

江阴市天澄电子电线有限公司
年产 3000 万米耐高温特种电缆及
10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江阴市天澄电子电线有限公司

2019 年 3 月

建设单位法人代表：

（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：江阴市天澄电子电线有限公司（盖章）

电话:15961756557

传真:-

邮编:214400

地址:江阴市青阳镇工业园区三路

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 千米耐高温特种电缆及 10000 千米硅橡胶特种电缆技改项目				
建设单位名称	江阴市天澄电子电线有限公司				
建设单位地址	江阴市青阳镇工业园区三路				
建设项目性质	扩建				
设计生产能力	年产硅橡胶特种线缆 12000 千米、耐高温特种线缆 4800 千米				
实际生产能力	年产硅橡胶特种线缆 12000 千米、耐高温特种线缆 4800 千米				
环评时间	2018.1.16	开工日期	-		
调试时间	-	验收监测时间	2018.12.14~2018.12.15		
联系人	任丽	联系电话	15961756557		
环评报告表 审批部门	江阴市环境保护 局	环评报告 编制单位	苏州科太环境技术有限公司		
环保设施设计 单位	-	环保设施 施工单位	-		
投资总投资	2900 万元	环保总投资	32 万元	比例	1.10%
实际总投资	2900 万元	环保总投资	32 万元	比例	1.10%

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《建设项目环境保护管理条例》国务院〔2017〕第 682 号； 2. 《建设项目环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号令； 3. 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》苏环办〔2018〕34 号； 4. 《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〕第 9 号； 5. 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》苏环办〔2006〕2 号； 6. 《关于加强污染防治设施竣工验收监测的通知》苏环〔1996〕168 号； 7. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》苏环控〔1997〕122 号； 8. 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》苏环规〔2015〕3 号； 9. 《江阴市天澄电子电线有限公司年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目环境影响报告表》苏州科太环境技术有限公司，2018 年 1 月 16 日； 10. 《江阴市天澄电子电线有限公司年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目环境影响报告表的批复》江阴市环境保护局（项目编号：201832028101147）； 11. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 12. 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）； 13. 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）； 14. 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）（试行）； 15. 《声环境质量标准》GB3096-2008。
----------------	---

1 废水排放限值

表 1-1 废水排放限值综合表

类别	监测项目	排放限值	执行标准
生活污水接管水	pH 值	6~9	江阴市源通综合污水处理有限公司 接管标准
	化学需氧量	500mg/L	
	悬浮物	150mg/L	
	氨氮	20mg/L	
	总磷	1mg/L	
	总氮	30mg/L	

2 废气排放限值

表 1-2 大气污染物排放限值综合表

监测项目	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值(mg/m ³)	执行标准
挥发性有机物 (含二甲苯)	10	1.0	2.0	《天津市地方标准工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2、表 5 标准

3 厂界噪声排放限值

表 1-3 工业企业厂界噪声排放限值综合表

监测点位	执行标准	类别	标准限值 dB (A)	
			昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

表二 项目概况及工艺流程

2.1 项目建设内容

江阴市天澄电子电线有限公司成立于 2009 年 8 月，位于江阴市青阳镇工业园区。该公司“年产 2000 万米硅橡胶特种电缆新建项目”于 2009 年 7 月经江阴市环境护局审批同意建设，并于 2011 年 3 月通过江阴市环境保护局“三同时”验收；“年产 1800 万米耐高温特种电缆技改项目扩能”于 2013 年 10 月经江阴市环境保护局审批同意建设，并于 2014 年 12 月通过江阴市环境保护局“三同时”验收。该公司为进一步发展，利用空余厂房，新增高速挤出机、普通挤出机、涂层机等设备，具备年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆的能力。

江阴市天澄电子电线有限公司现有劳动定员为 90 人，实行 24 小时工作制度，年有效工作日为 300 天。该公司于 2018 年 9 月由苏州科太环境技术有限公司完成《江阴市天澄电子电线有限公司年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目环境影响报告表》的编制，并于 2018 年 12 月 03 日通过江阴市环境保护局审批（项目编号：201832028101147）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕第 682 号）文件的要求，受江阴市天澄电子电线有限公司委托，我公司承担该项目的竣工环保验收监测工作。通过对该项目工程建设及运行情况进行了现场勘察和环保“三同时”执行情况检查，对照环评及批复等相关要求，本项目各类环保治理设施与主体工程已同步建成并投入运行且运行稳定，项目生产情况符合验收监测工况要求，并编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

我公司于 2018.12.14~2018.12.15 进行了现场验收监测，经过现场勘察，根据验收监测结果，结合现场环保管理检查及企业所提供的资料，编制了本验收监测报告。

本项目主体工程及产品见下表 2-1，本项目主要生产设备情况见表 2-2，公用和辅助工程见表 2-3。

表 2-1 建设项目主体工程及产品

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	环评设计生产能力	实际生产能力
1	生产车间	硅橡胶特种电缆	12000 万米/年	12000 万米/年
2	生产车间	耐高温特种电缆	4800 万米/年	4800 万米/年

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	环评审批 (台/套)	实际建设 (台/套)	备注
1	炼胶机	TD-300	2	2	与环评一致
2	挤橡机	850 型	2	2	与环评一致
3	硫化烘道	-	8	8	与环评一致
4	编织车	16-50 寸	300	300	与环评一致
5	收卷机	-	5	5	与环评一致
6	涂层机	-	5	4	较环评少 1 台
7	高速挤出机	-	8	8	与环评一致
8	挤橡机	650	4	4	与环评一致
9	挤橡机	900	1	1	与环评一致
10	开炼机	-	1	1	与环评一致
11	收线机	-	5	3	较环评少 2 台
12	高速编织机	16 锭	100	92	较环评少 8 台
13	印字机	-	5	5	与环评一致
14	落桶机	-	2	1	较环评少 1 台
15	成卷机	-	6	3	较环评少 3 台
16	剥线机	-	2	2	与环评一致
17	束丝机	-	4	4	与环评一致
18	打纱机	-	12	7	较环评少 5 台
19	裁线机	-	3	3	与环评一致
20	研磨机	-	2	2	与环评一致
21	搅拌机	-	1	1	与环评一致
22	金属编织机	-	3	3	与环评一致
23	绕包机	-	3	1	较环评少 2 台
24	密炼机	-	2	2	与环评一致
25	预热机	-	2	2	与环评一致
26	水泵	-	2	2	与环评一致

续上表

28	风机	-	1	1	与环评一致
----	----	---	---	---	-------

表2-3 建设项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称		环评设计	实际建设	备注
贮运工程	原料成品堆场		500m ²	500m ²	室内，储存原料成品
公用工程	给水		15t/h	15t/h	-
	排水系统	雨水管网	30t/h	30t/h	-
		废水管网	5t/h	5t/h	接入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理
	供电		630KVA	630KVA	利用公用变压器
环保工程	废水处理	化粪池	10m ³	10m ³	简单生化处理
		冷却水池	18m ³ ×1 15m ³ ×1	18m ³ ×1 15m ³ ×1	冷却水循环使用
	废气处理	活性炭吸附	0	10000m ³ /h	-
		光氧活性炭	10000m ³ /h	10000m ³ /h	-
	噪声治理（隔声量）		≥25dB(A)	≥25dB(A)	厂界达标排放
	固废	一般固废堆场	80m ²	80m ²	分类收集固废
		危险固废堆场	30m ²	30m ²	

2.2 原辅材料消耗及水平衡示意图

2.2.1 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	环评年耗量（吨）	实际日耗量（吨）		实际年耗量（吨）	备注
			2018.12.14	2018.12.15		
原辅材料	铜丝	1500	50	50	1500	-
	硅橡胶	350	1.15	1.15	345	-
	聚四氟乙烯粒子	100	0.33	0.33	99	-
	硅胶树脂	10	-	-	10	-
	硫化剂	6	-	-	6	-
	玻璃纤维丝	140	0.45	0.45	135	-
	颜料	1	-	-	1	-

续上表

能源	水	900	22.35	22.35	6705	全厂水量
	电（千瓦时）	50 万	1667	1666	50 万	-

2.2.2 水平衡

本项目用水环节主要为职工生活用水、开炼出片和挤出成型环节隔套冷却用水、挤出成型环节直接冷却用水，均采用自来水。

生活用水：该公司全厂劳动定员为 90 人，生活用水按每人每天 0.1t 计，则生活用水量为 9t/d（2700t/a），生活污水的排放量按用水量的 80%计，则废水量为 7.2t/d（2160t/a）。

隔套冷却用水：开炼出片和挤出成型环节隔套冷却水经冷却水池冷却后循环回用，定期更换，每台炼胶机和挤橡机冷却水循环量分别为 1t/h 和 0.1t/h，平均每天运行时间均按 24 小时计，则总循环用水量为 136.8t/d；损耗量按循环量的 5%计，排放量按新鲜水用量 20%计。

直接冷却用水：挤出成型环节采用直接冷却水冷却塑料，冷却水循环回用，直接冷却水循环量均为 0.5t/（台 h），共 8 台，年运行时间为 7200 小时，则循环用水量为 96t/d（28800t/a）；补充新鲜水量按循环用水量的 5%计，则为 4.8t/d；补充水量全部损耗。

全厂水量平衡见图 2-1。

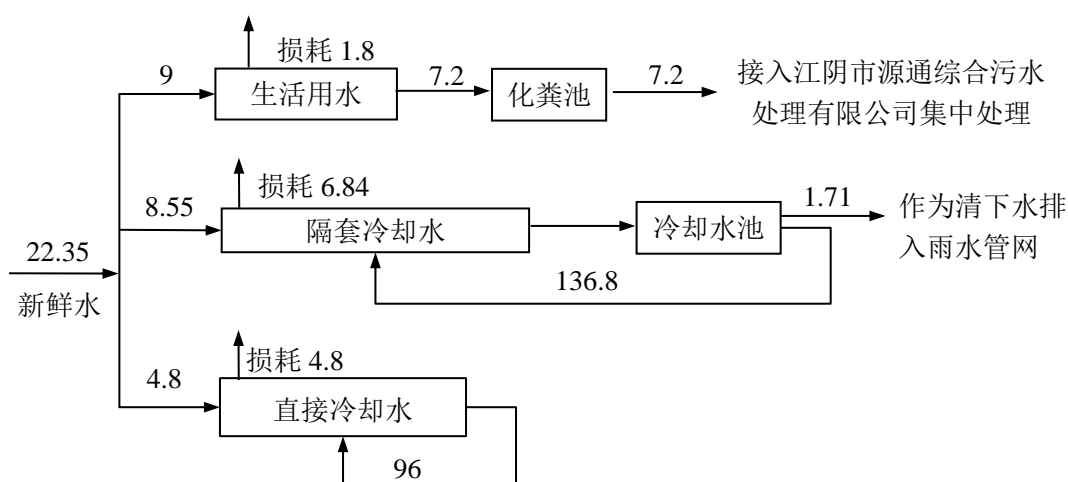


图2-1 全厂水量平衡图（t/d）

2.3 生产工艺及产污环节流程

2.3.1 项目生产工艺流程图及产污环节

本项目主要从事耐高温特种电缆、硅橡胶特种电缆的生产，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-2、2-3（G-废气、S-固废、N-噪声）。

2.3.1.1 耐高温特种电缆生产工艺流程及产污环节

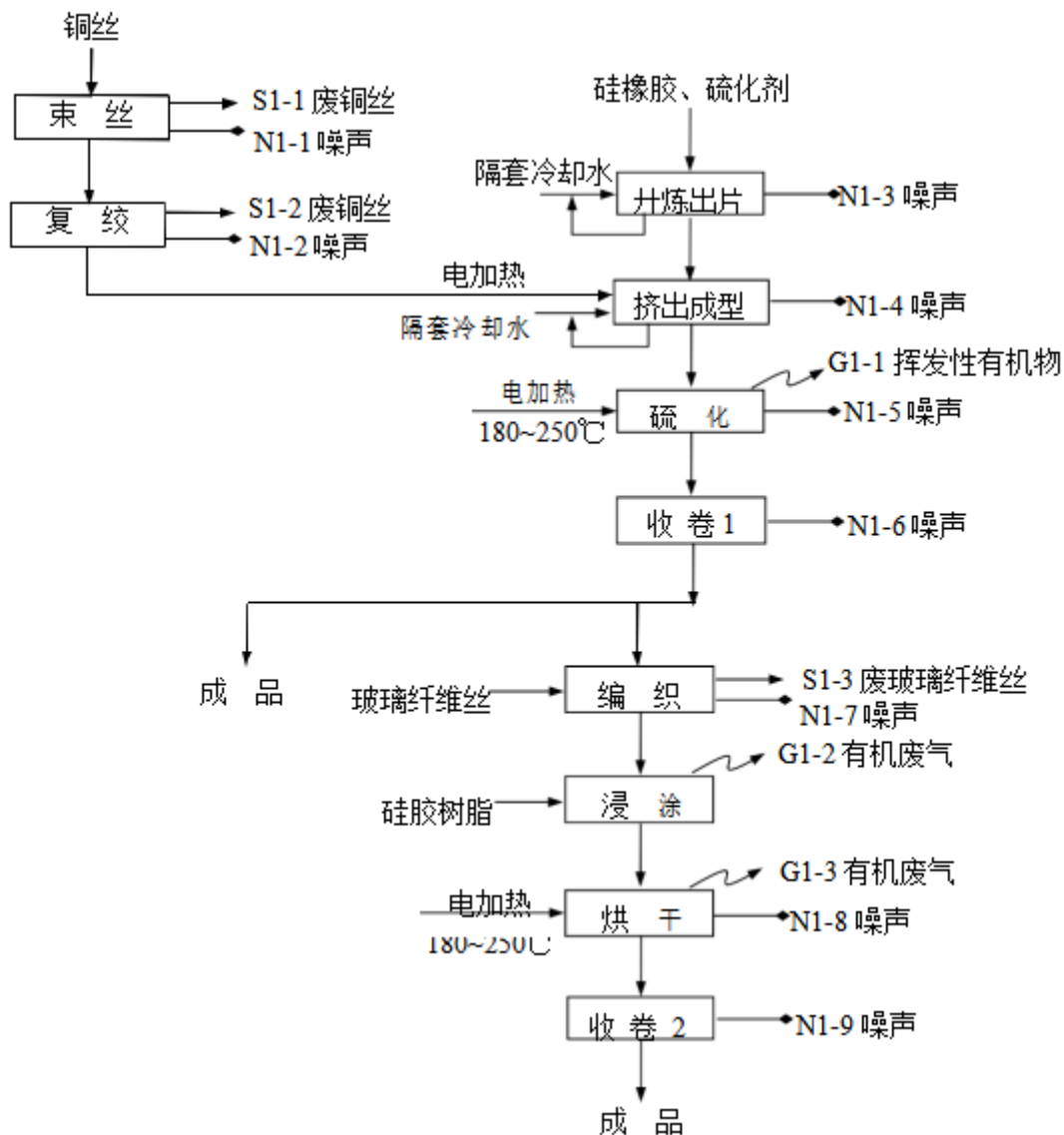


图 2-2 耐高温特种电缆生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 束丝：根据产品要求，将多根铜丝同时进入束丝机，形成一束丝。该过程有设备运行噪声（N1-1）和废铜丝（S1-1）产生。

(2) 复绞：根据产品要求，将经过束丝后的铜束利用绞线机进行复绞。该过程有设备运行噪声（N1-2）和废铜丝（S1-2）产生。

(3) 开炼出片：投入硫化剂进行混炼，使硫化剂完全填充到橡胶中，炼胶机采用双棍挤压方式炼胶，最后按一定规格出片，硅橡胶和硫化剂投加比例为 100:2，其中硅橡胶为块状，约为 5 千克/块，硫化剂为胶状，故炼胶过程无粉尘产生。本项目炼胶机辊筒内通有冷却水，对混合物进行隔套冷却，温度控制在 50℃ 左右常温，该冷却水经冷却水池冷却后回

用，定期更换。整个炼胶过程有设备运行噪声（N1-3）产生。

（4）挤出成型：人工将片状混合胶投入挤出机，铜丝和混合胶以相同速率通过配套磨具，使铜丝表面包裹一层橡胶，橡胶厚度根据产品要求进行设置。该环节设备运行产生一定的温度，需通入冷却水对模具进行隔套冷却，温度控制在 50℃左右，该冷却水经冷却水池冷却后回用，定期更换。该过程产生一定的噪声（N1-4）。

（5）硫化：挤出成型后的半成品在牵引机的作用下，以一定的速率通过硫化烘道进行硫化，硫化烘道采用电加热，加热温度 250-300℃。该过程产生一定的噪声（N1-5）。橡胶胶料在硫化时放出的蓝色烟雾状态的硫化烟气，主要成分为聚合物中残存的单体、硫化促进剂、其他配合剂，主要为挥发性有机物(VOC)、半挥发性有机物(SVOC)及臭氧等。

（6）收卷 1：在牵引机的作用下，利用收卷机将硫化后的产品进行收卷，每 200 米一卷，该过程收卷机运行产生一定的噪声（N1-6）。收卷后的产品 50%作为成品出售，50%根据客户要求还需继续加工。

（7）编织：利用编织车在产品表面编织一层玻璃纤维丝。该过程会产生一定的废玻璃纤维丝（S1-3）和设备运行噪声（N1-7）。

（8）浸涂：编织后的半成品在牵引机的作用下以一定的速率通过放有颜料和硅胶树脂的涂层机浸涂槽，使其表面覆盖一层硅胶树脂。

（9）烘干：浸涂后的半成品进入涂层机配套烘箱进行烘干，使半成品表面的硅胶树脂固化，烘箱采用电加热，加热温度 250℃。该过程产生一定的噪声（N1-8）。本项目将色母（膏状）加入硅胶树脂中后进行浸涂，其中使用的硅胶树脂主要成分为有机硅和有机溶剂，比例为 4:1，其中溶剂为二甲苯，在浸涂和烘干工序全部挥发，故浸涂和烘干工序有机废气（G1-2、G1-3）产生。

（10）收卷 2：在牵引机的作用下，利用收卷机将烘干后的产品进行收卷，该过程收卷机运行产生一定的噪声（N1-9）。

2.3.1.2 硅橡胶特种电缆生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）束丝：根据产品要求，将多根铜丝同时进入束丝机，形成一束丝。该过程有设备运行噪声（N2-1）和废铜丝（S2-1）产生。

（2）复绞：根据产品要求，将经过束丝后的铜束利用绞线机进行复绞。该过程有设备运行噪声（N2-2）和废铜丝（S2-2）产生。

(3) 投料、挤出成型：通过人工投料方式将外购成品聚四氟乙烯粒子投入挤出机配套料斗，不添加任何辅料，粒子通过螺杆输送至挤出机内，通过电加热使塑料粒子熔化并挤在铜丝外面成型，铜丝外塑料的厚度为 1mm，加热温度为 150-180℃。挤出成型后的物件采用冷却水直接冷却，每台挤出机配有一冷却水箱（规格为 8.0m×0.15m×0.15m），该水箱冷却水经循环冷却水池冷却后循环回用。该工序产生一定的噪声（N2-3、N2-4）、有机废气（G2-1）和废焦化塑料（开机或停机过程产生少量，S2-3）。

(4) 定尺切断：将挤出成型后的电缆按规定尺寸切断，通常是 2000 米一卷。该工序产生一定的噪声（N2-5）。

(5) 收卷：利用该公司收卷机，将电缆进行收卷。该工序产生一定的噪声（N2-6）。

(6) 检验：对产品的尺寸、形状等外观进行检验，产生一定的不合格品（S2-4）。

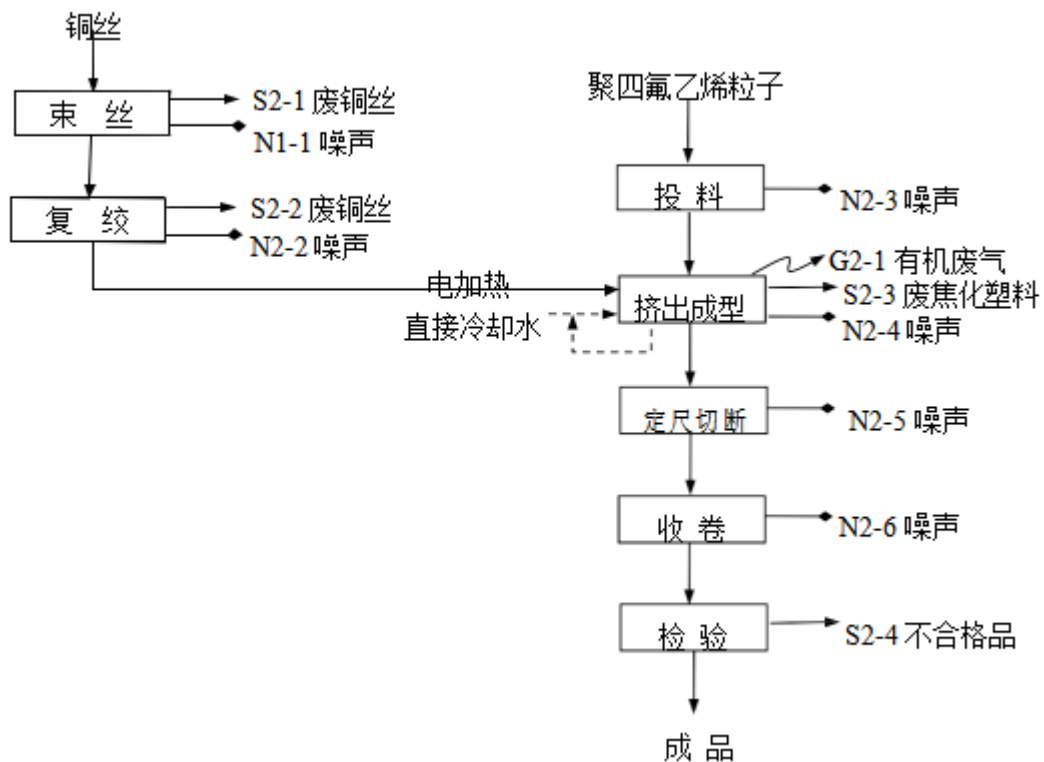


图 2-3 硅橡胶特种电缆生产工艺流程及产污环节

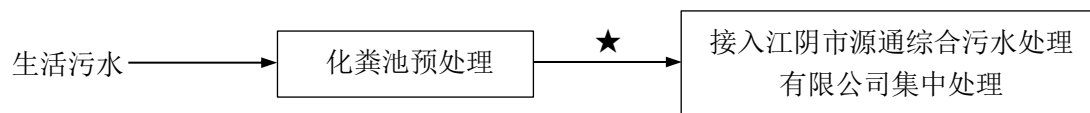
2.4、项目变动情况

本项目无变动情况。

表三 主要污染源及污染物处理和排放

3.1 废水

本项目废水主要为生活污水，本项目生活污水经化粪池预处理后接入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理。

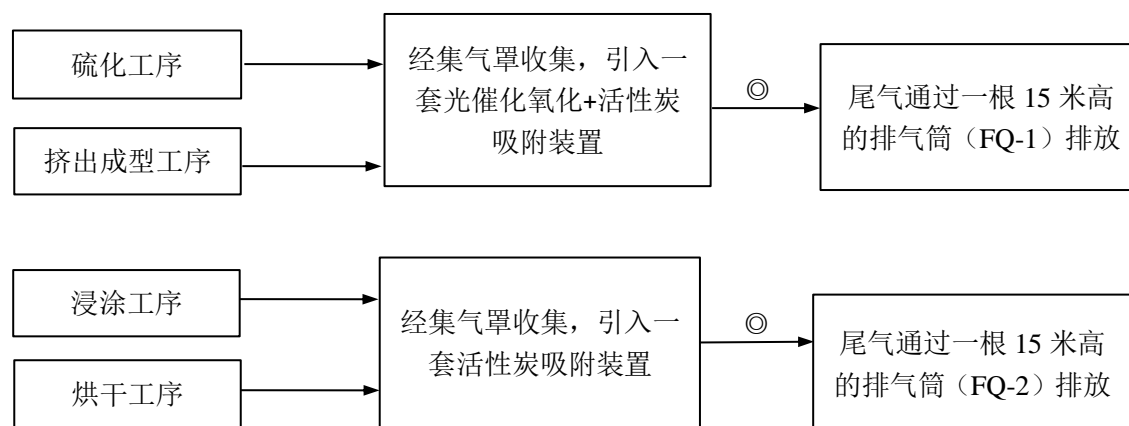


“★”废水监测点位

图 3-1 废水治理工艺流程图

3.2 废气

本项目废气主要为硫化工序产生的有机废气（以挥发性有机物计），浸涂、烘干工序产生的有机废气（以挥发性有机物计），挤出成型工序产生的有机废气（以挥发性有机物计）。硫化工序产生的有机废气、挤出成型工序产生的有机废气经集气罩收集，共同引入一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（FQ-1）排放，未被捕集的废气在车间呈无组织排放；浸涂、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集，共同引入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒（FQ-2）排放，未被捕集的废气在车间内呈无组织排放。



“◎”废气监测点位

图 3-2 废气治理工艺流程图

3.3 噪声

本项目噪声源主要为束丝机、绞线机、包带机、涂层机、挤出机、炼胶机、打纱机、编织机及空压机等生产辅助设施，建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、

降噪措施：①设备均设置在车间内，合理布局；②车间墙壁实砌，可有效隔声；③对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态；④水泵和空压机单独设置隔声房，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

3.4 固废

本项目固体废物主要为废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品、废塑料包装袋、废活性炭及生活垃圾。废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品经收集后外售综合利用；废塑料包装袋经收集后回用于产品包装；废活性炭委托无锡中天固废处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。

表四 环评主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论摘录

(1) 废气：本项目硫化、浸涂、烘干和挤出成型工序产生的废气经配套的“光氧活性炭”装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，有组织 VOCs（二甲苯）排放量为 0.228t/a，无组织 VOCs（含二甲苯）排放量为 0.17t/a；二甲苯和 VOCs 排放量均可达 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》相应标准。

(2) 废水：本项目废水主要为生活污水，产生量为 720t/a，经化粪池预处理后接入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理，达 DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表 1 城镇污水处理厂 I、II 标准和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准和表 3 标准，待提标改造完成并通过验收后执行一级 A 标，尾水排入锡澄运河。

(3) 固废：本项目各类固废产生量共计 63.06t/a，其中废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝和不合格品经收集后外售利用，原辅料塑料使用产生的废塑料包装袋经收集后用于产品包装，废活性炭经收集后送有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部分收集后统一处置。由于各类固废均经采取了合理的综合利用和处置措施，做到不外排。

(4) 噪声：本项目噪声源主要为束丝机、绞线机、包带机、涂层机、挤出机、炼胶机、打纱机、编织机及空压机等生产辅助设施，噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ ，噪声源经采取车间内合理布局，车间厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。

(5) 结论：综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策；针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放；生活污水纳入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理后达标排放，废水排放总量在青阳镇内平衡，废气排放总量在厂内平衡；符合清洁生产要求；固废均综合利用或妥善处置，对周围环境的影响较小，因此本报告认为，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

4.2 环评批复

《江阴市天澄电子电线有限公司年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目环境影响报告表的批复》项目编号：201832028101147。

4.3 环保设施落实情况

本项目环保措施实际落实情况见表 4-1。

表 4-1 环保措施落实情况

序号	环评批复 (项目编号: 201832028101147) 要求	落实情况
1	废气: 二甲苯、VOCs 排放参照执行 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 标准、表 5 中相应排放标准。	经验收监测, 本项目有组织二甲苯、挥发性有机物排放浓度及排放速率均达 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 标准, 无组织二甲苯、挥发性有机物排放浓度最大值均达 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 无组织排放标准。
2	废水: 生活污水经相应预处理达接管标准后接入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理、达标排放。	验收监测期间, 该公司生活污水经预处理后, 水质各项均达接管标准, 接入江阴市源通综合污水处理有限公司集中处理、达标排放。
3	厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类功能区厂界环境排放限值要求。	验收监测期间, 厂界昼、夜间噪声各测点均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类标准。
4	落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。一般工业固体废物和危险废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单场地要求。	本项目固体废物主要为废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品、废塑料包装袋、废活性炭及生活垃圾。废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品经收集后外售综合利用; 废塑料包装袋经收集后回用于产品包装; 废活性炭委托无锡中天固废处置有限公司处置; 生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。
5	本项目污染物排放不得突破我局核定总量。	本项目废水排放量为 2160 吨/年、化学需氧量排放总量为 0.108 吨/年、悬浮物排放总量为 0.0216 吨/年、氨氮排放总量为 0.0108 吨/年、总磷排放总量为 0.00108 吨/年; 废气中挥发性有机物排放总量为 0.115 吨/年、二甲苯排放总量为 0.050 吨/年。
6	加强环境风险管理, 制定突发环境事故应急预案, 采取切实可行的工程控制和管理措施, 加强对易燃易爆、有毒有害物质在使用、储运过程中的监控管理, 防止发生污染事故。	该公司已制定突发环境事故应急预案, 防止发生污染事故。

7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识。	已按规定设置废水排放口、废气排放口及标识。

表五 质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本项目验收监测分析方法见表5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	监测方法及依据
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）
废气	挥发性有机物 （含二甲苯）	《环境空气 挥发性有机物的测定》（HJ644-2013）
		《固定污染源废气 挥发性有机物的测定》（HJ734-2014）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

5.2 监测仪器

本次验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	设备编号	检定/校准有效期
1	大气采样器	QC-2 型	GTET(J)-CY-018	2019.8.6
2	大气采样器	QC-2 型	GTET(J)-CY-019	2019.7.23
3	大气采样器	QC-2 型	GTET(J)-CY-021	2019.7.23
4	大气采样器	QC-2 型	GTET(J)-CY-022	2019.8.6
5	手持式风向风速表	16025	GTET(J)-CY-039	2019.9.3
6	空盒气压表	DYM3	GTET(J)-CY-038	2019.9.3
7	烟气流速检测仪	3060-Y	GTET(J)-CY-024	2019.8.9
8	气体采样器	EM-300	GTET(J)-CY-027	2019.3.6
9	轻便三杯风向风速表	DEM6	GTET(J)-CY-023	2019.7.29
10	多功能声级计	AWA6228	GTET(J)-CY-009	2019.7.25
11	声校准器	AWA6221A	GTET(J)-CY-034	2019.3.6

续上表

12	分光光度计	723N	GTET(J)-FX-001	2019.7.18
13	电子天平	FA2204B	GTET(J)-FX-005	2019.7.18
14	紫外分光光度计	UV759s	GTET(J)-FX-002	2019.7.18

5.3 人员能力分析

项目负责人已获建设项目环境保护竣工验收合格证书，现场采样及实验室检测人员均已通过技术考核，并持有内部上岗证。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等质控措施。

表 5-3 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样		
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	8	2	25	100	2	25	100
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25	100	2	25	100
总磷	8	2	25	100	2	25	100
总氮	8	2	25	100	2	25	100

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%-70%之间）。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5 dB测试数据无效，具体噪声校验见表5-4。

表5-4 噪声校验一览表

校准日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值		校准情况
			校准前	校准后	
2018.12.14	声级校准器	94.0	93.8	93.8	合格
2018.12.15	声级校准器	94.0	93.8	93.8	合格

表六 验收监测内容

6.1 监测项目、点位及频次

(1) 废水监测

本项目废水监测点位、项目及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测项目、点位及频次

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水接管口★	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	连续两天 每天四次

(2) 废气监测

本项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	OG ₂ ~OG ₄	挥发性有机物、二甲苯	连续两天 每天三次
有组织废气	FQ-1 (处理设施出口◎)	挥发性有机物、二甲苯	
	FQ-2 (处理设施出口◎)	挥发性有机物、二甲苯	

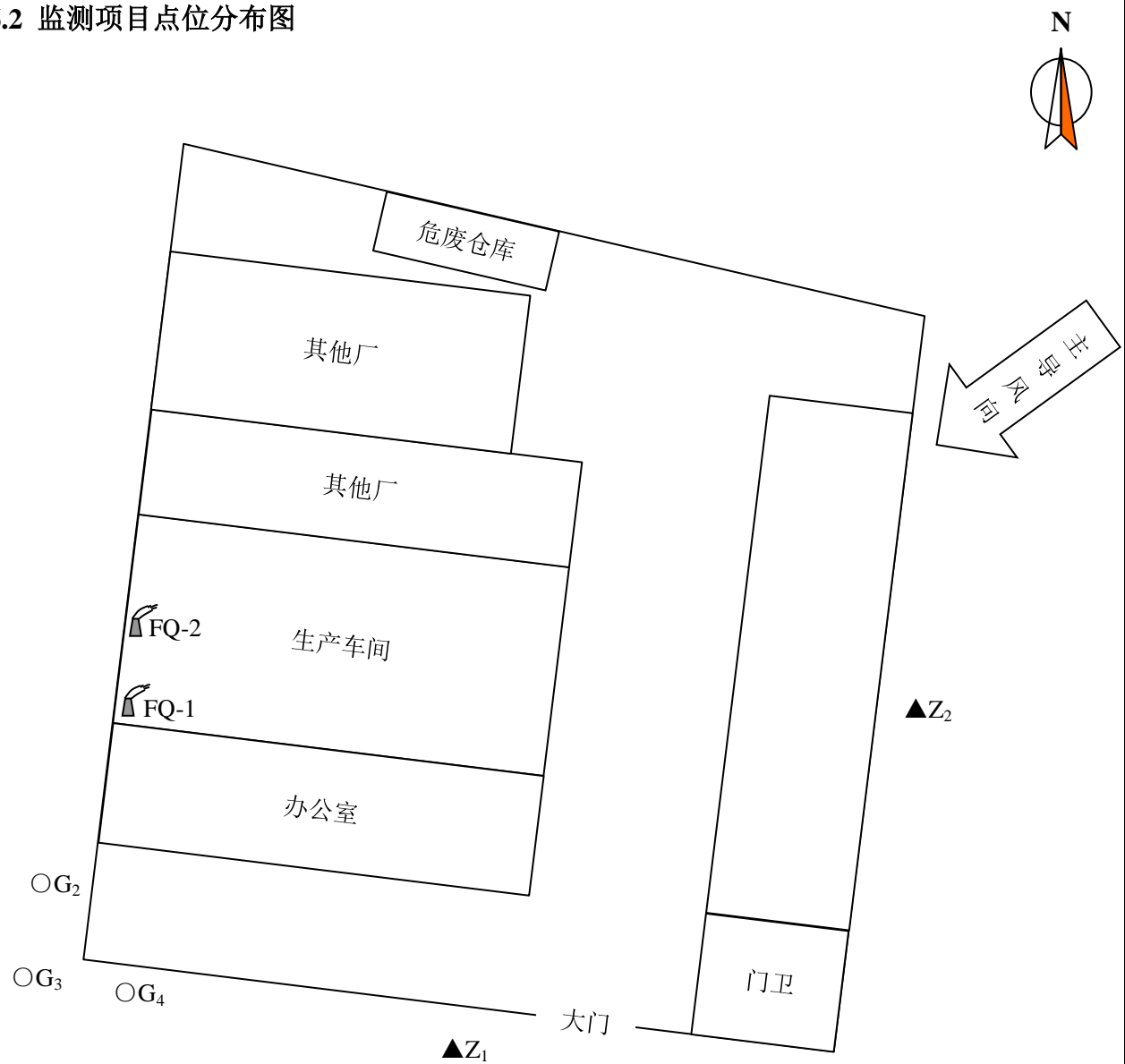
(3) 噪声监测

本项目噪声监测点位及监测频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位及频次

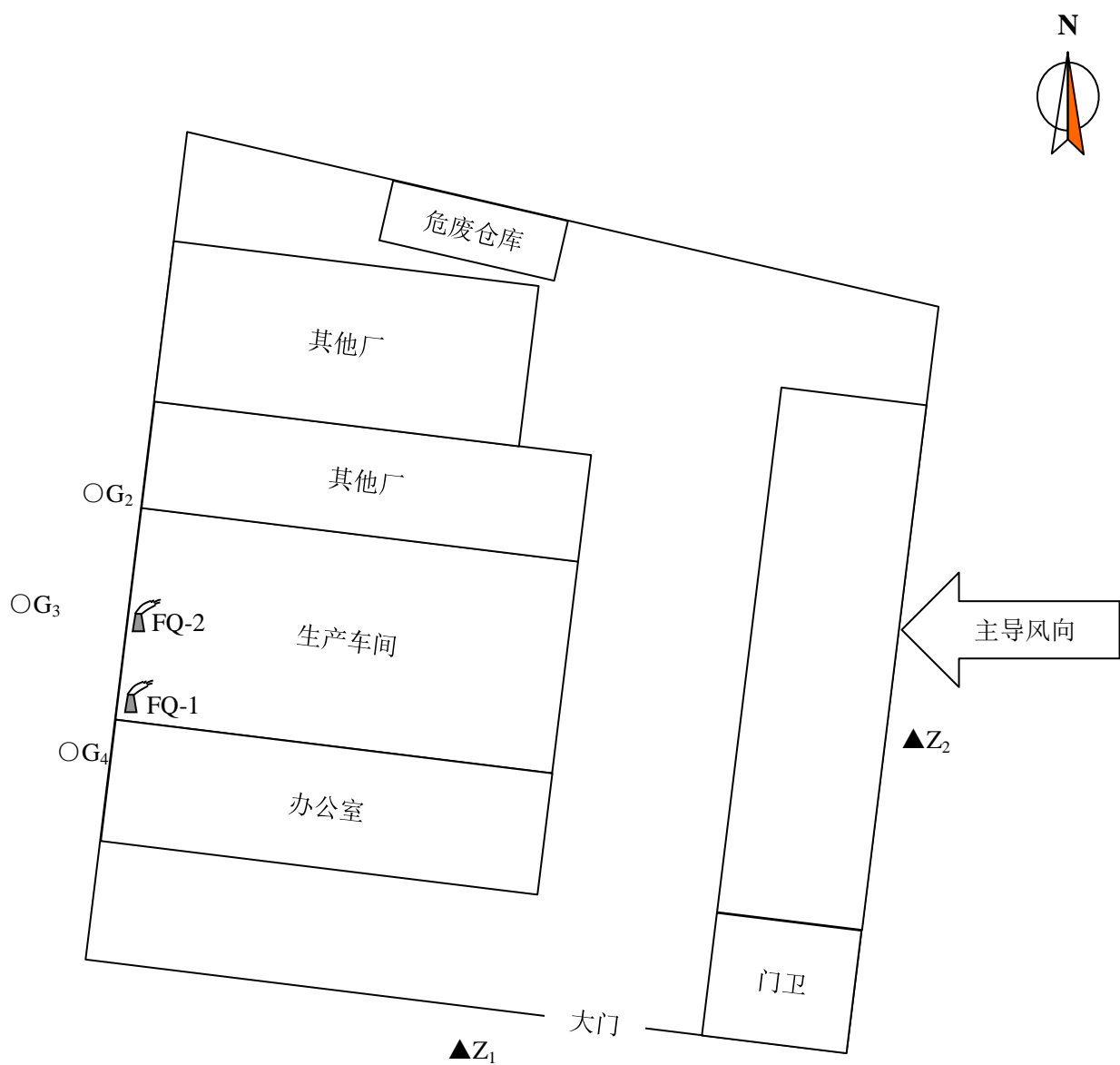
监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1 米 (▲Z ₁ ~▲Z ₂)	厂界噪声	连续两天 昼、夜间各监测一次

6.2 监测项目点位分布图



备注：2018 年 12 月 14 日为东北风
图例：▲厂界噪声监测点位 △敏感点噪声监测点位
○无组织废气监测点位 排气筒

图 6-1 江阴市天澄电子电线有限公司
2018年12月14日监测点位图



备注：2018 年 12 月 15 日为东风

图例：▲厂界噪声监测点位 ○无组织废气监测点位

排气筒

**图 6-2 江阴市天澄电子电线有限公司
2018年12月15日监测点位图**

表七 验收监测结果

7.1 验收工况

我公司于 2018.12.14~2018.12.15 对江阴市天澄电子电线有限公司年产 3000 万米耐高温特种电缆及 10000 万米硅橡胶特种电缆技改项目进行了现场验收监测。验收监测期间本项目建设设备均正常运行，监测期间工况一览表见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计能力 (万米/年)	实际生产能力 (万米/天)	生产负荷 (%)
2018.12.14	硅橡胶特种电缆	12000	38	95.0
2018.12.15	耐高温特种电缆	4800	15	93.8
2018.12.14	硅橡胶特种电缆	12000	39	97.5
2018.12.15	耐高温特种电缆	4800	14	87.5

7.2 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果与评价一览表

pH 值为无量纲

监测点位	日期	废水日均浓度 (mg/L)					
		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
生活污水 接管口★	12 月 14 日	7.13	346	98	12.8	0.73	26.0
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	12 月 15 日	7.16	338	99	11.6	0.79	27.0
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0
接管标准		6~9	500	15	20	1	30

备注：具体监测数据见附件“检测报告”。

7.3 废气监测结果

无组织废气监测结果见表 7-3、7-4，有组织废气监测结果见表 7-5、7-6。

表 7-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	挥发性有机物 (mg/m ³)				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	最大值		
12 月 14 日	G2	0.721	0.543	0.693	0.795	2.0	达标
	G3	0.629	0.744	0.795			
	G4	0.195	0.362	0.410			
12 月 15 日	G2	0.558	0.746	0.508	0.914	2.0	达标
	G3	0.893	0.914	0.772			
	G4	0.638	0.527	0.362			

备注：昼：晴，东北风，风速 1.3m/s，夜：晴，东北风，风速 1.3m/s。

表 7-4 无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	二甲苯 (mg/m ³)				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	最大值		
12 月 14 日	G2	0.0183	0.0163	0.0177	0.0183	0.20	达标
	G3	0.0108	0.0125	0.0164			
	G4	ND	ND	ND			
12 月 15 日	G2	0.0154	0.0179	0.0160	0.0181	0.20	达标
	G3	0.0144	0.0181	0.0133			
	G4	ND	ND	ND			

备注：昼：多云，东风，风速 1.5m/s，夜：多云，东风，风速 1.5m/s。

表 7-5 硫化、挤出成型工序废气监测结果 (FQ-1)

监测日期	监测项目	挥发性有机物监测结果				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
12 月 14 日	排放浓度 (mg/m ³)	1.32	1.13	1.01	1.15	10	达标
	排放速率 (kg/h)	1.31×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-

续上表

12 月 15 日	排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.38	1.17	1.27	10	达标
	排放速率 (kg/h)	1.23×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-
监测日期	监测项目	二甲苯监测结果				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
12 月 14 日	排放浓度 (mg/m ³)	0.694	0.591	0.743	0.676	15	达标
	排放速率 (kg/h)	6.90×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	7.47×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-
12 月 15 日	排放浓度 (mg/m ³)	0.521	0.574	0.660	0.585	15	达标
	排放速率 (kg/h)	5.10×10 ⁻³	5.52×10 ⁻³	6.65×10 ⁻³	5.75×10 ⁻³	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-

备注：该废气处理设施进口不具备监测条件，具体参数测试结果详见“检测报告”。

表 7-6 浸涂、烘干工序废气监测结果（FQ-2）

监测日期	监测项目	挥发性有机物监测结果				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
12 月 14 日	排放浓度 (mg/m ³)	0.527	0.471	0.372	0.457	10	达标
	排放速率 (kg/h)	3.85×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-
12 月 15 日	排放浓度 (mg/m ³)	0.718	0.629	0.541	0.629	10	达标
	排放速率 (kg/h)	5.33×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-

续上表

监测日期	监测项目	二甲苯监测结果				标准	评价
		第一次	第二次	第三次	平均值		
12月14日	排放浓度 (mg/m ³)	0.175	0.034	0.060	0.090	15	达标
	排放速率 (kg/h)	1.28×10 ⁻³	2.49×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁴	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-
12月15日	排放浓度 (mg/m ³)	0.132	0.088	0.094	0.105	15	达标
	排放速率 (kg/h)	9.79×10 ⁻⁴	6.56×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	1.0	达标
超标率%		0	0	0	0	-	-

备注：该废气处理设施进口不具备监测条件，具体参数测试结果详见“检测报告”。

7.4 厂界噪声监测结果

表 7-7 工业企业厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测点位数 (个)	噪声范围 dB (A)	评价	标准 dB (A)
厂界▲Z ₁ ~▲Z ₂	12月14日昼间	2	51.7~54.6	达标	65
	12月14日夜间	2	43.4~46.4	达标	55
	12月15日昼间	2	52.7~54.3	达标	65
	12月15日夜间	2	44.5~45.1	达标	55
备注	具体监测数据详见附件“检测报告”。				

7.5 污染物排放总量核算

表 7-8 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	本期项目允许排放浓度 (mg/L)	本期项目实际排放总量 (t/a)	本期项目核定排放总量 (t/a)
水量	-	2160	2160
化学需氧量	50	0.108	0.108
悬浮物	10	0.0216	0.0216

续上表

氨氮	5	0.0108	0.0108
总磷	0.5	0.00108	0.00108
总氮	15	0.0324	0.0324

备注：1、本项目以江阴市源通综合污水处理有限公司污水排放限值为允许排放浓度。

2、根据企业提供相关资料，本项目在验收监测期间：废水排放量均为吨/天。

表 7-9 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	本期项目实际排放总量 (t/a)	本期项目核定排放总量 (t/a)
挥发性有机物 (FQ-1)	1.20×10^{-2}	7200	0.115	0.766
挥发性有机物 (FQ-2)	3.98×10^{-3}	7200		
二甲苯 (FQ-1)	6.27×10^{-3}	7200	0.050	0.218
二甲苯 (FQ-2)	7.12×10^{-4}	7200		

备注：实际排放总量=平均排放速率×年工作时间÷1000。

表 7-10 固体废物排放总量核算表

污染物名称	本期项目实际排放量 (t/a)	本期项目核定排放总量 (t/a)
一般固废	0	0
危险固废	0	0

备注：本项目固体废物全部实现综合利用或处置，排放总量为零，符合总量控制要求。

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

监测结果表明：江阴市天澄电子电线有限公司年产3000万米耐高温特种电缆及10000万米硅橡胶特种电缆技改项目在建设过程中，认真落实环评批复要求，推进“三同时”建设。

监测期间：

（1）水污染物排放情况

监测结果表明：本项目生活污水接管水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮日均值均达江阴市源通综合污水处理有限公司接管限值。

（2）大气污染物排放执行情况

监测结果表明：本项目有组织二甲苯、挥发性有机物排放浓度及排放速率均达 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 标准，无组织二甲苯、挥发性有机物排放浓度最大值均达 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 无组织排放标准。

（3）厂界噪声情况

监测结果表明：厂界昼、夜间噪声各测点均达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

（4）固体废弃物处置情况

本项目固体废物主要为废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品、废塑料包装袋、废活性炭及生活垃圾。废铜丝、废焦化塑料、玻璃纤维丝、不合格品经收集后外售综合利用；废塑料包装袋经收集后回用于产品包装；废活性炭委托无锡中天固废处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。

（5）污染物总量排放情况

验收监测期间：本项目废水排放量为 2160 吨/年、化学需氧量排放总量为 0.108 吨/年、悬浮物排放总量为 0.0216 吨/年、氨氮排放总量为 0.0108 吨/年、总磷排放总量为 0.00108 吨/年；废气中挥发性有机物排放总量为 0.115 吨/年、二甲苯排放总量为 0.050 吨/年。

本次验收监测的结论是在建设方提供的生产工况下及本报告所注明监测时段采样的情况下得出的，建设单位对本次验收监测过程中所提供资料的真实性负责。

8.2 建议

（1）为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

（2）建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

（3）及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

注 释

本报告附以下附件：

附件 1 环评批复；

附件 2 污水接管协议；

附件 3 危废处置协议；

附件 4 主要原辅耗材及能耗一览表；

附件 5 验收监测期间生产负荷统计表；

附件 6 主要及辅助设备清单；

附件 7 环保投资及相关说明；

附件 8 建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证。