

浙江省常山长盛化工有限公司  
废气废水综合治理副产 3900T/a 亚硝基硫酸、  
2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施  
竣工验收监测报告

编制单位：浙江省常山长盛化工有限公司

二〇二四年一月

# 责任表

建设单位：浙江省常山长盛化工有限公司

法人代表：邱博文

项目负责：余 辉

检测单位：浙江泽一检测科技有限公司

法人代表：顾贞菊

单位负责人：刘 斌

项目负责：戚汝明

建设单位：浙江省常山长盛化工有限公司

电话：

传真：

邮编：

地址：常山县生态工业园区科盛路

检测单位：浙江泽一环保科技有限公司

电话：0570-8785795

传真：0570-8785796

邮编：

地址：衢州市衢江区东迹大道 759-775 号  
301 室

# 目 录

<b>1.项目概况</b>	<b>1</b>
<b>2.验收依据</b>	<b>3</b>
<b>3.原有项目概况</b>	<b>5</b>
3.1 原有项目环保审批、建设及验收情况	5
3.2 原有项目产品方案及规模	5
3.3 原有项目主生生产设备	6
3.4 原有项目原材料消耗情况	6
3.5 原有项目生产工艺	7
3.6 原有项目环境保护措施	9
3.7 原有项污染源强	9
<b>4.项目工程概况</b>	<b>11</b>
4.1 地理位置	11
4.2 公司概况	11
4.3 项目周围环境情况	12
4.4 平面布置与功能布局	12
4.5 项目基本情况	13
4.5.1 产品方案及建设规模	14
4.5.2 劳动定员及生产组织	14
4.5.3 项目工程组成	15
4.5.4 主要原材料消耗	17
4.5.5 主要生产设备	17
4.5.6 主要生产工艺	20
4.5.7 用水情况	23
4.6 项目变更情况	24
<b>5.环境保护措施及设施</b>	<b>28</b>
5.1 废气污染防治措施及设施	28
5.2 废水污染防治措施及设施	33
5.3 噪声污染防治措施及设施	36
5.4 固体废物污染防治措施及设施	36

<b>6.环评结论及批复意见</b>	<b>39</b>
6.1 环评主要结论	39
6.1.1 环境质量现状结论	39
6.1.2 环境影响评价结论	40
6.1.3 主要污染源强结论	42
6.1.4 主要污染防治措施	42
6.1.5 环评建议与要求	43
6.1.6 环评综合结论	44
6.2 环评批复意见	45
<b>7 验收执行标准</b>	<b>49</b>
7.1 环境质量标准	49
7.1.1 环境空气质量标准	49
7.1.2 地表水环境质量标准	49
7.1.3 声环境质量标准	50
7.2 污染物排放标准	50
7.2.1 废水排放标准	50
7.2.2 废气排放标准	51
7.2.3 噪声排放标准	53
7.2.4 固体废物处置标准	53
7.3 总量控制	53
7.3.1 总量控制指标	53
7.3.2 总量控制值	54
7.3.3 总量平衡方案	54
<b>8.验收检测内容</b>	<b>55</b>
8.1 验收检测期间工况要求	55
8.2 废水检测内容	55
8.3 废气检测内容	56
8.3.1 有组织废气检测内容	56
8.3.2 无组织废气检测内容	58
8.4 噪声检测内容	59

8.5 质量控制与保证措施 .....	59
<b>9.验收检测结果与评价 .....</b>	<b>61</b>
9.1 验收检测期的工况 .....	61
9.2 无组织废气检测结果与评价 .....	62
9.2.1 厂界无组织废气检测结果 .....	62
9.2.2 厂界无组织废气检测结果评价 .....	65
9.3 有组织废气检测结果与评价 .....	65
9.3.1 有组织废气检测结果 .....	65
9.3.2 有组织废气检测结果评价 .....	74
9.4 废水检测结果与评价 .....	76
9.4.1 废水检测结果 .....	76
9.4.2 废水检测结果评价 .....	77
9.4 噪声检测结果与评价 .....	78
9.4.1 厂界噪声检测结果 .....	78
9.4.2 厂界噪声检测结果评价 .....	78
9.6 固体废物调查 .....	79
9.7 污染物排放总量 .....	80
9.7.1 污染物总量控制要求 .....	80
9.7.2 废水污染物总量核算 .....	80
9.7.3 废气污染物总量核算 .....	81
9.7.4 污染物总量控制情况 .....	81
<b>10.环保管理检查 .....</b>	<b>83</b>
10.1 建设项目执行国家环境保护管理的情况 .....	83
10.2 环保机构设置及环保管理制度建立情况 .....	83
10.3 环境风险防范情况 .....	84
10.4 工业固废处置情况 .....	85
10.5 排污口规范化、清污分流情况 .....	86
10.6 环保措施落实情况 .....	86
10.7 环评批复落实情况 .....	88
<b>11.结论与建议 .....</b>	<b>91</b>

11.1 主要结论 .....	91
11.1.1 环境保护执行情况 .....	91
11.1.2 废水排放 .....	91
11.1.3 废气排放 .....	91
11.1.4 噪声排放 .....	93
11.1.5 固废处置 .....	93
11.1.6 总量控制 .....	94
11.1.7 环境管理情况 .....	94
11.1.8 综合结论 .....	95
11.2 建议与要求 .....	95
<b>建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表 .....</b>	<b>96</b>

**附图：**

- 1、地理位置图；
- 2、厂区平面布置图；

**附件：**

- 1、常山县经济和信息化局对该项目出具的备案通知书（项目代码：2018-330822-26-03-062349-000）；
- 2、衢州市生态环境局对该项目环境影响报告书出具的审查意见（衢环建[2019]13号）；
- 3、生产情况说明；
- 4、生产用水说明；
- 5、环保管理机构及制度；
- 6、固废处理协议及台账；
- 7、应急预案及备案；
- 8、排污许可证；
- 9、检测结果报告复印件；
- 10、废水处理协议；
- 11、验收意见；

## 1. 项目概况

浙江省常山长盛化工有限公司成立于 1998 年，是专业从事染料、医药中间体生产和经营的民营企业，2001 年搬迁至常山县生态工业园区，2005 年加入常山富盛控股集团。公司原有的于 2006 年 8 月报批的 3000t/a 二氯氟苯联产技改项目，在 2008 年经过“811”整治后，企业通过环境整治淘汰了原有老化设备，不再生产污染大、附加值不高的 2,6-二氯氟苯和间硝基氯化苯产品，仅保留了 2,4-二氯氟苯产品生产线，产能保持 2000t/a。

在原有的 2,4-二氯氟苯生产过程中，高温氯化工序产生大量含硝酰氯尾气，氟代工序产生含氯化钾 18%左右的废液，目前高温氯化尾气采用多级吸收的工艺进行处理，产生大量的硝酸钠、氯化钠副产；氯化钾废液也作为副产。在当环保形势及政策下，企业面临的环保压力和处理成本将大幅增加。为此，公司在高温氯化尾气以及氟代废水资源化综合利用方面做了大量的研究，并自主研发出针对上述废气废水综合治理新技术，将上述废气和废水进行资源化综合利用。其中高温氯化尾气可以制得亚硝基硫酸，含氯化钾废水可以生产氟化钾产品。亚硝基硫酸主要用于分散染料重氮反应中取代亚硝酸钠，从而降低成本，提高产品质量。氟化钾是氟化盐系列产品中最基本的品种之一，可作为有机氟化物生产的氟化剂、催化剂、吸收剂等，具有广阔的市场前景。

基于资源化综合利用以及亚硝基硫酸、活性氟化钾的优异性能及市场前景，浙江省常山长盛化工有限公司拟投资 3260 万元，利用现有厂房进行建设，购置反应釜、离心机、喷雾干燥塔等生产设备，对现有高温氯化尾气以及氟代氯化钾废水进行资源化综合利用，实施并形成 3900t/a 亚硝基硫酸和 2000t/a 活性氟化钾生产能力的建设项目。

2018 年 8 月 23 日常山县经济和信息化局对该建设项目出具了《浙江省

工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2018-330822-26-03-062349-000）；2019年2月委托杭州一达环保技术咨询服务公司编制了《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》；2019年3月18日衢州市生态环境局对公司该项目环境影响报告书出具了审查意见（衢环建[2019]13号）。企业已于2020年6月30日取得排污许可证，证书编号：91330822704613577P001P。

本项目开工建设于2019年3月，2023年1月全面投产。目前公司已建成了亚硝基硫酸生产线和活性氟化钾生产线。生产规模已达到了年产亚硝基硫酸 3900 吨和活性氟化钾 2000 吨的生产能力。为此，本次验收为本项目整体环保验收。

受我公司（浙江省常山长盛化工有限公司）的委托，浙江泽一检测科技有限公司承接了浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境保护设施竣工验收的检测工作。根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等国家和浙江省有关规定，浙江泽一检测科技有限公司根据现场检测方案，于2023年2月、8月开展了本项目的现场检测工作。我公司根据2023年2月份、8月份的现场检测结果以及实际情况，编制了《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境保护设施竣工验收监测报告》。

2024年1月6日我公司组织开展了该项目的环保验收会，并根据验收意见对该报告进行了修改与完善。

## 2. 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订、2018 年实施);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年修订、2016 年实施);
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日实施);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月修订);
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]682 号);
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部, 国环规环评〔2017〕4 号);
- (8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府省政府令第 364 号, 2018 年 1 月)
- (9) 《浙江省环保厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(浙江省环境保护厅 浙环发〔2009〕89 号);
- (10) 《浙江省环境保护局建设项目环境保护“三同时”管理办法》(原浙江省环境保护局, 浙环发〔2007〕12 号文);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);
- (12) 《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》;
- (13) 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);
- (14) 常山县经济和信息化局对该建设项目出具的《浙江省工业企业“零

土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2018-330822-26-03-062349-000）  
（2018年8月23日）；

（15）委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》（2019年2月）；

（16）衢州市生态环境局关于《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书的审查意见》（衢环建[2019]13号）（2019年3月18日）；

（17）《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施竣工验收检测方案》；

（18）杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核查报告》（2023年12月）

### 3. 原有项目概况

#### 3.1 原有项目环保审批、建设及验收情况

浙江省常山长盛化工有限公司成立于 1998 年，是专业从事染料、医药中间体生产和经营的民营企业，2001 年搬迁至常山化工园区，2005 年加入常山富盛控股集团。公司于 2006 年 8 月编制了 3000t/a 二氯氟苯联产技改项目环境影响报告表（产品方案为 2,4-二氯氟苯 2000t/a、2,6-二氯氟苯 1000t/a 和间硝基氯化苯 2000t/a），项目通过了常山县环保局的审批（审批文件编号：2006-201），且于 2007 年通过环保“三同时”验收，验收文号为（常环验[2007]16 号）。

2008 年经过“811”整治后，企业通过环境整治后，淘汰了原有老化、污染大、附加值不高的产品，仅保留了 2000t/a 2,4-二氯氟苯产品生产线，不再生产 2,6-二氯氟苯和间硝基氯化苯产品。为此，企业于 2014 年编制了《浙江省常山长盛化工有限公司 3000t/a 二氯氟苯联产技改项目环境影响后评价报告》，并上报衢州市环境保护局备案，备案文号为（衢环建备[2014]1 号）。原有项目环保审批、建设及验收情况详见下表 3.1-1。

表 3.1-1 原有项目环保审批、建设及验收情况一览表

项目名称	审批部门及审批文号	审批规模	验收部门及验收文号	目前现状	备注
3000t/a 二氯氟苯联产技改项目	常山县环保局(审批文件编号：2006-201)	2,4-二氯氟苯 2000t/a、2,6-二氯氟苯 1000t/a 和间硝基氯化苯 2000t/a	常山县环保局（常环验[2007]16 号）	“811”整改后仅保留了 2000t/a 2,4-二氯氟苯产品生产线	整改后企业编制了环境影响后评价报告，并上报备案（备案文号：衢环建备[2014]1 号）

#### 3.2 原有项目产品方案及规模

浙江省常山长盛化工有限公司原有已报批的 3000t/a 二氯氟苯联产技改项目（产品方案为 2,4-二氯氟苯 2000t/a、2,6-二氯氟苯 1000t/a 和联产间硝

基氯化苯 2000t/a)。在 2008 年经过“811”整治后，仅保留了 2000t/a 2,4-二氯氟苯产品生产线和能力。目前，原有项目的产品方案及规模详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 原有项目产品方案及规模

项目名称	产品及副产		设计产能	实际产能
3000t/a 二氯氟苯联产技改项目	产品	2,4-二氯氟苯	2000t/a	2000t/a
	副产	氯化钾溶液	5000t/a	5000t/a

### 3.3 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备详见下表 3.3-1。

表 3.3-1 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	高温氯化塔	Φ800×9000	7(4 开 3 备)	
2	水洗锅	10000L	2	
3	蒸馏塔	Φ400×1800	9	
4	真空系统	罗茨真空机组	8	
5	高温氯化尾气吸收系统	/	2	
6	氟化釜	6000L	12	
7	配料釜	3000L	1	
8	过滤器	/	2	
9	氯气气化系统	/	1	
10	原料贮罐	50m <sup>3</sup>	1	
		300m <sup>3</sup>	1	
11	中间贮罐	50m <sup>3</sup>	4	
		30m <sup>3</sup>	2	
12	成品贮罐	100m <sup>3</sup>	3	
13	生物质导热油锅炉	70 万大卡	1	已改为燃天然气导热油炉
14	生物质蒸汽锅炉	6t/h	1	已停运，所用蒸汽采用外购

### 3.4 原有项目原材料消耗情况

原有项目原材料消耗情况详见下表 3.4-1。

表 3.4-1 原有项目原辅材料消耗情况

序号	原料名称	2017 年消耗量 (t/a)	备注
1	无水氟化钾	922.50	/
2	液氯	909.48	/
3	3,4-二氯硝基苯	2377.59	/
4	氟代催化剂	36.90	/
5	纯碱	1348	用于生产过程中中和以及尾气吸收
6	天然气	50 万 m <sup>3</sup> /a	用于导热油锅炉

注：2017 年的产量为 1400 吨 2,4-二氯氟苯

### 3.5 原有项目生产工艺

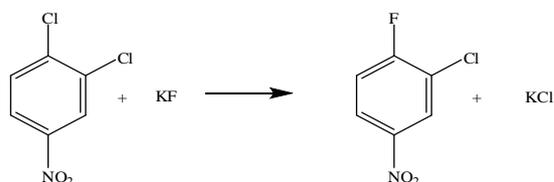
#### 3.5.1 生产工艺原理及流程

##### (一) 生产工艺原理

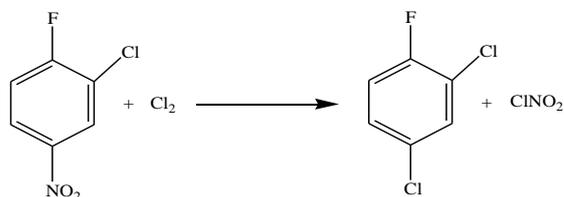
以 3,4-二氯硝基苯为原料，3, 4-二氯硝基苯→加催化剂和 KF 通过常压反应釜氟代→3-氯-4-氟硝基苯→蒸馏→高温氯化→精馏→2,4-二氯氟苯。

反应原理如下：

##### (1) 氟代



##### (2) 高温氯化



##### (二) 生产工艺说明

##### (1) 氟化工段

3,4-二氯硝基苯、氟化钾和催化剂加入到氟代反应釜中反应，得 3-氯-4-氟硝基苯和氯化钾。经过水洗分离出有机相和无机相，有机相主要为产物

3-氯-4-氟硝基苯，水相主要为 18% 的氯化钾水溶液，有机相蒸馏后得到 3-氯-4-氟硝基苯进入高温氯化工段。

## (2) 高温氯化工段

高温氯化反应为连续化过程，3-氯-4-硝基氟苯送至氯化高位槽，物料由高位槽均匀放料高温氯化塔釜，加料速度 334kg/h，釜底温度控制在 185~190℃，并通入氯气反应，通过气液、气气接触反应，产物 2,4-二氯氟苯从塔顶蒸出，经塔顶冷凝后得到的粗品经纯碱中和过滤，有机物料去精馏塔组，先分离出前馏分，再产出产品 2,4-二氯氟苯，釜底未反应的原料 3-氯-4-硝基氟苯返回到氟化蒸馏工序，前馏分通过进一步精馏回收产品，低沸物委托处置。

## (三) 生产工艺流程

2,4-二氯氟苯生产工艺流程见图 3.5-1。

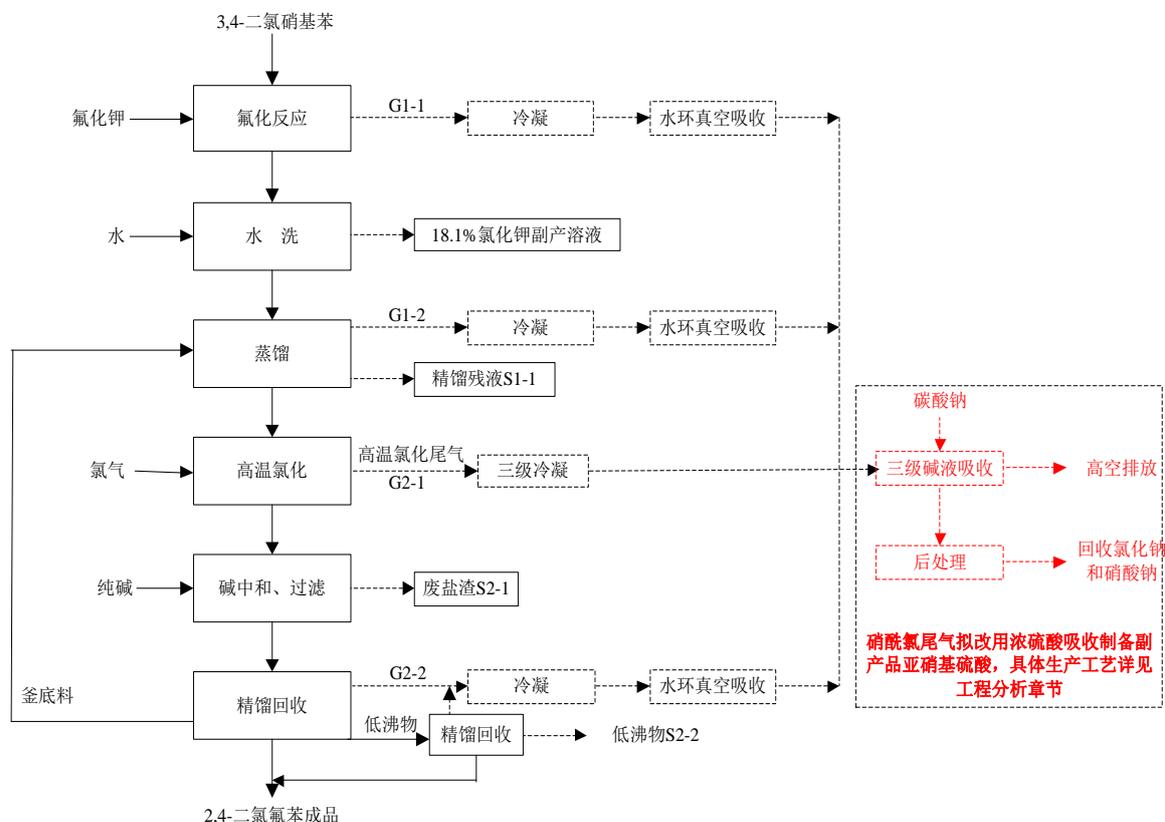


图 3.5-1 2,4-二氯氟苯生产工艺流程图

### 3.6 原有项目环境保护措施

原有项目生产过程将产生废水、废气、噪声及固体废物等污染，采取了相应的环保措施与设施。根据调查，具体情况见下表 3.6-1。

表 3.6-1 原有项目主要污染防治措施及设施

污染类别	污染源	污染防治措施及设施
废气	氟代工艺尾气	氟代工艺尾气经冷凝、水环真空吸收后接入酸吸收+碱吸收+活性炭吸附装置处理后 25 米高排气筒排放。
	高温氯化废气	高温氯化尾气采用三级冷凝后，之前接到三级碱液吸收处理装置处理后 15 米高排气筒排放。本项目投产之后，该尾气作为原料生产亚硝基硫酸资源化综合利用后，其尾气经三级碱液吸收处理装置处理后 25 米高排气筒排放。
	导热油炉废气	导热油炉之前采用生物质为燃料，采取“旋风+水膜除尘”的处理工艺后 30 米高烟囱排放。2022 年后采用天然气为燃料，烟气经 10 米高排气筒排放。
	废水处理废气及罐区呼吸废气	废水处理废气及罐区呼吸废气经“二级碱喷淋”处理装置处理后约 15 米高排气筒排放。
废水	生产、生活废水	原有项目主要产生废气处理吸收废水、设备及地面清洗废水、水环泵废水、初期雨水和职工生活污水等。集中收集纳入公司的综合废水处理系统，采用中和沉淀系统+微电解+芬顿氧化+生化系统的处理工艺，处理能力为 500t/d。经处理达到纳管要求后能通过专用的管网送至常山县城市污水处理厂进行处理达标后排入常山港。
噪声	生产噪声	<p>①合理布局。生产设备均布设在厂房内。利用厂房结构降低生产设备噪声对外界的影响。</p> <p>②尽可能地选用低噪声设备，对生产设备采取基础减震。</p> <p>③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>④加强员工的环保意识，提倡文明生产，防止人为噪声。</p>
固废	蒸馏及精馏残液	公司原建有一座室内固废暂存场所，该固废暂存场所地面进行了硬化，并设置了防腐、防渗等措施以及固废渗滤液收集系统。收集的暂存原有项目产生的危险固废（蒸馏及精馏残液、中和废盐渣、低沸物、废活性炭、污水站污泥、废包装袋）等。并委托衢州市清泰环境工程有限公司进行安全处理和处置。
	中和废盐渣	
	低沸物	
	废包装袋	
	废活性炭	
	污水站污泥	
	生物质灰渣	改为天然气，已不存在生物质灰渣
生活垃圾	环卫部门统一清运、填埋处理	

### 3.7 原有项目污染源强

原有项目污染源强汇总详表 3.7-1。

表 3.7-1 原有项目污染源强汇总

污染类型	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	氯气	t/a	54.14	53.30	0.84
	硝酰氯	t/a	980.76	975.37	5.39
	硝基苯类	t/a	1.8	0.72	1.08
	氯苯类	t/a	0.71	0.284	0.426
	烟尘	t/a	112.80	110.54	2.26
	二氧化硫	t/a	2.55	1.02	1.53
	氮氧化物	t/a	3.06	0	3.06
废水	废水量	m <sup>3</sup> /a	4972	0	4972
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	1.472	1.223	0.249
	氨氮	t/a	0.067	0.052	0.025
固废	残液 S1-1	t/a	12.31	12.31	/
	废盐渣 S2-1	t/a	4.58	4.58	/
	低沸物 S2-2	t/a	1.62	1.62	/
	废包装袋	t/a	0.5	0.5	/
	废活性炭	t/a	2.5	2.5	/
	污泥	t/a	35	35	/
	灰渣	t/a	105	105	/
	生活垃圾	t/a	26.4	26.4	/

## 4. 项目工程概况

### 4.1 地理位置

浙江省常山长盛化工有限公司位于常山县生态工业园区科盛路，具体的地理位置见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目地理位置图

### 4.2 公司概况

浙江省常山长盛化工有限公司成立于 1998 年，是专业从事染料、医药中间体生产和经营的民营企业，2001 年搬迁至常山县生态工业园区，2005 年加入常山富盛控股集团。目前，公司主要有 2006 年 8 月份报批的 3000t/a

二氯氟苯联产技改项目，生产规模及产品方案为 2,4-二氯氟苯（2000t/a）、2,6-二氯氟苯（1000t/a）和联产间硝基氯化苯（2000t/a）。该技改项目于 2007 年 12 月通过环保“三同时”验收。2008 年经过“811”整治后，企业通过环境整治淘汰了原有老化设备，不再生产污染大、附加值不高的 2,6-二氯氟苯和联产间硝基氯化苯产品，仅保留了 2,4-二氯氟苯产品生产线，产能保持 2000t/a。2019 年 3 月公司报批了废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸和 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目（即本项目），设计产能及规模为年产亚硝基硫酸 3900t/a、活性氟化钾 2000t/a 以及副产 31% 盐酸 1500t/a、白炭黑 360t/a。

公司现有员工 150 人，其中行政管理、生产管理及后勤人员 50 人，生产一线员工 100 人，管理人员实行日班工作制，生产岗位实行三班两运转制度，平均每班 8 小时工作制，全年生产天数 300 天。

#### 4.3 项目周围环境概况

根据项目地理位置图，公司位于常山县生态工业园区。厂区位于生态工业园区的北侧，整个厂区大致呈长方形，东西窄，南北长，地势东高西低。厂区的东侧为山邱岭地；南侧主要有浙江永合新材料有限公司、利安隆科润（浙江）新材料有限公司以及浙江常山利盛新材料有限公司等；西侧紧邻园区主干道；北侧隔路现为新建设的园区工业污水处理中心。

#### 4.4 平面布置与功能布局

浙江省常山长盛化工有限公司位于常山县生态工业园区，厂区位于生态工业园区的北侧。本项目利用原有厂房进行改造建设亚硝基硫酸、氟化钾车间，在原有 2,4-二氯氟苯氟化车间南侧空闲厂房购置安装搪瓷釜、浓硫酸储罐、聚合反应釜等设备建设亚硝基硫酸生产线，在锅炉房东侧原有空

闲厂房购置并安装了溶解釜、反应釜、离心机、喷雾干燥塔等设备建设氟化钾生产线。

公司厂区主要呈长方形，东西窄，南北长，地势东高西低。厂区东南面布置生活及办公区域，中部为生产车间及锅炉房等配套设施，西面为液氯站、污水处理站等配套设施，由东往西依次为综合办公楼、技术研发楼、丁类仓库、锅炉房、氟化车间、成品仓库、罐区、污水处理站、液氯站等，罐区、仓库均靠近生产车间，便于物料输送，减少跑冒滴漏的可能性，建筑区域外围设有物流通道，便于物料在生产区域内转移运输，地块西侧设有事故应急池和污水处理设施，有利于环境风险事故的控制。项目平面布置较为合理。具体平面布置图见下图 4.4-1。

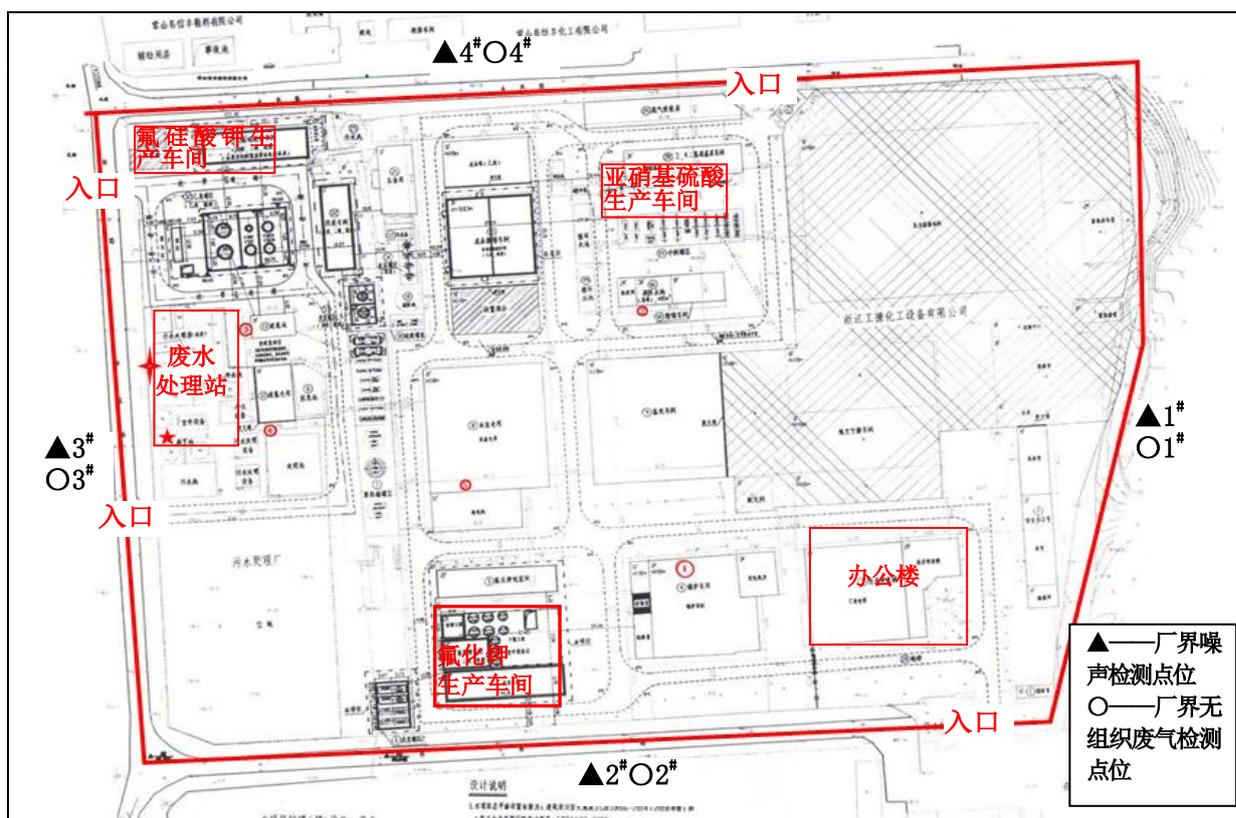


图 4.4-1 厂区平面布置图

## 4.5 项目基本情况

(1) **项目名称：**废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸和 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目

(2) **建设单位：**浙江省常山长盛化工有限公司

(3) **项目性质：**技改

(4) **建设地点：**常山县生态工业园区

(5) **建设内容：**项目建设位于常山县生态工业园区浙江省常山长盛化工有限公司现有厂区内。公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术，对现有项目产生的氯化钾母液废水进行综合治理，新增尾气吸收搪瓷釜、反应釜、离心机、干燥塔等设备，利用氯化钾母液生产活性氟化钾 2000 吨/年，联产 360 吨/年白炭黑；利用现有项目生产过程产生的高温氯化尾气生产亚硝基硫酸产品 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31% 盐酸。

(6) **项目投资：**本项目实际投资 3260 万元，其中环保投资 175 万元。

(7) **建设情况：**目前已建设并投产了本项目的工程内容。

#### 4.5.1 产品方案及建设规模

本项目工程的产品方案及建设规模详见下表 4.5-1。

表 4.5-1 产品方案及建设规模

产品名称		环评设计方案	实际生产规模	备注
		年产量 (t/a)	年产量 (t/a)	
主产品	亚硝基硫酸	3900	3900	批建产能基本相符
	活性氟化钾	2000	2000	批建产能基本相符
联产产品	31% 盐酸	1500	1500	批建产能基本相符
	白炭黑	360	360	批建产能基本相符

注：(1) 31% 盐酸为生产亚硝基硫酸的联产产品；白炭黑为生产活性氟化钾的联产产品。  
(2) 副产盐酸主要销售给邵武北天再生资源有限公司

由上表可知，本项目实际的建设内容和产能规模与环评报告及批复基本一致。

## 4.5.2 劳动定员和生产组织

本项目管理和后勤保障人员主要依托公司原有人员，主要在生产一线岗位新增员工 18 人。

根据生产特点，亚硝基硫酸生产主要工序为连续化生产，部分工序为间歇式生产，生产一线岗位员工实行三班两运转工作制，全年生产 300 天，根据该企业排污许可证，全年生产运行 6720 小时，平均每天生产运行 22.4 小时（基本全天 24 小时生产）。氟化钾产品生产线全年生产运行 300 天，根据排污许可证，全年生产运行 2240 小时，平均每天生产运行 7.5 小时（基本上每天生产约 8 小时）。白炭黑干燥工序是因客户需求生产，生产时间不确定，根据向客户了解，最大的年生产运行时间约为 1500 小时。相应的废气环保处理设施生产时即开机运行，因此，废气环保处理设施的运行时间与生产时间基本相同。

## 4.5.3 本项目工程组成

本项目工程组成详见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目工程组成

序号	类别	名称	主要内容及规模	
			环评设计内容	实际建设内容
1	主体工程	亚硝基硫酸	利用现有产品生产过程产生的高温氯化尾气硝酰氯，采用浓硫酸吸收生产副产品亚硝基硫酸，设置浓硫酸吸收釜、成品罐、聚合反应釜、压滤器等设备。	利用原有产品生产过程产生的高温氯化尾气硝酰氯，采用浓硫酸吸收生产亚硝基硫酸产品，设置浓硫酸吸收釜、成品罐、氧化反应釜、压滤器、脱氟釜等设备。增加了脱氟釜等设备。
		活性氟化钾	活性氟化钾生产线设溶解、反应各 2 台反应釜，2 台离心机，4 套喷雾干燥塔，2 套闪蒸干燥塔和中间槽、母液接收槽等辅助装置。	利用原有产品生产产生的氯化钾废水生产活性氟化钾产品，设置 7 台反应地槽，2 台离心机，1 套三效浓缩塔、1 套喷雾干燥塔和中间槽、母液接收槽等辅助装置。未有闪蒸干燥塔，替代为滚筒式烘干装置。
2	储运工程	1 物料储存	新增浓硫酸、副产盐酸等储罐。其他物料采用桶装或袋装。	新增浓硫酸、联产盐酸、亚硝基硫酸等储罐。其他物料采用桶装或袋装。
		2 物料运输	罐装物料（如浓硫酸等液态原料）用槽车运输，其它原料和产品均用卡车运输。	罐装物料（如浓硫酸等液态原料）用槽车运输，其它原料和产品均用卡车运输。

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

3	公用工程	1	供水	依托企业现有供水系统，厂内设循环水站及消防水站；项目总用水量约为 1.224 万 m <sup>3</sup> /a。	依托企业现有供水系统，厂内设循环水站及消防水站；项目总用水量约为 1.041 万 m <sup>3</sup> /a。
		2	排水	采用雨、污分流系统。废水经污水站处理达标后纳入园区污水管网，项目废水排放量 0.86 万 m <sup>3</sup> /a。	采用雨、污分流系统。含氟废水经新建的处理设施处理后纳入常山生态工业园区污水处理厂进行处理；其他废水经公司原有污水处理站处理后纳入常山生态工业园区污水处理厂进行处理；所有废水由常山生态园区污水处理厂处理后送常山县城市污水处理厂处理。项目废水排放量 0.963 万 m <sup>3</sup> /a。
		3	供热	项目所需蒸汽由公司现有锅炉供应，蒸汽用量 6480 吨/年。	公司生物质锅炉已停运，作为备用，采用天然气供热。本项目所氟化钾、白炭黑干燥热源采用天然气供热。其它工序供热采用外购蒸汽供热。
		4	供电	由厂区内变电所供应，本项目用电量为 165 万 kWh/a。	由厂区内变电所供应，本项目用电量为 165 万 kWh/a。
4	环保工程	1	废气治理	<p>(1) 新增一套亚硝基硫酸工艺过程废气处理设施，采用一级水冷凝+一级冷冻盐水冷凝预处理，经过三级降膜吸收+三级碱液吸收处理达标通过 25m 以上排气筒排放；</p> <p>(2) 新增活性氟化钾生产废气处理设施。氯化氢、氟化物、粉尘废气分别采用两级碱喷淋、两级旋风除尘+布袋除尘预处理，接入两级水膜除尘处理达标通过 15m 以上排气筒排放。</p>	<p>(1) 新增一套亚硝基硫酸工艺过程废气处理设施，采用一级水冷凝，经过三级降膜吸收+四级碱液吸收处理达标通过 25m 以上排气筒排放；</p> <p>(2) 新增一套氟硅酸钾制备废气处理设施，采用二级碱喷淋吸收处理后约 15m 高排气筒排放。</p> <p>(3) 新增一套氟化钾生产线喷雾干燥废气处理设施，采用旋风分离器预处理，进入余热回收塔水洗后，再进入废气净化塔进行碱洗，碱洗后再进行水喷淋洗涤塔进行洗涤后，并经消白处理后通过 21m 高排气筒排放。</p> <p>(4) 新增了一套白炭黑燥干工艺废气处理设施，采取布袋+水喷淋除尘的处理工艺，经处理后通过原有的 30 米高的烟囱排放。</p>
		2	废水治理	<p>(1) 本项目公用工程废水主要为地面清洗废水、生活污水和生产区初期雨水，依托现有污水站处理达标后纳管排放；</p> <p>(2) 新增一套氟化钾产品工艺过程产生废水处理设施，单独收集处理达《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 中直接排放标准排入排放池，与其他废水一起纳管排放。</p>	<p>(1) 本项目亚硝基硫酸生产线产生的工艺、公用工程废水(包括生活污水和生产区初期雨水)，依托原有污水站处理后纳入园区的工业污水处理站进行处理，由园区工业污水处理站处理后排放常山县城市污水处理厂进行处理</p> <p>(2) 新增一套氟化钾生产线含氟废水处理设施，单独收集处理含氟废水，经处理后的废水纳入园区的工业污水处理站进行处理，由园区工业污水处理站处理后排放常山县城市污水处理厂进行处理</p> <p>废水治理及治理工艺技术与环评设计内容基本一致。</p>
		3	固废治理	固废按种类的不同分别储存于厂内改造后的危险废物和一般废物暂存点；滤渣、废包装材料等危险废物委托有资质单位处置。	项目固废按种类的不同分别储存于厂内改造后的危险废物和一般废物暂存点；滤渣、废包装材料、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置。 固废治理与环评设计内容基本一致。

#### 4.5.4 主要原材料消耗

根据企业提供的信息，本项目实际的原材料消耗详见下表 4.5-3。

表 4.5-3 本项目主要原材料消耗情况

序号	原料名称	包装运输方式	环评设计耗量		实际生产耗量		备注
			规格	年用量(t/a)	规格	年用量(t/a)	
亚硝基硫酸							
1	高温氯化尾气	管道接入	/	1035.49	/	1050	基本一致
2	稀硫酸	罐装	85%	1440.00	85%	14800.00	基本一致
3	浓硫酸	罐装	98%	1008.00	98%	1050.00	基本一致
4	二氧化硫	钢瓶装	工业级	756.00	工业级	780	基本一致
5	树脂	袋装	工业级	2.25	工业级	2.25	基本一致
活性氟化钾							
1	18%氯化钾溶液	罐装	18%	5020.00	18%	5100	基本一致
2	38%氟硅酸	罐装	38%	2280.00	38%	2320	基本一致
3	48%氢氧化钾溶液	罐装	48%	2797.63	48%	2850	基本一致
4	天然气	管道	/	/	/	42 万 m <sup>3</sup> /a	用于干燥供热

#### 4.5.5 主要生产设备

(1) 本项目主要生产设备清单详见下表 4.5-4。

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

**表 4.5-4 本项目主要生产设备清单**

序号	环评报告				实际情况				备注
	设备名称	材质	型号规格	数量	设备名称	材质	型号规格	数量	
<b>一、亚硝基硫酸</b>									
1	搪瓷釜	搪玻璃	8000L 搪, 11kW	6 台	搪瓷釜	搪玻璃	8000L 搪, 11kW	6 台	保持一致
2	稀硫酸储罐	碳钢	70m <sup>3</sup>	2 台	稀硫酸储罐	碳钢	70m <sup>3</sup>	2 台	保持一致
3	混酸罐	碳钢	70m <sup>3</sup>	1 台	混酸罐	碳钢	70m <sup>3</sup>	1 台	保持一致
4	四级填料吸收塔	钢衬四氟	Φ500*6000	1 套	四级填料吸收塔	钢衬四氟	Φ500*6000	1 套	保持一致
5	成品罐	/	100m <sup>3</sup>	4 台	成品罐	/	100m <sup>3</sup>	2 台	实际减少 2 台
6	三级降膜吸收	PP	30m <sup>2</sup>	1 套	三级降膜吸收	PP	100m <sup>3</sup>	1 台	保持一致
7	树脂吸附塔	PP	Φ500*6000	2 套	树脂吸附塔	PP	30m <sup>2</sup>	1 套	保持一致
8	废气处理设施	/	/	1 套	废气处理设施	/	/	1 套	保持一致
9					脱氟釜	碳钢	6000L	4 台	新增的
<b>二、活性氟化钾</b>									
1	氟硅酸钾合成釜	PP	Φ2600*2000,10m <sup>3</sup>	1 台	氟硅酸钾合成釜	PP	Φ3000*2000,10m <sup>3</sup>	1 台	保持一致
2	氟硅酸钾陈化釜	PP	Φ2500*1700,8m <sup>3</sup>	3 台	氟硅酸钾陈化釜	PP	Φ2500*1700,8m <sup>3</sup>	3 台	保持一致
3	密闭下卸料离心机	不锈钢	SS-1000	2 台	密闭下卸料离心机	钢衬塑	SS-1250	2 台	保持一致
4	氟硅酸储槽	钢衬塑	60m <sup>3</sup>	2 台	氟硅酸储槽	钢衬塑	100m <sup>3</sup>	2 台	保持一致
5	中间槽	PP	4m <sup>3</sup>	3 台	中间槽	PP	Φ2600*2000	3 台	保持一致
6	母液沉淀槽	PP	8m <sup>3</sup>	2 台	母液沉淀槽	PP	Φ3000*2000	2 台	保持一致
7	配料槽	PP	8m <sup>3</sup>	2 台	配料槽	PP	Φ2600*1700	2 台	保持一致
8	氟化钾反应釜	PP	5m <sup>3</sup>	7 台*	氟化钾反应釜	碳钢	5m <sup>3</sup>	7 台	保持一致
9	/	/	/	/	氟化钾溶液后处理釜	PP	Φ2600*2400,	2 台	新增
10	/	/	/	/	洗料槽	碳钢	12 m <sup>3</sup>	1 台	新增

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

11		/	/	/	平板离心机	/	转鼓有效容积 400L	2 台	新增
12	板框压滤机	PP	Φ 1600	4 台	板框压滤机	PP	Φ 1600	3 台	减少 1 台
13	喷雾干燥塔	不锈钢	产量 400kg/h	1 套	喷雾干燥塔	不锈钢		1 套	保持一致
14	三效蒸发器	/	/	/	三效蒸发器	/	/	1 套	新增
15	闪蒸干燥塔	不锈钢	水分蒸发量 100 kg/h	1 套	滚筒式烘干机	不锈钢	2000L	1 套	替代闪蒸干燥塔
16	冷却器	石墨	50m <sup>2</sup>	2 套	冷却滚筒	不锈钢	Φ 1000*18000	1 套	减少 1 套
17	循环泵	/	CQB80-65-160	4 台	循环泵	/	CQB80-65-160	4 台	保持一致
18	KOH 溶液储罐	碳钢	200 m <sup>3</sup>	1 台	KOH 溶液储罐	碳钢	200 m <sup>3</sup>	1 台	保持一致
19	KOH 中间槽	碳钢	30m <sup>3</sup>	1 台	KOH 中间槽	碳钢	5m <sup>3</sup>	7 台	容量基本保持一致
20	母液槽	不锈钢	60m <sup>3</sup>	8 台*	母液槽	不锈钢	60m <sup>3</sup>	8 台	保持一致
21	KF 静置槽	不锈钢	30m <sup>3</sup>	1 台	KF 静置槽	不锈钢	30m <sup>3</sup>	1 台	保持一致
22	输送泵	/	CQB80-65-160	4 台	输送泵	/	CQB80-65-160	4 台	保持一致
23					自动称量包装机	/	/	1 套	新增
24	尾气处理设施	/	/	1 套	尾气处理设施	/	/	4 套	各环节废气分别处理
25	废水处理设施 (含在线监测)	/	/	1 套	废水处理设施 (含在线监测)	/	/	1 套	建设 pH、化学需氧量、氨氮在线监测
*注：环评报告中氟化钾反应釜 1 台、母液槽 1 台本公司认为是搞错了，应该分别是 7 台和 8 台， 不然的话不可能达设计的产能。									

## 4.5.6 生产工艺

### (一) 亚硝基硫酸

#### (1) 生产工艺流程

亚硝基硫酸生产工艺流程详见下图 4.5-1。

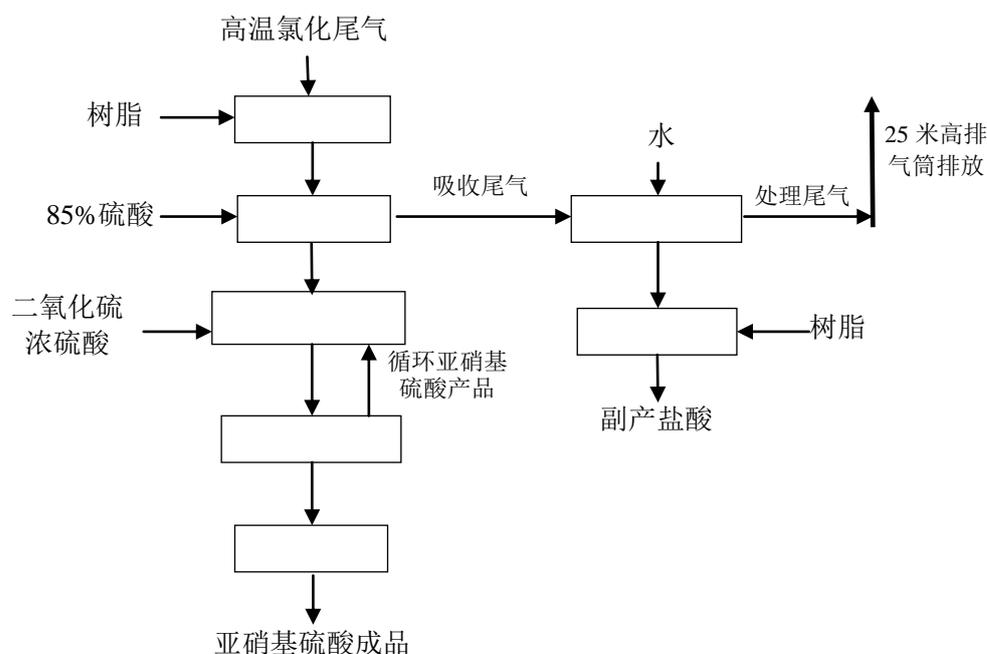


图 4.5-1 亚硝基硫酸生产工艺流程图

#### (2) 生产工艺流程说明

1、**硫酸吸收：**①查检整个系统的密封性，不能有漏点，整个系统都必须在微负压情况下进行。

②准备 85%的硫酸，打入亚硝酰硫酸液循环槽到 2/3 处进行循环，盐酸槽加入清水循环；启动所有盐酸泵和亚硝酰硫酸吸收泵。

③启动 1 级、2 级空压引风机，使整个系统在微负压状态下，进行尾气吸收得亚硝酰硫酸，含量 40%左右，然后准备下一步微调。

2、**脱氟：**将合格浓度的亚硝酰硫酸送入脱氟釜加热至 130℃左右，进一步去除溶解的少量氟氢酸。

3、**产品浓度微调：**对 1 级、2 级吸收得 40%亚硝酰硫酸进行微调，用二氧化硫微调到 41~42%终点而得到亚硝基硫酸成品。

**4、降膜吸收：**吸收制备亚硝酰硫酸后剩余尾气采用水降膜吸收制备盐酸。到第 4 级、5 级进行氯化氢收集，得 31% 盐酸粗品，之后，余下尾气用碱液中和后达标排放。

**5、树脂吸附：**将盐酸加入树脂吸附，通过树脂吸附去除杂质，制得 31% 盐酸溶液产品。

## （二）活性氟化钾

### （1）氟硅酸钾制备

#### 1、生产工艺流程

现有项目副产品约 18% 氯化钾溶液产生量约为 5020t/a，本项目利用原有项目副产品约 18% 氯化钾溶液与氟硅酸反应制备氟硅酸钾，其生产工艺流程详见下图 4.5-2。

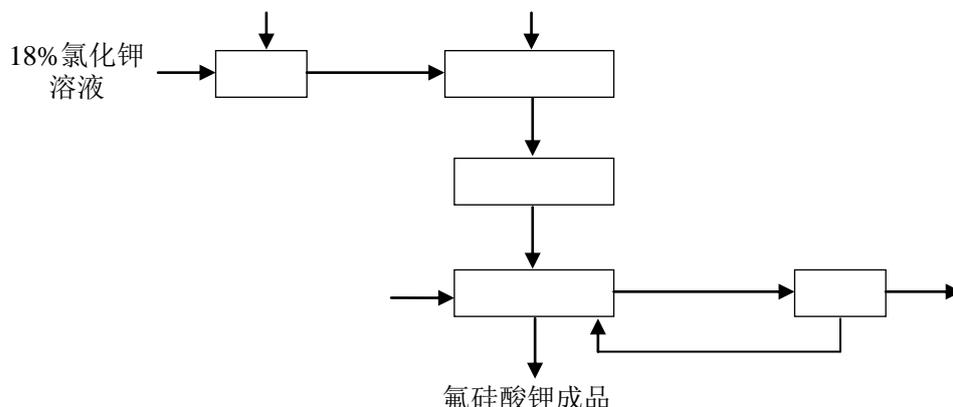


图 4.5-2 氟硅酸钾生产工艺流程图

#### 2、生产工艺流程说明

①**脱色：**氯化钾溶液先利用活性炭脱色，经压滤机压滤后，废活性炭作为危废处置；滤液进入下一步工序。

②**合成反应、陈化反应：**由配料槽将脱色后的 18% 氯化钾溶液、38% 氟硅酸溶液按照反应比例连续加入合成反应釜，合成反应釜约 80% 釜容位置开启溢流管，在合成反应釜反应完成溢流进入陈化反应釜，陈化结晶完

成打入离心机。

③**离心洗涤**：陈化反应液和沉降物料一并打入离心机进行离心，离心完成采用清水洗涤，洗涤得到氟硅酸钾成品用于氟化钾生产，离心母液收集打入沉降槽进行沉降，洗涤废水收集与沉降废水一并排入污水站进行处理。

④**沉降**：离心过程产生的母液收集至母液沉降槽，沉降完成将上层废水打入污水站处理，收集下层沉降物料与沉降物料一并进行离心

## (2) 氟化钾产品生产

### 1、生产工艺流程

自备的氟硅酸钾和氢氧化钾水解反应生成氟化钾，经干燥后得成品，其生产工艺流程详见下图 4.5-3。

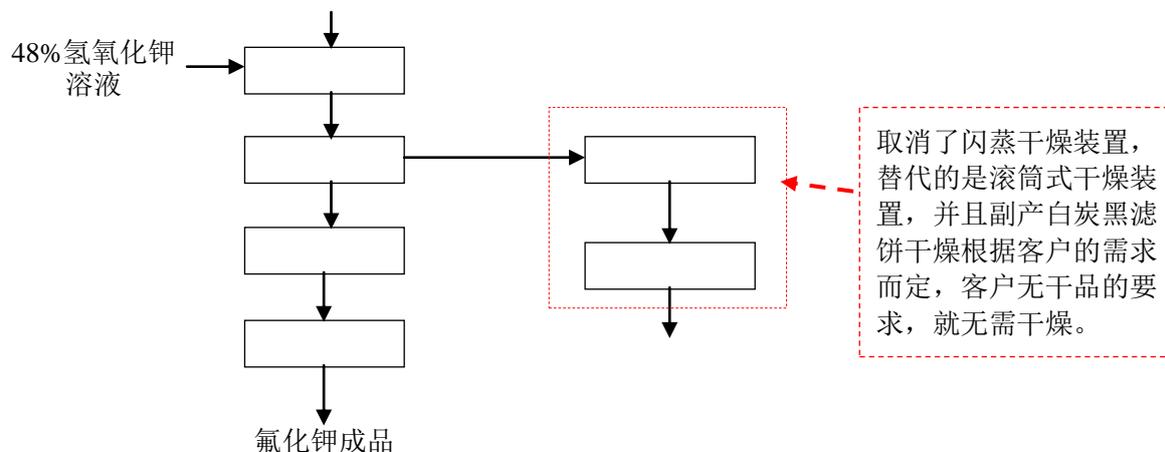


图 4.5-3 氟化钾生产工艺流程图

### 2、生产工艺流程说明

①**水解反应**：利用计量泵将氢氧化钾溶液打入成盐反应釜，分批加入计量好的固体氟硅酸钾，开启夹套蒸汽加热至 95℃，反应约 3 小时，将反应物料放入压滤机进行压滤。

②**过滤**：成盐反应完成后将物料放入离心机进行过滤，滤液收集进行

喷雾干燥，滤饼收集进行出料包装。

③**喷雾干燥**：将压滤收集的滤液送入喷雾干燥塔进行干燥，干燥过程水蒸汽经过冷凝回收套用于下一批配置氢氧化钾溶液，干燥完成制得活性氟化钾产品。

④**出料包装**：离心过滤收集的滤饼出料包装制得湿的白炭黑产品。

#### 4.5.7 用水情况

本项目主要为生产用水，以及少量的生活用水。生产、生活用水平衡情况见下图 4.5-3。

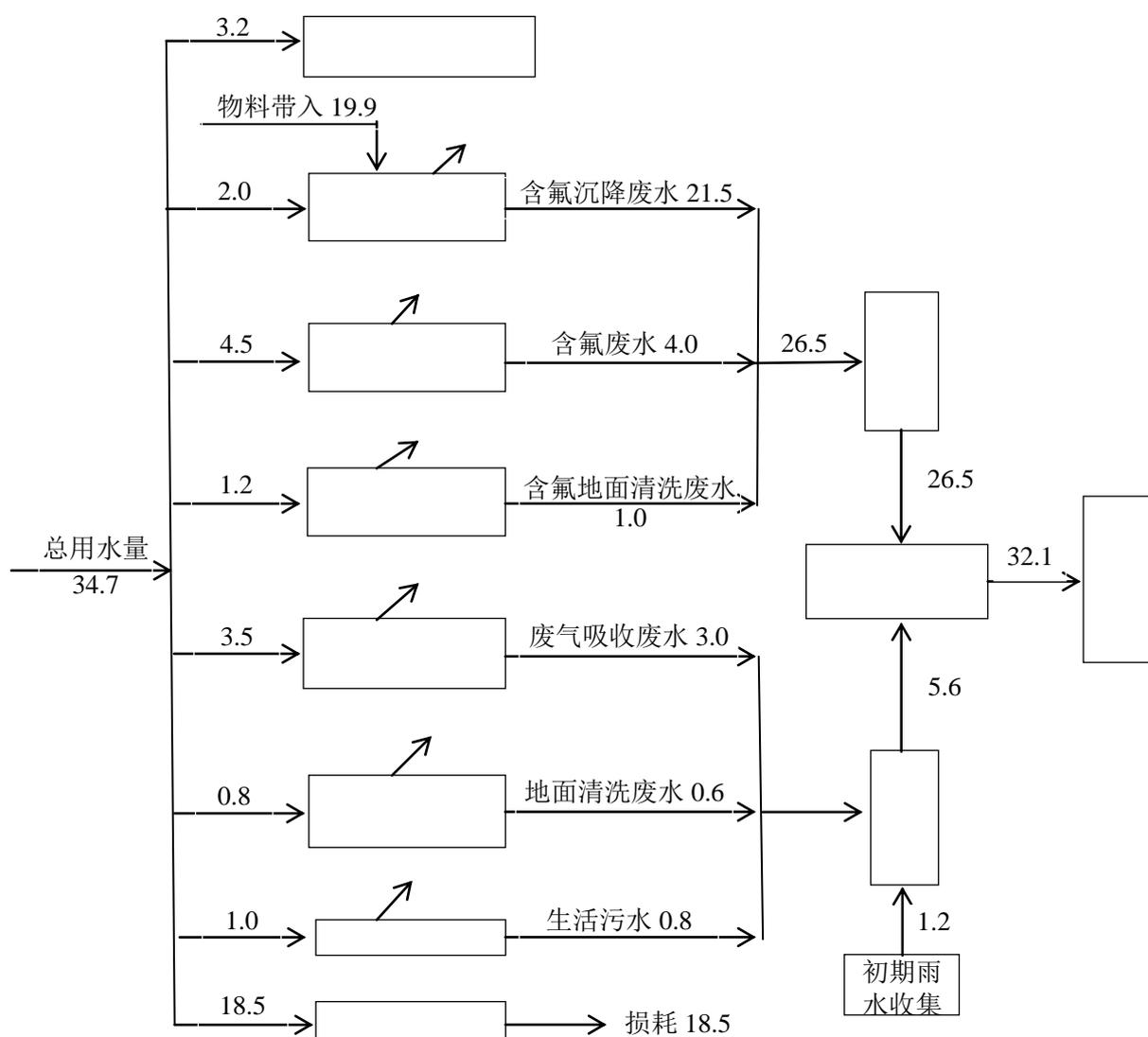


图 4.5-3 本项目用水平衡图 (t/d)

## 4.6 项目变更情况

本项目工程实际建设情况与环评报告以及批复意见对照，实际建设情况与环评设计以及批复意见主要有以下几个方面的变化：

### （一）生产工艺

（1）原环评设计中氟化钾生产线喷雾干燥、闪蒸干燥采用公司原有的生物质锅炉蒸汽供热，现实际是生物质锅炉为应急备用，日常生产采用天然气燃烧供热

（2）原环评设计中氟化钾生产线副产品白炭黑生产有闪蒸干燥工序，实际建设过程取消了闪蒸干燥装置，替代的是滚筒式干燥装置，并且副产白炭黑干燥根据客户的需求而定，客户无干品的要求，就无需干燥。

（3）亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，主要是为了提高亚硝基硫酸产品的纯度。

### （二）废气处理

（1）环评设计中氟化钾生产线的喷雾干燥废气采取经“两级旋风除尘+布袋除尘”处理后，再经“两级水膜除尘”处理后排放。实际建设过程中因废气中水份量大，湿度高不宜布袋处理，取消了布袋处理工艺，改为采取旋风分离器预处理、余热回收塔水洗、废气净化塔碱洗、水喷淋洗涤、消白等处理工艺。

（2）本项目实际建设了氟化钾制备水解反应尾气收集与处理系统，收集通过一级水喷淋洗涤后，再与氟化钾喷雾干燥废气经水喷淋洗涤、消白处理后 21 米高排气筒排放。

### （三）生产设备

(1) 亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，新增了脱氟釜 4 台（6000L/台），减少了成品罐设备，由原来的 4 台减少至 2 台（100m<sup>2</sup>/台）。

(2) 活性氟化钾生产线新增氟化钾溶液后处理釜 2 台，用滚筒式烘干机代替了闪蒸干燥塔。

#### (四) 生产原材料

(1) 氟化钾生产线干燥供热改生物质锅炉蒸汽供热为天然气燃烧供热，变更了供热能源燃料。

#### (五) 总平面布置

厂区总平面布置与环评一致。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目未造成重大变动。具体的对照分析见下表 4.6-1

表 4.6-1 是否造成重大变动对照分析表

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	未变更	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	1、亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，新增了 4 台（6000L/台）脱氟釜设备。新增脱氟工序主要是为了提高亚硝基硫酸的纯度，并不扩大产能。未造成重大变更。 2、活性氟化钾生产线新增了平板离心机 2 台，减少了板框压滤机 1 台，压滤一增一减，容量增加了 15%，增幅在 30%以内，未造成重大变更。 3、用滚筒式烘干机代替了闪蒸干燥塔，未扩大产能。未造成重大变更。 4、增加了氟化钾溶液后处理釜 2 台，主要是为了延长氟化钾溶液中二氧化硅（白炭黑）的沉降时间，提高氟化钾溶液的纯度，不影响和扩大氟化钾的产能。未造成重大变更。	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目	不涉及	否

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

	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。		
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未变更	否
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。	1、原环评设计中氟化钾生产线喷雾干燥、闪蒸干燥采用公司原有的生物质锅炉蒸汽供热，实际是生物质锅炉为应急备用，日常生产采用天然气供热。天然气与生物质供热产生的污染物类同，且天然气优于生物质环境保护。未造成重大变更。 2、原环评设计中副产品白炭黑生产有闪蒸干燥工序，实际上取消了闪蒸干燥工序，改变滚筒式干燥工序替代。并且副产白炭黑干燥根据客户的需求而定，客户无干品的要求，就无需干燥。只是变更了干燥方式，并不新增污染物。未造成重大变更。 （3）亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，主要是为了提高亚硝基硫酸的纯度，并不新增污染物和扩大产能。未有重大变更。	否
	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。		
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，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。	1、原环评设计中氟化钾生产线的喷雾干燥废气采取经“两级旋风除尘+布袋除尘”处理后，再经“两级水膜除尘”处理后排放。实际建设过程中因废气中水份量大，湿度高不宜布袋处理，取消了布袋的处理工艺，改为采取旋风分离器预处理、余热回收塔水洗、废气净化塔碱洗、水喷淋洗涤、消白等处理工艺。并不新增污染物，未造成重大变更。 2、本项目实际建设了氟化钾制备水解反应尾气收集与处理系统，收集通过一级水喷淋洗涤后，再与氟化钾喷雾干燥废气经水喷淋洗涤、消白处理后 21 米高排气筒排放。扩大了废气收集面，新增加了环境保护设施，有利于环境保护。未造成重大变更	否

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

	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。	未变更	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未变更	否
	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。	未新增	否
	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。	未变更	否
	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。	未变更	否

## 5. 环境保护措施及设施

### 5.1 废气污染治理措施及设施

#### 5.1.1 废气产生点位及特点

本项目工艺过程产生的废气主要为亚硝基硫酸生产过程产生的硫酸雾、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类等污染物废气和氟化钾生产过程产生的氟化物、氯化氢、颗粒物粉尘等污染物废气。工艺废气产生特点及治理思路见表 5.1-1。

表 5.1-1 工艺废气产生特点及治理思路

生产线	产生工序	污染因子	特点	治理思路
亚硝基硫酸生产线	树脂吸附、硫酸吸收、浓度微调等	硫酸雾、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类等	废气以酸洗废气硫酸雾、氯化氢为主，有机废气产生浓度较低	酸性废气氯化氢易溶于水，有机废气沸点较高，采用一级水冷凝，并经三级降膜吸收回收盐酸后的吸收尾气经“四级碱液吸收处理工艺”处理后 25 米高排放筒排放
活性氟化钾生产线	氟硅酸钾制备等	氯化氢、氟化氢	组分以酸性废气氯化氢、氟化物为主	采取经“两级碱液吸收”的处理工艺，处理经约 15 米高排气筒排放。
	副产物白炭黑干燥	颗粒物粉尘	白炭黑粉尘、燃天然气产生的氮氧化物、二氧化硫等	采取“布袋+水喷淋”的除尘处理工艺，经处理后通过原有的 30 米高的烟囱排放。
	氟化钾制备喷雾干燥	氯化氢、氟化物	组分为主要为氟化物、氯化氢等	建设了一套氟化钾车间喷雾干燥废气处理设施，采用旋风分离器除去约 95% 的固体氟化钾，进入余热回收塔进行水洗，水洗后再次进入废气净化塔进行碱洗，碱洗后的气体与经水喷淋洗涤后的氟化钾制备水解反应废气一起再经过洗涤塔进行水喷淋洗涤，并经消白处理后通过 21m 高排气筒排放。

#### 5.1.2 废气污染治理措施及设施

本项目配套设置了四套废气处理设施，分别处理亚硝基硫酸车间吸收尾气处理设施、氟硅酸钾制备废气处理设施、氟化钾制备和氟化钾喷雾干燥废气处理设施、白炭黑干燥废气处理设施等。

##### (1) 氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气

氟化钾喷雾干燥废气处理采取旋风分离器预处理、余热回收塔水洗、废气净化塔碱洗、水喷淋洗涤、消白等处理工艺。建设了氟化钾制备水解

反应尾气收集与处理系统，收集通过一级水喷淋洗涤后，再与氟化钾喷雾干燥废气合并经水喷淋洗涤、消白处理后 21 米高排气筒排放。

氟化钾车间废气处理工艺流程及检测点位示意图见图 5.1-1。

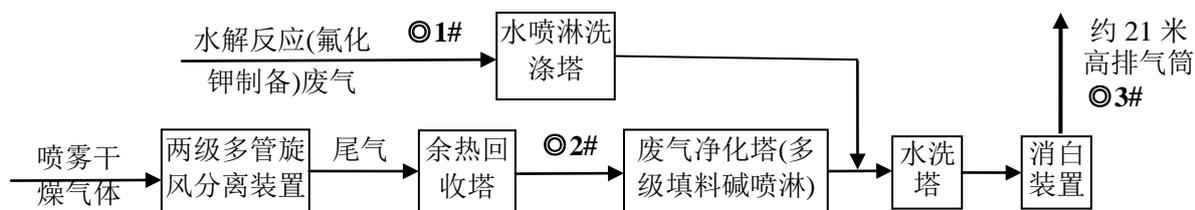


图 5.1-1 氟化钾车间水解反应、喷雾干燥废气处理工艺及检测点位示意图

氟化钾车间水解反应、喷雾干燥废气处理设施见下图 5.1-1、5.1-2、5-1-3。



图 5.1-1 喷雾干燥处理设施



图 5.1-2 水解反应废气处理设施



图 5-1-3 喷雾干燥废气处理设施排放口

## (2) 亚硝基硫酸车间吸收尾气

亚硝基硫酸车间吸收尾气经“四级碱液吸收”处理工艺后经 25 米高排气筒排放。亚硝基硫酸车间工艺尾气处理工艺流程及检测点位示意图见图 5.1-2。

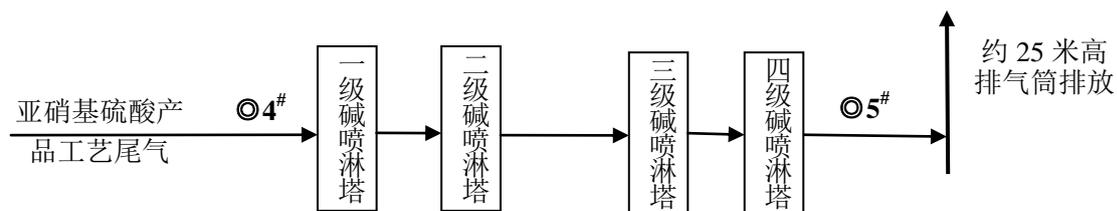


图 5.1-2 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理工艺及检测点位示意图

亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施见图 5.1-4、5.1-5。



图 5.1-4 亚硝基硫酸车间工艺尾气前二级处理吸收塔



图 5.1-5 亚硝基硫酸车间工艺尾气后二级处理吸收塔

### (3) 氟硅酸钾制备等废气

氟硅酸钾制备等废气经“两级碱喷淋吸收”处理后约 15 米高排气筒排放。氟硅酸钾制备等废气处理工艺流程及检测点位示意图见图 5.1-3。

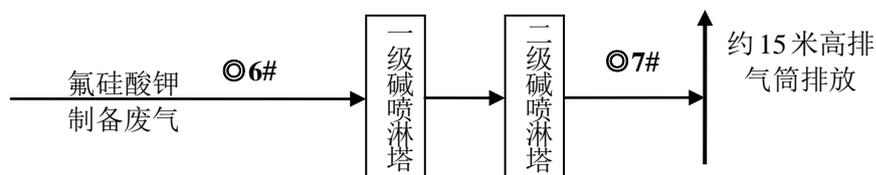


图 5.1-3 氟硅酸钾制备、储罐呼吸等废气处理工艺及检测点位示意图

氟硅酸钾制备、储罐等废气处理设施见下图 5.1-6。



图 5-1-6 氟硅酸钾制备废气处理设施

#### (4) 白炭黑烘干废气

副产物白炭黑烘干采用天然气燃烧供热，天然气燃烧产生的热气直接接触物料，产生含颗粒物粉尘的废气，经布袋除尘和水喷淋洗涤净化后通过原有的 30 米高烟囱排放。白炭黑烘干废气处理工艺流程及检测点位示意图见图 5.1-4。

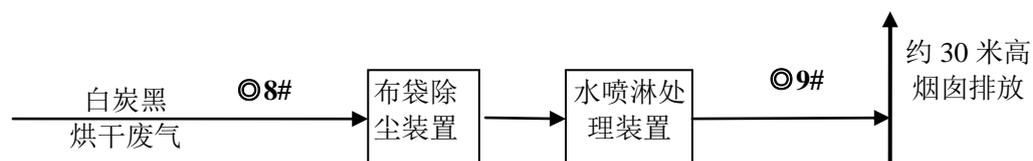


图 5.1-4 白炭黑烘干废气处理工艺及检测点位示意图

白炭黑烘干废气处理设施详见下图 5-1-7。



图 5-1-7 白炭黑烘干废气处理设施

## 5.2 废水污染治理措施及设施

本项目废水分质处理，主要包含项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水和亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水等。

本项目新建一套含氟废水处理装置，单独处理本项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水（主要为沉降废水、废气处理废水和地面冲洗废水等），处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的间接排放标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂，最终排入常山县城市污水处理厂处理；其余的亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水纳入公司原有的污水处理站处理达到《污水

综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂处理，最终排入常山县城市污水处理厂处理。废水处理工艺流程及检测点位详见图 5.2-1。

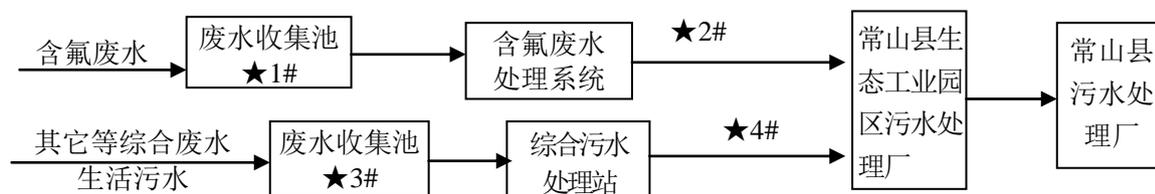


图 5.2-1 废水处理工艺流程及检测点示意图

### (一) 含氟废水处理工艺

含氟废水主要产生于氟化钾生产工艺过程，废水主要污染物为 pH 以及氟化物等，因此对该废水单独收集后进入新增的含氟废水处理设施，采用氢氧化钙（石灰浆）两级中和沉淀+絮凝沉淀及压滤的处理工艺去除氟化物。设计处理能力 100t/a。处理工艺流程见图 5.2-2。

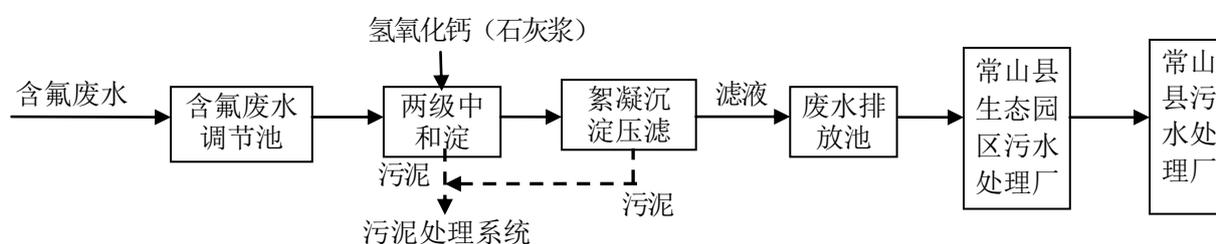


图 5.2-2 含氟废水处理系统及工艺

### (二) 原有废水处理工艺

公司原有综合废水处理站主要针对原有 2,4-二氯氟苯生产线设备、地面清洗废水、真空泵废水、初期雨水及职工生活污水，处理规模为 500m<sup>3</sup>/d。目前该废水站正常运行。

废水经过车间管网收集，进入综合废水调节池汇聚，起到均匀废水水质的作用。调节池内废水均匀混合后经泵提升进入中和池，加入石灰进行中和，中和沉淀后进入铁炭微电解、芬顿氧化，沉淀后进入配水池。

所有废水经配水池调节后进入生化系统，先经过水解池出水自流进入 A<sup>2</sup>/O<sup>2</sup> 系统，O 池内设生物填料，通过厌氧、好氧微生物的生命活动，达到进一步去除废水中有机污染物及氨氮的目标。A<sup>2</sup>/O<sup>2</sup> 池出水自流进入二沉池，实现泥水分离，上层清液达标排放，底部污泥进入污泥浓缩池暂存。

污泥浓缩池上层清液回流进入调节池，底层污泥通过泵打入板框压滤机进行脱水处理，滤液回流进入废水调节池，泥饼打包外运填埋。

废水处理工艺见图 5.2-3。

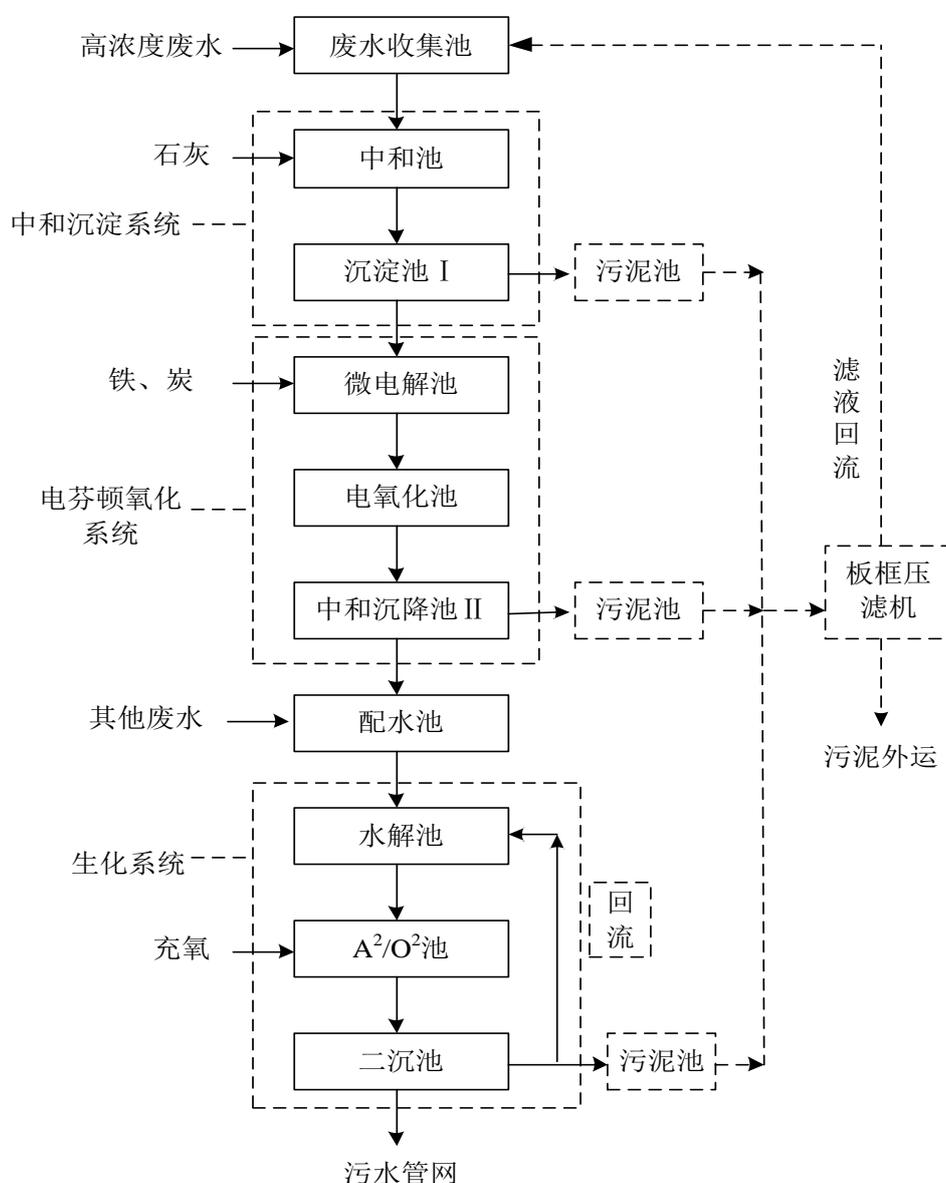


图 5.2-3 公司原有废水处理工艺流程图

### 5.3 噪声污染治理设施

本项目主要噪声源主要为反应釜、离心机、喷雾干燥塔、物料泵、引风机等。为了确证厂界噪声达标，保持厂内、外有一个良好的声环境，企业主要采取以下防治措施：

(1) 合理布局。本项目主要的生产设备均布设在生产车间及厂房内。利用厂房结构降低和减少生产设备噪声对外界的影响。

(2) 在满足生产需要的前提下，尽可能地选用低噪声设备和机械。对高噪声的生产设备（如泵、引风机等）采取安装基础减震装置。并加强厂区内绿化，以利于减少噪声污染。

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

(4) 加强员工的环保意识，提倡文明生产，防止人为噪声。

### 5.4 固体废物污染治理措施及设施

#### 5.4.1 固体废物污染治理措施

(1) 固废管理方面，企业应从固废产生源、厂内转移、入库、厂外转移等岗位或部位分别建立完善的固废管理台账；定期向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染。

(2) 固废暂存方面，本项目依托公司原有的危险废物和一般废物暂存库，针对各固废的性质和性状不同进行分类贮存，同时做好各固废的盛装密闭、防漏工作，减少废气、渗漏废水的产生，做到固废及时清运处置。

(3) 本项目产生的废包装材料、废树脂、废活性炭、废水处理污泥等

危险废物委托有资质单位（衢州市清泰环境工程有限公司）处置，含氟废水处理产生的含氟污泥用作为一般固废综合利用，生活垃圾统一清运。固废产生及污染防治情况见下表 5.4-1。

**表 5.4-1 固体废物产生及污染防治情况**

废物名称	产生工序	属性	处置方式及去向	
			环评及批复意见	实际防治情况
废活性炭	吸附脱色	危险固废	依托公司原有的危险废物暂存仓库进行安全暂存，并委托有处理资质的单位安全处理（签有危废协议）。	本项目产生的危险废物暂存于公司原有的危险废物暂存仓库内，并委托浙江巨氏环保科技有限公司进行安全处置（签有危废协议）。
废树脂	树脂吸附除杂	危险固废		
废包装材料	原料包装	危险固废		
污水处理污泥	综合污水处理站	危险固废		
含氟污泥	含氟废水处理	一般固废	综合利用	委托综合利用
生活垃圾	员工生活	一般固废	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运

注：环评提及的废粉尘主要是产生于氟化钾产品的副产物白炭黑闪蒸干燥废气的布袋除尘工序，实际情况白炭黑闪蒸干燥装置被滚筒式烘干装置替代，其废气布袋除尘产生的粉尘可以作为产品物料出售，因此不产生废粉尘。

### 5.4.2 固体废物污染治理设施

本项目新建了一座面积约 150 平方米的一般固废暂存场所，用于暂存含氟污泥等一般固废。该场所加设了防雨棚和地面硬化等防范措施。一般固体废物暂存场地见下图 5.4-1。

公司原建有一座室内危险固废暂存场所，面积约 447 平方米，有足够的面积用于本项目产生的危险废物的暂存。该危险废物暂存场所地面进行了硬化，并设置了防腐、防渗等措施以及固废渗滤液收集系统，建设了危险废物暂存库废气收集与处理系统及设施。危险废物暂存仓库建设较为规范。收集和暂存公司项目产生的危险废物等。危险废物暂存库见下图 5.4-2。



图 5.4-1 一般固废（含氟污泥）暂存场地



图 5.4-2 危险废物暂存库及标识标牌

## 6. 环评结论及批复意见

### 6.1 环评主要结论

根据杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》，本项目环评的主要结论摘录如下：

#### 6.1.1 环境质量现状结论

##### （一）大气环境质量现状结论

根据 2017 年常山县环境质量概要，2017 年城区  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{PM}_{10}$  和臭氧均符合环境空气质量（GB3095-2012）二级标准， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度值未能满足相应环境空气质量标准要求。 $\text{PM}_{2.5}$  超标的原因主要与社会经济快速发展，旧城改造和新城开发强度加大，城市建筑施工工地不断增多，城市车辆不断增加以及工业经济发展，工业活动增加，石化产品消耗增加有关。

由监测结果可知，特征污染物氯化氢监测浓度小时值在 0.033~0.049 $\text{mg}/\text{m}^3$  之间、氟化物监测浓度小时值在 0.833~0.976 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  之间、非甲烷总烃监测浓度小时值在 0.56-1.44 $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，均符合相关环境空气质量标准要求。

##### （二）水环境质量现状结论

（1）地表水环境质量现状：由监测结果可知，常山港各断面监测污染因子指标均可以达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准要求，本项目纳污水体即附近水体常山港水质良好。

（2）地下水环境质量现状：地下水水质现状监测结果表明，项目区域地下水检测因子中 pH 指标未能满足 III 类标准要求，据分析，地下水水质超

标一方面与受污染的地表水补给有关，另一方面与农药、化肥等过量使用，污水灌溉等农田径流的影响有关。

### （三）土壤环境质量现状结论

由检测结果可知，公司地块土壤各项检测因子指标均低于《土壤环境质量建设用土壤污染物风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准。

### （四）声环境质量现状结论

根据监测，公司厂界四周昼间噪声在 51.2dB-61.7dB 之间、夜间在 48.4dB-43.8dB 之间，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

## 6.1.2 环境影响评价结论

### （一）大气环境影响评价结论

（1）本项目环境影响符合环境功能区划。在正常工况下，本项目氯化氢和氟化物短期最大落地浓度贡献值（小时值和日均值）占标率小于 100%。经预测本项目特征因子符合相应环境质量标准要求，叠加现状浓度、区域在建、拟建项目的环境影响后，均能达到相应环境质量标准要求；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准要求。

综上所述，本项目建成后，在正常工况下，大气环境影响在可接受范围内。

（2）在废气处理装置失效工况下测结果显示，本项目氯化氢污染物最大小时浓度贡献值均出现超标情况；氟化物最大小时落地浓度也有明显增

加。因此，企业必须严格控制非正常工况的生产，若有此类情况，需及时采取相应的应急措施。

(3) 根据计算结果，本项目无需设置大气防护距离。

## **(二) 地表水环境影响评价结论**

本项目污水不直接排向周边水体，并且项目初期雨水也将全部收集处理，营运期间企业需严格执行相关规定，严格区分厂区雨水管和废（污）水管，以防废（污）水经雨水管道进入地表水。

因此，在正常生产和清污分流情况下项目废水对周边水体基本无影响。

## **(三) 地下水环境影响分析结论**

本解析解模型没有考虑各种降解作用，仅考虑水动力作用下的污染物浓度变化情况，所以实际污染时间要比本模型预测结果短，污染物浓度要略低。但总体上本次预测说明了地下水一旦受污染，将会持续很长时间。所以日常需要做好地下水防护工作，一旦发现污染物泄漏应立即采取措施，并立即对受污染的土壤和地下水进行处理，将污染物对土壤和地下水环境的影响防到最低程度。在及时发现并处理的基础上，风险可控。

## **(四) 固废环境影响分析结论**

本项目废树脂、废包装物、废活性炭、废水处理污泥委托有处理资质单位处置，生活垃圾统一清运，对周围环境基本无影响。

## **(五) 噪声环境影响分析结论**

本项目噪声主要为反应釜、离心机、喷雾干燥塔、闪蒸干燥塔、物料泵、引风机等设备运行时产生的噪声等，其噪声源强在 65-85dB 之间，项目噪声对厂界噪声的贡献值较小，仍可维持现状，即满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准和 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准,对周围环境影响不大。

### 6.1.3 主要污染源强结论

根据工程分析,本项目污染物的产生源强情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目污染物的产生源强情况

污染类型	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	硝基苯类	t/a	0.090	0.085	0.005
	氯苯类	t/a	0.120	0.114	0.006
	VOCs 小计	t/a	0.210	0.199	0.011
	氮氧化物	t/a	0.451	0.427	0.024
	硫酸	t/a	0.771	0.721	0.040
	二氧化硫	t/a	0.461	0.437	0.024
	氯化氢	t/a	13.987	13.422	0.565
	硝酰氯	t/a	2.923	2.774	0.149
	氯气	t/a	54.137	53.569	0.568
	氟化物	t/a	1.05	0.977	0.053
	粉尘	t/a	3.950	3.641	0.309
废水	废水量	万 m <sup>3</sup> /a	0.98	0	0.98
	CODcr	t/a	3.757	3.267	0.49
	氨氮	t/a	0.133	0.084	0.049
	氟化物	t/a	6.28	6.234	0.046
	AOX	t/a	0.150	0.14	0.010
固废	废树指 S1-1	t/a	2.69	2.69	0
	废树指 S1-2	t/a	0.48	0.48	0
	废活性炭	t/a	63	63	0
	废包装物	t/a	4.00	4.00	0
	废粉尘	t/a	5.9	5.9	0
	生化污泥	t/a	5.00	5.00	0
	含氟污泥	t/a	26	26	0
	生活垃圾	t/a	1.5	1.5	0

### 6.1.4 主要污染防治措施

本项目预计总投资 3260 万元,其中环保投资 175 万元,占总投资的

5.37%。主要的污染防治措施及对策见下表 6.1-2。

表 6.1-2 本项目的污染防治措施及对策

类别	治理设施及措施		数量	处理方式		单套设备处理能力	预期处理效果
废气治理	亚硝基硫酸生产线废气治理设施		1 套	采取三级降膜吸收+三级碱液吸收处理后于 25 米高排气筒排放		20000m <sup>3</sup> /h	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染物排放限值二级标准
	氟化钾生产线废气治理设施	氟硅酸钾制备过程	1 套	两级碱喷淋	综合废气处理；两级水膜除尘+15m 高排气筒	5000m <sup>3</sup> /h	符合 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中的相关标准
		喷雾干燥	1 套	两级旋风+布袋除尘器			
		出料、闪蒸	1 套	布袋除尘器			
废水治理	氟化钾产品工艺废水处理设施		1 套	两级沉淀+活性吸附+在线监控处理后纳管		30 m <sup>3</sup> /d	达到 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中直接排放标准
	依托现有综合废水处理设施		1 套	采用还原+电解+A <sup>2</sup> /O <sup>2</sup> 的处理工艺处理后纳管		500m <sup>3</sup> /d	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中新扩改三级标准，氨氮达到《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）》所规定的标准限值。
噪声治理	隔声、消声、减振等措施		/	选用低噪声设备，设置减震、消声、隔声等设施，加强绿化		/	厂界噪声达标排放
固废治理	分类收集处置			固废暂存、外运等措施		/	资源化、无害化
	废树脂、废包装物、废粉尘、废活性炭、废水处理污泥等危险废物			委托有处理资质的单位安全处置		/	
	含氟污泥等一般固废			综合处置		/	
	生活垃圾			环卫部门统一清运处理		/	

### 6.1.5 环评建议和要求

- (1) 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用。
- (2) 建议提前开展劳动安全卫生技术措施与管理对策，并志主体工程同进设计、同时施工、同时投入生产和使用，操作人员必须经过培训，并

取得上岗证方可上岗。

(3) 积极清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

(4) 进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

(5) 自觉接受当地环保部门的监督管理。

(6) 如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有重大变化的，应及时向有关部门及时申报。

#### 6.1.6 环评综合结论

本项目主要产生亚硝基硫酸和活性氟化钾，拟建于江省常山长盛化工有限公司现有厂区内，产品及选址符合常山县生态工业园区控制性详细规划，项目的建设符合国家产业政策以及常山县环境功能区规划和环境功能区划要求。

项目采用的生产工艺、装备技术以及资源能源利用水平等符合清洁生产要求；落实各项污染防治措施后污染物均能达标排放；新增污染物总量经区域调剂解决，符合总量控制原则；根据预测，本项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响贡献较小，区域环境质量可以维持在现有等级。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

因此，从环保角度而言，本项目在现的厂址内实施可行。

## 6.2 环评批复意见

衢州市生态环境局以衢环建[2019]13 号文对本项目环境影响评价报告书出具了审查意见，具体的审查意见如下：

浙江省常山长盛化工有限公司：

你公司提交的《关于要求浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书进行审批的函》和其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托杭州一达环保科技有限公司编制的《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书、常山县环保局初审意见（衢环常建 2019 2 号）、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，原则同意《环评报告书》基本结论。

二、本项目为技改项目，建设地点位于常山县生态工业园区浙江省常山长盛化工有限公司现有厂区内。公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术，对高温氯化尾气和氟代过程中产生的氯化钾废水进行综合治理，新增尾气吸收搪瓷釜、反应釜、离心机、干燥塔等设备，项目利用现有产品生产过程产生的高温氯化尾气硝酰氯生产副产品亚硝基硫酸 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31% 盐酸，并建设年产 2000 吨活性氟化钾生产线，联产 360 吨/年白炭黑，项目总投资 3260 万元。

三、项目建设必须严格按照报告书所分析的方案及本批文要求进行，

批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保设施建设和管理的依据。你公司必须全面落实环评报告提出的清洁生产，污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度，重点应做好以下工作：

1、加强废水污染防治。项目必须实施清污分流，雨污分流。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施，污水管网应采取架空铺设或明沟明管形式设置。本项目废水主要有氯化钾溶液制备氟硅酸钾过程产生的沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水、初期雨水及生活污水等。其中氟化钾生产车间产生沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水单独收集经含氟废水处理设施处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中直接排放标准纳管，并在设施出口设置在线检测设施进行监控。其余废水纳入现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，预处理后的废水纳管进入常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。常山县城市污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 类标准（其中 AOX 执行“表 3 选择控制项目最高允许排放浓度”）。按规范设置污水和雨水排放口，污水排放口应安装在线监测系统并与环保部门联网。

2、加强废气污染防治。本项目废气主要为工艺废气，亚硝基硫酸生产过程产生的废气经处理后由不低于 25m 高的排气筒排放，亚硝基硫酸产品硝基苯类、氯苯类、硫酸雾等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。活性氟化钾产品生产过程产生的废气经处理后由不低于 15m 高的排气筒排放，有组织废气和粉尘、氯化氢、氟化物厂界无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）特

别排放限值。

3、加强噪声污染防治。合理布局车间，选用低噪声型号的设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的工业区 3 类标准。

4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账管理制度，建设标准规范的固体废物暂存库，库容与产生固废量匹配。危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的废树脂、废包装袋、废粉尘、废活性炭、废水处理污泥等危险固废必须分类收集委托有资质的单位进行安全处置。含氟污泥作为一般固废综合利用。生活垃圾统一定期清运。

5、加强环境风险防范与应急。根据实际情况制定全厂环境风险防范及污染事故应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练，提高环境事故应急应对能力。按规范要求设置应急事故池，应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。雨水外排口必须设置事故应急切断装置，防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中，确保环境安全。

6、严格落实项目建设施工期的环境管理。采取措施有效控制施工扬尘；做好施工期污水处理措施；采取隔声降噪措施；妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，减少对周围环境的影响。

四、严格落实污染物排放总量控制制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：废水：0.98 万吨/年，COD<sub>Cr</sub>：0.49 吨/年，氨氮：0.049 吨/年，VOCS：0.011 吨/年，NO<sub>x</sub>：0.024 吨/年，烟（粉）尘：0.309 吨/年，SO<sub>2</sub>:0.024 吨/年。项目新增 COD<sub>Cr</sub>，氨氮、VOCS、NO<sub>x</sub>、烟

(粉) 尘、SO<sub>2</sub> 总量在企业原有总量控制指标内不需要进行调剂。

五、根据项目环境管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

六、项目的地点、性质、规模、污染治理设施或者采用的生产工艺发生重大变化，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环保审批或者审核手续。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或者配套到位，项目建成后必须开展建设项目竣工环境保护设施验收。验收合格后，项目才能正式投入生产。

## 7. 验收执行标准

### 7.1 环境质量标准

#### 7.1.1 环境空气质量标准

本项目环境空气，常规的污染物因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其修改单）中的二级标准，特征污染物硫酸雾、氯化氢、硝基苯类、氯气等执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。氯苯参照执行前苏联居住区大气中有害物质最大允许浓度(CH-245-71)。具体标准限值见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境空气质量标准

编号	污染因子	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	SO <sub>2</sub>	日平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		1 小时平均	0.50	
2	NO <sub>2</sub>	日平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	NO <sub>x</sub>	日平均	0.10	
		1 小时平均	0.25	
4	PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
5	TSP	年平均	0.3	
		日平均	0.2	
6	氟化物	日平均	0.007	
		1 小时平均	0.02	
7	硫酸雾	一次值	0.3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D
		日平均	0.1	
8	氯化氢	一次值	0.05	
		日平均	0.015	
9	硝基苯	一次值	0.01	
10	氯气	一次值	0.1	
		日均浓度	0.03	
11	氯苯	最大一次值	0.1	前苏联标准(CH-245-71)
		日平均	0.1	

#### 7.1.2 地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(浙政函[2015]71 号),

本项目周边主要河流常山港（钱塘 11）水功能区为常山港农业用水区，水环境功能为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。相关标准值见表 7.1-2。

表 7.1-2 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

项目	pH	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	BOD <sub>5</sub>	石油类	氟化物
Ⅲ类标准值	6~9	6	20	1.0	0.2	4	0.05	1.0

### 7.1.3 声环境质量标准

根据本项目环境影响评价报告书，本项目建设所在区域为工业区，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。具体标准限值见表 7.1-3。

表 7.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB(A)）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	工业区	65	55

## 7.2 污染物排放标准

### 7.2.1 废水排放标准

根据环评所告及批复意见，本项目的氟化钾生产线含氟废水单独收集处理，并达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 的直接排放标准限值后纳管，其余废水纳入公司原有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中的相关标准后纳管。2023 年起，本项目的含氟废水、综合废水经处理后通过专用管网排入了常山县生态园区污水厂进行处理，处理后再由常山县生态园区污水厂送入常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。因此，根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中相关的规定，废水进入园区污水处理厂处理的可执行间接排放标准。具体执行标准详见表 7.2-1、表 7.2-2

**表 7.2-1 《无机化学工业污染物排放标准》（单位：pH 除外均为 mg/L）**

指 标	pH	COD <sub>Cr</sub>	悬浮物	氨氮	氟化物
直接排放标准	6~9	50	50	10	6
间接排放标准	6~9	200	100	40	6

**表 7.2-2 综合废水排放（纳管）标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）**

项目	pH 值	SS	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	氟化物	硝基苯	氯苯	石油类	AOX
纳管标准	6-9	400	500	35*	8*	20	5.0	1.0	20	8.0

注：氨氮、总磷参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中的相关标准；其他参照执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 的三级标准。

## 7.2.2 废气排放标准

根据本项目环评报告及批复，本项目氟化钾生产线有组织废气中的氟化物、氯化氢、粉尘等污染物排放和厂界无组织废气中的氟化物、氯化氢等污染物排放分别执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中表 4 的大气污染物特别排放限值和表 5 中的企业边界大气污染物排放标准。具体的标准限值详见表 7.2-3。

**表 7.2-3 无机化学工业污染物排放标准（大气）**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织监控浓度(周界浓度最高点) (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
颗粒物	10	1.0*	GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》
氯化氢	10	0.05	
氟化物	3	0.02	

\*注：颗粒物无组织监控浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准。

根据公司企业项目排污许证，本项目氟化钾生产线有组织废气中烘干干燥废气中的二氧化硫、氮氧化物等污染物排放执行 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》表 3 中大气污染物排放限值。具体的标准限值详见表 7.2-4。

表 7.2-4 无机化学工业污染物排放标准 (GB31573-2015)

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
二氧化硫	100	GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》表 3
氮氧化物	200	

本项目亚硝基硫酸生产线有组织废气和厂界无组织废气中的氯气、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、硝基苯类、氯苯类、氟化物等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。具体的标准限值详见表 7.2-4。

表 7.2-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)		
二氧化硫	550	15	2.6	0.4	GB16297-1996
		20	4.3		
		30	15		
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	
		20	1.3		
		30	4.4		
氯化氢	100	15	0.26	0.2	
		20	0.43		
		30	1.4		
氯气	65	25	0.52	0.4	
		30	0.87		
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	
		20	2.6		
		30	8.8		
硝基苯类	16	15	0.05	0.04	
		20	0.09		
		30	0.29		
氯苯类	60	15	0.52	0.40	
		20	0.87		
		30	2.5		
氟化物	9.0	15	0.10	0.02	
		20	0.17		
		30	0.59		

### 7.2.3 噪声排放标准

根据本项目环境影响评价报告书，本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准限值见表 7.2-5。

表 7.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级 Leq: dB (A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 7.2.4 固体废物处置标准

本项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省生态环境厅关于进一步加工业固体废物环境管理的通知》（浙环发[2019]2号）中的有关规定要求。危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

## 7.3 总量控制

### 7.3.1 总量控制指标

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，将化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物及烟粉尘、挥发性有机物、重金属

污染物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境管理重要条件之一。

### 7.3.2 总量控制值

根据本项目的环评报告书及批复意见，企业应严格落实污染物排放总量控制制度。按照《环评报告书》的结论，本项目污染物排放总量控制指标为：废水中的化学需氧量（COD）、氨氮，废气中的挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟(粉)尘等。具体的总量控制要求详见下表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目批复核定的污染物总量控制限值

序号	类型	控制指标	本项目实施后污染物总量核定值
1	废水	废水量	9800 t/a
2		化学需氧量	0.49 t/a
3		氨氮	0.049 t/a
4	废气	VOC <sub>S</sub>	0.011 t/a
5		SO <sub>2</sub>	0.024 t/a
6		*NO <sub>x</sub>	0.108 (0.024+0.084) t/a
7		烟(粉)尘	0.309 t/a

\*注：NO<sub>x</sub> 的排放总量来源依据是《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》和排污许可证。

### 7.3.3 总量平衡方案

根据本项目的环评报告及批复意见，项目新增的氨氮、化学需氧量（COD）、挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟(粉)尘等污染物总量在企业原有总量控制指标内，无需进行调剂。

## 8. 验收检测内容

### 8.1 验收检测期间的工况要求

环保验收应在生产设备工况稳定，环保设施正常运行，生产能力达到设计负荷的 75% 以上进行。

### 8.2 废水检测内容

本项目废水分质处理，主要包含项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水和亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水等。

本项目新建一套含氟废水处理装置，单独处理本项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水（主要为沉降废水、废气处理废水和地面冲洗废水等），处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的间接排放标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂，最终排入常山县城市污水处理厂处理；其余的亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水纳入公司原有的污水处理站处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂处理，最终排入常山县城市污水处理厂处理。废水检测点位详见图 5.2-1。

根据本项目的废水处理工艺流程和措施，以及主要的产污因子，并依据验收监测技术规范与要求，废水检测内容及方案见下表 8.2-1。

表 8.2-1 废水检测内容及方案

检测对象	检测点位	检测项目	检测频次
新建含氟废水处理系统	处理进口★1 <sup>#</sup>	pH 值、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氟化物、氨氮	2 天, 4 次/天
	处理出口★2 <sup>#</sup>		
公司原有污水处理站 (即综合废水处理系统)	处理进口★3 <sup>#</sup>	pH 值、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、氟化物、硝基苯类、氯苯类、可吸附有机卤化物 (AOX)、石油类	2 天, 4 次/天
	处理出口★4 <sup>#</sup>		

### 8.3 废气检测内容

#### 8.3.1 有组织废气检测内容

本项目配套设置了四套废气处理设施, 分别处理亚硝基硫酸车间工艺吸收尾气处理设施、氟硅酸钾制备废气处理设施、氟化钾制备水解反应和氟化钾车间喷雾干燥废气处理设施和白炭黑干燥废气处理设施等。

##### (1) 氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气

根据氟化钾制备水解反应废气、喷雾干燥废气的处理工艺及流程, 以及主要的产污因子, 并依据验收监测技术规范与要求, 氟化钾制备水解反应和喷雾干燥废气检测内容及方案如下:

①**检测点位:** 分别在氟化钾制备水解反应废气处理装置的进口、氟化钾喷雾干燥废气处理装置的进口、以及合并处理的出口各设置 1 个检测点位, 共计 3 个检测点位; 氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气处理装置检测点位详见图 5.1-1。

②**检测项目:** 氯化氢、氟化物、废气参数等;

③**检测频次:** 检测 2 个周期, 每个周期采样检测 3 次。

##### (2) 亚硝基硫酸车间吸收尾气

根据亚硝基硫酸车间吸收尾气处理工艺及流程, 以及主要的产污因子,

并依据验收监测技术规范与要求，亚硝基硫酸车间吸收尾气检测内容及方案如下：

①**检测点位：**分别在亚硝基硫酸车间吸收尾气处理装置的进、出口各设置 1 个检测点位，共计 2 个检测点位；亚硝基硫酸车间吸收尾气处理装置检测点位详见图 5.1-2。

②**检测项目：**硫酸雾、氯化氢、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硝基苯类、氯苯类、废气参数等；

③**检测频次：**检测 2 个周期，每个周期采样检测 3 次。

### （3）氟硅酸钾制备废气

根据氟硅酸钾制备废气处理工艺及流程，以及主要的产污因子，并依据验收监测技术规范与要求，氟硅酸钾制备废气检测内容及方案如下：

①**检测点位：**分别在氟硅酸钾制备废气处理装置进口、出口各设置 1 个检测点位，共计 2 个检测点位；氟硅酸钾制备废气处理装置检测点位详见图 5.1-3。

②**检测项目：**氯化氢、氟化物、废气参数等；

③**检测频次：**检测 2 个周期，每个周期采样检测 3 次。

### （4）白炭黑干燥废气

根据白炭黑干燥废气处理工艺及流程，以及主要的产污因子，并依据验收监测技术规范与要求，白炭黑干燥废气检测内容及方案如下：

①**检测点位：**分别在白炭黑干燥废气处理装置进口、出口各设置 1 个检测点位，共计 2 个检测点位；白炭黑干燥废气处理装置检测点位详见图

5.1-4。

②检测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、废气参数等；

③检测频次：检测 2 个周期，每个周期采样检测 3 次。

有组织（污染源）废气的监测内容及方案见下表 8.3-1。

表 8.3-1 有组织（污染源）废气检测内容及方案

检测对象	检测点位	检测项目	检测频次
氟化钾生产车间水解反应废气、喷雾干燥废气处理装置	水解废气废气处理进口◎1 <sup>#</sup>	氟化物、氯化氢、废气参数	检测 2 周期，检测 3 次/周期
	喷雾干燥废气处理进口◎2 <sup>#</sup>		
	处理总出口◎3 <sup>#</sup>		
亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置	处理进口◎4 <sup>#</sup>	硫酸雾、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类、废气参数	检测 2 周期，检测 3 次/周期
	处理出口◎5 <sup>#</sup>		
氟硅酸钾制备废气处理装置	处理进口◎6 <sup>#</sup>	氯化氢、氟化物、废气参数	检测 2 周期，检测 3 次/周期
	处理出口◎7 <sup>#</sup>		
白炭黑干燥废气处理装置	处理进口◎8 <sup>#</sup>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、废气参数	检测 2 周期，检测 3 次/周期
	处理出口◎9 <sup>#</sup>		

### 8.3.2 无组织废气检测内容

本项目生产过程中将产生颗粒物、硫酸雾、氟化物、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫、氮氧化物等污染物。根据验收检测技术规范的目的，在厂界四周布设 4 个检测点。检测项目为颗粒物、硫酸雾、氟化物、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫、氮氧化物等，每天每个测点采样检测 4 次，连续检测 2 天。同步测量气温、气压、风向、风速等气象参数。厂界无组织排放检测内容见表 8.3-2。

表 8.3-2 无组织排放废气检测内容

检测对象	检测点位	检测项目	检测频次
厂界无组织废气	◎1 <sup>#</sup> ~◎4 <sup>#</sup> 厂界	颗粒物、硫酸雾、氟化物、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫、氮氧化物、气象参数	2 天、4 次/天

## 8.4 噪声检测内容

### 8.4.1 厂界环境噪声

围绕厂界四周设置 4 个测点，每个测点每天在昼、夜间各检测 1 次，连续检测 2 天。厂界噪声检测点位见图 4.4-1。厂界噪声检测内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 厂界环境噪声检测内容

检测对象	检点编号	检点位置	检测项目	检测频次
厂界	▲1#-▲4#	厂界四周	厂界噪声	检测 2 天，昼、夜间各 1 次/天

## 8.5 质量控制与保证措施

### 8.5.1 质量控制与保证

- (1) 及时了解工况，保证检测过程中生产负荷满足 75% 以上的要求。
- (2) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的代表性、科学性和可比性。
- (3) 检测分析方法执行实验室资质认定的现行有效的方法。
- (4) 质量控制和质量保证执行《浙江省环境监测质量保证技术规定(第三试行版)》中的有关规定和要求。
- (5) 所用仪器设备在检定/校准的有效期内，并对其采取校准仪校准的质量保证措施，对噪声检测仪进行检测前、后的声校准质量保证。
- (6) 采样检测人员取得相关的检测项目的上岗证，并持证上岗。

### 8.5.2 检测分析方法

检测分析方法按国家标准分析方法，具体检测分析方法详见表 8.5-1。

表 8.5-1 检测分析方法

序号	类别	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	废水	pH	电极法	HJ1147-2020
2		SS	重量法	GB/T 11901-1989
3		COD <sub>Cr</sub>	重铬酸钾法	HJ828-2017
4		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
5		氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987
6		硝基苯类	一硝基和二硝基化合物还原-偶氮分光光度法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(2006年)
7		氯苯类	水质 氯苯的测定 气相色谱法	HJ/T 74-2001
8		石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018
9		AOX	离子色谱法	HJ/T 83-2001
10	废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022
			低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017
11		硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016
			铬酸钡分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)(2007年)
12		氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999
13		氟化物	滤膜采样氟离子选择电极法	HJ 955-2018
			离子选择电极法	HJ/T 67-2001
14		二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2017
			便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020
			甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009 及其修改
15		氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014
	便携式紫外吸收法		HJ 1132-2020	
	盐酸萘乙二胺分光光度法		HJ 479-2009 及其修改单	
16	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	
17	硝基苯类	锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法	GB/T 15501-1995	
18	氯苯类	气相色谱法	HJ 1079-2019	
19	颗粒物 废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及其修改单	
20	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB1248-2008

## 9. 验收检测结果与评价

受我公司的委托，浙江泽一检测科技有限公司于 2023 年 2 月份、8 月份对该项目进行了现场检测工作。本报告引用的检测结果为 2023 年 2 月份和 8 月份的检测数据。

### 9.1 检测期间工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收检测应在工况稳定、生产达到产能的 75% 以上的情况下进行。

根据公司生产情况的资料信息，本项目工程在验收检测期间生产工况见表 9.1-1 和表 9.1-2。

表 9.1-1 检测期间生产工况（2023 年 2 月）

检测日期	产品名称	设计产能 (t/a)	实际生产量 (t/a)	生产负荷 (%)
2023.02.14	亚硝基硫酸	13.0	9.92	76.3%
	氟化钾	6.7	6.85	102%
2023.02.15	亚硝基硫酸	13.0	10.3	79.2%
	氟化钾	6.7	6.58	98.0%

注：本项目亚硝基硫酸的设计产能 3900t/a，年生产天数 300 天；氟化钾的设计产能 2000t/a，年生产天数 300 天。

根据表 9.1-1 的生产工况显示，2023 年 2 月份验收检测期间本项目工程的实际产能均达到了验收监测工况 75% 以上的生产工况要求，验收检测结果有效。

**表 9.1-2 检测期间生产工况（2023 年 8 月）**

检测日期	产品名称	设计产能 (t/a)	实际生产量 (t/a)	生产负荷 (%)
2022.08.09	亚硝基硫酸	13.0	10.21	78.5%
	氟化钾	6.7	6.48	96.7%
2022.08.10	亚硝基硫酸	13.0	10.15	78.1%
	氟化钾	6.7	6.52	97.3%
2022.08.11	亚硝基硫酸	13.0	10.35	79.6%
	氟化钾	6.7	6.85	102.2%
2022.08.12	亚硝基硫酸	13.0	11.02	84.8%
	氟化钾	6.7	7.01	104.6%
2022.08.16	亚硝基硫酸	13.0	9.85	75.8%
	氟化钾	6.7	6.91	103.1%

注：本项目亚硝基硫酸的设计产能 3900t/a，年生产天数 300 天；氟化钾的设计产能 2000t/a，年生产天数 300 天。

根据表 9.1-2 的生产工况显示，验收检测期间本项目工程的实际产能均达到了验收监测工况 75% 以上的生产工况要求，验收检测结果有效。

## 9.2 无组织废气检测结果与评价

### 9.2.1 厂界无组织废气检测结果

(1) 验收检测期间的气象参数见表 9.2-1。

**表 9.2-1 检测期间气象参数**

日期	频次	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	天气情况
2023 年 8 月 9 日	第 1 次	东风	1.6	32.1	99.9	晴
	第 2 次	东风	1.7	33.4	99.8	晴
	第 3 次	东风	1.7	34.6	99.7	晴
	第 4 次	东风	1.5	33.2	99.8	晴
2023 年 8 月 10 日	第 1 次	东北	1.4	31.5	99.9	晴
	第 2 次	东北	1.5	32.7	99.8	晴
	第 3 次	东北	1.2	34.5	99.7	晴
	第 4 次	东北	1.4	32.2	99.8	晴

(2) 厂界无组织废气检测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂界无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测频次	东厂界 (1#测点)	南厂界 (2#测点)	西厂界 (3#测点)	北厂界 (4#测点)	标准 限值	达标 情况
2023 年 8 月 9 日	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.03	<0.025	0.04	<0.025	0.05	达标
		第二次	0.04	0.03	0.04	<0.025		
		第三次	0.04	<0.025	0.04	0.03		
		第四次	0.04	0.03	0.03	<0.025		
	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.06	0.04	0.03	0.03	0.4	达标
		第二次	0.05	0.05	0.07	<0.03		
		第三次	0.09	0.06	0.04	0.04		
		第四次	0.07	<0.03	0.06	0.05		
	颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	第一次	180	293	272	244	1000	达标
		第二次	192	295	283	230		
		第三次	197	281	296	241		
		第四次	194	298	287	247		
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.007	0.016	0.013	0.013	0.4	达标
		第二次	<0.007	0.015	0.009	0.015		
		第三次	0.008	0.012	0.011	0.013		
		第四次	0.007	0.013	0.008	0.011		
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.022	0.017	0.029	0.030	0.12	达标
		第二次	0.035	0.046	0.035	0.015		
		第三次	0.054	0.044	0.015	0.016		
		第四次	0.035	0.046	0.040	0.028		
	氟化物 (ug/m <sup>3</sup> )	第一次	2.6	2.5	2.7	2.3	20	达标
		第二次	3.0	2.4	2.0	3.6		
		第三次	2.8	2.1	3.1	3.1		
		第四次	2.7	2.9	2.7	2.1		
	硝基苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.04	达标
		第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
		第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
		第四次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
	氯苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.040	<0.008	<0.008	<0.008	0.40	达标
		第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
		第三次	0.042	<0.008	<0.008	<0.008		
		第四次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.198	0.145	0.238	0.106	1.2	达标	
	第二次	0.192	0.146	0.129	0.149			
	第三次	0.156	0.141	0.145	0.155			
	第四次	0.148	0.144	0.129	0.161			

表 9.2-2 厂界无组织废气检测结果（续表）

检测日期	检测项目	检测频次	东厂界 (1#测点)	南厂界 (2#测点)	西厂界 (3#测点)	北厂界 (4#测点)	标准限值	达标情况
2023 年 8 月 10 日	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	达标
		第二次	0.03	0.04	0.04	0.03		
		第三次	0.04	0.03	0.04	<0.025		
		第四次	<0.025	<0.025	0.04	0.03		
	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.07	0.08	0.07	0.03	0.4	达标
		第二次	0.06	0.06	0.06	0.06		
		第三次	0.07	0.03	0.03	0.08		
		第四次	0.04	0.04	0.05	0.06		
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	202	274	291	276	1.0	达标
		第二次	212	266	292	271		
		第三次	199	284	293	269		
		第四次	193	288	297	276		
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.017	0.016	0.014	0.019	0.4	达标
		第二次	0.014	0.015	0.014	0.019		
		第三次	0.017	0.016	0.015	0.018		
		第四次	0.015	0.015	0.021	0.015		
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.025	0.038	0.015	0.063	0.12	达标
		第二次	0.011	0.046	0.042	0.024		
		第三次	0.026	0.033	0.033	0.042		
		第四次	0.035	0.060	0.007	0.019		
	氟化物 (ug/m <sup>3</sup> )	第一次	1.9	3.1	5.0	4.5	20	达标
		第二次	2.9	4.6	2.7	5.2		
		第三次	3.2	3.7	3.6	3.5		
		第四次	3.9	2.9	3.1	4.2		
	硝基苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.04	达标
		第二次	<0.02	<0.02	0.02	<0.02		
		第三次	<0.02	<0.02	<0.02	0.02		
		第四次	0.02	<0.02	0.02	<0.02		
	氯苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.40	达标
		第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
		第三次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
		第四次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.173	0.147	0.149	0.214	1.2	达标	
	第二次	0.149	0.148	0.163	0.212			
	第三次	0.173	0.151	0.149	0.156			
	第四次	0.147	0.146	0.149	0.123			

## 9.2.2 厂界无组织废气检测结果评价

根据表 9.2-2 的检测结果，本项目及公司厂界四周各测点的无组织排放废气中的氯化氢、氟化物等污染物的最大检测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 5 的企业边界大气污染物排放标准；颗粒物、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类等污染物的最大检测浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的无组织废气监控浓度限值。

## 9.3 有组织废气的检测结果与评价

### 9.3.1 有组织废气的检测结果

(1) 亚硝基硫酸产品工艺尾气处理设施进、出口废气的检测结果详见表 9.3-1~表 9.3-6。

**表 9.3-1 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果（硫酸雾等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口					
排气筒高度（米）		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.02.14			2023.02.015		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		8	9	8	10	9	10
废气平均流速（m/s）		12.8	12.9	12.6	12.6	12.7	12.6
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1451	1463	1421	1424	1436	1429
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1342	1348	1314	1313	1329	1317
硫酸雾	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	10.9	11.1	11.6	11.6	10.7	10.9
	排放速率（kg/h）	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	100	95.7	116	135	123	136
	排放速率（kg/h）	0.134	0.129	0.152	0.177	0.163	0.179
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	7	9	6	8	7	8
	排放速率（kg/h）	9.39×10 <sup>-3</sup>	1.21×10 <sup>-2</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	9.30×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	234	242	225	216	239	247
	排放速率（kg/h）	0.314	0.326	0.296	0.284	0.318	0.325

**表 9.3-2 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果（氯气等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口					
排气筒高度（米）		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.02.14			2023.02.015		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		9	8	8	10	10	10
废气平均流速（m/s）		12.6	13.1	12.7	12.7	12.9	12.7
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1419	1480	1431	1439	1463	1439
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1307	1368	1323	1326	1349	1326
氯气	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	39.4	12.5	14.0	6.9	8.0	6.7
	排放速率（kg/h）	0.051	0.017	0.018	9.15 × 10 <sup>-3</sup>	1.08 × 10 <sup>-2</sup>	8.88 × 10 <sup>-3</sup>

**表 9.3-3 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果（氯苯类等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口					
排气筒高度（米）		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.02.14			2023.02.015		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		8	9	8	9	10	9
废气平均流速（m/s）		13.2	12.9	13.0	12.4	12.7	12.4
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1489	1434	1466	1396	1434	1406
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1377	1339	1355	1292	1322	1301
硝基苯类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.88	1.71	1.54	2.55	2.72	2.55
	排放速率（kg/h）	2.59 × 10 <sup>-3</sup>	2.29 × 10 <sup>-3</sup>	2.09 × 10 <sup>-3</sup>	3.29 × 10 <sup>-3</sup>	3.60 × 10 <sup>-3</sup>	3.32 × 10 <sup>-3</sup>
氯苯类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	5.54	4.31	4.65	3.05	3.12	2.67
	排放速率（kg/h）	7.63 × 10 <sup>-3</sup>	5.77 × 10 <sup>-3</sup>	6.30 × 10 <sup>-3</sup>	3.94 × 10 <sup>-3</sup>	4.12 × 10 <sup>-3</sup>	3.47 × 10 <sup>-3</sup>

**表 9.3-4 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（氯苯类等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口						标准 限值
排气筒高度（米）		25						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.02.14			2023.02.015			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		7	7	7	17	17	17	/
废气平均流速（m/s）		5.14	5.35	5.25	5.22	4.88	4.88	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1780	1853	1817	1808	1692	1692	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1644	1711	1678	1619	1514	1514	/
硝基 苯类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.525	0.356	0.356	0.693	0.524	0.524	16
	排放速率（kg/h）	8.63×10 <sup>-4</sup>	6.09×10 <sup>-4</sup>	5.97×10 <sup>-4</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>	0.235
氯苯 类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.44	0.19	0.49	0.49	0.45	0.19	60
	排放速率（kg/h）	7.23×10 <sup>-4</sup>	3.25×10 <sup>-4</sup>	8.22×10 <sup>-4</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>	6.81×10 <sup>-4</sup>	2.88×10 <sup>-4</sup>	2.12

注：污染物的排放浓度、排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。

**表 9.3-5 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（氯气等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口						标准 限值
排气筒高度（米）		25						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.02.14			2023.02.015			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		7	7	7	17	17	17	/
废气平均流速（m/s）		5.45	5.03	5.14	4.88	5.00	4.89	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1888	1743	1780	1692	1732	1692	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1744	1609	1644	1514	1550	1514	/
氯气	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.2	0.9	1.9	2.9	3.9	5.0	65
	排放速率（kg/h）	2.09×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-3</sup>	4.39×10 <sup>-3</sup>	6.04×10 <sup>-3</sup>	7.57×10 <sup>-3</sup>	0.52

注：污染物的排放浓度、排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。

**表 9.3-6 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（硫酸雾等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口						标准 限值
排气筒高度（米）		25						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.02.14			2023.02.015			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		7	8	7	17	17	17	/
废气平均流速（m/s）		5.03	4.81	5.14	5.11	4.88	5.43	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1742	1664	1780	1170	1691	1882	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1611	1539	1644	1585	1515	1685	/
硫酸 雾	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.43	3.03	3.14	3.37	2.67	2.83	45
	排放速率（kg/h）	5.53×10 <sup>-3</sup>	4.66×10 <sup>-3</sup>	5.16×10 <sup>-3</sup>	5.34×10 <sup>-3</sup>	4.05×10 <sup>-3</sup>	4.77×10 <sup>-3</sup>	7.0
氯化 氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.1	1.9	2.1	8.1	1.6	1.4	100
	排放速率（kg/h）	1.77×10 <sup>-3</sup>	2.92×10 <sup>-3</sup>	3.45×10 <sup>-3</sup>	1.28×10 <sup>-2</sup>	2.42×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	1.13
二氧 化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	<3	<3	<3	<3	<3	<3	550
	排放速率（kg/h）	2.42×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.47×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>	11.8
氮氧 化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	27	35	28	31	28	22	240
	排放速率（kg/h）	0.043	0.054	0.046	0.049	0.042	0.037	3.5

注：污染物的排放浓度、排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。

由于亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气中氮氧化物的排放浓度和排放速率均能达到相关的标准要求，但其排放总量超过了环评批复的总量控制要求。为此，企业为了进一步地降低其排放浓度和排放总量，对氮氧化物污染物的产污源头工序及尾气处理进行了改进和提升。一是高温氯化塔顶原铁箱冷凝器改成碳化硅冷凝器，提高冷却降温的效果，二是增加尾气浓硫酸吸收液更换频率，由原来的达到亚硝基硫酸浓度 41% 更换，改成现在浓度达到 38% 左右更换，通过这两项措施来降低氮氧化物等污染物的源头产生量；三是尾气处理系统碱液由原来每两日更换 1 次，改成现在在每日取样检测更换，保持碱浓度>10%，以此来提升尾气的处理效率。

通过改进后，公司于 2023 年 8 月委托浙江泽一检测科技有限公司对亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施的氮氧化物进行了再次的检测。具体的检测结果详见下表 9.3-7 和 9.3-8。

**表 9.3-7 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果 (NO<sub>x</sub> 等)**

检测点位 (检测断面)		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口 (8 <sup>#</sup> )					
排气筒高度 (米)		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.16			2023.08.16		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度 (°C)		39	39	40	40	40	41
废气平均流速 (m/s)		8.56	8.49	8.65	8.72	8.87	9.09
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491
实测废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		1513	1500	1529	1541	1567	1607
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		1212	1201	1220	1230	1250	1278
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	94	97	94	98	94	103
	排放速率 (kg/h)	0.114	0.116	0.115	0.120	0.118	0.132

**表 9.3-8 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的复测结果 (NO<sub>x</sub> 等)**

检测点位 (检测断面)		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口 (9 <sup>#</sup> )						标准 限值
排气筒高度 (米)		25						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.08.16			2023.08.16			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度 (°C)		34	35	35	34	33	34	/
废气平均流速 (m/s)		3.87	3.71	3.87	4.03	3.86	4.03	/
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1256	0.1256	0.1256	0.1256	0.1256	0.1256	/
实测废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		1749	1677	1751	1820	1746	1820	/
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		1415	1352	1413	1473	1417	1473	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	6	5	4	4	4	240
	排放速率 (kg/h)	7.08×10 <sup>-3</sup>	8.11×10 <sup>-3</sup>	7.06×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>	3.5

注：污染物的排放浓度、排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。

(2) 浙江省常山长盛化工有限公司氟化钾制备水解反应、喷雾干燥等  
废气处理设施废气的检测结果见表 9.3-9~表 9.3-13。

**表 9.3-9 氟化钾制备水解反应废气处理进口的检测结果**

检测点位 (断面)		氟化钾制备水解反应废气处理进口 (1 <sup>#</sup> )					
排气筒高度 (m)		/					
检测时间		2023. 08. 09			2023. 08. 10		
检测周期		I			II		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度 (°C)		71.5	71.5	71.5	72.5	72.5	72.5
废气平均流速 (m/s)		4.3	4.5	4.6	4.8	4.7	4.8
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5675	0.5675	0.5675	0.5675	0.5675	0.5675
实测废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		8940	9215	9516	9807	9785	9812
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		6450	6649	6865	7053	7036	7056
氟化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.28	4.94	2.67	1.18	1.52	2.11
	排放速率 (kg/h)	3.41×10 <sup>-2</sup>	3.28×10 <sup>-2</sup>	1.83×10 <sup>-2</sup>	8.32×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-2</sup>	1.49×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.9	1.1	1.2	3.4	4.1	5.0
	排放速率 (kg/h)	1.23×10 <sup>-2</sup>	7.31×10 <sup>-3</sup>	8.24×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	2.88×10 <sup>-2</sup>	3.53×10 <sup>-2</sup>

**表 9.3-10 氟化钾制备水解反应废气处理进口的检测结果 (氟化物)**

检测点位 (断面)		氟化钾生产车间废气处理设施喷雾干燥废气处理进口 (2 <sup>#</sup> )					
排气筒高度 (m)		/					
检测时间		2023. 08. 09			2023. 08. 10		
检测周期		I			II		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度 (°C)		72	72	73	74	74	75
废气平均流速 (m/s)		18.3	17.8	17.7	17.4	17.3	17.4
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
实测废气流量 (m <sup>3</sup> /h)		33182	32187	32017	31502	31356	31420
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)		23664	22955	22766	22498	22392	22346
氟化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	57.8	54.2	50.0	46.4	44.2	41.2
	排放速率 (kg/h)	1.37	1.24	1.14	1.04	0.990	0.921

**表 9.3-11 氟化钾制备水解反应废气处理进口的检测结果（氯化氢）**

检测点位（断面）		氟化钾生产车间废气处理设施喷雾干燥废气处理进口（2 <sup>#</sup> ）					
排气筒高度（m）		/					
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
检测周期		I			II		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		73	73	74	75	75	76
废气平均流速（m/s）		18.1	18.7	18.1	17.8	18.2	18.5
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		32669	33793	32774	32223	32890	33506
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		23225	24021	23251	22920	23361	23722
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.6	5.1	2.5	7.4	7.1	6.6
	排放速率（kg/h）	0.153	0.122	5.81×10 <sup>-2</sup>	0.170	0.166	0.157

**表 9.3-12 氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气处理设施出口的检测结果（氟化物）**

检测点位（断面）		氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气处理设施的总出口（3 <sup>#</sup> ）						标准 限值
排气筒高度（m）		21						
检测时间		2023.08.09			2023.08.10			
检测周期		I			II			/
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		50	50	50	50	54	54	/
废气平均流速（m/s）		5.09	5.22	5.34	4.74	7.90	5.04	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		41244	42267	43266	38368	39728	40819	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		31456	32229	32984	28761	29410	30215	/
氟化 物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.71	2.49	2.20	2.69	2.45	2.62	3
	排放速率（kg/h）	8.52×10 <sup>-2</sup>	8.03×10 <sup>-2</sup>	7.26×10 <sup>-2</sup>	7.74×10 <sup>-2</sup>	7.21×10 <sup>-2</sup>	7.92×10 <sup>-2</sup>	0.21

注：氟化物实测浓度执行 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的特别排放限值；排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的相应排气筒高度的最大允许排放速率。

**表 9.3-13 氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气处理设施出口的检测结果（氯化氢）**

检测点位（断面）		氟化钾制备水解反应、喷雾干燥废气处理设施的总出口（3 <sup>#</sup> ）						标准 限值
排气筒高度（m）		21						
检测时间		2023.08.09			2023.08.10			
检测周期		I			II			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		52	52	53	55	55	54	/
废气平均流速（m/s）		5.48	5.48	5.49	5.05	5.31	5.05	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		44375	44377	44447	40878	43034	40877	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		33622	33620	33567	30171	31676	30172	/
氯化 氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.3	<0.9	<0.9	3.6	2.2	3.0	10
	排放速率（kg/h）	7.73×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	0.109	6.97×10 <sup>-2</sup>	9.05×10 <sup>-2</sup>	0.53

注：氯化氢的实测浓度执行 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的特别排放限值，排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的相应排气筒高度的最大允许排放速率。

（3）浙江省常山长盛化工有限公司氟硅酸钾制备等废气处理设施的检测结果见表 9.3-14~表 9.3-15。

**表 9.3-14 氟硅酸钾制备废气处理设施进口废气的检测结果**

检测点位（断面）		氟硅酸钾制备废气处理设施进口（4 <sup>#</sup> ）					
排气筒高度（m）		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.11			2023.08.12		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		36.7	36.7	36.7	36.5	36.5	36.5
废气平均流速（m/s）		10.0	11.1	10.1	10.9	11.1	11.0
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		2562	2835	2576	2775	2849	2823
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		2111	2335	2122	2292	2354	2332
氟化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	4.08	4.16	4.28	4.85	5.88	6.15
	排放速率（kg/h）	8.61×10 <sup>-3</sup>	9.71×10 <sup>-3</sup>	9.08×10 <sup>-3</sup>	1.11×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>	1.43×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.7	6.5	5.9	5.0	5.6	5.9
	排放速率（kg/h）	1.41×10 <sup>-2</sup>	1.52×10 <sup>-2</sup>	1.25×10 <sup>-2</sup>	1.15×10 <sup>-2</sup>	1.32×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>

**表 9.3-15 氟硅酸钾制备废气处理出口废气的检测结果**

检测点位（断面）		氟硅酸钾制备废气处理设施出口（5#）						标准 限值
排气筒高度（m）		15						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.08.11			2023.08.12			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		34.6	34.6	34.4	37.3	35.7	35.1	/
废气平均流速（m/s）		10.7	10.8	11.4	11.1	11.1	11.2	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		2723	2748	2901	2825	2825	2850	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		2174	2193	2317	2237	2249	2273	/
氟化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.15	2.79	2.59	2.51	2.30	2.29	3
	排放速率（kg/h）	2.50×10 <sup>-3</sup>	6.12×10 <sup>-3</sup>	6.00×10 <sup>-3</sup>	5.61×10 <sup>-3</sup>	5.17×10 <sup>-3</sup>	5.21×10 <sup>-3</sup>	0.10
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.1	2.5	2.4	1.3	2.5	2.8	10
	排放速率（kg/h）	6.74×10 <sup>-3</sup>	5.48×10 <sup>-3</sup>	5.56×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>	6.36×10 <sup>-3</sup>	0.26

注：实测浓度执行 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的特别排放限值；排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的相应排气筒高度的最大允许排放速率；

（4）浙江省常山长盛化工有限公司白炭黑干燥废气处理设施的检测结果见表 9.3.16~表 9.3-17。

**表 9.3-16 白炭黑干燥废气处理设施进口废气的检测结果**

检测点位（断面）		白炭黑干燥废气处理设施进口（6#）					
排气筒高度（m）		/					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）		52	53	54	52	53	55
废气平均流速（m/s）		7.31	7.49	7.42	7.21	7.31	7.33
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1291	1325	1311	1272	1289	1293
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1017	1040	1026	1002	1014	1011
含氧量（%）		20.9	20.8	20.9	20.8	20.7	20.7
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	91.6	94.1	86.1	86.3	89.6	92.2
	排放速率（kg/h）	9.32×10 <sup>-2</sup>	9.79×10 <sup>-2</sup>	8.83×10 <sup>-2</sup>	8.65×10 <sup>-2</sup>	9.09×10 <sup>-2</sup>	9.32×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3	5	5	<3	4	5
	排放速率（kg/h）	3.05×10 <sup>-3</sup>	5.20×10 <sup>-3</sup>	5.13×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	4.06×10 <sup>-3</sup>	5.06×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	13	21	17	16	18	18
	排放速率（kg/h）	1.32×10 <sup>-2</sup>	2.18×10 <sup>-2</sup>	1.74×10 <sup>-2</sup>	1.60×10 <sup>-2</sup>	1.83×10 <sup>-2</sup>	1.82×10 <sup>-2</sup>

表 9.3-17 白炭黑干燥废气处理出口废气的检测结果

检测点位（断面）		白炭黑干燥废气处理设施出口（7#）						标准 限值
排气筒高度（m）		30						
检测周期		I			II			
检测时间		2023.08.09			2023.08.10			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/
废气温度（℃）		34	34	34	34	35	35	/
废气平均流速（m/s）		3.94	3.79	3.46	4.00	4.16	3.85	/
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	/
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1366	1313	1198	1385	1440	1333	/
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1167	1121	1023	1150	1191	1103	/
含氧量（%）		20.8	20.9	20.8	20.9	20.9	20.8	
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	7.3	7.3	7.7	7.6	8.2	8.3	10
	排放速率（kg/h）	8.52×10 <sup>-3</sup>	8.18×10 <sup>-3</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	8.74×10 <sup>-3</sup>	9.77×10 <sup>-3</sup>	9.15×10 <sup>-3</sup>	23
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/
	基准氧含量排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	/	/	/	/	/	/	100
	排放速率（kg/h）	1.75×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>	15
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/
	基准氧含量排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	/	/	/	/	/	/	100
	排放速率（kg/h）	1.75×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>	4.4

注：颗粒物实测浓度、二氧化硫和氮氧化物的基准氧排放浓度执行 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的特别排放限值；排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的相应排气筒高度的最大允许排放速率；

### 9.3.2 废气检测结果评价

（1）根据表 9.3-4、表 9.3-5、表 9.3-6 和表 9.3-8 的检测结果，本项目亚硝基硫酸产品工艺尾气经多级碱喷淋处理后，其处理出口中硫酸雾、氯化氢、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硝基苯类、氯苯等污染物排放浓度及其最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。其中硫酸雾、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫和氮氧化物的平均去除效率

分别为 67.2%、97.2%、78.4%、72.2%、88.4%、75.9% 和 94.4%。

(2) 根据表 9.3-12、表 9.3-13 的检测结果，本项目氟化钾制备水解反应废气和喷雾干燥废气通过废气净化塔和水洗塔等处理装置处理后约 21 米高排气筒排放，其排放出口中氟化物、氯化氢的实测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 中表 4 的大气污染物特别排放标准限值；相应的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 93.2% 和 61.7%。

(3) 根据表 9.3-15 的检测结果，本项目氟硅酸钾制备废气通过“两级碱液喷淋吸收”处理装置处理后约 15 米高排气筒排放，其排放出口中氯化氢、氟化物的最大实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。相应的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 54.1% 和 62.0%。

(4) 根据表 9.3-17 的检测结果，本项目白炭黑干燥废气通过“布袋+水喷淋”处理装置处理后约 30 米高排气筒排放，其排放出口中颗粒物实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值，二氧化硫和氮氧化物的基准氧含量排放浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。且相应的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中颗粒物的平均去除效率为 90.5%

## 9.4 废水检测结果与评价

### 9.4.1 废水的检测结果

(1) 含氟废水处理设施进、出口废水的检测结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 含氟废水处理设施进、出口废水的检测结果

检测 点位	检测 日期	检测 频次	检测结果 (单位: mg/L)				
			pH 值(无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氟化物	氨氮
含氟废水 处理设施 进口	2023.02.14	1	1.3 (9.7℃)	1.59×10 <sup>3</sup>	12	1.65×10 <sup>3</sup>	13.9
		2	1.4 (10.5℃)	1.78×10 <sup>3</sup>	13	1.51×10 <sup>3</sup>	11.7
		3	1.3 (11.3℃)	1.75×10 <sup>3</sup>	14	1.55×10 <sup>3</sup>	15.1
		4	1.2 (10.2℃)	1.62×10 <sup>3</sup>	13	1.69×10 <sup>3</sup>	13.6
		均值	/	1.69×10 <sup>3</sup>	13	1.60×10 <sup>3</sup>	13.6
	2023.02.15	1	1.4 (10.1℃)	1.58×10 <sup>3</sup>	9	1.91×10 <sup>3</sup>	15.5
		2	1.3 (10.7℃)	1.67×10 <sup>3</sup>	10	1.96×10 <sup>3</sup>	14.3
		3	1.3 (11.4℃)	1.74×10 <sup>3</sup>	10	1.87×10 <sup>3</sup>	13.3
		4	1.4 (10.4℃)	1.59×10 <sup>3</sup>	10	1.93×10 <sup>3</sup>	14.9
		均值	/	1.64×10 <sup>3</sup>	10	1.92×10 <sup>3</sup>	14.5
含氟废水 处理设施 出口	2023.02.14	1	6.8 (9.9℃)	161	12	4.79	7.13
		2	6.9 (10.7℃)	178	13	4.59	5.99
		3	7.0 (11.5℃)	182	14	5.02	6.27
		4	6.9 (10.1℃)	191	12	4.88	6.68
		均值	/	178	13	4.82	6.52
	评价标准		<b>6~9</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>40</b>
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
	2023.02.15	1	6.7 (10.2℃)	185	8	4.92	6.13
		2	6.8 (10.9℃)	164	7	5.15	6.91
		3	6.8 (11.5℃)	181	7	5.17	7.54
4		6.9 (10.6℃)	190	8	5.00	6.54	
均值		/	180	8	5.06	6.78	
评价标准		<b>6~9</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	

注：含氟废水处理出口中污染物排放执行 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中的相关标准限值（间接标准）。

(2) 公司原废水处理设施进、出口的检测结果见表 9.4-2 和表 9.4-3。

**表 9.4-2 公司原废水处理设施进口废水的检测结果(单位: 除 pH 外, 其他为 mg/L)**

检测点位		原公司废水处理设施进口									
检测日期		2023. 02. 14					2023. 02. 15				
检测频次		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值
复测结果	pH 值	13.1 (12.5°C)	13.2 (12.9°C)	13.1 (13.1°C)	13.1 (12.3°C)	/	13.2 (12.7°C)	12.9 (13.1°C)	13.1 (13.4°C)	12.8 (12.5°C)	/
	化学需氧量	7.14×10 <sup>3</sup>	7.72×10 <sup>3</sup>	7.44×10 <sup>3</sup>	7.08×10 <sup>3</sup>	7.34×10 <sup>3</sup>	7.00×10 <sup>3</sup>	7.58×10 <sup>3</sup>	7.44×10 <sup>3</sup>	7.96×10 <sup>3</sup>	7.50×10 <sup>3</sup>
	悬浮物	10	12	14	13	12	10	10	9	9	10
	氨氮	36.6	35.9	30.8	32.3	33.8	32.9	36.2	31.2	33.1	33.4
	氟化物	1.28×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	1.30×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>	1.35×10 <sup>3</sup>	1.46×10 <sup>3</sup>	1.03×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>	1.27×10 <sup>3</sup>
	硝基苯类	3.01	2.92	2.98	3.05	2.99	3.08	2.87	2.96	2.91	2.96
	氯苯类	0.24	0.29	0.31	0.23	0.27	0.28	0.24	0.27	0.28	0.27
	石油类	0.58	0.60	0.60	0.59	0.59	0.57	0.61	0.58	0.57	0.58
	可吸附有机卤化物	8.21	8.40	5.36	9.16	7.78	11.0	14.2	12.3	14.6	13.0

**表 9.4-3 公司原废水处理设施出口废水的检测结果(单位: 除 pH 外, 其他为 mg/L)**

检测点位		原公司废水处理设施出口										标准 限值
检测日期		2023. 02. 14					2023. 02. 15					
检测频次		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值	
复测结果	pH 值	7.4 (12.4°C)	7.3 (12.8°C)	7.4 (13.3°C)	7.5 (12.2°C)	/	7.5 (12.7°C)	7.5 (13.0°C)	7.4 (13.5°C)	7.3 (12.4°C)	/	<b>6~9</b>
	化学需氧量	308	284	274	296	290	294	316	260	318	297	<b>500</b>
	悬浮物	10	13	12	12	12	8	8	7	7	8	<b>400</b>
	氨氮	7.33	7.89	6.64	6.92	7.20	7.54	6.50	7.33	6.71	7.02	<b>35</b>
	氟化物	8.77	9.05	8.67	8.56	8.76	8.64	8.94	8.24	8.35	8.54	<b>20</b>
	硝基苯类	1.92	1.85	1.82	1.91	1.88	1.82	1.87	1.89	1.85	1.86	<b>5.0</b>
	氯苯类	0.22	0.21	0.18	0.18	0.20	0.16	0.18	0.16	0.18	0.17	<b>1.0</b>
	石油类	0.40	0.41	0.42	0.40	0.41	0.40	0.41	0.41	0.40	0.40	<b>20</b>
	可吸附有机卤化物	6.01	3.84	2.06	3.13	3.76	3.96	2.72	2.89	3.26	3.21	<b>8.0</b>

**注:** 氨氮纳管排放执行 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》中相关的标准; 其它污染物纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

## 9.4.2 废水检测结果评价

(1) 根据表 9.4-1 的检测结果, 本项目含氟废水经处理后排入常山县

生态工业园区污水处理厂进行处理，其排放出口中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、氨氮等污染物日均排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中的间接排放标准限值。其中氟化物的平均去除效率达到了 99.7%。

（2）根据表 9.4-3 的检测结果，本项目部分废水纳入公司原废水处理系统进行处理，其处理出口中的氨氮符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省地方标准）中的相关标准要求；其余的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、硝基苯类、氯苯类、石油类以及可吸附有机卤化物等污染物排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。其中化学需氧量的平均去除效率达到了 96.0%。

## 9.5 噪声检测结果与评价

### 9.5.1 厂界噪声检测结果

本项目及公司的厂界噪声检测结果见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目及公司厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位及编号	主要声源	昼间噪声 LeqdB(A)		夜间噪声 LeqdB(A)	
			检测值	达标情况	检测值	达标情况
2023.08.09	东厂界(1 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	53.0	达标	50.1	达标
	南厂界(2 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	57.6	达标	51.6	达标
	西厂界(3 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	58.5	达标	53.5	达标
	北厂界(4 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	59.4	达标	53.7	达标
2023.08.10	东厂界(1 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	57.5	达标	50.8	达标
	南厂界(2 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	58.0	达标	50.8	达标
	西厂界(3 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	58.7	达标	51.9	达标
	北厂界(4 <sup>#</sup> )	厂内设备生产噪声	59.7	达标	53.1	达标

注：(1)评价标准：昼间 Leq≤65dB(A)、夜间 Leq≤55dB(A)；

### 9.5.2 噪声检测结果评价

（1）根据表 9.5-1 的检测结果，本项目及公司的各厂界的昼、夜间的噪声检测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的

3 类标准要求。

### 9.6 固体废物调查

本项目产生的固体废物主要为吸附脱色工序产生的废活性炭、树脂吸附除杂工序产生的废树脂、原材料包装产生的废包装材料、污水处理站产生的废水处理污泥、含氟废水处理工序产生的含氟污泥，以及员工生活产生的生活垃圾等。

本项目产生的含氟污泥一般固废新建了一座约 150 平方米的暂存场地，建有防雨棚和地面硬化等防范措施。产生的危险固废依托公司原有的危险固废暂存场地。公司原建有一座室内危险固废暂存场所，面积约 447 平方米。该危险固废暂存场所地面进行了硬化，并设置了防腐、防渗等措施以及固废渗滤液收集系统，并且建设了危险废物仓库废气集中收集处理系统，危废仓库建设较为规范。固废产生及污染防治情况见下表 9.6-1。

表 9.6-1 固体废物产生及污染防治情况

废物名称	产生工序	属性	环评预测与处置		实际情况	
			产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式
废活性炭	脱色	危险固废	63	依托公司原有的危险废物暂存仓库进行安全暂存，并委托有处理资质的单位安全处理（签有危废协议）。	63	本技改项目产生的危险废物暂存于公司原有的危险废物暂存仓库内，并托浙江昂化环保科技有限公司进行安全处置（签有危废协议）。
废树脂	树脂吸附除杂	危险固废	3.17		3.10	
废包装材料	原料包装	危险固废	4.0		0.85	
污水处理污泥	综合污水处理站	危险固废	5.0		5.0	
含氟污泥	含氟废水处理	一般固废	26	综合利用	35	本项目产生的一般固废含氟污泥委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用处置。
生活垃圾	员工生活	一般固废	1.50	委托环卫部门统一清运	1.35	委托环卫部门统一清运

注：①环评提及的废粉尘主要是白碳黑闪蒸干燥废气的布袋除尘工序，实际情况是取消了闪蒸干燥工艺，改为滚筒式干燥工艺，产生的废气采取“布袋+二级水喷淋”的处理工艺。并且是根据客户的需求进行干燥，干燥量减少了，且布袋回收的粉尘即为白碳黑副产，因此，原则上不产生废粉尘。

②本项目产生的废包装物主要是固态物料包装的吨袋等，可以重复使用，直到破损无法使用才会被废弃成为废包装物。因此，废弃的包装物实际产生量较环评故算的要少得多。

本项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物委托有处理资质的浙江巨化环保科技有限公司安全处置，含氟污泥用为一般固体废物委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用处置，生活垃圾委托环卫总门统一清运填埋处理。

## 9.7 污染物排放总量

### 9.7.1 总量控制要求

根据本项目的环评报告书及批复意见，本项目污染物排放总量控制要求详见下表 9.1-1。

表 9.8-1 本项目批复核定的污染物总量控制限值

序号	类型	控制指标	本项目实施后污染物总量核定值
1	废水	废水量	9800 t/a
2		化学需氧量	0.49 t/a
3		氨氮	0.049 t/a
4	废气	VOC <sub>s</sub>	0.011 t/a
5		SO <sub>2</sub>	0.024 t/a
6		*NO <sub>x</sub>	0.108 (0.024+0.084) t/a
7		烟(粉)尘	0.309 t/a

\*注：NO<sub>x</sub>的排放总量来源依据是《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》和该项目排污许可证。

### 9.7.2 废水污染物总量核算

根据实际检测情况，本项目废水中污染物总量核算详见下表 9.7-2。

表 9.7-2 本项目废水中污染物排放总量

污染物	废水类别	本项目废水污染物纳管总量				本项目废水污染物排环境总量			
		浓度 (mg/L)	废水量 (t/a)	总量 (t/a)	合计总量 (t/a)	浓度 (mg/L)	废水量 (t/a)	总量 (t/a)	合计总量 (t/a)
化学需氧量	含氟废水	179	7950	1.423	1.92	50	9630	0.48	0.48
	综合废水	294	1680	0.494					
氨氮	含氟废水	6.65	7950	0.053	0.065	5	9630	0.048	0.048
	综合废水	7.11	1680	0.012					

说明：(1) 本项目生产、生活污水最终纳入常山县城市污水处理厂处理，排环境总量以常山县城市污水处理厂的达标浓度进行核算。如果纳管浓度低于污水处理厂达标浓度，以纳管浓度核算，反之以污水处理厂达标浓度核算。  
(2) 废水量为企业提供的本项目工程用水平衡的排放量。

### 9.7.3 废气污染物总量核查

根据实际检测情况,本项目废气中主要污染物排放总量详见下表 9.7-3。

表 9.7-3 本项目废气中污染物排放总量

污染物	本项目工程					
	污染来源		排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量 (kg/a)	合计 (t/a)
VOC <sub>s</sub>	亚硝基硫酸生产线 工艺尾气	硝基苯类	7.96×10 <sup>-4</sup>	6720	5.35	0.009
		氯苯类	6.05×10 <sup>-4</sup>	6720	4.07	
氮氧化物	亚硝基硫酸生产线工艺尾气		6.62×10 <sup>-3</sup>	6720	44.49	0.047
	白炭黑干燥废气		1.69×10 <sup>-3</sup>	1500	2.54	
二氧化硫	亚硝基硫酸生产线工艺尾气		2.40×10 <sup>-3</sup>	6720	16.13	0.019
	白炭黑干燥废气		1.69×10 <sup>-3</sup>	1500	2.54	
颗粒物	白炭黑干燥废气		8.71×10 <sup>-3</sup>	1500	13.06	0.013

### 9.7.4 污染物总量控制情况

#### (一) 废水污染物总时控制

本项目工程废水污染物排放总量与环评报告及批复核定总量的见对照见表 9.7-4。

表 9.7-4 本项目工程废水污染物总量控制情况表

污染类型	控制指标	本项目批复核定的污 染物排放总量	本项目污染物排环境 的总量	符合性
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	9800	9630	符合
	化学需氧量 (t/a)	0.49	0.48	符合
	氨氮 (t/a)	0.049	0.048	符合

由表 9.7-4 可知,本项目工程建成投产后,其废水排放中主要污染物化学需氧量、氨氮等污染物排放总量可控制在环评批复核定的总量控制范围之内,污染物总量排放符合要求。

#### (二) 废气污染物总时控制

本项目工程废气污染物排放总量与环评报告及批复核定总量的见对照

见表 9.7-5。

表 9.7-5 本项目工程废气污染物总量控制情况表

污染类型	污染物	本项目批复核定的污染物排放总量 (t/a)	本项目污染物排环境的总量 (t/a)	符合性
废气	VOC <sub>s</sub>	0.011	0.009	符合
	二氧化硫	0.024	0.019	符合
	颗粒物	0.309	0.013	符合
	*氮氧化物	0.108 (0.024+0.084)	0.047	符合

注：带“\*”的氮氧化物的排放总量依据是《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》中该建设项目氮氧化物污染因子核算的总量。

由表 9.7-5 可知，本项目工程建成投产后，其废气排放中主要污染物二氧化硫、颗粒物（烟尘）和 VOC<sub>s</sub> 等污染物排放总量控制在环评批复核定的总量控制范围之内。氮氧化物的排放总量控制在《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》中该建设项目氮氧化物污染因子核算的总量范围之内，并符合排污许可申报总量的要求。

## 10. 环境管理检查

### 10.1 建设项目执行国家环境保护管理的情况

浙江省常山长盛化工有限公司的废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目，在项目的建设和实施过程中执行了相关的环保审批等手续。

2018年8月23日常山县经济和信息化局对该建设项目出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2018-330822-26-03-062349-000）；2019年2月委托杭州一达环保技术咨询服务公司编制了《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》；2019年3月18日衢州市生态环境局对该项目环境影响报告书出具了审查意见（衢环建[2019]13号）。2020年6月30日公司取得排污许可证（证书编号：91330822704613577P001P）。

浙江省常山长盛化工有限公司在项目建设中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和该项目环境影响评价报告书的有关意见，履行了建设项目环境影响审批手续，较好执行了建设项目环境保护的有关规定与要求。

### 10.2 环保机构设置及环保管理制度情况

#### （1）环保管理机构

浙江省常山长盛化工有限公司成立了本公司的安全生产、环境保护管理的机构，即公司的安环科，负责本公司的安全生产、环境保护管理工作，安全、环保管理机构及职责明确，基本适合本公司的安全、环保管理需求。

#### （2）规章制度的建立与执行情况

浙江省常山长盛化工有限公司制定了本公司的环境保护管理制度，明

确了本公司在环境保护方面的工作职责、工作程序和保护目标。制定了《环境保护管理制度》、《建设项目环境保护管理制度》、《环保教育培训制度》、《环保治理管理制度》、《“三废”管理制度》、《环保设施运行管理制度》、《污染物排放与环保统计工作管理制度》、《职业卫生管理制度》、《危险废物污染防治管理制度》、《危险废物分类、贮运管理制度》、《危险废物安全管理制度》、《环境管理台账制度》等涉及环境保护、安全生产、职业卫生、危险废物管理和危险化学品管理等方面的 43 项管理制度。基本适合本公司的环境保护、安全生产管理要求。但应加强管理制度的执行力和落实措施。

### **10.3 环境风险防范情况**

针对本项目运行过程可能发生的环境风险，浙江省常山长盛化工有限公司采取了相应的防范措施。

#### **(1) 加强安全生产与环境保护的教育和管理**

公司成立了安全生产与环境保护的管理机构与科室，建立了较为完善的安全生产、环境管理的制度，对全体员工进行安全生产、环境保护的教育培训，强化风险意识、环境意识，加强安全生产与环境保护的管理。

#### **(2) 生产过程的风险防范与环境保护防范**

针对生产过程可能发生的事风险、环境隐患，采取措施加以防范，尽可能降低事故概率和隐患排除。安全、环保管理中密切注意事故易发部位和隐患点，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。组织员工认真学习有关安全生产规范和技术规程、学习环境保护规范与防范技术，制定岗位安全操作规程和环境保护职责和防范措施，并悬挂在岗位醒目位置，以规范岗位操作与环境保护，降低安全事故率和环境突发事件。

#### **(3) 应急防范与应急预案**

浙江省常山长盛化工有限公司于 2020 年 8 月制定了包含本项目在内的《突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 8 月 21 日在衢州市生态环境局常山分局备了案（备案编号：330822-2020-016-H）。

公司根据《突发环境事件应急预案》，建设和配备了相应的应急救援物质，如应急救援设备、个人防护器材、消防器材以及事故应急池（960m<sup>3</sup>）等。事故应急池建于地下，并与雨水收集系统配套建设了应急截断阀门系统，确保应急过程中的消防废水或其他废水收集于该应急水池中。事故应急池及标识见下图10.3-1。



图10.3-1 事故应急池及标识

#### 10.4 工业固废处置情况

本项目产生的固体废物主要为吸附脱色工序产生的废活性炭、树脂吸附除杂工序产生的废树脂、原材料包装产生的废包装材料、污水处理站产

生的废水处理污泥、含氟废水处理工序产生的含氟污泥，以及员工生活产生的生活垃圾等。

本项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物集中收集暂存于危险废物仓库中，并委托有处理资质的浙江巨化环保科技有限公司进行处置，双方签订了危险废物处理协议。含氟污泥等一般固体废物集中收集于一般固废暂存场所，并委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用处置，双方签订了一般固废处置协议。生活垃圾收集于垃圾桶中由园区环卫部门统一清运、填埋处理。

本项目新建了一座面积约 150 平方米的一般固废暂存场所，用于暂存含氟污泥等一般固废，加设了防雨棚和地面硬化等防范措施。利用公司原有的危险废物仓库，暂存本项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物。公司危险废物仓库有 447 平方米，有足够的场地用于本项目危险废物的暂存，并且仓库场所建设较为规范，防范措施到位，安全性可靠。并在仓库门口设有危险废物仓库的标识和固废出入口标识。危险废物在仓库内分类堆存，并有较为完善的危险废物的管理台帐。

### 10.5 排污口规范化、清污分流情况

本项目“清污、雨污分流”较为明确。含氟无机废水、综合有机废水（含有生活污水）经各自的处理系统处理后通过专用管道排入常山县生态工业园区污水处理厂处理后纳入常山县城市污水处理厂处理后，最终排入常山港。

### 10.6 环保措施落实情况

根据本项目环境影响评价报告书及批复，本项目环境保护措施落实情况见下表 10.6-1。

表 10.6-1 本项目环境保护措施落实情况

类别	措施名称	环评设计的治理设施及措施	本项目实际落实情况
废气治理	亚硝基硫酸生产线废气治理设施	工艺吸收尾气(1套)	采取三级降膜吸收+三级碱液吸收处理后于 25 米高排气筒排放
	氟化钾生产线废气治理设施	氟硅酸钾制备过程(1套)	两级碱喷淋
		喷雾干燥(1套)	两级旋风+布袋除尘器
		出料、闪蒸(1套)	布袋除尘器
		综合废气处理; 两级水膜除尘+15m 高排气筒	采用一级水冷凝, 经过“三级降膜吸收+四级碱液吸收”处理达标通过 25m 高排气筒排放
废水治理	氟化钾产品工艺废水处理设施	两级沉淀+活性吸附+在线监控处理后纳管	采用两二级碱喷淋吸收处理后约 15m 高排气筒排放。
	依托现有综合废水处理设施	采用还原+电解+A <sup>2</sup> /O <sup>2</sup> 的处理工艺处理后纳管	采用“旋风分离器预处理+余热回收塔水洗+废气净化塔碱洗+水洗塔水洗+消白”处理工艺后通过 21m 高排气筒排放。
噪声治理	隔声、消声、减振等措施	选用低噪声设备, 设置减震、消声、隔声等设施, 加强绿化	本项目副产物白碳黑闪蒸干燥工艺改为滚筒式干燥工艺, 建设了一套滚筒式干燥废气处理设施, 采用“布袋+水喷淋(水膜)”的处理工艺。处理后通过原有的 30m 高排气筒排放。
固废治理	分类收集处置	固废暂存、外运等措施	氟化钾产品建设了一套含氟废水处理系统, 采取石灰钙浆中和沉淀处理后排入常山县生态工业园区的污水处理厂处理后, 由园区污水处理厂纳入常山县城市污水处理厂处理。
	废树脂、废包装物、废粉尘、废活性炭、废水处理污泥等危险废物	委托有处理资质的单位安全处置	亚硝基硫酸产品产生的废水、以及员工生活污水依托公司原有的综合废水处理设施处理后排入常山县生态工业园区的污水处理厂处理后, 由园区污水处理厂纳入常山县城市污水处理厂处理。
	含氟污泥等一般固废	综合处置	①合理布局, 主要的生产设备均布设在厂房内, 利用厂房结构降低和减少噪声的影响。 ②在满足生产需要的前提下, 尽可能地选用低噪声设备和机械。对高噪声的设备采取安装基础减震装置。并加强厂区内绿化, 以利于减少噪声污染。 ③加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声影响。 ④加强员工的环保意识, 提倡文明生产, 防止人为噪声
	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	新建了一座约 150 平方米的一般固废暂存场所, 用于含氟污泥等一般固废的暂存, 并委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用。
			生活垃圾收集于垃圾桶中由园区环卫部门统一清运、填埋处理

## 10.7 环评批复执行情况

根据衢州市生态环境局（衢环建[2019]13 号文）的批复要求，本项目工程环评批复落实情况见表 10.7-1。

表 10.7-1 衢州市生态环境局环评批复落实情况

类别	环评批复意见	本项目工程落实情况
建设规模及总体要求	<p>本项目为技改项目，建设地点位于常山县生态工业园区浙江省常山长盛化工有限公司现有厂区内。公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术，对高温氯化尾气和氟代过程中产生的氯化钾废水进行综合治理，新增尾气吸收搪瓷釜、反应釜、离心机、干燥塔等设备，项目利用现有产品生产过程产生的高温氯化尾气硝酰氯生产副产品亚硝基硫酸 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31% 盐酸，并建设年产 2000 吨活性氟化钾生产线，联产 360 吨/年白炭黑，项目总投资 3260 万元。</p>	<p><b>落实。</b> 本项目为技改项目，建设地点位于常山县生态工业园区浙江省常山长盛化工有限公司现有厂区内。公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术，对高温氯化尾气和氟代过程中产生的氯化钾废水进行综合治理，利用现有产品生产过程产生的高温氯化尾气生产亚硝基硫酸产品约 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31% 盐酸，利用氯化钾废水建设了年产 2000 吨活性氟化钾生产线，联产白炭黑 360 吨/年。</p> <p>本项目基本按照环境影响报告书分析的及批复的要求建设实施，批建基本相符。</p>
废水防治	<p>加强废水污染防治。项目必须实施清污分流，雨污分流。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施，污水管网应采取架空铺设或明沟明管形式设置。本项目废水主要有氯化钾溶液制备氟硅酸钾过程产生的沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水、初期雨水及生活污水等。其中氟化钾生产车间产生沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水单独收集经含氟废水处理设施处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中直接排放标准纳管，并在设施出口设置在线检测设施进行监控。其余废水纳入现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，预处理后的废水纳管进入常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。常山县城市污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 类标准（其中 AOX 执行“表 3 选择控制项目最高允许排放浓度”）。按规范设置污水和雨水排放口，污水排放口应安装在线监测系统并与环保部门联网。</p>	<p><b>基本落实。</b> 本项目实施“清污、雨污分流”，污水收集系统采取防腐、防漏、防渗措施。污水分类收集，分质处理，污水管网采取架空铺设或明沟明管形式设置。</p> <p>本项目建设了一套含氟废水处理系统，氟化钾产品产生的氟硅酸钾制备沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水等含氟废水经含氟废水处理系统处理后排入常山生态工业园区污水处理厂处理后进入常山城市污水处理厂处理后排入常山港。因此，含氟废水只需达到 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中的间接排放要求即可，实际检测结果达到了其间接排放要求。</p> <p>亚硝基硫酸产品产生的地面清洗废水、废气吸收废水以及员工生活污水纳入公司原有的综合废水处理系统，经处理后排入常山生态工业园区污水处理厂处理后进入常山城市污水处理厂处理后排入常山港。纳管废水要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，实际检测结果符合要求。</p> <p>公司原有综合废水处理系统建设有在线监测设施，在线监测项目为 pH 值、化学需氧量、氨氮等。含氟废水处理系统新建了一套在线监测设施，在线监测项目为 pH 值、化学需氧量、氨氮等。并与环保部门联网。</p>

<p>废气防治</p>	<p>加强废气污染防治。本项目废气主要为工艺废气，亚硝基硫酸生产过程产生的废气经处理后由不低于 25m 高的排气筒排放，亚硝基硫酸产品硝基苯类、氯苯类、硫酸雾等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。活性氟化钾产品生产过程产生的废气经处理后由不低于 15m 高的排气筒排放，有组织废气和粉尘、氯化氢、氟化物厂界无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）特别排放限值。</p>	<p><b>基本落实。</b>本项目亚硝基硫酸生产过程产生的废气经多级碱液喷淋吸收处理后 25m 高的排气筒排放，其排放出口的硝基苯类、氯苯类、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、氯气、氯化氢等污染物排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。</p> <p>本项目氟化钾产品生产过程中氟硅酸钾制备废气经“两级碱液吸收”处理后 15 米高排气筒排放，其排放出口中的氟化物、氯化氢等污染物排放符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的特别排放限值。氟化钾制备水解反应废气和喷雾干燥废气经多级碱液喷淋吸收、水喷淋洗涤、废气净化处理等工艺处理后 21m 高的排气筒排放；其排放出口中的氟化物、氯化氢等污染物排放符合 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中的特别排放限值。白碳黑干燥废气经“布袋+水喷淋（水膜）”处理后 30 米高排气筒排放，其排放出口中颗粒物粉尘等污染物排放符合 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中的特别排放限值。</p> <p>厂界无组织废气排放的氟化物、氯化氢等污染物浓度符合 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中相关的标准限值。硫酸雾、颗粒物、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硝基苯类、氯苯类等污染浓度符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度值。</p>
<p>噪声防治</p>	<p>加强噪声污染防治。合理布局车间，选用低噪声型号的设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的工业区 3 类标准。</p>	<p><b>落实。</b>本项目从合理布局、技术防治、规范管理等方面采取了有效的噪声防治措施，并确保了厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中工业区 3 类标准。</p>
<p>固废防治</p>	<p>加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账管理制度，建设标准规范的固体废物暂存库，库容与产生固废量匹配。危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的废树脂、废包装袋、废粉尘、废活性炭、废水处理污泥等危险固废必须分类收集委托有资质的单位进行安全处置。含氟污泥作为一般固废综合利用。生活垃圾统一定期清运。</p>	<p><b>基本落实。</b>危险废物和一般固废分类收集、暂存，并分质处置。本项目新建了一座 150 平方米的一般固废暂存场所，用于含氟污泥的暂存。本项目危险废物依托公司原有的危险废物暂存仓库，该库容面积有 447 平方米，能够满足本项目危险废物的暂存。危险废物和一般固废的暂存库容与其产生量相匹配。</p> <p>本项目不产生废粉尘，产生的废活性炭、废树脂、废包装袋、废水处理污泥等危险固废分类收集暂存，并委托浙江巨化环保科技有限公司安全处置。产生的含氟污泥委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司综合利用。生活垃圾委托环卫部门统一清运填埋处理。</p>
<p>总量控制</p>	<p>严格落实污染物排放总量控制制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：废水：0.98 万吨/年，CODcr：</p>	<p><b>基本落实。</b>根据检测结果核算，本项目建成投产后，其废水排放中主要污染物化学需氧量、氨氮等污染物排放总量基本控制在环评批复核定的总量控制范</p>

	<p>0.49 吨/年, 氨氮: 0.049 吨/年, VOCS: 0.011 吨/年, NO<sub>x</sub>: 0.024 吨/年, 烟(粉)尘: 0.309 吨/年, SO<sub>2</sub>:0.024 吨/年。项目新增 COD<sub>cr</sub>, 氨氮、VOCS、NO<sub>x</sub>、烟(粉)尘、SO<sub>2</sub> 总量在企业原有总量控制指标内不需要进行调剂。</p>	<p>围之内; 根据检测结果核算, 本项目建成投产后, 其废气排放中主要污染物二氧化硫、颗粒物(烟尘)和 VOC<sub>s</sub> 等污染物排放总量控制在环评批复核定的总量控制范围之内。氮氧化物的核定排放总量控制在《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》中该建设项目氮氧化物污染因子核算的总量范围之内, 并符合排污许可申报总量要求。</p>
<p>安全评估和卫生防护</p>	<p>加强环境风险防范与应急。根据实际情况制定全厂环境风险防范及污染事故应急预案, 配备相应的环境风险防范设施和应急物资, 定期开展污染事故应急演练, 提高环境事故应急应对能力。按规范要求设置应急事故池, 应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。雨水外排口必须设置事故应急切断装置, 防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中, 确保环境安全。</p>	<p><b>基本落实。</b>公司成立了安全生产、环境保护的机构与科室, 即公司的安环科。负责本公司的安全生产与环境保护管理工作, 满足本公司的安全、环保管理需求。制定并落实了安全生产、环境保护管理制度。加强生产各环节的安全生产与环境保护。 公司编制了包含本项目在内的《突发环境事件应急预案》, 并在衢州市生态环境局常山分局备了案。并配备建设了 960m<sup>3</sup> 的事故应急池。事故应急池建于地下, 与雨水收集系统配套建设了手动的应急截断阀门系统, 确保应急过程中的消防废水或其他废水收集于该应急水池中。</p>
<p>环保管理要求</p>	<p>根据项目环境管理的实际需要, 完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账, 认真翔实记录台账; 做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训, 熟练掌握相关业务, 确保项目环保工作落实到位, 保证环保设施的正常运行, 污染物稳定达标排放。</p>	<p><b>基本落实。</b>公司成立了安环科, 负责本公司的安全生产、环境保护管理工作。制定了切实可行的环保管理制度。认真做好环保设施运行与管理台账。制定了环保教育培训管理制度, 切实加强了企业员工的环境保护与安全产生的技能培训, 确保了环保工作落实到位, 确保了环保设施的正常运行, 污染物稳定达标排放。</p>
	<p>项目的地点、性质、规模、污染治理设施或者采用的生产工艺发生重大变化, 或自批准建设满 5 年方开工, 须重新办理环保审批或者审核手续。</p>	<p><b>落实。</b>本项目建设与实施未擅自扩大生产规模、改变生产工艺和变更建设地点, 并在批准的 5 年内开工建设。符合要求。</p>
	<p>以上意见希望你公司严格遵照执行, 环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或者配套到位, 项目建成后必须开展建设项目竣工环境保护设施验收。验收合格后, 项目才能正式投入生产。</p>	<p><b>基本落实。</b>本项目在投入试生产时, 基本落实了相关的环境保护要求。目前正在进行环保“三同时”验收工作。</p>

根据表 10.7-1, 综合认为本项目基本落实了衢州市生态环境局(衢环建[2019]13 号文)的批复要求。

## 11. 验收检测结论与建议

### 11.1 主要结论

#### 11.1.1 环境保护执行情况

浙江省常山长盛化工有限公司的废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目履行了相关的环保等相关的审批手续。

2018年8月23日常山县经济和信息化局对该建设项目出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》；2019年2月委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制了《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》；2019年3月18日衢州市生态环境局对该项目环境影响报告书出具了审查意见；2020年6月30日取得了排污许可证。本项目建设相关的审批程序基本符合要求，相应的环境保护设施基本到位，较好执行了建设项目环境保护的有关规定与要求。

#### 11.1.2 废水排放

(1) 根据检测测结果，本项目含氟废水经处理后纳入常山县生态工业园区污水处理厂进行处理，其排放出口中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、氨氮等污染物日均排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中的间接排放标准限值。

(2) 根据检测测结果，本项目部分废水纳入公司原废水处理系统进行处理，其处理出口中的氨氮符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相关标准要求；其余的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、硝基苯类、氯苯类、石油类以及可吸附有机卤化物（AOX）等污染物纳管排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准

要求。

### 11.1.3 废气排放

(1) 根据检测结果，本项目及公司厂界四周各测点的无组织排放废气中的氯化氢、氟化物等污染物的小时最大检测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中表 5 的企业边界大气污染物排放标准；颗粒物、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类等污染物的小时最大检测浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的无组织废气监控浓度限值。

(2) 根据检测结果，本项目亚硝基硫酸产品工艺尾气经多级碱喷淋处理后，其处理出口中硫酸雾、氯化氢、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硝基苯类、氯苯等污染物排放浓度及其最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。其中硫酸雾、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫和氮氧化物的平均去除效率分别为 67.2%、97.2%、78.4%、72.2%、88.4%、75.9% 和 94.4%。

(3) 根据检测结果，本项目氟化钾制备水解反应废气和喷雾干燥废气通过废气净化塔和水洗塔等处理装置处理后约 21 米高排气筒排放，其排放出口中氟化物、氯化氢的实测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 4 的大气污染物特别排放标准限值；相应的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 93.2% 和 61.7%。

(4) 根据检测结果，本项目氟硅酸钾制备废气通过“两级碱液喷淋吸收”处理装置处理后约 15 米高排气筒排放，其排放出口中氯化氢、氟化物

的最大实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。相应的最大排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 54.1%和 62.0%。

(5) 根据检测结果,本项目白炭黑干燥废气通过“布袋+水喷淋”处理装置处理后约 30 米高排气筒排放,其排放出口中颗粒物实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值,二氧化硫和氮氧化物的基准氧含量排放浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。且相应的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。其中颗粒物的平均去除效率达 90.5%

#### 11.1.4 噪声排放

根据检测结果,本项目及公司的各厂界的昼、夜间噪声测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的工业区 3 类标准限值要求。

#### 11.1.5 固废处置

本项目产生的固体废物主要为吸附脱色工序产生的废活性炭、树脂吸附除杂工序产生的废树脂、原材料包装产生的废包装材料、污水处理站产生的废水处理污泥、含氟废水处理工序产生的含氟污泥,以及员工生活产生的生活垃圾等。产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物集中收集暂存于危险废物仓库中,并委托有处理资质的浙江巨化环保科技有限公司进行处置,双方签订了危险废物处理协议。含氟污泥等一般固体废物集中收集于一般固废暂存场所,并委托浙江省金华市盛欣

环保工程有限公司进行综合利用，双方签订了一般固废处理协议。生活垃圾收集于垃圾桶中由园区环卫部门统一清运、填埋处理。

本项目新建了一座面积约 150 平方米的一般固废暂存场所，用于暂存含氟污泥等一般固废，加设了防雨棚和地面硬化等防范措施。利用公司原有的危险废物仓库，暂存本项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物。公司危险废物仓库有 447 平方米，有足够的场地用于本项目危险废物的暂存，并且仓库场所建设较为规范，防范措施到位，安全性可靠。并在仓库门口设有危险废物仓库的标识和固废出入口标识。危险废物在仓库内分类堆存，并有较为完善的危险废物的管理台帐。

#### 11.1.6 总量控制

(1) 根据检测结果核算，本项目建成投产后，其废水排放中主要污染物化学需氧量、氨氮等污染物排放总量控制在环评批复核定的总量控制范围之内；

(2) 根据检测结果核算，本项目建成投产后，其废气排放中主要污染物二氧化硫、颗粒物（烟尘）和 VOCs 等污染物排放总量控制在环评批复核定的总量控制范围之内。氮氧化物的排放总量控制在《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》中该建设项目氮氧化物污染因子核算的总量范围之内，并符合排污许可申报总量的要求。

#### 11.1.7 环保管理情况

浙江省常山长盛化工有限公司成立了本公司的安全生产、环境保护管理的机构，即公司的安环科，负责本公司的安全生产、环境保护管理工作，安全、环保管理机构及职责明确，基本适合本公司的安全、环保管理需求。

制定了本公司的环境保护管理制度，明确了本公司在环境保护方面的工作职责、工作程序和保护目标。制定了包括环境保护、安全生产、职业

卫生、危险废物管理、危险化学品管理等方面在内的共计 43 项管理制度。基本适合本和满足了公司的环境保护、安全生产等管理要求。但应加强各项管理制度的执行力和落实措施。

### **11.1.8 综合结论**

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境保护执行到位，相关的环保手续完备，执行了环保“三同时”的要求；环境保护措施基本上能按照环评及批复的要求建成并运行；建立了各类完善的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复、排污许可申报总量要求，具备了建设项目环保设施竣工验收的条件。

### **11.2 问题及建议**

(1) 要加强废水、废气环保处理设施的运行与维护，确保其正常运行并达标排放。

(2) 要加强污染物排放总量的控制，强化清洁生产、控制源头污染物的产生量，以确保污染物排放总量稳定、有效的控制。

(3) 要加强固体废物，特别是危险废物的管理，严格按照国家新固废法的要求完善固体废物管理制度和管理台账，明确危险固废的产生量和处置去向。

(4) 加强和完善环境保护管理，确保日常的环保管理落实到位，并完善日常的环保管理台帐。

## 建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：浙江省常山长盛化工有限公司

填表人（签字）：

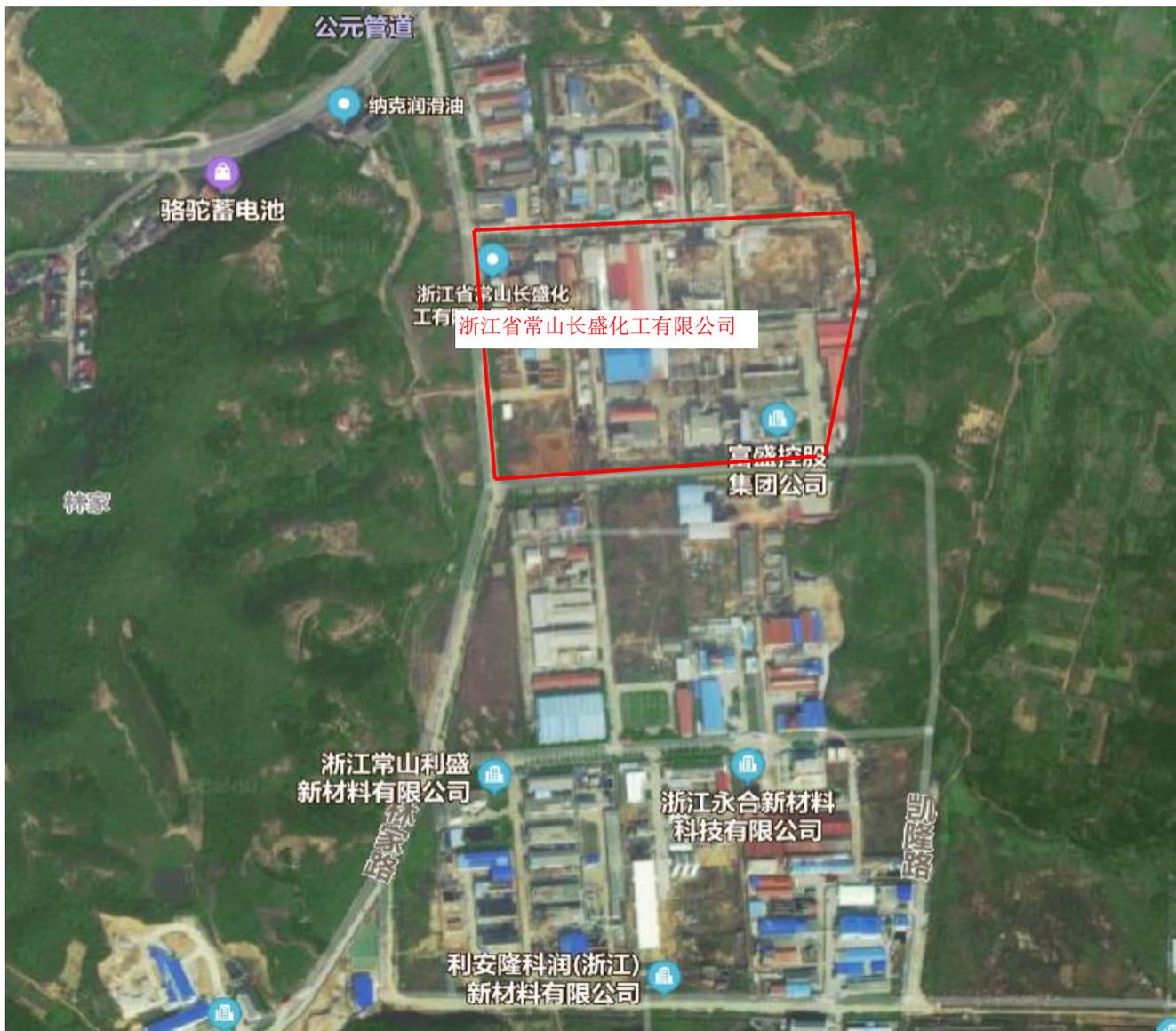
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目			项目代码	2018-330822-26-03-062349-00			建设地点	浙江省常山县生态工业园区科盛路			
	行业类别	其他基础化学原料制造（C2619）			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	亚硝基硫酸 3900t/a、活性氟化钾 2000t/a			实际生产能力	亚硝基硫酸 4000t/a、活性氟化钾 2200t/a			环评单位	杭州一达环技术咨询服务服务有限公司			
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局			审批文号	衢环建[2019]13 号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2019 年 3 月			竣工日期	2023 年 1 月（全面投产）			排污许可证申领时间	91330822704613577P001P			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	2020 年 06 月 30 日			
	验收单位	浙江省常山长盛化工有限公司			环保设施监测单位	浙江泽一检测科技有限公司			验收监测时工况	最低 76.3%			
	投资总概算（万元）	3260			环保投资总概算（万元）	175			所占比例（%）	5.37%			
	实际总投资（万元）	3260			实际环保投资（万元）	175			所占比例（%）	5.37%			
	废水治理（万元）	70	废气治理(万元)	90	噪声治理(万元)	1.0	固废治理(万元)	12.0	绿化及生枋(万元)	/	其它(万元)	2.0	
新增废水处理设施能力	100t/d		新增废气处理设施能力	60000m <sup>3</sup> /h			年平均工作时	亚硝基硫酸 6720 h/a、活性氟化钾 2240 h/a					
运营单位	浙江省常山长盛化工有限公司			运营单位社会统一信用代码	91330822704613577P			验收时间	2023 年 2 月、2023 年 8 月（检测时间）				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程以新带老削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.497	/	/	0.9630	/	0.9630	0.9800	/	1.4600	1.477	/	+0.9630
	化学需氧量	0.249	179-294 (纳管)	200-500 (纳管)	25.70	25.22	0.48	0.49	/	0.729	15.7	/	+0.48
	氨氮	0.025	6.65-7.11 (纳管)	35-40 (纳管)	0.168	0.120	0.048	0.049	/	0.073	1.554	/	+0.048
	烟粉尘	2.26	/	10	0.138	0.125	0.013	0.309	2.26	0.013	1.321	/	-2.247
	二氧化硫	1.53	/	550	0.073	0.054	0.019	0.024	1.53	0.019	1.554	/	-1.511
	氮氧化物	7.23	/	240	0.826	0.779	0.047	0.108	7.23	0.047	2.503	/	-7.183
	VOCs	1.506	/	硝基苯：16 氯苯：60	0.054	0.045	0.009	0.011	0.666	0.849	0.851	/	-0.657
	其他特征污染物												

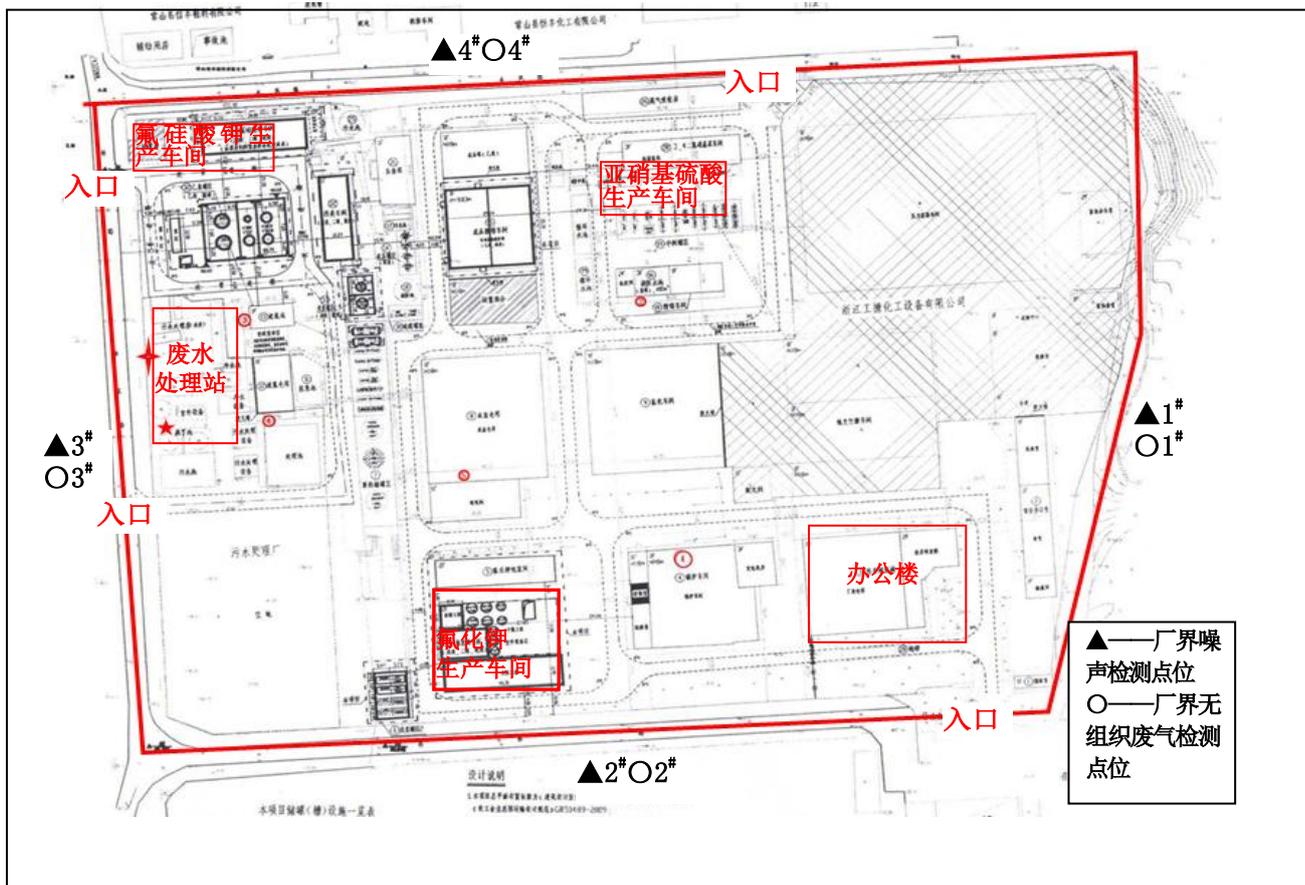
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

注：1、全厂核定排放总量(10)——来源于本公司的排污许可证。

附图 1 (项目地理位置图)



附图 2 (厂区平面布置图)



附件 1 (常山经济和信息化局备案通知书)

备案项目名单

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：常山县经信局

备案日期：2018年08月23日

项目代码	2018-330822-26-03-062349-000							
项目名称	废气废水综合治理副产3900t/a亚硝基硫酸2000t/a活性氟化钾循环经济项目							
项目类型	备案类(内资技术改造项目)							
建设性质	改建	建设地点	浙江省衢州市常山县					
详细地址	常山县青石镇科盛路5-1号							
国标行业	其他基础化学原料制造(C2619)	所属行业	化工					
产业结构调整指导目录	除以上条目外的石化化工业							
拟开工时间	2018年05月	拟建成时间	2018年12月					
已有土地证书编号	常山国用[2014]9-1130号 常山国用[2006]9-105号	出租方土地证书编号						
总建筑面积(平方米)	2000	其中,地上建筑面积(平方米)	2000					
新增建筑面积(平方米)	0							
建设规模与建设内容(生产能力)	公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术,对高温氯化废气和氟代过程中产生的氯化钾废水进行综合治理。项目建设中新增尾气吸收塔釜6只,KOH溶解、反应釜4只及其他原料、成品罐15只等设备。项目建成后,年减少废气排放量975吨,废水11000吨,年产生副产亚硝基硫酸3900吨、活性氟化钾2000吨、31%盐酸1500吨、白炭黑360吨。							
项目联系人姓名	余胜利	项目联系人手机	18905703102					
接收批文邮寄地址	常山县青石镇科盛路5-1号							
项目投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资2200万元					建设期利息	铺底流动资金
	3260	土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费	60	1000
项目单位基本情况	资金来源(万元)							
	合计	财政性资金	自有资金(非财政性资金)			银行贷款	其他	
	3260	0	2260			1000	0	
项目变更情况	项目(法人)单位	浙江省常山长盛化工有限公司		法人类型	企业法人			
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码	91330822704613577P			
	单位地址	常山县青石镇科盛路5-1号		成立日期	1998-07-30			
	注册资金	1050万		币种	人民币元			
	经营范围	批发(不带储存)经营危险化学品:硫酸、盐酸、亚硝基硫酸。(凭有效《危险化学品经营许可证》经营);2,4-二氯氟苯生产;氯化钾水溶液销售;技术进出口、货物进出口(在法律允许范围内,法律法规限制的凭许可证经营)。						
	企业负责人姓名	吴小良		企业负责人手机	15924096077			
	登记赋码日期	2018年08月23日						
备案日期	2018年08月23日							
第一次变更日期	2018年12月01日							
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准管理的项 2.我单位对录入的项 备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

附件 2（衢州市环境保护局环评批复意见）

# 衢州市生态环境局文件

衢环建〔2019〕13号

## 关于浙江省常山长盛化工有限公司废气 废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目 环境影响报告书的审查意见

浙江省常山长盛化工有限公司：

你公司提交的《关于要求浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书进行审批的函》和其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司编制的《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治

理副产 3900t/a 亚硝基硫酸 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书、常山县环保局初审意见（衢环常建〔2019〕2 号）、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，原则同意《环评报告书》基本结论。

二、本项目为技改项目，建设地点位于常山县生态工业园区浙江省常山长盛化工有限公司现有厂区内。公司利用自主研发的废气废水综合治理新技术，对高温氯化尾气和氟代过程中产生的氯化钾废水进行综合治理，新增尾气吸收搪瓷釜、反应釜、离心机、干燥塔等设备，项目利用现有产品生产过程中的高温氯化尾气硝酰氯生产副产品亚硝基硫酸 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31% 盐酸，并建设年产 2000 吨活性氟化钾生产线，联产 360 吨/年白炭黑，项目总投资 3260 万元。

三、项目建设必须严格按照报告书所分析的方案及本批文要求进行，批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保设施建设和管理的依据。你公司必须全面落实环评报告提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度，重点应做好以下工作：

1、加强废水污染防治。项目必须实施清污分流、雨污分流。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施，污水管网应采取架空铺设或明沟明管形式设置。本项目废水主要有

氯化钾溶液制备氟硅酸钾过程产生的沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水、初期雨水及生活污水等。其中氟化钾生产车间产生沉降废水、地面清洗废水、废气吸收废水单独收集经含氟废水处理设施处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中直接排放标准纳管，并在设施出口设置在线检测设施进行监控。其余废水纳入现有污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；预处理后的废水纳管进入常山县城市污水处理厂处理，最终排入常山港。常山县城市污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准 A 类标准(其中 AOX 执行“表 3 选择控制项目最高允许排放浓度”)。按规范设置污水和雨水排放口，污水排放口应安装在线监测系统并与环保部门联网。

F<sup>-</sup>20

2、加强废气污染防治。本项目废气主要为工艺废气，亚硝基硫酸生产过程产生的废气经处理后由不低于 25m 高的排气筒排放，亚硝基硫酸产品硝基苯类、氯苯类、硫酸雾等废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。活性氟化钾产品生产过程产生的废气经处理后由不低于 15m 高的排气筒排放，有组织废气和粉尘、氯化氢、氟化物厂界无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)特别排放限值。

3、加强噪声污染防治。合理布局车间，选用低噪声型号的设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪

声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的工业区 3 类标准。

4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账管理制度，建设标准规范的固体废物暂存库，库容与产生固废量匹配。危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的废树脂、废包装袋、废粉尘、废活性炭、废水处理污泥等危险固废必须分类收集委托有资质的单位进行安全处置。含氟污泥作为一般固废综合利用。生活垃圾统一定期清运。

5、加强环境风险防范与应急。根据实际情况制定全厂环境风险防范及污染事故应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练，提高环境事故应急应对能力。按规范要求设置应急事故池，应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。雨水外排口必须设置事故应急切断装置，防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中，确保环境安全。

6、严格落实项目建设施工期的环境管理。采取措施有效控制施工扬尘；做好施工期污水处理措施；采取隔声降噪措施；妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，减少对周围环境的影响。

四、严格落实污染物排放总量控制制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：废水：0.98 万吨/年，CODcr: 0.49 吨/年，氨氮：0.049 吨/年，VOCs:0.011

吨/年，NO<sub>x</sub>: 0.024 吨/年，烟(粉)尘: 0.309 吨/年，SO<sub>2</sub>: 0.024 吨/年。项目新增 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs、NO<sub>x</sub>、烟(粉)尘、SO<sub>2</sub> 总量在企业原有总量控制指标内不需要进行调剂。

五、根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

六、项目的地点、性质、规模、污染治理设施或者采用的生产工艺发生重大变化，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位，项目建成后必须开展建设项目竣工环境保护设施验收。验收合格后，项目才能正式投入生产。

  
衢州市生态环境局  
2019 年 3 月 18 日

抄送：市环境执法支队，市生态环境局常山分局，杭州一达环  
保技术咨询服务有限公司。

衢州市生态环境局办公室

2019年3月18日印发

### 附件 3（生产情况的说明）

## 生产情况说明

受我公司委托，浙江泽一检测科技有限公司于 2023 年 2 月 14 至 2 月 15 日对我公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目进行了环保设施竣工验收补测，验收补测期间的生产情况见下表：

检测日期	产品名称	设计产能 (t/a)	实际生产量 (t/a)	生产负荷 (%)
2023.02.14	亚硝基硫酸	13.0	9.92	76.3%
	氟化钾	6.7	6.85	102%
2023.02.15	亚硝基硫酸	13.0	10.3	79.2%
	氟化钾	6.7	6.58	98.0%

注：本项目亚硝基硫酸的设计产能 3900t/a，年生产天数 300 天；氟化钾的设计产能 2000t/a，年生产天数 300 天。

浙江省常山长盛化工有限公司

2023 年 2 月 20 日



## 生产情况说明

受我公司委托，浙江泽一检测科技有限公司于 2023 年 8 月 9 至 8 月 16 日对我公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目进行了环保设施竣工验收检测，验收检测期间的生产情况见下表：

检测日期	产品名称	设计产能 (t/a)	实际生产量 (t/a)	生产负荷 (%)
2022.08.09	亚硝基硫酸	13.0	10.21	78.5%
	氟化钾	6.7	6.48	96.7%
2022.08.10	亚硝基硫酸	13.0	10.15	78.1%
	氟化钾	6.7	6.52	97.3%
2022.08.11	亚硝基硫酸	13.0	10.35	79.6%
	氟化钾	6.7	6.85	102.2%
2022.08.12	亚硝基硫酸	13.0	11.02	84.8%
	氟化钾	6.7	7.01	104.6%
2022.08.16	亚硝基硫酸	13.0	9.85	75.8%
	氟化钾	6.7	6.91	103.1%

注：本项目亚硝基硫酸的设计产能 3900t/a，年生产天数 300 天；氟化钾的设计产能 2000t/a，年生产天数 300 天。

浙江省常山长盛化工有限公司

2023 年 8 月 20 日



附件 4（用水情况的说明）

## 用水情况说明

本项目工程主要用水为生产用水及生活用水。生产、生活水平衡情况见下图 1。

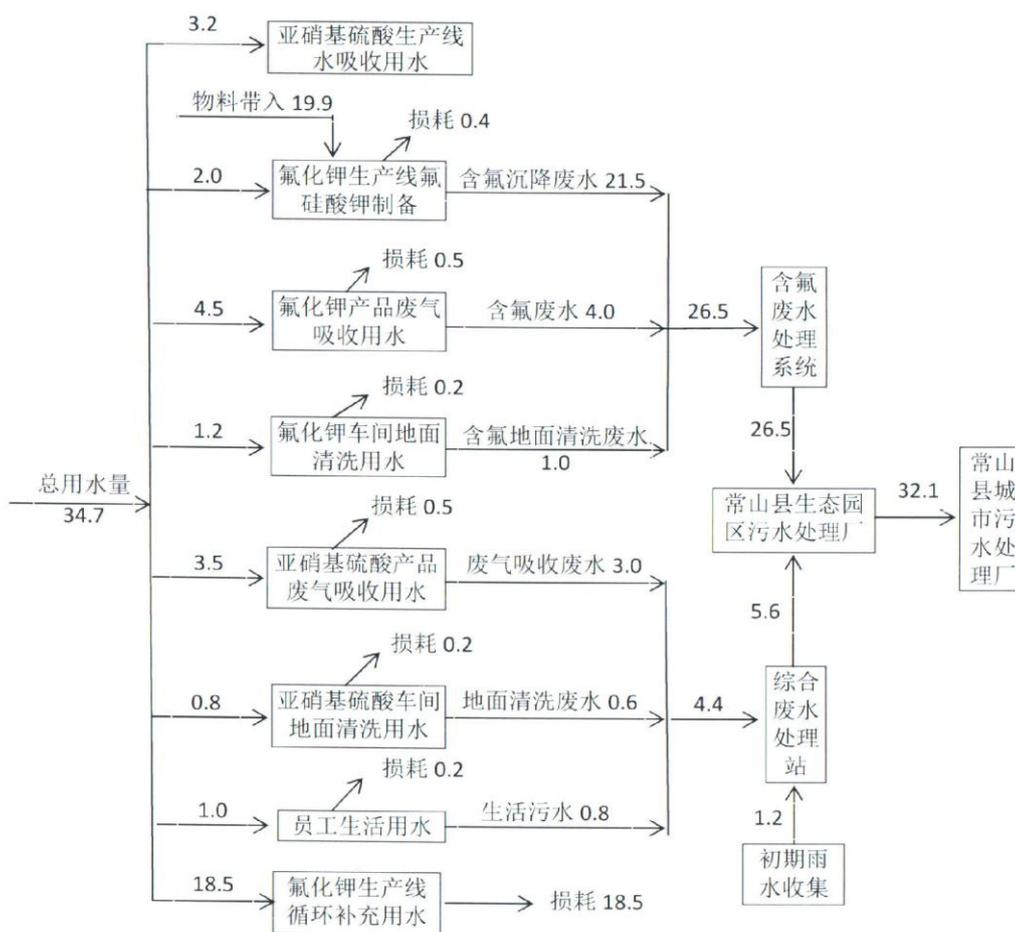


图 1 本项目用水平衡图（单位：t/d）

浙江省常山长盛化工有限公司

2023 年 2 月 20 日

附件 5（环保管理机构及管理制度）

# 浙江省常山长盛化工有限公司文件

常长化 [2022] 42 号

签发人：王晨

## 关于调整公司安环部的 通 知

公司各部门：

为加强公司安全生产管理，健全安全管理体系，落实安全生产责任制，完善教育培训机制，促进企业健康发展。根据中华人民共和国《安全生产法》、《浙江省安全生产管理条例》及企业安全管理需要，公司经研究决定，对安环科负责人调整如下：

- 一、任命何文秀同志为安全副总，主持安环部工作；
- 二、任命余胜利、邹俊、金学为安环部专职安全员；
- 三、同时免去金学军同志安环部部长职务。

特此通知！

浙江省常山长盛化工有限公司

二〇二二年六月十五日



浙江省常山长盛化工有限公司

(环保)

管  
理  
制  
度

2021 年 3 月修订

浙江省常山长盛化工有限公司

## 环保管理制度目录

(一) 环境保护责任制度 .....	2
(二) 建设项目环境保护管理制度 .....	10
(三) 环保事故管理制度 .....	13
(四) 职业卫生管理制度 .....	16
(五) 职业病危害防治责任制度 .....	20
(六) 职业病危害警示与告知制度 .....	21
(七) 职业病危害项目申报制度 .....	23
(八) 职业病防治宣传教育培训制度 .....	25
(九) 职业危害防护设施维护检修制度 .....	26
(十) 职业病防护用品管理制度 .....	28
(十一) 职业病危害监测与评价管理制度 .....	30
(十二) 建设项目职业卫生“三同时”管理制度 .....	33
(十三) 劳动者职业卫生监护及其档案管理制度 .....	37
(十四) 职业病危害事故处置与报告制度 .....	38
(十五) 职业病危害应急救援与管理制度 .....	40
(十六) 岗位职业卫生操作规程 .....	44
(十七) 法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度 .....	46
(十八) 环保教育培训制度 .....	47
(十九) 环保奖惩管理制度 .....	49
(二十) 环境治理管理制度 .....	51
(二一) 原料装卸管理制度 .....	54
(二二) “三废”管理制度 .....	55
(二三) “跑、冒、滴、漏”管控管理制度 .....	57
(二四) 环保设施运行管理制度 .....	58
(二五) 检修、清洗、置换、取样环节“三废”管理制度 .....	61
(二六) 环保奖罚管理制度 .....	62
(二七) 环境卫生管理制度 .....	63
(二八) 环境保护管理制度 .....	64
(二九) 污染物排放及环保统计工作管理制度 .....	68
(三十) 事故状态下“清浄下水”收集与处置管理制度 .....	70
(三一) 危险废物污染防治责任制度 .....	71
(三二) 危险废物标识管理制度 .....	74
(三三) 危险废物申报登记制度 .....	76
(三四) 应急预案备案制度 .....	77
(三五) 危险废物分类、贮运管理制度 .....	78
(三六) 建立危险废物台帐管理制度 .....	79
(三七) 危险废物人员教育培训制度 .....	81
(三八) 废水处理设施运行管理制度 .....	82
(三九) 剧毒危险化学品管理制度 .....	85
(四十) 危险废物安全管理制度 .....	88
(四一) 易制毒化学品安全管理制度 .....	90
(四二) 危险化学品安全管理制度 .....	92
(四三) 环境管理台账制度 .....	96

附件 6 (固废处理协议、台帐及转移联单)

## 一般固废处置协议

合同编号: 20220323CS

签订时间: 2022 年 3 月 23 日

签订地点: 浙江省常山县

甲方: 浙江省常山长盛化工有限公司

乙方: 浙江省金华市盛欣环保工程有限公司

鉴于乙方具有固体废物治理的资质及处置能力,根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规的规定,基于保护生态环境、规范处置废物的目的,本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则,经甲乙双方友好协商,就甲方委托乙方处置一般固废事宜达成以下处置协议:

### 一、一般固废处置的基本情况

1、处置物: 处置物为甲方交付乙方处置的一般固废(以下简称一般固废),不含其它任何垃圾及危险废弃物。

2、一般固废运输: 一般固废运输是指从甲方一般固废装车到乙方指定地点或约定的其他处置地点的整个运输过程。双方协商负责运送一般固废至交付地点,甲方承担整个运输过程中产生的风险,如需辅助卸车,乙方承担卸车相应费用,并计入乙方运输费用,如需委托第三方运输一般固废的,甲方应选择具有道路运输营运资格的第三方并由甲方与其签订委托协议,不得交由无资质的个体户承运一般固废。甲方运输一般固废车辆应是符合环保管理、交通运输要求的专用车辆。

3、委托处置量: 处置量以实际处置量为准。

4、协议期限: 1 年,即 2022 年 3 月 23 日至 2023 年 3 月 23 日止。

### 二、一般固废处置的计量:

甲方一般固废运至乙方场地,其一般固废处置计量一般采用二次计量,第一次是甲方场地一般固废装上车辆后运至甲方指定的地点进行一般固废计量,过磅单一式四份,第二次是一般固废运到乙方场地进行一般固废复核计量,复核过磅计量时,一般计量偏差在 2% 之内以第一次计量为准,如偏差超过 2% 甲方如不认可,可送至第三方重新过磅计量,以第三方过磅计量为准,并做好相关记录。

### 三、一般固废处置费:

甲方每吨按 170 元(含运费)向乙方支付处置费

### 四、一般固废处置费结算及支付:

1、付款方式以先付款后处置为原则。

2、甲方一般固废到乙方指定场地后并运输车辆完全卸货后甲方立即支付乙

方处置费用。(计量方式乙方榜单为准)

#### 五、安全约定

1、一般固废在未运出甲方场地前一切安全责任由甲方负责。

2、一般固废运输由甲方负责，如在运输过程中引发任何的环境污染事故，甲方必须保证在第一时间到场并消除影响以免事态扩大，同时切 责任和由此产生的相关 费用由甲方承担，乙方不承担由此而造成的任何责任和费用。

3、乙方保证自己具有固体废物治理的资质及有关处置一般固体废物能力所需的场地、技术、设备、具备处置资质的专业人员等，能够合法、合规地处置甲方交付的一般固废。如乙方未按国家相关规定处置一般固废，擅自进行倾倒、填埋等非制砖行为或其他非法处置行为，由此引发二次污染及造成任何后果的，由乙方应当承担切的法律责任和经济责任，甲方不承担由此而造成的任何责任。

#### 六、违约责任

1、甲方的处置物如有环保部门认定的其他一般固废及危废物，其一切法律责任均由甲方自行承担、并承担乙方因此而造成的一切经济损失。

2、甲方在处置付款未到账，在未通知乙方的情况下，甲方私自运输 般固废至乙方场地，乙方有权要求甲方运回并承担运输装卸全程的一切费用。

七、如一般固废处置地环保部门另有规定或要求可能影响合同的履行时，应按一般固废处置地环保部门的规定和要求执行，双方不承担违约责任。

八、未尽事宜，双方协商解决。如发生争议，双方应本着互谅互利，有利合作的原则协商解决。如协议不成，可提交甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

九、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

#### 十、开票资料:

甲方：浙江省常山长盛化工有限公司

乙方：浙江省金华市盛欣环保工程有限  
公司

地址：

地址：

代表：

代表：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

税号：

税号：



# 危险废物委托处置合同书

合同编号：HKWF-2023-077

项目名称：危险废物处置服务

服务方(甲方)：浙江巨化环保科技有限公司

委托方(乙方)：浙江省常山长盛化工有限公司

签订地点：浙江省衢州市柯城区

签订日期：2023年1月16日

有效期限：截止至2023年12月31日

鉴于：

1. 甲方：甲方具有危险废物处置经营资质，具备提供危险废物处置服务设施和能力；具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响服务方继续正常存续和履行本合同的能力；

2. 乙方：乙方按当地市生态环境部门（或环境影响评价报告书）核实的危废种类、产生量自愿委托甲方进行处置，具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响服务方继续正常存续和履行本合同的能力；

为此，本合同双方当事人本着平等互惠、协商一致的原则，授权各自的代表按照下述条款签署本合同。

一、收费标准

甲方根据其生产装置情况对处置费进行以下规定：处置费分基价收费、特征因子收费两部分。基价收费由危废类别决定，特征因子收费由乙方危险废物成份分析数据而定。

1.1 费用明细

危废名称	数量 (吨)	基价收费 (不含税, 元/吨)	特征因子 收费(不 含税,元/ 吨)	处置费合 计单价 (含税)	运输费 (不含税)	费用合计 (含税)
废水处理 污泥 261-084- 45	30.0	2800.0	195.00	3174.70	0.00	95241.00
低沸物 261-084- 45	200.0	2800.0	75.00	3047.50	0.00	609500.00
多氯油 261-084- 45	100.0	2800.0	310.00	3296.60	0.00	329660.00
精馏残液 900-013-	500.0	2800.0	435.00	3429.10	0.00	1714550.00

11						
废活性炭 900-039- 49	70.0	2800.0	180.00	3158.80	0.00	221116.00
废包装袋 900-041- 49	5.0	4200.0	0.00	4452.00	0.00	22260.00
合同应付总金额						2992327.00

1.2 如遇政策性调价，次月按新标准计价。

1.3 根据危险废物到料分析后的成分指标结算处置费，乙方危险废物运到甲方后，甲方三个小时内分析出特征因子含量数据，如果到料取样分析特征因子含量在合同特征因子含量标准内则按上述合同收费，如单个特征因子含量超出合同标准则按特征因子收费标准增收相关费用，并将最终处置费报送乙方，若乙方无异议则安排卸车，若乙方有异议则安排原路退回乙方，产生的运费由乙方承担。

1.4 特殊因子收费如下表（市内）：

名称	单位	收费标准(不含税,元/吨)
CL-含量	%	基价标准 $\leq$ 1,超过每增1%加收25元/吨,不足1%增加部分按1%计
F-含量	%	基价标准 $\leq$ 1,超过每增1%加收60元/吨,不足1%增加部分按1%计
S-含量	%	基价标准 $\leq$ 2,超过每增1%加收30元/吨,不足1%增加部分按1%计
PH值	%	PH: 2~6 增收80元/吨, PH值 $\leq$ 2 要求产废企业预处理
备注		特殊因子收费为上述各项之和, 闪点 $\leq$ 40度不接收

2.1 甲方按国家有关规定和标准，对本合同范围内危险废物提供安全处置技术服务。

2.2 乙方有责任对上述危险废物按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)——2013 修订版以下简称《危险废物贮存污染物控制标准》进行安全收集并分类包装, 固体废物须采用塑料内衬袋完好的编织袋或吨袋、200L 铁桶或塑料桶包装; 液体危险废物根据相容性原则使用塑料桶或铁筒密封包装; 特殊危险废物须按甲方要求包装; 包装物不得渗漏、破损(包装物不回收), 乙方需就拟委托甲方处置的危险废物均负有分类、包装, 并向甲方明显提示的义务, 不得有任何隐瞒、隐匿、误导甲方的情形。包装物上按《危险废物贮存污染物控制标准》中的要求粘贴危险废物标签, 并按要求真实填写危险废物标签栏中的所有空格, 包装不规范或标签填写不规范、内容虚假, 甲方有权拒绝接收。乙方因违反本条约定由此给甲方或第三方造成的包括但不限于人身、财产等在内的一切损失均由乙方承担, 且需按不低于给甲方或第三方造成实际经济损失额的 30% 承担惩罚性违约赔偿责任。

2.3 乙方须提供危险废物的相关资料(产废单位基本情况表、危险废物样本), 并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性, 合法性; 否则, 按前述第 2.2 条的规定承担违约赔偿责任。

2.4 乙方应保证每次委托处置的危险废物性状和所提供的资料基本相符; 甲方对进厂的危险废物进行检测, 检测结果与甲方的存档资料及送样分析数据有较大差别时, 甲方有权拒绝接收乙方危险废物, 由此产生的一切损失、费用均由乙方承担。

2.5 乙方危险废物中不得夹杂放射性废物、电子废物、及爆炸性物质; 由此而导致该危险废物在处置时发生事故造成损失的, 乙方应承担包括但不限于给甲方或第三方造成的人身、财产损失在内的赔偿责任。

2.6 乙方因新、改、扩建项目或其它原因使危险废物性状发生较大变化, 经双方协商, 可重新签订处置合同; 未及时告知而导致该危险废物在处置时发生事故造

成损失的，乙方须承担包括但不限于给甲方或第三人造成的人身、财产损失在内的赔偿责任。

2.7 乙方须及时完成危险废物装车工作，甲方负责将危险废物安全运输至甲方处置现场指定库位。若因乙方未能及时完成装车给甲方或第三人造成的损失应由乙方承担。

2.8 乙方未能按前述条款履行或违约的，除需就造成的甲方或第三方损失外，均需按不低于给甲方或第三方造成实际经济损失额的 30% 承担惩罚性违约责任。

### 三、危废退货流程：

因乙方危险废物包装不规范或特征因子超出甲方接收限值，或者甲方认为其存在易燃易爆风险的，甲方有权拒绝接收此危险废物，由甲方市场人员通知乙方合同代理人并出具拒绝接收通知单一式三份，由乙方合同代理人、运输单位人员签字确认并带回乙方一份，乙方必须确保危险废物按原路退回。若运输人员、乙方合同代理人未立即接受退回或拒绝受领甲方拒绝接收的危险废物或该危险废物在退回、运输、存放等过程中发生的一切损失和法律责任均由乙方承担。

### 四、保证金处置费的结算及支付方式：

4.1 本合同签订时乙方须向甲方交纳合同履行保证金，保证金额度以本合同确定的年度处置量确定：合同处置量在 100 吨以内须交纳保证金数额为人民币 10000 元整，合同处置量在 100 吨及以上须交纳保证金数额为人民币 30000 元整。

4.2 合同履行期间，保证金不予冲抵处置费。合同期满若乙方处置费有欠款，则从保证金中扣除，若无欠款，甲方一月内不计息返还给乙方或转为下一年度保证金。若因乙方原因未履行合同（全年未清运），则视为乙方违约，仍需向甲方缴纳技术服务费 3100 元（不含税），未及时缴纳则从保证金中扣除。

4.3 乙方须根据每次申报的处置量预交处置费用，结算以实际处置量为准，因乙方原因清运总量不足 1 吨的按 1 吨收取费用（3100 元/吨，不含税），按实际清运量开具处置费发票，余款开具技术服务费发票。如因乙方原因清运总量不足 1 吨但实际处置费超过 3100 元（不含税）的按实际处置费结算。甲方经财务确认处置费到账后，开始接纳乙方危险废物，处置费未到账，甲方有权拒绝接受乙方危险废物，并且由此产生的不利后果由乙方承担，并根据第三条的约定原路退回及承担责任。

#### 五、协议履行期间发生争议：

因履行本合同所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，双方均同意提交衢州仲裁委员会仲裁解决，仲裁裁决为最终裁决，对双方均具有法律约束力，必须执行。

#### 六、本协议有效期为：

本合同在甲乙双方盖章且乙方支付合同约定的预付款项后生效，并截止至 2023 年 12 月 31 日在衢州市履行。在服务期限届满后，由双方重新拟订处置合同。在同等条件下，优先考虑由甲方处置。

#### 七、其它约定：

7.1 本协议一式肆份，甲乙双方各执一份，移出地、接收地生态环境部门各一份。

7.2 因危险废物转移未通过生态环境部门审批或因法律法规限定致使合同标的危险废物未得到处置等非甲方原因导致的一切不利后果，甲方无需承担责任。

7.3 甲方向乙方提供 6% 税率的增值税发票。（增值税税率随国家政策调整）。

7.4 特殊原因由乙方委托有资质单位运输的危废，甲方不再结算运输费。

7.5 乙方明知甲方的实际处置量以及处置能力，因甲方生产装置处置能力限制而导致未能完全履行合同约定数量的，乙方明确甲方不承担任何责任。

## 八、廉政义务：

为了认真落实党风廉政建设和反腐败工作，在构建双方诚实守信、廉政公正、互惠互利的业务合作关系，保障合同顺利进展，根据《中华人民共和国民法典》和廉洁从业的有关规定，制定以下廉政条款：

8.1 乙方不得利用业务合作关系向甲方工作人员赠送现金、有价证券、礼品及提供任何形式的的好处费、回扣费、住房装修、资助费等；

8.2 乙方不得利用业务合作关系为甲方工作人员报销理应由其个人承担的各类费用；

8.3 乙方不得为甲方人员安排外出旅游和营业性娱乐等活动；

8.4 乙方不得为甲方人员安排可能对公正执行业务有影响的宴请；

8.5 乙方不接受或安排甲方工作人员的家属或亲属从事与本合同业务有关的货物供应、管理及分包等经济活动；

8.6 其他违反中央及巨化集团有限公司廉洁从业有关规定的行为；

8.7 甲方工作人员不得接受或向乙方提出上述有违廉洁规定的事项及其要求；

8.8 若乙方违反上述“1~6项”内容并经调查属实的，视为行贿行为、违约行为，乙方同意甲方按发生金额的1倍予以处理，违约金从甲方应付乙方结算款中扣除，并将乙方列入甲方业务禁入黑名单（业务禁入期为1年），用以制约违约后的投标资格。情节严重的，甲方有权解除乙方尚在履行期内的全部合同，终止全部业务往来，由此造成的损失由乙方自行承担，并移送司法机关处理；

8.9 若甲方相关人员违反上述“1~6项”内容的，乙方可向甲方纪委反映、举报。经调查属实的，甲方按有关法规制度进行处理，触犯法律的按规定移送司法机关查处。

浙江长盛化工有限公司

(本页无正文, 为浙江巨化环保科技有限公司《危险废物委托处置合同书》签字页)

服务方: 甲方	单位名称	浙江巨化环保科技有限公司		
	法定代表人	孙法文	电话	0570-3090980
	联系人	许峰	电话	13575656776
	通信地址	浙江省衢州市柯城区巨化厂六路 15 号 3 幢		
	开户银行	中国工商银行股份有限公司衢州衢化支行		
	帐号	1209280419000024072		
	服务方: 乙方	单位名称	浙江省常山长盛化工有限公司	
法定代表人			电话	
联系人		董春荣	电话	13706703039
通信地址				
开户银行				
帐号				

甲方 (盖章)

签订人 (签字)

日期:



乙方 (盖章)

签订人 (签字)

日期:





20209-0059

合同编号：ZJJLN - GZ - 22 - 120

## 工业危险废物委托处置协议书

甲方（受托方）：浙江嘉利宁环境科技有限公司

乙方（委托方）：浙江省常山长盛化工有限公司

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》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规对工业危险废弃物处置的相关规定，为加强危险废弃物管理，防止危险废弃物污染环境，保障人民群众身体健康，维护生态安全，确保规范化处置危险废弃物，就乙方委托甲方处置危险废弃物事宜，现经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

一、甲方受托处置的危险废弃物为列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为具有危险性的固态、半固态或液态废物，且应在甲方经营许可核准范围内。

### 二、甲方的权利和义务

1、甲方应严格按国家环境保护的规定和技术规范在经营资质范围内对乙方委托处置的危险废弃物进行安全处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

2、甲方对其从业人员应做到严格要求，规范管理，并制定切实可行的工作制度，加强相关法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到规范收集，安全处置。

### 三、乙方的权利和义务

1、乙方须按照甲方的要求提供接收危险废弃物的相关资料（包括营业执照复印件、组织机构代码复印件、环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、形状以及危废成分分析单）作为危废收集、处置的依据。

2、若乙方产生新的危险废弃物，或危险废弃物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致若干批次危险废弃物性状发生重大变化的，乙方应及时以书面形式通知甲方进行重新取样，以确认发生变化的危险废弃物名称、种类、成分、包装方式及处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。

若乙方未及时告知甲方，甲方有权拒绝接收，如因此导致该危险废弃物在贮存、处置等过程中产生不良影响或发生事故、或导致处置费用增加等，乙方应承担因此

产生的全部责任和费用，由此造成甲方损失的，乙方应全额赔偿。

3、乙方必须按国家相应规范要求建立危险废物暂存设施，暂存设施应布局分隔合理，防风雨，防渗漏。收集、贮存危险废物必须按危险废物特性，选择安全的包装材料进行分类包装，并注明危险废物名称，禁止不相容的危险废物一起混合收集、贮存、运输，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。乙方未按包装要求进行包装而引起的环境安全事故和人身安全事故等全部责任均由乙方承担，由此对甲方造成损失的，乙方应全额赔偿。

4、乙方转移危险废物前必须在包装容器贴好危险废物标识、标签，包装方式为铁桶 250L。甲方发现实际转移的危险废物与乙方前期所送样品不符，或乙方包装不合规范，或未按规定进行分类包装的，甲方有权对该批次危废拒收，相应的运费等损失全部由乙方承担。

5、本协议期内，甲方为乙方危险废物委托处置单位，如乙方违反本协议约定条款或义务的，由此产生的全部责任的由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本协议。

#### 四、危险废物的计量

危险废物从乙方暂存设施向甲方转移时，以在甲方指定地点过磅数据为准，按实际计量数填写《危险废物转移联单》，转移联单双方各留存一份，妥善保管，以备相关部门核查。

#### 五、危险废物的转移和运输

本协议危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求进行，双方同意按照以下第 1 种确定本协议期内的运输方式：

1、由乙方自行委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方所产生的危险废物运输到甲方指定地点交付前，所有包装、运输过程中的风险和责任均由乙方或乙方所委托的运输单位承担，与甲方无关。甲方签收后，相关责任由甲方承担。但乙方未向甲方明示的隐蔽风险由乙方承担。如乙方违反本协议第三款第 2、3、4 条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。

2、由甲方委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方负责对转运前的危险废物按照甲方提出的规范要求进行分类包装，期间产生的运输费用根据所转移危险废物的性状、形态统一折算进本协议第六款处置费单价由乙方承担。如乙方违反本协议第三款第 2、3、4 条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。

科  
盛化  
合同

## 六、服务价格与结算方法

1、危废名称、危废代码、形态、年产生量、处置单价、处置方式（处置单价根据废物不同成份确定）：

危废名称	废物代码	形态	运输量（吨）	单价（元/吨） 含税不含运	处置方式
焦油	900-013-11	液态	120	5850	焚烧
多氯油	261-084-45	液态	60	5850	焚烧

注：1、如选第 2 种运输方式请注明处置单价是否含运。

2、发票类型： 增值税专用发票  增值税普通发票

3、以上价格系根据乙方小样检测数据确定，检测数据如下表，平均热值>2500 大卡/kg，灰分<5%，氯<25%，不含氟硫磷及重金属，如实际所送危废有 10%超出以上数据范围需要双方协商加价或退货处理。

2、结算方式：

在本协议履行期间，若乙方实际委托超出的，则乙方应根据实际超出的数量及协议约定单价另行向甲方支付超出部分的处置费用。

甲方根据危险废物实际接收量按批次开具处置费发票，乙方在收到发票后 10 个工作日内向甲方支付相应的处置费用。

3、所有费用必须汇入甲方指定账户，不得以任何方式支付给业务人员或其他中间代理机构，否则视作乙方未支付处置费。

4、甲方银行信息：

单位名称：浙江嘉利宁环境科技有限公司

开户行名称：中信银行浙江嘉兴分行

账号：8110801012001746227

5、乙方开票资料：

公司名称：浙江省常山长盛化工有限公司

纳税人识别号：91330822704613577P

地址、电话：浙江省常山县生态工业园区 0570-5657701

开户行及账号：中国农业银行股份有限公司常山支行营业部 103341277018

## 七、违约责任

1、本协议期内，因乙方无危险废物转移处置需求或实际所需处置的危险废物与前期提供样品不符不在甲方处理能力范围内导致双方未实际发生处置业务的。

2、本协议期内，因甲方原因无法满足乙方危险废物转移处置需求导致双方未实际发生处置业务的，视作甲方违约。

八、特别约定：

1、危险废物相关转移手续会因地区因素而有所不同，乙方须全力配合办理相关手续。本批次危废需要在 2023 年 9 月 3 日前转移到甲方指定仓库。

九、其他约定事项

1、本协议有效期自 2022 年 9 月 5 日起至 2023 年 9 月 4 日止，并可于合同终止前 15 日内由任一方提出合同续签，经双方协商一致签订新的委托协议书。

2、协议中未尽事宜，在法律、法规及有关规定范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家或当地环保部门出台新的政策、法规，甲、乙双方应执行新的政策和规定。

3、本协议在履行过程中发生的任何争议，双方应协商解决；如协商不成的，任何一方均有权向甲方（受托方）所在地人民法院提起诉讼。

4、本协议经甲、乙双方签字盖章后生效。

5、本协议一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方单位（章）：浙江嘉利宁环境科技  
有限公司

经办人：

电话：



乙方单位（章）：浙江省常山长盛化工  
有限公司

经办人：

电话：



签约日期： 2022 年 9 月 5 日



编号: 含氟污泥 - 2023 - 0101

# 浙江省普通工业固体废物管理台帐

(工业企业)

单位名称: 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 邱博文

浙江省生态环境厅制

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
 环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况		委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用(处置)数量		贮存数量	利用(处置)数量			
1.1						0	上年结存	董春荣
1.10	1320					1320		董春荣
1.29	1450					2770		董春荣
月度合计								



浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况	委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用 (处置) 数量	贮存数量	利用 (处置) 数量			
3.12	1359				5419		董春荣
3.31	1371				6790		董春荣
月度合计							

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
 环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况	委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用(处置)数量	贮存数量	利用(处置)数量			
4.23	1440				8230		董春荣
月度合计							

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
 环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况	委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用(处置)数量	贮存数量	利用(处置)数量			
5.13	1362				9592		董春荣
5.30	1298				10890		董春荣
月度合计							

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
 环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况	委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用(处置)数量	贮存数量	利用(处置)数量			
6.17	1273				12163		董春萍
月度合计							

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

日常记录表 (单位: 吨)

日期	产生数量	自行利用处置情况	委托贮存、利用处置情况		剩余数量	备注	填表人
		利用(处置)数量	贮存数量	利用(处置)数量			
7.6	1316				13479		董春第
7.26	1243				14722		董春第
月度合计							

编号： 废活性炭 - 2023 - 0101

# 浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称： 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)



声明：我特此确认，本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责，并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名： 邱博文

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量(公斤)	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
5.11	1132					19205		邱安志
本页合计								



编号: 废水处理污泥 - 2023 - 0101

# 浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 邱博文

浙江省环境保护厅制

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量(公斤)	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
						14590	上年结转	
8-25					13610	980	临海星河环境	孙晓飞
本页合计								

编号: 精馏残液 - 2023 - 0101

# 浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 邱博文

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量(公斤)	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
5-3	278					28328		邱紫云
5-3	289					28617		邱紫云
5-3	296					28913		邱紫云
5-3	280					29193		邱紫云
5-4	266					29459		邱紫云
5-4	284					29743		邱紫云
5-5	211					29954		邱紫云
5-5	242					30196		邱紫云
5-6	265					30461		邱紫云
5-6	272					30733		邱紫云
5-8	263					30996		邱紫云
5-8	284					31280		邱紫云
5-8	262					31542		邱紫云
5-8	275					31817		邱紫云
5-9	299					32116		邱紫云
5-9	286					32402		邱紫云
本页合计								





编号: 多氯油 - 2023 - 0101

# 浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 邱博文

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量(公斤)	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
5.10	1602					30463		王峰
本页合计								



编号： 低沸物 - 2023 - 0101

# 浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称： 浙江省常山长盛化工有限公司 (公章)



声明：我特此确认，本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责，并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名： 邱博文

浙江省环境保护厅制



附件 7（应急预案及备案）

预案编号：CSHGYJ202001

版 本：    B 版    

浙江省常山长盛化工有限公司  
突发环境事件应急预案

签署发布人：余辉

发布日期：2020年08月08日

编制单位：浙江省常山长盛化工有限公司

编制日期：2020年08月

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江省常山长盛化工有限公司突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 8 月 21 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	330822-2020-016-H		
受理部门负责人	王东方	经办人	王路遥

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 8 (排污许可证)



浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目  
环保设施竣工验收监测报告

排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值 (kg/h)	申请年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放 量限值
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
DA001	排气筒1	二氧化硫	200mg/Nm3	/	8.525	8.525	8.525	8.525	8.525	/mg/Nm3	/
DA001	排气筒1	颗粒物	10mg/Nm3	/	1.279	1.279	1.279	1.279	1.279	/mg/Nm3	/
DA001	排气筒1	氮氧化物	200mg/Nm3	/	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	/mg/Nm3	/
DA001	排气筒1	林格曼黑度	1级	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA001	排气筒1	氟化物	3mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	二氧化硫	100mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	氯苯类	60mg/Nm3	1.685	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	氮氧化物	100mg/Nm3	/	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	氯(氯气)	5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	硫酸雾	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	硝酸雾	100mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	氯化氢	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	硝基苯类	16mg/Nm3	0.19	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA002	排气筒2	挥发性有机物	100mg/Nm3	/	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	臭气浓度	2000	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	硫酸雾	100mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	硝基苯类	16mg/Nm3	0.05	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	氟化物	3mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	挥发性有机物	100mg/Nm3	/	1.089	1.089	1.089	1.089	1.089	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	硫酸雾	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA004	排气筒4	氯苯类	60mg/Nm3	0.52	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA005	排气筒5	二氧化硫	50mg/Nm3	/	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	/mg/Nm3	/
DA005	排气筒5	氮氧化物	150mg/Nm3	/	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	/mg/Nm3	/
DA005	排气筒5	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	/mg/Nm3	/
DA005	排气筒5	林格曼黑度	1级	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA006	排气筒6	硝基苯类	16mg/Nm3	0.29	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
DA006	排气筒6	挥发性有机物	100mg/Nm3	/	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	/mg/Nm3	/
主要排放口合计				颗粒物	1.321000	1.321000	1.321000	1.321000	1.321000	/	/
				SO2	8.630000	8.630000	8.630000	8.630000	8.630000	/	/
				NOx	5.400000	5.400000	5.400000	5.400000	5.400000	/	/
				VOCs	1.510000	1.510000	1.510000	1.510000	1.510000	/	/

备注信息 (说明: 若有表格中无法囊括的信息或其他需要备注的信息, 可根据实际情况填写在以下文本框中。)

计算量颗粒物1.321t/a, 环评批复量2.569t/a, 无排污权交易量, 经比较取严1.321t/a; 计算量二氧化硫8.63t/a, 环评批复量14.490t/a, 排污权交易量14.490t/a, 经比较取严8.63t/a; 计算量氮氧化物11.75t/a, 环评批复量10.790t/a, 排污权交易量5.4t/a, 经比较取严5.4t/a; 计算量VOCs28.944t/a, 环评批复量1.510t/a, 无排污权交易量, 经比较取严1.510t/a; 计算过程见附件。其他情况说明: 2023年12月, 企业委托一达环保编制了《浙江常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》, 核查报告结论: 根据对“废气废水综合治理副产3900t/a亚硝基硫酸2000t/a活性氟化钾循环经济项目”废气污染物氮氧化物核算分析可知, 将硝酸雾污染因子折算成氮氧化物污染物排放量后, 氮氧化物预测排放量增加0.084t/a, 该项目总计氮氧化物预测排放量为0.108t/a, 污染物氮氧化物排放总量不突破全厂核定总量, 可满足总量控制要求。

附件 9 (检测报告复印件)





# 检测报告

*Test Report*

泽环检字【2023】第 030614 号

项目名称 浙江省常山长盛化工有限公司环保设施竣工  
验收补测

委托单位 浙江省常山长盛化工有限公司

浙江泽一检测科技有限公司

二〇二三年三月七日

检验检测专用章

33080310041953

## 说 明

一、本报告无批准人签名,或涂改,或未加盖本公司红色“CMA 资质认定章”、检测报告专用章及其骑缝章均无效;

二、本报告部分复制无效;完整复制后应加盖本公司红色“CMA 资质认定章”和检测报告专用章;

三、未经同意本报告不得用于广告宣传;

四、由委托方采样送检的样品,本报告只对来样负责;对不可复现的检测项目,结果仅对采样(检测)所代表的时间和空间负责;

五、委托方若对本报告有异议,请于收到报告之日起五天内向本公司提出。

浙江泽一检测科技有限公司

地址:衢州市衢江区东迹大道 759-775 号 301 室

邮编: 324000

电话: 0570-8785798

传真: 0570-8785796

浙环检字【2023】第 030614 号

样品类别：           废水、有组织废气           样品性状：           /          

委托方及地址： 浙江省常山长盛化工有限公司（常山县生态工业园区科盛路）

委托日期：           2023.02.09           送样日期：           /          

采样方： 浙江泽一检测科技有限公司 采样日期：           2023.02.14-02.15          

采样地点(来源)： 浙江省常山长盛化工有限公司废水、有组织废气

检测地点： 浙江泽一检测科技有限公司 检测日期：           2023.02.14-02.16          

检测方法依据：

(1)二氧化硫：固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电法 HJ 57-2017

(2)氯化氢：固定污染源排气中 氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999

(3)硫酸雾：铬酸钡分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家  
环境保护总局(2007 年)

(4)废气参数：固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及其修改单

(5)氮氧化物：固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

(6)氯气：固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999

(7)氯苯：固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019

(8)硝基苯类：空气质量 硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定 锌还原-盐酸萘  
乙二胺分光光度法 GB/T 15501-1995

(9)氟化物：水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

(10)硝基苯类：还原-偶氮分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）  
国家环境保护总局（2006 年）

(11)氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

(12)氯苯：水质 氯苯的测定 气相色谱法 HJ/T 74-2001

(13) pH 值：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

(14)石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

(15)化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

(16)悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

(17)\*可吸附有机卤素：水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001

评价标准：           /

环环检字【2023】第 030614 号

## 一、检测内容

受浙江省常山长盛化工有限公司的委托，对浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目进行环保设施竣工验收补测，具体的内容及方案详见下表 1。

表 1 验收补测内容及方案

检测类别	检测对象	检测点位	检测项目	检测频次		
水类	废水	含氟废水处理系统	处理进口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、氨氮	检测 2 天，4 次/天	
			处理出口			
		公司污水处理站	处理进口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、氟化物、硝基苯类、氯苯类、石油类、*可吸附有机卤素		检测 2 天，4 次/天
			处理出口			
气类	有组织废气	亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置	处理进口	硫酸雾、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类、废气参数	检测 2 周期 3 次/周期	
		处理出口				

注：带“\*”号的“可吸附有机卤素（AOX）”为分包项目，委托分包给浙江信捷检测科技有限公司。

## 二、检测结果

### （一）、废水的检测结果

（1）浙江省常山长盛化工有限公司废水的检测结果见表 2-表 5。

表 2 含氟废水处理进口的检测结果（单位：mg/L）

检测点位	检测日期	样品编号	检测指标 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学需 氧量	悬浮物	氟化物	氨氮
含氟废水 处理进口	2023.02.14	WS230214 长盛 1 <sup>A</sup> -1	黄色、透明	1.3 (9.7°C)	1.59×10 <sup>3</sup>	12	1.65×10 <sup>3</sup>	13.9
		WS230214 长盛 1 <sup>A</sup> -2	黄色、透明	1.4 (10.5°C)	1.78×10 <sup>3</sup>	13	1.51×10 <sup>3</sup>	11.7
		WS230214 长盛 1 <sup>A</sup> -3	黄色、透明	1.3 (11.3°C)	1.75×10 <sup>3</sup>	14	1.55×10 <sup>3</sup>	15.1
		WS230214 长盛 1 <sup>A</sup> -4	黄色、透明	1.2 (10.2°C)	1.62×10 <sup>3</sup>	13	1.69×10 <sup>3</sup>	13.6
	2023.02.15	WS230215 长盛 1 <sup>A</sup> -5	黄色、透明	1.4 (10.1°C)	1.58×10 <sup>3</sup>	9	1.91×10 <sup>3</sup>	15.5
		WS230215 长盛 1 <sup>A</sup> -6	黄色、透明	1.3 (10.7°C)	1.67×10 <sup>3</sup>	10	1.96×10 <sup>3</sup>	14.3
		WS230215 长盛 1 <sup>A</sup> -7	黄色、透明	1.3 (11.4°C)	1.74×10 <sup>3</sup>	10	1.87×10 <sup>3</sup>	13.3
		WS230215 长盛 1 <sup>A</sup> -8	黄色、透明	1.4 (10.4°C)	1.59×10 <sup>3</sup>	10	1.93×10 <sup>3</sup>	14.9

泽环检字【2023】第 030614 号

表 3 含氟废水处理出口的检测结果 (单位: mg/L)

检测点位	检测日期	样品编号	检测指标	pH 值 (无量纲)	化学需 氧量	悬浮物	氟化物	氨氮
			性状描述					
含氟废水 处理出口	2023.02.14	WS230214 长盛 2#-1	淡黄、透明	6.8 (9.9°C)	161	12	4.79	7.13
		WS230214 长盛 2#-2	淡黄、透明	6.9 (10.7°C)	178	13	4.59	5.99
		WS230214 长盛 2#-3	淡黄、透明	7.0 (11.5°C)	182	14	5.02	6.27
		WS230214 长盛 2#-4	淡黄、透明	6.9 (10.1°C)	191	12	4.88	6.68
	2023.02.15	WS230215 长盛 2#-5	淡黄、透明	6.7 (10.2°C)	185	8	4.92	6.13
		WS230215 长盛 2#-6	淡黄、透明	6.8 (10.9°C)	164	7	5.15	6.91
		WS230215 长盛 2#-7	淡黄、透明	6.8 (11.5°C)	181	7	5.17	7.54
		WS230215 长盛 2#-8	淡黄、透明	6.9 (10.6°C)	190	8	5.00	6.54

表 4 污水处理站进口的检测结果 (单位: mg/L)

检测点位	污水处理站进口								
	2023.02.14				2023.02.15				
样品编号	WS230214 长盛 3#				WS230215 长盛 3#				
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	
样品性状	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	黄色、透明	
检测 项目	pH 值 (无量纲)	13.1 (12.5°C)	13.2 (12.9°C)	13.1 (13.1°C)	13.1 (12.3°C)	13.2 (12.7°C)	12.9 (13.1°C)	13.1 (13.4°C)	12.8 (12.5°C)
	化学需氧量	7.14×10 <sup>3</sup>	7.72×10 <sup>3</sup>	7.44×10 <sup>3</sup>	7.08×10 <sup>3</sup>	7.00×10 <sup>3</sup>	7.58×10 <sup>3</sup>	7.44×10 <sup>3</sup>	7.96×10 <sup>3</sup>
	悬浮物	10	12	14	13	10	10	9	9
	氨氮	36.6	35.9	30.8	32.3	32.9	36.2	31.2	33.1
	氟化物	1.28×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	1.30×10 <sup>3</sup>	1.35×10 <sup>3</sup>	1.46×10 <sup>3</sup>	1.03×10 <sup>3</sup>	1.25×10 <sup>3</sup>
	硝基苯类	3.01	2.92	2.98	3.05	3.08	2.87	2.96	2.91
	氯苯类	0.24	0.29	0.31	0.23	0.28	0.24	0.27	0.28
	石油类	0.58	0.60	0.60	0.59	0.57	0.61	0.58	0.57
*可吸附有 机卤素	8.21	8.40	5.36	9.16	11.0	14.2	12.3	14.6	

泽环检字【2023】第 030614 号

表 5 污水处理站出口的检测结果 (单位: mg/L)

检测点位	污水处理站出口								
检测日期	2023.02.14				2023.02.15				
样品编号	WS230214 长盛 4#				WS230215 长盛 4#				
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	
样品性状	微黄、透明								
检测项目	pH 值 (无量纲)	7.4 (12.4℃)	7.3 (12.8℃)	7.4 (13.3℃)	7.5 (12.2℃)	7.5 (12.7℃)	7.5 (13.0℃)	7.4 (13.5℃)	7.3 (12.4℃)
	化学需氧量	308	284	274	296	294	316	260	318
	悬浮物	10	13	12	12	8	8	7	7
	氨氮	7.33	7.89	6.64	6.92	7.54	6.50	7.33	6.71
	氟化物	8.77	9.05	8.67	8.56	8.64	8.94	8.24	8.35
	硝基苯类	1.92	1.85	1.82	1.91	1.82	1.87	1.89	1.85
	氯苯类	0.22	0.21	0.18	0.18	0.16	0.18	0.16	0.18
	石油类	0.40	0.41	0.42	0.40	0.40	0.41	0.41	0.40
	*可吸附有机卤素	6.01	3.84	2.06	3.13	3.96	2.72	2.89	3.26

(二)、有组织废气的检测结果

(1) 浙江省常山长盛化工有限公司有组织废气的检测结果见表 6-表 11。

表 6 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果 (氯苯类等)

检测点位 (检测断面)	亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口						
排气筒高度 (米)	/						
检测周期	I			II			
检测日期	2023.02.14			2023.02.15			
样品编号及检测频次	FQ230214 长盛 5#			FQ230215 长盛 5#			
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	
废气温度 (°C)	8	9	8	9	10	9	
废气平均流速 (m/s)	13.2	12.9	13.0	12.4	12.7	12.4	
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	
实测废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	1489	1454	1466	1396	1434	1406	
标态干废气量 (m <sup>3</sup> /h)	1377	1339	1355	1292	1322	1301	
硝基苯类	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.88	1.71	1.54	2.55	2.72	2.55
	排放速率 (kg/h)	2.59×10 <sup>-3</sup>	2.29×10 <sup>-3</sup>	2.09×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>	3.60×10 <sup>-3</sup>	3.32×10 <sup>-3</sup>
氯苯类	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.54	4.31	4.65	3.05	3.12	2.67
	排放速率 (kg/h)	7.63×10 <sup>-3</sup>	5.77×10 <sup>-3</sup>	6.30×10 <sup>-3</sup>	3.94×10 <sup>-3</sup>	4.12×10 <sup>-3</sup>	3.47×10 <sup>-3</sup>

泽环检字【2023】第 030614 号

**表 7 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果（硫酸雾等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口					
排气筒高度（米）		/					
检测周期		I			II		
检测日期		2023.02.14			2023.02.15		
样品编号及检测频次		FQ230214 长盛 5#			FQ230215 长盛 5#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度（℃）		8	9	8	10	9	10
废气平均流速（m/s）		12.8	12.9	12.6	12.6	12.7	12.6
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1451	1463	1421	1424	1436	1429
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1342	1348	1314	1313	1329	1317
硫酸雾	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	10.9	11.1	11.6	11.6	10.7	10.9
	排放速率（kg/h）	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	100	95.7	116	135	123	136
	排放速率（kg/h）	0.134	0.129	0.152	0.177	0.163	0.179
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	7	9	6	8	7	8
	排放速率（kg/h）	9.39×10 <sup>-3</sup>	1.21×10 <sup>-2</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	9.30×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	234	242	225	216	239	247
	排放速率（kg/h）	0.314	0.326	0.296	0.284	0.318	0.325

**表 8 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施进口废气的检测结果（氯气）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理进口					
排气筒高度（米）		/					
检测周期		I			II		
检测日期		2023.02.14			2023.02.15		
样品编号及检测频次		FQ230214 长盛 5#			FQ230215 长盛 5#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度（℃）		9	8	8	10	10	10
废气平均流速（m/s）		12.6	13.1	12.7	12.7	12.9	12.7
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1419	1480	1431	1439	1463	1439
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1307	1368	1323	1326	1349	1326
氯气	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	39.4	12.5	14.0	6.9	8.0	6.7
	排放速率（kg/h）	0.051	0.017	0.019	9.15×10 <sup>-3</sup>	0.011	8.88×10 <sup>-3</sup>

泽环检字【2023】第 030614 号

**表 9 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（氯气）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口					
排气筒高度（米）		25					
检测周期		I			II		
检测日期		2023.02.14			2023.02.15		
样品编号及检测频次		FQ230214 长盛 6#			FQ230215 长盛 6#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度（℃）		7	7	7	17	17	17
废气平均流速（m/s）		5.45	5.03	5.14	4.88	5.00	4.89
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1888	1743	1780	1692	1732	1692
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1744	1610	1644	1514	1550	1514
氯气	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.2	0.9	1.9	2.9	3.9	5.0
	排放速率（kg/h）	2.09×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>	3.12×10 <sup>-3</sup>	4.39×10 <sup>-3</sup>	6.04×10 <sup>-3</sup>	7.57×10 <sup>-3</sup>

**表 10 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（氯苯类等）**

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口					
排气筒高度（米）		25					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.02.14			2023.02.15		
样品编号及检测频次		FQ230214 长盛 6#			FQ230215 长盛 6#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度（℃）		7	7	7	17	17	17
废气平均流速（m/s）		5.14	5.35	5.25	5.22	4.88	4.88
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1780	1853	1817	1808	1692	1692
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1644	1711	1678	1619	1514	1514
硝基 苯类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.525	0.356	0.356	0.693	0.524	0.524
	排放速率（kg/h）	8.63×10 <sup>-4</sup>	6.09×10 <sup>-4</sup>	5.97×10 <sup>-4</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>
氯苯类	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.44	0.19	0.49	0.49	0.45	0.19
	排放速率（kg/h）	7.23×10 <sup>-4</sup>	3.25×10 <sup>-4</sup>	8.22×10 <sup>-4</sup>	7.93×10 <sup>-4</sup>	6.81×10 <sup>-4</sup>	2.88×10 <sup>-4</sup>

泽环检字【2023】第 030614 号

表 11 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施出口废气的检测结果（硫酸雾等）

检测点位（检测断面）		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理设施处理出口					
排气筒高度（米）		25					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.02.14			2023.02.15		
样品编号及检测频次		FQ230214 长盛 6#			FQ230215 长盛 6#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度（℃）		7	8	7	17	17	17
废气平均流速（m/s）		5.03	4.81	5.14	5.11	4.88	5.43
废气管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
实测废气流量（m <sup>3</sup> /h）		1742	1667	1780	1170	1691	1882
标态干废气量（m <sup>3</sup> /h）		1611	1536	1644	1585	1515	1685
硫酸雾	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.43	3.03	3.14	3.37	2.67	2.83
	排放速率（kg/h）	5.53×10 <sup>-3</sup>	4.65×10 <sup>-3</sup>	5.16×10 <sup>-3</sup>	5.34×10 <sup>-3</sup>	4.05×10 <sup>-3</sup>	4.77×10 <sup>-3</sup>
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.1	1.9	2.1	8.1	1.6	1.4
	排放速率（kg/h）	1.77×10 <sup>-3</sup>	2.92×10 <sup>-3</sup>	3.45×10 <sup>-3</sup>	1.28×10 <sup>-2</sup>	2.42×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率（kg/h）	2.42×10 <sup>-3</sup>	2.30×10 <sup>-3</sup>	2.47×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	27	35	28	31	28	22
	排放速率（kg/h）	0.043	0.054	0.046	0.049	0.042	0.037



（三）、分包情况说明

分包检测的项目		水中可吸附有机卤素	
分包原因		本公司不具备检测水中可吸附有机卤素的资质能力	
分包 检验 检测 机构 情况	机构名称	浙江信捷检测技术有限公司	联系电话
	通讯地址	宁波市镇海区蛟川街道俞范东路 766 号	0574-86367532
	资质证书及编号		分包项目数据结果引用的检测报告号
	181112052424		XJ221017020208

报告编制： 郑婷婷 报告审核： 李敏

批准人： 李敏 批准日期： 2023.3.7

浙江泽一检测科技有限公司



第 7 页 共 7 页



191112342546

# 检测报告

Test Report

泽环检字【2023】第 082228 号



项目名称 浙江省常山长盛化工有限公司环保设施竣工验收复测

委托单位 浙江省常山长盛化工有限公司

浙江泽一检测科技有限公司

二〇二三年八月二十三日



## 说 明

一、本报告无批准人签名,或涂改,或未加盖本公司红色“CMA 资质认定章”、检验检测专用章及其骑缝章均无效;

二、本报告部分复制无效;完整复制后应加盖本公司红色“CMA 资质认定章”和检验检测专用章;

三、未经同意本报告不得用于广告宣传;

四、由委托方采样送检的样品,本报告只对来样负责;对不可复现的检测项目,结果仅对采样(检测)所代表的时间和空间负责;

五、委托方若对本报告有异议,请于收到报告之日起五天内向本公司提出。

浙江泽一检测科技有限公司

地址:衢州市衢江区东迹大道 759-775 号 301 室

邮编: 324000

电话: 0570-8785798

传真: 0570-8785796

浙环检字【2023】第 082228 号

样品类别: 有组织废气、无组织废气、厂界噪声 样品性状: /

委托方及地址: 浙江省常山长盛化工有限公司(常山县生态工业园区科盛路)

委托日期: 2023.07.31 送样日期: /

采样方: 浙江泽一检测科技有限公司 采样日期: 2023.08.09-08.12/08.16

采样地点(来源): 浙江省常山长盛化工有限公司有组织废气、无组织废气、厂界噪声

检测地点: 浙江泽一检测科技有限公司 检测日期: 2023.08.09-08.16

检测方法依据:

(1)硫酸雾: 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016

(2)氯化氢: 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999

(3)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

(4)废气参数、颗粒物: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单

(5)二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020

(6)氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020

(7)氟化物: 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001

(8)氯气: 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999

(9)氯苯类: 固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019

(10)硝基苯类: 空气质量 硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15501-1995

(11)二氧化硫: 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单

(12)氮氧化物: 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单

(13)颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

(14)氟化物: 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 955-2018

(15)厂界噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准: /

## 一、检测内容

受浙江省常山长盛化工有限公司的委托,对浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900 亚硝基硫酸、2000/a 活性氟化钾循环经济项目进行环保设施竣工验收复测,具体的内容及方案详见下表 1。

泽环检字【2023】第 082228 号

表 1 浙江省常山长盛化工有限公司环保设施竣工验收复测内容及方案

检测类别	检测对象	检测点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	氟化钾生产车间水解 反应废气、喷雾干燥 废气处理装置	水解废气处理进口	氟化物（气氟）、氯化氢、 废气参数	检测 2 周期 3 次/周期
		喷雾干燥废气处理 进口	氟化物（尘氟+气氟）、 氯化氢、废气参数	
		处理总出口	氟化物（尘氟+气氟）、 氯化氢、废气参数	
	氟硅酸钾制备废气处 理装置	废气处理进口	氯化氢、氟化物（气氟）、 废气参数	
		处理出口		
	白碳黑干燥废气装置	处理进口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、废气参数	
		处理出口		
	亚硝基硫酸车间工艺 尾气处理装置	处理进口	氮氧化物、废气参数	
处理出口				
无组织 废气	厂界四周	厂界四周 (共计 4 个测点)	颗粒物、硫酸雾、氟化物、 氯化氢、氟气、硝基苯类、 氯苯类、二氧化硫、 氮氧化物、气象参数	检测 2 天， 4 次/天
厂界 噪声	厂界四周	厂界四周 (共计 4 个测点)	厂界噪声	检测 2 天，昼夜 间各 1 次/天

## 二、检测结果

### (一)、有组织废气检测结果

(1) 浙江省常山长盛化工有限公司氟化钾生产线水解反应、喷雾干燥等废气处理装置的检测结果见表 2-表 6。

表 2 氟化钾生产车间废气处理装置喷雾干燥废气处理进口的检测结果（氯化氢）

检测断面及检测点位		氟化钾生产车间废气处理装置喷雾干燥废气处理进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 2#			FQ230810 长盛 2#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		73	73	74	75	75	76
废气平均流速 (m/s)		18.1	18.7	18.1	17.8	18.2	18.5
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		32669	33793	32774	32223	32890	33506
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		23225	24021	23251	22920	23361	23722
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.6	5.1	2.5	7.4	7.1	6.6
	排放速率(kg/h)	0.153	0.123	5.81×10 <sup>-2</sup>	0.170	0.166	0.157

注：样品性状：氯化氢为吸收液样。

浙江泽一检测科技有限公司

第 2 页 共 11 页

泽环检字【2023】第 082228 号

表 3 氟化钾生产车间废气处理装置喷雾干燥废气处理进口的检测结果（氟化物）

检测断面及检测点位		氟化钾生产车间废气处理装置喷雾干燥废气处理进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 2#			FQ230810 长盛 2#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		72	72	73	74	74	75
废气平均流速 (m/s)		18.3	17.8	17.7	17.4	17.3	17.4
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		33182	32187	32017	31502	31356	31420
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		23664	22955	22766	22498	22392	22346
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	57.8	54.2	50.0	46.4	44.2	41.2
	排放速率(kg/h)	1.37	1.24	1.14	1.04	0.990	0.921

注：样品性状：氟化物为滤筒样+吸收液样。

表 4 氟化钾生产车间废气处理装置水解反应废气处理进口的检测结果

检测断面及检测点位		氟化钾生产车间废气处理装置水解反应废气处理进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 1#			FQ230810 长盛 1#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		71.5	71.5	71.5	72.5	72.5	72.5
废气平均流速 (m/s)		4.3	4.5	4.6	4.8	4.7	4.8
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5675	0.5675	0.5675	0.5675	0.5675	0.5675
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		8940	9215	9516	9807	9785	9812
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		6450	6649	6865	7053	7036	7056
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.28	4.94	2.67	1.18	1.52	2.11
	排放速率(kg/h)	3.41×10 <sup>-2</sup>	3.28×10 <sup>-2</sup>	1.83×10 <sup>-2</sup>	8.32×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-2</sup>	1.49×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.9	1.1	1.2	3.4	4.1	5.0
	排放速率(kg/h)	1.23×10 <sup>-2</sup>	7.31×10 <sup>-3</sup>	8.24×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	2.88×10 <sup>-2</sup>	3.53×10 <sup>-2</sup>

注：样品性状：氯化氢、氟化物为吸收液样。

泽环检字【2023】第 082228 号

**表 5 氟化钾生产线水解反应、喷雾干燥废气经处理装置处理总出口的检测结果（氟化物）**

检测断面及检测点位		氟化钾生产线水解反应、喷雾干燥废气经处理装置处理总出口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 3#			FQ230810 长盛 3#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		50	50	50	50	54	54
废气平均流速 (m/s)		5.09	5.22	5.34	4.74	7.90	5.04
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		41244	42267	43266	38368	39728	40819
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		31456	32229	32984	28761	29410	30215
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.71	2.49	2.20	2.69	2.45	2.62
	排放速率(kg/h)	8.52×10 <sup>-2</sup>	8.03×10 <sup>-2</sup>	7.26×10 <sup>-2</sup>	7.74×10 <sup>-2</sup>	7.21×10 <sup>-2</sup>	7.92×10 <sup>-2</sup>

注：样品性状：氟化物为滤筒样+吸收液样。

**表 6 氟化钾生产线水解反应、喷雾干燥废气经处理装置处理总出口的检测结果（氟化氢）**

检测断面及检测点位		氟化钾生产线水解反应、喷雾干燥废气经处理装置处理总出口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 3#			FQ230810 长盛 3#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		52	52	53	55	55	54
废气平均流速 (m/s)		5.48	5.48	5.49	5.05	5.31	5.05
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500	2.2500
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		44375	44377	44447	40878	43034	40877
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		33622	33620	33567	30171	31676	30172
氟化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3	<0.9	<0.9	3.6	2.2	3.0
	排放速率(kg/h)	7.73×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	1.51×10 <sup>-2</sup>	0.109	6.97×10 <sup>-2</sup>	9.05×10 <sup>-2</sup>

注：样品性状：氟化氢为吸收液样。

泽环检字【2023】第 082228 号

(2) 浙江省常山长盛化工有限公司氟硅酸钾制备废气处理装置的检测结果见表 7-表 8。

表 7 氟硅酸钾制备废气处理装置进口的检测结果

检测断面及检测点位		氟硅酸钾制备废气处理装置进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.11			2023.08.12		
样品编号及检测频次		FQ230811 长盛 4#			FQ230812 长盛 4#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		36.7	36.7	36.7	36.5	36.5	36.5
废气平均流速 (m/s)		10.0	11.1	10.1	10.9	11.1	11.0
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		2562	2835	2576	2775	2849	2823
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		2111	2335	2122	2292	2354	2332
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.08	4.16	4.28	4.85	5.88	6.15
	排放速率(kg/h)	8.61×10 <sup>-3</sup>	9.71×10 <sup>-3</sup>	9.08×10 <sup>-3</sup>	1.11×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>	1.43×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.7	6.5	5.9	5.0	5.6	5.9
	排放速率(kg/h)	1.41×10 <sup>-2</sup>	1.52×10 <sup>-2</sup>	1.25×10 <sup>-2</sup>	1.15×10 <sup>-2</sup>	1.32×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>

注：样品性状：氯化氢、氟化物为吸收液样。

表 8 氟硅酸钾制备废气处理装置出口的检测结果

检测断面及检测点位		氟硅酸钾制备废气处理装置出口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.11			2023.08.12		
样品编号及检测频次		FQ230811 长盛 5#			FQ230812 长盛 5#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		34.6	34.6	34.4	37.3	35.7	35.1
废气平均流速 (m/s)		10.7	10.8	11.4	11.1	11.1	11.2
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707	0.0707
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		2723	2748	2901	2825	2825	2850
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		2174	2193	2317	2237	2249	2273
氟化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.15	2.79	2.59	2.51	2.30	2.29
	排放速率(kg/h)	2.50×10 <sup>-3</sup>	6.12×10 <sup>-3</sup>	6.00×10 <sup>-3</sup>	5.61×10 <sup>-3</sup>	5.17×10 <sup>-3</sup>	5.21×10 <sup>-3</sup>
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.5	2.4	1.3	2.5	2.8
	排放速率(kg/h)	6.74×10 <sup>-3</sup>	5.48×10 <sup>-3</sup>	5.56×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>	6.36×10 <sup>-3</sup>

注：样品性状：氯化氢、氟化物为吸收液样。

浙环检字【2023】第 082228 号

(3) 浙江省常山长盛化工有限公司白炭黑干燥废气处理装置的检测结果见表 9-表 10。

表 9 白炭黑干燥废气装置处理进口的检测结果

检测断面及检测点位		白炭黑干燥废气装置处理进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 6#			FQ230810 长盛 6#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		52	53	54	52	53	55
废气平均流速 (m/s)		7.31	7.49	7.42	7.21	7.31	7.33
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		1291	1325	1311	1272	1289	1293
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		1017	1040	1026	1002	1014	1011
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	91.6	94.1	86.1	86.3	89.6	92.2
	排放速率(kg/h)	9.32×10 <sup>-2</sup>	9.79×10 <sup>-2</sup>	8.83×10 <sup>-2</sup>	8.65×10 <sup>-2</sup>	9.09×10 <sup>-2</sup>	9.32×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3	5	5	<3	4	5
	排放速率(kg/h)	3.05×10 <sup>-3</sup>	5.20×10 <sup>-3</sup>	5.13×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	4.06×10 <sup>-3</sup>	5.06×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	13	21	17	16	18	18
	排放速率(kg/h)	1.32×10 <sup>-2</sup>	2.18×10 <sup>-2</sup>	1.74×10 <sup>-2</sup>	1.60×10 <sup>-2</sup>	1.83×10 <sup>-2</sup>	1.82×10 <sup>-2</sup>

注：样品性状：颗粒物为滤筒样。

表 10 白炭黑干燥废气装置处理出口的检测结果

检测断面及检测点位		白炭黑干燥废气装置处理出口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.09			2023.08.10		
样品编号及检测频次		FQ230809 长盛 7#			FQ230810 长盛 7#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		34	34	34	34	35	35
废气平均流速 (m/s)		3.94	3.79	3.46	4.00	4.16	3.85
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		1366	1313	1198	1385	1440	1333
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		1167	1121	1023	1150	1191	1103
含氧量 (%)		20.8	20.9	20.8	20.9	20.9	20.8
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.3	7.3	7.7	7.6	8.2	8.3
	排放速率(kg/h)	8.52×10 <sup>-3</sup>	8.18×10 <sup>-3</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	8.74×10 <sup>-3</sup>	9.77×10 <sup>-3</sup>	9.15×10 <sup>-3</sup>
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	基准氧含量排放浓(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	1.75×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	基准氧含量排放浓(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	1.75×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	1.65×10 <sup>-3</sup>

注：样品性状：颗粒物为采样头样。

译环检字【2023】第 082228 号

(4) 浙江省常山长盛化工有限公司亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置的检测结果见表 11-表 12。

表 11 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置进口的检测结果

检测断面及检测点位		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置进口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.16			2023.08.16		
样品编号及检测频次		FQ230816 长盛 8#			FQ230816 长盛 8#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		39	39	40	40	40	41
废气平均流速 (m/s)		8.56	8.49	8.65	8.72	8.87	9.09
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491	0.0491
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		1513	1500	1529	1541	1567	1607
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		1212	1201	1220	1230	1250	1278
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	94	97	94	98	94	103
	排放速率(kg/h)	0.114	0.116	0.115	0.121	0.118	0.132

表 12 亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置出口的检测结果

检测断面及检测点位		亚硝基硫酸车间工艺尾气处理装置出口					
检测周期		I			II		
检测时间		2023.08.16			2023.08.16		
样品编号及检测频次		FQ230816 长盛 9#			FQ230816 长盛 9#		
		-1	-2	-3	-4	-5	-6
废气温度 (°C)		34	35	35	34	33	34
废气平均流速 (m/s)		3.87	3.71	3.87	4.03	3.86	4.03
废气管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.1256	0.1256	0.1256	0.1256	0.1256	0.1256
实测废气流量(m <sup>3</sup> /h)		1749	1677	1751	1820	1746	1820
标态干废气量(m <sup>3</sup> /h)		1415	1352	1413	1473	1417	1473
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	6	5	4	4	4
	排放速率(kg/h)	7.08×10 <sup>-3</sup>	8.11×10 <sup>-3</sup>	7.06×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>

泽环检字【2023】第 082228 号

(二)、无组织废气检测结果

(1) 浙江省常山长盛化工有限公司厂界无组织废气的检测结果见表 13。

表 13 厂界无组织废气的检测结果

检测时间	检测项目	样品性状	检测点位	厂界东 (1#)	厂界南 (2#)	厂界西 (3#)	厂界北 (4#)
			检测频次				
2023. 08.09	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.03	<0.025	0.04	<0.025
			第二次	0.04	0.03	0.04	<0.025
			第三次	0.04	<0.025	0.04	0.03
			第四次	0.04	0.03	0.03	<0.025
	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.06	0.04	0.03	0.03
			第二次	0.05	0.05	0.07	<0.03
			第三次	0.09	0.06	0.04	0.04
			第四次	0.07	<0.03	0.06	0.05
	颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	180	293	272	244
			第二次	192	295	283	230
			第三次	197	281	296	241
			第四次	194	298	287	247
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.007	0.016	0.013	0.013
			第二次	<0.007	0.015	0.009	0.015
			第三次	0.008	0.012	0.011	0.013
			第四次	0.007	0.013	0.008	0.011
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.022	0.017	0.029	0.030
			第二次	0.035	0.046	0.035	0.015
			第三次	0.054	0.044	0.015	0.016
			第四次	0.035	0.046	0.040	0.028
	氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	2.6	2.5	2.7	2.3
			第二次	3.0	2.4	2.0	3.6
			第三次	2.8	2.1	3.1	3.1
			第四次	2.7	2.9	2.7	2.1
	硝基苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
			第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			第四次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

浙江泽一检测科技有限公司

第 8 页 共 11 页

泽环检字【2023】第 082228 号

表 13 厂界无组织废气的复测结果 (续)

检测时间	检测项目	样品性状	检测点位	厂界东 (1#)	厂界南 (2#)	厂界西 (3#)	厂界北 (4#)
			检测频次				
2023. 08.09	氯苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	活性炭管样	第一次	0.040	<0.008	<0.008	<0.008
			第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
			第三次	0.042	<0.008	<0.008	<0.008
			第四次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	0.198	0.145	0.238	0.106
			第二次	0.192	0.146	0.129	0.149
			第三次	0.156	0.141	0.145	0.155
			第四次	0.148	0.144	0.129	0.161
2023. 08.10	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.03	0.03	0.03	0.04
			第二次	0.03	0.04	0.04	0.03
			第三次	0.04	0.03	0.04	<0.025
			第四次	<0.025	<0.025	0.04	0.03
	氟气 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.07	0.08	0.07	0.03
			第二次	0.06	0.06	0.06	0.06
			第三次	0.07	0.03	0.03	0.08
			第四次	0.04	0.04	0.05	0.06
	颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	202	274	291	276
			第二次	212	266	292	271
			第三次	199	284	293	269
			第四次	193	288	297	276
	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.017	0.016	0.014	0.019
			第二次	0.014	0.015	0.014	0.019
			第三次	0.017	0.016	0.015	0.018
			第四次	0.015	0.015	0.021	0.015
	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	0.025	0.038	0.015	0.063
			第二次	0.011	0.046	0.042	0.024
			第三次	0.026	0.033	0.033	0.042
			第四次	0.035	0.060	0.007	0.019
氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	1.9	3.1	5.0	4.5	
		第二次	2.9	4.6	2.7	5.2	
		第三次	3.2	3.7	3.6	3.5	
		第四次	3.9	2.9	3.1	4.2	

泽环检字【2023】第 082228 号

表 13 厂界无组织废气的复测结果 (续)

检测时间	检测项目	样品性状	检测点位	厂界东 (1#)	厂界南 (2#)	厂界西 (3#)	厂界北 (4#)
			检测频次				
2023.08.10	硝基苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	吸收液样	第一次	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
			第二次	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
			第三次	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
			第四次	0.02	<0.02	0.02	<0.02
	氯苯类 (mg/m <sup>3</sup> )	活性炭管样	第一次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
			第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
			第三次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
			第四次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	滤膜样	第一次	0.173	0.147	0.149	0.214
			第二次	0.149	0.148	0.163	0.212
			第三次	0.173	0.151	0.149	0.156
			第四次	0.147	0.146	0.149	0.123

(三)、厂界噪声检测结果

(1) 浙江省常山长盛化工有限公司厂界噪声的检测结果见表 14。

表 14 厂界噪声检测结果

测点编号	测点位置	主要声源	等效声级, Leq[dB(A)]			
			2023.08.09		2023.08.10	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	厂内生产噪声	53.0	50.1	57.5	50.8
2#	厂界南	厂内生产噪声	57.6	51.6	58.0	50.8
3#	厂界西	厂内生产噪声	58.5	53.5	58.7	51.9
4#	厂界北	厂内生产噪声	59.4	53.7	59.7	53.1

注: 2023.08.09 天气晴, 监测期间风速 1.4~1.6m/s; 2023.08.10 天气晴, 监测期间风速 1.4~1.6m/s。

以下空白

报告编制: 郭世华 报告审核: 朱明  
 批准人: 周世华 检测检测专用章 批准日期: 2023.8.23

泽环检字【2023】第 082228 号

附表 1: 浙江省常山长盛化工有限公司检测期间的气象参数。

表 1 厂界无组织废气检测期间气象参数

检测时间	检测频次	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气状况
2023.08.09	第一次	东风	1.6	32.1	99.9	晴
	第二次	东风	1.7	33.4	99.8	晴
	第三次	东风	1.7	34.6	99.7	晴
	第四次	东风	1.5	33.2	99.8	晴
2023.08.10	第一次	东北风	1.4	31.5	99.9	晴
	第二次	东北风	1.5	32.7	99.8	晴
	第三次	东北风	1.2	34.5	99.7	晴
	第四次	东北风	1.4	32.2	99.8	晴

附图 1: 检测点位示意图。

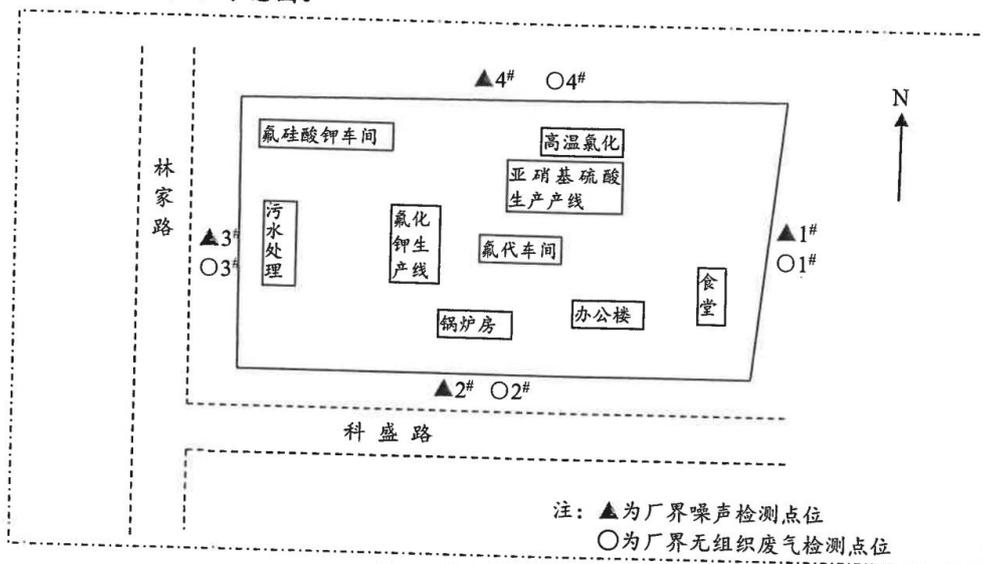


图 1 检测点位示意图

以下空白

附件 10（废水处理协议）

## 浙江富盛控股集团有限公司 污水处理项目技术服务合同

合同编号：

签订地点：

甲方：浙江富盛控股集团有限公司

乙方：常山富春紫光污水处理有限公司

本合同甲方委托乙方就浙江富盛控股集团有限公司厂区内的污水处理站进行工艺调控及水处理技术指导专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

### 一、项目基本情况

浙江富盛控股集团有限公司位于衢州市常山县生态园区内，主要生产 2,4-二氯氟苯、亚硝基硫酸、高活性氟化钾等化工产品。其污水处理站设计规模 500 吨/日，污水处理主体工艺为微电解催化氧化+直流电解反应器+AO 生化工艺，出水要求达到污水综合排放表中的三级排放标准后排入生态园区预处理厂，经过预处理厂的各项处理后再进入城市污水厂进行深度处理。

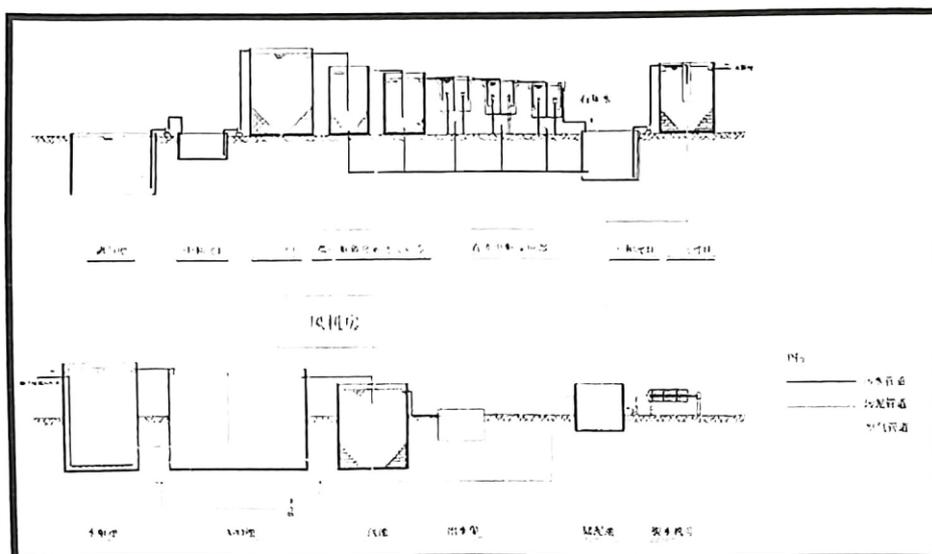


表 1 污水站设计进、出水水质

项目	CODcr	NH3-N	色度	pH 值	总氮
进水水质	2500 mg/L	400 mg/L	600	6-9	800 mg/L
出水水质	500 mg/L	35 mg/L	60	6-9	70 mg/L

## 二、甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1、技术服务的目标：工艺调控技术，在进水水质不变条件下确保工艺系统稳定运行。

2、技术服务的内容：调控现有环保设施和废水处理工艺条件，使污水处理系统稳定运行。

3、技术服务的方式：乙方定期或不定期到甲方项目现场做技术服务。

## 三、乙方应按下列要求完成技术服务工作：

V

- 1、技术服务地点：浙江富盛控股集团有限公司污水站内。
- 2、技术服务期限：2022年9月1日-2025年8月31日。
- 3、其他：乙方应按技术服务要求，配合甲方工作。

#### 四、甲方需提供的工作条件

- 1、提供技术资料：提供本项目运行情况相关资料。
- 2、提供工作条件：为乙方所派技术服务人员提供必要的工作条件及安全保护用品，运行技术数据表。

3、甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

- 1) 技术服务费用为：人民币：50000元/季度，每季度结束后三个工作日内由乙方开具相应金额的服务发票给甲方。
- 2) 甲方在收到技术服务费票据5个工作日内将每季度的费用以电汇或现金支票的形式支付至乙方账户。

开户银行：中国工商银行常山支行

户名：常山富春紫光污水处理有限公司

账号：1209240009201417028

#### 五、双方确定以下列标准和方式对乙方的技术服务成果进行验收：

1、技术服务工作成果的验收标准：污水处理系统持续、稳定地运行。

2、双方确定在本合同有效期内，甲方指定\_\_\_\_\_为项目联系人，乙方指定\_\_\_\_\_为项目联系人。项目联系人承担以下责任：及时准确地将项目进度及出现的问题反映给主要负责人或主管领导，做到

及时沟通。

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

## 六、甲方的权利

1、甲方有权在乙方所派技术服务人员提供服务时，监督、检查乙方的服务履行情况。

2、甲方负责污水处理设备设施的日常运行维护工作；

3、当乙方未及时对甲方的污水处理工作进行技术指导时，甲方有权从支付乙方服务费中扣除相应损失（1000 元/次）。

## 七、乙方的权利

1、乙方应按甲方的要求进行服务，发生任何服务的变更均须向甲方提出交书面报审报告。

2、乙方有权要求甲方按时支付服务费用。

3、乙方指派专业技术服务人员，对其污水处理技术工作进行指导。

4、服务期内，由于甲方原因导致合同终止的，甲方向乙方赔偿相关损失。

## 八、争议的解决

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决，协商、调解不成的，可以向合同签订地人民法院提起诉讼。

## 九、合同生效

本合同由双方法定代表人或委托代理人签字盖章后立即生效，具有同等法律效力，合同有效期随服务期结束而自然终止。

本合同一式二份，双方各执一份。

## 十、其它

本合同未尽事宜，双方签订补充合同。签订补充合同与本合同具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：浙江温盛控股集团有限公司

法定代表人或代理人：

联系电话：

地址：浙江省常山县工业园区内

签订日期：

乙方：常山富春岩光污水处理有限公司

法定代表人或代理人：

联系电话：

地址：浙江省衢州市常山县学坛街富春岩污水处理厂

签订日期：2022.8.31

## 附件 11（验收意见）

### 浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施竣工验收意见

2024 年 1 月 6 日，根据《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施竣工验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、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），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书、环评批复、总量核查报告、排污许可申报等要求在公司内召开本项目的验收会，参加会议的有浙江省常山长盛化工有限公司（建设单位、验收单位）、浙江泽一检测科技有限公司（监测单位）等单位代表及特邀专家（名单附后）。会前验收组现场检查了该项目建设情况和环保设施建设运行情况，听取了建设单位和验收单位对该项目环保执行情况的汇报和竣工环境保护设施验收监测报告的介绍，经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目位于常山县生态工业园区。项目性质为技改。

项目主要建设内容和规模为：利用氯化钾母液生产活性氟化钾 2000 吨/年，联产 360 吨/年白炭黑；利用公司现有项目生产过程产生的高温氯化尾气生产亚硝基硫酸产品 3900 吨/年，联产 1500 吨/年 31%盐酸。

## （二）建设过程及环保审批情况

浙江省常山长盛化工有限公司投资 3260 万元，利用现有厂房进行建设，购置反应釜、离心机、喷雾干燥塔等生产设备，对现有高温氯化尾气以及氟代氯化钾废水进行资源化综合利用，实施并形成 3900t/a 亚硝基硫酸和 2000t/a 活性氟化钾生产能力的建设项目。

2019 年 2 月浙江省常山长盛化工有限公司委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环境影响报告书》；2019 年 3 月 18 日衢州市生态环境局对该项目环境影响报告书出具了审查意见（衢环建[2019]13 号）。企业已于 2020 年 6 月 30 日取得排污许可证，证书编号：91330822704613577P001P。

项目于 2019 年 3 月开工建设，2023 年 1 月全面投产。目前公司已建成了亚硝基硫酸生产线和活性氟化钾生产线，生产规模已达到了年产业硝基硫酸 3900 吨和活性氟化钾 2000 吨的生产能力，相应配套的主体工程及配套污染防治设施运行情况正常，可开展竣工环保验收。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

## （三）投资情况

项目总投资 3260 万元，其中环保投资 175 万元，占总投资的 5.37%。

## （四）验收范围

本次验收为项目整体验收，验收项目环保设备（措施）落实情况，污染物达标排放及总量控制情况。

## 二、工程变动情况

### （一）生产工艺

1.原环评设计中氟化钾生产线喷雾干燥、闪蒸干燥采用公司原有的生物质锅炉供热，现实际是生物质锅炉为应急备用，日常生产采用天然气燃烧供热。

2.原环评设计中氟化钾生产线副产品白炭黑生产有闪蒸干燥工序，实际建设过程取消了闪蒸干燥装置，替代的是滚筒式干燥及配套装置，并且副产白炭黑干燥根据客户的需求而定，客户无干品的要求，就无需干燥。

3.亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，主要是为了提高亚硝基硫酸的纯度。

### （二）废气处理

1.环评设计中氟化钾生产线的喷雾干燥废气采取经“两级旋风除尘+布袋除尘”处理后，再经“两级水膜除尘”处理后排放。实际建设过程中因废气中水份量大，湿度高不宜布袋处理，取消了布袋处理工艺，改为采取旋风分离器预处理、余热回收塔水洗、废气净化塔碱洗、水喷淋洗涤、消白等处理工艺。

2.本项目实际建设了氟化钾制备水解反应尾气收集与处理系统，收集通过一级水喷淋洗涤后，再与氟化钾喷雾干燥废气经水喷淋洗涤、消白处理后 21 米高排气筒排放。

### （三）生产设备

1.亚硝基硫酸生产线增设了脱氟工序，新增了脱氟釜 4 台（6000L/台），减少了成品罐设备，由原来的 4 台减少至 2 台（100m<sup>2</sup>/台）。

2.活性氟化钾生产线新增氟化钾溶液后处理釜 2 台，用滚筒式烘干机代替了闪蒸干燥塔。

### （四）生产原材料

氟化钾生产线干燥供热改生物质锅炉蒸汽供热为天然气燃烧供热，变更了供热能源燃料。。

#### （五）总平面布置

与环评基本一致。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目未造成重大变动，具体分析见《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施竣工验收报告》。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目废水分质处理，主要包含项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水和亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水等。

本项目新建一套含氟废水处理装置，单独处理本项目氟化钾生产过程中产生的含氟废水（主要为沉降废水、废气处理废水和地面冲洗废水等），处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的间接排放标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂，最终排入常山县城市污水处理厂处理；其余的亚硝基硫酸产品生产过程中产生的废气处理废水、车间地面冲洗废水、以及生活污水纳入公司原有的污水处理站处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入常山县生态工业园区污水处理厂处理，最终排入常山县城市污水处理厂处理。

#### （二）废气

项目废气主要为氟化钾制备及喷雾干燥废气、氟硅酸钾制备废气、亚硝基硫酸车间吸收尾气、副产物白炭黑烘干废气等。

1. 氟化钾喷雾干燥废气处理采取旋风分离器预处理、余热回收塔水洗、废气净化塔碱洗、水喷淋洗涤、消白等处理工艺。建设了氟化钾制备水解反应尾气收集与处理系统，收集通过一级水喷淋洗涤后，再与氟化钾喷雾干燥废气合并经水喷淋洗涤、消白处理后 21 米高排气筒排放。

2. 亚硝基硫酸车间吸收尾气经“四级碱液吸收”预处理工艺后经 25 米高排气筒排放。

3. 氟硅酸钾制备尾气经“二级碱液吸收”预处理工艺后经 15 米高排气筒排放。

4. 副产物白炭黑烘干采用天然气燃烧供热，天然气燃烧产生的热气直接接触物料，产生含颗粒物粉尘的废气，经布袋除尘和水喷淋洗涤净化后通过原有的 30 米高烟囱排放。

### （三）噪声

项目主要噪声源主要为离心机、喷雾干燥塔、物料泵、引风机等。

项目合理布局，企业在设备采购阶段优先选用低噪声设备，安装降噪装置，日常加强设备的维护和生产管理。

### （四）固体废物

项目固废主要为废包装材料、废树脂、废活性炭、废水处理污泥、含氟污泥和生活垃圾。

项目产生的废包装材料、废树脂、废活性炭、废水处理污泥等危险废物委托有资质单位（浙江巨化环保科技有限公司）处置，含氟废水处理产生的含氟

污泥作为一般固废综合利用，生活垃圾统一清运。

项目新建了一座面积约150平方米的一般固废暂存场所，用于暂存含氟污泥等一般固废，一般固废暂存场所加设了防雨棚和地面硬化等防范措施。

公司建有一座室内危险固废暂存场所，面积约447平方米，有足够的面积用于本项目产生的危险废物的暂存。危险废物暂存场所地面进行了硬化，并设置防腐、防渗等措施以及固废渗滤液收集系统，建设了危险废物暂存库废气收集与处理系统。

#### 四、环境保护设施调试效果

《浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设施竣工验收监测报告》表明，验收监测期间，主体设备运行正常，生产负荷工况约为 76.3%~102%，验收监测结果如下：

##### （一）环保设施处理效率

###### 1. 废水治理设施

含氟废水治理设施中氟化物的平均去除效率达到了 99.7%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

原有综合废水治理设施中化学需氧量的平均去除效率达到了 96.0%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

###### 2. 废气治理设施

项目亚硝基硫酸产品工艺尾气治理设施中硫酸雾、氯化氢、氯气、硝基苯类、氯苯类、二氧化硫和氮氧化物的平均去除效率分别为 67.2%、97.2%、

78.4%、72.2%、88.4%、75.9%和 94.4%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

氟化钾制备水解反应废气和喷雾干燥废气治理设施中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 93.2%和 61.7%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

项目氟硅酸钾制备废气治理设施中氟化物和氯化氢的平均去除效率分别为 54.1%和 62.0%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

白炭黑干燥废气治理设施中颗粒物的平均去除效率为 90.5%，满足环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标。

### 3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果，项目及公司的各厂界的昼、夜间的噪声检测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求，噪声治理设施的降噪效果较好。

### 4. 固体废物治理设施

项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物委托有处理资质的浙江巨化环保科技有限公司安全处置，含氟污泥为一般固体废物委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

## （二）污染物排放情况

### 1. 废水

项目含氟废水经处理后纳入常山县生态工业园区污水处理厂进行处理，化学需氧量、悬浮物、pH、氟化物、氨氮等污染物排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中的间接排放标准限值。

项目部分废水纳入公司原废水处理系统进行处理，氨氮排放浓度符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省地方标准）中的相关标准要求；悬浮物、化学需氧量、pH 值、氟化物、硝基苯类、氯苯类、石油类以及可吸附有机卤化物等污染物排放符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。

## 2. 废气

项目亚硝基硫酸产品工艺尾气经多级碱喷淋处理后，硫酸雾、氯化氢、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硝基苯类、氯苯等污染物排放浓度及其最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的最高允许排放浓度和相应排气筒高度的最大允许排放速率。

项目氟化钾制备水解反应废气和喷雾干燥废气通过废气净化塔和水洗塔等装置处理后通过 21 米高排气筒排放，氟化物、氯化氢的实测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 4 的大气污染物特别排放标准限值；相应的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。

项目氟硅酸钾制备废气通过“两级碱液喷淋吸收”处理装置处理后约 15 米高排气筒排放，氯化氢、氟化物的最大实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。相应的最大

排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。

项目白炭黑干燥废气通过“布袋+水喷淋”处理装置处理后约 30 米高排气筒排放，颗粒物实测浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值，二氧化硫和氮氧化物的基准氧含量排放浓度符合 GB 31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 4 的大气污染物特别排放标准限值。且相应的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的最大排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源相应排放高度的排放速率限值。

项目及公司厂界四周各测点的无组织排放废气中的氯化氢、氟化物等污染物的最大检测浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 5 的企业边界大气污染物排放标准；颗粒物、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、氯气、硝基苯类、氯苯类等污染物的最大检测浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的无组织废气监控浓度限值。

### 3. 噪声

项目及公司的各厂界的昼、夜间的噪声检测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。

### 4. 固体废物

项目产生的废活性炭、废树脂、废包装材料、废水处理污泥等危险废物委托有处理资质的浙江巨化环保科技有限公司安全处置，含氟污泥为一般固体废物委托浙江省金华市盛欣环保工程有限公司进行综合利用处置，生活垃圾委托环卫总门统一清运填埋处理。

## 5. 污染物排放总量

根据验收报告和核算，项目废水和废气排放量如下：废水排放量 9630t/a，化学需氧量 0.48t/a、氨氮 0.048t/a；废气：VOC<sub>s</sub> 0.009t/a、SO<sub>2</sub> 0.019t/a、NO<sub>x</sub> 0.047t/a、颗粒物（烟尘）0.013t/a。

化学需氧量、氨氮等废水污染物排放量和 SO<sub>2</sub>、颗粒物（烟尘）、VOC<sub>s</sub> 等废气污染物排放量可控制在环评批复核定的总量控制范围之内，污染物排放总量符合要求。

氮氧化物排放量控制在《浙江省常山长盛化工有限公司废气氮氧化物因子总量核算报告》核算的总量范围之内，并符合排污许可申报总量要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，建设单位试生产期间，废水、废气、噪声、固废环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准限值，对周边环境影响与环评预测基本一致。

## 六、验收结论

浙江省常山长盛化工有限公司废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保手续完备，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类完善的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复、排污许可申报总量要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的验收不合格情形，验收组同意该项目环保设施通过建设项目竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、验收监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善验收监测报告，落实后续工作。

2、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强信息公开，妥善处理邻里关系，确保环境安全、社会和谐。

3、完善长效的环保管理机制，加强废气处理设施的运行维护和管理，确保污染物长期稳定达标排放；做好相关环保操作规程、管理制度上墙工作，完善相关标签、标识。

4、根据排污许可制度相关要求，落实自行监测、台账等证后管理工作。

专家组：



浙江省常山长盛化工有限公司

2024年1月6日

### 会议签到表

时间	2024年1月6日	地点	长盛化工会议室		
会议内容	废气废水综合治理副产 3900t/a 亚硝基硫酸、 2000t/a 活性氟化钾循环经济项目环保设 施竣工验收会议				
参会人员					
序号	姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	
1	俞斌	长盛化工	总经理	13506707617	
2	俞三吉	长盛化工		18905705102	
3	俞公	浙江研科	高工	13722872046	
4	吕亮		教授	15555705158	
5	马骏	欧华团	高工	13362028327	
6	俞冰	浙江研一检测 科技有限公司	工程师	13511426657	
7	董春荣	长盛化工	安环部	13706703039	
8					
9					
10					
11					
12					