康明斯发电机技术（中国）有限公司
交流发电机改扩建项目
（湘江工厂第一阶段:年产交流发电机 9.6 万标台）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：康明斯发电机技术（中国）有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

二零二五年八月

建 设 单 位 法 人 代 表 :（ 签 字 ）

编 制 单 位 法 人 代 表 ：（ 签 字 ）

项 目 负 责 人 ：

报 告 编 写 人 ：

建设单位：康明斯发电机技术（中国）有限公司（盖章）

电话：15861687691

邮编：214000

地址：江苏省无锡市新吴区湘江路 11 号

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司（盖章）

电话：0510-68567208

邮编：214000

地址：无锡市新吴区龙山路融智大厦 E 幢 1301

目录

一、 建设项目基本情况.....1
二、 工程建设内容.....5
三、 主要污染源、污染物处理和排放.....15
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.....19
五、 验收监测质量保证及质量控制.....24
六、 验收监测内容.....26
七、 验收监测结果.....29
八、 验收结论.....43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	交流发电机改扩建项目				
建设单位名称	康明斯发电机技术（中国）有限公司				
建设项目性质	□新建☑改扩建□技改□迁建				
建设地点	无锡市新吴区湘江路 11 号				
主要产品名称	交流发电机				
设计生产能力	交流发电机 13.1 万标台/年				
实际生产能力	第一阶段：交流发电机 9.6 万标台/年				
建设项目环评时间	2024.12.30	**开工建设时间**	2025.1~2025.4		
调试时间	2025.5	**验收现场监测时间**	2025.6.3~2025.6.4		
环评报告表审批部门	无锡市数据局	**环评报告表编制单位**	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司		
验收监测单位	苏州环优检测有限公司				
环保设施设计单位	首辅工程设计有限公司	**环保设施施工单位**	苏州道博环保技术服务有限公司		
投资总概算	2894 万	**环保投资总概算**	166	**比例**	5.7%
实际总概算	2580 万元	**环保投资**	126	**比例**	4.9%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； （6）《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）； （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 658 号，2017 年 10 月）； （8）《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔97〕122 号）； （9）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）； （10）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办				

验收监测依据	〔2018〕34 号）； （11）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； （12）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； （14）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）； （15）《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2 号）； （16）《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）； （17）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）； （18）《省生态环境厅关于印发江苏省固态废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）； （19）《江苏省固体废物污染环境防治条例》； （20）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）； （21）《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）； （22）《康明斯发电机技术（中国）有限公司交流发电机改扩建项目环境影响报告表》（2024 年 10 月）； （23）《关于康明斯发电机技术（中国）有限公司交流发电机改扩建项目环境影响报告表的批复》（锡数环许〔2024〕7078 号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

（1）废水排放评价标准

本次验收项目冷却废水接管新城水处理厂集中处理。

本次验收项目利用现有的 1 个污水排放口，WS-01 排放口 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级。

雨水接管口 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。

表 1-1 废水排放标准限值表

类别	执行标准	污染物名称	浓度限值
WS-01 接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准	氨氮	45
		总氮	70
		总磷	8
雨水接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。	pH	6~9
		COD	100
		SS	70

（2）废气排放标准

本次验收项目排气筒 FQ1-02 涉及真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆非甲烷总烃，排气筒 FQ1-03 涉及总装喷漆、喷枪清洗非甲烷总烃和颗粒物，排气筒 FQ1-04 涉及滚漆和总装喷漆后烘干非甲烷总烃，FQ1-06 涉及真空浸漆和定转子刷漆非甲烷总烃，FQ1-07 涉及危废仓库非甲烷总烃。

本次验收项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 的标准限值。

本次验收项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内非甲烷总烃执江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 的标准限值。具体标准见下表。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物名称	有组织			无组织
	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
非甲烷总烃	50	2.0	车间或生产设置排气筒	4
颗粒物	10	0.4		0.5

表 1-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

污染物名称	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（3）噪声排放标准

表 1-4 厂界噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	昼间≤65，夜间≤55

（4）固体废弃物

环评中标准要求：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本次验收要求一般工业固体废物贮存、处置同时执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）。

二、工程建设内容

1、工程建设内容

康明斯发电机技术（中国）有限公司是美国康明斯集团公司全资所属的一家生产发电机的技术制造公司，成立于 1996 年 3 月 20 日，也是康明斯发电机系统在中国的唯一独资企业，主要从事交流发电机及零部件、低压电器及元件的生产和销售。

现因发展需要，现有产品满足不了市场需求，项目总投资2894万元，通过调整现有生产车间布局，利用位于湘江路11号30099.8平方米建设本次验收项目。本次验收项目为康明斯发电机技术（中国）有限公司一阶段验收（湘江工厂一阶段），生产规模为年产交流发电机9.6万标台。

本次验收项目环评表于 2024 年 12 月 30 日通过无锡市数据局审批〔锡数环许〔2024〕7078 号〕。企业已取得固定污染源排污简化管理，证书编号：91320214560791941 9N001Y。目前企业“交流发电机改扩建项目”生产能力已达到设计生产能力的 75%以上，具备“三同时”验收监测条件。本次验收项目属于 C3811 发电机及发电机组制造，因此依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》开展竣工环境保护验收。

企业具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，项目建设情况见表 2-1，建设内容见表 2-2，主要生产设备情况见表表 2-3。

表 2-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	无锡高新区（新吴区）数据局
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于 2024 年 11 月编制完成
3	环评批复	2024 年 12 月 30 日取得批复，锡数环许[2024]7078 号
4	初步设计	/
5	本次验收项目建设规模	一阶段验收:年产交流发电机 9.6 万标台
6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2025 年 1 月开工，2025 年 5 月竣工
7	现场探勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计生产能力的 75%以上。

表 2-2 验收项目建设内容表

工程名称	产品名称	设计生产能力	“一阶段”实际生产能力	年运行时数
生产线	交流发电机	13.1 万标台/年	9.6 万标台/年	4480h

本次验收项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）		备注②
			环评量	“一阶段”实际量	
1	绕线机	RX2-1510/RX2-4010	22	19	嵌线并线，分阶段建设
2	液压机	80T/100T/200T	4	3	压装，分阶段建设
3	滚漆机	HRD	4	2	滚漆，分阶段建设
4	真空浸漆罐	VPI	6	6	/
5	常压浸漆设备	/	1	0	常压浸漆，该工序暂未建设
6	隧道烘箱	/	3	3	/
7	发电机装配线	/	3	2	装配，分阶段建设
8	出厂试验房	/	3	4	检验包装
9	喷漆房	/	3	2	总装喷漆，分阶段建设
10	一体式烘箱	/	11	6	真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆、总装喷漆后烘干，分阶段建设
11	整机烘干线	5*63	1	1	/
12	动平衡	/	4	3	动平衡，分阶段建设
13	行车	/	60	44	/
14	试验装置	/	8	8	/
15	轴承清洗机	/	2	1	轴承座/盖清洗，分阶段建设
16	型式测试房	/	1	1	/
17	空压机	/	2	2	/
18	机座加热设备	/	1	1	/
19	冷却房	/	7	2	动平衡（转子冷却），分阶段建设
20	翻转机	/	2	5	定子压装
21	槽绝缘机	/	3	3	/
22	发电机房	/	1	1	/
23	喷枪清洗机	/	1	0	喷枪清洗，暂未建设，人工使用容器浸泡清洗
24	冷却塔	200t/h、150t/h	4	4	/
25	智能搬运机器人	/	12	6	/
26	刷漆房①		2	1	分阶段建设

注：①根据环评报告文本 P115:本项目定转子刷漆、轴承盖/座清洗均在刷漆房进行，全厂刷漆房共 2 座；②仅对较环评发生变化的机器数量进行说明。

2、原辅材料消耗及水平衡

（1）原辅材料消耗

本次验收项目原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	主要组分	单位	年用量	
				环评量	“一阶段”实际量
1	铜漆包线	铜	t/a	6490	4756

2	环氧树脂混合物	环氧树脂 60~100%，辛基缩水甘油醚 5~10%，1,4-丁二醇缩水甘油醚 5~10%，1,4-丁二醇缩水甘油醚 1~5%，聚丙烯乙二醇 1~5%，4-叔丁基苯基缩水甘油醚 1-5%	t/a	150	120
3	环氧树脂漆	2-（2-乙基六氧基甲基）环氧乙烷 5-10%，双酚 F 环氧树脂 10-30%，双酚 A 环氧树脂 60-100%	t/a	149	119.2
4	水性聚氨酯面漆	二甘醇双甲醚≤5%，2-（二甲氨基）乙醇＜3%，1-丁氧基-2-丙醇≤3%，水性丙烯酸乳液 55-85%，助剂 3-10%，去离子水 5—10%，物料总含水率为 42-47%。	t/a	36.5	26.72
5	水性面漆固化剂	乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 50%~75%，异氰酸酯 40-70%，含水率≤0.05%。	t/a	14.6	10.72
6	浸渍树脂 4200	主要成分为不饱和聚酯亚胺树脂 48~59%，甲基丙烯酸酯类 40~50%，其他助剂 1~2%	t/a	29	0
7	水性清漆	丁基溶纤剂 1%~3%，2-乙基己酸钴 0.1%~0.25%，二甲基乙醇胺 2-3%，改性醇酸树脂 45-48%。去离子水 44.46~50%	t/a	2.532	1.8552
8	铁芯（矽钢片）	/	t/a	38407	28144.8
9	机壳	/	万套/年	1.98	1.5
10	外购零部件	/	万套/年	13.1	9.6
11	液压油	/	t/a	1.8	1.6
12	润滑油	/	t/a	1.7	1.5
13	抹布	/	t/a	10	8.8
14	防锈型清洗剂	单乙醇胺 1-10%，三乙醇胺 2-12% ，去离子水 95%，水基防锈液 5%	t/a	7.8	5.6
15	膨润土泥	/	t/a	8	5.6
16	水性清洗溶剂	乙二醇丁醚 75~85%，N,N-二甲基乙醇胺 5-15%，水 10%。	t/a	2.6	1.6

（2）资源能源消耗情况

本次验收项目涉及到自来水和电能的消耗。自来水、电能根据 2025 年 6 月实际消耗情况汇算，详见表 2-5。

表 2-5 全厂资源能耗消耗情况一览表

名称	单位	环评审批量	实际消耗量
自来水	t/a	53653.05	17316
电	万 kW·h/a	600	561.1020

（3）水平衡

本次验收项目水平衡见下图 2-1。

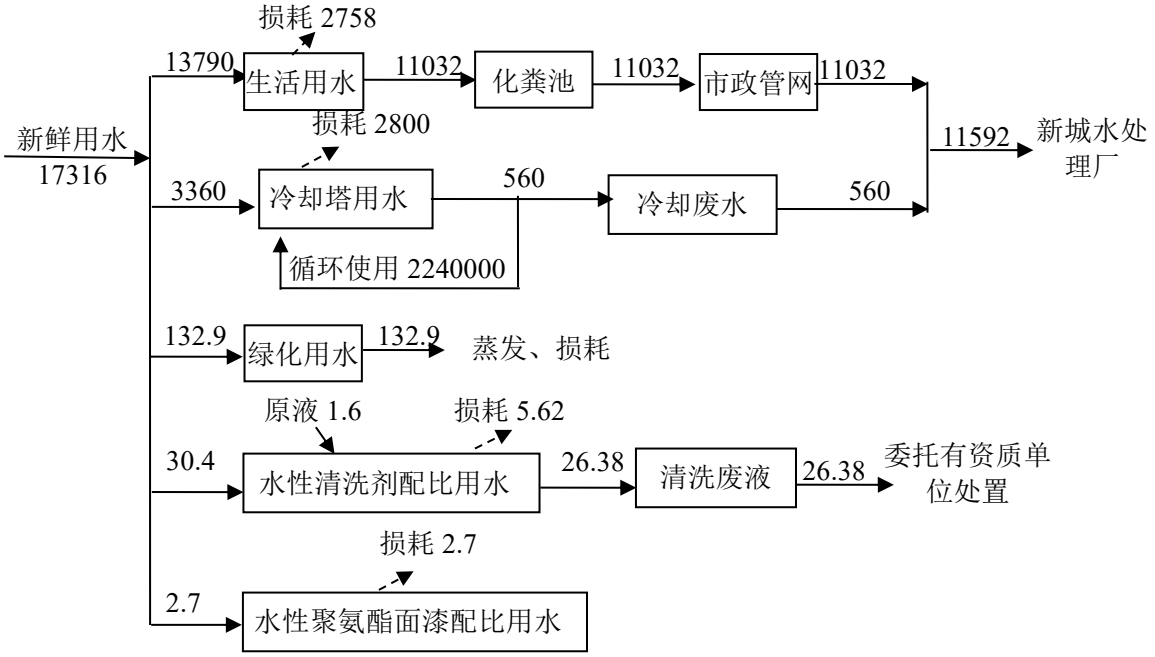


图 2-1 本次验收项目建成后实际水平衡图　　单位：t/a

3、主要工艺流程及产污环节

（1）交流发电机生产工艺

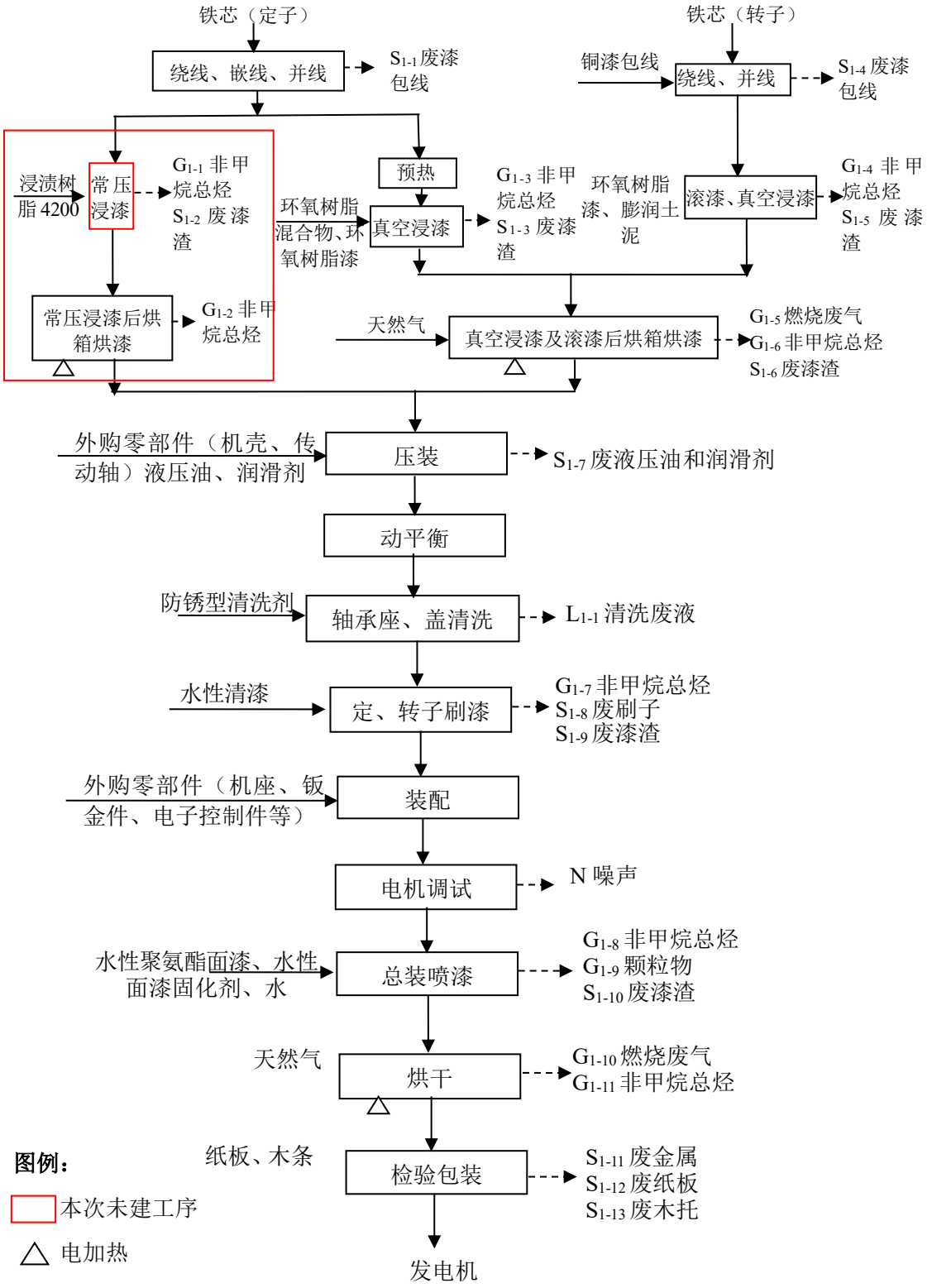


图 2-2 本次验收项目交流发电机（湘江工厂）生产工艺流程图

工艺说明：

绕线嵌线并线（定子）：铁芯采用手工方式把成型线圈嵌入铁芯凹槽中，并固定，根据电机规格型号对线圈匝数进行并线，在此并线过程中，有废漆包线 S_{1-1} 产生；

预热（定子）：在室温较低时，用于加热定子到 20 到 30 摄氏度以保证定转子良好的真空浸漆效果，此工序无污染物产生；

浸漆（定子）：本次验收项目定子浸漆为真空浸漆。

把需浸漆的定子置于工件架上后，由行车吊入浸漆罐中，真空浸漆使用浸漆环氧树脂混合物、环氧树脂漆，时间一般为 15~480 分钟左右，真空浸漆过程中产生非甲烷总烃 G_{1-3}、废漆渣 S_{1-3}；该浸漆装置主要包括储漆罐、浸漆槽/罐及连接管路组成。浸漆操作流程：

(a)首先将浸漆罐与储漆罐之间连接管路上的管路全部关紧，防止在抽真空过程中绝缘漆被吸进浸漆罐。

(b)打开浸漆罐或槽的上盖，将电机规格较大的线圈放入罐内的特制支架上，然后盖上上盖。

(c)启动真空泵对浸漆罐内抽真空使罐内真空度达到指定要求。产生一定废气排放，真空机组排放的废气接入废气收集管道。

(d)打开要使用的绝缘漆所在储漆罐与浸漆罐之间管路的控制开关，这时储漆罐内的绝缘漆在浸漆罐负压的作用下被吸入浸漆罐，实现对线圈的浸漆。

(e)浸漆达到规定时间后，将浸漆罐与储漆罐之间连接的输漆管路打开，这时浸漆罐内的绝缘漆在自然气压及重力作用下流回储漆罐，实现一个浸漆循环。浸漆过程中密闭的浸漆罐内废气通过真空泵进行抽排。

（d）浸漆完成后，用四方吊吊起定子架，用 C 型钩将定子吊到推漆装置的滴漆托盘上，推漆毛刷伸入定子内腔，将多余的漆推入漆池。

绕线并线（转子）：转子线圈直接在转子上绕制，根据不同规格型号选择不同的线径及圈数，此工序产生废漆包线 S_{1-3}。

滚漆、浸漆（转子）：转子采用滚漆和真空浸漆两种工艺：

滚漆：转子的滚漆在滚漆机内进行，滚漆过程产生非甲烷总烃 G_{1-2}，同时储漆槽内存在滚漆转子沥干滴落的环氧树脂漆废漆渣 S_{1-4}。

滚漆机是一种边滚漆边烘干的先进设备。将转子置于滚漆机内的转轴上固定，

通过转轴带动转子转动，在转动的过程中，滚漆机内储漆槽中的环氧树脂漆即会附着在转子上，滚漆机的转轴同时又是一个电加热棒，滚漆完成后，通过电加热滚漆机转轴，随着温度的升高，附着在转子上的环氧树脂漆被逐渐烘干，加热温度约175℃，烘干时间约 30~240min。滚漆工艺如下图所示。

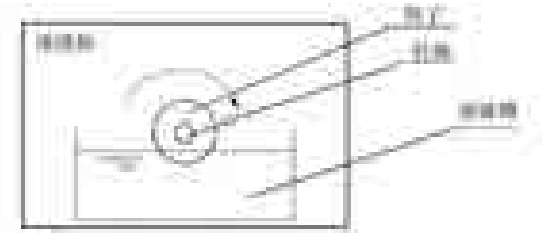


图 2-3 滚漆机工作示意图

真空浸漆：把需浸漆的转子在轴身和轴承档部分刷上膨润土泥用于浸漆防护，然后把涂刷完成的转子置于工件架上后，由行车吊入真空压力浸漆罐中，浸漆时间一般为 8h 左右。浸渍过程中产生非甲烷总烃 G_{1-2} 和 S_{1-4} 废漆渣（包括废漆渣和废膨润土），此浸漆装置设备与工艺与定子相同。

烘箱烘漆（定子和转子）：定子浸漆后基本沥干，移入一体式烘箱中进行烘干，烘干采用电烘干，常压浸漆后烘箱烘漆过程中产生非甲烷总烃 G_{1-5}；转子在滚漆机内预烘漆后再移至烘箱内烘干，烘箱热源由燃烧天然气或电提供，燃烧天然气产生燃烧废气 G_{1-5}；隧道烘箱温度控制在 160-170℃，通常升温时间在 40-50 分钟，保温时间 4~16 小时，真空浸漆、滚漆后烘箱烘漆产生非甲烷总烃 G_{1-6}，同时工件架底盘存在浸漆定子沥干滴落的废漆渣 S_{1-5}。

压装：通过液压机把定子压入机壳中，压装前需对机座进行加热，转子穿入传动轴上。该工段产生噪声 N 和废液压油和润滑剂 S_{1-7}。

动平衡：将转子放入冷却房，将转子温度降至 50 摄氏度以下后放入动平衡机，启动机器测量 DE 端和 NDE 端不平衡量值，添加不平衡块，将动平衡值调整至 10g 以下，此过程无污染物产生；

轴承座、盖清洗：使用防锈型清洗剂清洗轴承座/盖等工件，去除配件表面多余油污，根据建设单位提供的防锈型清洗剂的检测报告（SHA05-24090679-JC-01），其挥发性有机物含量为未检出，因此本工序无有机废气产生，清洗过程产生的清洗废液 L_{1-1}；

定、转子刷漆：去除油污后的配件手工刷上一层防锈漆，刷漆后自然晾干，本工序产生非甲烷总烃 G_{1-7}，废刷子 S_{1-8} 和废漆渣 S_{1-9}。

装配：将定子、转子和外购的零部件（轴、机座、钣金件、电子控制件等）组合装配成发电机，此工序无污染物产生。

电机调试：用试验装置对发电机的各项参数进行校验调试（突加突减试验、温升试验、超速试验），使电动机的性能达到最佳的状态，以满足产品质量的要求，该工段产生噪声 N；

总装喷漆：将油漆、固化剂和水按照 100:40:10 调和后灌装入喷枪壶中通过空气压缩机提供的动力直接喷涂在发电机的外壳表面，喷漆操作过程在专设的封闭式喷漆房中进行，喷漆房配有干式除雾系统+活性炭吸附装置，用来吸收捕集少量未喷涂在发电机外壳表面的漆雾以及挥发的有机废气，喷漆过程产生 G_{1-8} 非甲烷总烃、G_{1-9} 颗粒物、S_{1-10} 废漆渣；

烘干：喷漆后的发电机转入烘箱内烘干即可。烘箱热源由燃烧天然气或电加热提供，燃烧天然气产生燃烧废气 G_{1-10}。总装喷漆、烘干产生非甲烷总烃 G_{1-1}；

检验包装：经检验包装即得成品发电机，此过程产生 S_{1-11} 废金属、S_{1-12} 废纸板和 S_{1-13} 废木托。

***其他情况说明：**

①总装喷枪工序的喷枪需定期使用清洗剂清洗，此过程产生非甲烷总烃 G_{1-12} 和清洗废液 L_{1-2}；

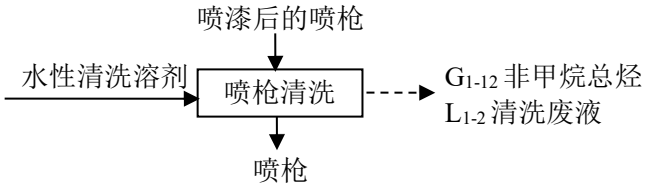


图 2-4 喷枪清洗工序流程图

②设备维护产生废抹布和手套（S_{1-14}）；

③烘箱烘漆废气由烘箱引风机引出通至冷凝+活性炭吸附装置处理后排放。废气通风管设置夹套水冷系统，冷却烘干废气，使其降温至 40℃以下，其中的部分大分子有机物质冷却凝固，形成冷凝废液 S_{1-15}；

④生产过程中产生废包装桶 S_{1-16}；

⑤生产工序中由于半成品电机制造机运输过程损伤导致报废，其过程产生废铜丝 S_{1-17}、废铁 S_{1-18}；

⑥厂区内电动叉车、智能运输小车使用锂电池，锂电池定期更换，产生废锂电池 S_{1-19}；

⑦厂区移动运输设备使用铅酸电池，铅酸电池，定期更换，产生废铅酸电池 S_{1-20}；

⑧生产过程中工人需配套手套使用抹布擦拭半成品电机上沾染的油、漆等物质，此过程产生废抹布和手套 S_{1-21}；

⑨生产和包装过程产生废塑料 S_{1-22}；

⑩空压机定期维护过程产生含油废水 S_{1-23}；

⑪本项目员工生产过程产生废劳保用品 S_{1-24}；

⑫本项目危险废物贮存在危废仓库，危险废物贮存过程产生 G_{1-13} 非甲烷总烃。

4、变动情况分析

根据《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）和《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）中的内容，对照现场实际情况和环评、批复要求，本次验收项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施均无变动。涉及的变动内容有生产设备和固废的变化，具体如下：

（1）设备的变化及其环境影响分析

①因生产需要，为了方便不同产品的检验包装需求，提高工作效率，本次验收项目新增 1 座出厂试验房，检验包装工序过程无废气、废水产生，不新增固体废物；②本次验收项目新增 3 台翻转机用于定子压装，此过程无废气、废水、固体废物、产生。根据验收监测数据，厂界噪声能够满足标准要求，以上设备未新增对环境影响。

（2）固废的变化及其环境影响分析

①废木托：上游单位送货过程产生木托盘，其未沾染有毒有害物质，环评阶段作为一般固体废物收集，由于环评预估量不足，本次验收项目实际产生木托盘 40t/a；

②废纸箱：生产过程中产生废纸箱，其未沾染有毒有害物质，环评阶段作为一般固体废物收集，由于环评预估量不足，本次验收项目实际产生木废纸箱 30t/a；

③废漆包线：环评阶段识别嵌线、并线、绕线、并线过程产生的废漆包线代码为主要成分为废铜漆包线（塑料），故赋其代码为 SW17 900-003-S17，本次验收项目识别废漆包线主要成分为铜线，与废铜丝成分一致，故将废漆包线与废铜丝合并管理，共计产生废铜丝（SW17 900-002-S17）262 吨/年。

④废金属：环评阶段识别生产过程产生的废铁、包装过程产生的废金属，其代码均为 SW17 900-002-S17，其主要成分均为报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件，故将废金属和废铁合并管理，共计产生废金属（SW17 900-002-S17）161 吨/年。

以上一般固废均由物资单位回收利用，实现“零排放”，对环境无影响。

对照《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），上述变动不属于重大变动，属于一般变动。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办(2021)122 号)，建设项目在环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中涉及一般变动的，应当纳入排污许可和竣工环境保护验收管理，上述变化不纳入全国排污许可证重新申领/变更范畴。

三、主要污染源、污染物处理和排放

（一）主要污染源、污染物处理和排放

（1）废水

本次验收项目厂区已实施“雨污分流，清污分流”。厂区共设有 1 个污水接管口和 1 个雨水排放口，废水产生及排放情况如下。

表 3-1 本次验收项目废水产生及处理方式一览表

序号	污染源	污染物名称	处理工艺	环评审批情况	实际建设情况
1	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	化粪池	20600t/a	17316t/a

表 3-2 项目废水污染设施主要规格参数一览表

序号	污水类型	排放去向	排放口名称	排放口数量	排放口编号
1	生活污水	新城水处理厂	生活污水排放口	1	WS-01
2	雨水	市政雨水管网	雨水排放口	1	YS-01

（2）废气

根据本次验收实际建设情况，常压浸漆设备及其配套常压后烘箱烘漆设备（一体式烘箱 1 台）暂未建设，故对应排口 FQ1-05 暂未建设，主要废气污染治理措施详见下表。

表 3-3 本次验收项目废气污染防治措施一览表

序号	污染源	污染物名称	环评措施		实际措施		排放规律	监测点位设置
			治理措施	排放去向	治理措施	排放去向		
1	常压浸漆、常压浸漆后烘干	非甲烷总烃	过滤棉+6#二级活性炭吸附	FQ1-05	暂未建设		/	/
2	真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆	非甲烷总烃	冷凝+过滤棉+2#二级活性炭吸附	FQ1-02	冷凝+过滤棉+2#二级活性炭吸附	FQ1-02	间歇	治理设施出口
3	总装喷漆、喷枪清洗（1#喷漆房）	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+3#二级活性炭吸附装置	FQ1-03	过滤棉+3#二级活性炭吸附装置	FQ1-03	间歇	治理设施2个进口、1个出口
4	总装喷漆、喷枪清洗（2#、3#喷漆房）	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+4#二级活性炭吸附装置		过滤棉+4#二级活性炭吸附装置		间歇	
5	滚漆、总装喷漆后烘干	非甲烷总烃	过滤棉+5#二级活性炭吸附装置	FQ1-04	过滤棉+5#二级活性炭吸附装置	FQ1-04	间歇	治理设施进口、出口
6	定转子刷漆、真空浸漆	非甲烷总烃	过滤棉+1#二级活性炭吸附装置	FQ1-06	过滤棉+1#二级活性炭吸附装置	FQ1-06	间歇	治理设施进口、出口
7	危废仓库废气	非甲烷总烃	7#活性炭吸附	FQ1-07	7#活性炭吸附	FQ1-07	间歇	治理设施出口

（3）噪声

本次验收项目噪声源主要为冷却塔、一体式烘箱、风机等固定噪声源，通过厂房隔声、几何发散衰减方式降低噪声。

（4）固废

本次验收项目产生的固体废物遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目已妥善处理好各类固废，具体固体废物属性识别、产生及处理处置情况见下表。

表 3-4 本次验收项目固体废物属性识别、产生及处理处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）		利用处置方式
						环评	“一阶段”实际	
1	废铜丝	一般废物	嵌线、并线、绕线、并线、生产	SW17	900-002-S17	262	230	相关单位回收利用
2	废纸箱		包装	SW17	900-005-S17	30	26	相关单位回收利用
3	废木托		包装	SW17	900-009-S17	40	35	相关单位回收利用
4	废金属		生产、包装	SW17	900-002-S17	161	141	
5	废锂电池		叉车	SW17	900-012-S17	3	0	
6	废塑料		包装	SW17	900-003-S17	8	2.5	相关单位回收利用
7	生活垃圾		生产	SW64	900-099-S64	24	21	由无锡庆正环境科技发展有限公司处置
8	废漆渣	危险废物	浸漆、烘箱烘漆、定/转子刷漆、总装喷漆、滚漆	HW12	900-299-12	84	65	委托无锡市工业废物安全处置有限公司、无锡能之汇环保科技有限公司、无锡中天固废处置有限公司处置
9	废液压油和润滑剂		压装	HW08	900-218-08	4.5	4.2	
10	清洗废液		轴承座、盖清洗/喷枪清洗	HW09	900-007-09	30	26.38	
11	喷漆房垫板、喷漆遮蔽物、废刷子		定、转子刷漆、总装喷漆	HW49	900-041-49	3.4	2.99	
12	废抹布和手套		设备维护	HW49	900-041-49	25	16.71	
13	废无纺布和废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	23	17.59	
14	冷凝废液		废气处理	HW49	900-047-49	56	10	
15	废包装桶		生产	HW49	900-041-49	32.3（8500只）	6	
16	废铅酸电池		运输设备	HW31	900-052-31	1.5	1.3	
17	含油废水		空压机维护	HW09	900-007-09	60	36	
18	废劳保用品		生产	HW49	900-041-49	5	4	
19	废灯管		生产	HW29	900-023-29	0.1	0.088	
20	废矿物油		生产	HW08	900-249-08	0.5	0.44	
21	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	129.5178	93.5	委托宜兴瀚绿环境科技有限公司、无锡市工业废物安全处置有

								限公司、无锡能之汇环保科技有限公司处置

（二）环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目主要涉及的环保投资具体情况如下。

表 3-5 实际环保投资落实情况一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达标要求	投资额（万元）	实际执行情况
废气	真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆		非甲烷总烃	废气设备密闭管道收集后，经 1 套“冷凝+过滤棉+2#二级活性炭吸附”处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ1-02 排放		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准	120	与主体工程“三同时”完成
	总装喷漆、喷枪清洗（1#喷漆房）		颗粒物、非甲烷总烃	废气设备密闭管道收集后，经 1 套“过滤棉+3#二级活性炭吸附装置”处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ1-03 排放。				
	总装喷漆、喷枪清洗（2#、3#喷漆房）		颗粒物、非甲烷总烃	废气设备密闭管道收集后，经 1 套“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ1-03 排放。				
	滚漆、总装喷漆后烘干		非甲烷总烃	废气设备密闭管道收集后，经 1 套“过滤棉+5#二级活性炭吸附装置”处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-04 排放。				
	定转子刷漆		非甲烷总烃	废气经设备密闭收集（出口处设有风帘）	经 1 套“过滤棉+1#二级活性炭吸附装置”处理后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-06 排放。			
	真空浸漆			废气经设备密闭管道、设备负压收集				
	危废仓库废气		非甲烷总烃	废气设备密闭管道收集后，经 1 套“7#活性炭吸附”后，尾气经 15 米高排气筒 FQ-07 排放。				
	无组织厂界	未捕集废气	非甲烷总烃、颗粒物	车间通风		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		与主体工程“三同时”完成
	无组织厂区内	未被捕集废气	非甲烷总烃	车间通风		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）		

					表 3 限值		
废水	WS-01		COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准	1	与主体工程“三同时”完成
噪声	生产设备		噪声	选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）表 1 中 3 类标准	1	与主体工程“三同时”完成
固废	危险废物			危废仓库：1个，面积104m^2。委托处置，零排放。	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 1859 -2023)的要求	2	与主体工程“三同时”完成
	一般固废			一般固废堆放点：1个，面积13m^2。综合利用，零排放。	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 -2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）的要求		
环境风险	1、化学品仓库、危废仓库地面和四周均采取防渗防腐措施。 2、厂区雨水接管口设施启闭阀门，发生火灾时关闭雨水接管口阀门，避免消防废水等事故水流向外环境。 3、建设单位按要求制定和更新应急预案，并按应急预案的要求开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，雨水口设置雨水切断阀。 5、设置 1 个事故池 51 立方米和储水袋 320 立方米。					2	与主体工程“三同时”完成
总计	/					126	126

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

1、建设项目环境影响报告表的主要结论

根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

2、审批部门审批决定

一、本项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区湘江路 11 号、新荣路 2 号，总投资 2894 万元，建设交流发电机改扩建项目（建设内容：湘江路厂区扩建 6.3 万标台/年交流发电机，新荣路厂区扩建 2 万标台/年交流发电机，均新增部分工序并进行清洁原材料替代）。湘江路厂区形成年产交流发电机 13.1 万标台的生产能力，新荣路厂区形成年产交流发电机 12 万标台、年处理水帘喷淋废液 12 吨的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度及“以新带老”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；湘江路厂区冷却塔排水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入新城水处理厂集中处理。新荣路厂区生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理，该项目利用原有的两个污水排放口，不得增设排污口。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。

湘江路厂区：

（1）真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆废气经有效收集，采用“冷凝+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-02 排放；

（2）1#喷漆房总装喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理，2#、3#总装喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”组合处理后，一并通过 15 米高排气筒 FQ1-03 排放；

（3）滚漆、总装喷漆后烘干废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-04 排放；

（4）浸漆及烘干废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-05 排放；

（5）刷漆、真空浸漆废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-06 排放；

（6）危废仓库废气经有效收集，采用活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-07 排放。

新荣路厂区：

（1）1#、2#整机喷漆房整机喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用干式过滤棉处理后与经有效收集的 1#整机喷漆烘房废气、动平衡刷漆、四个（2 至 5 号）VPI 浸漆机泄压废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-02 排放；

（2）1 号滚漆及烘干废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-03 排放；

（3）九个（2 至 10 号）滚漆机滚漆废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-04 排放；

（4）零部件喷漆废气经有效收集，采用干式过滤棉处理后与经有效收集的 VPI 设备（1 号）浸漆及烘干废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-05 排放；

（5）九个滚漆机（2 至 10 号）配套的烘干废气经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-06 排放；

（6）VPI 浸漆罐（2 至 5 号）浸漆、浸漆后配套烘干、补漆后烘干废气经有效收集，采用 7 号二级活性炭吸附装置处理，补漆、晾干废气经有效收集，采用“水帘除雾+5#二级活性炭吸附装置”处理，尾气一并通过 15 米高排气筒 FQ2-07 排放；

（7）零部件喷漆后烘干废气经有效收集，采用“干式过滤棉+8#二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-08 排放；

（8）3 号整机喷漆房、喷枪清洗及 2 号整机喷漆烘房废气经有效收集，采用“干式过滤棉+9#二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气同天然气燃烧废气一并通过 15 米高排气筒 FQ2-09 排放；

（9）危废仓库废气经有效收集，采用 10 号活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-10 排放。

本项目共设排气筒 15 根，其中 FQ1-05、FQ1-07、FQ2-09、FQ2-10 为新增，其余 11 根均依托现有。

建立废气污染防治设施管理制度。建立活性炭吸附装置的自动化管理体系，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账。

湘江路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。

新荣路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 相关标准。厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保东、南、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

6.建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求另行编制企业环境风险应急预案并报生态环境部门备案。

7.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。单个排气筒处理规模 30000m^3/h 以上的有机废气排气筒出口安装 VOCs 自动监控设备，在线监测数据与新吴生态环境部门联网，确保有效运行。

8.根据报告表推荐，湘江路厂区全厂涂装生产车间外周边 100 米、移动电机生产车间外周边 50 米范围，新荣路厂区全厂生产车间外周边 50 米范围，均不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物（有组织）：

（湘江路厂区）（本项目）非甲烷总烃≤1.0597 吨、颗粒物≤0.2109 吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.0597 吨、颗粒物≤0.3256 吨、二氧化硫≤0.0144 吨、氮氧化物≤0.6243 吨。

（新荣路厂区）(本项目)非甲烷总烃≤1.1149 吨、颗粒物≤0.3511 吨、二氧化硫≤0.0075 吨、氮氧化物≤0.3686 吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.1149 吨、颗粒物≤0.5481 吨、二氧化硫≤0.2095 吨、氮氧化物≤0.9606 吨。

2.水污染物（接管考核量）：

（湘江路厂区）（本项目）废水排放量≤5600 吨、COD≤0.56 吨、SS≤0.448 吨、；（全厂区）废水排放量≤20600 吨、COD≤7.31 吨、SS≤5.698 吨、氨氮（生活）≤0.45 吨、总磷（生活）≤0.12 吨、总氮（生活）≤0.675 吨。

（新荣路厂区）（本项目）废水排放量≤7410 吨、COD≤0.8813 吨、SS≤0.6744 吨、氨氮（生活）≤0.0204 吨、总磷（生活）≤0.0026 吨、总氮（生活）≤0.0306 吨；（全厂区）废水排放量≤17940 吨、COD≤4.8593 吨、SS≤3.8924 吨、氨氮（生活）≤0.3894 吨、总磷（生活）≤0.0446 吨、总氮（生活）≤0.4516 吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、开展内部污染防治设施（粉尘治理等环境治理设施）安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

八、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测质控

本次监测的质量保证严格按照苏州环优检测有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

（1）为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）等要求执行。

（2）为保证验收监测过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）等要求执行。现场监测前对采样仪器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于±5%，仪器可以使用。

（3）为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

2、监测依据及分析方法

本次验收项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有CMA资质。

本次验收检测分析方法见表5-1，采样方法见表5-2。

表 5-1 监测依据和分析方法

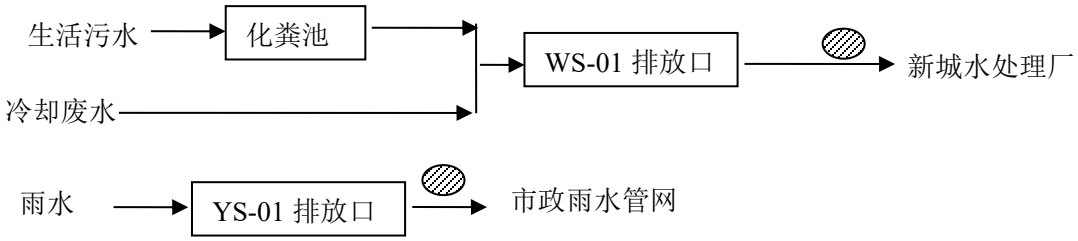
检测项目名称	检测依据	方法检出限	仪器名称	主要检测仪器/型号	仪器编号
雨水、废水					
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	便携式酸度计	PHBJ-260F	SZHY-X-001-14
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平	ME204E	SZHY-S-022-5
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	标准 COD 消解器	HCA-102	SZHY-S-021-3
氨氮（以 N 计）	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计	UV-6100BS	SZHY-S-008
总磷（以 P 计）	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计	UV-6100BS	SZHY-S-008
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 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计	UV-6100BS	SZHY-S-008
有组织废气					
非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m^3	气相色谱仪	GC-2014-CA	SZHY-S-001-2
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	1.0mg/m^3	电子天平（十万分之一）	QUINTIX125D-1CN	SZHY-S-022-1
无组织废气					
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m^3	气相色谱仪	GC-2014CA	SZHY-S-001-2
颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	0.168 mg/m^3	电子天平 (十万分之一)	QUINTIX125D-1CN	SZHY-S-022-1

六、验收监测内容

1、监测内容

（1）废水

本次验收项目全厂废水监测点位、项目及频次见表 6-1 和图 6-1。



图例：废水采样点

图 6-1 本次验收项目废水监测点位图

表 6-1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水排放口 WS-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续两天，每天监测 4 次
2	雨水排放口 YS-01	pH、COD、SS	连续两天，每天监测 1 次

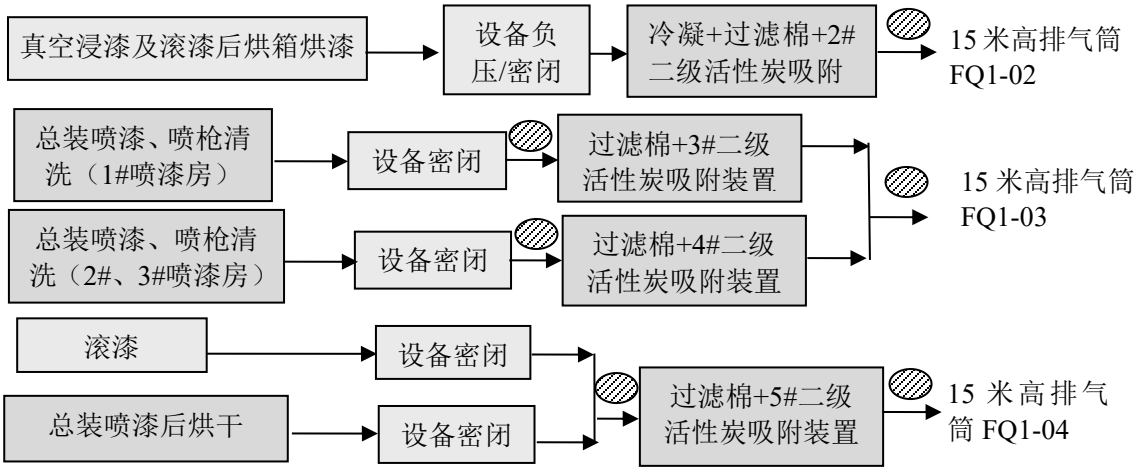
（2）废气

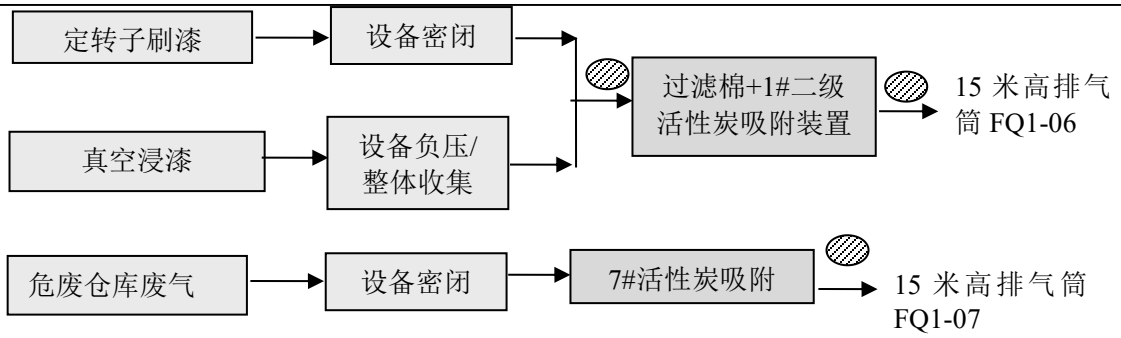
①有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见下表。

表 6-2 有组织废气监测项目、点位和频次

编号	排气筒名称	检测项目	监测频次
1	FQ1-02	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，出口采取
2	FQ1-03	颗粒物、非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进、出口采取
3	FQ1-04	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进、出口采取
4	FQ1-06	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进、出口采取
5	FQ1-07	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，出口采取





图例：废气采样点

图 6-2 本次验收项目有组织废气监测点位图

②无组织排放

项目无组织废气监测时间 2025 年 6 月 3 日、6 月 4 日风向均为西北风。无组织废气监测点位、项目和频次详见下表。

表 6-3 无组织废气监测项目、点位和频次

序号	项目	监测点位	监测项目	频次
1	厂界无组织	上风向 G1（参照点）	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放源下风向 15 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 15 米范围内，监控点设 3 个，连续两天，每天监测 3 次，参照点设 1 个，共设 4 个点位。
2		下风向 G2（监控点）		
3		下风向 G3（监控点）		
4		下风向 G4（监控点）		
5	厂内无组织	G5 厂房门窗开口外 1m	非甲烷总烃	在厂房门窗（或通风口、其他开口）外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。厂内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测按照规定的方法，取 1h 内三个采样点的平均值。

（3）噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见下表。

表 6-4 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周（N1～N4）	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间、夜间监测 1 次

本次验收项目监测点位图：

图 6-3 监测点位示意图

七、验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录

本次验收监测时间 2025 年 6 月 3 日-2025 年 6 月 4 日，验收监测期间，项目生产正常运行，各项环保设施均稳定运行。本次验收监测期间生产交流发电机 0.04 万标台/天，验收监测期间日产量达设计规模的 75%以上。

综上，本次验收监测期间，满足验收监测工况要求。

2、验收监测结果

（1）废水监测结果

1）排放口 WS-01 废水监测结果

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示，根据相关评价标准评价废水达标排放情况，若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表 7-1　验收项目生活污水接管口 WS-001 水质监测数据

采样日期		2025.6.3				2025.6.4				标准限值	结论
检测项目	单位	检测结果				检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	7.0	7.2	6-9	达标
悬浮物	mg/L	87	100	105	60	79	80	77	75	400	达标
化学需氧量	mg/L	227	228	235	256	324	376	374	398	500	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	18.9	23.6	28	37	24.5	26.2	33.8	31.4	45	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	4.3	5.32	6.04	6.84	4.76	5.46	6.2	6.24	8	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	43.8	42.6	42.3	43	43	42.2	42.2	43.4	70	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，生活污水接管口 WS-01 的 COD、SS 排放浓度和 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，NH_3-N、TN、TP 排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准限值。

2）雨水接管口监测结果

表 7-2　雨水接管口水质监测数据

采样日期			2025.6.3	2025.6.4	标准限值	结论
检测点位			雨水排放口 YS-01	雨水排放口 YS-01		
样品描述			无色、无味、透明、无油膜	无色、无味、透明、无油膜		
检测项目	单位	检出限	检测结果	检测结果		
pH 值	无量纲		7.0	7.0	6~9	达标
悬浮物	mg/L		ND	ND	70	达标

化学需氧量	mg/L	10	11	100	达标

雨水接管口主要污染物 COD、SS 排放浓度和 pH 值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。

（2）废气监测结果

①有组织排放

表 7-3　FQ1-02 排气筒污染物监测结果

监测点位	监测项目		单位	监测结果						平均值	标准限值	结论
				2025.6.3			2025.6.4					
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
FQ1-02 (出口)	排气筒高度		m	15						/	/	/
	截面积		m^2	0.503						/	/	/
	平均温度		℃	33			/			/	/	/
	平均流速		m/s	11.07			/			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	17924	17658	17725	17257	17398	17396	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	0.59	0.45	0.46	0.3	0.31	0.32	0.4050	50	达标
		速率	kg/h	0.011	0.0079	0.0082	0.0052	0.0054	0.0056	0.0072	2	达标

表 7-4　FQ1-03 排气筒污染物监测结果

监测点位	监测项目		单位	监测结果						平均值	标准限值	结论
				2025.6.3								
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
FQ1-03 (进口 1)	排气筒高度		m	15						/	/	/
	截面积		m^2	0.636						/	/	/
	平均温度		℃	26			27.67			/	/	/
	平均流速		m/s	10.1			10.3			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	20131	20751	20953	20339	21107	21288	/	/	/
	颗粒物	浓度	mg/m^3	1.4	6.4	2.8	2.1	1.5	7.7	/	/	达标
		速率	kg/h	0.028	0.13	0.059	0.043	0.032	0.16	/	/	达标
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	1.33	1.28	1.3	1.26	1.19	1.1	/	/	达标

		速率	kg/h	0.027	0.027	0.027	0.026	0.025	0.023	/	/	达标
FQ1-03(进口2)	排气筒高度	m	15	15						/	/	/
	截面积	m^2	0.636	0.503						/	/	/
	平均温度		℃	28.6			30.6			/	/	/
	平均流速		m/s	9.5			9.63			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	15608	15007	15151	15684	15131	15278	/	/	/
	颗粒物	浓度	mg/m^3	1.2	1.4	2.1	2.1	1.5	1.3	/	/	/
		速率	kg/h	0.019	0.021	0.032	0.033	0.023	0.02	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	1.28	1.24	1.39	0.72	0.72	0.71	/	/	/
		速率	kg/h	0.02	0.019	0.021	0.011	0.011	0.011	/	/	/
FQ1-03（出口）	排气筒高度	m	15	15						/	/	/
	截面积	m^2	0.636	1.77			1.77			/	/	/
	平均温度		℃	30.1			32			/	/	/
	平均流速		m/s	6.5			6.6			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	36547	35846	36236	36576	37277	36056	/	/	/
	颗粒物	浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
		速率	kg/h	<0.037	<0.036	<0.036	<0.037	<0.037	<0.036	/	0.4	达标
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	0.57	0.48	0.52	0.32	0.26	0.31	0.4100	50	达标
		速率	kg/h	0.021	0.017	0.019	0.012	9.7×10-3	0.011	0.0160	2	达标

注：“ND”表示低于方法检出限。

表 7-5　FQ1-04 排气筒污染物监测结果

监测点位	监测项目		单位	监测结果						平均值	标准限值	结论
				2025.6.3			2025.6.4					
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
FQ1-04(进口)	排气筒高度		m	15						/	/	/
	截面积		m^2	0.283						/	/	/
	平均温度		℃	43.6			41.3			/	/	/
	平均流速		m/s	6.8			6.7			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	5796	5824	5803	5670	5715	5780	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	1.52	1.44	1.45	0.73	0.64	0.7	/	/	达标

		速率	kg/h	0.0088	0.0084	0.0084	0.0041	0.0037	0.004	/	/	达标
FQ1-04（出口）	排气筒高度		m	15			15			/	/	/
	截面积		m^2	0.636		0.503			0.503	/	/	/
	平均温度		℃			40.6			42.6	/	/	/
	平均流速		m/s			3.96			4	/	/	/
	标干气流量		m^3/h	6000	6037	6033	6044	6068	6060	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	0.78	0.79	0.71	0.36	0.46	0.42	0.5867	50	达标
		速率	kg/h	0.0047	0.0048	0.0043	0.0022	0.0028	0.0025	0.0036	2	达标

表 7-6　FQ1-06 排气筒污染物监测结果

监测点位	监测项目		单位	监测结果						平均值	标准限值	结论
				2025.6.3			2025.6.4					
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
FQ1-06 (进口)	排气筒高度		m	15						/	/	/
	截面积		m^2	0.567						/	/	/
	平均温度		℃			38.3			37	/	/	/
	平均流速		m/s			6.1			51.7	/	/	/
	标干气流量		m^3/h	10430	10470	10544	10080	10368	10158	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	11	10.6	10.3	0.82	0.92	0.95	/	/	达标
		速率	kg/h	0.11	0.11	0.11	0.0083	0.0095	0.0097	/	/	达标
FQ1-06（出口）	排气筒高度		m	15			15			/	/	/
	截面积		m^2	0.636		0.503			0.567	/	/	/
	平均温度		℃			38.3			37.67	/	/	/
	平均流速		m/s			6.1			6.03	/	/	/
	标干气流量		m^3/h	10435	1062	10782	0.27	0.33	0.38	0.3950	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	0.47	0.48	0.44	0.0029	0.0035	0.004	0.0042	50	达标
		速率	kg/h	0.0049	0.0051	00047	0.27	0.33	0.38	0.3950	2	达标

表 7-7　FQ1-07 排气筒污染物监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果		平均值	标准限值	结论
			2025.6.3	2025.6.4			

				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
FQ1-07（出口）	排气筒高度	m	15	15						/	/	/
	截面积	m^2	0.636	0.031			0.031			/	/	/
	平均温度		℃	27			30			/	/	/
	平均流速		m/s	17.77			17.6			/	/	/
	标干气流量		m^3/h	1737	1752	1745	1735	1712	1754	/	/	/
	非甲烷总烃	浓度	mg/m^3	8.47	6.7	8.46	8.23	7.73	7.87	7.9100	50	达标
		速率	kg/h	0.015	0.012	0.015	0.014	0.013	0.014	0.0138	2	达标

根据上表可知，本次验收项目非甲烷总烃、颗粒物浓度和速率满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 的标准限值。

②无组织排放

本次验收项目无组织废气数据见下表。

表 7-8　无组织颗粒物、非甲烷总烃废气排放监测数据　　单位：mg/m^3

检测项目	检测结果							标准限值	结论
	检测点位		2025.6.3			2025.6.4				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
颗粒物	上风向 G_1		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	下风向 G_2		ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 G_3		ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 G_4		ND	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	厂界	上风向 G_1	0.28	0.26	0.31	0.23	0.24	0.23	4	达标
		下风向 G_2	0.47	0.57	0.47	0.32	0.26	0.32		
		下风向 G_3	0.49	0.52	0.49	0.28	0.35	0.39		
		下风向 G_4	0.49	0.6	0.46	0.24	0.67	0.38		
	厂区内	车间窗外 $1mnG_5$	0.53	0.42	0.42	0.31	0.33	0.33	6	达标
		车间窗外 $1mnG_6$	0.32	0.39	0.32	0.45	0.36	0.39		

注：“ND”表示低于方法检测限。

验收监测期间，本次验收无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃厂界满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂内无组织监控点非甲烷总烃的浓度满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值。

（3）厂界噪声

本次验收项目厂界噪声数据见下表。

表 7-9　声监测结果一览表

监测日期	测点编号		东厂界外 1m 处 N1	南厂界外 1m 处 N2	西厂界外 1m 处 N3	北厂界外 1m 处 N4
2025.6.3	测量结果 dB(A)	Leq（昼）	64	55	55	56
	标准限值 dB(A)	Leq（昼）	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
	测量结果 dB(A)	Leq（夜）	53	51	52	53
	标准限值 dB(A)	Leq（夜）	55	55	55	55
	评价		达标	达标	达标	达标
2025.6.4	测量结果 dB(A)	Leq（昼）	62	61	54	58
	标准限值 dB(A)	Leq（昼）	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
	测量结果 dB(A)	Leq（夜）	52	52	51	52
	标准限值 dB(A)	Leq（夜）	55	55	55	55

本次验收项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

3、污染物排放总量核算

表 7-10　污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度（mg/L） 范围/平均值	年排放总量（t/a）
生活污水接管口 WS-001	废水量	/	11592
	pH 值（无量纲）	7.0~7.3	/
	悬浮物	82.88	0.9607
	化学需氧量	302.25	3.5037
	氨氮（以 N 计）	27.93	0.3238
	总磷（以 P 计）	5.65	0.0655
	总氮（以 N 计）	42.81	0.4963

表 7-11　有组织废气污染物排放总量核算

污染物	排放口	排放浓度（mg/m^3）		平均排放速率（kg/h）	年运行时间(h)	按实际负荷年排放总量（t）
		范围	平均值			
非甲烷总烃	FQ1-02	0.3~0.59	0.405	0.0072	6720①	0.0485
颗粒物	FQ1-03	ND	ND	/	4480	0
非甲烷总烃		0.26~0.57	0.41	0.016		0.0717
非甲烷总烃	FQ1-04	0.36~0.79	0.5867	0.0036	4480	0.0159
非甲烷总烃	FQ1-06	0.27~0.48	0.395	0.0042	2000	0.0084
非甲烷总烃	FQ1-07	6.7~8.47	7.91	0.0138	/	/

注：①FQ1-02 因烘箱不停机，故年运行时间按照年生产天数 280 天，工作时间 24h/天计算。
②FQ1-07 为危废仓库废气排放口，环评未定量分析，未核算总量。

表 7-12 全厂污染物排放总量与控制指标对照表

类别		项目	实际排放总量（t/a）	总量控制指标（t/a）	是否达到总量控制指标
废气		非甲烷总烃	0.1445	1.0597	符合
		颗粒物	0	0.2109	符合
废水	WS-01	废水量	11592	20600	符合
		COD_{Cr}	3.5037	7.31	符合
		SS	0.9607	5.698	符合
		NH_3-N	0.3238	0.45	符合
		TN	0.4963	0.675	符合
		TP	0.0655	0.12	符合

4、固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目产生的固体废物实际调查情况见下表。

表 7-13 本次验收项目固废实际调查情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）		环评拟采取的处置方式	利用处置方式
						环评	“一阶段”实际		
1	废铜丝	一般废物	嵌线、并线、绕线、并线、生产	SW17	900-002-S17	262	230	相关单位回收利用	相关单位回收利用
2	废纸箱		包装	SW17	900-005-S17	30	26		相关单位回收利用
3	废木托		包装	SW17	900-009-S17	40	35		相关单位回收利用
4	废金属		生产、包装	SW17	900-002-S17	161	141		
5	废锂电池		叉车	SW17	900-012-S17	3	0		
6	废塑料		包装	SW17	900-003-S17	8	2.5		相关单位回收利用
7	生活垃圾		生产	SW64	900-099-S64	24	21	环卫清运	由无锡庆正环境科技发展有限公司处置
8	废漆渣	危险废物	浸漆、烘箱烘漆、定/转子刷漆、总装喷漆、滚漆	HW12	900-299-12	84	65	委托有资质单位处置	委托无锡市工业废物安全处置有限公司、无锡能之汇环保科技有限公司、无锡中天固废处置有限公司处置
9	废液压油和润滑剂		压装	HW08	900-218-08	4.5	4.2		
10	清洗废液		轴承座、盖清洗/喷枪清洗	HW09	900-007-09	30	26.38		
11	喷漆房垫板、喷漆遮蔽物、废刷子		定、转子刷漆、总装喷漆	HW49	900-041-49	3.4	2.99		
12	废抹布和手套		设备维护	HW49	900-041-49	25	16.71		
13	废无纺布和废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	23	17.59		
14	冷凝废液		废气处理	HW49	900-047-49	56	10		
15	废包装桶		生产	HW49	900-041-49	32.3（8500只）	6		
16	废铅酸电池		运输设备	HW31	900-052-31	1.5	1.3		
17	含油废水		空压机维护	HW09	900-007-09	60	36		
18	废劳保用品		生产	HW49	900-041-49	5	4		
19	废灯管		生产	HW29	900-023-29	0.1	0.088		
20	废矿物油		生产	HW08	900-249-08	0.5	0.44		
21	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	129.5178	93.5		委托宜兴瀚绿环境科技有限公司、无锡市工业废物安全处置有限公司、无锡能之汇环保科技有限公司处置

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

①本次验收项目一般固废产生情况较原环评一致，均由相关单位回收利用。

②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求。

③本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）的要求，无危险废物混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场所的环境保护图形标志。

④本次验收项目危险固体废弃物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。

⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

⑥本次验收项目所有固体废物均合理利用处置，一般固废由回收单位回收利用；危险固废委托有资质单位处置，生活垃圾由无锡庆正环境科技发展有限公司处置。

综上，本次验收项目固废的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

5、环评批复落实情况

表 7-14　环评批复要求及落实情况表

序号	批复要求	落实情况
1	本项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区湘江路 11 号、新荣路 2 号，总投资 2894 万元，建设交流发电机改扩建项目（建设内容：湘江路厂区扩建 6.3 万标台/年交流发电机，新荣路厂区扩建 2 万标台/年交流发电机，均新增部分工序并进行清洁原材料替代）。湘江路厂区形成年产交流发电机 13.1 万标台的生产能力，新荣路厂区形成年产交流发电机 12 万标台、年处理水帘喷淋废液 12 吨的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。	本次验收项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区湘江路 11 号，总投资 2580 万元，湘江工厂目前一阶段实际生产能力为年产交流发电机 9.6 万标台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。不涉及重大变动。

2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	已按要求落实。
3	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；湘江路厂区冷却塔排水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入新城水处理厂集中处理。新荣路厂区生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理，该项目利用原有的两个污水排放口，不得增设排污口。	本次验收项目已贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；湘江工厂全厂生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)表 1 中标准后，通过 WS-01 接入新城水处理厂。 本次验收项目设置 1 个污水排放口。
4	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排	本次验收项目为湘江工厂。

	放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。 湘江路厂区： （1）真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆废气经有效收集，采用“冷凝+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-02 排放； （2）1#喷漆房总装喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理，2#、3#总装喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”组合处理后，一并通过 15 米高排气筒 FQ1-03 排放； （3）滚漆、总装喷漆后烘干废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-04 排放； （4）浸漆及烘干废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-05 排放； （5）刷漆、真空浸漆废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-06 排放； （6）危废仓库废气经有效收集，采用活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-07 排放。 新荣路厂区： （1）1#、2#整机喷漆房整机喷漆、喷枪清洗废气经有效收集，采用干式过滤棉处理后与经有效收集的 1#整机喷漆烘房废气、动平衡刷漆、四个（2 至 5 号）VPI 浸漆机泄压废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-02 排放； （2）1 号滚漆及烘干废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-03 排放； （3）九个（2 至 10 号）滚漆机滚漆废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-04 排放； （4）零部件喷漆废气经有效收集，采用干式过滤棉处理后与经有效收集的 VPI 设备（1 号）浸漆及烘干废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-05 排放； （5）九个滚漆机（2 至 10 号）配套的烘干废气经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-06 排放； （6）VPI 浸漆罐（2 至 5 号）浸漆、浸漆后配套烘干、补漆后烘干废气经有效收集，采用 7 号二级活性炭吸附装置处理，补漆、晾干废气经有效收集，采用“水帘除雾+5#二级活性炭吸附装置”处理，尾气一并通过 15 米高排气筒 FQ2-07 排放； （7）零部件喷漆后烘干废气经有效收集，采用“干式过滤棉+8#二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-08 排放； （8）3 号整机喷漆房、喷枪清洗及 2 号整机喷漆烘	（1）真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆废气经设备密闭管道收集，采用“冷凝+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-02 排放； （2）1#喷漆房总装喷漆、喷枪清洗废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理，2#、3#总装喷漆、喷枪清洗废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”组合处理后，一并通过 15 米高排气筒 FQ1-03 排放； （3）滚漆、总装喷漆后烘干废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-04 排放； （4）刷漆废气经刷漆房内集气罩收集（刷漆房出入口设有风幕），真空浸漆废气经设备密闭管道、整体负压收集，废气一并采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-06 排放； （5）危废仓库废气经房间密闭收集，采用活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-07 排放。 本次验收项目 FQ1-05 未建，故湘江工厂共设 5 根排气筒，其中 FQ1-07 为新增，其余均为依托现有项目。 已建立废气污染防治设施管理制度。建立活性炭吸附装置的自动化管理体系，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账。 本次验收项目湘江工厂有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度打到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。

	房废气经有效收集，采用“干式过滤棉+9#二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气同天然气燃烧废气一并通过 15 米高排气筒 FQ2-09 排放； （9）危废仓库废气经有效收集，采用 10 号活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2-10 排放。 本项目共设排气筒 15 根，其中 FQ1-05、FQ1-07、FQ2-09、FQ2-10 为新增，其余 11 根均依托现有。 建立废气污染防治设施管理制度。建立活性炭吸附装置的自动化管理体系，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账。 湘江路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。 新荣路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 相关标准。厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。	
5	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保东、南、北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类排放标准。	本次验收监测厂界噪声已达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。
6	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。	本次验收项目已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾生活垃圾由无锡庆正环境科技发展有限公司处置；一般废物综合利用处置；危险废物已委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固态废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止二次污染。

7	建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求另行编制企业环境风险应急预案并报生态环境部门备案。	已严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施。环境风险应急预案目前正在备案。
8	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。单个排气筒处理规模 30000m³/h 以上的有机废气排气筒出口安装 VOCs 自动监控设备，在线监测数据与新吴生态环境部门联网，确保有效运行。	已按要求落实，其中 FQ1-03 处理规模达 30000m³/h 以上，已在排气筒出口安装 VOCs 自动监控设备，在线监测数据与新吴生态环境部门联网。
9	根据报告表推荐，湘江路厂区全厂涂装生产车间外周边 100 米、移动电机生产车间外周边 50 米范围，新荣路厂区全厂生产车间外周边 50 米范围，均不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	本次验收项目湘江工厂在涂装生产车间外周边 100 米、移动电机生产车间外周边 50 米范围，无新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。
10	本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下 1.大气污染物（有组织）： （湘江路厂区）（本项目）非甲烷总烃≤1.0597 吨、颗粒物≤0.2109 吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.0597 吨、颗粒物≤0.3256 吨、二氧化硫≤0.0144 吨、氮氧化物≤0.6243 吨。 （新荣路厂区）（本项目）非甲烷总烃≤1.1149 吨、颗粒物≤0.3511 吨、二氧化硫≤0.0075 吨、氮氧化物≤0.3686 吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.1149 吨、颗粒物≤0.5481 吨、二氧化硫≤0.2095 吨、氮氧化物≤0.9606 吨。 2.水污染物（接管考核量）： （湘江路厂区）（本项目）废水排放量≤5600 吨、COD≤0.56 吨、SS≤0.448 吨、；（全厂区）废水排放量≤20600 吨、COD≤7.31 吨、SS≤5.698 吨、氨氮（生活）≤0.45 吨、总磷（生活）≤0.12 吨、总氮（生活）≤0.675 吨。 （新荣路厂区）（本项目）废水排放量≤7410 吨、COD≤0.8813 吨、SS≤0.6744 吨、氨氮（生活）≤0.0204 吨、总磷（生活）≤0.0026 吨、总氮（生活）≤0.0306 吨；（全厂区）废水排放量≤17940 吨、COD≤4.8593 吨、SS≤3.8924 吨、氨氮（生活）≤0.3894 吨、总磷（生活）≤0.0446 吨、总氮（生活）≤0.4516 吨。 3.固体废物：全部综合利用或安全处置。	验收监测期间，项目污染物排放量满足总量要求。
11	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。	项目于 2025 年 3 月 12 日已取得固定污染源排污简化管理，简化编号：91320214560791941 9N001Y。
12	开展内部污染防治设施(粉尘治理等环境治理设施)安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	内部已按要求建设环境治理设施。

八、验收结论

（1）废水

本次验收项目落实贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，全厂生活污水经化粪池预处理后与冷却废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)表 1 中标准后，通过 WS-01 接入新城水处理厂。水污染物中废水量、COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

（2）废气

本次验收项目为湘江工厂：

（1）真空浸漆及滚漆后烘箱烘漆废气经设备密闭管道收集，采用“冷凝+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-02 排放；

（2）1#喷漆房总装喷漆、喷枪清洗废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理，2#、3#总装喷漆、喷枪清洗废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”组合处理后，一并通过 15 米高排气筒 FQ1-03 排放；

（3）滚漆、总装喷漆后烘干废气经设备密闭管道收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-04 排放；

（4）刷漆废气经刷漆房整体收集（刷漆房出入口设有风幕），真空浸漆废气经设备密闭管道、设备负压收集，废气一并采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-06 排放；

（5）危废仓库废气经房间密闭收集，采用活性炭吸附装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1-07 排放。

本次验收项目湘江工厂有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度打到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准。

（3）噪声

本次验收项目验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废物

本次验收项目固体废物贮存及处理管理检查，一般固废的暂存已参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废气、废水污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求。

（6）废水排放口、废气排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”竣工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目厂区平面布置

附图 4 项目生产车间平面布置图

附图 5 雨污水管网布局图

附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 排污许可证

附件 3 环评批复（锡数环许〔2024〕7078 号）

附件 4 危险固体废弃物处置合同

附件 5 验收检测报告（盖章版无）

附件 6 验收监测期间工况补充资料

附件 7 能耗票据

附件 8 环保设施投入一览表

附件 9 标识牌照片

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）：康明斯发电机技术（中国）有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

<table>
<tr><td rowspan="12">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="2">交流发电机改扩建项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2408-320214-89-05-485540</td><td>建设地点</td><td colspan="3">无锡市新吴区湘江路 11 号</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="2">C3811 发电机及发电机组制造</td><td>建设性质</td><td colspan="2">改扩建</td><td>项目厂区中心经度/纬度</td><td colspan="3">东经 120 度 21 分 38.42 秒
北纬 31 度 31 分 57.004 秒</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="2">交流发电机 13.1 万标台/年</td><td>实际生产能力</td><td colspan="2">第一阶段：交流发电机 9.6 万标台/年</td><td>环评单位</td><td colspan="3">无锡市科泓环境工程技术有限责任公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="2">无锡市数据局</td><td>审批文号</td><td colspan="2">锡数环许〔2024〕7078 号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="2">2025.1~2025.4</td><td>竣工日期</td><td colspan="2">2025.5</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">2025.3.12</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="2">首辅工程设计有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">苏州道博环保技术服务有限公司</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">91320214560791941 9N001Y</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="2">无锡市科泓环境工程技术有限责任公司</td><td>环保设施监测单位</td><td colspan="2">苏州环优检测有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">生产负荷为 75%以上，各类污染治理设施运行正常</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="2">2894</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td colspan="2">166</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">5.7</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="2">2580</td><td>实际环保投资（万元）</td><td colspan="2">126</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">4.9</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>0</td><td>废气治理（万元）</td><td>120</td><td>噪声治理（万元）</td><td>1</td><td>固体废物治理（万元）</td><td>2</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>-</td><td>其他（万元）</td><td>3</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="3">-</td><td colspan="2">新增废气处理设施能力</td><td colspan="2">-</td><td>年平均工作时间</td><td colspan="2">4480h/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="3">康明斯发电机技术（中国）有限公司</td><td colspan="2">运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td colspan="2">91320214607919419N</td><td>验收时间</td><td>2025.8</td></tr>
</table>

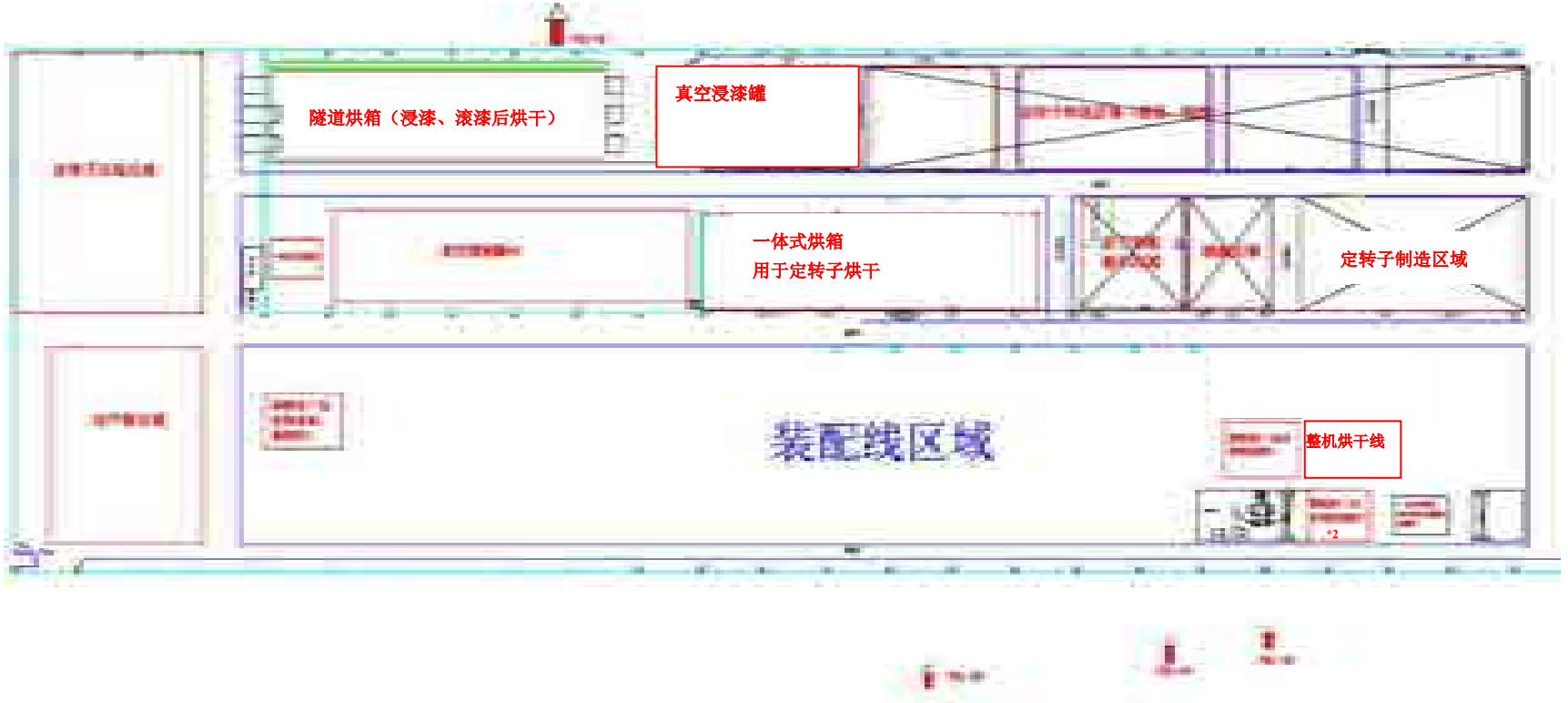
污染物排放达标与总量控制（工业类项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	污水	废水量	15000	--	--	--	--	11592	20600	--	11592	20600	--	--
		COD	6.75	302.25	500	--	--	3.5037	7.31	--	3.5037	7.31	--	--
		SS	5.25	82.88	400	--	--	0.9607	5.698	--	0.9607	5.698	--	--
		NH_3-N	0.45	27.93	45	--	--	0.3238	0.45	--	0.3238	0.45	--	--
		TP	0.12	5.65	8	--	--	0.0655	0.12	--	0.0655	0.12	--	--
		TN	0.675	42.81	70	--	--	0.4963	0.675	--	0.4963	0.675	--	--
	废气		--	--	--	--	--	53736	55976	--	53736	55976	--	--
	二氧化硫		0.0144	--	--	--	--	0	0.0144	--	0	0.0144	--	0
	氮氧化物		0.6243					0	0.6243	--	0	0.6243		--
	颗粒物		0.3258	--	--	--		0	0.3256	--	0	0.3256	--	--
	非甲烷总烃		1.0552	--	--	--	--	0.1445	1.0597	--	0.1445	1.0597	--	--
	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——吨／年；废气排放量——万标立方米／年；工业固体废物排放量——吨／年；水污染物排放浓度——毫克／升；大气污染物排放浓度——毫克／立方米；水污染物排放量——吨／年；大气污染物排放量——吨／年。

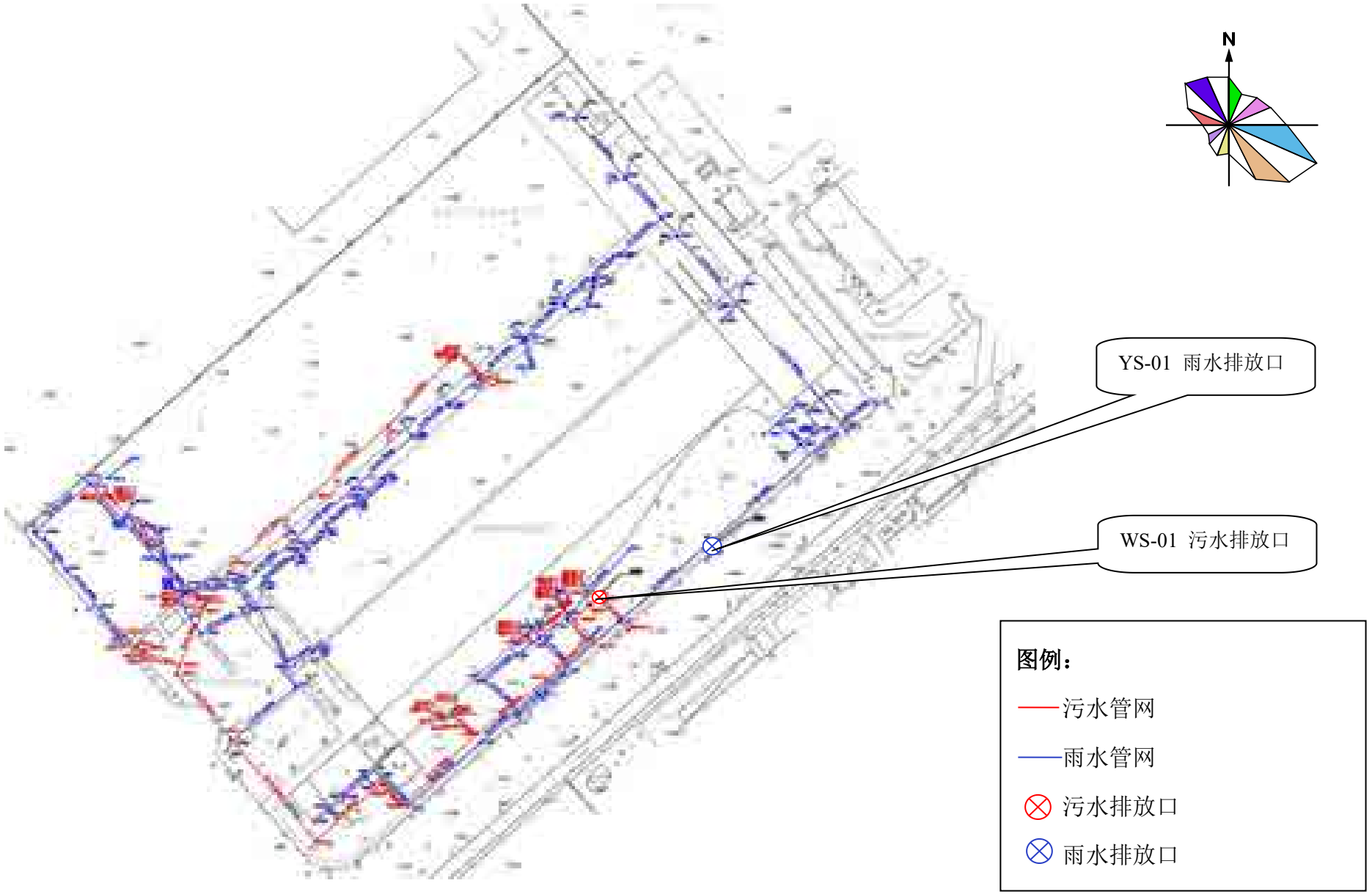
附图 1　　本项目湘江工厂所在地理位置图

附图 2 本项目湘江工厂周围 500 米范围

附图 3 湘江工厂厂区平面布置图



附图 4 湘江工厂生产车间平面布置图



附图 5 湘江工厂厂区雨污水管网图

统一社会信用代码

营业执照

（副本）

名　　称

类　　型

法定代表人

经营范围

注册资本

成立日期

住　　所

登记机关

2022 年 09 月 09 日

排污许可证

证书编号：91320214607919419N001Y

单位名称:康明斯发电机技术（中国）有限公司湘江工厂

注册地址:江苏省无锡国家高新技术产业开发区49号地块

法定代表人:范盘华

生产经营场所地址:江苏省无锡国家高新技术产业开发区49号地块湘江路11号

行业类别:表面处理，发电机及发电机组制造

统一社会信用代码：91320214607919419N

有效期限：自2025年03月12日至2030年03月11日止

发证机关：（盖章）无锡市生态环境局

发证日期：2025年03月12日

中华人民共和国生态环境部监制

无锡市生态环境局印制

无锡市数据局文件

锡数环许〔2024〕7078号

关于康明斯发电机技术（中国）有限公司交流发电机改扩建项目环境影响报告表的批复

康明斯发电机技术（中国）有限公司：

你单位报送的由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制的《康明斯发电机技术（中国）有限公司交流发电机改扩建项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区湘江路11号、新荣路2号，总投资2894万元，建设交流发电机改扩建项目（建设内容：湘江路厂区扩建6.3万标台/年交流发电机，新荣路厂区扩建2万标台/年交流发电机，均新增部分工序并进行

清洁原材料替代)。湘江路厂区形成年产交流发电机13.1万标台的生产能力，新荣路厂区形成年产交流发电机12万标台的能力、年处理水帘喷淋废液12吨的能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度及“以新带老”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；湘江路厂区冷却塔排水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准后，接入新城水处理厂集中处理；新荣路厂区生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水，一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的两个污水排放口，不得增设排污口。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。

湘江路厂区：

（1）真空浸漆、烘漆废气经有效收集，采用“冷凝+过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过15米高排气筒FQ1-02排放；

（2）1#喷漆房喷漆及喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理，2#、3#喷漆房喷漆及喷枪清洗废气经有效收集，采用“过滤棉+4#二级活性炭吸附装置”组合处理后，一并通过15米高排气筒FQ1-03排放；

（3）滚漆、总装喷漆后的烘干废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过15米高排气筒FQ1-04排放；

（4）浸漆及烘干废气分别经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过15米高排气筒FQ1-05排放；

（5）刷漆、真空浸漆废气经有效收集，采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”组合处理后，尾气通过15米高排气筒FQ1-06排放；

（6）危废仓库废气经有效收集，采用活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ1-07排放。

新荣路厂区：

（1）1#、2#整机喷漆房的喷漆及喷枪清洗废气经有效收集，采用干式过滤绵处理后与经有效收集的1#整机喷漆烘房废气、动平衡刷漆、四个（2至5号）VPI浸漆罐泄压废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过15米高排气筒FQ2-02排放；

（2）1号滚漆及烘干废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-03排放；

（3）九个（2至10号）滚漆机滚漆废气分别经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-04排放；

（4）零部件喷漆废气经有效收集，采用干式过滤棉处理后与经有效收集的VPI设备（1号）浸漆及烘干废气，一并采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-05排放；

（5）九个滚漆机（2至10号）配套的烘干废气经有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-06排放；

（6）VPI浸漆罐浸漆（2至5号）、浸漆后配套烘干、补漆后烘干废气经有效收集，采用7号二级活性炭吸附装置处理，补漆、晾干废气经有效收集，采用"水帘除雾+5#二级活性炭吸附装置"处理，尾气一并通过15米高排气筒FQ2-07排放；

（7）零部件喷漆后烘干废气经有效收集，采用"干式过滤棉+8#二级活性炭吸附装置"组合处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-08排放；

（8）3号整机喷漆房、喷枪清洗及2号整机喷漆烘房废气经有效收集，采用"干式过滤棉+9#二级活性炭吸附装置"组合处理后，尾气同天然气燃烧废气一并通过15米高排气筒FQ2-09排放；

（9）危废仓库废气经有效收集，采用10号活性炭吸附装置处理后，尾气通过15米高排气筒FQ2-10排放。

本项目共设排气筒15根，其中FQ1-05、FQ1-07、FQ2-09、FQ2-10为新增，其余11根均依托现有。

建立废气污染防治设施管理制度。建立活性炭吸附装置的自动化管理体系，定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的台账。

湘江路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1相关标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3相关标准。

新荣路厂区有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1相关标准，天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1相关标准。厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3相关标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3相关标准。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）的相关要求。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

6.建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。

7.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。单个排气筒处理规模30000m³/h以上的有机废气排气筒出口安装VOCs自动监控设备，在线监测数据与新吴生态环境部门联网，确保有效运行。

8.根据报告表建议，湘江路厂区全厂涂装生产车间外周边100米、移动电机生产车间外周边50米范围，新荣路厂区全厂生产车间外周边50米范围，均不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破"建设项目排放污染物指标申请表"核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物（有组织）：

（湘江路厂区）（本项目）非甲烷总烃≤1.0597吨、颗粒物≤0.2109吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.0597吨、颗粒物≤0.3256吨、二氧化硫≤0.0144吨、氮氧化物≤0.6243吨。

（新荣路厂区）（本项目）非甲烷总烃≤1.1149吨、颗粒物≤0.3511吨、二氧化硫≤0.0075吨、氮氧化物≤0.3686吨；（全厂区）非甲烷总烃≤1.1149吨、颗粒物≤0.5481吨、二氧化硫≤0.2095吨、氮氧化物≤0.9606吨。

2.水污染物（接管考核量）：

（湘江路厂区）（本项目）废水排放量≤5600吨、COD≤0.56吨、SS≤0.448吨；（全厂区）废水排放量≤20600吨、COD≤7.31吨、SS≤5.698吨、氨氮（生活）≤0.45吨、总磷（生活）≤0.12吨、总氮（生活）≤0.675吨。

（新荣路厂区）（本项目）废水排放量≤7410吨、COD≤0.8813吨、SS≤0.6744吨、氨氮（生活）≤0.0204吨、总磷（生活）≤0.0026吨、总氮（生活）≤0.0306吨；（全厂区）废水排放量≤17940吨、COD≤4.8593吨、SS≤3.8924吨、氨氮（生活）≤0.3894吨、总磷（生活）≤0.0446吨、总氮（生活）≤0.4516吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的

环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、开展内部污染防治设施（粉尘治理等环境治理设施）安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

八、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

（项目代码：2408-320214-89-05-485540）

无锡市数据局

2024年12月30日

抄送：无锡市生态环境局，无锡市新吴生态环境局

无锡市数据局办公室　　2024年12月30日印发

危险废物委托处置合同（包运输）

甲方：康明斯发电机技术（中国）有限公司
乙方：无锡鑫之汇环保科技有限公司　　　　（危险废物经营许可证:JSWX0214OOD080-4）

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国合同法》以及其他相关法律、法规规定，经甲乙双方协商一致，就危险废物的处置达成如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 甲方权利义务

1.1 甲方产生的危险废物（详见附件：危险废物明细表）特别委托乙方进行危险废物的处置。

1.2 甲方提供的危险废物必须按照废物的不同性质进行分类、规范包装存放、标识清楚，因甲方包装不善产生的责任由甲方自行承担，与乙方无关；如因此造成乙方损失的，乙方有权向甲方追偿。

1.3 甲方依照相关规定，在危险废物运输前向进行电子申报，废物名称、数量、重量申报准确，包装符合规范，以便于跟踪管理与费用结算。

1.4 清运时甲方应至少提前 3 天通知乙方，甲方安排人员对需要转移的危险废物进行装车；甲方不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。

1.5 甲方提供合法的计重工具对装车的危险废物进行过磅称重，并提供电子磅单，如甲方无计重工具，以乙方磅秤称重为准。

第二条 乙方权利义务

2.1 乙方在合同的有效期间内，必须保证所有许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处置危险废物的技术要求。

2.3 所有运输车辆由乙方提供，车辆必须符合危险品运输相关规定。乙方接到甲方通知后，乙方负责按时将危险废物运达处理场所，进行安全、有效、合理的处置。

2.4 在甲方厂区内，乙方安排的运输人员应服从甲方现场人员的管理，不得影响甲方正常的生产经营活动。

第三条 费用结算

3.1 在本合同签订时，甲方应支付乙方_0_元（人民币，大写：_零_元整）的危险废物处置费，此费用为甲方预交处置费用，可抵扣合同期内甲方危险废物处置的费用。

3.1.1 上述预交处置费用已开具发票，乙方承诺将按照生产计划优先安排处置，因甲方合同期内提供的危险废物量达不到合同约定的数量的，则乙方不再退还甲方预交的处置费用，甲方同意将此部分费用作为乙方损失予以弥补。

3.1.2 如因乙方原因处置的危险废物数量达不到合同约定的数量的，则未处置的额度延至下一个合同期。

3.2 结算方式为每月结算一次，每次结算数量按乙方实际称重为准。甲方预交处置费用不足抵扣的，甲方应予补交，由乙方另行开具发票，甲方在收到发票，审核无误后，应在_90_天内付清。

3.3 合同在续期间若政府部门对处置收费做出调整或市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新并签订补充协议进行结算。

第四条 免责条款

4.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，在取得相关证明之后，

无锡能之汇环保科技有限公司

本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

4.2 除本合同约定可以终止合同的情况外，任一方如还有下列情形，他方可通知对方终止本合同。

（1）宣告破产，或其他事由无法继续履行合同内容。

（2）其他违约情形者。

第五条 违约责任

5.1 甲方所交付的危险废物处置量超过合同量，乙方有权拒收，超出部分乙方原则上不再进行处置，有权拒收；如乙方可以处置，甲乙双方另行协商。

5.2 如要甲方产生的危险废物成分发生变化，甲方应及时通知乙方协商解决，如果甲方产生的危险废物成分变化较大，乙方有权拒收，若乙方拒收，乙方在通知甲方后可发往运输单位将该批危险废物运回甲方，因退运产生的运费及相关费用由甲方承担。如果甲方故意隐瞒乙方或者甲方存在过失，造成乙方处理危险废物时出现困难，事故，乙方有权解除合同，并要求甲方承担相当于合同总金额20%的违约金，如前述违约金不足以赔偿乙方相关经济损失的（包括并不限于分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费、追索产生的费用等），甲方按乙方实际损失进行赔偿。

5.3 甲方逾期支付处置费用的，每逾期一天按应缴纳的处置费用的万分之五向乙方支付违约金。

5.4 在任一方未能及时完成服务的情况下，除赔偿另一方因遭受的损失外，还应按根据服务总价格按每天1%的比例向另一方支付违约金，违约金的总金额不应超过服务总价格的20%。

5.5 任何一方违反服务协议或本文件时，非违约方除有权根据服务协议的规定终止服务协议外，并有权要求违约方赔偿因此而给非违约方造成的损失并承担违约金。

5.6 如乙方所提供的服务不能满足甲方的要求且经过书面通知后仍不能做出有效改进以满足甲方要求，则甲方有权另寻其他处置单位提供服务，由此增加的额外费用均由乙方承担。

5.7 就上述乙方的违约责任，甲方有权直接在应付乙方的服务价格中进行扣除，乙方对此放弃一切抗辩权；就上述甲方的违约责任，乙方有权要求甲方予以支付，甲方对此放弃一切抗辩权。

5.8 乙方在运输、储存和处置危险废物时，发生非甲方原因的意外事故且对甲方造成影响或损失，乙方有重大过错的，乙方应按实际向甲方支付损失赔偿。

第六条 污染防治措施

6.1 贮存、运输、处置危险废物的设施、设备和配套污染防治设施应当加强管理和维护保证其正常运营和使用。

6.2 应当依法制定意外事故的防治措施和应急预案，采取有效措施消除或减轻对环境污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告并接受调查处理。

第七条 其他

7.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同章）后生效，有效期自 2024 年 12 月 20 日至 2026 年 12 月 19 日。

7.2 本协议涉及的处置价格为核心商业秘密，不经双方同意不得让第三方知晓，如一方违背，另一方有追究对方责任的权利。

7.3 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应当通知乙方，乙方同意后可继续为甲方服务，若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

7.4 本协议一式肆份，双方各持贰份，协议未尽事宜，由双方另行签订补充协议。

7.5 因履行本协议发生争议，双方协商解决；协商不成，任意一方均可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

7.6 本合同附件：**危险废物明细表** 为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第八条 合规性声明

8.1 乙方承诺并保证其在履行服务协议及本交易过程中将严格遵守中国有关竞争、反垄断的法律法规及甲方相关政策，确保其所提供的任何服务或某及为此而采取的行动不存在任何违反竞争及反垄断法律法规及甲方政策的规定，包括但不限于信息收集、报告制作、客户访谈、市场调查等。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

8.2 乙方声明并保证，在共执行合同项下服务的过程中及与服务相关的沟通内，乙方以及实际执行合同项下服务的乙方雇员、代理或代表，不会出于以下目的，影响后述人士的行为或决定，确保不当利益；为合同项下服务或在与之相关的行为或事务中，违反对甲方和乙方均适用的、中国有关反腐败反贿赂法律法规，而直接或间接地向：任何政府官员、政府雇员，或执行、代为执行政府公务的人士；任何政府部门、机构或协会；国际组织的官员、雇员，或执行、代为执行国际组织公务的人士，支付、要约、提供、许诺支付或授权支付金钱或其他有价物品。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

甲方：康明斯发电机设备（中国）有限公司

（盖章）

授权代表（签字）：

日期：

乙方：无锡捷之互环保科技有限公司

（盖章）

授权代表（签字）：

日期：

附件一：危险废物明细表

中广核 | CGN

危险废物收集处置报价单

[illegible]

[illegible]

序号	废物名称	废物代码	处置单价（元/吨）		备注
			[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]			
3	[illegible]	[illegible]			
4	[illegible]	[illegible]			
5	[illegible]	[illegible]			
6	[illegible]	[illegible]			
7	[illegible]	[illegible]			
8	[illegible]	[illegible]			
9	[illegible]	[illegible]			
10	[illegible]	[illegible]			
11	[illegible]	[illegible]			
12	[illegible]	[illegible]			
13	[illegible]	[illegible]			
14	[illegible]	[illegible]			
15	[illegible]	[illegible]			
16	[illegible]	[illegible]			
17	[illegible]	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]

附件二：职业安全与健康要求

APPENDIX – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS

附件C – 职业安全与健康要求

a) General一般要求

1. It is the responsibility of the Supplier to maintain the highest levels of Occupational Safety and Health protection in their work areas and to comply with all relevant legal and Cummins Health and Safety requirements. 供应商有责任在其工作区中保持最高水平的职业安全和健康保护，并遵守所有相关法律和康明斯的健康和安全要求。
2. Cummins Occupational Safety and Health requirements will apply to Suppliers' employees as they do to Cummins employees.康明斯职业安全和健康要求将像适用于康明斯员工那样适用于供应商的员工。
3. Suppliers are required to submit a Safety Prevention Plan *(in the attached format)* prior to beginning any activity at site.供应商在场地内开始任何活动前需提交一份安全保护计划*（格式见附件）*。
4. Safety Orientation will be organized at site for the Supplier representatives including their employees, at the time of initial entry, which will also cover these Occupational Safety and Health requirements.供应商代表（包括其员工在内）在初次进入单位时将在现场接受基础安全培训，培训内容将包括这些职业安全与健康要求在内。
5. Access to the facility is specifically restricted to the immediate work area.在直接工作区内接触设施将受到特殊限制。
6. Suppliers are expected to be fit for work and behave and work in a professional manner. 供应商应适合其工作，并采用专业的行为和工作方式。
7. Medical fitness reports (from a qualified medical practitioner, if not specifically mentioned) to be submitted prior to engaging employees in high risk operations such as Working at Height, Confined Spaces, handling of Hazardous Chemicals/ Substances, Work on or near Energized equipment and systems, Operating Material Handling Equipment such as forklifts and other industrial vehicles etc.;安排员工从事高空作业、受限空间作业、危险化学品/物质处理、在带电设备和系统上或附近作业、叉式升降机和其他工业车辆等物料搬运设备操作等高风险作业前应提交医疗健康报告（由有资格的医疗工作者完成，如未特别提及）。

8. Under no circumstances are unescorted personnel permitted beyond the designated work site;无人陪同的人员在任何情形下均不得离开指定作业场地；
9. Instructions will be provided on the arrangements for eating and lavatory use;应提供关于进餐和厕所使用安排的指南；
10. Smoking will only be permitted in designated locations;只有在指定区域内才允许吸烟；
11. Photographing or videotaping Cummins operations and facilities will not permitted, unless specifically authorized by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator; 除非获得康明斯指定的现场供应商协调员的特别授权，否则不得对康明斯的运作和设备拍照或录像；
12. Failure to comply with these requirements or with all applicable local legislation will, at the discretion of Cummins, result in the exclusion of individuals from the site, termination of the contract, or debarment from future work, and; 如有人未能遵守这些要求或全部适用的本地法规，康明斯将对其作出驱逐出场地，终止合同或解除未来的工作关系的决定；
13. (Mention appropriate information regarding monetary penalties, if it is included in the contract agreement);（提及合同协议中收录的关于罚款的适当信息）；
14. Additional site specific information/ instructions, if any如有，其他场地特定信息/指南

Suppliers should direct any questions regarding these requirements to the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator (Contact info provided below).

供应商如对这些要求有任何疑问，应向康明斯指定的现场供应商协调员提出（联系方式如下）。

b) Supervision监督

1. The Supplier will designate an On-site Supplier Coordinator to oversee the work and to act as the Supplier's contact point with Cummins. He/ she must be on site during all operating periods;供应商将指定一名现场供应商协调员，由其对施工进行监督并担任供应商与康明斯之间的联系人。他/她必须在施工期间始终在场；
2. The Supplier will have to show the records proving the experience, qualification and competence of their On-site Coordinator(s), if requested.如康明斯提出要求，供应商将出示能够证明其现场协调员的经验，资格和能力的记录。

c) Site Utilities单位公用设施

1. The Supplier will use reasonable care to avoid contact with or disruption of site utilities, including surface, overhead and underground services. The use of site utilities for the completion of work must be agreed with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;供应商将合理谨慎地避免接触或者破坏单位的公用设备，其中包括表面、高架和地下公用设施。为完成施工而对单位公用设施的使用必须征得康明斯指定的现场供应商协调员的同意。
2. All temporary electrical circuits (including flexible cords and extension cables) must be provided with an earth leakage circuit breaker (ground fault circuit interrupter);所有临时电路（包括挠线和延长电缆）必须配备接地漏电断路器（接地故障断路器）。
3. Flexible cords will be protected from damage and physical protection devices must be provided at pinch points (e.g., doors, windows, sharp angles);电线应保护好以防损坏。夹点处（如门、窗、尖夹角等）必须提供物理保护装置。
4. Where there is frequent pedestrian or vehicle movement, protection must be provided to prevent cord damage, and steps must be taken to reduce the risk of trips and falls;当行人或车辆频繁活动时，必须保护好电线以防损坏，同时必须采取措施降低绊倒和跌跤的风险。
5. Connections to the site electrical system will be completed only under the direction of the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;与单位内电气系统的联接只能在康明斯指定的现场供应商协调员的指导下完成。
6. All energy sources must be securely isolated (locked out and tagged out) before any work equipment safeguards are removed or disabled. Such isolations will always be carried out by Cummins authorized persons through an established LockOut/ TagOut system. Live working on electrical systems and electrically powered equipment is strictly prohibited, unless otherwise authorized through specific work permits.在去除或关闭任何作业设备安全装置前，所有能源必须加以安全隔离（上锁并挂牌）。此类隔离必须由康明斯授权的人员通过既定的上锁/挂牌程序实施。除非经特定施工许可的授权，严禁在电气系统和电动设备上带电作业。

d) Use of Hazardous Materials危险材料的使用

1. Approval for the use/ handling/ storage of any hazardous solid, liquid or gas must be obtained from the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator before they are brought on site. This includes flammable materials or materials hazardous to health;任何危险固体、液体或气体（包括易燃材料或危害健康的材料）在运抵单位前，其使用/处理/存储均须获得康明斯指定现场供应商协调员的批准；
2. Material Safety Data Sheets (MSDSs) for these materials must be kept on site during storage and use; 这些材料在单位存储和使用期间必须保存其材料安全数据表；
3. The quantities of hazardous materials held on site must be kept to a minimum. While on site, materials should be provided with physical protection to prevent release;单位保存的危险材料的数量必须控制在最低限度，应对现场的材料加以物理保护以防释放；
4. The Supplier will have to show relevant training records to prove that their employees are adequately trained in use and handling of hazardous materials.供应商须出示相关培训记录，以证明其员工在使用和处理危险材料方面已接受足够多的培训。

e) Waste Disposal废物处理

1. Waste materials must be removed from the work site on a daily basis. They should be collected, labeled, and disposed by the Supplier, in accordance with local regulatory requirements and following agreement with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;废弃材料必须每天从施工场地移除。供应商应根据当地的监管要求并依照与康明斯指定的现场供应商协调员达成的协议对废弃材料加以收集、标注和处理；
2. Suppliers must store waste materials only in areas designated by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;供应商只能在康明斯指定的单位供应商协调员指定的区域内储存废弃材料；
3. The disposal of any hazardous material into drains, storm sewers or waste containers is strictly prohibited.严禁以向排水沟、雨水管或废弃容器中倾倒的方式处理任何危险材料。

f) Work Permits作业许可

1. The following work may only be commenced after receipt of a valid work permit;以下作业只有在获得有效的作业许可后方可开始：

a. hot work of any type where heat is used and generated, for eg by hot metal riveting, flame cutting, tar pots, brazing, grinding, carbon arch or electrode gouging, gas and electric welding, soldering etc…使用或产生热能的热工作业，如热金属铆焊接、火焰切割、柏油罐、钢焊接、研磨、碳弧或电极刨、气焊和电焊、锡焊等;

b. work which may generate incendive sparks or other sources of ignition;可能产生易燃火花或其他点火源的作业；

c. work which may cause unintended or uncontrolled hydrocarbon release, including any disconnection or opening of any closed pipeline, vessel or equipment containing, or which has contained, flammable or toxic materials; 可能造成无意识或不受控制的碳氢化合物释放的作业，其中包括任何容纳或曾容纳易燃或有毒材料的封闭管线、容器或设备的任何断开或打开；

d. work involving electrical isolation or work on live electrical;涉及到电绝缘的作业或带电设备上的作业；

e. work involving the use of dangerous substances, including radioactive materials and explosives;涉及到危险物质的使用的作业，其中包括放射性物质和炸药；

f. demolition and excavations;拆除和挖掘；

g. pressure testing;压力试验；

h. maintenance operations which compromise critical safety systems or which remove them from service;包含关键安全系统或将关键安全系统从服务中移除的维修作业；

i. entry into confined spaces; 进入密闭空间；

j. work at a height above **1.2 mts/ 4 ft** or those works at un-protected elevations that demands fall protection to prevent persons from falling or involves danger of dropped objects etc…需要通过坠落保护防止个人坠落或有坠落物体风险等的高度超过 1.2 米/4 英尺处或无保护的高地处的作业；

k. [ADD ANY ADDITIONAL SITE PERMITS]【添加任何其他现场许可】。

2. These permits can be obtained from the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator or a Designee;这些许可可以从康明斯指定的现场供应商协调员或其他指定人员处获得；

3. The process of obtaining the work permits and the rules and regulations regarding carrying out activities at site will be communicated during the Safety Orientation program. 基础安全培训将传达获得作业许可的过程以及关于在场地开展活动的规章制度。

g) Work Equipment作业设备

1. Suppliers must provide their own work equipment; ensure that it is maintained in good working order and that it complies with all regulatory requirements. Copies of test records for safety-critical equipment (e.g., lifting equipment, electrical equipment, etc.) must be held on site during the job and regularly updated;供应商必须提供自己的作业设备，确保作业设备处于良好状态并符合所有监管要求。作业期间场地必须保存并定期更新安全关键设备（如起重设备和电气设备等）的测试记录的副本；
2. Equipment must be equipped with the necessary safeguards, controls and operating accessories. At the conclusion of the work shift, all equipment and tools must be de-energized and safely stored. 作业设备必须配备必要的安全装置、控制装置和操作配件。作业班次结束时，所有设备和工具必须断电并安全储存；
3. Cummins will verify equipment safety features at the time of entry and the Supplier will be responsible for its periodic inspection. Any defective equipment or equipment not meeting standard safety specs will not be allowed to the site.康明斯进入场地时将核实作业设备的安全特性。供应商负责对作业设备进行定期检查。禁止任何有缺陷或未达到标准安全规范要求的设备进入场地。

h) Work at Elevated Locations高空作业

1. The Supplier must provide own access equipment, unless agreed otherwise with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;除非与康明斯指定的现场供应商协调处另行商定，供应商必须提供自己的接入设备；
2. Ladders, scaffolds and hoists must be used, inspected and maintained in accordance with the manufacturer's specifications;必须按照制造商的规范使用、检查和保养梯子、脚手架和升降机；
3. Scaffolds must be erected and dismantled by qualified personnel and conform to regulatory requirements;脚手架必须由具备资格的人员竖立和拆除并符合监管要求；

4. Mobile hoists must only be operated by personnel trained and licensed in their use;移动升降机只能由经过培训且持有证书的人员操作；
5. Guard-rails, or safety harnesses with lifelines, must be used for all work where personnel or materials could fall more than 1.2 mtrs.人员或材料可能会从超过1.2米处跌落的作业必须使用护栏或有救生索的安全带。

i) Clothing and Personal Protective Equipment (PPE)服装和个人防护装备

1. All Supplier employees must dress appropriately. As a minimum, shirts, long trousers, and safety shoes are required.供应商的所有员工必须穿着得体。至少应穿衬衫、长裤和安全鞋；
2. The Supplier must provide all necessary PPE to their employees and ensure that it is properly worn. The make and quality of PPE, to a minimum, will have to conform to ANSI standards if any applicable local standards/ regulatory requirements are not available, and if not explicitly stated in the Contract agreement.供应商必须向其全部员工提供所有必要的个人防护装备，并确保个人防护装备的正确佩戴。如无适用的本地标准/监管要求且合同协议中并未明确说明，个人防护装备的型号和质量至少应满足美国国家标准学会（ANSI）的标准；
3. As a minimum, all Supplier employees are required to wear safety shoes and safety glasses with side-shields throughout the facility.供应商的所有员工在现场至少须穿安全鞋并佩戴带遮安全眼镜；
4. Additional PPE such as hard hats, chemical visors, hearing protection, respiratory protection, protective clothing, fall protection or other equipment may be required, depending upon the tasks being performed; 根据所执行任务的不同要求，可能需要安全帽、化学护目镜、听力保护、呼吸保护、防护服、坠落保护或其他个人防护装置；
5. Where specialized PPE is required (e.g., for use during emergencies), this may be provided by Cummins after prior agreement.需要专门的个人防护装置时（如出现紧急情况时），康明斯可在事先达成协议后提供专门的个人防护装置。

j) Housekeeping, Equipment and Storage管理事务、设备和存储

1. The Supplier must keep the work area in a safe orderly manner, clear of waste materials and any equipment that is not in use;供应商必须保证作业区域安全有序，并且没有废弃材料或任何用不上的设备；
2. Equipment and materials must be stored so that they do not create a slip, trip or fall hazard and allow unrestricted access to emergency equipment and exit routes.设备和材料的存储不得构成滑倒、绊倒或跌落风险，允许不受限制地使用应急设备和出口通道。

k) Health & Safety Adverse Events健康和安全不良事件

1. All incidents/ adverse events must be reported immediately to the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator; 所有事故/不良事件均须立即报告康明斯指定的现场供应商协调员；
2. These include all injuries (however minor), illnesses, spills, leaks, occupational health exposures and near misses;其中包括各种受伤（无论是否轻微）、疾病、漏出、泄漏、职业健康暴露和险半险的；
3. The contractor must complete all the legal formalities (includes reporting to local authorities) in the event of any such adverse events and this will be done only after consulting with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;如果发生任何此类不良事件，承包人必须在咨询康明斯指定的现场供应商协调员后完成所有法律手续（包括向地方当局报告）；
4. The contractor must maintain all records and must submit reports as and when required to Cummins Designated On-site Supplier Coordinator.承包人必须保存所有记录，并应要求向康明斯指定的现场供应商协调员提交报告。

l) Emergency Response应急响应

1. In the event of an emergency (eg fire, injury or spillage), or for first-aid assistance, activate the nearest alarm call point for emergencies or dial telephone extension [TELEPHONE NUMBER] and report the;如果发生紧急情况（如火灾、受伤或溢出）或者为了获得急救援助，应通过激活最近的电话报警点获得紧急救助或拨打电话分机[电话号码]，并报告：
    a. individual and company name;个人姓名和公司名称；

b. location of the emergency (eg. floor, room number, area)紧急情况的位置（如楼层、房间号和区域）；

c. emergency condition; and紧急条件；

d. telephone extension being used使用的电话分机。

2. The Supplier On-site Coordinator must then ensure that their employees in the area are out of danger and evacuate to the nearest assembly point;供应商的现场协调员必须确保其在本地区内的员工脱离危险并疏散到最近的集合点；

3. The site's evacuation routes and assembly areas are sign-posted and will be reviewed with contractors by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator prior to the start of work;场地内的疏散路线和集合区域应设路标，康明斯指定的现场供应商协调员在作业开始前将与承包商共同加以检查；

4. The site's evacuation alarm is a [ENTER THE TYPE OF ALARM]. Upon hearing this alarm, all Supplier employees must immediately make their work areas safe and then proceed to the nearest building exit and assembly area;场地内的疏散警报为[输入警报的类型]。听到警报后，供应商的所有员工必须立即确保各自作业区域安全，然后向建筑物最近的出口和集合区域疏散；

5. Under no circumstances should anyone re-enter the building without the permission of a fire marshall or site Safety Department;没有消防队长或场地安全部门的允许，任何人在任何情形下均不得再次进入建筑物；

6. Suppliers are responsible for accounting for their personnel and reporting missing persons to a fire marshal or Emergency Response team;供应商负责清点其人员，并向消防队长或应急响应团队报告失踪的人员；

7. The Supplier must provide adequate and appropriate fire extinguishers throughout their work areas, unless agreed otherwise with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator除非与康明斯指定的现场供应商协调员另行商定，供应商在作业场地各处必须提供充足和适当的灭火器；

8. Extinguishers should be selected on the basis of the hazards of the work being performed. Only Supplier personnel trained in the use of portable fire extinguishers should attempt to extinguish the fire; 应根据所从事的作业的危险程度选择灭火器。只有就如何使用便携式灭火器接受过培训的供应商员工才能尝试灭火；

9. They should only attempt to do so if the fire is still in its incipient stages (small), and can be extinguished without endangering their safety.他们只有在火灾尚处初始阶段并且可以在不危及其安全的情况下扑灭时才可尝试灭火。

k) Safety Performance reporting 安全绩效报告

1. The Supplier will have to report the following Safety Metrics to the Cummins Designated On-site Coordinator on a monthly basis – 供应商将按月向康明斯指定的现场协调员汇报以下安全指标 –
    a. Supplier Employee Headcount;供应商员工人数；
    b. Total hours worked (include all shifts and over time duty hours);总工作时数（包括所有班次和加班工作时数）；
    c. Total number of OSHA recordable/ reportable injuries or illnesses;职业安全与健康管理局（OSHA）可记录/可报告的受伤或患病总数；
    d. Total number of lost time incidents; and.损失时间事故的总数；
    e. Supplier employee days away from work after a lost time incident 供应商员工在损失时间事故后停止工作的天数
2. This information may also be submitted using the Supplier Web Portal, if the access to the portal is available to the Suppliers.如可登录供应商网络门户，供应商还可通过该网络门户提交本信息。

k) Any other information (site specific)任何其他（场地特定）信息

Contact Information:联系方式：

附件三：合规承诺声明

1、乙方承诺并保证其在履行服务协议及本文件过程中将严格遵守中国有关公平竞争、反垄断的法律法规及甲方相关政策，确保其所提供的任何服务成果及为此而采取的行动不存在任何违反公平竞争及反垄断法律法规及甲方政策的规定，包括但不限于信息收集、报告制作、客户访谈、市场调查等。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

2、乙方声明并保证，在其执行合同项下服务的过程中及与服务相关的范围内，乙方以及实际执行合同项下服务的乙方雇员、代理或代表，不会出于以下目的：影响后述人士的行为或决定；确保不当利益；为合同项下服务或在与之相关的行为或事务中，违反对甲方和乙方均适用的、中国有关反腐败反贿赂法律法规。直接或间接地向：任何政府官员、政府雇员、或执行、代为执行政府公务的人士；任何政府部门、机构或协会；国际组织的高管、雇员、或执行、代为执行国际组织公务的人士，支付、要约、提供、许诺支付或授权支付金钱或其他有价物品。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

无锡市国联集团
宜兴融锦环境科技有限公司

合同编号：
签订地点：宜兴官林

危险废弃物处理合同

甲方（委托方）：康明斯发电机技术（中国）有限公司

统一社会信用代码：[illegible]

法定代表人：[illegible]

地址：新吴区漓江路11号，新荣路2号

乙方（处置方）：宜兴融锦环境科技有限公司

统一社会信用代码：[illegible]

法定代表人：严洪明

地址：宜兴市官林镇都山村都山路128号

以《中华人民共和国环境保护法》《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物经营许可证管理条例》为依据，符合国家绿色发展原则，甲乙双方本着平等自愿、互惠互利的原则，就甲方在生产经营过程中产生的废油抹布委托处置事宜达成一致，协议如下：

一、甲方在生产经营中产生的 废油抹布 委托乙方处理，合同期（自 2025 年 3 月 7 日至 2026 年 3 月 6 日），到期如双方无任何异议，可续签。

二、本合同签订生效前，乙方对甲方所有危废进行取样检测，以确定是否可以接收处置。

三、甲方在生产经营过程中，合同期内甲方承诺将产生的合同约定的废油抹布交由乙方进行安全环保处置。若甲方不经乙方同意，私自处理所产生的一切后果由甲方自行承担。

四、委托处理标的（"危险废物"），双方约定的废物种类、代码、预估量数量、处理价格如下：

危废种类	危废代码（8位码）	数量（吨）	包装/形态	处置方式
废活性炭	900-039-49	200	袋装	焚烧
备注	1、以上费用含6%增值税及普运； 2、以上废物不得含有爆炸性、放射性、易燃易爆等物质； 3、处置方式焚烧代码R15，其他代码D10，每处置量以实际称重量结算。 4、处置费用由苏州道博环保技术服务有限公司公司支付。 5、废活性炭代码HW49/900-039-49			

五、实际发生数量以转移联单实际转移数量，按吨计算，超出本条约定吨数的，应另行签订协议。

六、因下单的运输车不能多次、来往运输，费用由苏州道博环保技术服务有限公司支付。

七、结算方式及期限

7.1 结算方式：现金或转账支付。

7.2 乙方收到甲方委托处置危险废弃物后应及时向苏州道博环保技术服务有限公司开具增值税专用发票，苏州道博环保技术服务有限公司应在乙方开具发票之日起__30__日内向乙方付清该批次结算的处置费用，逾期超过7日的，则按每逾期一天向乙方支付相关处理费用的2‰逾期违约金（如有多笔逾期的，不同批次处置费用的违约金分别计算）。

乙方收款账户信息如下：

户名：宜兴市苏嘉环境科技有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司宜兴支行

银行账户：530871772963

八、甲方需将危废转移联单在转移前一个工作日通知乙方，以便乙方具体安排处理及接收准备。运输费用由__乙方__承担。乙方须按照国家法律规定及危险废弃物的规定。乙方接收过磅时，若危废数量与随车单据材料上记载不一致的，以乙方过磅的数量为准。过磅时由甲方安排随车工作人员或管理部门代表甲方进行确认，经确认后，乙方可据此结算费用。

九、甲方承诺

9.1 甲方所委托处置的所有废料需符合乙方的接收标准，且在任何情况下都不含有传染性、放射性物质、爆炸性物质、生物病菌、剧毒或其他任何与乙方《企业法人营业执照》和《危险废物经营许可证》规定不符的物质。

9.2 应严格执行《危险废物转移联单管理办法》有关规定、具体国家、江苏省，以及无锡市政府颁布的有关法律和法规及乙方在废料处理方面的各项规定。在危险废弃物收集、转移之前，甲方应按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》和江苏省《苏环办〔2019〕327号－省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》规定及其他有关行业标准和要求对所需处置的废弃物提供安全的包装材料和包装形式，并在各废料包装物贴上相应标签，标明重量。

9.3 甲方保证危险废物的废料与本合同约定的名称、数量、类别、包装等相符，保证存储和包装安全、密封、无破损。甲方应进一步保证，其未向乙方隐瞒或未告知乙方任何影响废物收集、运输、贮存、处置或其他有关利用的信息或未提供乙方任何虚假或具有误导性的信息。如因甲方提供的危废物或废品质量等原因造成的泄露或甲方违反本条承诺所造成的任何损害或损失，由甲方承担全部责任。

9.4 甲方需保证废物和样品的一致性，样品通过乙方测试合格并满足乙方接收标准后方可接收。同时需保证不混合、不含异物杂质。若甲方危废中混入其他类型固体废物或其他废弃物以及甲方所提供的废物与样品不一致的，乙方有权拒收并退货，因此产生的一切费用由苏州[illegible]环保技术服务有限公司承担（包含但不限于转移及退货的运输费用），造成他人损失的由苏州[illegible]环保技术服务有限公司承担。

9.5 合同期间，须遵守国家、江苏省及当地政府颁发的有关法律和法规。

十、乙方承诺

10.1 具备履行本合同所需的《企业法人营业执照》和《危险废物经营许可证》。

10.2 合同期内，须遵守国家、江苏省及无锡市政府颁发的有关法律和法规。

十一、通讯联络

甲方代表人为 [illegible] ，电话 [illegible] 。

乙方服务人为 沈健 ，电话：[illegible]。

十二、因甲方违反或未能达成本协议第八条项目致使乙方无法提供服务而造成损失或增加交由乙方所产生的责任，乙方不承担任何责任。双方确认，任何一方对对方的责任仅限于直接损失，均不对对方的任何间接损失（包括但不限于利润损失等）。

十三、如第三方危废运输公司由乙方指定安排并委托，甲方的危险废物装车至甲方厂门前，责任由苏州道博环保技术服务有限公司承担；自出甲方厂门后（即移交乙方，视为乙方确认的运输公司）后，乙方应严格遵守相关法律法规进行安全环保处置，所有责任由乙方承担，甲方不再承担任何责任。如第三方危废运输公司由苏州道博环保技术服务有限公司指定安排并委托，甲方的危险废物到乙方厂门前，责任由苏州道博环保技术服务有限公司承担；到达乙方厂门后（即移交乙方），乙方应严格遵守相关法律法规进行安全环保处置，所有责任由乙方承担，甲方不再承担任何责任。运输车辆出甲方公司厂前，甲方应督促驾驶员带上相关联单，由运输人员一起带至乙方。

十四、运输途中，甲方的危废产品发生泄漏的，由苏州道博环保技术服务有限公司承担相关责任。

十五、不可抗力：如发生火灾、水灾、地震、台风、交通事故等突发事件并导致产生不可抗拒的原因而导致合同无法正常执行，甲、乙双方均不承担责任。甲、乙双方均应及时协商进行调整。

十六、争议解决

16.1 本合同在履行中发生争议，双方应协商解决，协商不成时，任何一方均可向乙方所在地人民法院起诉。

16.2 由违约方承担因此发生的一切费用（包括但不限于案件受理费、公告费、执行费、律师费【注：律师费按《江苏省律师服务收费试行标准的通知》（苏价费[2017]119号）的规定，按争议标的额向上累计比例分段累计】、诉讼保全担保保险费及其他费用）。

16.3 双方营业执照或本合同上载明的地址均为确定的通知地址，若发生变更，变更方应书面通知对方。否则，任何一方变更未书面告知对方的，视为未变更。按营业执照或本合同上载明的该地址或邮寄地址送达的函件、通知、法律文件，无论是否由本人或委托人签收，均视为已送达。退件之日为送达之日。认可电证。

未尽事宜由双方协商解决。

十七、一式四份，甲方执二份，乙方执二份，合同经双方加盖公章或合同专用章后生效。

（以下无正文，为签署页）

签署：

甲 方：（盖）[illegible]有限公司

法人/委托代表：

电 话：

日 期：

乙 方：（盖）[illegible]有限公司

法人/委托代表：

电 话：

日 期：

廉政协议书

（以下无正文，为签署页）

签署：

甲方

公司名称：

公司地址：

法人/委托代理人：

电话：

日期：

乙方

公司名称：

公司地址：

法人/委托代理人：

电话：

日期：

危险废弃物处置合同

甲方：康明斯发电机技术（中国）有限公司

乙方：无锡市工业废物安全处置有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关环境保护法律法规的规定，甲乙双方本着符合环境保护规范的要求，在平等互利的原则下，经双方友好协商，就危险废弃物（以下简称"危险废物"）的安全收集、处置达成如下协议：

一、合作内容：

1、甲方作为危险废物的产生单位，特别委托乙方进行危险废物的处置。乙方作为专业的危险废物的收集、贮存、处置单位，必须依据国家有关法律法规和相关技术规范进行安全收集、处置。乙方根据甲方提供的危险废物资料（种类、数量（或含量）、说明、性质）提出相应的处置价格。

2、甲方提供的危险废物必须依据相关法律规范的要求，**按废物的不同性质进行分类**、置于规范且完整的包装袋或容器内（**吨袋、桶、托盘**）、并在包装物上张贴清晰的识别标签。不明废物不属于本合同范围，乙方有权拒绝接收。

3、如甲方坚持要求乙方处置不属于合同范围内的危险废物，并在乙方的经营许可范围内，甲乙双方另行签订处置合同。

4、依照相关规定，甲方危险废物在运输前应提前进行电子申报，如实填写危险废物名称、化学成分、所提供的废物名称、数量、重量准确，包装符合规范，以便跟踪管理与结算。若甲方未提前进行电子申报的，乙方有权拒收或不予处理甲方的危险废物，一切责任由甲方自行承担。

二、处置费用及结算方式：

1、收集、处置费用：见价格表；签订合同时甲方应支付乙方__/__（电汇）危险废物预收处置费，上述费用在本合同期内有效，可抵扣本合同期内的危险废物收集、处置费用。由于乙方必须按本合同约定优先保障甲方的危险废物的收集、处置，如甲方在本合同有效期内实际委托乙方收集、处置的危险废物处置费未达到预付款金额时，乙方有权收取上述预收收集、处置费的全额款项作为违约金，合同有效期满后甲方无权要求返还。双方再签订新的收集、处置合同时，甲方重新缴纳预收收集、处置费。

2、结算方式：每月初结算壹次，每次结算数量按乙方实际称重数量为准。甲方预交收集、处置费用不足抵扣的，由乙方另行开具发票，甲方在收到发票后，应在90天内付清。

三、双方权利和义务：

1、乙方承诺其为在中华人民共和国依法成立并有效存续的企业，持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证或危险废物收集经营许可证。乙方可以根据甲方要求或乙方认为的必要情况向甲方提供相关资质的证明材料。若执照不全(除正常换证审批外)，甲方有权解除或终止合同。

2、甲方不得将其它异物（含其它类别危险废物）混入交由乙方处置。否则乙方有权拒绝接收，并由甲方承担由此给乙方带来的损失。甲方须承担危险废物未按分类、包装要求进行分类、包装而引起的环境安全事故和人身安全事故责任；承担危险废物未如实告知乙方其成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任和相应的经济责任。

4.甲方逾期支付收集、处置费用的，每逾期一天按应缴纳的处置费用的万分之五向乙方支付违约金。

5、乙方安排有专业资质的运输公司车辆进行装运及承担运费，车辆必须符合危险品运输相关规定，否则需承担相应的法律责任。在进入乙方厂区内，需按规定确认交接，否则乙方有权拒绝接收。

6、甲方在转移危险废物前需提前通知乙方，待乙方点击确认后方可进入乙方厂区内。如无乙方确认，甲方私自将危险废物运至乙方厂区，乙方有权拒绝接收。如果甲方上述行为给乙方造成损失的，乙方有权向甲方要求赔偿。

7、甲方需保证自己的现场具备运输条件（甲方自运的除外），并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方现场无条件实施运输的，乙方有权拒收危险废物。

8、甲方委托他人运输、利用、处置危废的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。如违反本条规定，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任，与乙方无关。

四、信息保密

1、本合同约定甲方应为乙方履行保密，不得以任何形式将之泄漏或披露给任何第三人。违约导致乙方保密信息受到侵害者，甲方除应赔偿乙方，所受之损害及所失之利益外，若因甲方未尽保密义务致乙方遭受任何追索、求偿或诉讼（含主管机关之处罚），甲方应主动排除并积极协助进行相关程序，并且赔偿因此产生之任何费用及损失，包括但不限于律师费用等。

本条之义务应始终有效，无论本协议履行完成，或本协议无效、终止或解除，均不影响本条的效力。

五、免责条款

1、如若遇到乙方危险废物经营许可证有效期满需要向行政部门申请换证、因行政机关的原因延期发放的情况，甲方不能将该情形归责于乙方。对甲方造成的不便，需甲方自行处理，因此造成的损失、费用等不得向乙方追偿。如一定需乙方进行处理的，乙方有权交第三方处置单位进行处置。

2、甲乙双方因不可抗力导致本合同不能履行或不能完全履行时，原则上不承担责任。遇到不可抗力的一方因及时通知另一方，由合同双方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否变更或解除合同。遭受不可抗力的一方未履行上述义务的，不能免除其违约责任。不可抗力应指合同签订后，不是由于合同当事人的过失或疏忽，而是由于发生了合同当事人无法预见、无法预防、无法避免和无法控制的事件，包括但不限于自然力、自然火害、劳工纠纷、故争或类似战争状态、暴乱、阴谋破坏、火灾及政府行为。

六、污染防治措施

1、贮存、运输、处置危险废物的设施，设备和配套污染防治设施应当加强管理和维护保证其正常运营和使用.

2、应当依法制定意外事故的防治措施和应急预案，采取有效措施消除或减轻对环境污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告并接受调查处理。

七、合同争议的解决

1、合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、甲方认为本合同部分条款约定不明或具有其他需要解释的情形，由乙方在平等友好的前提下进行解释，解释权归乙方所有。

3、如甲乙双方产生纠纷，协商不成，交由无锡市滨湖区人民法院诉讼处理。

八、 合规性声明

1、乙方承诺并保证其在履行服务协议及本文件过程中将严格遵守中国有关公平竞争、反垄断的法律法规及甲方相关政策，确保其所提供的任何服务成果及为此而采取的行动不存在任何违反公平竞争及反垄断法律法规及甲方政策的规定，包括但不限于信息收集、报告制作、客

户访谈、市场调查等。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

2、乙方声明并保证，在其执行合同项下服务的过程中及与服务相关的范围内，乙方以及实际执行合同项下服务的乙方雇员、代理或代表，不会出于以下目的：影响后述人士的行为或决定；确保不当利益；为合同项下服务或在与之相关的行为或事务中，违反对甲方和乙方均适用的、中国有关反腐败反贿赂法律法规，而直接或间接地向：任何政府官员、政府雇员，或执行、代为执行政府公务的人士；任何政府部门、机构或协会；国际组织的高管、雇员，或执行、代为执行国际组织公务的人士，支付、要约、提供、许诺支付或授权支付金钱或其他有价物品。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

九、合同其他事宜

1、本合同一式二份，甲乙双方签字加盖公章后生效，各执一份。

2、本合同有效期为自 2025 年 6 月 1 日至 2027 年 5 月 31 日。

甲方：康明斯发电机技术（中国）有限公司

地址：新区湘江路11号/新荣路2号

法定/授权代表（签字）：

日期

乙方：无锡市工业废物安全处置有限公司

地址：无锡[illegible]山[illegible]家湾 189

法定/授权代表（签字）：

日期：

处置明细清单附件

无锡市工业废物安全处置有限公司 无锡市固废环保处置有限公司

TEL:0510-85514127-[illegible]

无锡市工业废物安全处置有限公司
无锡市固废环保处置有限公司

2025年报价单

单位名称：[illegible]（中国）[illegible]　　收件人：

发 件 人：陆智春　　邮 箱：

电 话：19926376781　　页 码：1

序号	废物名称	危废代码	形态	预估量/T	来源单位	税率	处置方式
1	废溶液	900-299-12	固态	70	2547	6%	焚烧
3	清洗废液（喷枪清洗、轴承清洗等）	900-007-09	液态	28	2547	6%	焚烧
4	冷凝废液	900-047-49	液态	19	2547	6%	焚烧
5	滤房垫板、喷滤滤粘物、废刷子	900-041-49	固态	6	2547	6%	焚烧
6	废劳保用品	900-041-49	固态	2	2547	6%	焚烧
7	废活性炭	900-039-49	固态	10	2547	6%	焚烧
8	废无纺布和过滤棉	900-041-49	固态	10	2547	6%	焚烧
9	废包装桶	900-041-49	固态	10	2547	6%	焚烧
10	废抹布和手套	900-041-49	固态	10	2547	6%	焚烧
11	废棉条和抹布	900-041-49	固态	8	2547	6%	焚烧
12	废矿物油	900-249-08	液态	2	2547	6%	焚烧
13	废液压油和润滑剂	900-218-09	液态	1	2547	6%	焚烧
14	含油废水	900-007-09	液态	5	2547	6%	焚烧
15	废铅酸电池	900-052-31	固态	1	无资质		
16	废滤袋	900-041-49	固态	0.5	2547	6%	焚烧
17	涂绿废液及废渣	330-064-17	半固	1	3600	6%	场理

备注：以上处置单价含运费。

附件 1：环境污染防治措施

甲方环境风险防范措施：

1、制定《危险废物污染环境防治责任制度》，成立污染防治工作小组，安排专人对污染防治工作进行决策、监督和协调。建立危废管理台账，如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，通过全程监管，实现危险废物可追溯，可查询。

2、通过核实被委托单位的环境影响评价文件及其批复等方式，对受托方的主体资格和技术能力进行核实。

3、严格按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签，标清危废的类别和主要成份。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

乙方环境风险防范措施：

1、组织措施

公司设有专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行的环保安全工作。安全环保管理机构主要工作：结合当前的环境管理要求和无锡地区的具体情况，制定本公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2、危险废物收集、运输方面的措施要求

危险废物根据成分进行分类收集和运输，制定发生撒漏、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。危险废物装车前，根据转移联单的内容对废物的种类应进行检查、核对。不同种类的危险废物不宜混装运输。运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，不得超载。

3、危险废物贮存方面的防范措施

仓库设有隔离设施、报警装置和各类消防设施。所有地面采用环氧地坪并做防腐处理且设有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断。

4、处置过程污染防治措施

焚烧车间排放的废气主要是焚烧尾气，焚烧尾气中主要污染物为不完全燃

烧产物、烟尘、酸性气体、二噁英等，焚烧尾气经急冷塔+干式反应装置（消石灰+活性炭吸附）+布袋除尘+洗涤塔+烟气加热器组合工艺处理后，通过引风机经50m排气筒达标排放。

作业人员在操作过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、鞋等防护用品，如有液体或熔融物溅出危险时，还须配戴护目镜。

5、次生危废处置措施

本公司产生的危险废物焚烧炉渣、飞灰（含中和塔捕渣、废活性碳）、废耐火材料（3年更换一次）、循环水池沉淀物、中水回用系统产生的过滤残渣及沉淀池污泥属于危险废物，经收集后运送至有资质的单位再利用或安全填埋。

附件二 合规性承诺声明

乙方承诺并保证其在履行服务协议及本文件过程中将严格遵守中国有关公平竞争、反垄断的法律法规及甲方相关政策，确保其所提供的任何服务成果及为此而采取的行动不存在任何违反公平竞争及反垄断法律法规及甲方政策的规定，包括但不限于信息收集、报告制作、客户访谈、市场调查等。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

乙方声明并保证，在其执行合同项下服务的过程中及与服务相关的范围内，乙方以及实际执行合同项下服务的乙方雇员、代理或代表，不会出于以下目的：影响后述人士的行为或决定；确保不当利益；为合同项下服务或在与之相关的行为或事务中，违反对甲方和乙方均适用的、中国有关反腐败反贿赂法律法规，而直接或间接地向：任何政府官员、政府雇员，或执行、代为执行政府公务的人士；任何政府部门、机构或协会；国际组织的高管、雇员，或执行、代为执行国际组织公务的人士，支付、要约、提供、许诺支付或授权支付金钱或其他有价物品。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

无锡中天固废处置有限公司
WUXI ZHONGTIAN SOLID WASTE DISPOSAL CO,LTD
工业废物回收处置合同

甲方：康明斯发电机技术（中国）有限公司

乙方：无锡中天固废处置有限公司（危险废物经营许可证 JSWX0200000379-11）

一、范围：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移，经洽谈，乙方作为获得《江苏省危险废物经营单位》（许可证编号 JSWX0200000379-11）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物，为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

二、甲方协议义务：

2.1 甲方与乙方签订处置合同前，甲方须提供废液的 MSDS 及样品供乙方检测，检测数据将作为签合同依据。

2.2 甲方对提供样品的真实性负责，确保实际处置废物与样品相一致，如实际处置废物发生变化，甲方应提前通知乙方，重新签订处置合同。

2.3 合同签订后相关流程、手续需完善，由甲方完成。

2.4 甲方委托乙方处置的危险废弃物（4.1 表所列），须交由乙方处置。

2.5 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境，因甲方包装不善产生的责任由甲方自行承担，与乙方无关。

2.6 各种危险废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并悬挂危废标识标签，以保障乙方处理方便及操作安全。

2.7 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

2.8 甲方提供给乙方的危险废物如出现以下情况，乙方有权拒绝装运与处置，如由因以下情况而出现的安全事故由甲方承担。

(1)品种未列入本协议的废弃物（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；

(2)在实际转移乙方检测危废指标超出签订合同时的正常指标范围、及浓度种类不一致的情况。

(3)包装破损或密封不严；

(4)两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；

(5)容器装危险废物超过容器容积的 90%；

(6)其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

2.9 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应妥善保管，如在甲方公司出现损坏、丢失情况，甲方需照价赔偿。

2.10 甲方需向乙方人员提供安全的工作环境，以保障乙方人员在甲方工作的健康与安全。

2.11 甲方需提前一周通知乙方预约清运。

三、乙方协议义务：

3.1 乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

3.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染，同时乙方得到相关部门的

备案手续。

3.3 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划数量到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

3.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

四、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任：

4.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	处置单价	处置量
1	废矿物油	900-249-08	1000 元/吨	5 吨
2	清洗废液	900-007-09	1500 元/吨	8 吨
3	空压机冷凝水（含油废水）	900-007-09	1200 元/吨	40 吨
4	喷枪清洗废液	900-007-09	1500 元/吨	10 吨

（以上报价为含 6%增值税且包含处置费、运输费、包装材料费等）

4.2 合同存续期间，如遇国家税收政策调整，以上处置价格不作调整，税率以调整后的最新税率执行。

五、协议费用的结算：

5.1 付款方式以乙方开具发票 90 日内付清全部款项，逾期未付清，每逾期 1 日，按欠付金额的千分之一支付违约金；逾期超过 30 日，乙方有权解除本合同，并要求甲方承担相当于合同总金额 20%的违约金。

5.2 结算方式以每月一次。

六、协议的免责：

6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

6.3 除本合同约定可以终止合同的情况外，任一方如还有下列情形，他方可通知对方终止本约。

（1）履约过程中，有任何不合法、不谨慎、不达标或违反甲方管理规章情形者。

（2）宣告破产，或其他事由无法继续履行合同内容。

（3）其他违约情形者。

七、污染防治措施：

7.1 贮存、运输、处置危险废物的设施，设备和配套污染防治设施应当加强管理和维护保证其正常运营和使用。

7.2 应当依法制定意外事故的防治措施和应急预案，采取有效措施消除或减轻对环境污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告并接受调查处理。

八、协议的违约责任：

8.1 如果甲方产生的危险废物成分发生变化，甲方应及时通知乙方并另行签订合同。甲方未及时告知的，乙方对处置后果不负责任，甲方仍应向乙方支付相应处置费用。

8.2 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权解除合同，并要求甲方承担相当于合同总价 20%的违约金，如前述违约金不足以赔偿乙方相关经济损失的（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等），甲方按乙方实际损失赔偿。

8.3 甲方逾期支付处置费用的，每逾期一天按应缴纳的处置费用的万分之五向乙方支付违约金。

8.4 在任一方未能及时完成服务的情况下，除赔偿另一方因遭受的损失外，还应按根据服务总价格按每天 1%的比例向另一方支付违约金，违约金的总金额不应超过服务总价格的 20%。

8.5 任何一方违反服务协议或本文件时，非违约方除有权根据服务协议的规定终止服务协议外，并有权要求违约方赔偿因此而给非违约方造成的损失并承担违约金。

8.6 如乙方所提供的服务不能满足甲方的要求且经过书面通知后仍不能做出有效改进以满足甲方要求，则甲方有权另寻其他处置单位提供服务，由此增加的额外费用均由乙方承担。

8.7 就上述乙方的违约责任，甲方有权直接在应付乙方的服务价格中进行扣除，乙方对此放弃一切抗辩权；就上述甲方的违约责任，乙方有权要求甲方予以支付，甲方对此放弃一切抗辩权。

8.8 乙方在运输、储存和处置危险废物时，发生非甲方原因的意外事故且对甲方造成影响或损失，乙方由重大过失的，乙方应按实际向甲方支付实际损失赔偿。

九、协议其他事宜：

9.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章时正式生效，有效期为 2025 年 01 月 01 日至 2026 年 12 月 31 日。（合同有效期内如乙方资质到期无法完成换证，合同最终有效期至乙方资质有效期，其他相关事宜由双方协商解决。）

9.2 除非得到另一方的书面许可，甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中获得的对方的商业信息向任何第三方泄露。

9.3 本协议终止后面新协议尚在磋商中，甲方应书面知会乙方，乙方才可继续为甲方服务，若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

9.4 本协议一式二份，双方各持一份。

9.5 本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方向乙方所在地人民法院提起诉讼。

甲方：康明斯发电机技术（中国）有限公司（章）

委托代表：

地址：无锡市滨湖区新渎路 2 号/湘江路 11 号

日期：2025.2.12

乙方：无锡中天固废资源有限公司（章）

委托代表：

地址：无锡市新吴区鸿山镇鸿山路 68 号

日期：

附件一：危险废物明细表

无锡中天固废处置有限公司

Fax：0510-88521000-803

Tel：0510-88521000-804

工业废弃物处置报价单

To:康明斯发电机技术（中国）有限公司

本公司2025年度危险废物处置报价如下：

序号	废物名称	废物代码	形态	预估量/吨	处置单价（元/吨）	备注
1	[illegible]	900-007-09	液态	10	1900	中天处置
2	[illegible]	900-007-09	固态	5	1900	中天处置
3	[illegible]	900-041-49	固态	40	3200	中天处置
4	废矿物油	900-249-08	液态	3	3000	中天处置
备注：以上报价包含6%增值税、运输费。						

无锡中天固废处置有限公司

2024年[illegible]月28日

附件二：职业安全与健康要求

APPENDIX – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS

a) General一般要求

1. It is the responsibility of the Supplier to maintain the highest levels of Occupational Safety and Health protection in their work areas and to comply with all relevant legal and Cummins Health and Safety requirements; 供应商有责任在其工作区中保持最高水平的职业安全和健康保护，并遵守所有相关法律和康明斯的健康和安全要求；
2. Cummins Occupational Safety and Health requirements will apply to Suppliers' employees as they do to Cummins employees;康明斯职业安全和健康要求将像适用于康明斯员工那样适用于供应商的员工；
3. Suppliers are required to submit a Safety Prevention Plan *(in the attached format)* prior to beginning any activity at site;供应商在场地内开始任何活动前均需提交一份安全保护计划（*格式见附件*）；
4. Safety Orientation will be organized at site for the Supplier representatives including their employees, at the time of initial entry, which will also cover these Occupational Safety and Health requirements;供应商代表（包括其员工在内）在初次进入单位时将在现场接受基础安全培训，培训内容将包括这些职业安全与健康要求在内；
5. Access to the facility is specifically restricted to the immediate work area;在直接工作区外其他设施的受到特殊限制；
6. Suppliers are expected to be fit for work and behave and work in a professional manner;供应商应适合其工作，并采用专业的行为和工作方式；
7. Medical fitness reports (from a qualified medical practitioner, if not specifically mentioned) to be submitted prior to engaging employees in high risk operations such as Working at Height, Confined Spaces, handling of Hazardous Chemicals/ Substances, Work on or near Energized equipment and systems, Operating Material Handling Equipment such as forklifts and other industrial vehicles etc.;安排员工从事高空作业、受限空间作业、危险化学品/物质处理、在带电设备和系统上或附近作业、叉式升降机和其他工业车辆等物料搬运设备操作等高风险作业前应提交医疗健康报告（由有资格的医疗工作者完成，如未特别提及）；
8. Under no circumstances are unescorted personnel permitted beyond the designated work site;无人陪同的人员在任何情形下均不得离开指定作业场地；

9. Instructions will be provided on the arrangements for eating and lavatory use;应提供关于就餐和厕所使用安排的指南；
10. Smoking will only be permitted in designated locations;只有在指定区域内才允许吸烟；
11. Photographing or videotaping Cummins operations and facilities will not permitted, unless specifically authorized by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;除非获得康明斯指定的现场供应商协调员的特别授权，否则不得对康明斯的运作和设备拍照或录像；
12. Failure to comply with these requirements or with all applicable local legislation will, at the discretion of Cummins, result in the exclusion of individuals from the site, termination of the contract, or debarment from future work, and; 如有人未能遵守这些要求或全部适用的本地法规，康明斯将对其作出驱逐出场地，终止合同或解除未来的工作关系的决定；
13. (Mention appropriate information regarding monetary penalties, if it is included in the contract agreement); （提及合同协议中收录的关于罚款的适当信息）；
14. Additional site specific information/ instructions, if any如有，其他场地特定信息/指南

Suppliers should direct any questions regarding these requirements to the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator (Contact info provided below).

供应商如对这些要求有任何疑问，应向康明斯指定的现场供应商协调员提出（联系方式如下）。

b) Supervision监督

1. The Supplier will designate an On-site Supplier Coordinator to oversee the work and to act as the Supplier's contact point with Cummins. He/ she must be on site during all operating periods;供应商将指定一名现场供应商协调员，由其对施工进行监督并担任供应商与康明斯之间的联系人。他/她必须在施工期间始终在场；
2. The Supplier will have to show the records proving the experience, qualification and competence of their On-site Coordinator(s), if requested.如康明斯提出要求，供应商将出示能够证明其现场协调员的经验、资格和能力的记录。

c) Site Utilities单位公用设施

1. The Supplier will use reasonable care to avoid contact with or disruption of site utilities, including surface, overhead and underground services. The use of site utilities for the completion of work must be agreed with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;供应商将合理谨慎地避免接触或者破坏单位的公用设备，其中包括表面、

高架和地下公用设施。为完成施工而对单位公用设施的使用必须征得康明斯指定的现场供应商协调员的同意；

2. All temporary electrical circuits (including flexible cords and extension cables) must be provided with an earth leakage circuit breaker (ground fault circuit interrupter);所有临时电路（包括软线和延长电缆）必须配备接地漏电断路器（接地故障断路器）；
3. Flexible cords will be protected from damage and physical protection devices must be provided at pinch points (e.g., doors, windows, sharp angles);电线应保护好以防损坏，夹点处（如门、窗、尖夹角等）必须提供物理保护装置；
4. Where there is frequent pedestrian or vehicle movement, protection must be provided to prevent cord damage, and steps must be taken to reduce the risk of trips and falls;当行人或车辆频繁活动时，必须保护好电线以防损坏，同时必须采取措施降低绊倒和跌到的风险；
5. Connections to the site electrical system will be completed only under the direction of the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;与单位内电气系统的联接只能在康明斯指定的现场供应商协调员的指导下完成；
6. All energy sources must be securely isolated (locked out and tagged out) before any work equipment safeguards are removed or disabled. Such isolations will always be carried out by Cummins authorized persons through an established LockOut/ TagOut system. Live working on electrical systems and electrically powered equipment is strictly prohibited, unless otherwise authorized through specific work permits.在去除或关闭任何作业设备安全装置前，所有能源必须加以安全隔离（上锁并挂牌）。此类隔离必须由康明斯授权的人员通过既定的上锁/挂牌程序实施。除非经特定施工许可的授权，严禁在电气系统和电动设备上带电作业。

d) Use of Hazardous Materials危险材料的使用

1. Approval for the use/ handling/ storage of any hazardous solid, liquid or gas must be obtained from the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator before they are brought on site. This includes flammable materials or materials hazardous to health;任何危险固体、液体或气体（包括易燃材料或危害健康的材料）在运抵单位前，其使用/处理/存储均须获得康明斯指定现场供应商协调员的批准；
2. Material Safety Data Sheets (MSDSs) for these materials must be kept on site during storage and use; 这些材料在单位存储和使用期间必须保存其材料安全数据表；

3. The quantities of hazardous materials held on site must be kept to a minimum. While on site, materials should be provided with physical protection to prevent release;单位保存的危险材料的数量必须控制在最低限度。应对现场的材料加以物理保护以防释放；
4. The Supplier will have to show relevant training records to prove that their employees are adequately trained in use and handling of hazardous materials.供应商须出示相关培训记录，以证明其员工在使用和处理危险材料方面已接受足够多的培训。

e) Waste Disposal废物处理

1. Waste materials must be removed from the work site on a daily basis. They should be collected, labeled, and disposed by the Supplier, in accordance with local regulatory requirements and following agreement with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;废弃材料必须每天从施工场地移除。供应商应根据当地的监管要求并依照与康明斯指定的现场供应商协调员达成的协议对废弃材料加以收集，标注和处理；
2. Suppliers must store waste materials only in areas designated by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;供应商只能在康明斯指定的单位供应商协调员指定的区域内储存废弃材料；
3. The disposal of any hazardous material into drains, storm sewers or waste containers is strictly prohibited.严禁以向排水沟、雨水管或废弃容器中倾倒的方式处理任何危险材料。

f) Work Permits作业许可

1. The following work may only be commenced after receipt of a valid work permit;以下作业只有在获得有效的作业许可后方可开始；
    a. hot work of any type where heat is used and generated, for eg by hot metal riveting, flame cutting, tar pots, brazing, grinding, carbon arch or electrode gouging, gas and electric welding, soldering etc…使用或产生热能的热工作业，如热金属铆焊接、火焰切割、柏油罐、钎焊接、研磨、碳弧或电极刨、气焊和电焊、锡焊等；
    b. work which may generate incendive sparks or other sources of ignition;可能产生易燃火花或其他点火源的作业；
    c. work which may cause unintended or uncontrolled hydrocarbon release, including any disconnection or opening of any closed pipeline, vessel or equipment

containing, or which has contained, flammable or toxic materials; 可能造成无意识或不受控制的碳氢化合物释放的作业。其中包括任何容纳或曾容纳易燃或有毒材料的封闭管线、容器或设备的任何断开或打开；

d. work involving electrical isolation or work on live electrical;涉及到电绝缘的作业或带电设备上的作业；

e. work involving the use of dangerous substances, including radioactive materials and explosives;涉及到危险物质的使用的作业。其中包括放射性物质和炸药；

f. demolition and excavations;拆除和挖掘；

g. pressure testing;压力试验；

h. maintenance operations which compromise critical safety systems or which remove them from service;包含关键安全系统或将关键安全系统从服务中移除的维修作业；

i. entry into confined spaces; 进入密闭空间；

j. work at a height above **1.2 mts/ 4 ft** or those works at un-protected elevations that demands fall protection to prevent persons from falling or involves danger of dropped objects etc…需要通过坠落保护防止个人坠落或有坠落物体风险等的高度超过 1.2 米/4 英尺处或无保护的高地处的作业；

k. [ADD ANY ADDITIONAL SITE PERMITS].[添加任何其他现场许可]。

2. These permits can be obtained from the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator or a Designee;这些许可可以从康明斯指定的现场供应商协调员或其他指定人员处获得；

3. The process of obtaining the work permits and the rules and regulations regarding carrying out activities at site will be communicated during the Safety Orientation program. 基础安全培训将传达获得作业许可的过程以及关于在场地开展活动的规章制度。

g) Work Equipment作业设备

1. Suppliers must provide their own work equipment; ensure that it is maintained in good working order and that it complies with all regulatory requirements. Copies of test records for safety-critical equipment (e.g., lifting equipment, electrical equipment, etc.,) must be held on site during the job and regularly updated;供应商必须提供自己的作业设备；确保作业设备运转正常且符合所有监管要求。作业期间场地必须保存并定期更新安全关键设备（如起重设备和电气设备等）的测试记录的副本；

2. Equipment must be equipped with the necessary safeguards, controls and operating accessories. At the conclusion of the work shift, all equipment and tools must be de-energized and safely stored; 作业设备必须配备必要的安全装置，控制装置和操作配件。作业班次结束时，所有设备和工具必须断电并安全储存；
3. Cummins will verify equipment safety features at the time of entry and the Supplier will be responsible for its periodic inspection. Any defective equipment or equipment not meeting standard safety specs will not be allowed to the site.康明斯进入场地时将核实作业设备的安全特性。供应商将负责对作业设备进行定期检查。禁止任何有缺陷或未达到标准安全规范要求的设备进入场地。

h) Work at Elevated Locations高空作业

1. The Supplier must provide own access equipment, unless agreed otherwise with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;除非与康明斯指定的现场供应商协调员另行商定，供应商必须提供自己的接入设备；
2. Ladders, scaffolds and hoists must be used, inspected and maintained in accordance with the manufacturer's specifications;必须根据制造商的规范使用、检查和保存梯子、脚手架和升降机；
3. Scaffolds must be erected and dismantled by qualified personnel and conform to regulatory requirements;脚手架必须由具备资格的人员竖立和拆除并符合监管要求；
4. Mobile hoists must only be operated by personnel trained and licensed in their use;移动升降机只能由经过培训且持有证书的人员操作；
5. Guard-rails, or safety harnesses with lifelines, must be used for all work where personnel or materials could fall more than 1.2 mts.人员或材料可能会从超过1.2米处跌落的作业必须使用护栏或有救生索的安全带。

i) Clothing and Personal Protective Equipment (PPE)服装和个人防护装备

1. All Supplier employees must dress appropriately. As a minimum, shirts, long trousers, and safety shoes are required;供应商的所有员工必须穿着得体。至少应穿衬衫、长裤和安全鞋；
2. The Supplier must provide all necessary PPE to their employees and ensure that it is properly worn. The make and quality of PPE, to a minimum, will have to conform to ANSI standards if any applicable local standards/ regulatory requirements are not available,

and if not explicitly stated in the Contract agreement;供应商必须向其全部员工提供所有必要的个人防护装备，并确保个人防护装备的正确佩戴。如无适用的本地标准/监管要求且合同协议中并未明确说明，个人防护装备的型号和质量至少应满足美国国家标准学会（ANSI）的标准；

3. As a minimum, all Supplier employees are required to wear safety shoes and safety glasses with side-shields throughout the facility;供应商的所有员工在现场至少须穿安全鞋并佩戴侧遮安全眼镜；
4. Additional PPE such as hard hats, chemical visors, hearing protection, respiratory protection, protective clothing, fall protection or other equipment may be required, depending upon the tasks being performed; 根据所执行任务的不同要求，可能需要安全帽、化学护目镜、听力保护、呼吸保护、防护服、坠落保护或其他个人防护装置；
5. Where specialized PPE is required (e.g., for use during emergencies), this may be provided by Cummins after prior agreement.需要专门的个人防护装置时（如出现紧急情况时），康明斯可在事先达成协议后提供专门的个人防护装置。

j) Housekeeping, Equipment and Storage常规事务，设备和存储

1. The Supplier must keep the work area in a safe orderly manner, clear of waste materials and any equipment that is not in use;供应商必须保证作业区域安全有序，并且没有废弃材料或任何用不上的设备；
2. Equipment and materials must be stored so that they do not create a slip, trip or fall hazard and allow unrestricted access to emergency equipment and exit routes.设备和材料的存储不得构成滑倒、绊倒或跌落风险，允许不受限制地使用应急设备和出口通道。

k) Health & Safety Adverse Events健康和安全不良事件

1. All incidents/ adverse events must be reported immediately to the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator; 所有事故/不良事件均须立即报告康明斯指定的现场供应商协调员；
2. These include all injuries (however minor), illnesses, spills, leaks, occupational health exposures and near misses;其中包括各种受伤（无论是否轻微）、疾病、溢出、泄露、职业健康暴露和侥幸脱险；
3. The contractor must complete all the legal formalities (includes reporting to local authorities) in the event of any such adverse events and this will be done only after

consulting with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator.如果发生任何此类不良事件，承包人必须在咨询康明斯指定的现场供应商协调员后完成所有法律手续（包括向地方当局报告）。

4. The contractor must maintain all records and must submit reports as and when required to Cummins Designated On-site Supplier Coordinator.承包人必须保存所有记录，并应要求向康明斯指定的现场供应商协调员提交报告。

l) Emergency Response应急响应

1. In the event of an emergency (eg fire, injury or spillage), or for first-aid assistance, activate the nearest alarm call point for emergencies or dial telephone extension [TELEPHONE NUMBER] and report the:如果发生紧急情况（如火灾、受伤或溢出）或者为了获得急救援助，应通过最近的电话报警点获得紧急救助或拨打电话分机[电话号码]，并报告：

   a. individual and company name;个人姓名和公司名称；

   b. location of the emergency (eg floor, room number, area);发生紧急情况的位置（如楼层、房间号和区域）；

   c. emergency condition; and紧急条件；

   d. telephone extension being used.使用的电话分机。

2. The Supplier On-site Coordinator must then ensure that their employees in the area are out of danger and evacuate to the nearest assembly point;供应商的现场协调员必须确保其在本地区内的员工脱离危险并疏散到最近的集合点；

3. The site's evacuation routes and assembly areas are sign-posted and will be reviewed with contractors by the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator prior to the start of work;场地内的疏散路线和集合区域应设路标，康明斯指定的现场供应商协调员在作业开始前将与承包商共同加以检查；

4. The site's evacuation alarm is a [ENTER THE TYPE OF ALARM]. Upon hearing this alarm, all Supplier employees must immediately make their work areas safe and then proceed to the nearest building exit and assembly area;场地内的疏散警报为[输入警报的类型]。听到警报后，供应商的所有员工必须立即确保各自作业区域安全，然后向建筑物最近的出口和集合区域疏散；

5. Under no circumstances should anyone re-enter the building without the permission of a fire marshall or site Safety Department;没有消防队长或场地安全部门的允许，任何人在任何情形下均不得再次进入建筑物；

6. Suppliers are responsible for accounting for their personnel and reporting missing persons to a fire marshal or Emergency Response team;供应商负责清点其人员，并向消防队长或应急响应团队报告失踪的人员；

7. The Supplier must provide adequate and appropriate fire extinguishers throughout their work areas, unless agreed otherwise with the Cummins Designated On-site Supplier Coordinator;除非与康明斯指定的现场供应商协调员另行商定，供应商在作业场地各处必须提供充足和适当的灭火器；

8. Extinguishers should be selected on the basis of the hazards of the work being performed. Only Supplier personnel trained in the use of portable fire extinguishers should attempt to extinguish the fire; 应根据所从事的作业的危险程度选择灭火器。只有经过如何使用便携式灭火器接受过培训的供应商员工才能尝试灭火；

9. They should only attempt to do so if the fire is still in its incipient stages (small), and can be extinguished without endangering their safety.他们只有在火灾尚处初始阶段并且可以在不危及其安全的情况下扑灭时才可尝试灭火。

k) Safety Performance reporting 安全绩效报告

1. The Supplier will have to report the following Safety Metrics to the Cummins Designated On-site Coordinator on a monthly basis – 供应商将按月向康明斯指定的现场协调员汇报以下安全指标 –

   a. Supplier Employee Headcount;供应商员工人数；

   b. Total hours worked (include all shifts and over time duty hours);总工作时数（包括所有班次和加班工作时数）；

   c. Total number of OSHA recordable/ reportable injuries or illnesses;职业安全与健康管理局（OSHA）可记录/可报告的受伤或罹病总数；

   d. Total number of lost time incidents; and损失时间事故的总数；

   e. Supplier employee days away from work after a lost time incident 供应商员工在损失时间事故后停止工作的天数

2. This information may also be submitted using the Supplier Web Portal, if the access to the portal is available to the Suppliers.如可登录供应商网络门户，供应商还可通过该网络门户提交本信息。

k) Any other information (site specific)任何其他（场地特定）信息

Contact Information:联系方式：

附件三：合规承诺声明

1.乙方承诺并保证其在履行服务协议及本文件过程中将严格遵守中国有关公平竞争、反垄断的法律法规及甲方相关政策，确保其所提供的任何服务成果及为此而采取的行动不存在任何违反公平竞争及反垄断法律法规及甲方政策的规定，包括但不限于信息收集、报告制作、客户访谈、市场调查等。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。

2、乙方声明并保证，在其执行合同项下服务的过程中及与服务相关的范围内，乙方以及实际执行合同项下服务的乙方雇员、代理或代表，不会出于以下目的：影响后述人士的行为或决定；确保不当利益；为合同项下服务或在与之相关的行为或事务中，违反对甲方和乙方均适用的、中国有关反腐败反贿赂法律法规，而直接或间接地向：任何政府官员、政府雇员，或执行、代为执行政府公务的人士；任何政府部门、机构或协会；国际组织的高管、雇员，或执行、代为执行国际组织公务的人士，支付、要约、提供、许诺支付或授权支付金钱或其他有价物品。

乙方在此确认并同意，如经甲方和乙方在诚信基础上确定存在违反上述条款的情况时，该违反可以作为本协议立即终止的理由。