

江苏赫尔斯检测技术有限公司
“检验检测技术服务项目”
一般变动环境影响分析报告

建设单位：江苏赫尔斯检测技术有限公司
技术咨询单位：南京亘屹环保科技有限公司
二〇二一年十月

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价思路及评价目的	2
1.4 评价标准.....	2
1.5 变动内容清单	4
2 变动内容分析.....	5
2.1 项目概况变动情况	5
2.2 项目选址.....	5
2.3 项目平面布置.....	5
2.4 项目组成.....	8
2.5 主要原辅材料消耗变动情况.....	10
2.6 主要生产设备变动情况.....	10
2.7 生产工艺流程变动情况.....	10
2.8 污染防治措施变动情况.....	10
2.9 水平衡变动情况	10
2.10 污染物源强及排放量变动情况分析	11
2.11 重大变动判定	15
3 变动后污染治理措施可行性	17
3.1 变动后大气污染防治措施可行性分析	17
3.2 废水和噪声污染治理措施可行性分析	20
3.3 固体废物污染防治措施可行性分析	20
4 变动后环境影响分析	23
4.1 变动后大气环境影响分析.....	23
4.2 变动后达标情况分析	27
5 总量控制.....	28
5.1 总量控制因子	28
5.2 总量控制指标.....	28
5.3 总量平衡方案.....	28
6 结论	29

1 项目概况

1.1 项目背景

江苏赫尔斯检测技术有限公司（以下简称“公司”）成立于 2017 年 11 月 19 日，投资 700 万元租赁南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层建设检验检测技术服务项目（以下简称“项目”或“验收项目”），目前已具备 50 份消毒产品检测、2000 份水质检测、500 份环境检测、50 份土壤检测、100 份大气检测、100 份空气检测和 200 份公共场所卫生检测的检测能力。

公司于 2017 年 10 月委托江苏久力环境工程有限公司编制了《检验检测技术服务项目环境影响报告表》，南京经济技术开发区管理委员会于 2017 年 11 月 23 日出具了《关于检验检测技术服务项目环境影响报告表的批复》（宁开委行审许可字[2017]120 号）。

目前，江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”配套的环保治理设施已同步建设完成，并同时投入使用，基本具备环境保护验收条件。

在申请验收的同时，公司委托南京亘屹环保科技有限公司作为技术咨询单位协助编制《江苏赫尔斯检测技术有限公司检验检测技术服务项目一般变动环境影响分析》，对验收项目建设内容存在的变动情况进行了总结分析，列出项目的变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，形成如下汇总分析说明。

1.2 编制依据

(1)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），2015 年 6 月；

(2) 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）；

(3) 《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；

(4) 《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），江苏省生态环境厅，2021 年 4 月 6 日；

(5) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ610-2016)；

(10) 江苏赫尔斯检测技术有限公司检验检测技术服务项目的登记信息单，南京经济技术开发区管理委员会行政审批局，2017年9月19日；

(11) 江苏赫尔斯检测技术有限公司《检验检测技术服务项目环境影响报告表》，江苏久力环境工程有限公司，2017年10月；

(12) 《关于检验检测技术服务项目环境影响报告表的批复》(宁开委行审许可字[2017]120号)，南京经济技术开发区管理委员会，2017年11月23日；

(13) 江苏赫尔斯检测技术有限公司检测实验室扩建项目的备案证(备案证号：宁开委行审备[2020]274号)，南京经济技术开发区管理委员会行政审批局，2020年12月16日；

(14) 江苏赫尔斯检测技术有限公司《检测实验室扩建项目环境影响报告表》，南京亘屹环保科技有限公司，2021年5月；

(15) 《关于检测实验室扩建项目环境影响报告表的批复》(宁开委行审许可字[2021]79号)，南京经济技术开发区管理委员会，2021年5月27日。

(16) 其他相关技术资料。

项目依据的其他法律、法规、规定、技术规范参考环评设计编制依据。

1.3 评价思路及评价目的

在建设过程中，公司根据实际情况对平面布局情况和废气治理措施进行了局部调整，不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)和《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)中的重大变动项目。

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《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)，编制《江苏赫尔斯检测技术有限公司检验检测技术服务项目一般变动环境影响分析》，列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论。

本次变动环境影响分析可作为项目环境保护竣工验收的依据之一。

1.4 评价标准

(1) 废气执行标准：

项目废气主要为预处理废气、检测废气和配制废气，主要污染物为氮氧化物、乙醇、乙腈、四氢呋喃、甲醇、硫酸雾、氯化氢、氨、二硫化碳等。氮氧化物、甲醇、硫酸雾、氯化氢执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中限值；乙醇、乙腈、四氢呋喃参照执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》估算值；VOCs参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中非甲烷总烃标准；氨、二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关限值要求；具体标准值见表1.4-1。

表 1.4-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(毫克/立方米)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值		执行标准
		排放高度(米)	二级(千克/小时)	监控点	浓度(毫克/立方米)	
氮氧化物	100	15	0.47	周界外浓度最高点	0.12	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
甲醇	50	15	1.8		1	
硫酸雾	5	15	1.1		0.3	
氯化氢	10	15	0.18		0.05	
四氢呋喃	/	15	1.2		/	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》估算值 ^[1]
乙醇	/	15	30		/	
乙腈	/	15	1.75		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关限值要求
氨	/	15	1.5		1.5	
二硫化碳	/	15	4.9		3.0	
VOCs(非甲烷总烃)	60	15	3.0		4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

注：[1]根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，项目四氢呋喃、乙醇、乙腈的排放标准计算方法如下： $Q=C_mRK_e$ ，其中，排气筒高度为15米，R取6， K_e 取1， C_m 为质量标准一次值浓度。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准，详见表1.4-2。

表 1.4-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准 单位：毫克/立方米

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

(2) 固体废物执行标准：验收项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告2013年36号)以及江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的相关要求。

(3) 其余采用的评价标准与环评中内容一致，详见环评报告。

1.5 变动内容清单

在“检验检测技术服务项目”建设期间，由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”；“检测实验室扩建项目”已于2021年5月27日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字[2021]79号）。为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整优化，同时扩建项目建成后项目平面布置对应发生变动，具体如下：

(1) 平面布局情况

环评中，项目共设置21间实验室（含理化室）。

变动后，项目保留15间实验室，其余6间实验室（共108m²）用途分别改为天平室、气瓶室、档案室、耗材仓库、备用室及危废库。

(2) 废气治理措施

环评中，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等。使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行，废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套活性炭吸附装置处理，处理后通过一根19米高排气体排放。

变动后，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行；实验室1~4和理化室1~6产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“1#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根15米高DA001排气筒排放；实验室5~9产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“2#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根15米高DA002排气筒排放。

(3) 由于验收项目增加了一套二级活性炭吸附装置（现共设置两套活性炭吸附装置），故导致废活性炭的产生量增加；最终废活性炭委托有资质单位处置。

2 变动内容分析

2.1 项目概况变动情况

变动后，项目概况变动情况见表 2.1-1，项目产品方案变动情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 项目概况变动情况表

类别	江苏赫尔斯检测技术有限公司检验检测技术服务项目		
	变动前	变动后	变化情况
投资总额	700 万元	700 万元	与环评一致
环保投资	39.2 万元	50 万元	变动
建设地点	南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层	南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层	与环评一致
职工人数	新增劳动定员 15 人	新增劳动定员 15 人	与环评一致
工作时间	每年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时	每年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，年运行 2400 小时	与环评一致
建设规模	建设项目租赁南京紫金（新港）科技创业特别社区建设发展有限公司位于南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层的空闲生产研发用房约 1400m ² ，建设检验检测技术服务项目，项目建成投产后将具备 50 份消毒产品检测、2000 份水质检测、500 份环境检测、50 份土壤检测、100 份大气检测、100 份空气检测和 200 份公共场所卫生检测的检测能力。	验收项目租赁南京紫金（新港）科技创业特别社区建设发展有限公司位于南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层的空闲生产研发用房约 1400m ² ，建设检验检测技术服务项目，目前已具备 50 份消毒产品检测、2000 份水质检测、500 份环境检测、50 份土壤检测、100 份大气检测、100 份空气检测和 200 份公共场所卫生检测的检测能力。	与环评一致

表 2.1-2 项目产品方案变动情况表

项目名称	产品名称	环评设计能力（年）	变动后设计能力（年）	备注
检验检测技术服务项目	消毒产品	50 份	50 份	与环评一致
	水质	2000 份	2000 份	与环评一致
	环境	500 份	500 份	与环评一致
	土壤	50 份	50 份	与环评一致
	大气	100 份	100 份	与环评一致
	空气	100 份	100 份	与环评一致
	公共场所卫生	200 份	200 份	与环评一致

2.2 项目选址

变动前后，项目选址情况不变，项目地理位置图详见附图 2.2-1。

2.3 项目平面布置

环评中，项目共设置 21 间实验室（含理化室）。

变动后，项目保留 15 间实验室，其余 6 间实验室（共 108m²）用途分别改为天平室、气瓶室、档案室、耗材仓库、备用室及危废库。

项目变动后平面布置情况见图 2.3-1，项目平面布置情况见图 2.3-2。

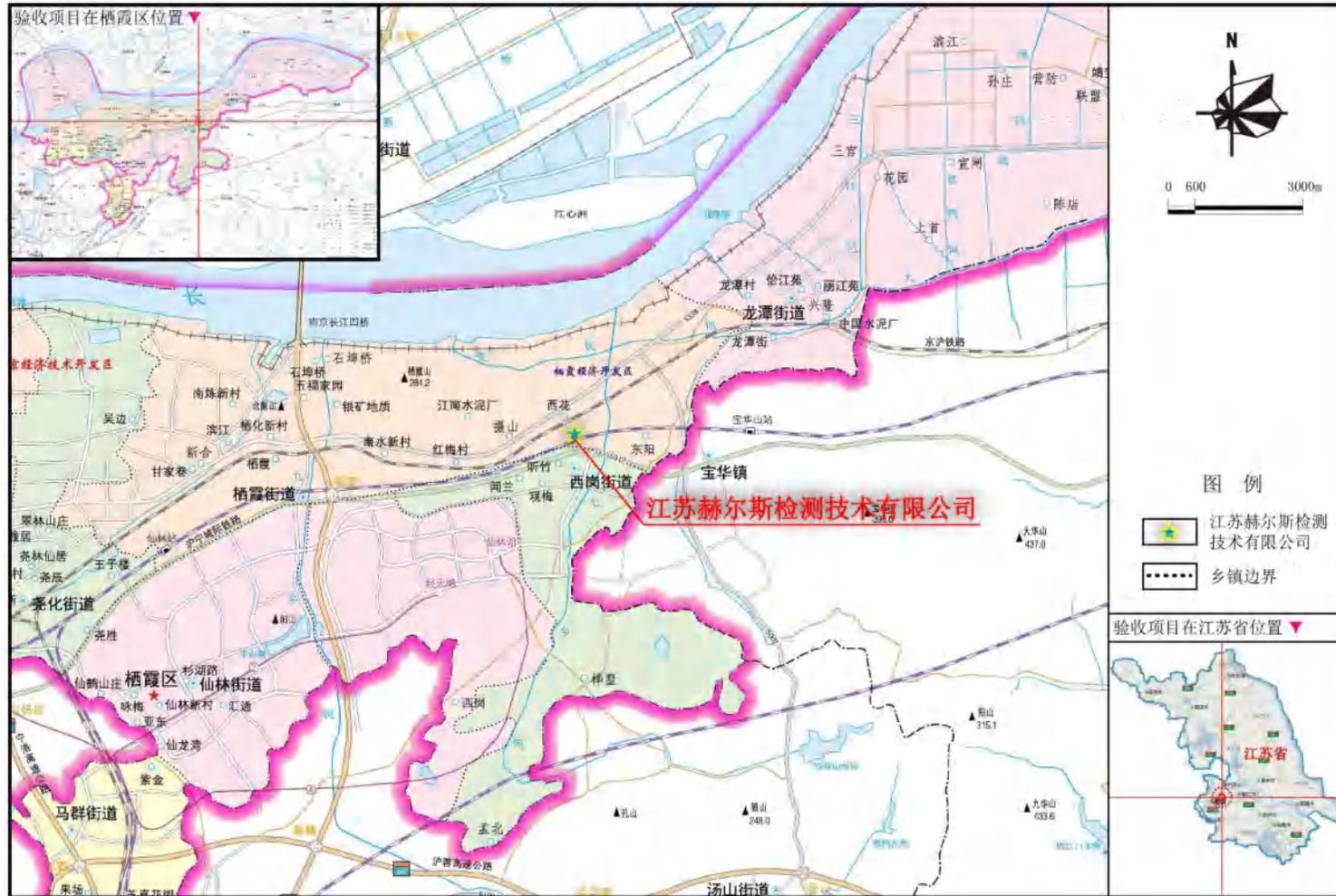


图 2.2-1 项目地理位置图

2.4 项目组成

建设项目组成变动情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目组成变动情况表

工程名称	建设名称		建设内容				变化情况
			环评设计		变动后		
主体工程	实验室（含理化室）		共 21 间，建筑面积 488m ²		共 15 间，建筑面积 380m ²		由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”（环评批复：宁开委行审许可字[2021]79 号），故项目平面布局发生调整：保留 15 间作为实验室，其余 6 间实验室（共 108m ² ）用途分别改为天平室、气瓶室、档案室、耗材仓库、备用室及危废库
	天平室		/		建筑面积 20m ²		
	前处理间		建筑面积 50m ²		建筑面积 50m ²		
	清洗室		建筑面积 50m ²		建筑面积 50m ²		
	大会议室		建筑面积 50m ²		建筑面积 50m ²		
	小会议室		建筑面积 25m ²		建筑面积 25m ²		
	设备间		建筑面积 10m ²		建筑面积 10m ²		
辅助工程	活动室		建筑面积 25m ²		建筑面积 25m ²		
	办公室		6 间，建筑面积 150m ²		6 间，建筑面积 150m ²		
	档案室		/		建筑面积 20m ²		
	备用室		/		建筑面积 20m ²		
贮运工程	试剂间		建筑面积 10m ²		建筑面积 10m ²		
	耗材仓库		/		建筑面积 20m ²		
	气瓶室		/		建筑面积 20m ²		
公用工程	供水		0.16m ³ /h，市政给水管网提供		0.16m ³ /h，市政给水管网提供		与环评一致
	排水		0.116m ³ /h，排水体制为“雨污分流”		0.116m ³ /h，排水体制为“雨污分流”		与环评一致
	供电		8 万 kwh/a，由市政供电系统提供		8 万 kwh/a，由市政供电系统提供		与环评一致
环保工程	废气治理	预处理、配制和检测废气	活性炭+19 米排气筒（DA001）		1#二级活性炭+15 米排气筒（DA001）		由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”（环评批复：宁开委行审许可字[2021]79 号），为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整
					2#二级活性炭+15 米排气筒（DA002）		
	废水治理	化粪池	依托租赁方，1 座，5m ³	达接管标准后依托园区排口经市政污	依托租赁方，1 座，5m ³	达接管标准后依托园区排口经市政污	与环评一致

江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”一般变动环境影响分析

	实验室废水处理装置	1.5t/d 废水处理装置 (处理工艺“中和沉淀+消毒氧化+活性炭吸附+絮凝沉淀+低压微电解+光催化反应”)	水管网接管至东阳污水处理厂深度处理	1.5t/d 废水处理装置 (处理工艺“中和沉淀+消毒氧化+活性炭吸附+絮凝沉淀+低压微电解+光催化反应”)	水管网接管至东阳污水处理厂深度处理	与环评一致
噪声治理	离心机等设备	减振、降噪、隔声、消声等措施		减振、降噪、隔声、消声等措施		与环评一致
固废治理	一般固废库	建筑面积 5m ²		建筑面积 5m ²		与环评一致
	危险固废	建筑面积 8m ²		建筑面积 8m ²		由于现有实验室改建, 并根据《关于进一步 加强危险废物污染防治工作的实施意见》 (苏环办[2019]327号) 要求完善

2.5 主要原辅材料消耗变动情况

变动前后，验收项目主要原辅材料消耗情况未发生变动，具体情况详见环评报告。

2.6 主要生产设备变动情况

变动前后，验收项目主要生产设备情况未发生变动，具体情况详见环评报告。

2.7 生产工艺流程变动情况

项目生产工艺未发生变动，与环评设计一致，详见环评报告。

2.8 污染防治措施变动情况

(1) 项目废水、噪声、固体废物的污染防治措施均未发生变动，详见环评报告。

(2) 废气污染防治措施：

验收项目生产过程中废气处理及排放措施进行变更，主要包括：

环评中，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。

使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行，废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 19 米高排气体排放。

变动后，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”，为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整：使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行；实验室 1~4 和理化室 1~6 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“1#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA001 排气筒排放；实验室 5~9 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“2#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA002 排气筒排放。

验收项目废气处置措施具体调整情况如下：

表 2.8-1 项目废气处置措施调整情况表

类型	环评情况	实际情况	
废气类别	预处理废气、检测废气、配制废气	预处理废气、检测废气、配制废气	
产污工序	检验检测过程	检验检测过程	
产污区域	实验室 1~9 和理化室 1~6	实验室 1~4 和理化室 1~6	实验室 5~9
治理措施	由一套活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 19 米高排气体排放	由一套“1#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA001 排气筒排放	由一套“2#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA002 排气筒排放

2.9 水平衡变动情况

项目用排水情况未发生变动，水平衡情况详见环评报告。

2.10 污染物源强及排放量变动情况分析

(1) 项目废水、噪声的源强和排放均未发生变动，详见环评报告。

(2) 废气污染物源强及排放量

1) 有组织废气

验收项目生产过程中废气处理及排放措施进行变更，主要包括：

环评中，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行，废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 19 米高排气体排放。

变动后，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”，为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整：使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行；实验室 1~4 和理化室 1~6 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“1#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA001 排气筒排放；实验室 5~9 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“2#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA002 排气筒排放。

根据企业提供资料以及《检测实验室扩建项目环境影响报告表》，项目“1#二级活性炭”废气处理设施处理实验室 1~4 和理化室 1~6 的废气，“2#二级活性炭”废气处理设施处理实验室 5~9 的废气，进入“1#和 2#二级活性炭”废气处理装置污染物基本相同，污染物处理量按 3:7 计。

项目环评设计将废气通过 1#排气筒（19m 高）排放，本次变动根据实际生产情况，将废气分别通过 DA001 和 DA002 排气筒（均 15m 高）排放。变更后，全厂废气排气筒设置情况详见表 2.10-1。

2) 无组织排放

项目无组织废气主要为未被收集的预处理废气、检测废气和配制废气，变动前后无组织产生量、收集效率和排放量均未改变，详见环评报告。

表 2.10-1 项目排气筒设置变动情况

序号	废气类别	排气量(m ³ /h)		废气治理措施		排气筒					处理装置数量(台)		
		变动前	变动后	变动前	变动后	高度		数量(根)			变动前	变动后	变化量
						变动前	变动后	变动前	变动后	变化量			
1	预处理废气、检测废气、配制废气	1000	7728 18170	活性炭吸附装置	1#二级活性炭吸附装置 2#二级活性炭吸附装置	19m	15m	1	2	+1	1	2	+1

表 2.10-2 变动前项目有组织大气污染物产生源强与排放量一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			处理设施	去除率%	排放状况			排放源参数			排放时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃	
1#	预处理废气、检测废气、配制废气	1000	氯化氢	0.824	8.24×10 ⁻⁴	1.978	活性炭吸附装置	50%	0.412	4.12×10 ⁻⁴	0.989	19	0.5	25	2400小时/年
			氮氧化物	0.156	1.56×10 ⁻⁴	0.375		50%	0.078	0.78×10 ⁻⁵	0.188				
			硫酸雾	0.076	7.63×10 ⁻⁴	0.183		50%	0.038	0.38×10 ⁻⁵	0.092				
			氨	0.019	1.92×10 ⁻⁴	0.046		50%	0.010	0.10×10 ⁻⁵	0.023				
			二硫化碳	0.026	2.63×10 ⁻⁴	0.063		90%	0.003	0.263×10 ⁻⁵	0.006				
			VOCs	0.790	7.90×10 ⁻⁴	1.906		90%	0.079	7.90×10 ⁻⁴	0.1906				

表 2.10-3 变动后项目有组织大气污染物产生源强与排放量一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			处理设施	去除率%	排放状况			排放源参数			排放时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	高度 m	直径 m	温度℃	
DA001	预处理废气、检测废气、配制废气	7728	氯化氢	1.5357	0.0119	0.5934	1#二级活性炭吸附装置	50%	0.7679	0.0059	0.2967	15	0.5	25	50小时/年
			氮氧化物	0.2911	0.0023	0.1125		50%	0.1460	0.0011	0.0564				
			硫酸雾	0.1421	0.0011	0.0549		50%	0.0714	0.0006	0.0276				
			氨	0.0357	0.0003	0.0138		50%	0.0179	0.0001	0.0069				
			二硫化碳	0.0489	0.0004	0.0189		90%	0.0047	0.00004	0.0018				
			VOCs	1.4798	0.0114	0.5718		90%	0.1480	0.0011	0.0572				
DA002	预处理废气、	18170	氯化氢	1.5241	0.0277	1.3846	2#二级活性炭	50%	0.7620	0.0138	0.6923	15	0.6	25	50小
			氮氧化物	0.2887	0.0052	0.2623		50%	0.1449	0.0026	0.1316				

	检测废气、配制废气		硫酸雾	0.1410	0.0026	0.1281	吸附装置	50%	0.0709	0.0013	0.0644				时/年
			氨	0.0354	0.0006	0.0322		50%	0.0177	0.0003	0.0161				
			二硫化碳	0.0485	0.0009	0.0441		90%	0.0046	0.0001	0.0042				
			VOCs	1.4686	0.0267	1.3342		90%	0.1468	0.0027	0.1334				
等效排气筒	预处理废气、检测废气、配制废气	-	氯化氢	-	0.0396	1.978	-	50%	-	0.0197	0.989	-	-	-	50小时/年
			氮氧化物	-	0.0075	0.375		50%	-	0.0037	0.188				
			硫酸雾	-	0.0037	0.183		50%	-	0.0019	0.092				
			氨	-	0.0009	0.046		50%	-	0.0004	0.023				
			二硫化碳	-	0.0013	0.063		90%	-	0.00014	0.006				
			VOCs	-	0.0381	1.906		90%	-	0.0038	0.1906				

(3) 固体废物的源强和排放情况

由于验收项目增加了一套二级活性炭吸附装置（现共设置两套活性炭吸附装置），故导致废活性炭的产生量增加；其余固体废物的产生量均未发生改变。

废活性炭产生量计算：根据《简明通风设计手册》（广东工业大学工程学院）资料，活性炭吸附效率为 0.24kg/kg，经计算项目 1#和 2#废气处理装置吸附有机废气量分别为 0.52kg/a、1.20kg/a，1#和 2#废气处理装置活性炭理论消耗量分别为 2.17kg/a、5.00kg/a，1#和 2#废气处理装置活性炭填装量分别为 50kg，每年更换一次（合计 100kg/a）。因此，项目废活性炭产生量约 107.17kg/a（0.10717t/a）。

验收项目生活垃圾委托环卫部门及时清运；纯水制备产生的废活性炭、废渗滤膜均交有经营许可单位处置；废树脂、实验室废液、多余的检验废物、废包装材料和废试剂瓶、初次清洗废水、废气处理后的废活性炭废抹布均委托有资质单位处置；故最终固体废物均得到有效处置。

变动前固体废物产生及排放情况见表 2.10-3。变动后固体废物产生和排放情况见表 2.10-4。

表 2.10-3 变动前固体废物产生与排放情况一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	排放量(吨/年)	处理方式
1	生活垃圾	办公	一般固废	固态	纸屑、包装盒等	/	-	99	-	2.25	0	环卫清运

江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”一般变动环境影响分析

2	废活性炭、废渗滤膜	纯水制备	一般固废	固态	废活性炭、废渗滤膜	/	-	99	745-001-99	0.025	0	交有经营许可单位处置
3	废树脂	纯水制备	危险废物	固态	废树脂	《国家危险废物名录》 (2016年)	T/In	HW49	900-041-49	0.025	0	委托有资质单位处置
4	实验室废液	检验检测	危险废物	液态	试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.6	0	
5	多余的检验废物	检验检测	危险废物	液态、固态	水、土壤等		T/In	HW49	900-041-49	0.5	0	
6	废包装材料和废试剂瓶	检验检测	危险废物	固态	塑料、玻璃等		T/In	HW49	900-041-49	0.2	0	
7	初次清洗废水	仪器清洗	危险废物	液态	盐酸、硫酸等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	6.4	0	
8	废气处理后的废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.005	0	
9	废抹布	清理	危险废物	固态	纤维、试剂		T/In	HW49	900-041-49	0.5	0	

表 2.10-4 变动后固体废物产生与排放情况一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	排放量(吨/年)	处理方式
1	生活垃圾	办公	一般固废	固态	纸屑、包装盒等	/	-	99	900-999-99	2.25	0	环卫清运
2	废活性炭、废渗滤膜	纯水制备	一般固废	固态	废活性炭、废渗滤膜	《一般固体废物分类与代码》 (GBT39198-2020)	-	99	745-001-99	0.025	0	交有经营许可单位处置
3	废树脂	纯水制备	危险废物	固态	废树脂	《国家危险废物名录》 (2021年)	T/In	HW49	900-041-49	0.025	0	委托有资质单位处置
4	实验室废液	检验检测	危险废物	液态	试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.6	0	
5	多余的检验废物	检验检测	危险废物	液态、固态	水、土壤等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	0	
6	废包装材料和废试剂瓶	检验检测	危险废物	固态	塑料、玻璃等		T/In	HW49	900-041-49	0.2	0	
7	初次清洗废水	仪器清洗	危险废物	液态	盐酸、硫酸等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	6.4	0	
8	废气处理后的废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.10717	0	
9	废抹布	清理	危险废物	固态	纤维、试剂		T/In	HW49	900-041-49	0.5	0	

2.11 重大变动判定

项目判定情况详见表 2.11-1。

表 2.11-1 建设项目重大变动判定

序号	类别	生态环境部办公厅《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）	项目情况
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	不涉及
		3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的。	不涉及
		4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	不涉及
		5、在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	仅对项目内部布局进行调整，故不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点
4	生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	不涉及
		7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不涉及
5	防治措施	8、废气、废水污染防治设施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”，为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整：预处理废气、检测废气、配制废气经 1#和 2#二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15 米高 DA001 和 DA002 排气筒排放；其中废气总排放量未改变，故不会导致新增污染因子或污染物排放量增加

江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”一般变动环境影响分析

	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	预处理废气、检测废气、配制废气经 1#和 2#二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15 米高 DA001 和 DA002 排气筒排放，DA001 和 DA002 排气筒不属于废气主要排放口
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	由于验收项目增加一套二级活性炭吸附装置，故导致废活性炭的产生量增加；废活性炭委托有资质单位处置；综上，不会导致不利环境影响加重
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及

根据生态环境部办公厅《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）文件，本次变动未导致新增污染因子或污染物排放量增加，未导致不利环境影响显著增加，因此不属于重大变动。

3 变动后污染治理措施可行性

本次验收项目实际建设情况与环评设计相比，主要为废气治理措施和废活性炭的产生量存在变动，废水、噪声和固体废物的治理措施未变化，因此本次只对变动部分的可行性进行分析具体如下。

3.1 变动后大气污染防治措施可行性分析

变动后，项目运营期的废气主要为预处理废气、检测废气和配制废气。预处理、配制废气和检测废气经收集进入“1#和 2#二级活性炭”废气处理装置，处理后 15m 高 DA001 和 DA002 排气筒排放；未被收集废气在车间以无组织形式排放。

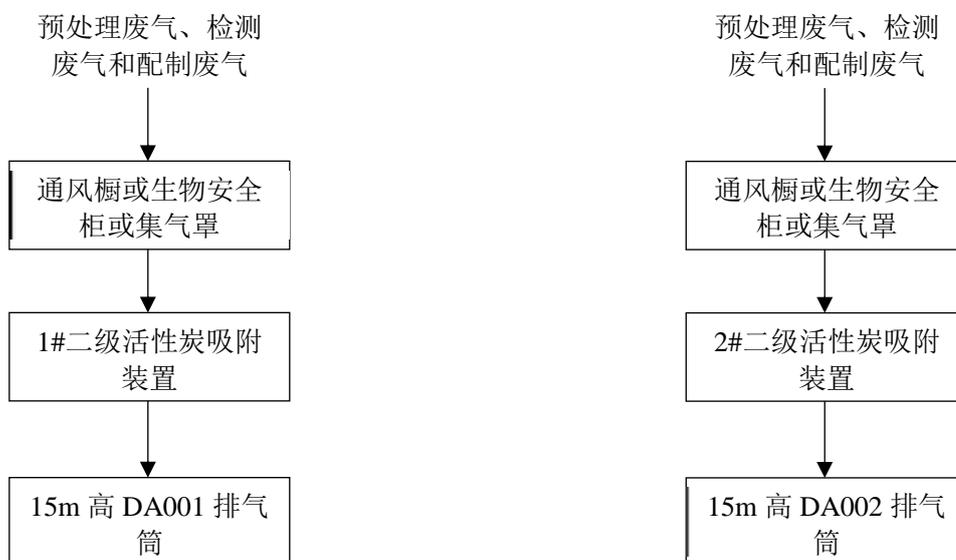


图 3.1-1 废气污染物处理流程图

(1) 收集系统

项目 DA001 排气筒对应收集处理实验室 1~4 和理化室 1~6 的废气，DA002 排气筒对应收集处理实验室 5~9 的废气。为保证废气收集效率，实验室 1~9 和理化室 1~6 均设置废气收集系统：实验室 1~4 和 7~9 均采用通风橱，通风橱吸风口尺寸为 50×80cm，共计 8 个；实验室 5~6 采用生物安全柜，共计 2 个，生物安全柜吸风口尺寸为 130×55cm；理化室 1~6 采用吸风罩，共计 6 个，其中理化室 1、2、4 吸风罩尺寸为 40×40cm，理化室 3、5、6 吸风罩直径为 38cm。

根据吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m³/h；

K-安全系数，项目取 1.2；

P-集气罩敞口面周长，m；

H-集气罩距离污染源的高度，m；

Vx-集气罩控制风速，m/s。

项目排风量计算见表 3.1-1。

表 3.1-1 排风量计算一览表

设备类型	集气罩尺寸 (m)	控制风速 (m/s)	集气罩距离污染源的高度 (m)	集气罩数量 (个)	集气罩排风量 (m ³ /h)	对应排气筒
实验室 1~4	50×80cm	0.3	0.3	4	4043.52	DA001 (设计风量 7728m ³ /h)
理化室 1、2、4	40×40cm	0.3	0.3	3	1866.24	
理化室 3、5、6	直径为 38cm	0.3	0.3	3	1388.016	
实验室 5~6	130×55cm	0.6	0.4	2	7464.96	DA002 (设计风量 18170m ³ /h)
实验室 7~9	50×80cm	0.6	0.4	3	8087.04	

由表 3.3-1 可知，DA001 排气筒对应的有机废气收集合并后风量为 7298m³/h，考虑管道和活性炭阻力等参数，取整后项目整体集气系统风量设置为 7728m³/h 合理；DA002 排气筒对应的有机废气收集合并后风量为 15552m³/h，考虑管道和活性炭阻力等参数，取整后项目整体集气系统风量设置为 18170m³/h 合理。

综上，为确保有机废气的收集效率满足设计要求，项目采用的集气罩的位置尽可能靠近设备污染物排放口位置，并确保集气罩的边缘风速 >0.3m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中要求，进而实现废气有效收集，收集效率可达 90%。

(2) 处理系统

有机废气的处理方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法等，各有其特点。有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等。

表 3.1-2 有机废气主要净化方法

类别	催化燃烧法	活性炭吸附法	直接燃烧法	冷凝回收法	液体吸收法	生物处理法
技术原理	在催化剂作用下，有机废气中的碳氢化合物能在低温条件下迅速氧化成水和二氧化碳	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子	采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质	将废气冷却使其温度低于有机物的露点温度，使有机物冷凝变成液滴，从废气中分离出来，直接回收	通过吸收剂与有机废气接触，把有机废气中的有害分子转移到吸收剂中，从而实现分离有机废气的目的	使用微生物的生理过程把有机废气中的有害物质转化为简单的无机物，比如 CO ₂ 、H ₂ O 和其它简单无机物等
处理	处理效率可达 95%以上	初期处理效率可达 65%，但	效果较好，能够对高浓度	冷凝提取后，有机废气便可	处理效率较低	处理效率高，对高浓度、生物降

效率		极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换	废气进行直接燃烧	得到比较高的净化		解性差及难降解的有机废气去除率低
适用范围	适用于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好	高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧	适用于浓度高且温度比较低的有机废气	适用于水溶性、有组织排放源的有机气体	适用于中浓度，大气量的可生物降解的有机废气
维护费用	净化技术可靠且非常稳定，净化设备无需日常维护，只需接通电源，即可正常工作，运行维护费用极低。	所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本较高	养护困难，需专人看管，运行成本较高	操作难度比较大，需要给冷凝水降温，需要较多费用	工艺简单，管理方便，设备运转费用低	工艺简单，投资运行费用低
污染	无二次污染	易二次污染	易二次污染	无二次污染	易二次污染	无二次污染
投资	中	低	高	高	低	低
净化效率	高	高	高	高	低	高

项目有机废气的特点为低浓度，根据吸附工业有机废气治理相关规范文件，活性炭吸附法具有低阻低耗、高吸附率等优势，适用于处理中等浓度及大风量下有机废气。因此，项目采用活性炭吸附法技术治理有机废气。

活性炭吸附原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。当含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，因此需定期更换活性炭。

项目废气处理设施参数见表 3.1-3。

表 3.1-3 活性炭吸附装置设备参数一览表

序号	名称	参数名称	设备参数
1	1#二级活性炭	废气流量	7728m ³ /h
		活性炭类型	蜂窝式
		活性炭箱尺寸	1500mm×1500mm×2000mm
		活性炭填装量	50kg
		活性炭更换周期	一年
		活性炭碘值	>800 毫克/克
2	2#二级活	废气流量	18170m ³ /h

活性炭	活性炭类型	蜂窝式
	活性炭箱尺寸	1500mm×1500mm×2000mm
	活性炭填装量	50kg
	活性炭更换周期	一年
	活性炭碘值	>800 毫克/克

综上所述可知，项目采用的有机废气处理装置为成熟技术，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护以及对吸附箱中的活性炭定期及时更换，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，项目采取的废气活性炭吸附污染防治措施在技术上是可行的，废气处理效率可达 75%以上。

(3) 排气筒设置合理性分析

①高度可行性分析：

项目 DA001 和 DA002 废气排气筒高度均为 15m，根据大气估算分析，污染因子正常排放情况下，对周围大气环境质量影响较小。

②风量合理性分析：

经核算，项目 DA001 排气筒烟气排放速度为 10.93m/s，DA002 排气筒烟气排放速度为 17.85m/s，基本满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

③位置合理性分析：

项目排气筒紧邻租赁房屋的外围及废气产生装置的周边，有效减少了管道长度，且根据项目周边情况，因此项目排气筒位置设置合理。

(4) 无组织废气污染防治措施

为了避免项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，企业需采取以下措施：

- ①严格按照操作规程进行生产，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；
- ②加强设备维护，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；
- ③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。

综上所述，变动后废气配套的环保治理设施是可行的。

3.2 废水和噪声污染治理措施可行性分析

本次项目实际建设情况与环评设计相比，废水、噪声污染治理措施未发生变动；故引用环评中结论，“检验检测技术服务项目”废水、噪声配套的环保治理设施是可行的。

3.3 固体废物污染防治措施可行性分析

本次项目实际建设情况与环评设计相比，固体废物污染治理措施未发生变动，仅废

活性炭的产生量增加，故只对危废暂存库的贮存能力的可行性进行分析：

项目危废暂存库面积为 8m²；废树脂使用塑料袋装，总占地面积约为 0.1m²；使用 2 个 250L 的塑料桶暂存实验室废液，每个塑料桶半径为 0.3m，总占地面积约为 0.6m²；多余的检验废物使用塑料袋装，总占地面积约为 0.5m²；废包装材料和废试剂瓶使用塑料袋装，总占地面积约为 0.2m²；使用 5 个 250L 的塑料桶暂存初次清洗废水，每个塑料桶半径为 0.3m，总占地面积约为 1.5m²；废气处理后的废活性炭使用塑料袋装，总占地面积约为 0.1m²；废抹布使用塑料袋装，总占地面积约为 0.1m²；同时项目及时清运危险废物，故能够满足危废暂存需求。

项目危险废物暂存库根据危险废物的产生废物的周期确定贮存期限；详见表 3.3-1、表 3.3-2。

表 3.3-1 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废树脂	HW49	900-041-49	0.025	纯水制备	固态	固态	废树脂	一年	T/In	委托有资质单位处置
2	实验室废液	HW49	900-047-49	3.6	检验检测	液态	液态	试剂、水	每天	T/C/IR	
3	多余的检验废物	HW49	900-047-49	0.5	检验检测	固态	液态、固态	水、土壤等	每天	T/C/IR	
4	废包装材料和废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.2	检验检测	固态	固态	塑料、玻璃等	每天	T/In	
5	初次清洗废水	HW49	900-047-49	6.4	仪器清洗		液态	盐酸、硫酸等	每天	T/C/IR	
6	废气处理后的废活性炭	HW49	900-039-49	0.10717	废气处理		固态	活性炭、有机物	一年	T	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	清理		固态	纤维、试剂	每天	T/In	

表 3.3-2 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废树脂	HW49	900-041-49	实验室 3 南侧	8m ²	塑料袋装	8t	一年
2		实验室废液	HW49	900-047-49			桶装		三个月
3		多余的检验废物	HW49	900-047-49			塑料袋装		一年
4		废包装材料和废试剂瓶	HW49	900-041-49			塑料袋装		一年

江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”一般变动环境影响分析

5		初次清洗 废水	HW49	900-047-49			桶装		三个月
6		废气处理 后的废活 性炭	HW49	900-039-49			塑料袋 装		一年
7		废抹布	HW49	900-041-49			塑料袋 装		一年

项目营运期产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运；纯水制备产生的废活性炭、废渗滤膜均交有经营许可单位处置；废树脂、实验室废液、多余的检验废物、废包装材料和废试剂瓶、初次清洗废水、废气处理后的废活性炭废抹布均委托有资质单位处置；故最终固体废物均得到有效处置。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物均合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

4 变动后环境影响分析

本次变动与环评设计相比，废水、噪声、固体废物的治理措施未发生变化，废气处理措施发生了变动，具体影响分析如下。

4.1 变动后大气环境影响分析

(1) 大气污染物的产排情况

变动后，有组织内大气污染物产排情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目有组织废气排放预测源强表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
DA001 排气筒	119.000841	32.149135	24	15	0.5	10.79	25	50	连续	氯化氢	0.0059
										氮氧化物	0.0011
										硫酸雾	0.0006
										氨	0.0001
										二硫化碳	0.00004
VOCs	0.0011										
DA002 排气筒	119.549559	32.374588	24	15	0.6	17.85	25	50	连续	氯化氢	0.0138
										氮氧化物	0.0026
										硫酸雾	0.0013
										氨	0.0003
										二硫化碳	0.0001
VOCs	0.0027										

(2) 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本次以估算模式计算结果作为评价结果。估算模型参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	10000000
最高环境温度		40.6
最低环境温度		-10.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(3) 预测结果

本项目预测结果统计表详见表 4.1-3~4.1-6。

表 4.1-3 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	DA001 排气筒					
	氯化氢浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢占标 率(%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标率 (%)	硫酸雾浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸雾占标 率(%)
50.0	0.3748	0.7497	0.0699	0.0280	0.0381	0.0127
100.0	0.2146	0.4292	0.0400	0.0160	0.0218	0.0073
200.0	0.1709	0.3418	0.0319	0.0127	0.0174	0.0058
300.0	0.1490	0.2981	0.0278	0.0111	0.0152	0.0051
400.0	0.1136	0.2273	0.0212	0.0085	0.0116	0.0039
500.0	0.0781	0.1562	0.0146	0.0058	0.0079	0.0026
600.0	0.0622	0.1243	0.0116	0.0046	0.0063	0.0021
700.0	0.0568	0.1136	0.0106	0.0042	0.0058	0.0019
800.0	0.0502	0.1003	0.0094	0.0037	0.0051	0.0017
900.0	0.0479	0.0958	0.0089	0.0036	0.0049	0.0016
1000.0	0.0364	0.0728	0.0068	0.0027	0.0037	0.0012
1200.0	0.0373	0.0747	0.0070	0.0028	0.0038	0.0013
1400.0	0.0285	0.0569	0.0053	0.0021	0.0029	0.0010
1600.0	0.0166	0.0333	0.0031	0.0012	0.0017	0.0006
1800.0	0.0106	0.0212	0.0020	0.0008	0.0011	0.0004
2000.0	0.0094	0.0187	0.0017	0.0007	0.0010	0.0003
2500.0	0.0141	0.0282	0.0026	0.0010	0.0014	0.0005
3000.0	0.0119	0.0237	0.0022	0.0009	0.0012	0.0004
3500.0	0.0110	0.0220	0.0020	0.0008	0.0011	0.0004
4000.0	0.0096	0.0191	0.0018	0.0007	0.0010	0.0003
4500.0	0.0082	0.0164	0.0015	0.0006	0.0008	0.0003
5000.0	0.0074	0.0147	0.0014	0.0005	0.0007	0.0002
下风向最大浓度	0.4358	0.8715	0.0812	0.0325	0.0443	0.0148
下风向最大浓度出现距离	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1-4 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	DA001 排气筒					
	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	二硫化碳浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二硫化碳占 标率(%)	TVOC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TVOC 占标 率(%)
50.0	0.0064	0.0032	0.0025	0.0064	0.0699	0.0058
100.0	0.0036	0.0018	0.0015	0.0036	0.0400	0.0033
200.0	0.0029	0.0014	0.0012	0.0029	0.0319	0.0027
300.0	0.0025	0.0013	0.0010	0.0025	0.0278	0.0023
400.0	0.0019	0.0010	0.0008	0.0019	0.0212	0.0018
500.0	0.0013	0.0007	0.0005	0.0013	0.0146	0.0012
600.0	0.0011	0.0005	0.0004	0.0011	0.0116	0.0010
700.0	0.0010	0.0005	0.0004	0.0010	0.0106	0.0009
800.0	0.0009	0.0004	0.0003	0.0009	0.0094	0.0008
900.0	0.0008	0.0004	0.0003	0.0008	0.0089	0.0007
1000.0	0.0006	0.0003	0.0002	0.0006	0.0068	0.0006
1200.0	0.0006	0.0003	0.0003	0.0006	0.0070	0.0006
1400.0	0.0005	0.0002	0.0002	0.0005	0.0053	0.0004
1600.0	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0031	0.0003

1800.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0020	0.0002
2000.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0017	0.0001
2500.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0026	0.0002
3000.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0022	0.0002
3500.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0020	0.0002
4000.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0018	0.0001
4500.0	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0015	0.0001
5000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0014	0.0001
下风向最大浓度	0.0074	0.0037	0.0030	0.0074	0.0812	0.0068
下风向最大浓度出现距离	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1-5 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	DA002 排气筒					
	氯化氢浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氯化氢占标率 (%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标率 (%)	硫酸雾浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸雾占标率 (%)
50.0	0.8766	1.7532	0.1652	0.0661	0.0826	0.0275
100.0	0.5022	1.0044	0.0946	0.0378	0.0473	0.0158
200.0	0.3998	0.7997	0.0753	0.0301	0.0377	0.0126
300.0	0.3486	0.6972	0.0657	0.0263	0.0328	0.0109
400.0	0.2658	0.5316	0.0501	0.0200	0.0250	0.0083
500.0	0.1828	0.3657	0.0344	0.0138	0.0172	0.0057
600.0	0.1455	0.2909	0.0274	0.0110	0.0137	0.0046
700.0	0.1329	0.2658	0.0250	0.0100	0.0125	0.0042
800.0	0.1173	0.2346	0.0221	0.0088	0.0111	0.0037
900.0	0.1120	0.2240	0.0211	0.0084	0.0106	0.0035
1000.0	0.0851	0.1702	0.0160	0.0064	0.0080	0.0027
1200.0	0.0873	0.1747	0.0165	0.0066	0.0082	0.0027
1400.0	0.0666	0.1332	0.0125	0.0050	0.0063	0.0021
1600.0	0.0389	0.0779	0.0073	0.0029	0.0037	0.0012
1800.0	0.0248	0.0496	0.0047	0.0019	0.0023	0.0008
2000.0	0.0226	0.0453	0.0043	0.0017	0.0021	0.0007
2500.0	0.0329	0.0659	0.0062	0.0025	0.0031	0.0010
3000.0	0.0277	0.0555	0.0052	0.0021	0.0026	0.0009
3500.0	0.0257	0.0514	0.0048	0.0019	0.0024	0.0008
4000.0	0.0224	0.0447	0.0042	0.0017	0.0021	0.0007
4500.0	0.0192	0.0384	0.0036	0.0014	0.0018	0.0006
5000.0	0.0172	0.0345	0.0032	0.0013	0.0016	0.0005
下风向最大浓度	0.8779	1.7557	0.1654	0.0662	0.0827	0.0276
下风向最大浓度出现距离	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1-6 有组织排放估算模式计算结果

下风向距离 (m)	DA002 排气筒					
	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	二硫化碳浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二硫化碳占标率 (%)	TVOC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TVOC 占标率 (%)
50.0	0.0191	0.0095	0.0064	0.0159	0.1715	0.0143

100.0	0.0109	0.0055	0.0036	0.0091	0.0983	0.0082
200.0	0.0087	0.0043	0.0029	0.0072	0.0782	0.0065
300.0	0.0076	0.0038	0.0025	0.0063	0.0682	0.0057
400.0	0.0058	0.0029	0.0019	0.0048	0.0520	0.0043
500.0	0.0040	0.0020	0.0013	0.0033	0.0358	0.0030
600.0	0.0032	0.0016	0.0011	0.0026	0.0285	0.0024
700.0	0.0029	0.0014	0.0010	0.0024	0.0260	0.0022
800.0	0.0026	0.0013	0.0009	0.0021	0.0230	0.0019
900.0	0.0024	0.0012	0.0008	0.0020	0.0219	0.0018
1000.0	0.0019	0.0009	0.0006	0.0015	0.0167	0.0014
1200.0	0.0019	0.0009	0.0006	0.0016	0.0171	0.0014
1400.0	0.0014	0.0007	0.0005	0.0012	0.0130	0.0011
1600.0	0.0008	0.0004	0.0003	0.0007	0.0076	0.0006
1800.0	0.0005	0.0003	0.0002	0.0004	0.0049	0.0004
2000.0	0.0005	0.0002	0.0002	0.0004	0.0044	0.0004
2500.0	0.0007	0.0004	0.0002	0.0006	0.0064	0.0005
3000.0	0.0006	0.0003	0.0002	0.0005	0.0054	0.0005
3500.0	0.0006	0.0003	0.0002	0.0005	0.0050	0.0004
4000.0	0.0005	0.0002	0.0002	0.0004	0.0044	0.0004
4500.0	0.0004	0.0002	0.0001	0.0003	0.0038	0.0003
5000.0	0.0004	0.0002	0.0001	0.0003	0.0034	0.0003
10000.0	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0014	0.0001
11000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0013	0.0001
12000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0012	0.0001
13000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0010	0.0001
14000.0	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0010	0.0001
15000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0009	0.0001
20000.0	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0006	0.0001
25000.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000
下风向最大浓度	0.0191	0.0095	0.0064	0.0159	0.1718	0.0143
下风向最大浓度出现距离	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1-7 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001 排气筒	氯化氢	50.0	0.4358	0.8715	/
	NOx	250.0	0.0812	0.0325	/
	硫酸雾	300.0	0.0443	0.0148	/
	NH ₃	200.0	0.0074	0.0037	/
	二硫化碳	40.0	0.0030	0.0074	/
	TVOC	1200.0	0.0812	0.0068	/
DA002 排气筒	氯化氢	50.0	0.8779	1.7557	/
	NOx	250.0	0.1654	0.0662	/
	硫酸雾	300.0	0.0827	0.0276	/
	NH ₃	200.0	0.0191	0.0095	/
	二硫化碳	40.0	0.0064	0.0159	/
	TVOC	1200.0	0.1718	0.0143	/

根据表 4.1-3~4.1-7, 项目变动后, Pmax 最大值出现为 DA002 排气筒排放的氯化氢: Pmax 值为 1.7557%, Cmax 为 0.8779 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大落地浓度占标率小于 10%。

4.2 变动后达标情况分析

(1) 废水和噪声

本次变动与环评设计相比，废水和噪声的治理措施未发生变化，故废水和噪声对周边水环境和声环境的影响引用环评报告中结论：废水和噪声可达标排放。

(2) 废气

变动后，项目运营期的废气主要为预处理废气、检测废气和配制废气。预处理、配制废气和检测废气经收集进入“1#和 2#二级活性炭”废气处理装置，处理后 15m 高 DA001 和 DA002 排气筒排放；未被收集废气在车间以无组织形式排放。

根据估算结果，变动后的 DA001 和 DA002 排气筒出口中氮氧化物、氯化氢、硫酸雾均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值，氨、二硫化碳均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关限值要求，VOCs 满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中非甲烷总烃标准。

(3) 固体废物

项目运营期产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运；纯水制备产生的废活性炭、废渗滤膜均交有经营许可单位处置；废树脂、实验室废液、多余的检验废物、废包装材料和废试剂瓶、初次清洗废水、废气处理后的废活性炭废抹布均委托有资质单位处置；故最终固体废物均得到有效处置。

综上，“检验检测技术服务项目”配套的环保治理设施正常运行时治理效果明显，污染物均可达标排放。

5 总量控制

5.1 总量控制因子

变动后，全厂总量控制及考核因子与环评一致，具体如下：

(1) 废气

大气污染物总量控制因子：废气污染物排放因子与环评一致，无需申请；

(2) 废水

废水污染物总量控制因子：废水污染物排放因子与环评一致，无需申请；

(3) 固废

废水污染物总量控制因子：固体废物产生类别与环评一致，无需申请。

5.2 总量控制指标

根据工程分析结果可知，变动后建设项目污染物均达标排放。

变动前后项目污染物排放总量变化情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 变动后污染物排放量变化情况（单位：吨/年）

种类	污染物名称	变动前项目情况				变动后项目情况			
		产生量	削减量	接管量 ^[1]	排入外环境量 ^[2]	产生量	削减量	接管量 ^[1]	排入外环境量 ^[2]
废水	废水量	277.6	0	277.6	277.6	277.6	0	277.6	277.6
	化学需氧量	0.1174	0.0239	0.0935	0.0139	0.1174	0.0239	0.0935	0.0139
	悬浮物	0.0841	0.0164	0.0677	0.0028	0.0841	0.0164	0.0677	0.0028
	氨氮	0.0078	0.0011	0.0067	0.0014	0.0078	0.0011	0.0067	0.0014
	总磷	0.0015	0.0002	0.0013	0.0003	0.0015	0.0002	0.0013	0.0003
废气	氯化氢	1.978×10^{-3}	0.989×10^{-3}	/	0.989×10^{-3}	1.978×10^{-3}	0.989×10^{-3}	/	0.989×10^{-3}
	氮氧化物	0.375×10^{-3}	0.188×10^{-3}	/	0.188×10^{-3}	0.375×10^{-3}	0.188×10^{-3}	/	0.188×10^{-3}
	硫酸雾	0.183×10^{-3}	0.092×10^{-3}	/	0.092×10^{-3}	0.183×10^{-3}	0.092×10^{-3}	/	0.092×10^{-3}
	氨	0.046×10^{-3}	0.023×10^{-3}	/	0.023×10^{-3}	0.046×10^{-3}	0.023×10^{-3}	/	0.023×10^{-3}
	二硫化碳	0.063×10^{-3}	0.0567×10^{-3}	/	0.006×10^{-3}	0.063×10^{-3}	0.0567×10^{-3}	/	0.006×10^{-3}
	VOCs	1.906×10^{-3}	1.7154×10^{-3}	/	0.1906×10^{-3}	1.906×10^{-3}	1.7154×10^{-3}	/	0.1906×10^{-3}
固废	生活垃圾	2.25	2.25	/	0	2.25	2.25	/	0
	一般固废	0.025	0.025	/	0	0.025	0.025	/	0
	危险废物	11.23	11.23	/	0	11.33217	11.33217	/	0

注：[1]废水排放量为接管后排入东阳污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照东阳污水处理厂出水指标计算，作为项目排入外环境的水污染物总量。

5.3 总量平衡方案

变动后的废气产生量和排放量与环评一致，因此无需申请废气总量；变动后的废水产生量和排放量与环评一致，因此无需申请废水总量；变动后的固体废物产生量相对环评有所增加，但固体废物最终均实现综合利用或无害化处置，因此无需申请。

综上，本项目无需申请总量。

6 结论

江苏赫尔斯检测技术有限公司（以下简称“公司”）成立于 2017 年 11 月 19 日，投资 700 万元租赁南京经济技术开发区红枫科技园 A5 栋 3 层建设检验检测技术服务项目（以下简称“项目”或“验收项目”），目前已具备 50 份消毒产品检测、2000 份水质检测、500 份环境检测、50 份土壤检测、100 份大气检测、100 份空气检测和 200 份公共场所卫生检测的检测能力。

公司于 2017 年 10 月委托江苏久力环境工程有限公司编制了《检验检测技术服务项目环境影响报告表》，南京经济技术开发区管理委员会于 2017 年 11 月 23 日出具了《关于检验检测技术服务项目环境影响报告表的批复》（宁开委行审许可字[2017]120 号）。

目前，江苏赫尔斯检测技术有限公司“检验检测技术服务项目”配套的环保治理设施已同步建设完成，并同时投入使用，基本具备环境保护验收条件。

江苏赫尔斯检测技术有限公司在“检验检测技术服务项目”实际建设过程中，在产品产能不变的条件下，由于检测服务范围扩大，公司扩建了“检测实验室扩建项目”：“检测实验室扩建项目”于 2021 年 5 月 27 日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字[2021]79 号）；为保证废气处理效率，故公司对废气治理进行调整，同时根据实际建设情况，项目的平面布局发生变动，具体如下：

（1）平面布局情况

环评中，项目共设置 21 间实验室（含理化室）。

变动后，项目保留 15 间实验室，其余 6 间实验室（共 108m²）用途分别改为天平室、气瓶室、档案室、耗材仓库、备用室及危废库。

（2）废气治理措施

环评中，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等。使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行，废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 19 米高排气体排放。

变动后，项目废气主要为检验检测过程会发的氯化氢、氮氧化物、硫酸等废气。使用挥发药剂的实验在通风橱或生物安全柜内进行；实验室 1~4 和理化室 1~6 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“1#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA001 排气筒排放；实验室 5~9 产生的废气经通风橱或生物安全柜收集后，由一套“2#二级活性炭”废气处理设施处理，处理后通过一根 15 米高 DA002 排气筒排放。

(3) 由于验收项目增加了一套二级活性炭吸附装置（现共设置两套活性炭吸附装置），故导致废活性炭的产生量增加；最终废活性炭委托有资质单位处置。

综上，江苏赫尔斯检测技术有限公司在确保不增加产品产能、不增加“三废”污染物排放总量等情况下，在实际建设中发生上述变动，不属于《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）中的重大变动范围之列，不属于企业生产规模与产能变化、不属于生产工艺的重大调整、不涉及敏感保护目标变化及防护距离边界变化，也没有导致污染物排放总量增加；故江苏赫尔斯检测技术有限公司《检验检测技术服务项目环境影响报告表》中提出的结论是可行的。