

上海国缆检测中心有限公司
设备搬迁技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：上海国缆检测股份有限公司

编制单位：上海国缆检测股份有限公司



2022年7月

建设单位法人代表：周赤忠



(签字)

编制单位法人代表：周赤忠



(签字)

项目负责人：王葆芳



报告编写人：王葆芳



建设单位：上海国缆检测股份有限公司

(盖章)

编制单位：

(盖章)

电话：021-65493333

电话：021-65493333

传真：

传真：

邮编：201900

邮编：201900

地址：上海市宝山区山连路 558 号

地址：上海市宝山区山连路 558 号



目 录

1.项目概况

2.验收依据

2.1建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范

2.3建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

2.4其他相关文件

3.工程建设情况

3.1地理位置及平面布置

3.2建设内容

3.3主要原辅材料

3.4水源及水平衡

3.5生产工艺

3.6项目变动情况

4.环境保护设施

4.1污染物治理/处置措施

4.1.1废水

4.1.2废气

4.1.3噪声

4.1.4固体废物

4.2其他环境保护设施

4.2.1监测设施及在线监测装置

4.2.2其他设施

5.建设项目环评审批部门审批决定

6.验收执行标准

7.验收监测内容

7.1环境保护设施调试效果

7.1.1废水

7.1.2 厂界噪声监测

7.1.3固（液）体废物监测

8.监测分析方法及质量保证控制措施

9.验收监测结果

9.1项目生产工况

9.2监测数据结果及评价

9.2.1废水

9.2.2噪声

9.3污染物排放总量的核算

10.验收监测结论

10.1废气

10.2废水

10.3噪声

10.4固废

10.5结论

附：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

项目名称：上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目

项目地址：上海市宝山区山连路 558 号 1#厂房 2 层整层、3 层局部、新建车间 1（2016 年建）

建设单位：上海国缆检测股份有限公司

项目性质：改扩建

该项目 2020 年 11 月由上海同济环保咨询有限公司编制《上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表》。

2021 年 3 月 23 日由宝山区生态环境局审批通过，《上海市宝山区生态环境局关于上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表的审批意见》，环评批复文号：沪宝环保许[2021]48 号。

开工时间：2021 年 3 月 24 日

竣工时间：2021 年 4 月 30 日

调试时间：2021 年 6 月 7 日

2020 年 12 月 29 日，经上海市市场监督管理局核准，由原名称“上海国缆检测中心有限公司”更名为“上海国缆检测股份有限公司”。

上海国缆检测股份有限公司 2021 年 5 月 6 日成立该项目竣工环保验收小组，开展《上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目》竣工环保验收工作。

本项目行业类别属于 M7452 检测服务，属于专业检测试验室。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，M7452 检测服务未列入该名录。根据《固定污染源排污许可分类管理名录

(2019 版)》的规定,“108 除 1-107 以外的其他行业”,涉及通用工序的需要办理排污许可手续。本项目 LOCA 试验涉及燃气锅炉(1 台,4t/h)使用,本项目未纳入重点排污单位名录,单台且合计出力在 20t/h 以下,故本项目应进行“登记管理”;本项目于 2022 年 7 月 6 日在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息,完成首次排污登记,取得登记回执,登记编号:91310113759006977Q001X。

2021 年 9 月 8 日,委托上海青测检测技术有限公司编制验收检测方案。2021 年 9 月 26 日-28 日、11 月 1 日-3 日,上海青测检测技术有限公司进行现场验收检测,2021 年 11 月 22 日上海青测检测技术有限公司出具《检测报告》,报告编号:SHQC2109117。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1)中华人民共和国国务院令第 682 号,《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》,2017 年 7 月 16 日;

(2)环境保护部,《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号),2017 年 11 月 22 日;

(3)上海市环境保护局《关于贯彻落实新修订的〈建设项目环境保护管理条例〉的通知》(沪环保评[2017]323 号),2017 年 9 月 21 日;

(4)上海市环境保护局《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》(沪环保评[2017]425 号),2017 年 12 月 8 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

中华人民共和国生态环境部，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告[2018] 9号），2018年5月15日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1)上海同济环保咨询有限公司，《上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表》，2020年11月；

(2)宝山区生态环境局，《上海市宝山区生态环境局关于上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表的审批意见》，环评批复文号：沪宝环保许[2021]48号。

2.4 其他相关文件

无。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于上海市宝山区宝山城市工业园区山连路558号1#厂房2层整层、3层局部、新建车间1（2016年建），占地面积14950.68平方米。所在区域为上海市保留的104个工业地块之一。厂区东侧为华福铝业有限公司，南侧为走马塘（不通航），西侧为暖通科技大厦，北侧为山连路558号2#厂房、山连路（双向两车道，城市支路）。

本项目为新建项目，依托现有厂房进行检测、试验，无现有工程情况。

其1#排气筒坐标为E121.339983°、N31.306752°，2#排气筒坐标为E121.340428°、N31.306787°，3#排气筒坐标为

E121.340819°、N31.306787°，4#排气筒坐标为 E121.340819°、N31.307085°。厂界周围无噪声敏感点。

本项目地理位置见图 1。厂区总平面布置见图 2。



图 1 项目地理位置图



图 2 厂区总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品、设计生产规模

主要从事电线电缆的物理性能实验，机械性能、传输性能、化学实验等检测实验，具体参数包含阻燃性能、烟密度、氧指数、盐雾、重金属等，年检测各类电缆数量约为 6000 组 / 年。年工作时间 250 天。

本项目产品、设计生产规模见表 1。

表 1 本项目产品、设计生产规模表

产品名称	设计生产能力	实际生产能力	实际建设变化情况
检测各类电线电缆样品	6000 组/年	6000 组/年	无

3.2.2 工程组成、建设内容、实际总投资

项目总投资 2556.92 万元，本项目组成具体见表 2。

表 2 本项目组成及项目内容表

序号	类别	系统（设施）名称	项目内容	项目性质	实际建设变化情况
1	主体工程	1#厂房 2 层	包含烟密度及烟密度控制室、高温氧指数试验室、燃烧试验室、材料试验室、油膏试验室、盐雾试验室、电性能试验室、航空线试验室、机器人电缆试验室、环境试验室、通信电缆试验室、曲绕试验室、半导体等	新建	无
		1#厂房 3 层	包含材料实验室、仪器分析室、ICP 仪器室、GC-MS 仪器室、准备间等	新建	无
		车间 1	LOCA 试验室、锅炉房	新建	无
2	储运工程	储藏室	位于 3 层，主要用于办公物资的暂存	新建	无
		普通化学品仓库	位于 3 层，主要用于普通试剂及危险化学品的暂存	新建	无
		化学品仓库			
		能力验证样品库	位于 3 层，主要用于样品的暂存	新建	无
3	辅助工程	办公室	位于 3 层东侧，主要用于实验人员办公	新建	无
		维修间	主要用于设备的简单维修	新建	无
4	公用工程	供电系统	市政电网供应	依托	无
		给水系统	市政供水管网供应	依托	无
		排水系统	雨污分流，分别纳入市政雨水、污水管网	依托	无
5	环保工程	废气	项目氧指数、高温氧指数及燃烧试验产生的有机废气、颗粒物经收集“烟尘净化器+1#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 1#排气筒排放	新建	无
			项目材料试验、材料毒性试验及油膏试验产生的有机废气经收集、2#活性炭吸附装置处	新建	无

			理后于 15m 高 2#排气筒排放		
			项目臭氧试验、重金属检测试验、有机物检测实验产生的酸雾、有机废气经收集、“臭氧分解箱+SDG 吸附剂+3#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 3#排气筒排放	新建	无
			锅炉废气经管道引至 15m 高 4#排气筒排放	新建	无
		废水	本项目器皿及设备后道清洗废水、淋洗废水、生活污水一并纳入市政污水管网，最终进入石洞口污水处理厂深度处理	新建	无
	固体废物	危险废物	本项目危险废物分类暂存在 2 层的危废暂存间内，定期委托危废处理资质单位清运、处理	新建	无
		一般工业固废	本项目一般工业固废分类暂存在一般工业固废暂存间内，定期委托物资单位回收、处理	新建	无
		生活垃圾	生活垃圾定期委托环卫部门清运、处理	新建	无
	环境噪声		室内实验设备选用低噪设备，并采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等综合降噪措施	新建	无
			室外 2#、3#风机均位于建筑屋顶，安装减震垫、隔声罩等；1#风机位于 1#生产车间东南角，安装减震垫、隔声罩等	新建	无

3.2.3 主要生产设备

本项目实验使用的设备详见表 3。

表 3 本项目实验使用设备清单表

序号	所在试验室	设备名称	设备型号	设备数量	实际建设变化情况	
1	老化试验室	落地热老化试验箱	1.5KW、2KW、3KW、11KW	45	无	
2	制样间	落地切片机	0.75KW	2	无	
3		落地削片机	0.75KW	2	无	
4		落地试样制备机	0.75KW	1	无	
5		落地老化试验箱	2KW	1	无	
6		落地塑料试验切片机	0.75KW	1	无	
7		落地塑料切片机	0.75KW	1	无	
8		台式切片机	1.1KW	1	无	
9		台式冲片机	/	2	无	
10			台式双头磨片机			无
11		环境试验间	落地高低温摇摆试验机	9.5KW	1	无
12	航空线试验间	稳压电源	9KW	1	无	
13		落地湿电弧试验装置	4KW	1	无	
14		落地中频静变电源	10KVA	2	无	
15		落地干电弧试验装置	4KW	1	无	
16	电器附件试验室	落地耐久性试验机	1KW	1	无	
17		落地靠器具重量啮合耦合器寿命试验机	1.1KW	1	无	
18		落地电源线弯折摇摆试验机	1.1KW	1	无	
19		台式插头插座插拔试验机	1.1KW	1	无	
20		落地电源负载柜	10KW	3	无	
21		落地插头耐久三工位试验仪	0.5KW	1	无	

22		落地弯曲试验机	2.2KW	1	无
23	光缆试验室	落地光缆反复弯曲试验机	2.2KW	1	无
24	汽车线试验间	落地微机控制万能试验机	4.5KW	1	无
25		台式绝缘耐刮磨试验仪	0.05KW	1	无
26		台式刮磨	0.1KW	1	无
27		台式汽车电线耐刮磨试验机	0.5KW	1	无
28		台式电线电缆弯曲试验机	0.5KW	1	无
29		台式电缆荷重断芯试验机	0.5KW	1	无
30		台式电缆绝缘线芯印刷标志耐 久性试验装置	0.1KW	1	无
31		台式分体式高温箱控制器	0.5KW	1	无
32		台式高精度温控器	0.5KW	1	无
33		台式分体式高温箱	2KW	1	无
34		台式磨耗测试仪	2KW	1	无
35		台式线间磨损试验仪	0.1KW	1	无
36		台式线间磨损试验仪	0.1KW	1	无
37		台式激光测程仪	0.5KW	1	无
38		台式双向测程仪	0.5KW	1	无
39		台式电缆护套印刷标 志耐久性试验装置	0.1KW	1	无
40	机械性能 试验室	台式电子式万能试验机	0.55KW	1	无
41		台式拉力试验机	0.55KW	1	无
42		落地电子拉力试验机	0.55KW、0.4KW	8	无
43		落地切片机	1.1KW	1	无
44		落地交联电缆切片机	4.5KW	1	无
45	结构性能试验 室	台式电缆绝缘护套几何参数全 自动测试系统	0.5KW	1	无
46		台式电缆结构测试系统	0.5KW	1	无
47		台式电缆绝缘护套几何参数全 自动测试系统	0.5KW	1	无
48		台式低倍投影仪	0.1KW	1	无
49		台式投影仪	0.1KW	2	无
50		台式导体去除装置	/	3	无
51	老化试验室	热老化试验箱	2KW	16	无
52	电性能试验室	台式绝缘电阻测试仪	0.1KW	1	无
53		台式直流复射式检流计	0.1KW	2	无
54		台式单双臂两用电桥	0.1KW	1	无
55		台式测电阻	0.1KW	3	无
56		台式数字电桥	0.1KW	1	无
57		台式数字电桥配电桥夹具	0.1KW	1	无
58		台式矿缆过渡电阻测试仪	0.1KW	1	无
59		台式直流精密电源	0.1KW	1	无
60		台式测电阻	0.1KW	1	无
61		落地电缆曲饶试验机	4KW	6	无
62	臭氧试验室	臭氧老化试验箱	4KW	2	无
63		真空干燥箱	2.2KW	1	无
64		耐电晕试验仪	2.5KW	1	无
65		空气弹氧气弹老化试验箱(装吊 顶葫芦)	4KW	1	无

66		氧弹老化试验仪	2KW	2	无
67	电器附件试验室	落地船用电缆弯曲试验装置	1KW	1	无
68		落地电缆摇摆试验装置	1KW	1	无
69		落地自控温综合试验台	1KW	1	无
70		落地高温试验箱	2KW	1	无
71		落地电缆拉伸试验机	2KW	1	无
72		落地强制循环老化试验箱	2.5KW	1	无
73		落地插头滚筒试验机	0.5KW	1	无
74		落地连接软缆力矩试验仪	0.5KW	1	无
75		落地多功能温升试验装置	1KW	1	无
76		电缆弯曲试验仪(原 1406)	0.5KW	1	无
77		台式热条件加热装置	0.5KW	1	无
78		落地刻痕磨损试验机	0.5KW	1	无
79		电性能试验室	落地恒温水浴	9KW	1
80	落地电缆焊接试验仪		0.5KW	1	无
81	台式恒温水浴		2KW	8	无
82	高压电容电桥		1KW	1	无
83	高压电容电桥配高压电源		6KW	1	无
84	试验变压器		5KVA	1	无
85	交流耐压试验系统		5KVA	1	无
86	高压电桥 1		1KW	1	无
87	高压电桥 2		1KW	1	无
88	台式绝缘电性试验箱		1.6KW	1	无
89	落地水浴仪		9KW	1	无
90	盐雾试验室	落地盐雾	3.5KW	3	无
91		落地盐雾腐蚀试验箱	3.5KW	1	无
92	电性能试验室	落地热老化试验箱 220V	1.8KW	1	无
93		交流介质强度试验仪	5KW	1	无
94	材料试验室	台式熔融指数仪	5KW	1	无
95		台式恒温磁力加热搅拌器	0.5KW	1	无
96		台式缺口制样机	0.5KW	1	无
97		台式冲击试验机	0.5KW	1	无
98		台式电子简支梁冲击试验机	0.5KW	1	无
99		台式热稳定性试验仪	1KW	1	无
100		台式绝缘测试用电极箱	0.5KW	1	无
101		台式绝缘电性试验箱	2KW	1	无
102		显微镜	/	1	无
103		台式耐压测试仪	2KVA	1	无
104		台式硬度计	0.1KW	2	无
105		台式硬度计	0.5KW	1	无
106		台式电感测量频率表	0.1KW	1	无
107		台式高阻计	0.1KW	1	无
108		台式固体绝缘材料测试电极	0.1KW	1	无
109		台式电阻	0.1KW	1	无
110		台式电桥	0.1KW	1	无
111	燃烧试验室	电线电缆燃烧烟浓度实验测量系统	0.5	2	无
112		落地塑料燃烧试验机	1KW	1	无
113		落地塑料燃烧试验机	1KW	1	无

114		落地电线燃烧机	1KW	1	无
115		落地针焰试验仪	0.5KW	1	无
116		单根垂直燃烧试验装置	0.5KW	1	无
117	化学分析试验室	台式离子色谱	0.5KW	1	无
118		台式分光光度计	0.5KW	1	无
119	半导体试验室	落地油浴	4KW、2KW	2	无
120	材料试验室	电阻仪测量仪	0.5KW	1	无
121		落地烟密度箱	0.5KW	1	无
122	油膏试验室	台式石油产品水分试验仪	0.5KW	1	无
123		台式 DW 调温电热器	0.5KW	1	无
124	材料试验室	台式恒温油浴	2KW	2	无
125		台式微卡软化点, 热变形温度仪	4KW	1	无
126		落地塑料低温脆化冲击试验仪	1.8KW	1	无
127		落地塑料超低温脆性试验仪	1.8KW	1	无
128		落地循环试验机	4KW	1	无
129	机器人电缆试验	落地 4 轴扭转机	2.2KW	1	无
130		落地 4 轴扭转机控制器	2.2KW	1	无
131		落地 4 头摇摆机	4KW	1	无
132		落地 4 头摇摆机控制箱	4KW	1	无
133		落地循环弯曲试验装置	3.5KW	1	无
134		落地循环弯曲试验装置控制箱	3.5KW	1	无
135		落地 2 米拖链机	4KW	1	无
136		落地 0.5 米拖链机	1.5KW	1	无
137	漆包线试验室	台式厚度仪	0.1KW	1	无
138		台式软化击穿试验仪	0.5KW	3	无
139		台式急拉试验仪	0.1KW	1	无
140		台式挤压仪	0.1KW	1	无
141		台式柔软度仪	0.1KW	1	无
142		台式静摩擦试验仪	0.1KW	1	无
143		台式自动回弹试验仪	0.1KW	1	无
144		台式微机单向刮漆仪	0.1KW	1	无
145		台式伸长率试验仪	0.1KW	1	无
146		落地万能试验机	5KW	1	无
147		落地手动扁线弯曲仪	1KW	1	无
148	通讯电缆试验室	TDA	0.5KW	3	无
149		落地屏蔽箱	0.5KW	1	无
150		落地对称数字通信电缆测试系统	0.5KW	2	无
151		台式锥度仪	0.1KW	3	无
152	环境实验室	台式低温拉伸冲击	/	5	无
153		低温试验箱	3.5KW	1	无
154		恒定湿热试验箱	3.5KW	1	无
155		氙灯气候试验箱	12KW	1	无
156	仪器分析试验室	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP	5KW	1	无
157		GC-MS	0.5KW	1	无
158	化学分析试验室	台式 DSC	0.5KW	1	无
159		台式 DSC 冷却设备	0.5KW	1	无
160		台式 TGA	0.5KW	1	无

161		台式 DMA	0.5KW	1	无
162		台式动态热机械分析仪	0.5KW	1	无
163		台式热重分析仪	0.5KW	1	无
164	光纤试验室	台式视频引伸计	0.5KW	1	无
165		落地机动式弯折试验机	4KW	1	无
166		落地扭转试验机	4KW	1	无
167		落地机动式弯折试验机	4KW	1	无
168		落地线材缠绕试验机	1.5KW	1	无
169		落地电子万能试验机	3KW	1	无
170		落地万测试验机	3KW	2	无
171		台式拉力试验机	0.55KW	1	无
172		台式数显布氏硬度计	0.5KW	1	无
173		台式硬度计	0.5KW	2	无
174		台式光纤几何参数测试仪	0.5KW	1	无
175		/	通风橱	/	6
176	/	活性炭吸附装置	/	3	无
177	/	SDG 吸附装置	/	1	无
178	/	烟尘净化器	/	1	无
179	/	臭氧分接箱	/	1	无
180	/	锅炉	4t/h	1	无
181	/	LOCA 炉	/	1	无
182	/	制水系统	/	1	无
183	/	空气压缩机	/	1	无
184	/	1#风机	7500m ³ /h	1	无
185	/	2#风机	7000m ³ /h	1	无
186	/	3#风机	5800m ³ /h	1	无
187	/	4#风机	5000m ³ /h	1	无
188	/	5#风机	3000m ³ /h	1	无

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料使用情况详见表 4 所示。

表 4 本项目原辅材料使用情况表

序号	材料名称	状态	年用量	最大储存量	实际建设变化情况
1	电线电缆	固态	6t	不暂存，直接由 供应商提供	无
2	硅油	液态	0.010t	0.010t	无
3	四氢呋喃	液态	20L	20L	无
4	甲醇	液态	8L	8L	无
5	异丙醇	液态	12L	12L	无
6	硫酸（98%）	液态	5L	5L	无
7	盐酸（37%）	液态	2.5L	2.5L	无
8	高氯酸（50%）	液态	2.5L	2.5L	无
9	甲烷	气态	160L	40L	无
10	氧气	气态	160L	40L	无
11	丙烷	气态	160L	40L	无
12	氮气	气态	160L	40L	无
13	氩气	气态	160L	40L	无

14	pH 缓冲溶液（柠檬酸、磷酸二氢钠溶液）	液态	2L	2L	无
15	5%氯化钠溶液	液态	20L	10L	无
16	天然气	液态	1.4 万 m ³	0.12 万 m ³	无

3.4 水源及水平衡

本项目年用自来水量为 802.6t/a，外购纯水 0.3t/a。本项目年排水量为 689.5t/a，其中生产废水排放量 14.5t/a。

本项目水平衡见下图 3（单位：t/a）。

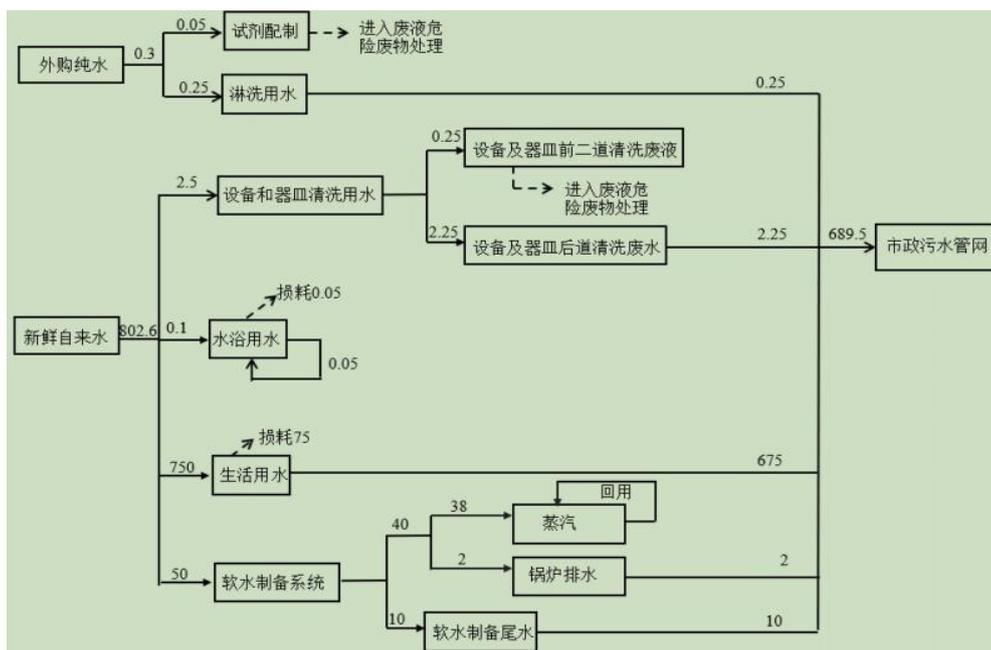


图 3 本项目水平衡图

3.5 生产工艺

(1) 燃烧试验

本项目燃烧试验分布在氧指数试验室、材料试验室、材料毒性试验室、烟密度控制室、高温氧指数试验室、燃烧试验室，检测参数包含烟密度、氧指数、高温氧指数及燃烧废气中气体成分检测等。燃烧试验流程及产污环节见图 4。

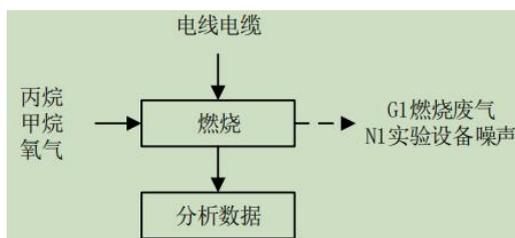


图 4 燃烧试验流程及产污环节图

(2) 化学检测试验

化学检测试验分布在 ICP 仪器室、GC 仪器室、准备间、分析室，检测参数包含各类电线电缆中 pH、重金属、有机物等。化学试验流程及产污环节见图 5。



图 5 化学试验流程及产污环节图

(3) 盐雾腐蚀试验

盐雾腐蚀试验在盐雾试验室内进行；首先，将试样称重，放在盐雾箱内，35℃下，将 5%氯化钠溶液通过压缩空气打成细雾，间接喷到样品上形成盐雾对样品进行腐蚀，考察外观和功能，实验结束后取样，干燥后称重。实验过程中形成盐雾蒸汽排放，须定期添加以维持实验浓度，故无废水外排，试验结束后产生废样品（S1）。

(4) 臭氧试验

耐臭氧试验采用高压放电模式产生臭氧，将测试样暴露于密闭臭氧环境中，经过一段时间的静态或动态作用后，检查试样的龟裂程度或其它物理变化程度，以评定试样的耐臭氧老化性能，臭氧(G4)经整体收集后经臭氧分解箱处理后于 15m 高 3#排气筒排放，试验结束后产生废测试样品 S1。

(5) 光老化试验

光老化试验采用氙气灯、紫外灯、碳弧灯、卤素灯等模拟自然光照观察样品的结构、外观、颜色来确定其可靠性的环境实验。本

项目不使用含汞荧光灯、其他含汞电光源及含汞温度计等。将试样以不受任何外加应力的方式固定于试样架上后放入光老化箱内进行暴露，光照时可采用 50、60、70℃ 三种温度，优先推荐采用 60℃。每批次光照时间约 4h，光照结束后检测设备分析得出数据；各类灯管损耗定期更换产生废灯管（S4），试验结束后产生废测试样品 S1。光老化试验流程及产污环节图见图 6。

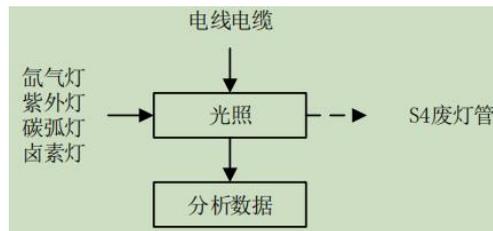


图 6 光老化试验流程及产污环节图

(6) 氧弹试验

将不同应用领域的电线电缆置于高温（150℃）、高压（2M）环境下，进行物理性能测试如冲击、拉伸、弯曲、压缩等；试验全过程中无需加入化学试剂或是粉末状原辅料，直接置于设备内测试，试验结束后产生废样品（S1）；因测试时间短，试验过程中电线电缆样品完好，且外层塑料达不到热分解温度，不会处于熔化状态，故不考虑有机废气的产生。

(7) 环境试验

不同温度条件下如最低温-70℃，最高温 120℃，测试不同应用领域电线电缆的机械性能；试验全过程中无需加入化学试剂或是粉末状原辅料，直接置于环境箱内测试，试验结束后产生废样品（S1）；因测试时间短，试验过程中电线电缆样品完好，且外层塑料达不到热分解温度，不会处于熔化状态，故不考虑有机废气的产生。

(8) LOCA 试验

LOCA 试验是模拟核电站一回路承压边界破坏所引起的主蒸汽管

路破裂等事故工况条件下，进行核电站用阀门、仪器仪表、密封件和电线电缆等安全壳内使用的各种设备的 LOCA 试验，检验 LOCA 事故工况条件下有运行要求的设备在事故期间及事故后能否正常稳定工作。

本项目 LOCA 试验室内无反应堆，试验时不产生辐射。

首先剥离检测电线电缆外部保护层，再将样品放入样品舱内指定位置，然后在实验舱内对样品进行加热、抽真空加压一段时间内将样品取出，在进行样品的机械、电等性能的测试，因样品已剥离外部塑料，故实验舱加热不考虑有机废气的产生。

LOCA 试验使用 1 台 4t/h 锅炉，为 LOCA 试验舱提供蒸汽，燃料使用清洁能源天然气，天然气燃烧产生燃烧废气（G5）；锅炉软水制备尾水（W1）、锅炉排水（W2）；锅炉软水制备工艺为离子交换树脂，定期更换离子交换树脂产生废离子交换树脂（S5），试验结束产生废样品包含剥离的废塑料（S1）。

LOCA 试验流程及产污环节图见图 7。

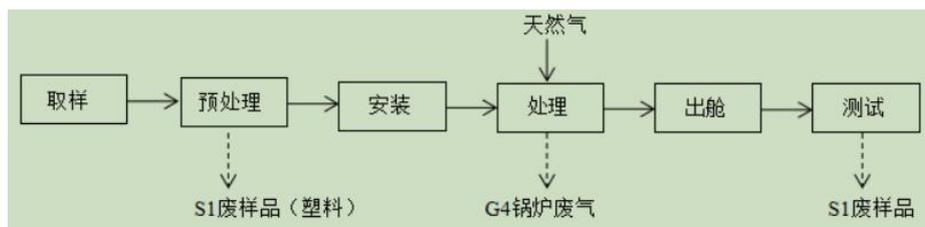


图 7 LOCA 试验流程及产污环节图

(9) 物理性能、电性能试验

通过各种物理手段对电线电缆试样等直接或是将电线电缆试样反复弯曲后进行冲击、拉伸、弯曲、压缩等，以检测摩擦系数、色差或黑度的变化、抗张能力等；电性能试验：对电线电缆试样等试进行过电压测试、反极性测试、耐压测试、静态电流、绝缘电阻等测试，检测指标主要为绝缘、耐压、转速等。试验结束后产生废测

试样品 S1。

(10) 其他

①实验结束后，对设备及玻璃器皿首先使用自来水进行清洗、再使用外购纯水进行淋洗至不挂壁，前二道清洗废液（S6）采用废液桶收集后委托有资质单位外运处置；实验设备及器皿后道清洗废水（W2）、淋洗废水（W3）排入市政污水管网。

②项目废气治理装置维护产生废活性炭（S7）、废滤芯（S8）、废 SDG 吸附剂（S9）。

③项目员工办公产生生活污水（W5）、生活垃圾（S10）。

3.6 项目变动情况

本项目验收的原辅材料用量、设备数量等与环评内容一致。本项目不使用含汞荧光灯、其他含汞电光源及含汞温度计等。本项目无相关变动内容。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目不涉及一类污染物，实验试剂配制用水最后均进入实验废液作为危废处理，设备及玻璃器皿前二道清洗废液收集后作为危废处理，水浴用水不更换，定期补充用水；软水制备尾水、锅炉排水、设备及器皿后道清洗废水、淋洗废水、生活污水均纳入市政管网排放，汇集后进入石洞口污水处理厂深度处理。

软水制备尾水：软化水制水率 80%，则年排放软化水制备尾水 10t/a，主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS；

锅炉排水：锅炉排水量约为锅炉软水用量的 5%，则年排放量为

2t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS；

设备、器皿后道清洗废水及淋洗废水：设备及玻璃器皿前二道废液（约为 10%，0.25t/a）作为危废处理，后道自来水冲洗（约为 90%，2.25t/a）及最后纯水淋洗废水（0.25t/a）纳管排放，故设备、玻璃器皿废水及淋洗废水年产生量共计为 2.5t/a；主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N；

生活污水：员工生活污水的产生量为年用量（750t/a）的 90% 计，即为 675t/a；主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

本项目废水污染物产、排情况详见表 5。

表 5 本项目污水处理设施及排放情况表

废水名称		污染物名称	排放量 (t/a)	排放去向	执行标准
生产 废水	软水制备尾水	COD _{Cr} 、SS	10	纳入市政 管网	《污水综合排 放标准》(DB 31/199-2018) 表 2 中的三级 标准限值
	锅炉排水	COD _{Cr} 、SS	2		
	设备、器皿后道清 洗废水及淋洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	2.5		
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	675		
综合废水（合计）		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	689.5		

4.1.2 废气

本项目试验废气主要来自燃烧废气 G1、酸性试验废气 G2、有机试验废气 G3、臭氧试验废气 G4 及锅炉废气 G5。

燃烧试验检测参数包含烟密度、氧指数、高温氧指数等；燃烧试验均在通风柜内进行，燃烧过程产生颗粒物、非甲烷总烃，约为 50%燃烧试验（涵盖氧指数试验室、烟密度控制室、高温氧指数试验室、燃烧实验室）废气经“1#烟尘净化器+1#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 1#排气筒排放；约 50%燃烧试验（涵盖材料试验室、材料毒性试验室）废气进入经“2#烟尘净化器+2#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 2#排气筒排放，1#、2#风机风量分别为 7500m³/h、7000m³/h。

化学检测试验分布在 ICP 仪器室、GC 仪器室、准备间、分析室，其中前处理在通风柜内进行，该过程中产生酸性废气 G2、有机试验废气 G3；试验废气经收集、“SDG 吸附剂+3#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 3#排气筒排放，3#风机风量为 5000m³/h。

臭氧试验采用高压放电模式产生臭氧，将测试样暴露于密闭臭氧环境中，经过一段时间的静态或动态作用后，检查试样的龟裂程度或其它物理变化程度，产生的臭氧量、臭氧浓度 (<0.2ppm) 较小，且本项目臭氧经收集、臭氧分解箱（催化分解，催化剂为 MnO₂）处理后于 15m 高 4#排气筒排放，根据设备单位提供资料，臭氧分解箱臭氧出口浓度 <0.01ppm。

LOCA 试验室使用 1 台 4t/h 锅炉，为 LOCA 试验舱提供蒸汽，燃料使用天然气，属于清洁能源。采用低氮燃烧，燃烧废气经管道通至 15m 高 5#排气筒排出，风机总风量为 3000m³/h。

所有废气捕集后经相应的处理设施处理后经 15 米烟囱高空排放，废气处理及排放见表 6。

表 6 本项目废气处理及排放情况表

排放口	废气名称	处理设施	台套数	处理工艺	处理能力(m ³ /h)	排放去向	排放标准
DA001	燃烧废气	1#烟尘净化器+1#活性炭吸附装置	1	烟尘净化+活性炭吸附	7500	15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
DA002		2#烟尘净化器+2#活性炭吸附装置	1	烟尘净化+活性炭吸附	7000	15m 高排气筒	
DA003	化学检测试验废气	SDG 吸附剂+3#活性炭吸附装置	1	SDG 吸附+活性炭吸附	5800	15m 高排气筒	
DA004	臭氧试验废气	臭氧催化分解箱	1	催化分解	5000	15m 高排气筒	
DA005	锅炉废气	/	1	/		15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB31/387-2018)

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自各类实验设备、排风风机等设备运行时产

生的噪声。本项目车间试验设备运转产生噪声，通过选用优质低噪声设备，并合理布局，采用墙体降噪等措施，风机安装隔声罩、减震垫等。

4.1.4 固（液）体废物

本项目厂区内固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

(1) 危险废物

本项目危险废物包含实验固废、实验废液、设备及器皿清洗前二道清洗废液、废离子交换树脂、废滤芯、废 SDG 吸附剂、废活性炭，另有过期试剂、废油，危险废物暂分类存于 1#厂房 3 层的危废暂存间内，并张贴各类危废代码标识，暂存间面积为 5m²，贮存能力为 4t，项目废物产生量为 0.922t/a，项目每年清理一次，贮存周期为年。

危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013 修改单）的要求，危险废物暂存间防渗层 Mb ≥1.5m，渗透系数 $k \leq 10^{-7}$ cm/s。

选择具有相应类别危险废物处置资质的单位，收运和处置本项目产生的危险废物；与处置单位签订危险废物处置协议，并完成危险废物管理备案手续；项目建成后，建设单位建立危险废物台账。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般固体废弃物为废样品，暂存在 1#厂房 3 楼的暂存间内，暂存点面积为 10m²，一般固废暂存间做到防风、防雨，由专业物资单位回收利用。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运。

本项目产生的各类固体废物均得到有效处置。固体废物产生及处置情况见表 7。

表 7 本项目固体废物产生及处置情况表

固废性质	固废名称及危废代码	产生量 (t/a)	暂存间位置	占地面积 (m ²)	储存方式	存储能力 (t)	储存周期	处置方式	是否符合环保要求
危险废物	实验废液, 900-047-49	0.02	1#厂房 3层 危废暂存间	5	桶装	4	年	委托有资质单位处置	是
	实验固废, 900-047-49	0.05			桶装				
	设备及器皿清洗前二道清洗废液, 900-047-49	0.05			桶装				
	废滤芯, 900-041-49	0.015			桶装				
	废 SDG 吸附剂, 900-041-49	0.031			桶装				
	废活性炭, 900-039-49	0.256			桶装				
	过期试剂, 900-047-49	0.2			箱装				
	废油, 900-249-08	0.3			桶装				
	危险废物合计	0.922							
一般固体废物	废样品	5.94	1#厂房 3层 一般固废暂存间	10	铁丝捆绑包装			专业物资单位回收利用	是
	废离子交换树脂	0.01			编织袋包装				
生活垃圾		7.5	收集点		分类收集			环卫部门定期清运	是

4.1.5 辐射

本项目 LOCA 试验室内无反应堆，试验时不产生辐射。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为化学品、液体危废的泄漏，本项目化学品仓库、危废暂存间均为 1#厂房 3 层，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。

本项目风险防范措施及事故应急措施包括：

①制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全教育；

②液态原辅料存放于密闭包装内，放置于容积大于物质存放体积的防渗托盘上；

③建立应急组织机构，制定应急计划，平时安排人员培训与演练；

④设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；

⑤与宝山区处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按规范要求建设废水、废气排放口规范化，设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等；未要求安装在线监测装置。在废水、废气排放口、危废暂存间、一般固废暂存间设立排放口标识牌。

4.2.3 其他设施（土壤和地下水保护）

本项目设置的危废暂存间、化学品仓库地面应达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中的一般防渗区的防渗要求，防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $k \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行，并设置防渗托盘。

4.2.4 环境管理

(1) 环境管理机构与职能

环境管理机构主要职能是研究、决策公司环保工作的重大事宜，负责制订公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。

本项目环境管理机构由企业法人代表主管，并成立 EHS 部，由专人分管和负责环保工作。制定工作计划，组织例行检测，协调处

置并记录发生的环境污染事件。

环境管理工作的基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

(2) 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②建立环境管理岗位制度，制定操作规程，专人负责环保设施的运行管理、排污监督和考核，固体废物的收集、贮存，事故应急措施等内容，建立管理台帐档案。

③负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

④进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑤按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定，在污染物排放点设置显著标志牌。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保工程设施总投资约 166 万元，占项目总投资的 6.49%。具体见表 8。

表 8 本项目环保设施投资情况表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）
废气	4 根排气筒、废气治理装置、风机	150
噪声	减振支撑，建筑隔声、消声器、隔声罩等	6
固废	危废暂存点防渗、危废委托处置	10
合计		166

本项目根据《上海市宝山区生态环境局关于上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（沪宝环保许[2021]48号），严格按照批复的项目性质、规模、地点、生产工艺或者采用的污染防治措施等要求进行工程建设和施工，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。主要废气处理设施，由湖南绿脉环保科技有限公司设计和施工。

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

《上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告书》总结论：

该项目符合国家相关产业政策与当地总体规划的有关要求，各污染物排放符合相应的排放标准，建设方若在全面落实本环境影响报告书提出的各项环保措施基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内须加强环境管理，对环评报告提出的环保措施及排放标准应继续执行和遵守，从环保角度来看，本项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

2021年3月23日《上海市宝山区生态环境局关于上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（沪宝环保许[2021]48号），审批意见如下：

一、申报项目基本情况：

(一)项目位于宝山区山连路 558 号内,租赁厂房约 15000 平方米,从事电线电缆性能检测实验,试验种类包括燃烧、化学检测、盐雾腐蚀、臭氧试验、光老化、氧弹试验、环境试验。设 4t/h 燃气锅炉 1 台。

(二)项目委托上海同济环保咨询有限公司编制了报告表。

二、我局作出如下行政许可决定:

(一)根据报告表分析和结论意见,从环保角度同意项目建设。

(二)具体要求如下:

1、雨污分流。实验前道清洗水作为危废处理,各类污废水达接管标准纳管排放。

2、实验废气分别经通风橱有效捕集净化处理后高空排放,各类污染物(非甲烷总烃、四氢呋喃、甲醇、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、臭氧)排放浓度、速率及无组织排放应分别符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)限值要求。锅炉采用低氮燃烧,烟气排放应符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB31/387-2018)表 3 限值。各排气筒按规范设置监测采样平台和采样孔。

3、选用低噪声设备,合理布局,采取有效的隔声、降噪措施,边界噪声不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应功能区排放限值。

4、固体废物按《固体废物污染环境防治法》的规定处理处置,危废(HW29、HW49)须设置规范暂存场所,委托有资质单位处理并按规定申报备案。

(三)项目的性质、规模、地点、生产工艺或者采用的污染防

治措施发生重大变化的，须重新报批环评。

（四）项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作，对配套环保设施进行验收。

（五）按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

三、申请人如不服本审理决定，可以自收到本审理决定之日起六十日内到上海市宝山区人民政府或上海市环境保护局申请行政复议，也可以在六个月内直接向人民法院提起行政诉讼。

6 验收执行标准

(1) 废气污染物排放验收执行标准

本项目电线电缆检测产生实验废气，废气污染因子按颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、甲醇、四氢呋喃、异丙醇表征，各因子均执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准限值要求。

LOCA 试验设有一台 4t/h 锅炉为 LOCA 试验舱提供蒸汽，燃料为天然气，产生的锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3 气态燃料锅炉标准限值。

项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、甲醇、硫酸雾无组织排放四周厂界执行《大气污染物综合排放标准》

（DB31/933-2015），非甲烷总烃无组织排放厂区内控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

废气污染物排放验收执行标准，见表 9。

表 9 废气污染物排放验收执行标准

排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
1#排气筒、 2#排气筒	非甲烷总烃	70	3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	颗粒物	30	1.5	
3#排气筒	非甲烷总烃	70	3.0	
	氯化氢	10	0.18	
	硫酸雾	50	1.1	
	异丙醇	80	/	
	四氢呋喃	80	/	
	甲醇	50	3.0	
5#排气筒	SO ₂	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB31/387-2018)
	NO _x	50	/	
	烟尘	10	/	
	烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)		
排放源	污染物	厂界浓度 (mg/m ³)		执行标准
四周厂界	非甲烷总烃	4.0		《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	颗粒物	0.5		
	氯化氢	0.15		
	甲醇	1.0		
	硫酸雾	0.3		
排放源	污染物	厂界浓度 (mg/m ³)		执行标准
厂区内	非甲烷总烃	6 (监控点处 1 h 平均浓度值)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
		20 (监控点处任意一次浓度值)		

(2) 废水污染物排放验收执行标准

本项目不涉及一类污染物，外排废水包含设备和器皿后道清洗废水、淋洗废水、软水制备尾水、锅炉排水、生活污水均纳入市政污水管网，最终进入上海市石洞口处理厂集中处理。项目纳管废水中各污染因子排放浓度均执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中的三级标准限值。

废水污染物排放验收执行标准，见表10。

表10 废水污染物排放验收执行标准

水质参数	排放浓度 (mg/L)	执行标准
pH	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 表2中三级标准
SS	400	
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
NH ₃ -N	45	

(3) 噪声排放验收执行标准

本项目厂界环境噪声的排放标准执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，夜间不试验。见表 11。

表 11 噪声排放验收执行标准

时段	等效声级限值 dB(A)	执行标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
夜间	55	

(4) 固体废物存储、处置验收执行标准

本项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。

危险废物贮存、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单的相关要求。

(5) 主要污染物总量控制指标

本项目从事电线电缆的检测试验，不涉及生产，不满足“中试及以上规模的研发机构”条款，无需进行总量控制。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，验收监测点位示意图见图 8。

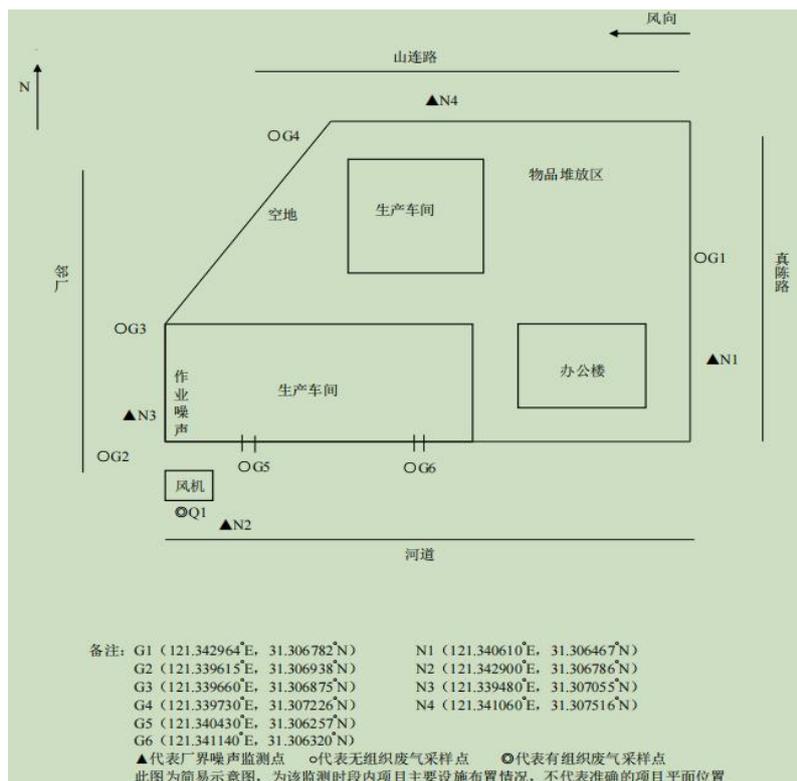


图 8 本项目验收监测点位示意图

具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水污染物验收监测内容见表 12。

表 12 废水污染物验收监测内容表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
综合废水	废水总排放口	pH	4 次/天	2 天
		SS		
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

废气污染物有组织排放验收监测内容见表 13。

表 13 废气污染物有组织排放验收监测内容表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
		颗粒物		
	2#排气筒	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
		颗粒物		
	3#排气筒	非甲烷总烃	3 次/天	2 天

		氯化氢		
		硫酸雾		
		异丙醇		
		四氢呋喃		
		甲醇		
	5#排气筒	SO ₂	3次/天	2天
		NO _x		
		烟尘		
		烟气黑度		

7.1.2.2 无组织排放

废气污染物无组织排放验收监测内容见表 14。无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

表 14 废气污染物无组织排放验收监测内容表

废气名称	监测点位	监测因子	监测点数	监测频次	监测周期
无组织废气	四周厂界	非甲烷总烃	4	3次/天	2天
		颗粒物			
		氯化氢			
		甲醇			
		硫酸雾			
	厂区内	非甲烷总烃	2	3次/天	2天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声验收监测内容见表 15。

表 15 厂界噪声验收监测内容表

类别	监测量	监测点位	监测点数	时段	监测频次	监测周期
厂界噪声	等效连续 A 声级， Leq, dB(A)	四周厂界	4	昼间	1次/天	2天
				夜间	夜间不试验	夜间不试验

7.1.4 固（液）体废物监测

本项目产生的各类固体废物均委托有资质的单位进行有效处置，不自行处置，不进行固体废物监测。

7.1.5 辐射监测

本项目 LOCA 试验室内无反应堆，试验时不产生辐射，不进行辐射监测。

7.2 环境质量监测

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中，无对环境敏感保护目标要求，未要求进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制（监测单位提供）

本项目验收监测由上海青测检测技术有限公司实施，监测单位监测人员和检测人员均符合相应的资质要求。

监测单位建立并实施质量保证和控制措施方案，以保证监测数据的质量。

本次检测方法与方法检出限见表 16。

表 16 本次检测方法与方法检出限表

类别	监测因子	检测方法	最低检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 28-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）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
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物/烟尘	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002mg/m ³
	四氢呋喃	无	
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	0.5mg/m ³
	SO ₂	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
	流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996	/
	温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996(5.1)	/
	水分含量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996(5.2)	/
	静压	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996(7.5.1)	/
无组	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相	0.07mg/m ³

织废气		色谱法 HJ 604-2017	
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³
厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目年检测各类电缆数量约为 6000 组 / 年，年工作时间 250 天。于 2021 年 9 月 26 日-27 日、11 月 1 日-2 日，进行现场验收检测采样，该公司生产工作正常。其实际工况、生产负荷达到见表 17。

表 17 本项目验收监测期间生产负荷及工况表

时间	产品名称	设计生产能力	实际生产工况	生产负荷
9 月 26 日-27 日	检测各类电线电缆样品	6000 组/年， 24 组/日	24 组/日	24 组/日
11 月 1 日-2 日			24 组/日	24 组/日

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水治理设施

考核标准：《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准。

监测数据：本次竣工验收废水排放监测结果见表 18。

表 18 本项目废水验收监测结果和达标分析表

采样日期	监测点位	监测因子	监测频次及监测结果 (mg/L)				排放标准 (mg/L)	达标分析
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
9.26	废水总排 放口	pH	7.5	7.5	7.5	7.5	6~9 (无量纲)	达标
		SS	44	98	56	33	400	达标
		COD _{Cr}	62	82	86	62	500	达标
		BOD ₅	34.8	35.0	36.4	30.6	300	达标
		NH ₃ -N	19.2	19.2	19.8	20.2	45	达标
9.27	废水总排 放口	pH	7.3	7.4	7.4	7.5	6~9 (无量纲)	达标
		SS	44	158	62	86	400	达标
		COD _{Cr}	69	103	84	95	500	达标
		BOD ₅	37.4	54.6	40.8	44.4	300	达标
		NH ₃ -N	10.0	16.4	16.8	15.5	45	达标

9.2.2 废气治理设施

9.2.2.1 废气有组织排放

考核标准：1#、2#、3#排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），5#排气筒执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）。

监测数据：本项目废气污染物有组织排放验收监测结果见表 19。

表 19 本项目废气污染物有组织排放验收监测结果和达标分析表

采样日期	监测点位	监测因子	监测频次及实测浓度 (mg/m ³)			浓度 限值 (mg/m ³)	监测频次及排放速率 (kg/h)			速率 限值 (kg/h)	达标 分析	
			第1次	第2次	第3次		第1次	第2次	第3次			
9.26	1#排气筒	非甲烷总烃	1.98	1.23	1.20	70	9.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	3.0	达标	
		颗粒物	1.8	1.7	1.7	30	8.7×10 ⁻³	0.010	9.2×10 ⁻³	1.5	达标	
11.1	2#排气筒	非甲烷总烃	1.38	1.25	2.01	70	6.9×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	0.010	3.0	达标	
		颗粒物	ND	ND	ND	30	-	-	-	1.5	达标	
11.1	3#排气筒	非甲烷总烃	1.04	1.23	1.10	70	6.3×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	3.0	达标	
		氯化氢	0.78	0.65	0.53	10	4.7×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	0.18	达标	
		硫酸雾	ND	ND	ND	5.0	-	-	-	1.1	达标	
		异丙醇	ND	ND	0.356	80	-	-	2.9×10 ⁻³	-	达标	
		四氢呋喃	目前无监测方法									
		甲醇	ND	ND	2	-	-	-	0.012	-	达标	
11.1	5#排气筒	SO ₂	ND	ND	ND	10	-	-	-	-	达标	
		NO _x	32	33	34	50	0.51	0.053	0.054	-	达标	
		颗粒物/烟尘	1.5	1.6	1.7	10	2.5×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	-	达标	
		烟气黑度	<1	<1	<1	≤1					达标	
采样日期	监测点位	监测因子	监测频次及实测浓度 (mg/m ³)			浓度 限值 (mg/m ³)	监测频次及排放速率 (kg/h)			速率 限值 (kg/h)	达标 分析	
			第1次	第2次	第3次		第1次	第2次	第3次			
9.27	1#排气筒	非甲烷总烃	1.01	2.45	1.17	70	5.4×10 ⁻³	0.014	6.9×10 ⁻³	3.0	达标	
		颗粒物	ND	ND	ND	30	-	-	-	1.5	达标	
11.2	2#排气筒	非甲烷总烃	2.53	3.21	2.42	70	6.9×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	0.010	3.0	达标	
		颗粒物	ND	ND	ND	30	-	-	-	1.5	达标	
11.2	3#排气筒	非甲烷总烃	2.11	1.80	2.08	70	0.012	9.7×10 ⁻³	0.013	3.0	达标	
		氯化氢	0.40	0.56	0.76	10	2.3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	0.18	达标	
		硫酸雾	ND	ND	ND	5.0	-	-	-	1.1	达标	
		异丙醇	ND	ND	ND	80	-	-	-	-	达标	
		四氢呋喃	目前无监测方法									
		甲醇	10	4	6	-	0.056	0.022	0.037	-	达标	
11.2	5#排气筒	SO ₂	ND	ND	ND	10	-	-	-	-	达标	
		NO _x	36	34	38	50	0.055	0.048	0.058	-	达标	
		颗粒物/烟尘	1.8	1.7	1.6	10	2.7×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	-	达标	
		烟气黑度	<1	<1	<1	≤1					达标	

9.2.2.2 废气无组织排放

考核标准：四周厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

监测数据：本项目废气污染物无组织排放验收监测结果见表 20。

表 20 本项目废气污染物无组织排放验收监测结果和达标分析表

采样日期	监测因子	监测点位	监测频次及实测浓度 (mg/m ³)			浓度限值 (mg/m ³)	达标分析	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
9.26	颗粒物	四周厂界	厂界上风向OG1	0.017	0.033	0.033	0.5	达标
			厂界下风向OG2	0.083	0.050	0.050		达标
			厂界下风向OG3	0.067	0.133	0.050		达标
			厂界下风向OG4	0.083	0.050	0.067		达标
	硫酸雾		厂界上风向OG1	ND	ND	ND	0.3	达标
			厂界下风向OG2	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG3	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG4	ND	ND	ND		达标
	氯化氢		厂界上风向OG1	0.054	0.053	0.051	0.015	达标
			厂界下风向OG2	0.079	0.070	0.064		达标
			厂界下风向OG3	0.070	0.056	0.072		达标
			厂界下风向OG4	0.072	0.074	0.075		达标
	非甲烷总烃		厂界上风向OG1	0.48	0.40	0.33	4.0	达标
			厂界下风向OG2	1.12	1.84	1.25		达标
			厂界下风向OG3	1.86	2.62	0.84		达标
			厂界下风向OG4	1.48	0.91	0.74		达标
	甲醇		厂界上风向OG1	ND	ND	ND	1.0	达标
			厂界下风向OG2	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG3	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG4	ND	ND	ND		达标
非甲烷总烃	厂区内	厂区内OG5	1.62	1.74	1.52	6.0	达标	
		厂区内OG6	1.13	1.36	1.03		达标	
9.27	颗粒物	四周厂界	厂界上风向OG1	0.033	0.033	0.050	0.5	达标
			厂界下风向OG2	0.083	0.100	0.117		达标
			厂界下风向OG3	0.117	0.067	0.133		达标
			厂界下风向OG4	0.083	0.067	0.100		达标
	硫酸雾		厂界上风向OG1	ND	ND	ND	0.3	达标
			厂界下风向OG2	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG3	ND	ND	ND		达标
			厂界下风向OG4	ND	ND	ND		达标
	氯化氢		厂界上风向OG1	0.062	0.064	0.069	0.015	达标
			厂界下风向OG2	0.080	0.072	0.084		达标
			厂界下风向OG3	0.068	0.083	0.074		达标
			厂界下风向OG4	0.077	0.071	0.078		达标
	非甲烷		厂界上风向OG1	0.45	0.51	0.35	4.0	达标

总烃	厂界下风向	OG2	0.99	1.16	0.95	1.0	达标	
		OG3	2.06	1.25	0.46		达标	
		OG4	1.32	1.10	0.87		达标	
		甲醇	OG1	ND	ND		ND	达标
			OG2	ND	ND		ND	达标
			OG3	ND	ND		ND	达标
			OG4	ND	ND		ND	达标
非甲烷总烃	厂区内	OG5	1.32	1.19	0.66	6	达标	
		OG6	1.71	1.25	0.46		达标	

9.2.3 噪声治理设施

考核标准：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 3 类标准，夜间不试验。

监测数据：本项目废气污染物无组织排放验收监测结果见表 21。

表 21 本项目噪声排放验收监测结果和达标分析表

监测日期	监测因子	监测点位	主要噪声源	测点距声源距离 (m)	监测时段	风速 (m/s)	等效声级 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标分析
9.26	厂界环境噪声	N1 东厂界外 1 米	/	/	昼间	1.9	56	65	达标
		N2 南厂界外 1 米	风机	5			62		达标
		N3 西厂界外 1 米	作业噪声	8			60		达标
		N4 北厂界外 1 米	/	/			57		达标
9.27	厂界环境噪声	N1 东厂界外 1 米	/	/	昼间	2.0	57	65	达标
		N2 南厂界外 1 米	风机	5			62		达标
		N3 西厂界外 1 米	作业噪声	8			60		达标
		N4 北厂界外 1 米	/	/			56		达标

9.2.4 污染物排放总量核算

本项目从事电线电缆的检测试验，不涉及生产，不满足“中试及以上规模的研发机构”条款，无需进行总量控制。

9.3 工程建设对环境的影响

根据污染排放及厂界验收监测结果，本项目废水、废气、噪声排放均符合相关标准要求，对周围环境影响较小。四周厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中，无对环境敏感保护目标要求，未要求进行环境质量监测。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废水处理及排放监测结果

本项目所在厂区雨、污分流。外排废水为设备及器皿后道清洗废水、淋洗废水、锅炉软水制备尾水、锅炉排水及生活污水，各股废水一并排入污水管网，最终进入石洞口污水处理厂深度处理，属于间接排放。经验收监测，综合污水中各污染物因子的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准。

10.1.2 废气处理及排放监测结果

本项目燃烧过程产生燃烧废气，约为 50%燃烧试验（涵盖氧指数试验室、烟密度控制室、高温氧指数试验室、燃烧实验室）废气经通风橱收集、“1#烟尘净化器+1#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 1#排气筒排放，风机风量为 7500m³/h；1#排气筒颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率，经验收监测，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准限值。

约 50%燃烧试验（涵盖材料试验室、材料毒性试验室）废气进入经“2#烟尘净化器+2#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 2#排气筒排放，风机风量为 7000m³/h；2#排气筒颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率，经验收监测，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准限值。

化学检测试验废气经通风橱收集、“SDG 吸附剂+3#活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 3#排气筒排放，风机风量为 5000m³/h；3#排气筒非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾的排放浓度及排放速率，经验收监测，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

中标准限值，异丙醇的排放浓度经验收监测，满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)附录 A 中标准限值要求，四氢呋喃目前无监测方法。

燃气锅炉燃烧废气直接通过 15m 高 5#排气筒排放，风量为 3000m³/h。排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度经验收监测，达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB31/387-2018)表 3 气态燃料锅炉标准限值。

10.1.3 噪声处理及排放监测结果

本项目厂房试验设备、废气治理措施配套风机等运转产生噪声，通过选用优质低噪声设备，并合理布局，采用墙体降噪等措施，室外风机安装减震垫、隔声罩等，经验收监测，项目厂界四周昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。本项目夜间不试验。

10.1.4 固体废物处置

本项目各固体废物均应分类收集，分别在独立的区域贮存，一般工业固体废物贮存场所设置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定，危险废物贮存场所的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定。各贮存场所设置于室内，地面作防腐防渗硬化处置，贮存场所四周构筑围堰等设施。项目各类固体废物按上述方法处置，对周边环境影响较小。危废管理计划 2022 年 7 月 1 日备案号：31011320221542。

10.1.5 其他

本项目 LOCA 试验室内无反应堆，试验时不产生辐射，不进行辐射监测。

10.2 工程建设对环境的影响

经验收监测，四周厂界非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、氯化氢、硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），四氢呋喃目前无监测方法，厂区内非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中，无对环境敏感保护目标要求，未要求进行环境质量监测。根据污染排放及厂界验收监测结果，本项目废水、废气、噪声排放均符合相关标准要求，固体废物得到有效处置，对周围环境影响较小。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料

- 1 审批部门对环境影响报告书（表）的审批决定
- 2 排污许可证或排污登记表回执
- 3 企业事业单位突发环境事件应急预案备案
- 4 危险废物管理计划备案、危险废物委托处置协议、固体废物委托处置协议、处置单位资质证明
- 5 验收检测数据报告
- 6 环保设施设计方案、设计和施工单位
- 7 其他证明或支撑材料

填表单位 (盖章) : 上海国缆检测股份有限公司

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人 (签字) : 

项目经办人 (签字) : 



项目名称	上海国缆检测中心有限公司设备搬迁技术改造项目		项目代码			建设地点	上海市宝山区山连路 558 号					
行业类别 (分类管理名录)	三十七-107		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度						
设计生产能力	年检测各类电缆数量约为 6000 组/年		实际生产能力	年检测电缆 6000 组		环评单位	上海同济环保咨询有限公司					
环评文件审批机关	上海市宝山区生态环境局		审批文号	沪宝环保许[2021]48 号		环评文件类型	环境影响报告表					
开工日期	2021 年 3 月 24 日		竣工日期	2022 年 4 月 30 日		排污许可证申领时间	2022 年 7 月 6 日					
环保设施设计单位	湖南绿脉环保科技有限公司		环保设施施工单位	湖南绿脉环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91310113759006977Q001X					
验收单位	上海国缆检测股份有限公司		环保设施监测单位	上海青测检测技术有限公司		验收监测时工况						
投资总投资 (万元)	2556.92		环保投资总投资 (万元)	166		所占比例 (%)	6.49%					
实际总投资 (万元)	2556.92		实际环保投资 (万元)	166		所占比例 (%)	6.49%					
废水治理 (万元)			废气治理 (万元)	150		噪声治理 (万元)	6					
新增废水处理设施能力			新增废气处理设施能力	22500m ³ /h		绿化及生态 (万元)	250 天, 2000 小时					
运营单位			运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)			验收时间						
运营单位			运营单位			2022 年 7 月 20 日						
污染物排放总量控制 (工业建设项目详填)	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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	—	—	—	0.06895 万吨	—	0.06895 万吨	0.06895 万吨	—	0.06895 万吨	0.06895 万吨	—	+0.06895 万吨
化学需氧量	—	103mg/L	500mg/L	0.2382 吨	—	0.2382 吨	0.2382 吨	—	0.2382 吨	0.2382 吨	—	+0.2382 吨
氨氮	—	20.2mg/L	45mg/L	0.0169 吨	—	0.0169 吨	0.0169 吨	—	0.0169 吨	0.0169 吨	—	+0.0169 吨
石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
废气	—	—	—	4500 万 m ³	—	4500 万 m ³	4500 万 m ³	—	4500 万 m ³	4500 万 m ³	—	+4500 万 m ³
二氧化硫	—	ND	10mg/m ³	0.00056 吨	—	0.00056 吨	0.00056 吨	—	0.00056 吨	0.00056 吨	—	+0.00056 吨
烟尘	—	1.8mg/m ³	10mg/m ³	0.004 吨	—	0.004 吨	0.004 吨	—	0.004 吨	0.004 吨	—	+0.004 吨
工业粉尘	—	1.8mg/m ³	30mg/m ³	0.010 吨	0.00475 吨	0.00525 吨	0.00525 吨	—	0.00525 吨	0.00525 吨	—	+0.00525 吨
氮氧化物	—	38mg/m ³	50mg/m ³	0.02619 吨	—	0.02619 吨	0.02619 吨	—	0.02619 吨	0.02619 吨	—	+0.02619 吨
工业固体废物	—	—	—	0.0006872 万吨	—	—	—	—	—	—	—	0.0006872 万吨
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	3.21mg/m ³	70mg/m ³	0.01158 吨	0.0055 吨	0.00608 吨	0.00608 吨	—	0.00608 吨	0.00608 吨	—	+0.00608 吨
	甲醇	10mg/m ³	190mg/m ³	0.00063 吨	0.00030 吨	0.00033 吨	0.00033 吨	—	0.00033 吨	0.00033 吨	—	+0.00033 吨
	氯化氢	0.78mg/m ³	10mg/m ³	0.00030 吨	0.00014 吨	0.00016 吨	0.00016 吨	—	0.00016 吨	0.00016 吨	—	+0.00016 吨
	硫酸雾	—	ND	0.00092 吨	0.00044 吨	0.00048 吨	0.00048 吨	—	0.00048 吨	0.00048 吨	—	+0.00048 吨
	四氢呋喃	—	—	80mg/m ³	0.00169 吨	0.00084 吨	0.00085 吨	—	0.00085 吨	0.00085 吨	—	+0.00085 吨

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) + (4)。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