子交换树脂每3天自动使用工业盐、自来水再生一次，再生时长2h，每次再生消耗用水10t，再生过程中不制备软水，再生之前储水箱中软水量应至少储备6t以上，以防天然气蒸汽锅炉无法正常制备蒸汽，从而影响建设单位主生产线中各用汽工序的运行。本项目采用顺流再生方式进行再生，再生时，盐水罐中的盐水经盐水口负压吸入离子交换树脂钢罐，盐水自上而下流经离子交换树脂以清洗离子交换树脂，再生过程中产生的浓盐水经排水口排入厂区污水处理站处理后，通过污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营）。

因本项目采用的软水制备系统含离子交换树脂再生功能，软水制备系统废水仅在离子交换树脂再生时产生，且产生量较少，软水制备过程中无废水，软水制水率可达到85%。

工业盐再生离子交换树脂原理：当水中的钙镁离子含量高时，离子交换树脂可以释放出钠离子，功能基团与钙镁离子结合，这样水中的钙镁离子含量降低，水的硬度下降。硬水就变为软水，这是软化水设备的工作过程。当树脂上的大量功能基团与钙镁离子结合后，树脂的软化能力下降，可以用氯化钠溶液流过树脂，此时溶液中的钠离子含量高，功能基团会释放出钙镁离子而与钠离子结合，这样树脂就恢复了交换能力，这个过程叫作“再生”。

此工序产生的废水软水制备系统废水。



图 2-10 离子交换树脂再生工艺流程及产污环节图

2、主要污染物产排情况分析

(1) 废气

锅炉运行期间产生的废气为锅炉燃烧天然气产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

（2）废水

本项目废水包括软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水，蒸汽锅炉冷凝水。

（3）噪声

本项目主要噪声为循环水泵、锅炉燃烧器等设备运行噪声。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物为废离子交换树脂。

2.8 主要设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备表

名称	型号	单位	数量	备注
2t/h 天然气蒸汽锅炉（锅炉燃烧室内配置低氮燃烧器）	WNS2-1.25-Q, 燃烧器 PYBG140/E	台	2	同环评
1t/h 天然气热水锅炉（锅炉燃烧室内配置低氮燃烧器）	WNLNC-770	台	2	同环评
软水制备设施（含离子交换树脂再生功能）	SNID-400 双阀双罐连续出水	套	1	同环评
天然气管道	20m	根	1	同环评
蒸汽管道	DN65, 总长度400m	根	2	同环评
2t/h 蒸汽锅炉风机	1800Nm ³ /h	台	2	同环评
1t/h 热水锅炉风	400-1000Nm ³ /h 变频	台	2	同环评

2.9 项目变动情况

本项目与环评阶段对比，项目建设性质、地点、主体建设工程、生产工艺方面，环评阶段与实际建设情况基本一致，变动点如下：

1、实际运行时间由环评阶段的330d/a变更为350d/a, 根据实际试运行结果显示，单日燃气量、单日用水量较环评设计均有减少，年用气总量、年用水总量较环评阶段均有减少。工业盐用量较环评阶段减少。

2、实际用水量、软水制备量、排水量较环评阶段均有减少。

3、排气筒内径增加。

通过对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），以上变动不属于重大变更。具体对照情况见表2-7。

表 2-7 与污染影响类建设项目重大变动清单对照表

污染影响类建设项目重大变动清单规定	环评阶段	实际建设内容	变更情况	是否属于重大变更
建设项目开发、使用功能发生变化的	生产能力为蒸汽4t/h、热水2t/h，为微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司10万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目生产供汽，为该项目提供热水。	生产能力为蒸汽4t/h、热水2t/h，为微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司10万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目生产供汽，为该项目提供热水。	无变化	否
生产、处置或储存能力增大30%及以上的	生产、处置能力：蒸汽4t/h、热水2t/h；储存能力：工业盐存放区占地面积为145m ² ，位于表面处理区北侧，用于储存工业盐，用于软水制备系统中离子交换树脂再生。	生产、处置能力：蒸汽4t/h、热水2t/h；储存能力：工业盐存放区占地面积为145m ² ，位于表面处理区北侧，用于储存工业盐，用于软水制备系统中离子交换树脂再生。	无变化	否
重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角空地。锅炉房内西北侧为配电室，配电室南侧自西向东为软水系统、补给水箱，锅炉房中部为两台蒸汽锅炉，锅炉房东部的北侧为两台热水锅炉，热水锅炉东南侧为高位水箱，南侧为储热水箱。	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角空地。微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角空地。锅炉房内西北侧为配电室，配电室南侧自西向东为软水系统、补给水箱，锅炉房中部为两台蒸汽锅炉，锅炉房东部的北侧为两台热水锅炉，热水锅炉东南侧为高位水箱，南侧为储热水箱。	无变化	否
新增产品品种或生产工艺（含主	产品：蒸汽、热水；主要原料为水（新水43329m ³ /a，	产品：蒸汽、热水；主要原料为水（新水38710m ³ /a，软	用水量减	否

要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化	软水36828m ³ /a), 主要辅料为工业盐;主要设备为燃气锅炉、纯水制备设施。燃料为天然气。	水32900m ³ /a), 主要辅料为工业盐; 主要设备为燃气锅炉、纯水制备设施。燃料为天然气。	少	
物料运输、装卸、贮存方式变化	水由园区管网供给,天然气由园区管道供给,工业盐由汽车运输进场。	水由园区管网供给, 天然气由园区管道供给, 工业盐由汽车运输进场。	无变化	否
废气、废水污染防治措施变化	废水:冷凝水回用于生产热水洗工序,软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责司。总排水16005m ³ /a。 废气: 4台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过1根28m高排气筒排放。	废水: 冷凝水回用于生产热水洗工序, 软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂(包头市润通环境有限责任公司运营)。总排水15295m ³ /a。 废气: 4台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过1根28m高排气筒排放。	排水量减少	否
新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责司。	冷凝水回用于生产热水洗工序, 软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂(包头市润通环境有限责任公司运营)。	无变化	否
新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	4台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过1根28m高排气筒排放, 排气筒内径0.4m。	4台锅炉燃烧天然气废气经低氮燃烧后通过1根28m高排气筒排放。排气筒内径0.7m。	排气筒内径增加	否
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	噪声方面: 采用厂房隔声、选用低噪声设备等降噪降噪措施。	噪声方面: 采用厂房隔声、选用低噪声设备等降噪降噪措施。	无变化	否
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置	锅炉建成后产生的固废为废离子交换树脂。离子交换树脂每半年更换一次, 产生的废离子交换树脂为一般	锅炉建成后产生的固废为废离子交换树脂。离子交换树脂每半年更换一次, 产生的废离子交换树脂为一般	无变化	否

<p>的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>固废,更换时由厂家带走处理,不落地处置。</p>	<p>固废,更换时由厂家带走处理,不落地处置</p>		
<p>事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>事故池占地144m², V有效=200m³。现有工程事故废水最大约180m³/d, 本项目生产废水最大为48.5m³/d, 现有工程与本工程废水不会同时发生事故,因此现有事故池可容纳本项目事故废水。</p>	<p>事故水池占地144m², V=200m³, 用于储存事故废水, 并设置事故应急水塔, V=200m³, H=25m, 用于储存生产事故应急供水; 设置一座2000m³初期雨水池。。</p>	<p>无变化</p>	<p>否</p>

表三、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 大气污染及治理措施

本工程大气污染物主要为锅炉房燃气废气，通过 28m 高排气筒直接排放。

废气处理设施见表 3-1，废气处理设施见图 3-1。

表 3-1 项目废气污染物排放情况表

废气来源	主要污染物	环评要求			实际建设			排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)
		处理措施	数量	效率	处理措施	数量	效率		
燃气锅炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	低氮燃烧器+28m (0.4m) 高排气筒	1 套	--	低氮燃烧器+28m 高排气筒 (0.7m)	1	--	28	0.7

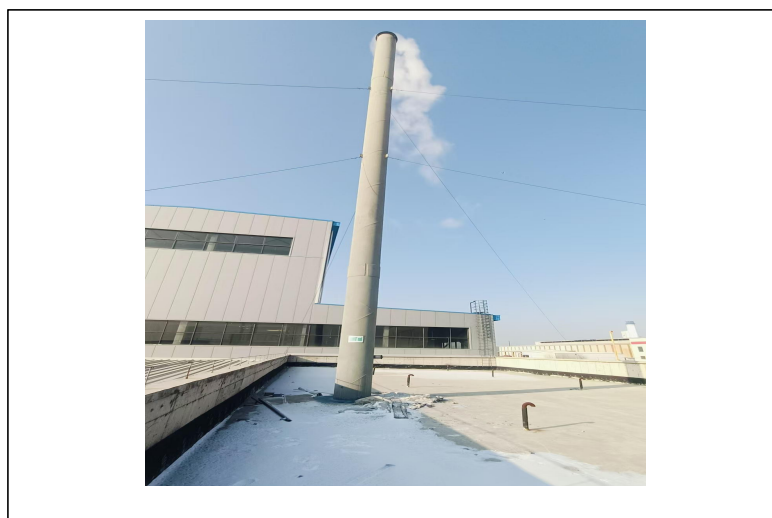


图3-1 废气排放管道

3.1.2 废水及其治理措施

项目无新增工作人员，依托微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目工作人员，无生活污水新增，产生的废水主要为软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水。水质较简单，经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营）。微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目实际排水 1229.37m³/d，污水处理站实际处理能力为 1500m³/d，

本项目新增排水 43.7m³/d，不会对该污水处理系统造成冲击。

表 3-2 废水污染物种类及治理措施

类别	来源	主要污染物	环评阶段 废水排放量 (m ³ /d)	环评要求的治 理措施	实际排放 量(m ³ /d)	实际治理措施
锅炉排 污	锅炉	COD、SS、全 盐量	48.5	厂区污水处 理站处理后 经污水管网 排入包头市 润通环境有 限责任公司	43.7	经厂区污水处 理站处理后经污水 管网排入包头市 东郊水质净化厂 (包头市润通环 境有限责任公司 运营)
软水制 备系统 废水	软水制 备					



污水处理站

图3-2 废水治理设施图

3.1.3 固废及其处置措施

本项目运营期工作人员依托微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目，无新增人员，产生的固体废弃物为废离子交换树脂。离子交换树脂每半年更换一次，产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置。

表 3-3 固体废物产生量及处置情况

产生 环节	固废名 称	性质类别	环评要求		实际措施	
			产生 量 t/a	处置措施	产生量 t/a	处置措施
纯水 制备	离子交 换树脂	一般固废	0.01	更换时由厂 家带走处 理，不落地 处置	0	验收阶段尚未 产生，更换时由 厂家带走处理， 不落地处置

3.1.4 噪声及其治理措施

本项目噪声源主要为锅炉房水泵、锅炉燃烧器、风机等设备噪声，其噪声值在85dB（A）~95dB（A）之间。通过选用低噪声设备并置于室等措施予以降噪。

为了保护工人听力，为工人创造较为安静的工作环境，采取以下降噪措施：

（1）所有设备均布置在厂房内隔声。

（2）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

这些治理措施是国内治理噪声常用的方法，从源头、传播、易感人群等环节进行了噪声的防治，采取这些措施后，设备噪声得到有效的控制，可以把生产过程产生的噪声环境影响控制在较小范围。

表 3-4 噪声源及治理情况

序号	噪声源	噪声强度	环评治理措施	实际治理措施
1	燃烧器	95	采用厂房隔声、选用低噪声设备	采用厂房隔声、选用低噪声设备
2	循环水泵	85	采用厂房隔声、选用低噪声设备	采用厂房隔声、选用低噪声设备
3	风机	85	采用厂房隔声、选用低噪声设备	采用厂房隔声、选用低噪声设备

3.2 其他环保设施

污染物排放口规范化工程

本工程根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，在废气排放源设置环境保护图形标志，并根据现场情况，在废气治理设施后设有符合监测规范要求的监测孔及监测平台，便于污染源的监督管理和常规监测，污染监控严格按照国家有关标准和技术规范进行，排污口规范化设置见图 3-3。

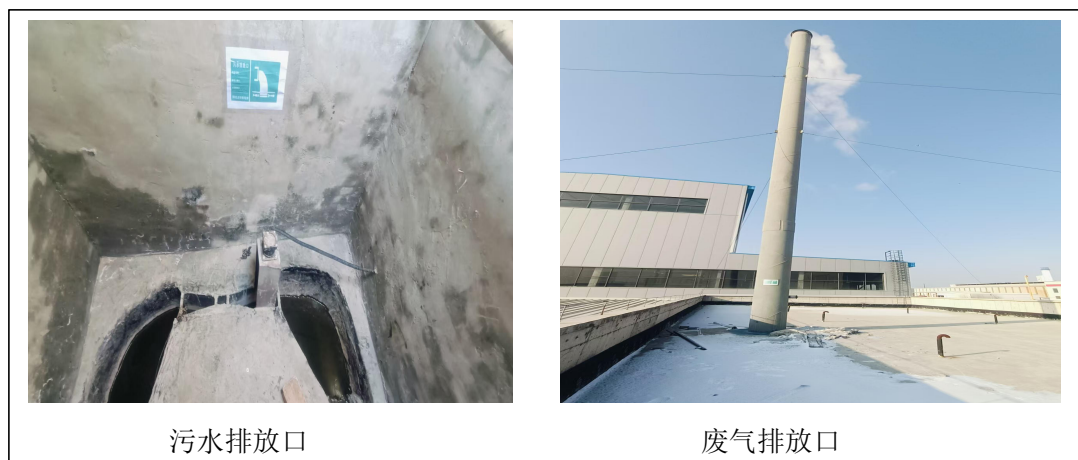


图 3-3 排放口环保标识

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 110 万元,环保投资费用为 10 万元,约占总投资额的 6.5%,环保投资主要用于废气、噪声、污水、固体废弃物的污染防治,环评环保设施设计、落实、环保投资与实际建设情况及环保投资情况对比见表 3-5。项目“三同时”落实情况见表 3-6。

表 3-5 环评及批复要求建设的环保设施建成及投资情况

类别	污染源名称	环评设计			实际建设		
		环保设施	数量	环保投资(万元)	环保设施	数量	环保投资(万元)
废气	锅炉房	锅炉排气筒+低氮燃烧器	1套	7.8	锅炉排气筒+低氮燃烧器	1套	7.8
污水	纯水制备废水、锅炉废水	厂区内污水管道	排水接入厂区污水处理站	0.2	厂区内污水管道	排水接入厂区污水处理站	0.2
噪声治理	锅炉房	采取厂房封闭、隔声,选用低噪声设备。	--	2	采取厂房封闭、隔声,选用低噪声设备。	--	2
合计				10	---		10

表 3-6 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源名称	环评阶段要求		实际建设			落实情况
		环保治理措施及设施/数量	验收监测项目	环保设施	监测项目	处理效果	
废气	锅炉	低氮燃烧-国际领先+1根28m高排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧-国际领先+1根28m高排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	达标排放	已落实
废水	DA001废水总排口	本项目废水经厂区污水处理站处理后排入包头市润通环境有限责任公司。	流量、COD、NH ₃ -N、SS、全盐量、BOD、石油类	软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化	pH、悬浮物(SS)、生化需氧量(BOD ₅)、化学需氧量(COD)、总氮(以	达标排放	已落实

				厂（包头市润通环境有限责任公司运营）	N计）、氨氮（NH ₃ -N）、总磷（以P计）、石油类、动植物油、全盐量、*溶解性总固体		
	车间排放口	废水经厂区污水处理站处理后排入包头市润通环境有限责任公司。	总镍	污水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营）	总镍	达标排放	已落实
噪声	循环水泵、锅炉燃烧器等设备噪声	采用厂房隔声、选用低噪声设备。	厂界噪声	采用厂房隔声、选用低噪声设备。	厂界噪声	达标排放	已落实
固废	软水制备系统	每半年更换一次，由更换厂家拉运处理，不落地处置。	废离子交换树脂	每半年更换一次，由更换厂家拉运处理，不落地处置。	废离子交换树脂	妥善处置	已落实
环境风险	本项目涉及的环境风险物质为天然气，主要成分为甲烷。本项目天然气由市政天然气管网供给，不涉及天然气的生产和贮存。本项目Q天然气在线运转量小于临界量。建议项目建设单位加强运营期安全生产管理，按照消防要求配备相应的消防器材，并定期演练，对锅炉进行定期维修检查，尽可能杜绝火灾、爆炸事故的发生。在采取以上防范措施之后，项目环境风险较小。			已制定突发环境事件应急预案			已落实
其他环境管理要求	企业生产过程，应该设立环境管理机构，负责项目生产的环保管理和环境监测工作。			微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司设有安环部，负责公司环保档案的管理工作，负责收集、整理和建立环保有关法律、法规、全厂运行记录等。派专人负责环境保护相关工作。			已落实

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评报告表主要结论及建议

4.1.1 废气

锅炉燃烧废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x，天然气属于清洁能源，燃烧后产生的废气污染物产量小，锅炉废气经1根28m高排气筒（周边200m内最高建筑为25m）直接排放，经核算，颗粒物、二氧化硫排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）。

根据《包头市人民政府办公室关于印发包头市2023年污染防治攻坚战行动方案的通知》（包府办发〔2023〕47号）要求氮氧化物排放限值应参照北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139—2015）限值要求，达到30mg/m³。经核算，本项目氮氧化物最高排放浓度为18.9375mg/m³，低于排放浓度限值要求。

根据微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告，本项目各废气污染物均可达标排放。

4.1.2 废水

蒸汽冷凝水回用于生产热水洗工序。

锅炉运行期间涉及的新增废水包括软水制备系统废水、4台锅炉循环系统排污水。废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市润通环境有限责任公司。

根据微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告，本项目各废水污染物均可达标排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为锅炉房水泵、锅炉燃烧器、风机等设备噪声，其噪声值在85dB（A）~95dB（A）之间。通过选用低噪声设备并置于室等措施予以降噪。能够有效地控制东、南、西、北厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。本项目周围50米范围内没有居民等敏感点。因此，锅炉运行期间产生的噪声对周围环境的影响范围主要集中在厂区内，对周围环境几乎没有影响。

根据微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护

验收监测报告，本项目厂界噪声排放达标。

4.1.4 固体废物

废离子交换树脂每半年更换一次，由更换厂家拉运处理，不落地处置。公司已经签订不落地回收处置协议。

4.1.5 地下水、土壤

本项目为锅炉建设项目，锅炉排水属于清洁下水，不会对地下水及土壤造成污染。

4.1.6 环境风险

本项目涉及的环境风险物质为天然气，主要成分为甲烷。本项目天然气由市政天然气管网供给，不涉及天然气的生产和贮存。本项目 Q 天然气在线运转量小于临界量。建议项目建设单位加强运营期安全生产管理，按照消防要求配备相应的消防器材，并定期演练，对锅炉进行定期维修检查，尽可能杜绝火灾、爆炸事故的发生。在采取以上防范措施之后，项目环境风险较小。

4.2 环评报告批复要求

本项目环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求的落实情况一览表

序号	环评批复	落实情况
1	本项目建设 2 台 2t/h 的蒸汽锅炉及 2 台 1t/h 的热水锅炉，均属燃气锅炉，均采用低氮燃烧技术，锅炉燃气废气经 1 根 28m 排气筒排放，颗粒物、SO ₂ 应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，氮氧化物排放限值应满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）30mg/m ³ 的要求。	已落实：根据微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告，本项目各废气污染物均可达标排放。
2	本项目运营过程中产生的废水为蒸汽锅炉循环系统排污水、蒸汽锅炉冷凝水、热水锅炉循环系统排污水、软水制备系统废水，蒸汽锅炉冷凝水回用于生产热水洗工序，其他排污水经自建的污水处理站处理后，排入污水管网，最终排入包头市润通环境有限责任公司，总镍在车间排放口满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准；其	已落实：根据微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告，本项目各废水污染物均可达标排放

	他达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及包头市润通环境有限责任公司进水水质要求。	
3	本项目运营期噪声主要为锅炉房水泵、锅炉燃烧器、风机等设备运行噪声,应优先选用低噪声设备,采取厂房隔声等措施,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放限值。	已落实:本项目采用低噪声设备、合理布置、厂房隔声等措施降噪后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1工业企业厂界环境噪声3类排放限值。
4	本工程建成后全厂不增加危险废物产生量,项目运营期产生的废离子交换树脂,定期由更换厂家拉运处理,不落地处置。	已落实:本工程建成后全厂不增加危险废物产生量,项目运营期产生的废离子交换树脂,定期由更换厂家拉运处理,不落地处置。。
5	你公司应全面落实《报告表》中提出的各项环境保护措施,落实环境保护“三同时”制度,确保各项污染物达标排放。	公司全面落实《报告表》中提出的各项环境保护措施,落实环境保护“三同时”制度,根据微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告,本项目各污染物均可达标排放。
6	强化各项环境风险防范措施及安全生产管理制度要求。在项目的设计、建设、验收过程中必须严格落实安全生产管理的相关要求。	本项目已完成安全生产验收工作。
7	如果今后国家或地方颁布新的标准、规定,届时你公司应按新标准规定执行。	本次验收执行最新污染物排放标准,今后国家或地方颁布新的标准,公司将执行最新标准。
7	建设项目竣工后,建设单位必须按规定程序完成竣工环境保护验收,验收合格后,项目方可投入运行。	现阶段正在组织竣工环境保护验收工作,验收结束后将正式投入生产。
8	项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的,建设单位应按照国家法律法规的规定,重新报批该项目环评文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过5年,方决定该项目开工建设的,必须向我局申请重新审核。	项目建设内容与微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响评价文件一致。
9	由包头市生态环境综合行政执法支队东河大队对该项目环境保护进行日常监督检查。	微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司接受包头市生态环境综合行政执法支队东河大队对该项目环境保护进行日常监督检查

环评批复见附件2。

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

5.1.1 本次验收监测分析方法

本次验收监测采用的分析方法及设备见表 5-1~5-3。

表 5-1 废气验收监测分析方法及设备表

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器校准编号
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)	1mg/m ³	全自动烟尘(气)测试仪/YQ3000-C	LH096-25 5027406
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)	3mg/m ³	全自动烟尘(气)测试仪/YQ3000-D	LH096-25 5027414
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)	3mg/m ³		

表 5-2 噪声验收监测分析方法及设备表

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	检定/校准证书编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	声级计/AWA5688 型	电 510001-0105

表 5-3 废水验收监测分析方法及设备表

检测项目	方法名称及来源	仪器设备名称/型号	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔式 pH 检测计 YQ080	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平 AS124 YQ072	/
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 YQ027	0.5
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	滴定管	4
总氮(以 N 计)	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	分光光度计 752YQ021	0.05
氨氮(NH ₃ -N)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	分光光度计 752YQ021	0.025
总磷(以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	分光光度计 752YQ021	0.01
石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外分光测油仪 YQ023	0.06
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外分光测油仪 YQ023	0.06
全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-2024	电子天平 AS124YQ072	/

*溶解性总固体	《城镇污水水质标准检测方法》CJ/T 51-2018 (9 溶解性固体的测定 重量法)	电子天平 ME104MBRD/YQ-01 0	/
---------	--	------------------------------	---

5.1.2 监测单位资质

本次验收监测单位为包头市智广环境技术服务有限公司，该公司成立于 2011 年 11 月 30 日，公司取得内蒙古质量技术监督局的实验室资质认定资格 CMA 证书，目前通过计量认证检测项目包括废水、环境空气和废气、土壤和沉积物、固体废物和噪声等监测能力，是具有独立法人的第三方环境检测与咨询服务机构，且具有低浓度监测资格。本次竣工验收检测，采样及化验员均为技术娴熟的工作人员。

监测单位监测计量认定证书见附件 5。

表 5-4 检测人员情况一览表

序号	岗位	姓名	职务/职称	工作内容	上岗证编号
1	组长	付石柱	高级工程师	负责协调与项目有关的事项、负责检测技术工作	ZGHJ20171221004
2	副组长	景锐清	副总经理	负责整个检测过程的质量保证工作	ZGHJ20230701035
3	现场采样负责人	王岳彬	大气室主任	负责现场采样工作安排	ZGHJ20171221012
4	实验分析负责人	肖莉	理化室主任	负责采样后的分析工作安排	ZGHJ20220330030
5	报告编制人员	段立蕊	体系管理员	负责检测报告的编制工作	ZGHJ20220411031
6	采样	姚颖哲	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20230815036
7	采样	范泽坤	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20241015040
8	采样	常青	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20220214032
9	采样	康健	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20250301044

10	采样	付千乘	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20231102037
11	采样	杨海龙	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20241016041
12	化验	张新悦	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20210301024
13	化验	付晓燕	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20160520001
14	化验	冀文芳	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20240702039
15	化验	柳晨	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20250301045
16	化验	闫晨	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20250401046

5.2 检测分析质量控制和质量保证

5.2.1 废气监测质量保证和质量控制

- 1 采样前，要对采样系统进行气密性检查，确定无漏气现象；
- 2 按相关标准要求进行全过程质量控制，检测人员全部持证上岗；
- 3 根据相关检验检测规范合理布设检测点位；
- 4 检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.2.2 废水监测质量保证

- 1 按《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019 的采样要求进行合理布点，采集及运输；
- 2 使用有证标准物质或参考物质(质控样)进行准确度控制；
- 3 按规范进行空白试验、平行样测定、加标回收率测定；
- 4 数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定；
- 5 质量控制见表表 5-5。

表 5-5 废水平行样检查表

类别	采样时间	项目名称	相对偏差	相对偏差	加标回收率范围%	加标回收率测试结果%	证书编号	标准值	测试结果	评价结果
			控制比例	测试结果				扩展不确定度 (mg/L)	(mg/L)	
废水	12月10日	pH	/	/	/	/	23021118	7.06±0.05	7.03	合格
	12月11日								7.04	
	12月10日	悬浮物	≤10%	2.6%	/	/	/	/	/	合格
	12月10日	生化需氧量	/	/	/	/	葡萄糖-谷氨酸	180-230	204	合格
	12月10日								203	
	12月10日	化学需氧量	/	/	/	/	23101066	103±7	109	合格
	12月11日								105	
	12月10日	总氮(以N计)	/	/	/	/	23111156	4.26±0.21	4.13	合格
	12月10日	氨氮(NH ₃ -N)	/	/	/	/	24011023	0.493±0.025	0.496	合格
	12月11日								0.499	
12月10日	总磷(以P计)	/	/	/	/	23121095	0.500±0.025	0.511	合格	
12月11日								0.510		
12月10~11日	石油类	/	/	/	/	24110630	30.2±2.1	28.2	合格	
	动植物油	/	/	/	/	24110630	30.2±2.1	28.2	合格	
12月10~11日	全盐量	/	/	95%-105%	100.0%	/	/	/	合格	
12月11日	*溶解性	≤10%	0.7%	/	/	/	/	/	合格	

	12月 12日	总固 体	≤ 10%	0.6%	/	/	/	/	/	合格
--	------------	---------	----------	------	---	---	---	---	---	----

5.2.3 噪声监测质量保证和质量控制

- 1 声级计在噪声测量前后用标准发声源进行校准；
- 2 按国家环保总局发布的相关标准要求进行全过程质量控制，检测人员全部持证上岗；
- 3 根据相关检验检测规范合理布设检测点位；
- 4 测量过程中声级计安装防风罩，提高数据的准确性；
- 5 按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 有关要求，在无雨雪、无雷电天气进行检测；
- 6 检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定；
- 7 仪器校准记录见表 5-6。

表 5-6 仪器校准记录表

使用日期	仪器编号	校准值	使用前测量值	使用后测量值	使用人
2025年12月10日	YQ117	94.0	93.8	93.8	付千乘
		94.0	93.8	93.8	
2025年12月11日		94.0	93.8	93.8	付千乘
		94.0	93.8	93.8	

表六、验收监测内容

6.1 废水

项目产生的废水主要为软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水。水质较简单，经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营），需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求，同时满足包头市润通环境有限责任公司进水水质要求。本项目不新增劳动定员，从现有工程工作人员中抽调，无生活污水新增，无独立排放口，于厂区总排口进行废水监测，生产车间排放口总镍满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准。

6.2 废气

本工程有组织排放废气为锅炉房燃气废气，有组织废气排放监测点位、监测项目和监测频次见表6-1。

表 6-1 监测点位和监测频次

序号	污染源名称	监测点位及编号	监测项目	采样频次
1	锅炉房	28m 排气筒	颗粒物、	3次/d, 2天
			二氧化硫、氮氧化物	5次/d, 2天

6.3 噪声

厂界噪声共布设4个点位，监测点位、监测项目和监测频次见表6-2，厂界噪声监测布点示意图见附图1。

表 6-2 厂界噪声监测点位、项目、频次

监测点位	监测点编号	监测项目	采样频次	备注
厂区周界	1~4	噪声	2次/d, 2天	

6.4 固体废物

本项目运行过程中产生产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置。本项目固体废物均可得到无害化的处置，对环境影响较小。

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

本项目燃气锅炉于验收监测期间满负荷运行，可满足验收监测生产工况要求。

表 7-1 验收检测期间工况说明

排气筒	对应生产环节	日期	设计燃气量 (m ³ /d)	实际燃气量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)	备注
内部管理编号 DA008, 排污许可证许可编号 DA019	燃气锅炉	2025.12.10	7570	7570	100	
		2025.12.11	7570	7575	100	

7.2 验收监测结果

7.2.1 污染物达标排放监测结果

7.2.1.1 废气监测

本项目锅炉房废气监测结果见表 7-2，本工程排气筒高度为 28m。监测结果表明，DA008（许可编号 DA019）废气颗粒物最大平均换算排放浓度为 4.1mg/m³、氮氧化物最大换算排放浓度为 28mg/m³、二氧化硫最大换算排放浓度为 6mg/m³；

排气筒颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。

颗粒物污染物排放量为： $9.7 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 350 \times 20 \times 10^{-3} = 0.679 \text{t/a}$ ；

二氧化硫排放量为： $0.015 \text{kg/h} \times 350 \times 20 \times 10^{-3} = 0.105 \text{t/a}$ ；

氮氧化物排放量为： $0.060 \text{kg/h} \times 350 \times 20 \times 10^{-3} = 0.42 \text{t/a}$ ；

表 7-2 锅炉房排气筒废气监测结果

采样地点	生产工艺设施名称（	管道截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	检测时间	检测项目/检测结果						
					检测次数	烟温 °C	流速 m/s	标干流量 m ³ /h	标况体积 L	颗粒物浓度 mg/m ³	颗粒物折算浓度 mg/m ³

	编号)											
DA008(许可编号DA019)	燃气锅炉	0.3848	28	12月10日	第一次	76	3.2	3037	1017.3	3.0	3.8	9.1×10^{-3}
					第二次	76	3.2	3037	1014.1	2.9	3.7	8.8×10^{-3}
					第三次	77	3.2	3027	1008.2	3.2	4.1	9.7×10^{-3}
					均值	76	3.2	3034	1013.2	3.0	3.9	9.7×10^{-3}
				12月11日	第一次	75	3.2	3032	1001.6	3.2	4.2	9.7×10^{-3}
					第二次	72	3.0	2824	1177.1	3.2	4.2	9.0×10^{-3}
					第三次	75	3.2	3037	1036.1	2.9	3.8	8.8×10^{-3}
					均值	74	3.1	2964	1071.6	3.1	4.1	9.2×10^{-3}

表 7-3 锅炉房排气筒废气监测结果

采样地点	生产工艺设施名称(编号)	管道截面积(m ²)	排气筒高度(m)	检测时间	检测结果	检测项目									
						烟温(°C)	流速(m/s)	含氧量(%)	标干流量(m ³ /h)	SO ₂ 实测浓度(mg/m ³)	SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	SO ₂ 排放速率(kg/h)	NO _x 实测浓度(mg/m ³)	NO _x 折算浓度(mg/m ³)	NO _x 排放速率(kg/h)
DA008(许可编号DA019)	燃气锅炉	0.3848	28	12月10日	第一次	78	3.2	7.1	3028	5	6	0.015	15	18	0.045
					第二次	77	3.0	7.2	2803	5	6	0.014	16	20	0.044
					第三次	76	3.2	7.1	3034	4	5	0.012	19	23	0.057
					第四次	77	3.2	7.3	3025	6	7	0.018	17	21	0.051
					第五次	77	3.2	7.2	3028	6	7	0.018	18	22	0.054

					均值	77	3.2	7.2	2984	5	6	0.015	17	21	0.050
				12月11日	第一次	75	3.0	7.4	2807	5	6	0.014	16	20	0.044
					第二次	76	3.2	7.7	3033	6	7	0.018	10	13	0.030
					第三次	77	2.7	7.6	2561	5	6	0.012	19	24	0.048
					第四次	74	2.7	7.4	2566	6	7	0.015	30	38	0.077
					第五次	77	3.2	7.7	3028	4	5	0.012	33	43	0.099
					均值	76	3.0	7.6	2799	5	6	0.014	22	28	0.060

7.2.1.2 噪声监测

验收监测期间本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。监测结果见表7-4。

表 7-4 工业企业厂界环境噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位	昼间检测结果（dB）	夜间检测结果（dB）	夜间检测最大值（dB）	昼间检测结果（dB）	夜间检测结果（dB）	夜间检测最大值（dB）
南	55.2	50.3	60.1	55.4	50.3	61.6
东	53.8	49.3	57.6	54.2	50.3	60.0
北	53.3	49.5	57.6	55.2	48.7	56.9
西	54.9	49.4	57.8	54.9	51.3	59.3

7.2.1.3 废水监测

验收监测期间本项目污水中 pH、COD、氨氮、BOD、全盐量、石油类、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，COD、氨氮、BOD、SS 同时满足包头市润通环境有限责任公司进水水质要求，监测结果见表7-5。

表 7-5 废水检测结果表

序号	分析项目	样品编号/分析结果 (mg/L)								标准限制 (mg/L)	
		厂区总排口/SZ25WKXCL162.2-2#								GB8978-1996 三级	包头市润通环境 有限公司进 水水质要 求
		2025年12月10日				2025年12月11日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
1	pH	7.6	7.2	7.7	7.9	7.5	7.8	7.2	7.4	6~9	/
2	悬浮物	20	24	18	22	26	25	21	19	400	180
3	生化需氧量	19.7	21.4	20.6	19.6	20.8	19.7	22.5	18.1	300	120
4	化学需氧量	56	63	61	55	59	53	60	52	500	220
5	总氮 (以N计)	12.2 9	13.0 9	11.5 0	12.1 0	12.0 5	13.2 9	12.8 9	11.40	/	/
6	氨氮 (NH ₃ -N)	8.68	8.09	9.24	8.59	8.23	8.93	8.62	9.14	/	25
7	总磷 (以P计)	0.25	0.29	0.31	0.28	0.27	0.25	0.30	0.32	0.5	/
8	石油类	1.50	1.39	1.44	1.48	1.62	1.50	1.49	1.47	20	/
9	动植物油	1.19	1.13	0.87	0.99	1.10	0.90	1.04	0.95	100	/
10	全盐量	868	889	901	881	892	905	881	895	/	/
11	*溶解性总固体	1350	1292	1412	1384	1434	1461	1385	1477	/	
执行标准		pH、COD、氨氮、BOD、全盐量、石油类、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, COD、氨氮、BOD、SS 同时满足包头市润通环境 有限责任公司进水水质要求									
备注		*分包公司: 内蒙古邦润迪测试技术有限责任公司(证书编号: 240520340142)									

本项目验收的同时, 微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目(一期)也进行了竣工环境保护验收检测, 车间排放口总镍检测结果见表 7-6, 车间排放口总镍满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 要求。

表 7-6 含镍废水排放口水质检测结果汇总表

序号	分析项目	样品编号/分析结果 (mg/L)								GB 8978-1996 标准限值 (mg/L)		
		含镍废水排放口/SZ25WKXCL162-12#										
		2025年12月10日				2025年12月11日						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
1	总镍	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.5		
执行标准		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2标准										

7.2.2 污染物总量核算

本项目未批复污染物排放总量，据本项目环评报告表计算，本项目化学需氧量(COD)控制指标为 0.18t/a、氨氮(NH₃-N)控制指标为 0t/a；二氧化硫(SO₂)排放量 0.5544t/a、氮氧化物(NO_x)排放量 0.8399t/a。

表 7-7 污染物排放总量核算表

项目	废气		废水	
	NO _x	SO ₂	COD	NH ₃ -N
主体工程现有批复排放量 t/a	6.789	1.933	未批复总量	
主体工程现有工程实际排放量 t/a	4.5129	1.4909	25.62	3.99
主体工程剩余排放量 t/a	2.2761	0.4421	间接排放，环评阶段无总量要求	
本项目环评阶段计算排放量 t/a	0.8399	0.5544	0.18	/
本项目实际排放量 t/a	0.42	0.105	0.1413	/
全厂剩余总量 t/a	1.8561	0.3371	/	/

本项目实际污染物排放量小于环评阶段污染物计算排放量。由于本项目环评阶段未批复污染物排放总量，本项目的污染物排放量计入主体工程“微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司 10 万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目”。

由上表可知，本项目污染物排放符合总量要求。

7.2.3 工程建设对环境的影响

本项目厂址位于内蒙古包头市东河区生态铝业园区，建设地点周边无自然保护

区、名胜古迹、生态敏感与脆弱区等环境敏感目标。项目建设符合国家及地方的产业政策，符合行业规范和准入条件，选址符合土地利用规划以及区域发展规划，项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划的要求。不存在重大环境制约因素，工程建设的环境影响可以接受、环境风险可控，采取的污染防治措施能满足污染物长期稳定达标排放的要求，项目的建设符合当地环境保护要求。在落实各项污染防治措施后对周边环境保护目标影响不大。

表八、验收结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 废水监测

验收监测期间本项目污水中 pH、COD、氨氮、BOD、全盐量、石油类、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，COD、氨氮、BOD、SS 同时满足包头市润通环境有限责任公司进水水质要求。车间排放口总镍满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求。

8.1.2 废气监测

DA008（许可编号 DA019）废气颗粒物最大平均换算排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大换算排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大换算排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；

排气筒颗粒物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。

8.1.3 噪声监测

验收监测期间本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

8.1.4 固体废物

本项目运行过程中产生产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置，对环境的影响较小。

8.1.5 总量控制

根据表 7-7 核算，本项目污染物排放符合总量控制要求。

8.1.6 环境保护设施调试效果

监测调查结果表明，本项目废气、噪声、废水等各项污染物均能达标排放，固体废物均可得到合理处置，符合环境影响评价报告和批复的要求。

8.2 环境管理检查

8.2.1 建设项目环境管理制度执行情况

本项目环保手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，并配备了相应的检查、维修、操作及管理人员。已经填写排污许可登记信息获得回执。

8.2.2 环境管理

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司设有安环部，负责公司环保档案的管理工作，负责收集、整理和建立环保有关法律、法规、全厂运行记录等。派专人负责环境保护相关工作。

8.2.3 信访投诉、环保处罚情况

根据现场调查、走访、了解企业周边情况，项目投入生产后，无环境投诉、违法或处罚记录。

8.2.4 排污口规范化检查

项目废气排放口、废水排放口均按规范要求设置了环保排放标识。

8.2.5 环境风险防范措施

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司按照环评及批复要求，针对项目实际情况建设了相应的环境风险防范措施，制定了突发环境事件应急预案。

8.2.6 环保设施运行情况

本工程的主要环保设施均按照环评要求建设完成，并随生产线投产运行，监测期间工况稳定，环境保护设施运行正常。

8.3 验收结论与建议

8.3.1 结论

8.3.1.1 项目概况

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目位于内蒙古包头市东河区生态铝业园区微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角，

厂区西侧紧邻内蒙古隆华新材料有限公司，东侧为中氢能源，南侧隔纬三路为包头盛泰汽车零部件制造有限公司及园区变电站，北侧由东到西依次为山川圣阳、内蒙古屹垚新材料有限责任公司、运正升新材料有限公司。本项目建设2台2t/h燃气蒸汽锅炉，2台1t/h燃气热水锅炉，为微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司10万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目生产供汽，为该项目提供热水。

8.3.1.2 实际建设内容与环评设计符合性

本建设项目性质、地点、生产工艺以及环境污染防治措施方面环评阶段与实际建设内容基本一致，主要变更为：实际运行时间由环评阶段的330d/a变更为350d/a，根据实际试运行结果显示，单日燃气量、单日用水量较环评设计均有减少，年用气总量、年用水总量较环评阶段均有减少。工业盐用量较环评阶段减少。实际用水量、软水制备量、排水量较环评阶段均有减少。排气筒内径增加，对污染物排放量无影响。

8.3.1.3 污染物产生、治理及排放

本工程有组织排放废气为锅炉房燃气废气通过28m排气筒直接排放，各污染物均可达标排放。

项目产生的废水主要为软水制备系统废水、锅炉循环系统排污水。水质较简单，经厂区污水处理站处理后经污水管网排入包头市东郊水质净化厂（包头市润通环境有限责任公司运营），满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，COD、氨氮、BOD、SS同时满足包头市润通环境有限责任公司进水水质要求。

本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

本项目运行过程中产生产生的废离子交换树脂为一般固废，更换时由厂家带走处理，不落地处置，对环境影响较小。

8.3.1.4 总量控制

本项目各污染物排放均符合总量控制要求。

8.3.1.5 环境风险管理

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司按照环评及批复要求，针对项目实际

情况建设了相应环境风险防范措施。

8.3.1.6 环保现场检查结论

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司设有安环部，负责公司环保档案的管理工作，负责收集、整理和建立环保有关法律、法规、全厂运行记录等。派专人负责环境保护相关工作。

环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，并配备了相应的检查、维修、操作及管理人员；项目投入试生产后，无环境投诉、违法或处罚记录；环保设施均按照环评要求建设完成，并随生产线投产运行，监测期间工况稳定，环境保护设施运行正常。

8.3.1.7 验收总结论

项目建设过程中不存在重大变更，废气、噪声、废水监测结果均满足相关标准要求，固废均可合理处置，从生产至今无发生任何环境事件及泄漏事故。环保手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，从生产至今，无环境投诉、违法或处罚记录。环保设施运行过程中有专人负责设备正常运转所需原材料、动力、备件等的供应，配备了相应的检查、维修、操作及管理人员。

因此，从环境保护角度，该项目符合竣工环境保护验收条件。

8.3.2 建议及要求

(1) 加强环保设施日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目				项目代码		建设地点	内蒙古包头市东河区生态铝业园区微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内东北角				
	行业类别（分类管理名录）	四十一、电力、热力生产和供应业、91 电力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）、天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	蒸汽 4t/h、热水 2t/h				实际生产能力	蒸汽 4t/h、热水 2t/h		环评单位	内蒙古源通鸿盛环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	包头市生态环境局				审批文号	包环管字 150202[2023]9 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 11 月				竣工日期	2025.12		排污许可证申领时间	2025.12			
	环保设施设计单位	河南省冶金规划设计研究院有限责任公司				环保设施施工单位	扬州正宇锅炉有限公司		本工程排污许可证编号	91150207MA7YNEHE7E001V			
	验收单位	包头市智广环境技术服务有限公司				环保设施监测单位	包头市智广环境技术服务有限公司		验收监测时工况	满负荷			
	投资总概算（万元）	110				环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）	9			
	实际总投资	110				实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	9			
	废水治理（万元）	0.2	废气治理（万元）	7.8	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	1.0		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	7000				
运营单位	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91150207MA7YNEHE7E		验收时间	2026 年 2 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	43.2002	\	\	1.5295	\	1.5295	1.5295	\	44.7297	44.7297	\	+1.5295
	化学需氧量	25.62	63	500	0.9636	\	0.9636	0.9636	\	0.9636	0.9636	\	+0.9636
	氨氮	3.99	9.24	\	0.1413	\	0.1413	0.1413	\	0.1413	0.1413	\	+0.1413
	石油类	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
	废气	56217.84	\	\	2123.8	\	2123.8	2123.8	\	58341.64	58341.64	\	+2123.8
	二氧化硫	1.4909	6	50	0.105	\	0.105	0.105	\	1.5959	1.5959	\	+0.105
	烟尘	1.1032	4.1	20	0.679	\	0.679	0.679	\	1.7822	1.7822	\	+0.679
	工业粉尘	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
	氮氧化物	4.5129	28	30	0.42	\	0.42	0.42	\	4.9329	4.9329	\	+0.42
	工业固体废物	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
与项目有关的其他特征污染物													

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；大气污染物浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年。

委 托 书

包头市智广环境技术服务有限公司：

包头市生态环境局于 2023 年 9 月 14 日以包环管字 150202[2023]9 号对我公司“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目”环境影响报告表予以批复。

上述工程在建设过程中严格按照环境影响评价报告表及其批复文件的要求，切实贯彻执行国家有关规定，同时配套建设各项环保设施。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求和规定，我公司需开展项目竣工环境保护验收工作。目前，主体工程及各项环保设施已经建成，具备竣工环境保护验收条件。为了更好的完成验收工作，特委托贵公司协助我公司完成“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目”竣工环境保护验收报告编制工作。

特此委托。

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司
2025 年 11 月 4 日

包头市生态环境局文件



包环管字 150202[2023]9 号

关于微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司 燃气锅炉建设项目环境影响报告表的批复

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司：

你公司报送的《微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，根据《微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目技术评估报告》，经研究，批复如下：

一、项目基本情况

本项目位于东河区包头铝业产业园生态铝业园区微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内，在厂区东北角建设 1

座锅炉房，为表面处理工序中碱洗、封孔、水洗工序以及员工洗浴提供热源。锅炉房东侧为东厂界，南侧为本公司废水处理站，西侧为酸罐间，北侧为北厂界。新建的燃气锅炉房占地面积为320.14m²，锅炉房设有2台2t/h的蒸汽锅炉和2台1t/h的热水锅炉及其配套设施1套软水制备系统，蒸汽锅炉为生产区表面处理车间提供热源，热水锅炉为员工洗浴提供热源。

项目总投资为110万元，其中环保投资10万元，环保投资占比9.1%。项目不新增劳动定员，从现有工程工作人员中抽调。2台2t/h天然气蒸汽锅炉及2台1t/h天然气热水锅炉运行时间为330天/年，每天20h。

项目建设地点位于微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司现有厂区内，项目是微科10万吨精深加工项目的配套设施，符合园区规划及规划环评。

根据《报告表》结论，在落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，不利环境影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意你公司按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、项目建设必须做好以下工作

（一）本项目建设2台2t/h的蒸汽锅炉及2台1t/h的热水锅炉，均属于燃气锅炉，均采用低氮燃烧技术，锅炉燃气废气经1根28m高排气筒排放，颗粒物、SO₂应满足《锅炉大气污染物排

排放标准》(GB13271-2014)中表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值,氮氧化物排放限值应满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)30mg/m³的要求。

(二)本项目运营过程中产生的废水为蒸汽锅炉循环系统排污水、蒸汽锅炉冷凝水、热水锅炉循环系统排污水、软水制备系统废水,蒸汽锅炉冷凝水回用于生产热水洗工序,其他排污水经自建的污水处理站处理后,排入污水管网,最终排入包头市润通环境有限责任公司,总镍在车间排放口达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2标准,其他达到《污水综合排放标准》GB8978-1996三级标准以及《包头市润通环境有限责任公司进水水质要求》。

(三)本项目运营期噪声主要为锅炉房水泵、锅炉燃烧器、风机等设备运行噪声,应优先选用低噪声设备,采取厂房隔声等措施,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。

(四)本次工程建成后全厂不增加危险废物产生量。项目运营期新产生的废离子交换树脂,定期由更换厂家拉运处理,不落地处置。

(五)你公司应全面落实《报告表》中提出的各项环境保护措施,落实环境保护“三同时”制度,确保各项污染物达标排放。

(六)强化各项环境风险防范措施及安全生产管理制度要求。在项目设计、建设、验收过程中必须严格落实安全生产管理的相关要求。

三、如果今后国家或地方颁布新的标准、规定，届时你公司应按新标准规定执行。

四、建设项目竣工后，建设单位必须按规定程序完成竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可投入运行。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应按照国家法律法规的规定，重新报批建设项目的环境影响评价文件；建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，必须向我局申请重新审核。

六、由包头市生态环境综合行政执法支队东河大队对该项目环境保护进行日常监督检查。

包头市生态环境局

2023年9月14日



ZGHJ-JL-168

广环检字[2025]WKXCL162.2



检 测 报 告

广环检字[2025]WKXCL162.2

任务名称：微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司

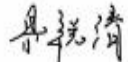
燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测

委托单位：微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司

包头市智广环境技术服务有限公司

2025 年 12 月 29 日

编制：段立蕊

审核：景锐清 

签发：王岳彬  2025.12.29

承担单位：包头市智广环境技术服务有限公司

地址：包头市青山区青辅路

联系电话：15849497619 联系人：景锐清

声 明

- 1、坚持工作质量第一原则，为客户提供科学、公正、准确、满意的服务。
- 2、对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密。
- 3、检测报告无“CMA”、“检测报告专用章”及骑缝章无效。
- 4、未经批准，不得复制（全文复制除外）、转借本报告。检测报告无封面，无审核、签发人签字无效。检测报告涂改无效。
- 5、未经本单位书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
- 6、本报告为一般委托测试数据，不作为污染纠纷仲裁使用。
- 7、若对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
- 8、样品由客户提供时，本报告结果仅适用于客户提供样品；对于报告所载内容的使用及使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
- 9、带有“*”符号的项目表示为分包项目。

我公司接受微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司委托后，组织技术人员进行现场勘查，对“微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测”按相关要求进行了检测，检测结果汇总如下：

1. 污染源废气检测

1.1 检测点位

本项目在 DA008 1 个点位设置废气检测点。

1.2 检测时间、频率

2025 年 12 月 10 日~12 月 11 日（连续检测 2 天有效数据），每天 3 次。

1.3 检测项目及仪器

检测项目见表 1.3-1。

表 1.3-1 废气检测项目表

序号	检测点名称	检测项目
1	DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

现场测量仪器名称见表 1.3-2：

表 1.3-2 现场测量仪器名称及检定日期

序号	检测仪器	仪器型号	实验室编号	校准日期	校准单位	校准证书编号	校准结果
1	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YQ040	2025-2-21 至 2026-2-20	中溯计量检测有限公司	LH096- 255027406	合格
2	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YQ015	2025-2-21 至 2026-2-20	中溯计量检测有限公司	LH096- 255027414	合格

1.4 检测方法

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，检出限 1mg/m³；

SO₂：《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017，检出限 3mg/m³；

NO.: 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014, 检出限 $3\text{mg}/\text{m}^3$;

1.5 质量保证

- 1.5.1 采样前, 要对采样系统进行气密性检查, 确定无漏气现象;
- 1.5.2 按相关标准要求的全过程质量控制, 检测人员全部持证上岗;
- 1.5.3 根据相关检验检测规范合理布设检测点位;
- 1.5.4 检测数据严格实行三级审核制度, 经过校对、校核, 最后由技术负责人审定。

1.6 人员资质

本次检测, 采样及化验员均为技术娴熟的工作人员, 人员配备情况见表 1.6-1。

表 1.6-1 检测人员情况一览表

序号	岗位	姓名	职务/职称	工作内容	上岗证编号
1	组长	付石柱	高级工程师	负责协调与项目有关的事项、负责检测技术工作	ZGHJ20171221004
2	副组长	景锐清	副总经理	负责整个检测过程的质量保证工作	ZGHJ20230701035
3	现场采样负责人	王岳彬	大气室主任	负责现场采样工作安排	ZGHJ20171221012
4	实验分析负责人	肖莉	理化室主任	负责采样后的分析工作安排	ZGHJ20220330030
5	报告编制人员	殷立蕊	体系管理员	负责检测报告的编制工作	ZGHJ20220411031
6	采样	姚颖哲	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20230815036
7	采样	范泽坤	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20241015040
8	采样	常青	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20220214032
9	采样	康健	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20250301044

10	采样	付千乘	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20231102037
11	采样	杨海龙	采样员	负责现场采样工作	ZGHJ20241016041
12	化验	张新悦	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20210301024
13	化验	付晓燕	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20160520001
14	化验	冀文芳	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20240702039
15	化验	柳晨	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20250301045
16	化验	闫晨	化验员	负责采样后的分析工作	ZGHJ20250401046

1.7 检测结果

检测结果见表 1.7-1, 表 1.7-2

表 1.7-1 颗粒物检测结果统计表

采样地点	生产工艺设施名称(编号)	管道截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	检测时间	检测项目/检测结果							
					烟温 ℃	流速 m/s	标干流量 m ³ /h	标况体积 L	颗粒物浓度 mg/m ³	颗粒物折算浓度 mg/m ³	颗粒物排放速率 kg/h	
DA008	燃气锅炉	0.3848	28	12月10日	第一次	76	3.2	3037	1017.3	3.0	3.8	9.1×10 ⁻³
					第二次	76	3.2	3037	1014.1	2.9	3.7	8.8×10 ⁻³
					第三次	77	3.2	3027	1008.2	3.2	4.1	9.7×10 ⁻³
				均值	76	3.2	3034	1013.2	3.0	3.9	9.7×10 ⁻³	
				第一次	75	3.2	3032	1001.6	3.2	4.2	9.7×10 ⁻³	
				第二次	72	3.0	2824	1177.1	3.2	4.2	9.0×10 ⁻³	
				第三次	75	3.2	3037	1036.1	2.9	3.8	8.8×10 ⁻³	
				均值	74	3.1	2964	1071.6	3.1	4.1	9.2×10 ⁻³	
				检测依据	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值; 颗粒物浓度 20mg/m ³							
备注	/											

表 1.7-2 SO₂、NO_x 检测结果统计表

采样地点	生产工艺设施名称(编号)	管道截面积(m ²)	排气筒高度(m)	检测时间	检测结果	检测项目									
						烟温(℃)	流速(m/s)	含氧量(%)	标干流量(m ³ /h)	SO ₂ 实测浓度(mg/m ³)	SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	SO ₂ 排放速率(kg/h)	NO _x 实测浓度(mg/m ³)	NO _x 折算浓度(mg/m ³)	NO _x 排放速率(kg/h)
DA008	燃气锅炉	0.3848	28	12月10日	第一次	78	3.2	7.1	3028	5	6	0.015	15	18	0.045
					第二次	77	3.0	7.2	2803	5	6	0.014	16	20	0.044
					第三次	76	3.2	7.1	3034	4	5	0.012	19	23	0.057
					第四次	77	3.2	7.3	3025	6	7	0.018	17	21	0.051
					第五次	77	3.2	7.2	3028	6	7	0.018	18	22	0.054
				均值	77	3.2	7.2	2984	5	6	0.015	17	21	0.050	
				第一次	75	3.0	7.4	2807	5	6	0.014	16	20	0.044	
				第二次	76	3.2	7.7	3033	6	7	0.018	10	13	0.030	
				第三次	77	2.7	7.6	2561	5	6	0.012	19	24	0.048	
				第四次	74	2.7	7.4	2566	6	7	0.015	30	38	0.077	
第五次	77	3.2	7.7	3028	4	5	0.012	33	43	0.099					
均值	76	3.0	7.6	2799	5	6	0.014	22	28	0.060					
检测依据	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³														
备注	氮氧化物同时满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求 NO _x ≤30mg/m ³														

2 废水检测

2.1 检测点位

本项目在厂区总排口设置废水水质检测点。

2.2 检测日期、频次

检测日期：2025年12月10日~12月11日，每天4次。分析日期：2025年12月10日~12月16日。

2.3 检测因子

pH、悬浮物（SS）、生化需氧量（BOD₅）、化学需氧量（COD）、总氮（以N计）、氨氮（NH₃-N）、总磷（以P计）、石油类、动植物油、全盐量、*溶解性总固体。

2.4 检测方法

各污染物分析方法详见表 2.4-1。

表 2.4-1 各污染物分析方法

序号	检测项目	检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	所用仪器名称、 编号	检出限 (mg/L)
1	pH	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔式 pH 检测计 YQ080	/
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平 AS124 YQ072	/
3	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 YQ027	0.5
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	滴定管	4
5	总氮（以 N 计）	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法》HJ636-2012	分光光度计 752 YQ021	0.05
6	氨氮（NH ₃ -N）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ535-2009	分光光度计 752 YQ021	0.025

7	总磷（以 P 计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	分光光度计 752 YQ021	0.01
8	石油类	《水质 石油类和动植物的测定 红外分 光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 YQ023	0.06
9	动植物油	《水质 石油类和动植物的测定 红外分 光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 YQ023	0.06
10	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51- 2024	电子天平 AS124 YQ072	/
11	*溶解性总固体	《城镇污水水质标准检测方法》 CJ/T 51- 2018（9 溶解性固体的测定 重量法）	电子天平 ME104 MBRD/YQ-010	/

2.5 质量控制和质量保证

- 2.5.1 按《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019 的采样要求进行合理布点，采集及运输；
- 2.5.2 使用有证标准物质或参考物质(质控样)进行准确度控制；
- 2.5.3 按规范进行空白试验、平行样测定、加标回收率测定；
- 2.5.4 数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定；
- 2.5.5 质量控制见表 2.5-1。

表 2.5-1 质量控制结果报告单

类别	采样时间	项目名称	相对偏差		加标回收率范围%	加标回收率测试结果%	证书编号	标准值		测试结果	评价结果
			控制比例	测试结果				扩展不确定度 (mg/L)	(mg/L)		
废水	12月10日	pH	/	/	/	/	23021118	7.06±0.05	7.03	合格	
	12月11日								7.04		
	12月10日	悬浮物	≤10%	2.6%	/	/	/	/	/	合格	
	12月10日	生化需氧量	/	/	/	/	葡萄糖-谷氨酸	180-230	204	合格	
	12月10日								203		
	12月10日	化学需氧量	/	/	/	/	23101066	103±7	109	合格	
	12月11日								105		
	12月10日	总氮 (以N计)	/	/	/	/	23111156	4.26±0.21	4.13	合格	
	12月11日								0.496		
	12月10日	氨氮 (NH ₃ -N)	/	/	/	/	24011023	0.493±0.025	0.499	合格	
	12月11日								0.499		

ZCHJ-JL-168

广环检字[2025]第XXCL162.2

12月10日 12月11日	总磷 (以P计)	/	/	/	/	23121095	0.500±0.025	0.511	合格
								0.510	
12月10日~ 11日	石油类	/	/	/	/	24110630	30.2±2.1	28.2	合格
	动植物油	/	/	/	/	24110630	30.2±2.1	28.2	合格
12月10日~ 11日	全盐量	/	/	95%-105%	100.0%	/	/	/	合格
12月11日 12月12日	*溶解性 总固体	≤10%	0.7%	/	/	/	/	/	合格
		≤10%	0.6%	/	/	/	/	/	合格

第9页共14页

2.6 检测仪器

本次水质检测采用的仪器见表 2.6-1。

表 2.6-1 检测仪器明细表

序号	检测仪器	仪器型号	实验室编号	校准日期	校准单位	检定/校准证书编号	检定/校准结果
1	笔式 pH 检测仪	pH838	YQ080	2025-4-23 至 2026-4-22	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250423139	合格
2	电子天平	AS124	YQ072	2025-8-28 至 2026-8-27	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250828072	合格
3	滴定管	/	/	2025-5-23 至 2028-5-22	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250523180	合格
4	红外分光 测油仪	SN-OIL8	YQ023	2025-4-23 至 2026-4-22	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250423138	合格
5	生化 培养箱	SPX-70B	YQ027	2025-8-28 至 2026-8-27	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250828006	合格
6	分光光度 计 752	752	YQ021	2025-4-23 至 2026-4-22	河北乾冀检测 技术服务有限 公司	QJ/SL20250423136	合格
7	*电子天平	ME104	MBRD/ YQ-010	至 2026-11- 12	东莞凯威计量 技术有限公司	KW25080170005	合格

2.7 检测结果

检测结果见表 2.7-1。

表 2.7-1 厂区总排口水质检测结果汇总表

序号	分析项目	样品编号/分析结果 (mg/L)												标准限制 (mg/L)	
		2025年12月10日				2025年12月11日				GB8978-1996 三级	包头市润通环境 有限公司进水水质要 求				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次						
1	pH	7.6	7.2	7.7	7.9	7.5	7.8	7.2	7.4	7.5	7.8	7.2	7.4	6~9	/
2	悬浮物	20	24	18	22	26	25	21	19	26	25	21	19	400	180
3	生化需氧量	19.7	21.4	20.6	19.6	20.8	19.7	22.5	18.1	20.8	19.7	22.5	18.1	300	120
4	化学需氧量	56	63	61	55	59	53	60	52	59	53	60	52	500	220
5	总氮 (以 N 计)	12.29	13.09	11.50	12.10	12.05	13.29	12.89	11.40	12.05	13.29	12.89	11.40	/	/
6	氨氮 (NH ₃ -N)	8.68	8.09	9.24	8.59	8.23	8.93	8.62	9.14	8.23	8.93	8.62	9.14	/	25
7	总磷 (以 P 计)	0.25	0.29	0.31	0.28	0.27	0.25	0.30	0.32	0.27	0.25	0.30	0.32	0.5	/
8	石油类	1.50	1.39	1.44	1.48	1.62	1.50	1.49	1.47	1.62	1.50	1.49	1.47	20	/
9	动植物油	1.19	1.13	0.87	0.99	1.10	0.90	1.04	0.95	1.10	0.90	1.04	0.95	100	/
10	全盐量	868	889	901	881	892	905	881	895	892	905	881	895	/	/
11	*溶解性总固体	1350	1292	1412	1384	1434	1461	1385	1477	1434	1461	1385	1477	/	/
执行标准		pH、COD、氨氮、BOD、全盐量、石油类、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, COD、氨氮、BOD、SS 同时满足包 头市润通环境有限责任公司进水水质要求													
备注		分包公司: 内蒙古邦润迪测试技术有限公司 (证书编号: 240520340142)													

3 噪声检测

3.1 检测点位

厂界周边设 4 个检测点位，分别为 A~D。

3.2 检测频次

检测时间：2025 年 12 月 10 日至 12 月 11 日，昼夜各 1 次，共 2 天。

3.3 质量控制和质量保证

3.3.1 噪声检测使主要使用仪器见表 3.3-1。

表 3.3-1 检测仪器明细表

序号	检测仪器	仪器型号	实验室编号	校准日期	校准单位	检定/校准证书编号	校准结果
1	声级计	AWA5688 型	YQ061	2025-5-28 至 2026-5-27	新乡市产品质量检验检测中心	电 510001-0105	合格
2	声校准器	AWA6022A	YQ065	2025-2-25 至 2026-2-24	苏州朗博校准检测有限公司	37J25031997-0001	合格

3.3.2 声级计在噪声测量前后用标准发声源进行校准；

3.3.3 按国家环保总局发布的相关标准要求的全过程质量控制，检测人员全部持证上岗；

3.3.4 根据相关检验检测规范合理布设检测点位；

3.3.5 测量过程中声级计安装防风罩，提高数据的准确性；

3.3.6 按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 有关要求，在无雨雪、无雷电天气进行检测；

3.3.7 检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定；

3.3.8 仪器校准记录见表 3.3-2。

表 3.3-2 仪器校准记录表

使用日期	仪器编号	校准值	使用前测量值	使用后测量值	使用人
2025年12月10日	YQ117	94.0	93.8	93.8	付千乘
		94.0	93.8	93.8	
2025年12月11日		94.0	93.8	93.8	付千乘
		94.0	93.8	93.8	

3.4 监测结果

噪声监测结果见表 3.4-1。

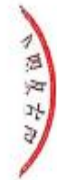


表 3.4-1 噪声测量结果表

单位: dB(A)

采样地点	厂界周边 4 个点					
标准限值	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求 昼间≤65 夜间≤55					
检测时间	2025 年 12 月 10 日			2025 年 12 月 11 日		
	昼间	夜间		昼间	夜间	
风速 (m/s)	1.8		1.6	2.3		2.5
检测点位	昼间检测结果 (dB)	夜间检测结果 (dB)	夜间检测最大值 (dB)	昼间检测结果 (dB)	夜间检测结果 (dB)	夜间检测最大值 (dB)
A	55.2	50.3	60.1	55.4	50.3	61.6
B	53.8	49.3	57.6	54.2	50.3	60.0
C	53.3	49.5	57.6	55.2	48.7	56.9
D	54.9	49.4	57.8	54.9	51.3	59.3

北 ↑

注: 测点距厂界 1 米

备注	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348—2008 4.1.2 夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)。 4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。
----	---

报告结束

ZGHU-JL-168

广环检字[2025]WXCL162

执行标准	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、*总铝、石油类、悬浮物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准，生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；化学需氧量、生化需氧量、溶解性总固体、悬浮物同时满足包头市东郊水质净化厂进水水质要求
备注	*“*”分包公司：内蒙古邦源迪测试技术有限公司（证书号 240520340142）

表 3.7-2 含镍废水排放口水质检测结果汇总表

序号	分析项目	样品编号/分析结果 (mg/L)								GB 8978-1996 标准限制 (mg/L)
		2025年12月10日				2025年12月11日				
1	总镍	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	0.5
	执行标准	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2标准								
	备注	/								

合同编号: WKCGB202401105

微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司10万吨
绿色轻量化高端铝合金新材料精深加工项目

试验/检验设备

采购合同

甲 方 : 微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司

乙 方 : 天津市洋晖科技发展有限公司

签订日期: 2024年11月5日

甲方(需方):微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司

乙方(供方):天津市洋晖科技发展有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定,本着平等互利,诚实信用,等价有偿的原则,就甲方向乙方购买的试验/检验设备产品事宜,协商一致,订立本合同。

1. 产品名称、规格型号、数量、金额

1.1试验/检验设备最终成交总额人民币¥1129271元(大写人民币壹佰壹拾贰万玖仟贰佰柒拾壹元整),开具13%增值税专用发票(如遇税率调整,以国家税务总局发布的增值税最新税率红头文件做相应的调减税额部分。);

以上价格包含本合同项下设备的加工制造、包装运输、装车卸车、调试、技术培训、相关备品备件费及专用工具费、税金等,完成本合同设备工作范围的一切费用,本合同设备不含税总价为一次性不变价,在合同履行期间不因市场价格的变化而变化,甲方不承担其他任何费用。

1.2乙方向甲方所供试验/检验设备的详细清单见附件—《试验/检验设备清单及价格》。

2. 结算及付款方式:

2.1付款方式:银行转账;

2.2结算方式:

2.2.1 设备预付款:甲乙双方签订合同后,甲方支付乙方合同设备总金额30%的预付款;

乙方自收到甲方预付款后,保证该笔款项专用于本合同项下产品的加工、采购等事宜,并提供相应合法有效的合同及凭证等。若乙方擅自挪用货款或者收到的货款被有权机关冻结等影响本合同履行的,乙方应书面通知甲方,并采取相应补救措施。

2.2.2设备发货款:乙方准备发货前,应当提前7日书面向甲方提出发货通知,甲方收到书面通知后,根据发货设备数量,向乙方支付发货设备总金额的

30%发货款。

2.2.3 设备调试验收款：乙方完成本合同项下设备的制作、调试正常，经甲方正式验收合格后(或因甲方原因导致设备到场九个月以上，不具备调试验收条件)，甲方向乙方支付合同金额的36%的设备调试验收款。

2.2.4 质保金：本项目保留合同总金额的4%为质保金；本合同设备经甲方验收合格后进入质保期，满十二个月后，一次性无息付清。

2.2.5 预付款后，甲方在每期合同款项支付前，乙方须向甲方开具上一笔款项同等金额的增值税专用发票，甲方支付安装调试款项前，乙方须将合同全额增值税专用发票开具给甲方。(如因乙方拒不提供发票，导致逾期付款，甲方不承担相应的违约责任。)

3. 产品质量技术标准

本合同设备质量、配置及技术要求按照本合同的技术要求(见本合同附件试验/检验设备技术要求)及国家标准执行。质量标准没有特殊约定的，按企业标准、行业标准、国家标准的较高标准执行。没有国家标准或行业标准的，按照双方约定的技术协议标准执行。

4. 交货约定

由乙方承担运费将设备运输到甲方指定地点，由于运输、装卸过程中产生的所有问题均由乙方承担责任。

5. 交付时间及特别约定

5.1 交付时间

本合同项下设备交付总工期为30天，交期以甲方支付足额预付款后开始计算。

5.2 交付期满后由于甲方原因造成(例如现场基建工程不达标、不按时支付货款等)的工期延误，则按实际误工天数顺延工期，甲方不承担经济责任。

5.3 乙方应于交货时将相关单证，包括但不限于产品说明书、出厂质量检验合格证明文件、相关图纸、发货清单等一并交付甲方。乙方向甲方交付以上全部单证且产品经过正式验收合格后视为完成交付，交付前的费用和风险由乙方承担。

11.3 不可抗力事件延续三十天以上，双方通过友好协商，确定是否继续履行合同。

12. 争议解决方式

12.1 甲乙双方因设备质量问题发生争议，可提请至国家法定质量检验机构进行质量鉴定；经鉴定设备存在质量问题的，甲方有权追偿由此产生的损失，经鉴定设备不存在质量问题，所产生的鉴定费，由甲方承担。

12.2 因执行本合同发生争议，由双方协商解决；协调不成的，任何一方均可向项目所在地人民法院起诉。

13. 双方其他约定

13.1 在安装调试期间，乙方工作人员的食宿问题由乙方自行承担。

13.2 乙方不得损坏甲方设施设备，如给甲方造成损失的，应按实际损失赔偿甲方。

13.3 在产品安装、调试完成后，乙方应派技术工程师给予甲方相关人员进行技术培训，使甲方人员能够熟练操作、保养和维修本合同设备为止。

13.4 乙方应严格遵守国家有关安全生产的法律法规、甲方公司规章制度等管理规定，并服从甲方统一调度，严格按照安全生产标准进行施工，采取必要的安全措施，预防事故发生，并随时接受甲方监督检查及考核。安装调试期间，乙方负责本公司安装调试人员的人身安全，如因乙方过错，导致安全事故发生，责任均由乙方承担，与甲方无关。

13.5 本合同设备在卸车过程中，涉及的人员、吊装设备全部由乙方负责，相关费用、责任等均由乙方承担。

13.6 反渗透膜、离子交换树脂、石英砂、纤维球过滤器网由乙方负责处理。

14. 合同生效

本合同壹式肆份，甲乙双方各执贰份，自双方法定代表人或授权代表签字盖章并在乙方收到甲方预付款后生效

(本页以下无正文)

本页为《微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司10万吨绿色轻量化高端铝合金新材料精
深加工项目试验/检验设备采购合同》签字页，无正文。

甲方名称(盖章):微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司



法定代表人或授权委托人:
(签字或盖章)

公司地址:内蒙古自治区包头市东河区铝业园区深加工园

联系电话: 0472-4158428

开户银行: 中国工商银行股份有限公司包头超越支行

银行账号: 0603032209200032505

签订日期: 2024年11月5日

签订地点: 内蒙古包头市

乙方名称(盖章):天津市洋辉科技发展有限公司

法定代表人或授权委托人: 董树霞
(签字或盖章)



公司地址:天津市河西区气象台路70号1门507号022-87289508

联系电话: 15620061138

开户银行: 中国建设银行股份有限公司天津紫金支行

银行账号: 12050163570100000235



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 220512110391

名称： 包头市智广环境技术服务有限公司

地址： 包头市青山区青辅路枕厂东院办公室 5 号房间

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

许可使用标志



发证日期： 2022年12月06日

有效期至： 2028年12月15日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



排污许可证

证书编号: 91150207MA7YNEHE7E001V

单位名称: 微科 (内蒙古) 新材料科技有限责任公司
 注册地址: 内蒙古包头铝业产业园区铝深加工工业园
 法定代表人: 王慧
 生产经营场所地址: 内蒙古包头铝业产业园区铝深加工工业园
 行业类别: 有色金属合金制造, 金属表面处理及热处理加工, 锅炉, 工业炉窑
 统一社会信用代码: 91150207MA7YNEHE7E
 有效期限: 自2025年12月05日至2030年12月04日止



发证机关: (盖章) 包头市生态环境局
发证日期: 2025年12月05日


中华人民共和国生态环境部监制

包头市生态环境局印制

附件 7 突发环境事件应急预案备案文件

附一：

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司	机构代码	91150207MA7YNEHE7E
法定代表人	王慧	联系电话	13327186366
联系人	宋宏栋	联系电话	13015052117
传真		电子信箱	wkxcl2021@163.com
单位地址	东经 110° 7' 31.37197"，北纬 40° 33' 32.90685" ；		
预案名称	微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	"较大[较大-大气（Q2-M1-E2）+较大-水（Q2-M1-E1）]"		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位（公章）			
预案签署人	王慧	报送时间	年 月 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案申请表； 2. 环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年11月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div data-bbox="783 994 997 1227" style="text-align: center;"> <p>备案受理部门(公章) 2025年11月26日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>150202-2025-048-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>微科(内蒙古)新材料科技有限责任公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

附件 8 本项目内部管理排气筒编号与排污许可证许可编号对应关系

排放口许可编号	排放口企业内部编号	排放口名称	排放口类型
DA010	DA009	酸性废气排放口	一般排放口
DA011	DA001	熔炼废气排放口	主要排放口
DA012	DA003	均质废气排放口	主要排放口
DA013	DA004	铝棒加热炉废气排放口 1#	主要排放口
DA014	DA005	铝棒加热炉废气排放口 2#	主要排放口
DA015	DA011	碱洗废气排放口	一般排放口
DA016	DA006	时效废气排放口 1#	主要排放口
DA017	DA010	模具蚀洗废气排放口	一般排放口
DA018	DA007	时效废气排放口 2#	主要排放口
DA019	DA008	燃气锅炉废气排放口	

液（气）体燃料燃烧器型式试验证书

Type Testing Certificate for Liquid/Gas Fuel Burner

证书编号/Certificate No. : TSX B1000120220310

制 造 单 位 Manufacturer	高邮泽川机电有限公司
单 位 地 址 Manufacturer Address	江苏省高邮市城南经济新区兴区路 89 号
燃 烧 器 名 称 Name of Burner	低氮变频燃烧器
燃 烧 器 型 号 Model of Burner	ZC-QDF-0.45-D
燃 烧 器 类 别 Classification of Burner	气体燃料燃烧器
试 验 报 告 书 编 号 Type Testing Report No.	22X1161-XR01

经试验，确认符合《锅炉安全技术规程》的规定，主要配件见附件。/ Has been examined to be in accordance with the *Regulation on Safety Technology for Boiler*. The list of main accessories is attached overleaf.

中国特种设备检测研究院
China Special Equipment Inspection and Research Institute

发证日期 / Issue Date: 2022 年 10 月 12 日

注/notes:

1. 本证书有效期 4 年 / This certificate is valid for four years after the issue date.
2. 本证书是对所明确范围内设备型式的确认，仅对样品本身试验时的合格与否负责 / This certificate is a type approval for the specified burner and the result is only responsible for the testing sample.
3. 证书持有者有责任保证产品符合标准规定和保证产品与型式试验样品的一致性 / The certificate holder shall take responsibilities to ensure that the products can satisfy the relevant regulations, and keep the products conform to the testing sample.

附件 10 工况说明

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司燃气锅炉建设项目
工况说明

表 1 实际生产主要能源消耗表

名称	单位	环评设计消耗量	实际消耗量
水	m ³ /a	43329	38710 (110.6m ³ /d)
电	KWh/a	46200	45500 (130KWh/d)
天然气	m ³ /a	2772000	2649500(7570m ³ /d)

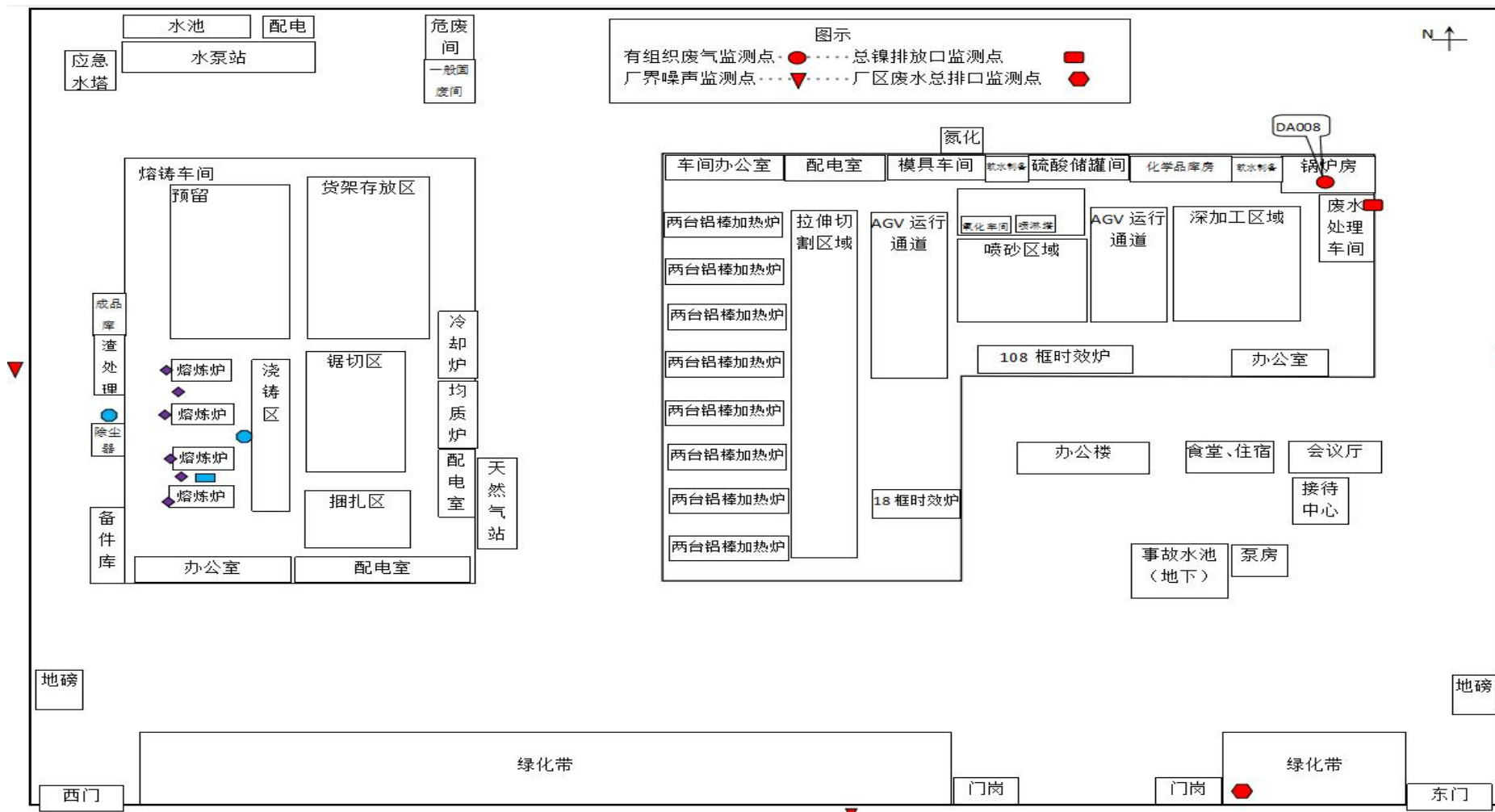
备注：环评阶段年工作 330 天，实际主体工程运行 350 天，但实际运行过程中每日用水、用电、用气量均小于设计值。年总用水、用电、用气量较环评阶段减小。

表 2 验收检测期间工况说明

排气筒	对应生产环节	日期	设计燃气量 (m ³ /d)	实际燃气量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)	备注
内部管理编号 DA008, 排污许可证 许可编号 DA019	燃气锅炉	2025.12.10	7570	7570	100	
		2025.12.11	7570	7575	100	

微科（内蒙古）新材料科技有限责任公司
2025.12.13

附图 1 监测点分布示意图



附图 2 产噪设施和主要噪声污染防治措施分布图

