

年产 1 万吨电缆生产项目竣工环境
保护验收监测报告表

建设单位： 广西中为电缆有限公司

编制单位： 广西中为电缆有限公司

2023 年 8 月

目录

表一、建设项目基本情况及验收标准	1
表二、项目概况	4
表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施	14
表四、环评报告表主要结论及批复意见	16
表五、验收监测分析及质量控制	17
表六、验收监测内容	19
表七、工况及监测结果	20
表八、环境管理检查结果	25
表九、验收监测结论及建议	27

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图及监测点位图

附件：

附件 1、东盟经开区环审〔2023〕6 号《关于年产 1 万吨电缆生产项目环境影响报告表的批复》

附件 2、验收监测报告

附件 3、危废处置协议

附图 4、危废经营许可证、营业执照

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	年产1万吨电缆生产项目				
建设单位名称	广西中为电缆有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建				
建设地点	广西东盟经开区安平路42号				
设计建设规模	年产橡套特种电缆、控制电缆、交联电缆、架空电缆、阻燃耐火系列、铝绞线、钢芯铝绞线等各类电线电缆10000t				
实际建设规模	年产橡套特种电缆、控制电缆、交联电缆、架空电缆、阻燃耐火系列、铝绞线、钢芯铝绞线等各类电线电缆10000t				
环评时间	2023年1月	开工日期	2023年1月		
调试时间	2023年5月	现场验收监测时间	2023年6月26~27日		
环评报告表审批部门	南宁市行政审批局	环评报告表编制单位	广西中冠智合生态环境有限公司		
环保设施设计单位	广西中冠智合生态环境有限公司	环保设施施工单位	广西中冠智合生态环境有限公司		
投资总概算	7000万元	环保投资总概算	20万元	比例	0.28%
实际总投资	6500万元	实际环保投资	21万元	比例	0.32%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年04月24日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26实施）</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1实施）</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29实施）</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1实施）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令（第682号）《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；</p> <p>(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，2017年11月</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>(9) 广西中冠智合生态环境有限公司《年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表》，2023年1月；</p> <p>(10) 东盟经开区环审〔2023〕6号南宁市行政审批局《关于</p>				

年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表的批复》，2023年2月1日。

验收监测评价标准、标号、级别

(1) 有组织废气

项目运营期生产车间有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4“大气污染物排放限值”；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准。标准标准限值详见表1-1。

表 1-1 有组织废气评价标准及标准限值

废气来源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放标准
生产车间	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
锅炉	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	SO ₂	50	
	NO _x	200	
	林格曼黑度	≤1级	

(2) 无组织废气

无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)，评价标准见表1-2。

表 1-2 无组织废气评价标准及标准限值

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
1	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
2	颗粒物	1.0	《大气污染物排放标准》 (GB16297-1996)

(3) 噪声

项目运营期南面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类，东、西、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类，评价标准见表1-3。

表 1-3 厂界噪声评价标准

项目	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
南面	4类	70	55
东、西、北面	3类	65	55

(4) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

表二、项目概况

1、项目基本概况

广西中为电缆有限公司位于广西东盟经开区安平路42号，租用南宁市榕盛食品加工有限公司1#生产车间、2#生产车间进行生产活动，项目总占地面积23084.59m²。主要年产橡套特种电缆、控制电缆、交联电缆、架空电缆、阻燃耐火系列、铝绞线、钢芯铝绞线等各类电线电缆10000t。

项目于2023年1月开始建设，2023年5月竣工。广西中为电缆有限公司于2023年1月委托广西中冠智合生态环境有限公司编制《年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日获得南宁市审批局“东盟经开区环审（2023）6号”《关于年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表的批复》，同意项目建设。

项目已于2023年5月竣工运营，目前企业环保设施运行正常，基本具备验收监测条件。根据国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护总局令13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定和要求，广西中为电缆有限公司组成验收项目组，于2023年5月委托广西中为电缆有限公司对该项目环保设施开展竣工环境保护验收监测工作。广西中为电缆有限公司于2023年6月27~28日进行了现场环境保护验收监测，企业项目组根据监测和检查结果编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、建设工程概况

（1）项目基本情况

项目名称：年产1万吨电缆生产项目

建设性质：新建

建设地点：广西东盟经开区安平路42号

建设总投资：项目总投资7000万元。

建设规模：年产橡套特种电缆、控制电缆、交联电缆、架空电缆、阻燃耐火系列、铝绞线、钢芯铝绞线等各类电线电缆10000t。

工作制度：年工作时间为330天，实行1班制，每班工作10h。

职工人数：现有职工60人。

（2）项目主要建设内容

项目租用南宁市榕盛食品加工有限公司现有厂房1#生产车间、2#生产车间、办公楼、宿舍楼等进行生产活动，新建成品仓库及其他配套公用工程和环保工程，建设内容情况

见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目内容		环评内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	占地面积 6900m ² ，位于厂区北部，主要布置有挤塑区，成缆区、原料仓库、拉丝区等。	与环评一致	依托现有厂房，新增设备
	2#生产车间	占地面积 6900m ² ，位于厂区中部，主要布置有挤塑区和成缆区。	与环评一致	依托现有厂房，新增设备
辅助工程	办公楼	占地面积 2095m ² ，位于厂区东南部，用于办公。	与环评一致	依托现有
	宿舍楼	占地面积 2095m ² 位于厂区西南部，内设食堂，每日提供三餐，住宿、就餐人数 30 人。	与环评一致	依托现有
储运工程	成品仓库	占地面积 300m ² ，位于 2#生产车间西南部，用于成品暂存。	与环评一致	新建
公用工程	给水系统	市政供水管网。	与环评一致	/
	排水系统	雨污分流，雨水经地面汇流排入市政雨水管网。食堂含油污水经隔油隔渣后，同其它员工生活污水经标准厂房配套三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终由武鸣污水处理厂处理。	与环评一致	/
	供电系统	由市政电网供给，接至项目配电室，满足生产用电需求。	与环评一致	/
	供热系统	锅炉房位于两个生产车间之间，设有一台 WNS4-2.5-Y (Q) 全自动燃气蒸汽锅炉，为 2#生产车间橡胶套特种电缆生产线提供热源。	与环评一致	新增设备
环保工程	废水处理	项目配有冷却塔、循环水池和冷却水管道，冷却水循环使用，不外排。食堂含油污水经隔油隔渣后，同其它员工生活污水经标准厂房配套三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终由武鸣污水处理厂处理。	与环评一致	/
	废气处理	两个生产车间各配备一套“UV 光解+活性炭吸附”装置，1#生产车间、2#生产车间两处挤塑工序产生的有机废气各经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”处理后各由一座 15m 高排气筒排放。 食堂油烟废气经油烟净化器处理后由专用管道引至所在建筑楼顶排放。 锅炉使用燃料为天然气，锅炉废气经 15m 高排气筒排放。	与环评一致	新增设备
	噪声处理	厂房隔声	与环评一致	/
	固废处置	废电缆（不合格产品）、废边角料、废包装材料为一般固废，统一收集暂存于生产车间后外售；废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油及其空罐、废乳化液为危险废物，暂存于厂区危险废物暂存间（建筑面积 10m ² ），定期交由有资质单位处理；生活垃圾定期交由环卫部门统一清运。	与环评一致	/

(3) 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	橡胶特种电缆	2000
2	控制电缆	1000
3	交联电缆	5000
4	架空电缆	500以上
5	阻燃耐火系列	
6	铝绞线	
7	钢芯铝绞线	
8	合计	/

(4) 主要设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	铜13 模连续退火大拉机	台	1	DL-450-13D	拉线设备
2	铜17 模连续退火中拉机	台	1	DL-280-13D	
3	铜22 模连续退火小拉机	台	8	HT-22DT	
4	管型绞线机	台	2	JGGΦ500/1+6	绞线设备
5	束丝机 (高速绞线机)	台	4	GSH-500	
6	36 盘摇篮型绞线机	台	1	JLY F500/6+12+18	
7	被动式放线架	套	2	Φ630	橡胶特种电 缆生产线使 用
8	卧式放线储线架	台	1	Φ300	
9	冷喂料橡胶挤出机	台	1	XJWY-70	
10	移动式冷喂料橡胶挤出机	台	1	XJWY-70	
11	双层共挤机头	个	2	Φ70+70 Φ120+90	
12	轮带式牵引机	台	1	Φ800	
13	卧式收线储线架	台	1	Φ300	
14	双盘无轴式收排线架	套	1	Φ800	
15	电气控制系统	套	3	/	
16	10 米不锈钢冷却水槽	套	3	/	
17	龙门地轨式放线架	台	2	Φ2000 Φ2500	
18	卧式储线器	台	1	Φ800 Φ1200	
19	移动式冷喂料挤出机	台	1	XJWY-70	
20	共挤机头(卡盘式连接)	个	1	Φ90+70	
21	履带式牵引机	台	2	1600kg 2500kg	
22	龙门地轨式收排线架	台	3	Φ1250/Φ2000	
23	包带式上牵引装置	套	1	Φ1600	
24	移动式冷喂料挤出机	台	2	XJWY-120 XJWY-90	

25	摇篮型式成缆机	台	1	CLYΦ1250/3+3	成缆	
26	摇篮型式成缆机	台	1	CLYΦ1600/1+1+3		
27	同心式包带机	台	1	TRBW-630	公辅设备	
28	电动起重机	台	2	10t		
29	电动起重机	台	1	5t		
30	机动叉车	台	1	5t		
31	全自动燃气蒸汽锅炉	台	1	WNS4-2.5-Y (Q)		
32	螺杆式空压机	台	1	55KW		
33	倒线机	台	1	1600 收放线		
34	复线机	台	1	Φ650 盘		
35	成圈机	台	1	/		
36	印字机	台	2	白色+黑色		
37	管绞机	台	2	/		
38	双绞机	台	1	/		
39	成缆机	台	3	/		
40	拉丝机	台	2	/		
41	牵引机	台	8	/		
42	电缆铠装生产线	台	2	/		
43	6层卧式包裹机	台	1	/		
44	冷却塔	台	2	/		
45	退火炉	台	2	/		
46	挤出机	套	11	/		
47	绝缘电阻测试仪	套	1	/		检测设备
48	拉力测试仪			/		
49	高压试验台			/		
50	老化试验仪			/		

(5) 主要原辅材料及用量

项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及其年用量

序号	名称	预估年用量 (t/a)	备注
1	铜杆	6000	外购
2	铝杆	3500	外购
3	PVC塑料	700	外购
4	钢带	50	用于部分型号电缆铠装
5	交联聚乙烯	500	外购
6	低烟无卤料	300	外购
7	防火材料	30	外购
8	云母带	20	外购
9	无纺布	30	外购
10	润滑油	2	外购
11	拉丝油	2	外购
12	羊毛毡	2	外购

(6) 项目环保投资

表 2-5 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	环保投资 (万元)
1	废水	依托标准厂房配套的三级化粪池	0
2	废气	2套活性炭吸附装置	18
3	噪声	对噪声源进行隔音和减震等措施	1
4	固废	生活垃圾由环卫部门收集处理, 危废暂存间建设	2
合计		-	21

3、项目主要工艺流程

(1) 拉丝工艺

将外购铜/铝杆经拉退一体机拉丝、退火后成铜/铝线卷, 目的是将外购回来的原料经过拉丝机把铜线拉成合适大小的细铜线, 以便制作电线电缆。

拉退一体机主要包含由放线架、大拉丝机、退火机、收线机等几个部分。

拉丝采用全浸式润滑冷却, 齿轮和模具浸泡于拉丝液中, 以延长其使用寿命。齿轮箱采用机械密封结构, 无泄漏。退火机为密闭结构, 采用接触式三段式短路交流退火。在整个加热区域分为两段, 第一段为预热区, 将铜线加热到 200℃左右, 第二段为退火区, 将铜线加热到 650℃左右, 使铜线变软。退火后立即密封于冷却室, 迅速冷却, 冷却室采用 0.5%~1%的拉丝油做冷却液, 配备闭式冷却塔和循环冷却管道, 冷却水循环使用, 冷却水循环量为 30m³/h。冷却水池 1~2 年清渣一次, 废渣主要成分为铜屑、铝屑。冷却后的铜线经吹线器, 将铜线上残余水滴被压缩空气吹去, 然后已退火的铜线经补偿装置出线, 经收盘机收到收线盘上。该工序产生废边角料、废乳化液及设备运行噪声、少量油雾 (拉丝后过水冷却工序所使用的冷却水需添加少量的拉丝油, 拉丝油在受热情况下会产生少量的废气, 主要污染物以非甲烷总烃表征)。拉丝工艺流程及产污节点见图 2-2。

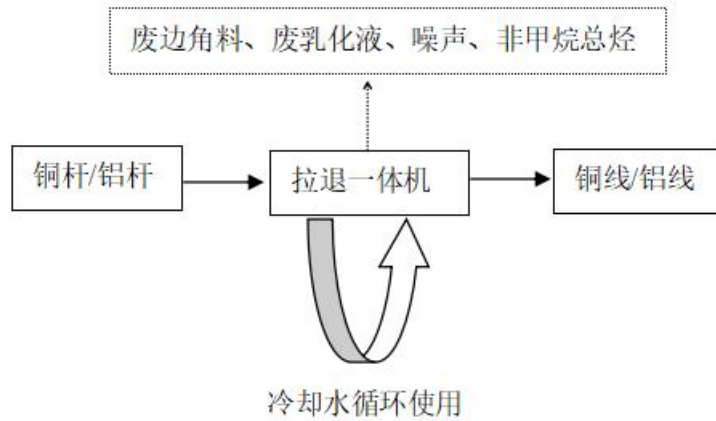


图 2-1 拉丝工艺流程及产污节点图

(2) 交联电缆生产工艺流程

①铜线/铝线进行绞合、紧压，确保导体圆整、紧密，此过程产生废边角料和设备运行噪声。

②塑料挤出机内加入交联聚乙烯颗粒，烘干熔融后实行绝缘线芯三层共挤将绞合后的铜线/铝线包裹，该过程产生少量非甲烷总烃废气和设备运行噪声，经冷却后成型，然后将多根绝缘电线铠装成电缆（产生废边角料和设备运行噪声），并外包裹一层无纺布。

③塑料挤出机内加入 PVC 塑料粒，烘干熔融后挤出外层护套经冷却后进行成品检测（产生少量非甲烷总烃废气和设备运行噪声），最后测试、包装，即为电缆成品（产生不合格产品，即废电缆以及噪声和废包装材料）。交联电缆生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

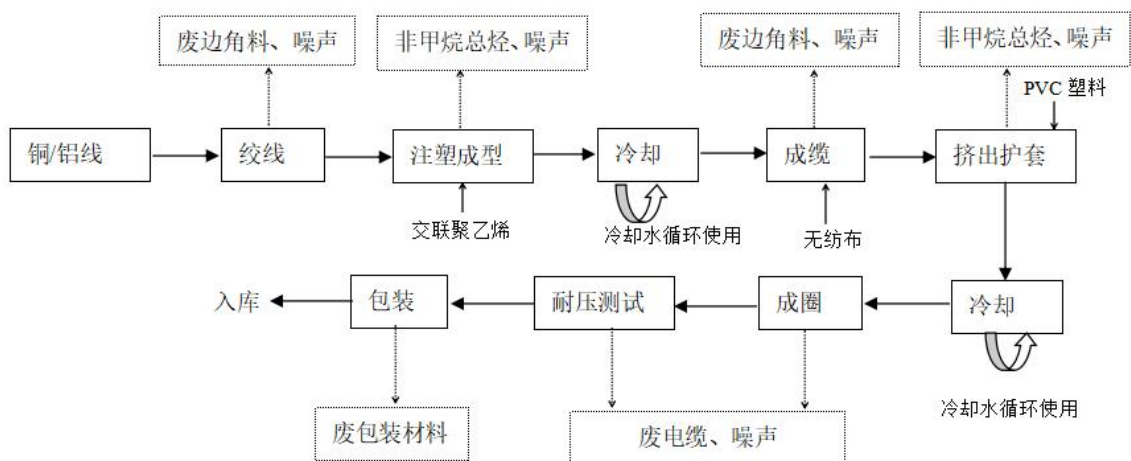


图 2-2 交联电缆生产工艺流程及产污节点图

(3) 控制电缆生产工艺流程

①将外购的铜线或铝线进入绞线机绞合，按一定的方向和规则绞合在一起，成为一个单根的绞合线芯。绞线过程会产生少量的废边角料及设备运行噪声。

②将外购聚氯乙烯颗粒、交联聚乙烯颗粒加入挤出机中，在导线芯经过挤出机时对其进行加热（电加热，温度约 90~110℃），并挤出对导线芯进行绝缘包裹，然后经车间内设置的冷却水池间接冷却后即为半成品。在此过程中会产生少量非甲烷总烃废气和设备运行噪声。

③挤出护套的单根电线通过成缆机将不同数量的电线绞合成一股，通过成缆机牵引过程形成电缆（产生非甲烷总烃废气、设备运行噪声）。对产品进行收线成盘后。通过检验工序对产品进行质检。将合格的电线、电缆产品进行包装，然后入库出厂（产生废电缆、设备运行噪声）。控制电缆生产工艺流程及产污节点见图 2-3。

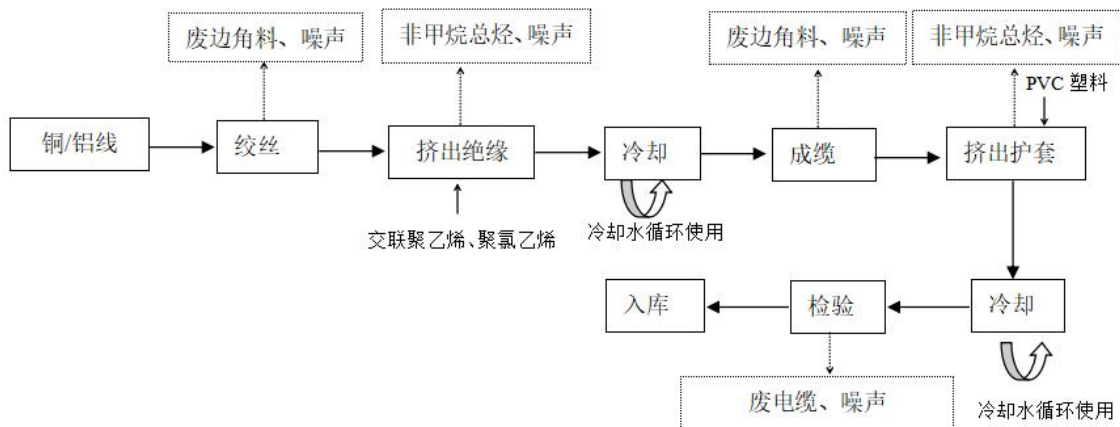


图 2-3 控制电缆生产工艺流程及产污节点图

(4) 耐火阻燃系列电缆生产工艺流程

①铜线/铝线进行绞合、紧压，确保导体圆整、紧密，加入云母带，实行绝缘线芯六层绕包，然后将多根绝缘电线铠装成电缆（产生废边角料、设备运行噪声）。

②防火材料粉末加入防火泥挤出机，加水调配成粘稠的泥状，挤出防火泥包裹电缆（产生投料粉尘，即颗粒物及设备运行噪声）。

③塑料挤出机内加入低烟无卤料颗粒，烘干熔融后挤出外层护套并进行成品检测，最后包装，成品（产生非甲烷总烃废气、设备运行噪声、废电缆、废包装材料）。耐火阻燃系列电缆生产工艺流程及产污节点见图 2-4。

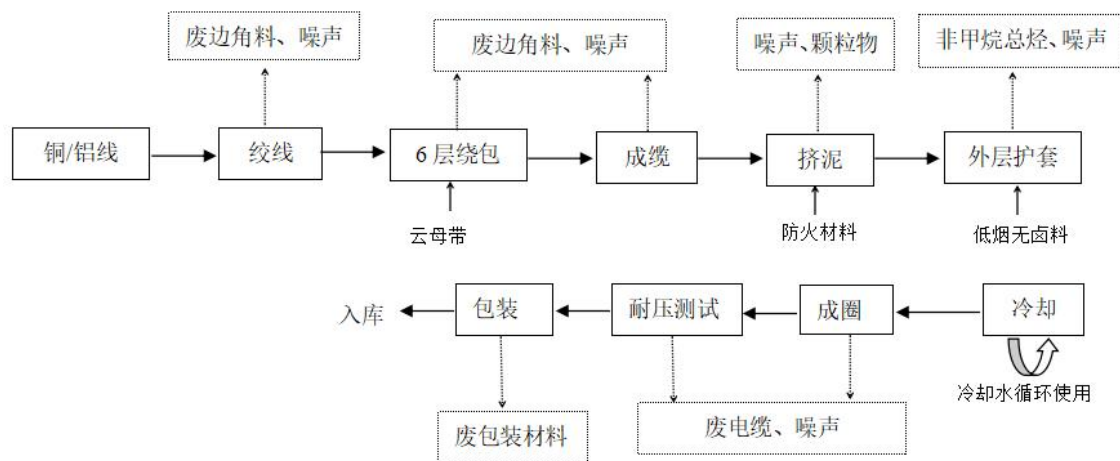


图 2-4 耐火阻燃系列电缆生产工艺流程及产污节点图

(5) 橡胶套特种电缆生产工艺

①项目购进的原料经连拉退火机生产成需求规格，多跟铜线导体通过绞丝机进行绞制成多线。该工序产生废边角料和设备运行噪声。

②导体穿过橡胶挤出机时由橡胶进行绝缘共挤，挤出的电线经冷却后由成圈机绕成

圈，此工序会产生非甲烷总烃废气、设备运行噪声。

③成缆过程是将多根绝缘线芯绞合成一股，并进行填充、绑扎，保证成缆后电缆的元整稳定，缆芯不松散。此过程会产生废边角料和设备运行噪声。

④护套挤出工艺同绝缘挤出，外护套主要是保护电缆的绝缘层防止环境因素侵蚀，提过电缆的机械轻度、防化学腐蚀、防潮、防水浸入、阻止电缆燃烧等能力。此工序会产生非甲烷总烃废气、设备运行噪声。

⑤成品电缆在高压试验台上检验电缆的耐压性（此过程产生少量的不合格品，即废电缆及设备运行噪声），合格成品包装入库（产生废包装材料）。

项目建设循环水池，冷却水循环使用。绝缘挤出和护套挤出生产工艺用热由天然气锅炉供给，项目所使用天然气由市政供气管网接入。锅炉运行时产生锅炉废气和设备运行噪声。

拟建项目橡胶特种电缆生产工艺及产污节点见图 2-5。

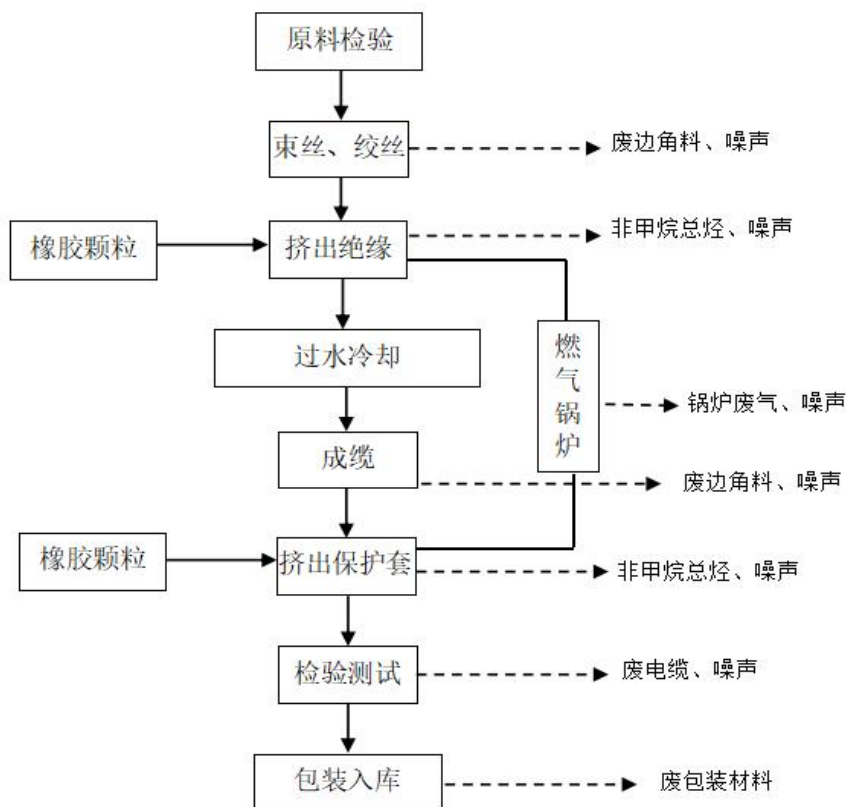


图 2-5 橡胶特种电缆生产工艺及产污节点图

4、项目周边环境敏感点

项目周边环境敏感点及基本情况下表。

表 2-5 项目周边环境敏感点及基本情况

环境要素	敏感点	与项目相对方位距离	规模	保护级别
大气环境、声环境	宅乐屯	西北面 343m	约 1500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	太七屯	东面 296m	约 1800 人	
水环境	武鸣河	东北面约 2.7km		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 级标准

5、项目变更情况说明

与环评相比，项目实际建设的性质、规模、地点、工艺、采用的污染防治措施等均未发生改变，因此，项目在建设过程中无重大变更。

表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施

1、废气

(1) 拉丝过水冷却工序废气

本项目拉丝工序所需的拉丝液位于封闭齿轮箱内，温度不高于 30℃，拉丝机配有羊毛毡夹，铜/铝丝经羊毛毡擦去携带的油后再进入退火工序。退火机为密闭结构，退火后冷却水需添加少量的拉丝油做冷却液，拉丝油受热时有少量油雾产生（主要成分为非甲烷总烃），大部分在拉丝机内冷凝（拉丝机定期清洗维护，以祛除设备表面液体残留），少部分以无组织形式排放，产生量较小。

(2) 挤塑工序废气

本项目对电线挤塑过程中使用 PVC 胶料、交联聚乙烯、低烟无卤料会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃。项目在每台挤塑机上方设置了集气罩，将挤塑工序产生的非甲烷总烃收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”设备处理后由 15m 高排气筒排放。

(3) 投料粉尘

项目防火材料投料过程将产生少量粉尘，大部分无组织扩散并沉降在厂房内，少量通过车间通风系统排出。

(4) 锅炉废气

项目橡胶特种电缆生产工艺需要使用 1 台 4t/h 的天然气锅炉提供热源。天然气由园区管道提供，锅炉废气通过 15m 高排气筒排放。

2、废水

(1) 锅炉软水制备废水

软水制备废水主要污染物为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐离子，成分简单，污染物浓度较低，经锅炉房排污池处理后通过标准厂房配套的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终由武鸣污水处理厂处理。

(2) 生活污水

项目职工生活污水产生量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $560\text{m}^3/\text{a}$ ），经化粪池处理后排入园区自建的污水处理站，经污水处理站处理后排入市政污水管网。

3、固体废弃物

(1) 废边角料

项目电缆生产过程中会产生废边角料，主要为废铜线、废铝线、废钢带、废云母带等的边角料，产生量约为 20t/a，属于一般工业固废，经收集后经物资回收单位回收利用。

(2) 废电缆（不合格产品）

项目生产过程中可能会由于设备损坏或操作不当而导致电缆表层损坏或断裂，从而产生废电缆，即不合格产品，产生量约为 8t/a，经企业收集后外售。

(3) 废包装材料

项目拆包、包装过程中会产生少量的废包装材料（塑料、纸箱等），产生量约 0.2t/a，属于一般固废，经收集后外售处置。

(4) 废润滑油及其空罐

项目机械设备检修时，会产生少量的废润滑油，润滑油使用后会产生废润滑油包装桶，废润滑油及其空罐产生量约为 0.2t/a。废润滑油属于危险废物，危废代码 HW08

(900-214-08)，暂存于危废暂存间，委托防城港市诺客环境科技有限公司外运处置。

(5) 废乳化液

拉丝退火工序过程冷却水需添加少量的拉丝油做冷却液，拉丝油遇水在退火过程形成少量的废乳化液，产生量约为 1.67 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废乳化液属于危险废物，废物代码为 HW08（900-007-09），委托防城港市诺客环境科技有限公司外运处置。

(6) 废 UV 灯管

项目使用 UV 光解处置有机废会产生废 UV 灯管，属于危险废物，代码为 HW29（900-023-29），暂存于危废暂存间内，最后交由厂家回收处理，项目运营后至今还未产生废 UV 灯管。

(7) 废活性炭

项目在采用 UV 光氧活性炭一体设备对生产过程产生的有机废气进行处理，活性炭需定期进行更换，则废弃活性炭产生量约 11.63 t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，代码为 HW49（900-039-49），暂存于危废暂存间内定期交由有处理资质单位处理。

(8) 生活垃圾

本项目员工 60 名，生活垃圾产生量为 7.5t/a，生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。

4、噪声

项目噪声主要为本项目产生的噪声源主要为设备运行时产生的机械噪声等。项目将高噪声设备采用厂房隔声的措施降低噪声对周边环境的影响。

表四、环评报告表主要结论及批复意见

1、环评报告表主要结论

广西中为电缆有限公司年产1万吨电缆生产项目位于广西东盟经开区安平路42号，本项目选址选择不涉及环境敏感区，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理要求，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

2、环评报告表批复意见

一、项目属技术改造（项目代码：2210-450113-04-05-787746），位于广西-东盟经济技术开发区安平路42号，租用南宁市榕盛食品加工有限公司1#生产车间、2#生产车间、办公室、宿舍楼等，总占地面积23084.59m²。项目通过管型绞线机、束丝机、被动式放线架等设备进行拉丝、绞线、挤塑、成缆等工序，生产出橡套特种电缆、控制电缆、交联电缆、架空电缆、阻燃耐火系列、铝绞线、钢芯铝绞线等各类电线电缆，预计年产10000t。（建设内容及规模详见报告表。）总投资人民币7000万元，其中环保投资20万元。

二、按《报告表》要求执行相应环境标准，落实好各项污染防治措施，并严格遵守国家和地方各项环境保护政策法规。

三、项目产生实际污染物排放之前，应按照国家排污许可有关管理规定要求申请排污许可证或者填报排污登记表。建设项目环境保护设施竣工后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、项目须按申报的工程内容进行建设，如建设规模、地址、工艺等发生重大变化须重新申请办理环境影响审批手续。本项目环境影响报告表自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，项目的环境影响报告表须报我局重新审核。

表五、验收监测分析及质量控制

1、监测分析方法

监测分析方法如下表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 有组织排放废气			
1	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
2	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	1.0mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
4	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	3mg/m ³
5	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	/
(二) 无组织排放废气			
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	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- 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
(三) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	20~132 dB (A)

2、质量控制与质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

- (1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (3) 废气监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。
- (4) 噪声测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。
- (5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

(6) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

表六、验收监测内容

1、废气

废气验收监测点位、监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 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
有组织废气	1#生产车间排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
	2#生产车间排气筒		
	3#锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	
无组织废气	厂界上风向 1 个对照点，厂界下风向 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃	连续采样 2 天，每天监测 3 次

2、噪声

噪声监测点位、监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	厂界东、南、西、北共 4 个点位	L _{eq}	连续监测 2 天，每天昼夜间各监测 1 次

表七、工况及监测结果

1、监测期间生产工况

我单位委托广西荣辉环境科技有限公司于2023年06月26~27日对项目进行了环境保护设施进行验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测时环保设施运转正常。项目设验收监测期间工况见下表。

表 7-1 验收监测期间企业工况

类别	设计量 (t/d)	监测日期	监测期间实际量 (t/d)	营运负荷 (%)
橡套电缆	6.1	2023年06月26日	1.2	19.7
		2023年06月27日	1.5	24.6
架空电缆、铝绞线、钢芯铝绞线、阻燃耐火系列	6.1	2023年06月26日	5.7	93.4
		2023年06月27日	5.0	82.0

2、废气监测结果及评价

表 7-2 有组织废气检测结果（一）

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				
			I	II	III	均值	
1#生产车间排气筒	2023年06月26日	烟温 (°C)	36	37	37	37	
		标干流量 (m³/h)	5562	5619	5633	5605	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	0.78	0.79	0.68	0.75
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	4.20×10 ⁻³
			标准限值 (mg/m³)	100			
			达标情况	达标			
2#生产车间排气筒	2023年06月26日	烟温 (°C)	38	38	37	38	
		标干流量 (m³/h)	5738	5805	5784	5776	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	0.74	0.68	0.77	0.73
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	4.22×10 ⁻³
			标准限值 (mg/m³)	100			
			达标情况	达标			
3#4t/h 蒸汽锅炉废气排放口 1	2023年06月26日	烟温 (°C)	180	182	183	182	
		含氧量 (%)	13.9	13.7	14.0	13.9	
		基准氧含量 (%)	3.5				
		标干流量 (m³/h)	3384	3506	3278	3389	

	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.8	2.4	2.6
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	6.4
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	8.81×10 ⁻³
		标准限值 (mg/m ³)	20			
		达标情况	达标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<7
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.010
		标准限值 (mg/m ³)	50			
		达标情况	达标			
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	16	16	22	18
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	44
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.061
		标准限值 (mg/m ³)	200			
		达标情况	达标			
	烟气黑度 (级)		<1			
	标准限值 (级)		≤1			
达标情况		达标				

注：检测结果未检出时，用“<检出限”表示；检出限详见表 5-1；烟气黑度除外。

表 7-3 有组织废气检测结果（二）

检测 点位	采样日期	检测项目	检测结果				
			I	II	III	均值	
1#生产车 间排气筒	2023年06 月27日	烟温 (°C)	34	34	35	34	
		标干流量 (m ³ /h)	5139	5206	5334	5226	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.13	2.03	2.32	2.16
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	0.011
			标准限值 (mg/m ³)	100			
达标情况	达标						
2#生产车 间排气筒	2023年06 月27日	烟温 (°C)	35	35	34	35	
		标干流量 (m ³ /h)	5184	5244	5123	5184	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.11	2.48	1.92	2.17
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	0.011
			标准限值 (mg/m ³)	100			
达标情况	达标						
3#4t/h 蒸 汽锅炉废 气排放口	2023年06 月27日	烟温 (°C)	184	185	186	185	
		含氧量 (%)	12.5	11.9	12.2	12.2	
		基准氧含量 (%)	3.5				

1	标干流量 (m ³ /h)		3548	3660	3258	3489
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.5	2.6	2.6
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	5.2
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.07×10 ⁻³
		标准限值 (mg/m ³)	20			
		达标情况	达标			
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<6
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.010
		标准限值 (mg/m ³)	50			
		达标情况	达标			
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	58	46	46	50
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	99
		标准限值 (mg/m ³)	200			
		达标情况	达标			
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.174
	烟气黑度 (级)		<1			
	标准限值 (级)		≤1			
	达标情况		达标			

注：检测结果未检出时，用“<检出限”表示；检出限详见表 5-1；烟气黑度除外。

表 7-4 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	样品状态	采样频次	检测因子	
				总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
4#厂界上风向	2023年06月26日	总悬浮颗粒物滤膜完好无损，表面呈浅灰色；非甲烷总烃用采气袋采集。	I	0.197	0.30
			II	0.188	0.34
			III	0.183	0.27
5#厂界下风向			I	0.233	0.36
			II	0.210	0.39
			III	0.217	0.34
6#厂界下风向			I	0.222	0.43
			II	0.243	0.46
			III	0.227	0.38
7#厂界下风向			I	0.220	0.35
	II	0.227	0.40		
	III	0.217	0.34		
4#厂界上风向	2023年06月27日	总悬浮颗粒物滤膜完好无损，表面呈浅灰色；非甲烷总烃用	I	0.184	1.04
			II	0.178	1.49
			III	0.183	1.34

5#厂界下风向	采气袋采集。	I	0.228	1.60
		II	0.217	1.68
		III	0.238	1.70
6#厂界下风向		I	0.227	1.62
		II	0.238	1.84
		III	0.222	1.93
7#厂界下风向		I	0.210	1.46
		II	0.202	1.54
		III	0.207	1.50
标准限值			1.0	4.0
达标情况			达标	达标

项目 1#、2#生产车间排气筒有组织废气非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 “大气污染物排放限值”，3#锅炉废气各监测因子达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准；厂界下风向无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。

3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果

检测点位	现场检测日期	检测结果 L_{eq} 值, dB(A)					
		昼间			夜间		
		测量值	标准值	达标情况	测量值	标准值	达标情况
1#厂界东面	2023年06月26日	56.2	65	达标	45.8	55	达标
2#厂界南面		55.3	70	达标	46.3	55	达标
3#厂界西面		57.3	65	达标	44.8	55	达标
4#厂界北面		55.7	65	达标	45.2	55	达标
1#厂界东面	2023年06月27日	56.9	65	达标	46.0	65	达标
2#厂界南面		56.6	70	达标	43.4	55	达标
3#厂界西面		57.6	65	达标	44.4	55	达标
4#厂界北面		55.8	65	达标	44.9	55	达标

由监测结果可知，项目厂界东、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准；厂界南面昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表八、环境管理检查结果

1、环境影响评价制度执行情况

广西中为电缆有限公司于2023年1月委托广西中冠智合生态环境有限公司编制《年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日获得南宁市审批局“东盟经开区环审（2023）6号”《关于年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表的批复》，同意项目建设。项目已于2016年6月竣工并进行了生产调试。

项目执行了环境影响评价制度。

2、项目环保设施/措施落实情况检查情况

根据东盟经开区环审（2023）6号文件批复以及《年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表》要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表8-1：

表8-1 项目环保设施/措施落实情况检查

内容	污染源	环评要求环境保护措施	落实情况
大气环境	生产车间有机废气	由集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”处理引至生产车间15m高排气筒排放	落实。车间有机废气经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”处理由15m高排气筒排放
	锅炉废气	经锅炉房15m高排气筒排放	落实。锅炉废气经15m排气筒排放。
地表水环境	生活污水	废水依托标准厂房配套的三级化粪池	落实，生活污水经化粪池处理后排入园区污水站处理
声环境	生产设备	厂房隔声	落实，项目采用厂房隔声措施使厂界噪声达标排放
固体废物	危除废物	危险固废收集于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	落实。废UV灯管生产厂家回收，其它危险固废暂存于危废间，定期交由广西地山环保科技有限公司处理。
	一般固废	一般工业固体废物由企业收集后外售。	落实，一般工业固体废物由企业收集后外售；生活垃圾交由环卫部门清运。
	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门清运	落实。生活垃圾交由环卫部门清运。

3、环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

广西中为电缆有限公司未设立有专门的环保管理部门，但设有专人分管环保工作，负责项目环保工作的组织、落实及监督。

4、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

建设期间和营运阶段没有发生扰民和污染事故。

5、绿化情况

企业地面均进行了硬化，周边进行了绿化。

6、排污许可申报管理情况

项目已进行固定污染源排污登记，登记编号：91450100MAA7P9PYXR001Z。

表九、验收监测结论

验收监测结论:

通过对年产1万吨电缆生产项目的运行和管理进行现场检查,对噪声、废水、废气进行监测,对固体废弃物进行了调查,得出以下结论:

1、废气

项目1#、2#生产车间排气筒有组织废气非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4“大气污染物排放限值”,3#锅炉废气各监测因子达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准;厂界下风向无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

2、噪声

项目厂界东、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;厂界南面昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

3、废水

项目无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后排入园区自建的污水处理站,经污水处理站处理后排入市政污水管网。

4、固体废弃物处理与处置

项目产生的固体废物包括废边角料、废电缆(不合格产品)、废包装材料、废润滑油及其空罐、废乳化液、废UV灯管、废活性炭及职工的生活垃圾。

废边角料,主要为废铜线、废铝线、废钢带、废云母带等的边角料,属于一般工业固废,经收集后经物资回收单位回收利用;废电缆,即不合格产品,经企业收集后外售。废包装材料(塑料、纸箱等)属于一般固废,经收集后外售处置;废润滑油及其空罐属于危险废物,危废代码HW08(900-214-08),暂存于危废暂存间,委托防城港市诺客环境科技有限公司外运处置。废乳化液属于危险废物,废物代码为HW08(900-007-09),委托防城港市诺客环境科技有限公司外运处置;废UV灯管暂存于危废暂存间内,最后交由厂家回收处理,项目运营后至今还未产生废UV灯管;废活性炭属于危险废物,代码为HW49

(900-039-49)，暂存于危废暂存间内定期交由有处理资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。

5、环境管理检查

(1) 环评执行情况

广西中为电缆有限公司于2019年6月委托广西中冠智合生态环境有限公司编制《年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日获得南宁市审批局“东盟经开区环审(2023)6号”《关于年产1万吨电缆生产项目环境影响报告表的批复》，同意项目建设。项目已于2016年5月竣工并进行了生产调试。

项目执行了环境影响评价制度。

(2) 项目落实环评批复核查情况

对照东盟经开区环审(2023)6号文件要求，该项目已基本落实了环评报告表中的环保措施。

6、综合结论

年产1万吨电缆生产项目在建设和运营期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本得到落实，污染物排放符合相关标准要求。本次验收监测认为，项目符合环境保护竣工验收条件。