

安徽复兴电缆集团有限公司年产
50 万 km 特种电缆项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 安徽复兴电缆集团有限公司

编制单位： 安徽工和环境监测有限责任公司

编制日期：二零一九年十月

建设单位法人代表：刘忠浩

编制单位法人代表：杨雪

项目负责人：王珂

填表人：郑少侠

建设单位：安徽复兴电缆集团有限公司

电话：18226160009

邮编：238300

地址：芜湖市无为县高沟镇新沟工业园

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司

电话：0551-65987585

传真：0551-65987585

邮编：230088

地址：安徽省合肥市高新区香樟大道168号

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万 km 特种电缆项目				
建设单位名称	安徽复兴电缆集团有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	芜湖市无为县高沟镇新购工业区				
主要产品名称	特种电缆				
设计生产能力	年产 50 万 km				
实际生产能力	年产 50 万 km				
环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 7 月		
竣工时间	2019 年 8 月	现场监测时间	2019 年 10 月 17-18 日		
环评报告表 审批部门	无为县环境保护局		环评报告表 编制单位	安徽华森环境科学 研究有限公司	
环保设施 设计单位	-		环保设施 施工单位	-	
计划总投资 (万元)	11002.21	环保投资概算 (万元)	60	环保投资占比	0.5%
实际总投资 (万元)	11002	环保投资概算 (万元)	75	环保投资占比	0.68%
验收监 测依据	1.1 相关法律、规定 1、《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015 年 1 月 1 日施行； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018 年 1 月 1 日施行； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正版）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）； 6、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）； 7、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）； 8、关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函[2017]1235 号）；				

	9、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，环境保护部 2015 年 6 月）； 10、《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[2018]9 号），2018 年 5 月 15 日； 11、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），2013 年 6 月 8 日修订。 12、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），2013 年 6 月 8 日修订。 1.2 相关技术文件 1、“安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目备案文件”（无为县发展和改革委员会，无发改备[2018]144 号，2018 年 6 月 14 日）； 2、《安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目环境影响报告表》（安徽华森环境科学研究所有限公司，2019 年 3 月）； 3、《关于“安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目”环境影响报告表的批复》（无为县环境保护局，无环审[2019]49 号，2019 年 3 月 15 日）； 4、“安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目”开展竣工环境保护验收调查工作委托书（安徽复兴电缆集团有限公司，2019 年 10 月）；
验收监测标准 标号、级别	1.3 废水执行标准 本项目废水主要为工艺产生的生产废水、食堂和宿舍产生的生活污水，项目工艺产生的生产废水主要包括交联废水、冷却循环水，生产废水循环使用，定期排放；生活污水为员工住宿产生的污水和食堂产生的污水。因该区域市政污水管网还未铺设，故本项目生产废水和生活污水经管道排入项目区北侧地埋式污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级排放标准后排入附近水体，等高沟镇污水处理厂接管后，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准。详情见表 1.3-1。

表1.3-1 废水排放标准限值

单位:mg/L, pH为无量纲

污染物因子	最高允许浓度限值	执行标准
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表4中 一级标准
COD _{Cr}	100	
BOD ₅	20	
SS	70	
NH ₃ -N	15	
石油类	5	
动植物油	10	

1.4 废气执行标准

本项目废气主要为工艺产生的有机废气（非甲烷总烃），项目产生的有机废气（非甲烷总烃）执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业排放标准限值要求；项目无组织废气（非甲烷总烃）执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他行业标准限值要求，详情见下表 1.4-1。

表 1.4-1 废气排放标准限值

单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	80	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)

1.5 噪声执行标准

项目产生的噪声主要为各种机械生产过程中产生的噪声，项目运营期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求，详情见下表 1.5-1。

表 1.5-1 噪声排放标准限值

单位: Leq (dB) A

监测项目	标准限值Leq		执行标准
	昼间	夜间	
厂界噪声 Leq (A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准

1.6 环境空气质量标准

距本项目南厂界约 35m 处有几户居民和北侧复兴小学，调查有关资

料，该区域环境空气质量功能区划为二类区，因《环境空气质量标准》（GB 3095-2008）中无非甲烷总烃的标准限值，故此本项目环境空气中的非甲烷总烃参考“大气污染物综合排放标准详解”中的有关要求，详情见下表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准限值

单位：mg/m³

监测点位	污染物因子	标准限值	参考标准
项目南侧居民点 复兴小学	非甲烷总烃	2.0	大气污染物综合 排放标准详解

1.7 环境噪声质量标准

调查有关资料，项目所在区域属于二类声环境功能区，居民点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境质量标准限值，详情见下表 1.7-1。

表 1.7-1 环境噪声质量标准限值

单位：Leq (dB) A

监测点位	标准限值Leq		执行标准
	昼间	夜间	
南侧最近住户户外1m 复兴小学	60	50	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 中2类

1.8 固体废物执行标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求；危险废物（废活性炭、废拉丝液）执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。

表二 项目建设内容

年产 50 万 km 特种电缆项目由安徽复兴电缆集团有限公司投资建设，项目建设地址为无为县高沟镇新沟工业区内，项目实际总投资为 11002 万元。

2018 年 6 月 14 日，技改后的项目取得了无为县发展和改革委员会对于技改后项目的备案通知（无发改备[2018]144 号），2018 年 7 月 20 日，安徽复兴电缆集团有限公司委托安徽华森环境科学研究所有限公司承担编制本项目环境影响评价报告表的编制工作，并于 2019 年 3 月完成。项目于 2019 年 3 月 15 日取得了无为县环境保护局“关于安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目环境影响评价报告表的批复”（无环审[2019]49 号）。

根据国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关要求，公司组织相关技术人员对项目进行现场勘察和资料收集。项目负责人整理收集项目的相关资料及建设单位提供的有关资料，并在现场勘察的基础上，编制了本项目“竣工环境保护验收监测技术方案”，于 2019 年 10 月 17~18 日对项目进行了现场采样、监测和环保检查，根据监测结果及环保检查情况，编制本项目竣工环境保护验收监测报告，作为“安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目”竣工环境保护验收的依据。

2.1 地理位置图及平面布置图

（1）项目地理位置图

项目建设于无为县高沟镇新沟工业区内，项目区东侧隔路为安徽远征电缆科技公司，项目区南侧为附近居民，项目区西侧为安徽慧艺线缆有限公司，项目区北侧为复兴村居民。项目中心坐标为（E117.9271°，N31.0925°）。

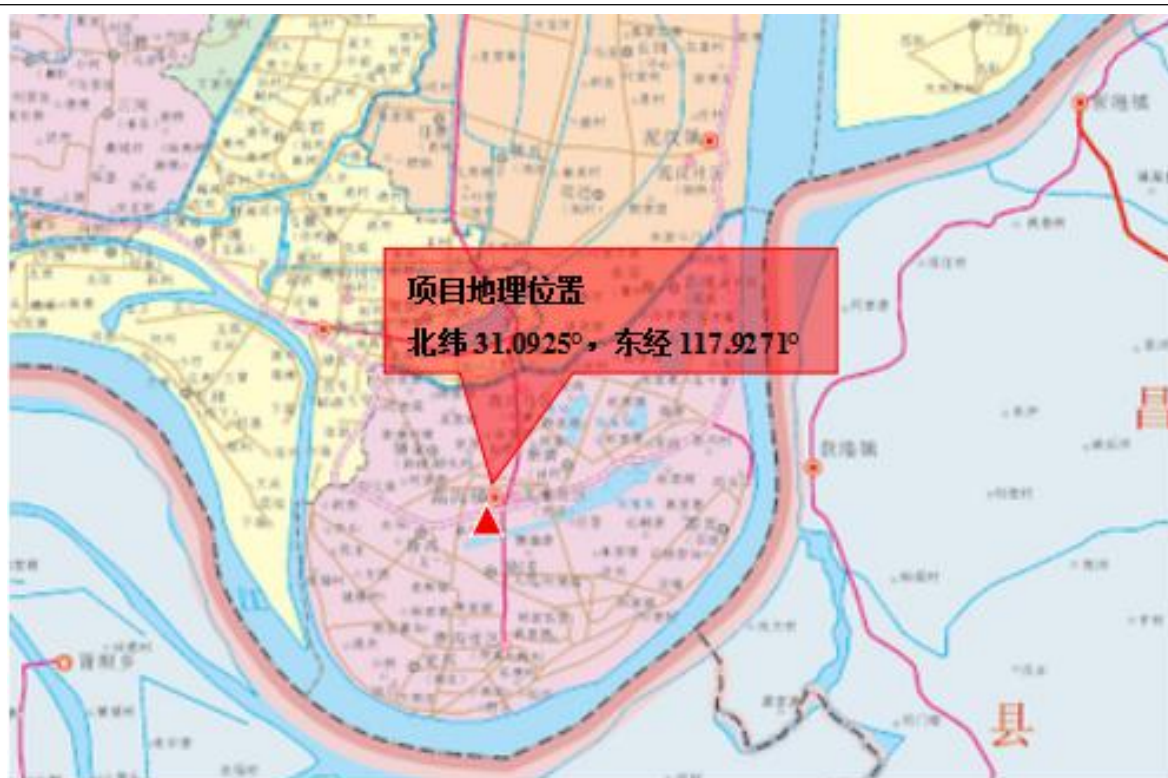


图 2.1-1 项目地理位置图

(2) 项目平面布置图

本项目实际建设 4 间生产车间、1 间食堂和宿舍楼、1 栋综合办公楼、1 间固体废物存放间（原 5#生产车间）、1 间危废暂存间以及 1 件拉丝液收集池，详情见附图 2（项目平面布置图）。

2.2 工程建设概况及内容

项目名称：年产 50 万 km 特种电缆项目

建设单位：安徽复兴电缆集团有限公司

建设性质：改建

建设地点：项目建设于无为县高沟镇新沟工业区内，项目区东侧隔路为安徽远征电缆科技公司，项目区南侧为附近居民，项目区西侧为安徽慧艺线缆有限公司，项目区北侧为复兴村居民。详情见附图 1（项目地理位置图）。

项目投资：项目实际总投资为 11002 万元，环保投资 75 万元，占总投资的 0.68%。

劳动定员及工作制度：本项目实际员工总数约为 90 人，其中 10 人为业务人员，常不在公司内部生活，一班制，年工作 300 天。

验收范围：此次验收内容为年产 50 万 km 特种电缆项目及其配套公用工程、辅助工程和环保工程，本次验收为整体验收。

表 2.2-1 本项目设计建设内容及实际建设内容一览表

工程类别	工程内容	环评建设内容或规模	实际建设内容或规模	备注
主体工程	1#生产车间	一层, 建筑面积 4903.2 m ² , 主要为绞线、绕包、绝缘挤出、交联、喷码生产区域, 主要设备有挤出机、铠装机、成缆机等	1#车间位紧邻项目区西厂界, 主要区域分布有绞线、绕包、绝缘挤出、交联、喷码	与环评一致
	2#生产车间	一层, 建筑面积 1600 m ² , 主要为绞线、绕包、绝缘挤出、编织生产区域, 主要设备有挤出机、铠装机、编织机等	2#车间位于固废间西侧, 主要区域分布为绞线、绕包、绝缘挤出、编织生产	与环评一致
	3#生产车间	一层, 建筑面积 1600 m ² , 主要为绞线、绕包、绝缘挤出、编织生产区域, 主要设备有挤出机、束线机、编织机、包纸机等	3#车间位于固废间东侧, 主要区域分布为绞线、绕包、绝缘挤出、编织生产	与环评一致
	4#生产车间	一层, 建筑面积 685.44 m ² , 主要为铜线拉丝区域, 主要设备有联拉联退火设备、框绞机、编织机等; 拉丝液槽长×宽×高: 4×2.5×1.5 米 (有效深度 1 米)	4#车间紧邻项目区东厂界, 主要为铜线拉丝生产工序, 拉丝液槽位于 4#车间西侧单独房间内	与环评一致
	5#生产车间	一层, 建筑面积 800 m ² , 车间北侧为炼胶区域, 主要设备有一台橡胶开炼机; 车间南侧为废品库	车间整体为一般固体废物暂存间, 企业将不同固体废物分类存储, 部分固体废物回收再利用	5#车间无生产区域, 整体为废品库
辅助工程	综合办公楼	用于日常工作办公, 建筑面积 2024.85m ²	1 栋 4 层综合办公楼用于日常办公, 位于项目区中部区域	与环评一致
	食堂/员工宿舍	食堂和员工日常生活住宿, 建筑面积 2053.36m ²	1 栋 4 层综合楼位于项目区西南角, 用于食堂和员工的日常生活住宿	与环评一致
	值班室	建筑面积 36.34m ²	1 间值班室位于项目区西南角	与环评一致
	配电房	建筑面积 97.92m ²	1 间配电房位于项目区北侧	与环评一致
公用工程	给水	生活用水、绿化、生产用水等主要来自于无为县高沟镇自来水厂供给, 供水量约为 5687t/a	项目生活、绿化等主要用水来自于无为县高沟镇自来水厂, 厂区地下水用于补充生产工序中的循环用水	增加地下井用水, 补充循环用水
	排水	经厂区地埋式污水处理后汇入小夹江。雨水经雨水管网排入厂界外地表径流后汇入小夹江	雨水与废水经厂区北侧地埋式污水处理设施处理后排入附近水体	与环评一致
	供电	本项目电源由无为县高沟镇供电所提供, 接入厂区内, 年耗电量 187 万 kW·h	本项目电源由无为县高沟镇供电所提供	与环评一致

环保工程	废水	在高沟镇城镇污水处理厂接管运营之前，本项目食堂污水经隔油池处理后与职工生活污水一起经厂区内埋式污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中一级标准要求后排入小夹江，在高沟镇污水处理厂接管运营后，项目产生污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准要求，经城镇污水处理厂处理后排放	项目废水与雨水经地面式污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中一级标准要求后排入附近水体，在高沟镇污水处理厂接管运营后，项目产生污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准要求	与环评一致
	废气	产生的挤出废气、挤外护套废气、开炼机废气，通过集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置后 15m 高排气筒排放	项目有机废气通过集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置后 15m 高排气筒排放，项目共 3 套有机废气处理设施	1#车间增加一套废气处理设施
	噪声	经安装减震基座、厂房隔声等	合理布局车间，设备底座加装减震垫	与环评一致
	固废	根零头线、废铜丝和调机塑料由企业收集后外售；拉丝液槽产生的废拉丝液为油/水、烃/水混合物或乳化液（属危险废物 HW09）于厂内危废库临时贮存，定期交由有资质单位处理；生活垃圾集中收集后由环卫部门处置	生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；废边角料由企业分类存放后外售，危险废物（废拉丝液、废活性炭）于厂内危废库临时贮存，定期交由有资质单位处理	与环评一致

2.3 项目产品方案

该项目产品方案，具体详见表2.3-1；

表2.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计规模	实际生产规模	备注
1	环保阻燃耐火特种电缆	30 万 km	30 万 km	产品规格根据客户需求制定
2	低烟无卤阻燃控制电缆	20 万 km	20 万 km	
合计		50 万 km	50 万 km	

2.4 主要生产设备

项目设计生产设备型号及数量与实际生产设备数量对比情况，具体详见下表2.4-1；

表 2.4-1 本项目主要设备设计及实际情况对比一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1#生产车间						
1	塑料挤出机	GSJ65/25	套	1	1	与环评一致
		SJ-65C	套	1	1	与环评一致
		SJ90/30	套	1	1	与环评一致
2	成缆绞线铠装机	500/6+12	套	1	1	与环评一致
		1250/1+6	套	1	1	与环评一致
3	钢丝铠装机	KS500/12+18	套	1	1	与环评一致
4	成缆机	500/6	套	1	1	与环评一致
		630/1+6	套	1	1	与环评一致
5	叉绞机	500/12+18	套	1	1	与环评一致
6	成缆铠装机	1000/1+6	套	1	1	与环评一致
		630+1*12	套	1	1	与环评一致
7	点焊机	DN-10	台	2	2	与环评一致
8	接触对焊机	UN-1	台	1	1	与环评一致
9	单梁起重机	宏发 LD 型 5T	台	1	1	与环评一致
		宏发 LD 型 10T 3T	台	1	1	与环评一致
10	叉车	3T	台	1	1	与环评一致
11	交联水槽装置	Φ1600 双池	套	1	1	与环评一致
2#生产车间						
12	塑料挤出机	XT-85	套	1	1	与环评一致
		XT-120	套	1	1	与环评一致
13	成缆铠装机	400/12+18	套	1	1	与环评一致
14	管绞机	500/6	套	1	1	与环评一致
15	高速编织机	HGSB-16A	台	14	14	与环评一致
		HGSB-24A	台	8	8	与环评一致
16	并丝机	16/2	台	4	4	与环评一致
3#生产车间						
17	塑料挤出机	SJ-45C	套	1	1	与环评一致
		SJ-45/25	套	1	1	与环评一致
		HD-50	套	1	1	与环评一致
		SJ65/30	套	2	2	与环评一致
18	高温挤出机	GSJ-45C	套	1	1	与环评一致
19	计米复绕机	400-630	台	4	4	与环评一致
		800	台	4	4	与环评一致
20	束线机	JS-400	台	2	2	与环评一致
		JS-500	台	1	1	与环评一致
21	高速束线机	HD-Φ 500A	台	1	1	与环评一致
22	对绞机	DJ/500/3	台	3	3	与环评一致

23	外经测厚仪	0-16mmDDM-2020	台	3	3	与环评一致
24	包纸机	Φ630 双头	台	1	1	与环评一致
25	双层包纸机	ZD-Φ630	台	1	1	与环评一致
4#生产车间						
26	框绞机	500/12+18+24	台	1	1	与环评一致
27	对焊机	UN1-5	台	2	2	与环评一致
28	高速编织机	HGSB-32A	台	1	1	与环评一致
29	并丝机	18/2	台	1	1	与环评一致
30	联拉联退火设备	LED-500III	台	2	2	与环评一致
5#生产车间（现为废品库）						
31	橡胶开炼机	KXLT130-630	台	1	0	减少 1 台

注：5#生产车间整体为废品库，无生产设备在内。

2.5 原辅材料消耗

本项目的主要原辅材料均为外购，消耗情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料及能源设计消耗及实际消耗对比一览表

产品	原辅料	设计年消耗量 (t/a)	实际年消耗量 (t/a)
环保阻燃耐火特种电缆	无氧铜丝	2250	2250
	绝缘料	1440	1440
	编织带	600	600
	外护套料	1350	1350
	镀镍圆铜线	550	550
	钢带绕包	600	600
低烟无卤阻燃控制电缆	无氧铜丝	1875	1875
	绝缘料	1200	1200
	编织带	500	500
	低烟无卤外护套料	1125	1125
	镀镍圆铜线	450	450
	包带	450	450
/	拉丝液原液	1	1

2.6 水平衡

1、给水

本项目生活用水、绿化用水和拉丝液调节用水来自于无为县高沟镇自来水厂，生产工艺循环用水来自于项目区地下井水。

2、排水

本项目产生的废水主要为职工生活用水、食堂废水、冷却循环废水、交联循环废水，项目产生的废水与雨水混合流入地埋式污水处理设施处理后排入附近水体。

(1) 生活污水：本项目实际居住员工为 80 人，根据有关要求，职工每日用水为 $150\text{L} \cdot \text{人}/\text{天}$ ，该项目生活用水每天使用 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($3600\text{t}/\text{a}$)，生活污水排水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{t}/\text{a}$)。

(2) 食堂废水：本项目每日就餐人员约为 80 人，该项目食堂每日用水为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{t}/\text{a}$)，食堂产生的废水为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ($384\text{t}/\text{a}$)。

(3) 冷却循环废水：本项目设置一套水循环冷却系统，根据业主提供资料，冷却循环用水量为 $10\text{t}/\text{d}$ ($3000\text{t}/\text{a}$)，冷却循环用水蒸发量为 5%，冷却循环用水定期排放，排放量约为 $100\text{t}/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 交联循环废水：交联生产工序中，循环用水量约为 $300\text{t}/\text{a}$ ，年蒸发量为 5%，交联蒸发水量为 $15\text{t}/\text{a}$ ，废水产生量约为 $2\text{t}/\text{a}$ 。

该新建项目水平衡图如下图 2.6-1 所示：

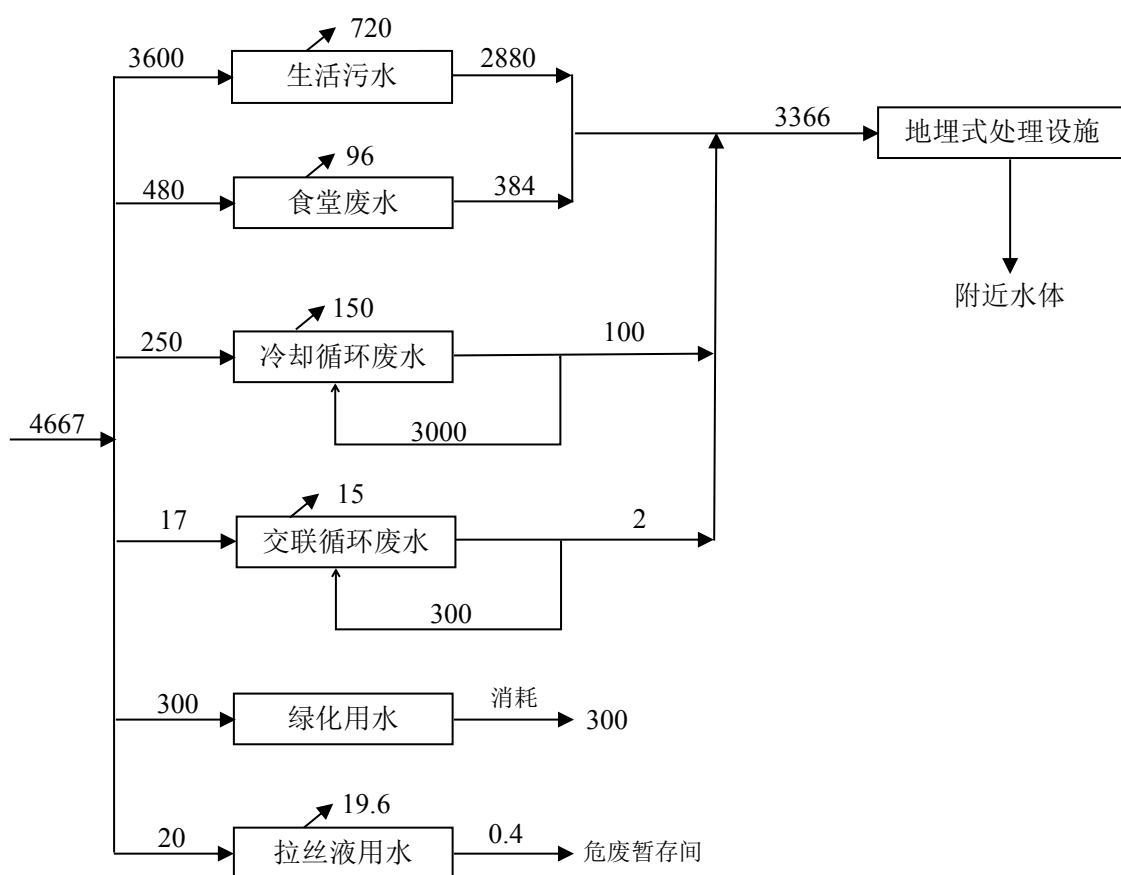


图 2.6-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.7 本项目生产工艺及产污环节

1、环保阻燃耐火特种电缆生产工艺流程及产污节点详见图 2.7-1:

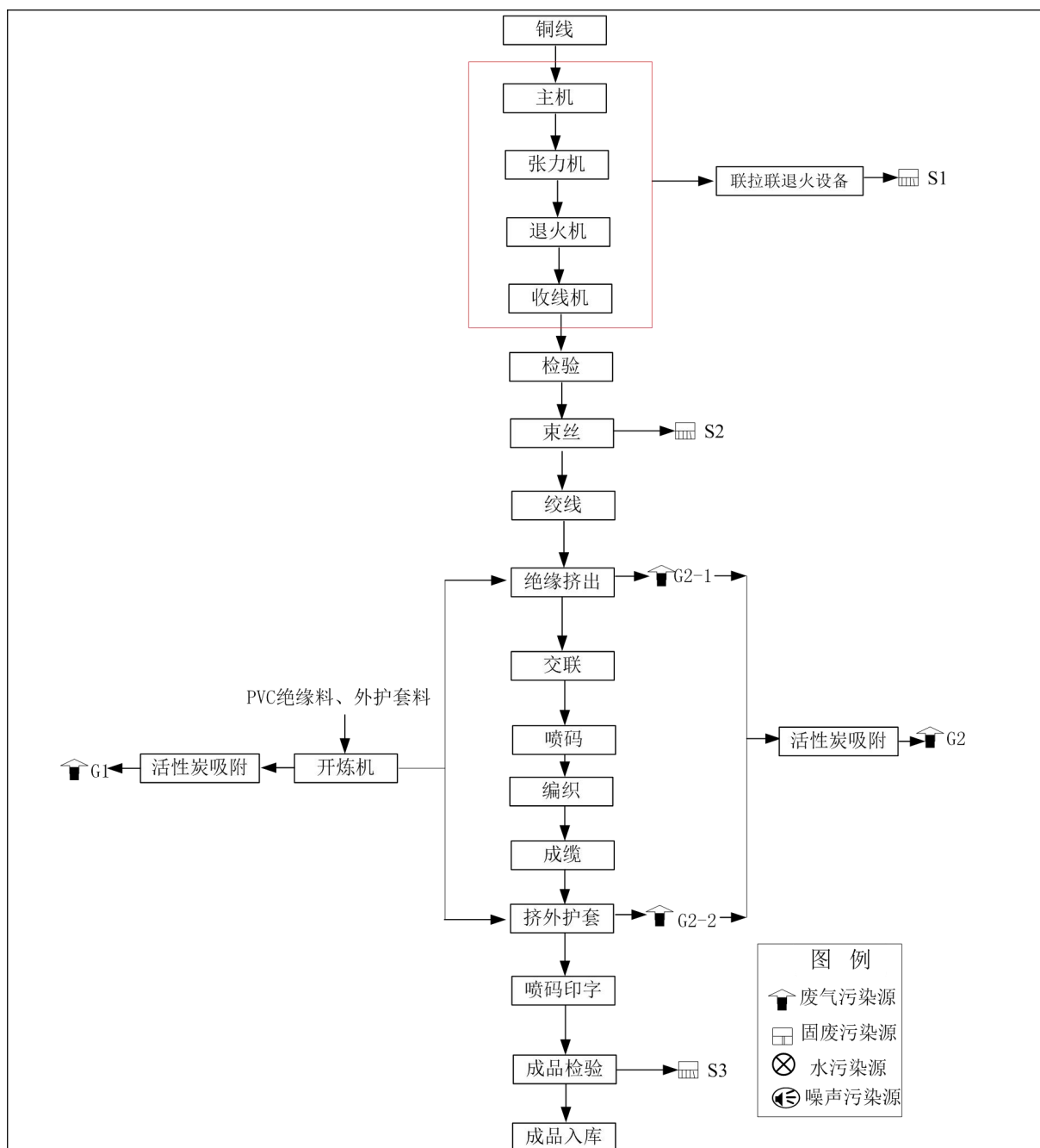


图 2.7-1 环保阻燃耐火特种电缆的工艺流程图

工艺流程一：

(1) 拉丝：外购无氧铜丝，根据产品方案对外购来的铜圆线进行拉丝，拉丝完成后的铜线通过检验后进行绞线；

(2) 绞线：当铜线穿过绞线机上的绞弓，由绞弓通过圆周运动方式，使得各单根的铜线螺旋缠绕在一起的过程；

(3) 绕包：拉出工作盘纸带，并绕几圈于线村上，一手握住，一手旋转，速度操作器并置于较小位置；

(5) 开炼：将外购的 PVC 料在橡胶开炼机上进行开炼作业；

(6) 绝缘挤出：利用特定形状的螺杆，在加热的机筒中旋转，将由料斗中送来的塑料向前挤压，使得塑料均匀的塑化从而挤包在线芯和电缆上；

(7) 交联：采用电加热硅烷交联剂的聚乙烯绝缘材料，在绝缘挤出之后，将已冷却的绝缘线芯浸入 85-95℃ 的热水进行温水交联。

(8) 喷码：利用喷码机在电缆上喷上厂名、生产日期、规格类型、徽标、原料

(9) 绕包成缆：将若干跟绝缘线芯按一定规则一定的绞合在一起，组成多芯的电缆过程。

(10) 钢带绕包：利用钢带绕包机将钢带绞合在电缆中

(11) 挤外护套：为了保护绝缘线芯，需要对绝缘层进行保护。成缆后加入护套料通过挤出机将其挤出，根据特种电缆需要选择填充料

(12) 喷码印字：电缆型号、规格及长度始点

(13) 成品检验：引进先进的绝缘电阻测试仪、火花试验机、耐压试验机、局部放电系统等。

(14))成品入库：电缆加工完成后按照相应长度进行包装，应放置包装牌，注明品牌、厂名、厂址、检验章、生产日期等。

2、低烟无卤阻燃控制电缆生产工艺流程及产污节点详见图 2.7-2。

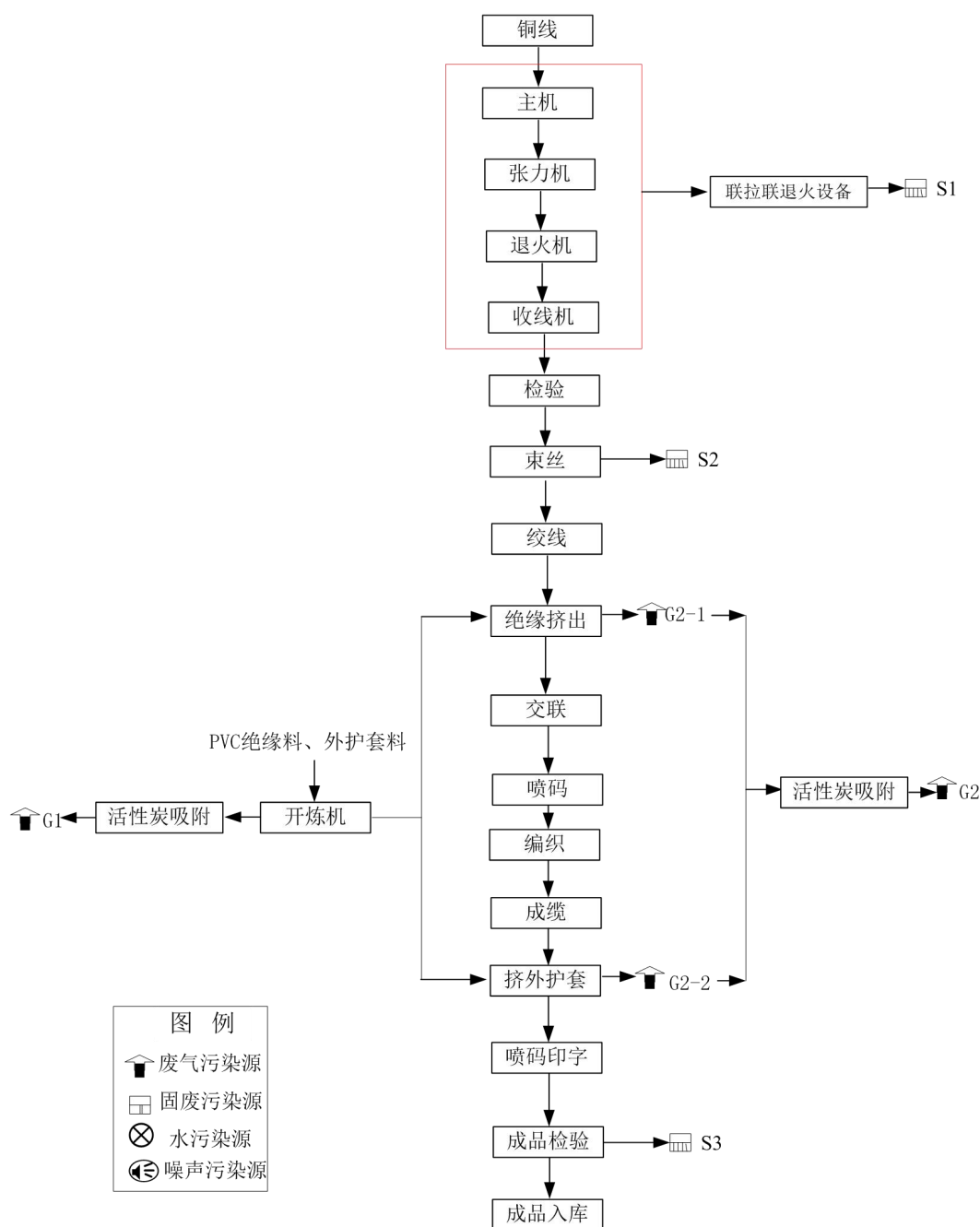


图 2.7-2 低烟无卤阻燃控制电缆的工艺流程图

工艺流程二：

- (1) 拉丝：外购无氧铜丝，根据产品方案对外购来的铜圆线进行拉丝，拉丝完成后的铜线通过检验后进行绞线；
- (2) 束丝、绞线：将购进的圆铜丝导体绞成束。
- (3) 开炼：将外购的 PE 料在橡胶开炼机上进行开炼作业；
- (4) 挤包绝缘：采用挤塑机将聚氯乙烯或聚乙烯原料热熔至 170℃ 左右，挤塑包

覆电缆。

(5) 喷码：利用喷码机在电缆上喷上厂名、生产日期、规格类型、徽标、原料

(6) 交联：采用电加热硅烷交联剂的聚乙烯绝缘材料，在挤出废气之后，将已冷却的绝缘线芯浸入 85-95℃ 的热水进行水解交联。

(7) 编织：采用编织机包裹的屏蔽层，编织材料为铜丝。

(8) 绕包成缆：将若干跟绝缘线芯按一定规则一定的绞合在一起，组成多芯的电缆程。

(9) 挤外护套：为了保护绝缘线芯，需要对绝缘层进行保护。成缆后加入护套料通过挤出机将其挤出，根据特种电缆需要选择填充料

(10) 喷码印字：电缆型号、规格及长度始点

(11) 成品检验：引进先进的绝缘电阻测试仪、火花试验机、耐压试验机、局部放电系统等。

(12) 成品入库：电缆加工完成后按照相应长度进行包装，应放置包装牌，注明品牌、厂名、厂址、检验章、生产日期等。

2.8 项目变动情况

序号	环评设计情况	实际建设情况	是否属于重大变更
1	5#生产车间北侧为炼胶区域，主要设备有一台橡胶开炼机；车间南侧为废品库	车间整体为废品库，主要存放生产工序产生边角料等固体废物，人工对边角料拆分，将不同边角料分区域存放，回收再利用或外售。橡胶开炼机挪至 3#生产车间，无生产设备数量的变化	否
2	1#生产车间仅 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置	增加 1 套，位于 1#生产车间西北角	否

注：参考环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）的规定和要求，该公司项目建设内容存在变动，但不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

3.1 废水污染源

本项目废水主要为工艺产生的生产废水和食堂和宿舍产生的生活污水，项目工艺产生的生产废水主要包括交联废水、冷却循环水，生产废水循环使用，定期排放；生活污水为员工住宿产生的污水和食堂产生的污水。因该区域市政污水管网还未铺设，故本项目生产废水和生活污水经管道排入项目区北侧地埋式污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级排放标准后排入附近水体，等高沟镇污水处理厂接管后，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准。详见下图 3.1-1 污水处理站工艺流程图。

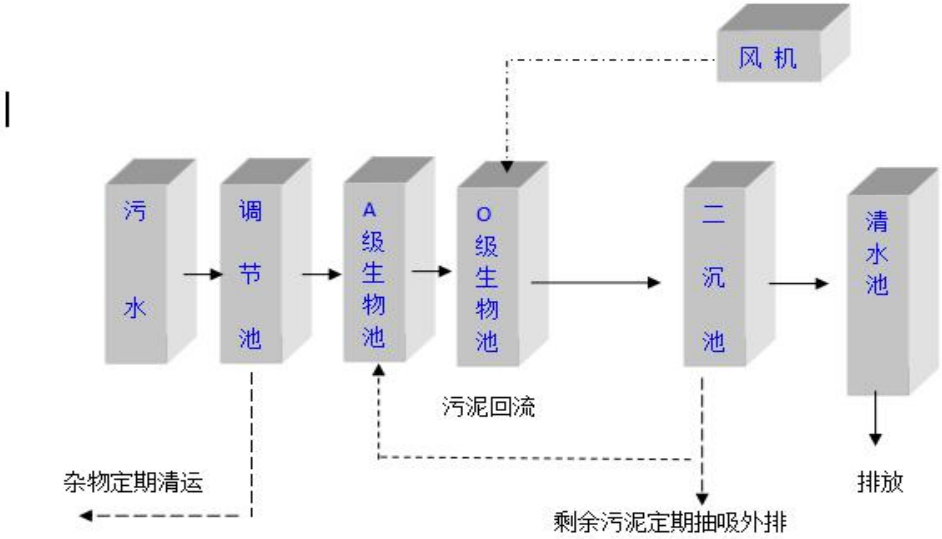


图 3.1-1 地埋式污水处理站工艺流程图

水解酸化+接触氧化的处理工艺流程：

- （1）综合污水经格栅去除浮渣和大颗粒固体，从而减轻后续处理构筑物负荷。
- （2）调节池主要调节污水水量，保证后续工艺连续性。
- （3）将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。
- （4）进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

(5) 污水进入二次沉淀池进行泥水分离后即可达标排放。

3.2 废气污染源

本项目所涉及有组织废气排气筒共有 3 根，其中 1#生产车间挤出废气工序排气筒两根，分别位于 1#生产车间东侧和西北角；3#生产车间开炼胶废气排气筒一根，位于 3#成产车间南侧；排气筒位置详情见下图 3.2-1 有组织排气筒点位图。

(1) 挤出废气排气筒 1#和 2#

挤出废气排气筒用于收集绝缘挤出工序中产生的有机废气（非甲烷总烃），有机废气经集气罩收集后再经过 UV 光氧+活性炭吸附装置吸附后由 15m 高排气筒高空排放。

(2) 开炼胶废气排气筒 3#

开炼胶废气排气筒用于收集外购的 PVC 料在橡胶开炼机上进行开炼作业中产生的有机废气（非甲烷总烃），有机废气经集气罩收集后再经过 UV 光氧+活性炭吸附装置吸附后由 15m 高排气筒高空排放。



图 3.2-1 项目有组织排气筒点位图

3.3 噪声污染源

生产厂房内生产设备噪声和配套辅助设备噪声，噪声防治措施主要采取消声、减振、车间隔声等措施。

3.4 固体废物

本项目生产过程中的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。生活垃圾主要为员工日常生活和食堂产生的生活垃圾；一般固体废物主要为生产过程中产生边角料和不合格产品；危险废物为拉丝工序产生的废拉丝液和废气净化设施产生的废活性炭。

项目产生的生活垃圾由项目区内垃圾桶集中收集，定期由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的边角料和不合格产品由人工进行拆分，对拆分后的材料分区域存放，一部分回收利用，一部分外售处置；项目产生危废废物收集于 3#车间后的危废暂存间，定期交由有资质单位处理司处理。

本项目固体废物处置情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目固体废物处置情况一览表

单位：t/a

序号	名称	危废编号	产生量	处理或处置方式
1	生活垃圾	/	90	环卫部门定期清运处理
2	边角料	/	1	集中收集后回收利用或外售
3	不合格产品	/	10	
4	废拉丝液	HW09	0.4	分类收集，厂区暂存，交由回收单位回收
5	废活性炭	HW49	5.9	

3.5 环保投资及“三同时”验收一览表

该项目设计环保投资及“三同时”验收一览表与实际情况对比，具体详见表 3.5-1；

表 3.5-1 环保设施投资及“三同时”验收一览表与实际情况对比

单位：万元

项目	设计治理措施	投资	实际治理措施	投资
废水治理	完善雨污分流系统，设置循环冷却水池，生活污水经厂内污水处理设施处理达标后，排入小夹江	15	项目 1#车间北侧有一循环水池，项目综合废水进入项目区北侧地埋式污水处理设施集中处理后排入到附近水体	15
废气治理	1#车间挤出废气：经集气罩收集后 UV 光解+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒排放	15	1#车间挤出废气共设置 2 套 UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒对挤出废气收集处理（增加 1 套）	30

	2#、3#、5#车间挤出、开炼废气：经集气罩收集后 UV 光解+活性炭吸附装置处理+15m 高排气筒排放	20	开炼废气经集气罩收集后 UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放	15
	油烟净化设备	-	油烟安装油烟净化装置	-
噪声治理	安装隔声玻璃，减震安装，厂房隔声	6	合理布局车间，设备底座加装减震垫	5
固废治理	生活垃圾收集设施	-	厂区内设置垃圾桶	1
	边角料收集后外售	1	设置废品库，分类收集	5
	不合格产品收集检测后再利用	1		
	废拉丝液和废活性炭于厂内临时贮存场所贮存后交由有资质的单位进行处理	2	设置危废库，位于 3#生产车间北侧，危废库做地面防渗防漏措施	4
合计		60	合计	75

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论及建议**1 环境影响评价结论****1.1 产业政策符合性**

对照国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正), 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 属于允许类项目, 无为县发展和改革委员会于 2018 年 6 月 24 日以关于确认安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目[无发改[2018]144 号]进行了备案, 因此本项目符合国家和当地的相关产业政策。

1.2 规划符合性及选址合理性

本项目选址在无为县高沟镇新沟工业区, 高沟镇是以电线电缆产业为主导的新型工业乡镇。本项目主要从事于金属制造、电力电器、电线电缆等产业。根据土地证(无为县不动产权第 340225 号、003009 号、GB00021 号、F00030001 号无国用[2012]第 1879 号; 无国用[2014]第 019 号), 本项目为工业用地, 因此项目符合无为县高沟镇总体规划。

本项目选址位于无为县高沟镇新沟工业区, 符合本地区的整体规划和环境保护等要求, 交通便利, 区域环境质量较好, 大气环境满足《环境质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准要求, 地表水体水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 3 类水质标准, 项目区声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准, 环境容量较大, 项目区域对本项目无制约因素, 因此本项目较为合理。

1.3 环境质量现状结论

根据现状监测结果, 项目区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。厂界范围内昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。纳污水体小夹江各监测断面水质中 pH、BOD₅、COD 和 NH₃-N 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

1.4 运营期环境影响结论

本项目产生的污水主要为职工生活污水和食堂废水, 产生量约为 4182t/a(13.94t/d), 主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-H, 生活污水进入厂区内埋式污水处理设施进行处理, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标

准后排入周围小夹江对地表水环境影响甚微。

根据环境分析预测结果可知，项目有组织排放的废气中，1#排气筒(非甲烷总体)最大落地点浓度占标率 0.18%；2#排气筒(非甲烷总体)最大落地点浓度占标率 0.449%，项目有组织排放废气满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 中其他行业排放标准限值要求，因此项目有组织废气排放对周围环境影响甚微。

根据环境影响分析预测结果可知，项目无组织排放的废气中，1#车间（非甲烷总体）最大落地点浓度占标率 0.28%；2#车间（非甲烷总体）最大落地点浓度占标率 0.99%；3#车间（非甲烷总体）最大落地点浓度占标率 2.67%；5#车间（非甲烷总体）最大落地点浓度占标率 5.12%，项目无组织排放废气满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 中其他行业无组织排放浓度限值要求。因此项目无组织废气排放对周围环境影响甚微。

营运期的高噪声设备采用减震安装+厂房隔声措施后厂界区域满足 2 类标准。

固体废物：①职工生活垃圾：交由环卫部门进行处置；②不合格品：收集后外售；③边角料：收集后外售；④废拉丝液、废活性炭：收集后交由有资质单位处置。综上所述，项目运营期产生固废均得到妥善处置，对周围环境无影响。

项目环境保护距离无需设置大气环境保护距离。

根据工程分析项目需申请 COD：0.0527t/a；氨氮：0.079t/a 非甲烷总烃：0.56t/a。

综上所述，“年产 50 万 km 特种电缆项目”符合国家相关产业政策，符合无为县高沟镇总体规划要求，项目选址合理，项目所在区域环境质量现状基本符合相应的标准要求。在执行环保治理“三同时”的基础上，在切实有效落实各项环境保护和环境防范、应急对策、措施，并将环境管理纳入日常生产管理渠道的前提下，项目各项目污染物均能实现达标排放，建设项目在环境保护方面将得到应有的保证，本项目从环境保护角度而言是可行的。

要求：①落实本环评提出运营期产生污染治理措施。②项目竣工后及时向环境保护行政主管部门申请“三同时”竣工验收。

2 环评批复要求

2.1 规范雨污分流，强化厂区生活污水收集与处理，做好与高沟污水处理站管网配套、衔接工作。与污水处理站接管前，生活污水经自建的污水处理设施(水解酸化+

接触氧化工艺)处理达一级标准后外排;接管后生活污水经预处理达三级标准后排入污水处理站。

2.2 合理优化厂区平面布置,强化废气收集与治理。1#车间挤出废气和挤外护套废气由集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高的 1#排气筒排放;2#、3#、5#车间挤出废气和开炼机废气由集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高的 2 排气筒排放。食堂油烟安装油烟净化装置处理达标后排放。

2.3 合理安排生产时间,科学布局生产设备,通过选择低噪设备、对高噪声设备采取隔声、减振等措施降低噪声影响,确保厂界噪声排放达标。

2.4 生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门集中处理;边角料、不合格品收集后实现外售;规范设置危险废弃物暂存场所,对废活性炭等危险废弃物应设置规范的暂存场所,做到防雨淋、防渗漏,并定期交由有资质的单位处置。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测质量保证和质量控制措施

- (1) 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- (2) 监测分析方法采用家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (3) 无组织废气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技术导则》及《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- (4) 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；
- (5) 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施：监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.2 监测分析方法

表 5.2-1 监测方法及方法来源一览表

类别	污染物因子		分析方法及来源	检出限
废水	pH		便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	—
	COD _{Cr}		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅		《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
	NH ₃ -N		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS		《水质 悬浮物的测定 重量法 》 GB/T 11901-1989	—
	动植物油		《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类		《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	有组织	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	无组织		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—

	环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	—
--	------	-------------------------	---

5.3 监测分析仪器

本项目监测仪器与实验室分析仪器均经过检定并在有效使用期限内，详情见下表 5.3-1 监测分析仪器一览表。

表 5.3-1 监测分析仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录		
			溯源单位	溯源周期	下次溯源时间
气相色谱仪	GC9790 II	GH-YQ-N62	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.05.14
红外分光测油仪	OIL460	GH-YQ-N27	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.07.08
生化培养箱	SPX-250B-Z	GH-YQ-N11	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.07.08
COD 消解器	HCA-100	GH-YQ-N08	自校准	1 年	20.03.20
可见分光光度计	722G 型	GH-YQ-N22	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.07.08
电子天平	ESJ182-4	GH-YQ-N05	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.06.22
长管型酸碱度笔	8692	GH-YQ-W34	深圳市中测计量检测技术有限公司	1 年	20.07.08
手持式烟气流速检测仪	ZR-3061 型	GH-YQ-W75	青岛市计量技术研究院	1 年	20.04.28
声校准器	AWA6221B	GH-YQ-W08	广州计量检测技术研究院	1 年	20.07.21
声级计	AWA6228+	GH-YQ-W65	安徽省计量科学研究院	1 年	19.12.18

5.4 质量控制结果

5.4.1 废水

（1）平行双样分析结果

表 5.4-1 平行双样分析结果一览表

项目	测定平行双样偏差/ 百分偏差	规定平行双样偏差/ 百分偏差	评价
BOD ₅	2.0%/1.3%	10%	合格
COD _{Cr}	0.2%/0	10%	合格
氨氮	0.6%/0.3%	10%	合格

(2) 质控样分析结果

表5.4-2 质控样分析结果一览表

(单位: mg/L)

项目	标准样品编号	标准样品浓度范围	标准样品实测值	评价
动植物油	B0181299	2.74 ± 2.12	29.7	符合要求
BOD ₅	/	180~230	206	符合要求
COD _{Cr}	2001128	20.0 ± 1.9	20.5	符合要求
COD _{Cr}	2001127	188 ± 8	189	符合要求

5.4.2 噪声

表 5.4-3 噪声监测仪器校准结果一览表

测量时间	校准声级 dB[A]			备注
	测量前	测量后	差值	
2019-10-17	93.8	93.8	0	测量前、后校准声级差值小于 0.5dB[A], 测量数据有效。
2019-10-18	93.8	93.8	0	

表六 验收监测内容

6.1 废水监测内容

本项目废水主要为工艺产生的生产废水和食堂和宿舍产生的生活污水，项目工艺产生的生产废水主要包括交联废水、冷却循环水，生产废水循环使用，定期排放；生活污水为员工住宿产生的污水和食堂产生的污水。本项目综合废水经管道排入项目区北侧地埋式污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级排放标准后排入附近水体，等高沟镇污水处理厂接管后，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级排放标准，具体监测内容见下表 6.1-1。

表 6.1-1 废水监测一览表

监测类别	监测点位置	监测符号	监测项目	监测周期频率
综合废水	污水处理设施进口	★1#	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 动植物油、石油类	每天监测 4 次 连续监测 2 天
	污水处理设施出口	★2#		

6.2 废气监测内容

本项目所涉及有组织废气排气筒共有 3 根，其中 1#生产车间挤出废气工序排气筒两根，分别位于 1#生产车间东侧和西北角；3#生产车间开炼胶废气排气筒一根，位于 3#成产车间南侧。具体监测内容见下表 6.2-1。

表 6.2-1 废气监测一览表

监测类别	监测点位置	监测符号	监测项目	监测周期频率
有组织废气	1#废气排气筒进口	◎1#-1	NMHC	每天监测 3 次 连续监测 2 天
	1#废气排气筒出口	◎1#-2		
	2#废气排气筒进口	◎2#-1		
	2#废气排气筒出口	◎2#-2		
	3#废气排气筒进口	◎3#-1		
	3#废气排气筒出口	◎3#-2		
无组织废气	厂界上风向 G1	○1#	NMHC	每天监测 4 次 连续监测 2 天
	厂界下风险 G2	○2#		
	厂界下风险 G3	○3#		
	厂界下风险 G4	○4#		

6.3 噪声监测内容

本项目西侧紧邻其他厂区，所以不对项目厂区西侧噪声进行监测，本次厂界噪声监测项目、点位及频次，具体监测内容见下表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声监测一览表

监测点位置	测点符号	监测项目	监测周期频率
厂界东侧外 1m	▲1#	等效连续(A 声级)	昼夜各 1 次 连续监测 2 天
厂界南侧外 1m	▲2#		
厂界北侧外 1m	▲3#		

6.4 环境空气监测内容

本次验收监测对距项目区南侧最近的居民点环境空气进行监测，具体监测内容见下表 6.4-1。

表 6.4-1 环境空气监测一览表

监测类别	监测点位置	监测符号	监测项目	监测周期频率
环境空气	南侧距项目区最近住户 G5	○5#	NMHC	每天监测 4 次 连续监测 3 天
	复兴小学 G6	○6#		

6.5 环境噪声监测内容

本次验收对项目区南侧居民点进行噪声监测，具体监测内容见下表 6.5-1。

表 6.5-1 噪声监测一览表

监测点位置	测点符号	监测项目	监测周期频率
南侧距项目区最近住 户户外 1m	△4#	等效连续(A 声级)	昼夜各 1 次 连续监测 2 天
复兴小学	△5#		

6.6 固体废物调查内容

本项目生产过程中的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。生活垃圾主要为员工日常生活和食堂产生的生活垃圾；一般固体废物主要为生产过程中产生边角料和不合格产品；危险废物为拉丝工序产生的废拉丝液和废气净化设施产生的废活性炭。

项目产生的生活垃圾由项目区内垃圾桶集中收集，定期由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的边角料和不合格产品由人工进行拆分，对拆分后的材料分区域存放，一部分回收利用，一部分外售处置；项目产生危废废物收集于 3#车间后的危废暂存间，定期交由有资质单位处理司处理。

表七 验收监测结果

7.1 工况

安徽工和环境监测有限责任公司于 2019 年 10 月 17 日-10 月 18 日对安徽复兴电缆集团有限年产 50 万 km 特种电缆项目进行了为期两天的验收监测。验收监测期间，企业正产生产。具体生产情况见下表 7.1-1。（详情见附件 6）

表 7.1-1 验收期间生产负荷表

监测时间	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷（%）
2019-10-17	环保阻燃耐火特种电缆	1000km	760km	76.0
	低烟无卤阻燃控制电缆	667km	536km	80.4
2019-10-18	环保阻燃耐火特种电缆	1000km	786km	78.6
	低烟无卤阻燃控制电缆	667km	522km	78.2

注：本次验收监测期间各生产设备均运转正常。

7.2 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

表 7.2-1 污水处理设施水质监测结果

(单位: mg/L, pH 为无量纲)

监测时间	监测项目	污水处理设施进口				范围或均值	污水处理设施出口				范围或均值	净化率(%)
		第一次	第二次	第三次	第四次		第一次	第二次	第三次	第四次		
2019-10-17	pH	7.46	7.45	7.43	7.42	7.42~7.46	7.22	7.24	7.21	7.23	7.21~7.24	/
	COD _{Cr}	244	241	243	245	243	50	48	52	47	49	79.8
	BOD ₅	76.3	77.7	71.2	74.2	74.9	15.6	14.5	15.3	14.7	15.0	80.0
	NH ₃ -N	16.1	16.0	15.4	15.9	15.9	3.59	5.42	3.17	3.29	3.88	75.6
	SS	77	79	82	76	79	11	9	12	8	10	87.3
	石油类	0.06	0.09	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
	动植物油	0.13	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
2019-10-18	pH	7.45	7.46	7.48	7.41	7.41~7.48	7.21	7.24	7.20	7.22	7.20~7.24	/
	COD _{Cr}	242	240	243	245	243	51	50	53	50	51	79.0
	BOD ₅	75.6	77.4	71.5	74.2	74.7	14.5	15.6	15.1	15.6	15.2	79.7
	NH ₃ -N	16.1	16.3	15.2	16.1	15.9	3.14	3.82	3.29	3.57	3.46	78.2
	SS	79	77	79	78	78	7	9	6	6	7	91.0
	石油类	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/

结果分析：根据表 7.2-1 统计结果显示，验收监测期间，地埋式污水处理设施出口废水中 pH 值在 7.20~7.24 之间，COD_{Cr} 日均值最大浓度为 51mg/L，BOD₅ 日均值最大浓度为 15.2mg/L，NH₃-N 日均值最大浓度为 3.88mg/L，SS 日均值最大浓度为 10mg/L，石油类和动植物油均未检出，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油、石油类等 7 项指标排放浓度均符合标准限值要求。

根据表 7.2-1 统计结果显示，验收监测期间，地埋式污水处理设施对 COD_{Cr} 的处理效率为：79~79.8%，对 BOD₅ 的处理效率为 79.7~80%，对 NH₃-N 的处理效率为 75.6~78.2%，对 SS 的处理效率为 87.3~91.0%。

(2) 废气监测结果

表 7.2-2 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位		1#废气排气筒进口			1#废气排气筒出口			净化效率 (%)
	监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
2019-10-17	标杆流量 (m ³ /h)		6986	6853	7014	5364	5226	5401	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	20.2	20.3	20.4	1.89	1.79	1.91	/
		排放速率 (kg/h)	0.141	0.139	0.143	0.0101	9.36×10 ⁻³	0.0103	93.0
	/		2#废气排气筒进口			2#废气排气筒出口			/
	标杆流量 (m ³ /h)		7031	6934	6896	5431	5424	5396	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	17.4	17.2	17.8	1.42	1.39	1.54	/
		排放速率 (kg/h)	0.122	0.119	0.123	7.71×10 ⁻³	7.54×10 ⁻³	8.31×10 ⁻³	93.6
	/		3#废气排气筒进口			3#废气排气筒出口			/
	标杆流量 (m ³ /h)		5054	5128	5069	5654	5644	5728	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	22.8	22.5	22.9	2.33	2.11	2.07	/
		排放速率 (kg/h)	0.115	0.115	0.116	0.0132	0.0119	0.0119	89.3
2019-10-18	/		1#废气排气筒进口			1#废气排气筒出口			/
	标杆流量 (m ³ /h)		6894	6935	6956	5432	5326	5385	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	20.1	20.6	19.9	1.76	1.70	1.93	/
		排放速率 (kg/h)	0.139	0.143	0.138	9.56×10 ⁻³	9.05×10 ⁻³	0.0104	93.1
	/		2#废气排气筒进口			2#废气排气筒出口			/
	标杆流量 (m ³ /h)		7044	6967	6854	5454	5436	5327	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	17.6	17.5	17.9	1.38	1.44	1.54	/
		排放速率 (kg/h)	0.124	0.122	0.123	7.53×10 ⁻³	7.83×10 ⁻³	8.20×10 ⁻³	93.6
	/		3#废气排气筒进口			3#废气排气筒出口			/
	标杆流量 (m ³ /h)		5134	5167	5053	5638	5651	5710	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	22.7	22.3	22.6	2.23	2.11	2.21	/
		排放速率 (kg/h)	0.117	0.115	0.114	0.0126	0.0119	0.0126	89.2

结果分析：根据表 7.2-2 统计结果显示，验收监测期间，项目有组织废气 1#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 $1.70\sim 1.94\text{mg}/\text{m}^3$ 之间、2#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 $1.39\sim 1.54\text{mg}/\text{m}^3$ 之间、3#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 $2.07\sim 2.33\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业标准限值要求。

根据表 7.2-2 统计结果显示，验收监测期间，1#排气筒净化设备的处理效率约为 $93.1\sim 93.6\%$ ，2#排气筒净化设备的处理效率约为 93.6% ，3#排气筒净化设备的处理效率约为 89.3% ，基本满足环评中净化效率 90% 的要求。

(3) 无组织废气监测结果

7.2-3 气象参数一览表

监测日期	监测频次	气象参数				
		风向	风速 m/s	气温℃	大气压力 kPa	天气状况
2019-10-17	第一次	东北	2.1	15.3	101.3	晴
	第二次	东北	2.3	17.1	101.2	
	第三次	东北	2.3	21.5	101.0	
	第四次	东北	2.1	21.2	101.0	
2019-10-18	第一次	西北	2.0	16.0	101.3	晴
	第二次	西北	2.0	16.9	101.2	
	第三次	西北	1.9	21.2	101.0	
	第四次	西北	2.1	20.9	101.0	
2019-10-19	第一次	东南	1.9	15.6	101.4	晴
	第二次	东南	2.0	18.1	101.3	
	第三次	东南	2.1	21.2	101.1	
	第四次	东南	1.9	21.4	101.1	

7.2-4 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测频次	监测结果			
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2019-10-17	NMHC (mg/m³)	第一次	0.60	0.75	0.84	0.86
		第二次	0.55	0.86	0.80	0.81
		第三次	0.54	0.77	0.74	0.78
		第四次	0.59	0.71	0.72	0.77
2019-10-18		第一次	0.60	0.70	0.79	0.74
		第二次	0.61	0.72	0.71	0.77
		第三次	0.63	0.80	0.75	0.81
		第四次	0.62	0.75	0.74	0.79
监控点浓度最大值			/	0.86	0.84	0.86

结果分析：根据表 7.2-4 的结果统计显示，项目区厂界下风险非甲烷总烃的监控点浓度最大值为 0.86mg/m³，根据河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他行业标准限值要求，非甲烷总烃的浓度限值为 2.0mg/m³，此次监测非甲烷总烃浓度满足标准限值要求。

(4) 噪声监测结果**表 7.2-5 厂界噪声监测结果**

(单位: dB (A))

监测点位	测点编号	2019-10-17		2019-10-18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1m	▲1#	56.3	47.1	55.8	48.0
厂界南侧外 1m	▲2#	50.6	40.5	51.5	39.7
厂界北侧外 1m	▲3#	51.5	46.6	52.0	47.1

结果分析: 根据表 7.2-5 统计结果显示, 验收监测期间, 项目区厂界东、南和西侧噪声昼间噪声在 50.6dB(A)~56.3dB(A)之间, 夜间噪声在 39.7dB(A)~48.0dB(A)之间, 监测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类要求。

(5) 环境空气监测结果**表 7.2-6 环境空气监测结果**

监测日期		2019-10-17		2019-10-18		2019-10-19	
监测项目	监测频次	OG5	OG6	OG5	OG6	OG5	OG6
NMHC (mg/m ³)	第一次	0.69	0.68	0.72	0.68	0.78	0.72
	第二次	0.74	0.72	0.69	0.74	0.70	0.67
	第三次	0.58	0.76	0.75	0.71	0.80	0.66
	第四次	0.71	0.67	0.70	0.76	0.73	0.64

结果分析: 根据表 7.2-6 统计结果显示, 验收监测期间, 环境空气监测 OG5、OG6 非甲烷总烃的最大浓度为 0.80mg/m³; 参考“大气污染物综合排放标准详解”有关规定, 本次验收监测点 OG5、OG6 非甲烷总烃浓度在标准限值范围内。

(6) 环境噪声监测结果**表 7.2-7 环境噪声监测结果**

监测点位	测点编号	2019-10-17		2019-10-18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
南侧最近住户户外 1m	△5#	50.8	42.4	49.3	42.6
复兴小学	△6#	51.4	41.4	50.6	40.7

结果分析: 根据表 7.2-7 统计结果显示, 验收监测期间, 环境噪声监测点△5#和△6#昼间噪声在 49.3dB(A)~51.4dB(A)之间, 夜间噪声在 40.7dB(A)~42.6dB(A)之间, 根据《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 二类声功能区标准限值, 本次验收监测敏

感点噪声测量值在标准限值范围内。

7.3 固体废物调查结果

本项目生产过程中的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。生活垃圾主要为员工日常生活和食堂产生的生活垃圾；一般固体废物主要为生产过程中产生边角料和不合格产品；危险废物为拉丝工序产生的废拉丝液和废气净化设施产生的废活性炭。

项目产生的生活垃圾由项目区内垃圾桶集中收集，定期由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的边角料和不合格产品由人工进行拆分，对拆分后的材料分区域存放，一部分回收利用，一部分外售处置；项目产生危废废物收集于 3#车间后的危废暂存间，定期交由有资质单位处理司处理。

本项目固体废物处置情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目固体废物处置情况一览表

单位：t/a

序号	名称	危废编号	产生量	处理或处置方式
1	生活垃圾	/	90	环卫部门定期清运处理
2	边角料	/	1	集中收集后回收利用或外售
3	不合格产品	/	10	
4	废拉丝液	HW09	0.4	分类收集，厂区暂存，交由回收单位回收
5	废活性炭	HW49	5.9	
合计			零排放	

7.4 污染物总量核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中污染物排放总量核算要求，依据各排污口的流量和监测浓度，计算本项目主要污染物排放总量。

表 7.4-1 污染物总量核算表

类型	控制因子	实测核算量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.123
废水	COD _{Cr}	0.168
	NH ₃ -N	0.0124

注：1、排放量的数据均来自本次验收监测数据；

2、项目运行时间以 300d/a 进行计算。

表八 环境管理检查

根据验收监测方案，安徽工和环境监测有限责任公司于2019年10月17日至10月18日对安徽复兴电缆集团有限公司年产50万km特种电缆项目环境管理工作进行检查，结果如下：

8.1 环境管理档案

2018年6月14日，技改后的项目取得了无为县发展和改革委员会对于技改后项目的备案通知（无发改备[2018]144号），2018年7月20日，安徽复兴电缆集团有限公司委托安徽华森环境科学研究所有限公司承担编制本项目环境影响评价报告表的编制工作，并于2019年3月完成。项目于2019年3月15日取得了无为县环境保护局“关于安徽复兴电缆集团有限公司年产50万km特种电缆项目环境影响评价报告表的批复”（无环审[2019]49号）。

8.2 环评批复落实情况

表8.2-1 环评批复要求与落实情况对比一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
1	规范雨污分流，强化厂区生活污水收集与处理，做好与高沟污水处理站管网配套、衔接工作。与污水处理站接管前，生活污水经自建的污水处理设施(水解酸化+接触氧化工艺)处理达一级标准后外排；接管后生活污水经预处理达三级标准后排入污水处理站。	项目区雨污分流，项目综合废水流入项目区北侧埋地式污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准后排入附近水体，在接入高沟镇污水处理厂管网后，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准后排入市政管网	已落实
2	合理优化厂区平面布置，强化废气收集与治理。1#车间挤出废气和挤外护套废气由集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高的1#排气筒排放；2#、3#、5#车间挤出废气和开炼机废气由集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高的2#排气筒排放。食堂油烟安装油烟净化装置处理达标后排放。	1#车间有机废气经两套UV光解+活性炭吸附装置处理达标后通过15m排气筒排放，3#车间有机废气经过一套UV光解+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒排放	已落实
3	合理安排生产时间，科学布局生产设备，通过选择低噪设备、对高噪声设备采取隔声、减振等措施降低噪声影响，确保厂界噪声排放达标。	项目通过消声、减振、车间隔声等措施，合理布局来降低噪声的影响	已落实

4	生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门集中处理；边角料、不合格品收集后实现外售；规范设置危险废弃物暂存场所，对废活性炭等危险废弃物应设置规范的暂存场所，做到防雨淋、防渗漏，并定期交由有资质的单位处置。	项目产生的生活垃圾由项目区内垃圾桶集中收集，定期由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的边角料和不合格产品由人工进行拆分，对拆分后的材料分区域存放，一部分回收利用，一部分外售处置；项目产生危废废物收集于 3# 车间后的危废暂存间，定期交由有资质单位处理司处理。	已落实
---	--	--	-----

表九 验收监测结论

9.1 环保设施运行调试结果

1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水处理设施净化效率

验收监测期间, 地埋式污水处理设施对 COD_{Cr} 的处理效率为: 79~79.8%, 对 BOD_5 的处理效率为 79.7~80%, 对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的处理效率为 75.6~78.2%, 对 SS 的处理效率为 87.3~91.0%。

(2) 废气处理设施净化效率

验收监测期间, 1#排气筒净化设备的处理效率约为 93.1~93.6%, 2#排气筒净化设备的处理效率约为 93.6%, 3#排气筒净化设备的处理效率约为 89.3%。

2 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

验收监测期间, 地埋式污水处理设施出口废水中 pH 值在 7.20~7.24 之间, COD_{Cr} 日均值最大浓度为 51mg/L, BOD_5 日均值最大浓度为 15.2mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$ 日均值最大浓度为 3.88mg/L, SS 日均值最大浓度为 10mg/L, 石油类和动植物油均未检出, 根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准, 废水中的 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油、石油类等 7 项指标排放浓度均符合标准限值要求。

(2) 废气监测结果

验收监测期间, 项目有组织废气 1#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 1.70~1.94mg/m³ 之间、2#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 1.39~1.54mg/m³ 之间、3#排气筒出口非甲烷总烃排放浓度在 2.07~2.33mg/m³ 之间。满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业标准限值要求。

项目区厂界下风险非甲烷总烃的监控点浓度最大值为 0.86mg/m³, 根据河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 中其他行业标准限值要求, 非甲烷总烃的浓度限值为 2.0mg/m³, 此次监测非甲烷总烃浓度满足标准限值要求。

(3) 噪声监测结果

验收监测期间, 项目区厂界东、南和西侧噪声昼间噪声在 50.6dB(A)~56.3dB(A) 之间, 夜间噪声在 39.7dB(A)~48.0dB(A) 之间, 监测结果均能满足《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类要求。

（4）固体废物调查结果

本项目生产过程中的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。生活垃圾主要为员工日常生活和食堂产生的生活垃圾；一般固体废物主要为生产过程中产生边角料和不合格产品；危险废物为拉丝工序产生的废拉丝液和废气净化设施产生的废活性炭。

项目产生的生活垃圾由项目区内垃圾桶集中收集，定期由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的边角料和不合格产品由人工进行拆分，对拆分后的材料分区域存放，一部分回收利用，一部分外售处置；项目产生危废废物收集于 3#车间后的危废暂存间，定期交由有资质单位处理司处理。

（5）污染物总量

验收监测期间，项目有机废气外排的非甲烷总烃总量为 0.123t/a；废水外排的 COD_{Cr} 总量为 0.168t/a；NH₃-N 总量为 0.0124t/a。

3 工程建设对环境的影响

（1）环境空气监测结果

验收监测期间，环境空气监测 O5、O6 非甲烷总烃的最大浓度为 0.80mg/m³；参考“大气污染物综合排放标准详解”有关规定，本次验收监测点 O5、O6 非甲烷总烃浓度在标准限值范围内。

（2）环境噪声监测结果

验收监测期间，环境噪声监测点 △5#和△6#昼间噪声在 49.3dB(A)~51.4dB(A)之间，夜间噪声在 40.7dB(A)~42.6dB(A)之间，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）II 类声功能区标准限值，本次验收监测敏感点噪声测量值在标准限值范围内。

9.2 项目环境管理检查结论与建议

1 结论

安徽复兴电缆集团有限公司年产 50 万 km 特种电缆项目较好地落实了环境影响评价制度，环境保护手续齐全；项目基本落实了建设项目“三同时”制度，基本落实了环评报告书及审批意见提出的有关污染防治措施，运行期间环保设施运行良好。建设单位环境管理机构健全，环境管理制度完善，环境管理职责明确，环境管理档案管理规范，在项目建设和试运行期间均无环境违法事件发生，基本满足有关环境管理的要

求。

2 建议

(1) 严格执行已建立的各种环境保护规章制度，并将各项环保制度粘贴上墙，便于对照实施，同时进一步建立健全相关的环保管理规章制度，全部做好相关环境管理工作。

(2) 定期检查废气处理设施的运行情况，定期更换活性炭，确保污染物达标排放，并做好相应的记录。

(3) 合理安装食堂油烟净化设备和排气管道，油烟废气经油烟净化器处理达标后高空排放。

(4) 完善项目区雨污管网设置。

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附件:

附件 1 项目立项备案表

附件 2 项目环评批复

附件 3 项目验收监测委托书

附件 4 项目企业确认书

附件 5 项目营业执照

附件 6 验收期间工况表

附件 7 固体废物外售合同

附件 8 危险废物处置单位资质

附件 9 危废处置合同

附件 10 部分现场检测照片

附件 11 项目检测报告