

许绝电工股份有限公司
年产 500 万张电子集成覆铜板项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：许绝电工股份有限公司

编制单位：许昌环境工程研究有限公司

2019 年 11 月

建设单位法人代表：袁小平

编制单位法人代表：魏贵臣

建设单位  许昌电工股份有限公司

电话:0374-5192777

传真:0374-5192666

邮编: 461000

地址:许昌市东城区工业集聚区

编制单位  许昌环境工程研究所有限公司

电话:0374-4399336

传真:0374-4399336-8016

邮编:461000

地址:许昌市东城区八一路钧鼎银座

(乾禧苑小区) B座9楼

目 录

1 项目概况	4
2 验收依据	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 水源及水平衡	9
3.5 生产工艺	9
3.6 项目变动情况	11
4 环境保护设施	12
4.1 污染物治理/处置设施	12
4.2 其他	14
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	16
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	16
5.2 审批部门审批决定	19
6 验收执行标准	20
6.1 环境质量标准	20
6.2 污染物排放标准	21
7 验收监测内容	22
7.1 环境保护设施调试效果	22
7.2 环境质量监测	23
8 质量保证及质量控制	24
8.1 检测分析方法及使用仪器	24
8.2 人员资质简述	25
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
9 验收监测结果	25
9.1 生产工况	25
9.2 环境保护设施调试效果	26
10 验收监测结论	33
10.1 环境保护设施调试效果	33
10.2 工程建设对环境的影响	35

1 项目概况

许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目位于许昌东城工业区绿槐街北。项目属于新建，产品主要为年产电子集成覆铜板 500 万张。

本项目于 2017 年 11 月 15 日经许昌市东城区经济发展服务局备案，备案编号为“2017-411052-26-03-034433”，项目环境影响报告表由河南咏蓝环境科技有限公司于 2018 年 5 月编制完成，许昌市环境保护局于 2018 年 6 月 15 日予以批复，批复文号为：许环建审[2018]34 号。

许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目租用河南中天电气股份有限公司现有厂房，项目主体工程及配套的环保设施于 2018 年 10 月同步建设完成。

根据批复的环评报告内容，项目利用厂区现有厂房 4#车间的南半部分，设计生产规模为年产电子集成覆铜板 500 万张，实际为项目利用厂区 5#车间，变更车间位置会影响到卫生防护距离的设置，变更后的卫生防护距离内没有敏感目标，因此变更车间位置不属于重大变更。项目环评阶段配套设置 1 台旋转式蓄热氧化炉处理生产过程中产生的有机废气，实际设置 2 台旋转式蓄热氧化炉，为一用一备，增加一台备用的旋转式蓄热氧化炉。环评阶段工作制度为年工作 330 天，二班制，一班工作 12h；实际为年工作 300 天，一班制，一班 12 小时。工程变动不导致项目生产规模变化，且不增加污染物产排。其他实际建设内容与环评一致，因此，本项目竣工环保验收根据项目实际建设内容和厂区平面布置进行验收，验收内容主要包括 5#生产车间内年产电子集成覆铜板 500 万张生产线及其配套的污染治理设施（设备）等。

许绝电工股份有限公司对照项目环境影响报告表及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，根据自查结果编制了验收监测方案，并委托河南森邦环境检测技术有限公司于 2019 年 6 月 17~18 日、2019 年 8 月 23~24 日对“许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目”进行了现场监测。

许绝电工股份有限公司针对年产 500 万张电子集成覆铜板项目环评报告及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度达标情况，对照国家有关标准编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 本项目基本情况一览表

建设项目名称	年产 500 万张电子集成覆铜板项目				
建设单位名称	许绝电工股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	许昌东城工业区绿槐街北				
主要产品名称	电子集成覆铜板				
设计生产能力	年产 500 万张电子集成覆铜板				
实际生产能力	年产 500 万张电子集成覆铜板				
建设项目环评时间	2018 年 6 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试时间	2018 年 10 月	排污许可证申领情况	未申领		
验收工作的组织与启动时间	2019 年 4 月	验收监测方案编制时间	2019 年 6 月		
验收现场监测时间	2019 年 6 月 24 日-25 日				
环评批复时间	2018 年 6 月	环评报告表编制单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
环评报告表审批部门	许昌市环保局	审批时间及批复文号	2018 年 6 月 15 日 许环建审[2018]34 号		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4000 万元	环保投资总概算	110 万元	比例	2.75%
实际总概算	4000 万元	环保投资	190 万元	比例	4.75%

2 验收依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年修订版）；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令 13 号）；
- 2.3 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，环境保护部办公厅 2017 年 11 月 22 日印发）；
- 2.4 《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1529 号）；
- 2.5 《许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目环境影响报告表》（河南咏蓝环境科技有限公司，2018 年 6 月）；

2.6 《关于许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目环境影响报告表的批复》（许昌市环境保护局，许环建审[2018]34 号）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目厂址位于许昌东城工业区绿槐街北。项目厂区中心点坐标为：经度 113.87881°、纬度 34.01278°。项目建设位置为厂区的 5#车间。

项目厂址位于桃源路以东、碧柳街以南、绿槐街以北（控规第 115-1 号地）；项目厂址北距许昌职业技术学院 250m，西北距申庄村 600m，西距马岗村 600m，西南距梅庄 950m，东南距皮胡庄 800m、距徐庄 600m。项目北距许扶运河 100m，西距清潞河 2000m。

项目地理位置详见图 3-1 所示，项目所在地周边环境概况详见图 3-2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及规模

本项目产品为电子集成覆铜板，年产 500 万张电子集成覆铜板生产线。项目产品及产能情况见表 3-1。

表 3-1 项目产品及规模一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	电子集成覆铜板	张/年	500 万

3.2.2 项目组成及建设内容

本项目实际总投资约 4000 万元，项目实际建设内容见表 3-2。

表 3-2

项目实际建设内容及工程组成

类别	名称		占地面积	数量	备注
主体工程	生产车间	A区: 主要为原材料库、热风炉	1700 m ²	1 座	1层, 利用原有厂房
		B区: 主要设置有上胶机、半成品仓库	2000 m ²		
		C区: 主要设置有剪板机、热压机、智能回流线等	2400m ²		
辅助工程	混胶房		50m ²	1 座	
	空压机房		20m ²	1 座	
公用工程	供电		许昌市东城区供电网		利用原有
	供水		市政供水		利用原有
环保工程	旋转式蓄热氧化炉+15m 排气筒		/	1 套	新建
	一般固废暂存室		占地面积 30m ²	1 间	新建
	危险固废暂存室		占地面积 20m ²	1 间	新建
	危险化学品原料储存室		占地面积 200m ²	1 间	新建
	垃圾桶		/	/	新建

项目环评及批复建设内容与实际建设内容对照一览表见表 3-3。

表 3-3 环评及批复建设内容与实际建设内容对照一览表

工程类别	环评及其批复建设内容		实际建设内容	备注
主体工程	利用 4#生产车间进行生产		利用 5#生产车间进行生产	不一致, 变更车间位置后的卫生防护距离内没有敏感目标, 因此变更车间位置不属于重大变更
辅助工程	混胶房 1 座 50m ²		在 5#车间东侧设置混胶房 1 座 50m ²	一致
	空压机房 1 座 20m ²		在 5#车间东侧设置混胶房 1 座 20m ²	一致
环保工程	废气治理	集气罩+旋转式蓄热氧化炉+15m 排气筒	已建旋转式蓄热氧化炉+15m 排气筒	一致

工程类别	环评及其批复建设内容		实际建设内容	备注
		天然气锅炉设置 9m 排气筒	天然气锅炉已设置 9m 排气筒	一致
废水治理		生活污水:经 1 座 20m ³ 化粪池 (4m×3m×1.6)	利用厂区原有 1 座 20m ³ 化粪池 (4m×3m×1.6)	一致
噪声治理		高噪声设备安装减震垫、厂房密闭	已对高噪声设备安装减震垫、厂房密闭	一致
一般固废		设置一间 30 m ² 的一般固废暂存间	已设置一间 30 m ² 的一般固废暂存间	一致
危险固废		设置一间 20 m ² 的危险废物暂存间	已设置一间 20 m ² 的危险废物暂存间	一致
风险防范措施		设置一间 200 m ² 的危险化学品原料间 (库房设置围堰、收集桶)	已设置一间 200 m ² 的危险化学品原料间 (库房设置围堰、收集桶)	一致
		设置专门的风险管理机构, 严格的生产操作规则和完善的事故应急响应机制; 及时调整应急处置设施及物资	已设置专门的风险管理机构、严格的生产操作规则和完善的事故应急响应机制; 能及时调整应急处置设施及物资	一致

3.3 主要原辅材料及燃料

项目生产过程中原辅材料均为外购, 项目主要原辅材料及资 (能) 源用量见表 3-4 所示。

表 3-4 项目实际主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	规格/型号	单产品消耗量	年用量	厂内贮存方式	备注
1	铜箔	1mm	0.02kg	100t	储存于仓库内	外购
2	玻璃纤维布	/	0.8kg	4000t	储存于仓库内	
3	环氧树脂	A80	0.6kg	3000t	桶装	外购
4	硅微粉	1500 目	0.12kg	600t	桶装	外购
5	乙醇	0.948g/mL	0.3kg	1500t	桶装	外购
6	双氰胺	/	0.12kg	600t	桶装	外购
7	氢氧化镁	1500 目	0.001kg	5t	桶装	外购
8	偶联剂	KH560	0.12kg	600t	桶装	外购
9	水	/	2000t/a		市政供水	
10	电	/	5 万 Kwh/a		许昌市东城区电网供给	
11	天然气	/	/		/	

3.4 水源及水平衡

本项目用水为职工生活用水和循环冷却水用水，项目产生的废水主要为职工生活污水，循环冷却水只补充损耗，不外排。

项目职工定员 55 人，均不在厂区住宿，根据《给排水设计手册》，按 35L/(d·人) 计，年工作 330 天，则职工用水量为 1.925m³/d (635.25m³/a)，废水产生系数按 80% 计，则生活污水产生量为 1.54m³/d (508.2m³/a)。经厂区现有化粪池收集处理后排入市政污水管网，最终进入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司深度处理后达标排放。

本项目的循环冷却水均为间接冷却水，其循环水量为 120m³/h，为防治管道结垢，循环冷却水加入除垢剂循环使用，并补充部分冷气冷凝水。循环冷却水只补充损耗，不外排。

本项目运营期实际水平衡图见图 3-4。

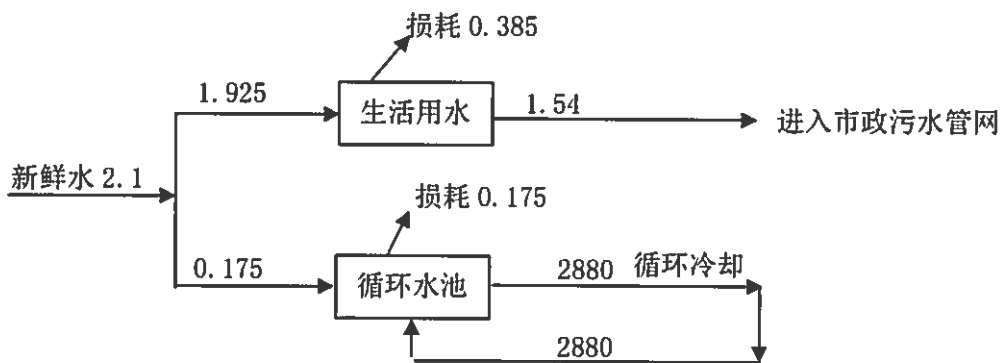


图 3-4 项目运营期实际水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺

本项目生产工艺流程及产污环节示意图见图 3-5。

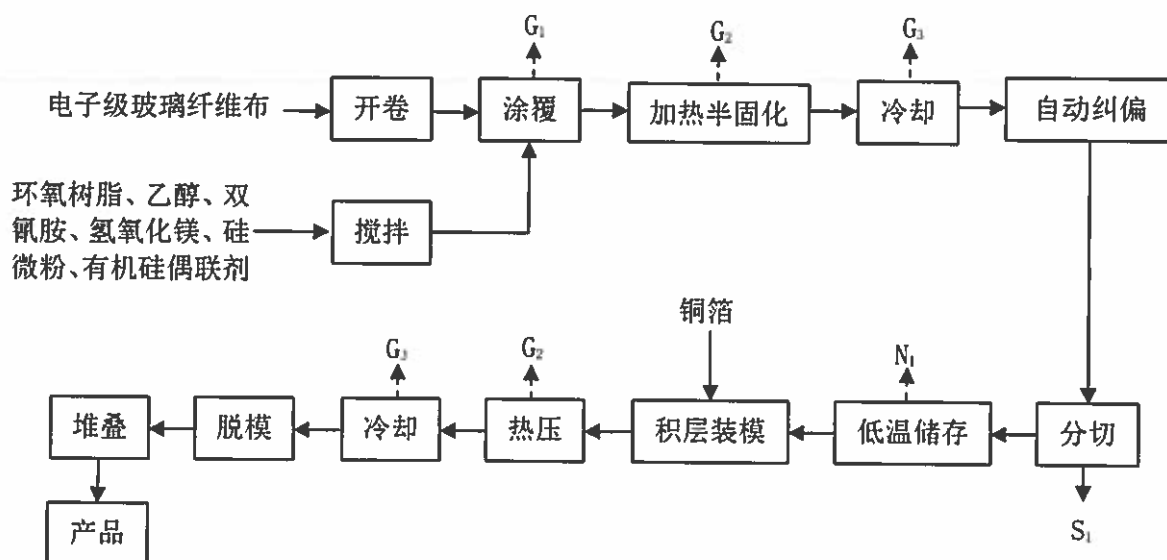


图 3-5 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1) 环氧树脂液配制：外购原材料（环氧树脂液、乙醇、双氰胺、氢氧化镁、硅微粉、有机硅偶联剂）按照不同的比例（环氧树脂液:乙醇=2:1）通过泵及管道输送至混胶罐内，常温常压搅拌均匀待用。

(2) 电子级玻璃纤维布开卷及涂覆：外购的玻璃纤维布在开卷机上展开，配制好的环氧树脂液通过泵输送至涂胶槽前段侧贮胶桶内，贮胶桶不断搅拌，贮胶桶内的胶液自流至涂胶槽内，玻璃纤维布在树脂液在经过涂胶槽，在涂胶槽内短暂的停留蘸取树脂液。

(3) 加热半固化：涂覆上环氧树脂胶液的玻璃纤维布进入固化炉进行加热固化，固化炉采用旋转式蓄热氧化炉（RTO）燃烧天然气及固化废气提供热风，固化温度为 145℃，固化时间为 10min。

(4) 冷却：半固化后的玻璃纤维布（半固化片）需冷却至室温，冷却采用风冷，冷风的形成靠循环冷却水冷却，冷却至室温的半固化片经自动纠偏机检测两遍的边缘是否整齐，使之边缘整齐的进入分切机正确的分切。

(5) 低温储存：经分切机分切成所需规格的半固化片转移至低温储藏室内暂存待用。在暂存过程中为防止半固化片快速老化，需低温储存，储存温度为 10~15℃，储存室采用空调制冷。

(6) 积层装模：首先在钢制模具内铺上一层半固化片，然后在铺上一层外购的经剪切机剪切成与半固化片大小相匹配的铜箔，装有半固化片和铜箔的钢制模具通过智能回流线输送至热压机。

(7) 热压及冷却：输送至热压机的半固化片和铜箔在热压机内进行真空热压，热压过程中导热油进行加热，导热油的热源由一台天然气 2t/h 的有机热载体炉提供。热压温度为 155℃，热压时间为 30min。热压完成后，由压机输送线将装有半固化片和铜箔的钢制模具输送至冷却机内冷压，冷却机内，使覆铜板由热压时的 155℃在 30min 内降至室温，以加速覆铜板的老化过程。冷却机内依靠油冷，循环冷却水对油管内的油进行换热降温。

(8) 脱模堆叠：冷却至室温的覆铜板通过吸盘从钢制模具内取出后堆叠至成品架上，转运至成品库待售，钢模通过智能回流线输送至积层装模工序循环使用。

3.6 项目变动情况

(1) 根据批复的环评报告，项目建设地点为许昌东城工业区绿槐街北现有 4# 车间南半部分，建设年产电子集成覆铜板 500 万张生产线。项目实际建设情况：实际建设地点为许昌东城工业区绿槐街北现有 5#车间（5#车间内审批的年产 30000 吨电磁线项目承诺不再建设），建设年产电子集成覆铜板 500 万张生产线。5#车间的卫生防护距离之内无环境敏感点，满足环评批复的卫生防护距离要求。

(2) 项目环评阶段配套设置 1 台旋转式蓄热氧化炉处理生产过程中产生的有机废气，实际设置 2 台旋转式蓄热氧化炉，为一用一备，增加一台备用的旋转式蓄热氧化炉。

(3) 环评阶段工作制度为年工作 330 天，二班制，一班工作 12h；实际为年工作 300 天，一班制，一班 12 小时。

对照环评内容，本项目实际建设地点发生变化（从环评批复中的 4#车间南半部分变更为 5#车间），建设规模、主要建设内容、主体生产工艺和生产规模均与环评及批复一致。工程变动不导致项目生产规模变化，且不增加污染物产排。

3.6.1 主要生产设施变动情况

项目生产设备及产能实际建设情况与环评及批复的生产设备及产能一致。

项目生产设备实际建设情况与环评及批复变动情况见表 3-6。

表 3-6 项目主要生产设施（设备）变动情况一览表

序号	设备名称	规格	数量（台/套）		相符性及变动原因
			环评及批复	实际	
1	智能回流线	/	1 台	1 台	相符
2	真空热压机	2000 吨	2 台	2 台	相符
3	冷压机	/	1 台	1 台	相符
4	压机输送线	/	1 条	1 条	相符
5	剪板机	/	4 台	4 台	相符
6	铜箔剪板机	/	1 台	1 台	相符
7	上胶机	/	2 台	2 台	相符
8	旋转式蓄热氧化炉	/	1 台	2 台（一用一备）	相符（一用一备）
9	混胶罐	3 吨	2 台	2 台	相符
10	空压机	/	2 台	2 台	相符
11	有机热载体锅炉	2t/h	1 台	1 台	相符

3.6.2 主要环保设施变动情况

项目实际建设过程中，污染治理设施与环评及批复一致。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目用水为职工生活用水和循环冷却水用水，项目产生的废水主要为职工生活污水，循环冷却水只补充损耗，不外排。生活污水经厂区现有 20m³化粪池收集处理后排入市政污水管网，最终进入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司深度处理后达标排放。

4.1.2 废气

项目运营期废气主要为：本项目在环氧树脂胶配制、电子玻璃纤维布涂覆、加热半固化、冷却、热压、热压后冷却过程中均有有机废气挥发，以及旋转式蓄热氧

化炉燃烧天然气废气和有机热载体锅炉燃烧天然气废气。项目运营期废气实际治理措施如下：（1）项目在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集，引入一台旋转式蓄热氧化炉内进行氧化处理；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉，将收集的挥发性有机物 VOCS 引入旋转式蓄热氧化炉净化处理后沿 15 米高排气筒排放；旋转式蓄热氧化炉燃烧的天然气废气通过 15m 高排气筒高空排放；有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放。（2）混胶过程中产生的少量废气无组织排放，涂覆工序未经集气罩收集的废气无组织排放在生产车间内。

本项目废气处理措施建设内容汇总详见表 4-1。项目环保设施实景见图 4-1。

表 4-1 本项目实际废气治理措施建设内容表

污染物	排放形式	排放源	治理措施
SO ₂ 、NO _x	有组织	锅炉	通过 9m 高排气筒高空排放
		旋转式蓄热氧化炉	通过 15m 高排气筒高空排放
非甲烷总烃	有组织	旋转式蓄热氧化炉	通过 15m 高排气筒高空排放
	无组织	生产车间	/



图 4-1 项目环保设施实景

4.1.3 噪声

项目生产过程中主要噪声源为分切机、剪切机、风机、泵类等设备运行。项目对经车间内设备采取加装减振垫、门窗、厂房隔音等降噪措施。

本项目噪声治理措施建设内容汇总详见表 4-2。

表 4-2 本项目实际噪声防治措施建设内容表

设备名称	数量	降噪措施
分切机	1	厂房隔声、基础减振、设置单独的隔声设备间
剪切机	5	
干式真空泵	1	
风机	2	

4.1.4 固体废物

本项目运营期固废包括：职工生活垃圾、废铜箔边角料、废半固化片边角料、原料包装桶、废液压油和废矿物油。项目固废产生量及处置措施见表 4-3。

表 4-3 本项目固废处理措施建设内容表

序号	固废名称	固废性质	预测产生量	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	9.075t/a	集中收集后委托环卫部门统一处理
2	废铜箔边角料	一般固废	0.1 t/a	收集于一般固废暂存间，定期由物资回收公司回收
3	废半固化片	一般固废	1 t/a	
4	废包装桶	一般固废	3t/a	收集后全部由厂家回收
5	废液压油	危险废物	0.05t/a	分类收集，暂存于厂区危废暂存间，后送往具有危险废物经营许可证的公司处理
6	废矿物油	危险废物	0.1t/a	

4.2 其他

4.2.1 环境管理

企业职工人数较少，未设置专门的环保管理机构，安排了 1 名员工作为专职环保管理人员，负责对厂区各项环保措施的日常管理及维护，对厂区各区域进行日常巡视，保证各项环保措施都能正常运行，制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定企业有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资 4000 万元，其中实际环保投资 190 万元，占总投资的 4.75%，项目实际环保投资情况见表 4-4。

表 4-4 项目实际环保投资一览表 (单位：万元)

污染物类别	环评及批复要求		实际投资内容	
	环保设施	环保投资	实际建设环保设施	环保投资
废水	利用原有化粪池一座，20m ³	/	/	/
废气	有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放	1.0	已在有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放	1.0
	在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉，将收集的挥发性有机物 VOC _s 引入旋转式蓄热氧化炉净化处理，净化后通过 15m 高排气筒高空排放	82	已在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉（两台，一用一备），将收集的挥发性有机物 VOC _s 引入旋转式蓄热氧化炉净化处理，净化后通过 15m 高排气筒高空排放	162
固废	购置生活垃圾桶	2.0	购置生活垃圾桶	2.0
	一般固废暂存间 30 m ²	2.0	已建一般固废暂存间 30 m ²	2.0
	危废暂存间 20 m ²	3.0	已建危废暂存间 20 m ²	3.0
噪声	高噪声设备安装减震垫、厂房密闭	20.0	高噪声设备安装减震垫、厂房密闭	20.0
合计		110	/	190

4.3.2 项目环保设施“三同时”落实情况

项目环评要求的环保措施与实际建设环保措施情况见表4-5。

表 4-5 项目环评要求环保措施与实际建设环保措施一览表

污染物类别	环评及批复要求 环保措施	实际环保措施情况	环保措施 落实情况
废水	生活污水经 1 座 20m ³ 化粪池处理后进入市政污水管网	生活污水经 1 座 20m ³ 化粪池处理后进入市政污水管网	已落实
废气	有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放	有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放	已落实
	在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉，将收集的挥发性有机物 VOC _s 引入旋转式蓄热氧化炉净化处理	已在在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉，将收集的挥发性有机物 VOC _s 引入旋转式蓄热氧化炉净化处理	已落实
	旋转式蓄热氧化炉燃烧的天然气废气通过 15m 高排气筒高空排放	旋转式蓄热氧化炉燃烧的天然气废气通过 15m 高排气筒高空排放	已落实
固废	购置生活垃圾收集箱、建设一般固废暂存间和危废暂存间	购置生活垃圾收集箱、建设一般固废暂存间和危废暂存间	已落实
噪声	建筑隔声、项目高噪声设备安装减振基础	厂房隔声、基础减振、设置单独的设 备间隔声	已落实

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

(1) 废气

项目营运过程中产生的废气主要是环氧树脂胶配制、电子玻璃纤维布涂覆、加热半固化、冷却、热压、热压后冷却过程中挥发的有机废气，旋转式蓄热氧化炉燃烧天然气废气，有机热载体锅炉燃烧天然气废气。

本项目在涂胶工序上方设置集气罩，负压抽风，其它工段均密闭采取负压抽吸收集，引入一台旋转式蓄热氧化炉内进行氧化处理；涂覆、半固化、冷却、热压和冷压工段共用一套旋转式蓄热氧化炉，将收集的挥发性有机物引入旋转式蓄热氧化炉净化处理后通过 15m 高排气筒排放。项目产生的有机废气经旋转式蓄热氧化炉燃烧处理后排放浓度为 10.58 mg/m³，排放量为 1.677t/a (0.212kg/h)，有组织排放的

有机废气（以非甲烷总烃计）可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。

旋转式蓄热氧化炉燃烧的天然气废气通过 15m 高排气筒高空排放， SO_2 产排量为 $0.0856\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物产排量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，产排浓度为氮氧化物 $137.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $29.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。燃烧废气经 15m 高的排气筒直接排放。本项目旋转式蓄热氧化炉燃烧废气排放浓度满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/41-2015）表 1 标准要求。

有机热载锅炉燃烧天然气产生的废气通过 9m 高排气筒高空排放，其 SO_2 产排量为 $0.0856\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物产排量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，产排浓度为氮氧化物 $137.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $29.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。燃烧废气经 9m 高的排气筒直接排放。本项目锅炉燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值要求。

混胶过程中产生的少量废气无组织排放，涂覆工序未经集气罩收集的废气无组织排放生产车间内，经计算，无组织排放的非甲烷总烃四周厂界贡献值可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）工业企业边界挥发性有机物排放建议值中其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。

经预测，本项目锅炉排气筒排放的 SO_2 的最大地面浓度为 $0.0121\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.24%； NO_x 的最大地面浓度为 $0.0169\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.43%，对应的距离为 189m，评价范围内无超标点。旋转式蓄热氧化炉排气筒排放的 SO_2 的最大地面浓度为 $0.00275\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.52%； NO_x 的最大地面浓度为 $0.0125\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.24%，非甲烷总烃的最大地面浓度为 $0.000277\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.05%；对应的距离为 167m，评价范围内无超标点。无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.0105\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.43%，对应的距离为 227m。评价范围内均能达到《环境空气质量标准》二级标准的相关要求，各废气污染源对周围环境敏感点的贡献值叠加后可以满足环境质量标准。因此，项目排放的废气对周围大气环境影响较小。

经计算，项目无组织排放的有机废气无需设施大气环境保护距离，本项目的卫生防护距离为项目西厂界外 30m，北厂界外、南厂界外、东厂界均外 0m，其中项目西厂界外 20m 内为道路。项目卫生防护距离范围内无环境敏感保护目标。结合厂区原有项目设置的卫生防护距离及废气污染物排放情况，项目排放主要污染物均为非甲烷总烃，卫生防护距离不需提级，本项目厂区的卫生防护距离为北厂界外 70m、西厂界外 40m、南厂界之内、东厂界外 90m。项目厂区卫生防护距离范围内无环境敏感保护目标。

综上所述，本项目排放的废气对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目用水为职工生活用水和循环冷却水用水，项目产生的废水主要为职工生活污水，循环冷却水只补充损耗，不外排。项目员工生活污水产生量为 508.2t/a，生活污水经化粪池处理后，COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的排放浓度分别为 246.5mg/L、144mg/L、120mg/L、25mg/L，排放量分别为 0.1235t/a、0.0732t/a、0.061t/a、0.0127t/a，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，可满足许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质要求，经过集中处理后达标排放，对地表水影响不明显。

(3) 噪声

本项目各高噪声设备在采取安装减震垫、厂房密闭以及严格落实评价提出的噪声防治等措施的前提下，东南西北厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(4) 固废环境影响分析

本项目生活垃圾产生量约为 9.075t/a，集中收集后委托环卫部门统一处理。本项目生产中会产生一定量的废铜箔边角料、废半固化片边角料和原料包装桶均属于一般固废。其中废铜箔边角料和废半固化片边角料分类收集于一般固废暂存间，定期由物资回收公司回收；废包装桶收集后全部由厂家回收。

项目生产过程中产生的危险固废主要为热压机和冷压机液压设备产生的废液压

油、采用矿物油作为介质加热或冷却更换产生的废矿物油，评价建议建设单位将危险废物分类收集贮存，存放于危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行贮存，并定期交由有危废处理资质的单位运走处置。

综上所述，本项目产生的固体废物得到安全合理的处置，不会对区域环境造成明显不良影响。

5.2 审批部门审批决定

本项目环境影响报告表由许昌市环境保护局于 2018 年 6 月 15 日以“许环建审[2018]34 号”批复如下：

一、原则批准由河南咏蓝环境科技有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染防治措施。

二、项目位于许昌市东城区绿槐街，总投资 4000 万元，环保投资 150 万元，生产工艺流程：电子级玻璃纤维布-开卷-涂覆-加热半固化-冷却-低温储存-积层装模-热压-冷却-脱膜-堆叠-成品。

三、项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废水。项目循环冷却水均为间接冷却水，循环使用、不外排。生活污水依托现有化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后及污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进一步处理。

2、废气。涂覆工段有机废气采取集气罩、负压抽风收集，半固化及其冷却工序、热压及其冷却工段有机废气采取密闭、负压抽风收集后，通过旋转式蓄热氧化炉（采用天然气助燃）处理+15m 高排气筒排放；有机热载体炉天然气燃烧废气直接经 15m 高排气筒排放；上述废气排放应满足《河南省工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准要求。

3、噪声。对分切机、风机、泵类等噪声源采取隔音、减振措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

4、固废。废铜箔边角料、废半固化片边角料和原料包装桶分类收集后外售综合利用。废液压油、废矿物油等危险废物临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，并严格执行危废转移联单制度，定期交由具有相应处置资质的单位进行妥善处置。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目投运前，须依法申领排污许可证；按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)等有关规定进行竣工环保验收，确保各项污染物稳定达标排放。东城区环保局负责该项目日常环境监督管理工作，应明确项目建设监管责任人，加强施工期监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。市环境监察支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

五、项目自本批复下达之日起，超过5年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、根据项目单位出具的有关情况说明，企业自愿放弃经我局批复(许环建审(2010)120号)的“许昌许绝伊尔伊希电气材料有限公司年产3000吨电工层压木生产线项目”建设并拆除到位，该项目涉及的有机废气排放量用于支撑本项目建设。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

1.环境空气质量标准

根据项目环评阶段执行标准的批复，项目区环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详

解》具体标准限值见表6-1。

表6-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	1小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2	NO ₂	1小时平均	200μg/m ³	
3	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2. 声环境质量标准

项目区域声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类，具体标准限值见表6-3。

表6-3 声环境质量标准

厂界	执行标准	标准限值(dB(A))	
		昼间	夜间
东厂界、南厂界、 西厂界、北厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	60	50

6.2 污染物排放标准

1. 废气污染物排放标准

项目热载体天然气锅炉燃烧废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放限值。生产线有机废气处理的旋转式蓄热氧化炉燃烧废气污染物排放执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/41-2015）表1标准，有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）的要求，具体标准限值见表6-4。

表6-4 大气污染物排放标准

排放源	污染物	最高允许 排放浓度	排放速率	无组织排放 监控浓度限 值	标准来源
有机热 载体锅 炉	SO ₂	50mg/m ³	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表2燃气锅炉 排放限值
	NO _x	200mg/m ³	/	/	

旋转式蓄热氧化炉	SO ₂	200mg/m ³	/	/	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB/41-2015)表1标准
	NO _x	400mg/m ³	/	/	
	非甲烷总烃	80mg/m ³	/	2.0	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)

2. 噪声排放标准

项目噪声排放执行标准及具体标准限值详见表6-5。

表6-5 噪声排放标准

类别		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准来源	
运营期	东、南、西、北厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类

3. 固体废物排放标准

项目运营期固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

许绝电工股份有限公司委托河南森邦环境检测技术有限公司于2019年6月17日至6月18日及8月23日至24日进行了现场监测,通过对项目废气、废水、噪声等污染物达标排放的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废水

项目污水排放监测内容见表7-1。

表7-1 污水处理设施监测内容

监测点位	治理措施及排放去向	监测因子	监测频次	采样时间
厂区化粪池进口	污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入许昌瑞贝卡污水净化有限公司	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	4次/天,连续2天	正常生产期间,每隔2h采一次(9:00、11:00、13:00、15:00)

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

项目有组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 项目废气（有组织）污染源监测内容

位置	治理措施	数量	现场落实	点位	监测因子	频次	采样时间
旋转式蓄热氧化炉有机废气	旋转式蓄热氧化炉+15m 高排气筒	1	数量、型号、运行处理情况	1 个出口	VOCs（非甲烷总烃）、SO ₂ 、NO _x	连续 2 天，每天 3 次	废气排放浓度最高时进行监测
燃烧废气	燃烧废气经 15m 高的排气筒直接排放	1	数量、型号、运行处理情况	1 出口	SO ₂ 、NO _x	连续 2 天，每天 3 次	废气排放浓度最高时进行监测

注：须现场核实产能。

7.1.2.2 无组织排放

项目无组织废气监测内容见表 7-3，监测点位见附图 8。

表 7-3 项目废气（无组织）污染源监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	采样时间
厂界外上风向 1 个点，下风向 3 个点	VOCs（非甲烷总烃）	4 次/天，连续 2 天	正常生产期间，每隔 2h 采一次（9:00、11:00、13:00、15:00）

7.1.2 厂界噪声监测

项目厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位见图 8。

表 7-4 项目厂界噪声监测内容

污染源	监测点	监测因子	监测频次
噪声	项目四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次

7.2 环境质量监测

距离本项目最近的环境敏感点为厂区北侧 250m 处的许昌职业技术学院，为了解本项目运行期间许昌职业技术学院的环境质量状况，在验收监测期间对许昌职业技

术学院的环境空气进行了监测，主要监测内容见表 7-5。

表 7-5 项目周边环境敏感点监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	采样时间
许昌职业技术学院	VOCs（非甲烷总烃）、SO ₂ 、NO _x	4次/天，连续2天	正常生产期间，每隔2h采一次（9:00、11:00、13:00、15:00）

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法及使用仪器

项目检测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 项目检测分析方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法及编号	仪器名称及型号	检出限
pH 值	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇第一章六（二）	pH630 便携式 pH 计	/
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4mg/L
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新悦 可见分光光度计	0.025mg/L
五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	25mL 滴定管	0.5mg/L
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	FA2004 电子天平	/
非甲烷总烃（有组织排放废气）	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m 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	TW-3200D 低浓度烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
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	TW-3200D 低浓度烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
二氧化氮（环境空气）	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	T6 新悦 可见分光光度计	0.005mg/m ³
非甲烷总烃（无组织排放废气）	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	/

8.2 人员资质简述

参加本次验收监测人员包括：郑少鹏、刘晓凯、张少杰、王志峰、杨培锋、梁文剑、张鹏、楚萍、张星、刘彩歌、赵梦鸽、韩慧丽、王杨，监测人员经考核并持有合格证书。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废水：严格按照《地表水和污水监测技术规范》规定执行；五日生化需氧量单独定容采样，做两个空白，10%的平行样或质控样；化学需氧量做两个空白，10%的平行样或质控样；氨氮做10%的平行样或质控样；悬浮物单独采样；

2、废气：严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《固定源废气监测技术规范》规定执行；检测仪器符合国家相关标准或技术要求，检测前后对使用的仪器均进行流量校正，采样前进行现场检漏；

3、噪声：严格按照《环境噪声监测技术规范》规定执行；检测仪器符合国家有关标准或技术要求，检测前后用声校准器校准仪器，测量前后示值误差 $\leq \pm 0.5\text{dB(A)}$ 并记录存档；

4、对检测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内；

5、检测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法，检测人员持证上岗；

6、检测数据严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目正常生产，各环保设施正常运行，2019年6月17~18日监测期间生产工况87.3%~89.1%，2019年8月23~24日监测期间生产工况83.2%~85.5%，达75%以上，满足验收条件。项目验收监测期间生产情况说明见附件4。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

1. 有组织排放

项目验收期间,委托河南森邦环境检测技术有限公司于2019年8月23~24日对项目有组织排放废气进行了实测,监测结果见表9-1、表9-2。项目监测报告见附件5。

表 9-1 项目天然气锅炉废气排放监测结果一览表

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	二氧化硫		氮氧化物	
				折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.08.23	天然气 锅炉排 气筒出 口	1	272	<7	<8.2×10 ⁻⁴	94	0.012
		2	268	<5	<8.0×10 ⁻⁴	74	0.011
		3	345	<5	<1.0×10 ⁻³	75	0.015
		平均值	295	<6	<8.7×10 ⁻⁴	83	0.013
2019.08.24	天然气 锅炉排 气筒出 口	1	327	<6	<9.8×10 ⁻⁴	94	0.012
		2	354	<4	<1.1×10 ⁻³	74	0.011
		3	293	<4	<8.8×10 ⁻⁴	75	0.015
		平均值	325	<5	<9.9×10 ⁻⁴	83	0.013
均值			310	<5.5	<9.3×10 ⁻⁴	83	0.013
标准值				50	/	200	/
达标情况				达标	/	达标	/

表 9-2 项目旋转式蓄热氧化炉的废气排放监测结果一览表

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	二氧化硫		氮氧化物	
				折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.08.23	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.62×10 ³	33	0.046	136	0.191
		2	7.13×10 ³	26	0.036	136	0.185
		3	6.89×10 ³	29	0.041	139	0.200
		平均值	7.21×10 ³	31	0.041	141	0.192
2019.08.24	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.87×10 ³	17	0.027	141	0.227
		2	6.53×10 ³	20	0.026	140	0.183
		3	6.38×10 ³	27	0.038	160	0.230
		平均值	6.59×10 ³	23	0.030	148	0.213
均值			6.9×10 ³	27	0.0355	144.5	0.2025
标准值				200	/	400	/
达标情况				达标	/	达标	/

表 9-3 项目旋转式蓄热氧化炉的非甲烷总烃检测结果一览表

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.08.23	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.62×10 ³	11.2	0.085
		2	7.13×10 ³	11.0	0.078
		3	6.89×10 ³	12.3	0.085
		平均值	7.21×10 ³	11.5	0.083

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.08.24		1	6.87×10 ³	16.4	0.113
		2	6.53×10 ³	15.4	0.101
		3	6.38×10 ³	16.2	0.103
		平均值	6.59×10 ³	16.1	0.106
均 值			6.9×10 ³	13.8	0.0945
标准值				80	/
达标情况				达标	/

根据表 9-1 项目运营期对天然气锅炉废气实测结果，二氧化硫未检出；氮氧化物的测值范围为：74~94mg/m³，排放浓度最大值为 94mg/m³，均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值的要求。

根据表 9-2，项目运营期对旋转式蓄热氧化炉废气实测结果，二氧化硫测值范围为：17~33mg/m³，排放浓度最大值为 33mg/m³；氮氧化物的测值范围为：136~160mg/m³，排放浓度最大值为 160mg/m³，均可满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/41-2015）表 1 标准的要求。

根据表 9-3，项目运营期对旋转式蓄热氧化炉废气实测结果，非甲烷总烃测值范围为：11.0~16.4mg/m³，排放浓度最大值为 16.4mg/m³；可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³ 限值要求。

2. 无组织排放

项目验收监测期间，委托河南森邦环境检测技术有限公司于 2019 年 6 月 17 日至 18 日对项目无组织排放废气进行了实测，监测结果及分析见表 9-3。监测报告见

附件 5。

表 9-3 项目废气无组织排放监测结果一览表

采样日期	频次	检测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	气象参数
2019.06.17	1	上风向 1#	0.72	气温: 31.7℃ 气压: 100.23kPa 风向: E 风速: 1.5 m/s
		下风向 2#	0.95	
		下风向 3#	0.86	
		下风向 4#	0.79	
	2	上风向 1#	0.65	气温: 36.1℃ 气压: 100.11kPa 风向: E 风速: 1.3 m/s
		下风向 2#	0.91	
		下风向 3#	0.99	
		下风向 4#	0.79	
	3	上风向 1#	0.60	气温: 38.2℃ 气压: 100.03kPa 风向: E 风速: 1.2 m/s
		下风向 2#	0.88	
		下风向 3#	0.91	
		下风向 4#	0.83	
2019.06.17	4	上风向 1#	0.57	气温: 41.2℃ 气压: 99.89kPa 风向: E 风速: 1.4 m/s
		下风向 2#	0.78	
		下风向 3#	0.83	
		下风向 4#	0.76	
2019.06.18	1	上风向 1#	0.53	气温: 33.9℃ 气压: 100.20kPa 风向: E 风速: 1.4 m/s
		下风向 2#	0.61	
		下风向 3#	0.64	
		下风向 4#	0.60	
	2	上风向 1#	0.55	气温: 36.1℃

采样日期	频次	检测点位	非甲烷总烃(mg/m ³)	气象参数
		下风向 2#	0.41	气压: 100.17kPa 风向: E 风速: 1.2 m/s
		下风向 3#	0.76	
		下风向 4#	0.58	
	3	上风向 1#	0.53	气温: 37.4℃ 气压: 100.11kPa 风向: E 风速: 1.1 m/s
		下风向 2#	0.60	
		下风向 3#	0.68	
		下风向 4#	0.70	
	4	上风向 1#	0.57	气温: 37.9℃ 气压: 100.05kPa 风向: E 风速: 1.2 m/s
		下风向 2#	0.62	
		下风向 3#	0.71	
		下风向 4#	0.61	

由表 9-3 项目无组织废气排放监测结果, 可知, 项目验收监测期间非甲烷总烃无组织排放浓度范围为: 0.57~0.99mg/m³, 监测期间非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 0.99mg/m³, 可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中: 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³ 及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号) 表 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2.0 mg/m³ 的要求。

3、环境敏感点

根据河南森邦环境检测技术有限公司于2019年8月23日至24日对项目厂区北侧250m处的许昌职业技术学院的环境空气质量监测, 监测数据见表9-3。

表 9-3 许昌职业技术学院环境空气质量检测结果一览表

采样日期	时间	非甲烷总烃(mg/m ³)	二氧化硫(mg/m ³)	二氧化氮(mg/m ³)	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2019.08.23	第 1 次	0.50	0.040	0.087	30.5	99.32	1.2	东北
	第 2 次	0.48	0.038	0.095	32.1	99.03	1.4	东北

	第3次	0.42	0.043	0.089	36.2	98.73	1.4	东北
	第4次	0.47	0.036	0.085	34.9	99.01	1.1	东北
2019.08.24	第1次	0.48	0.045	0.093	29.9	99.39	1.3	西南
	第2次	0.49	0.039	0.086	31.5	99.13	1.2	西南
	第3次	0.46	0.042	0.089	35.7	98.91	1.3	西南
	第4次	0.51	0.044	0.086	34.3	99.04	1.4	西南
标准限值		一次值 2.0	0.5	0.2	/	/	/	/

环境敏感点——许昌职业技术学院：SO₂ 的小时值最大值为 0.045mg/m³，二氧化氮的浓度小时值最大值为 0.095mg/m³，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）标准要求；非甲烷总烃的一次值最大值为 0.51mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 2.0 mg/m³ 限制要求。

9.2.1.2 厂界噪声

许绝电工股份有限公司委托河南森邦环境检测技术有限公司于2019年6月17日至18日对年产500万张电子集成覆铜板项目噪声进行了监测，项目仅在昼间生产，夜间不生产。项目厂界噪声监测结果见表9-4。监测报告见附件5。

表 9-4 项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值	达标情况
2019.06.17	昼间	57.0	58.2	57.3	57.4	60	达标
	夜间	48.4	47.4	46.5	47.5	50	达标
2019.06.18	昼间	58.5	57.8	57.0	57.6	60	达标
	夜间	46.3	46.9	47.8	46.7	50	达标

由表 9-4 厂界噪声监测结果可知，项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)）标准要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.1.1 废水

根据河南森邦环境检测技术有限公司于2019年8月23日~2019年8月24日对厂区化粪池出口处污水的检测结果，其监测结果见表9-1

表 9-1 项目废水检测结果一览表

采样点位	采样时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	样品描述	
厂区化粪池出口	2019.08.23	1	7.68	206	22.4	微灰、微臭
		2	7.51	212	23.8	微灰、微臭
		3	7.63	211	24.6	微灰、微臭
		4	7.72	204	23.1	微灰、微臭
	2019.08.24	1	7.75	204	21.8	微灰、微臭
		2	7.62	210	21.2	微灰、微臭
		3	7.69	211	21.6	微灰、微臭
		4	7.70	202	23.7	微灰、微臭
标准限值		6~9	350	40	/	

由表 9-1 可知，项目污水经厂区化粪池处理后，pH 的排放值为 7.51~7.75，COD 的排放浓度为 202~212mg/L，氨氮的排放浓度范围为 21.2~24.6mg/L，各污染物的排放浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 三级标准及许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司的进水水质指标要求。

9.2.2.1 废气治理设施

项目验收监测期间，对主要废气治理设施-旋转式蓄热氧化炉，由于进口处无平直段，不能满足检测要求，因此只检测其出口数据，经检测非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，也能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³ 限值要求。二氧化硫、氮氧化物均可满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB/41-2015）表 1 标准的要求以及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值的要求。

9.2.2.3 污染物排放总量核算

本项目的污水主要为生活污水，经厂区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，根据环评测算数据，项目污水排放量为 508.2m³/a，经验收期间监测，COD 的出厂排放浓度最大值为 212mg/m³，氨氮的出厂排放浓度最大值为 24.6mg/m³，则本项目的

COD 出厂排放量为 0.1077t/a，氨氮的出厂排放量为 0.0125t/a。

本项目产生的废气有天然气锅炉燃烧天然气产生的燃烧废气、旋转式蓄热氧化炉燃烧天然气产生的燃烧废气，项目年生产 3600 小时，其中天然气锅炉燃烧废气中 SO₂ 未检出，NO_x 的排放速率为 0.013kg/h，则天然气锅炉的 SO₂ 排放量为 0t/a，NO_x 的排放量为 0.0468t/a；旋转式蓄热氧化炉的 SO₂ 排放速率为 0.0355kg/h，NO_x 的排放速率为 0.2025kg/h，则旋转式蓄热氧化炉的 SO₂ 排放量为 0.1278t/a，NO_x 的排放量为 0.175t/a；综上所述，本项目的 SO₂ 排放量为 0.1278t/a，NO_x 的排放量为 0.2218t/a。

9.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测期间对项目厂区北侧 250m 处的许昌职业技术的监测数据，项目对环境空气的影响情况见表 9-9。

表 9-9 项目对环境的影响情况一览表

项目	因子	单位	最大值	标准值	达标情况
环境空气	SO ₂	mg/m ³	0.045	0.5	达标
	NO ₂	mg/m ³	0.095	0.2	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.51	2.0	达标

由上表可知，项目投运后，对环境空气的影响能够后满足相应标准要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

依据我单位委托河南森邦环境检测技术有限公司于2019年6月17日至18日、2019年8月23日至24日对许绝电工股份有限公司年产500万张电子集成覆铜板项目污水、废气、噪声现场监测结果分析项目环保设施调试效果。

根据验收期间监测结果，项目生活污水排放能够满足《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表4三级标准及许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质指标要求。项目有组织及无组织排放废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，也能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）以及《河

南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB/41-2015)表1标准的要求以及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉排放限值的要求;项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

各项环保设施均能正常运行,项目满足环评及环评批复中的达标排放要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

验收监测期间,运营期项目对天然气锅炉废气实测结果,二氧化硫未检出;氮氧化物的测值范围为:74~94mg/m³,排放浓度最大值为94mg/m³,均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉排放限值的要求。

项目运营期对旋转式蓄热氧化炉废气实测结果,二氧化硫测值范围为:17~33mg/m³,排放浓度最大值为33mg/m³;氮氧化物的测值范围为:136~160mg/m³,排放浓度最大值为160mg/m³,均可满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB/41-2015)表1标准的要求。

项目运营期对旋转式蓄热氧化炉废气实测结果,非甲烷总烃测值范围为:11.0~16.4mg/m³,排放浓度最大值为16.4mg/m³;可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求,同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)其他行业非甲烷总烃建议排放浓度80mg/m³限值要求。

项目验收监测期间非甲烷总烃无组织排放浓度范围为:0.57~0.99mg/m³,监测期间非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为0.99mg/m³,可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中:非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值4.0mg/m³及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)表2工业企业边界挥发性有机物排放建议值2.0mg/m³的要求。

项目东、南、西、北厂界夜间测值范围为 46.3~48.4dB (A)，昼间噪声测值范围为 57.0—58.5dB (A)，昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类(昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)) 标准要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据验收监测期间对项目厂区北侧 250m 处的许昌职业技术学院的环境空气监测数据，许昌职业技术学院： SO_2 的小时值最大值为 $0.045\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮的浓度小时值最大值为 $0.095\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 标准要求；非甲烷总烃的一次值最大值为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限制要求。

委 托 书

许昌环境工程研究有限公司：

根据《建设项目环境保护条例》（国务院第 682 号，2017 年修订版）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等环保法律、法规要求，我公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目，需开展竣工环境保护验收工作，特委托贵单位编制竣工环境保护验收监测报告。

特此委托

许绝电工股份有限公司

法人代表/经办人（签字）： 

年 月 日



审批意见：

许环建审（2018）34号

关于许绝电工股份有限公司 年产500万张电子集成覆铜板项目 环境影响报告表的批复

一、原则批准由河南咏蓝环境科技有限公司编制的该项目环境影响报告表，建设单位应据此认真落实环保投资和各项污染防治措施。

二、项目位于许昌市东城区绿槐街，总投资4000万元，环保投资150万元，生产工艺流程：电子级玻璃纤维布-开卷-涂覆-加热半固化-冷却-低温储存-积层装模-热压-冷却-脱膜-堆叠-成品。

三、项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废水。项目循环冷却水均为间接冷却水，循环使用、不外排。生活污水依托现有化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后及污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进一步处理。

2、废气。涂覆工段有机废气采取集气罩、负压抽风收集，半固化及其冷却工序、热压及其冷却工段有机废气采取密闭、负压抽风收集后，通过旋转式蓄热氧化炉（采用天然气助燃）处理+15m高排气筒排放；有机热载体炉天然气燃烧废气直接经15m高排气筒排放；上述废气排放应满足《河南省工业窑炉大气污染物排放标准》

(DB41/1066-2015)表1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准要求。

3、噪声。对分切机、风机、泵类等噪声源采取隔音、减振措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

4、固废。废铜箔边角料、废半固化片边角料和原料包装桶分类收集后外售综合利用。废液压油、废矿物油等危险废物临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，并严格执行危废转移联单制度，定期交由具有相应处置资质的单位进行妥善处置。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目投运前，须依法申领排污许可证；按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)等有关规定进行竣工环保验收，确保各项污染物稳定达标排放。东城区环保局负责该项目日常环境监督管理工作，应明确项目建设监管责任人，加强施工期监督检查，如发现违法行为应立即纠正并报告。市环境监察支队对项目执行环保“三同时”情况按规定进行现场监督检查。

五、项目自本批复下达之日起，超过5年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、根据项目单位出具的有关情况说明，企业自愿放弃经我局批

复（许环建审（2010）120号）的“许昌许绝伊尔伊希电气材料有限公司年产3000吨电工层压木生产线项目”建设并拆除到位，该项目涉及的有机废气排放量用于支撑本项目建设。



关于我公司年产 30000 吨电磁线项目不再建设的情况说明

许昌许绝电工股份有限公司年产 30000 吨电磁线项目于 2014 年 5 月 6 日由许昌市环保局审批，审批文号许环建审 [2014]115 号，拟建设地点位于我公司厂区 5#生产车间。项目审批后由于资金及市场原因，该项目尚未开工建设，现为保障年产 30000 吨电磁线项目在我公司厂区 5#生产车间建设生产，年产 30000 吨电磁线项目不再建设。

特此说明！

许昌许绝电工股份有限公司

2019 年 8 月 27 日



项目验收监测期间生产情况说明

我公司年产500万张电子集成覆铜板项目于2018年10月建成投运，并于2019年5月组织与启动验收工作。在验收监测期间（2019年6月17日-18日），本项目生产覆铜板的数量为14550~14850张，生产负荷为设计生产能力的87.3%~89.1%，在此期间各生产设备及环保设施运转正常，生产能力稳定，处于正常运转状态。

许绝电工股份有限公司

2019年6月20日



项目验收监测期间生产情况说明

我公司年产500万张电子集成覆铜板项目于2018年10月建成投运，并于2019年5月组织与启动验收工作，在验收监测期间（2019年8月23日-24日），本项目生产覆铜板的数量为13867~14250张，生产负荷为设计生产能力的83.2%~85.5%，在此期间各生产设备及环保设施运转正常，生产能力稳定，处于正常运转状态。

许绝电工股份有限公司

2019年8月25日

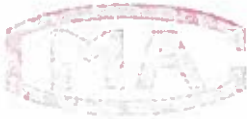




**许绝电工股份有限公司年产 500 万张电
子集成覆铜板项目
检测报告**

编制单位： 河南森邦环境检测技术有限公司

2019 年 10 月



181612050539
有效期至2024年12月24日



河南森邦环境检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HNsenbang2019040801

项目名称： 许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目

委托单位： 河南咏蓝环境科技有限公司


检测类别： 废水、有组织排放废气、无组织排放废气、噪声

报告日期： 2019 年 07 月 01 日



(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的检测数据负责；无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南森邦环境检测技术有限公司

邮编：461100

电话：0374-5217666

邮箱：hnsbjc@qq.com

地址：许昌市建安区尚集产业集聚区东拓区东航路5号

1. 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司委托,河南森邦环境检测技术有限公司于 2019 年 06 月 17 日至 2019 年 06 月 18 日期间对许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目产生的废水、有组织排放废气、无组织排放废气、噪声进行了采样检测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

委托单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
项目地址	许昌市东城区工业集聚区		
联系人	王帅兵	联系电话	18003997899
采样日期	2019.06.17~2019.06.18	检测日期	2019.06.17~2019.06.24

2. 检测内容

检测内容见表 2.1~2.4。

表 2.1 废水检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
许绝电工股份有限公司 年产 500 万张电子集成 覆铜板项目	厂区化粪池进、出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、 五日生化需氧量、悬浮物	4 次/天 共 2 天

表 2.2 有组织排放废气检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
许绝电工股份有限公司 年产 500 万张电子集成 覆铜板项目	旋转式蓄热氧化炉有机废 气排气筒进、出口	非甲烷总烃、二氧化硫、 氮氧化物	3 次/天 共 2 天
	燃烧废气排气筒出口	二氧化硫、氮氧化物	

表 2.3 无组织排放废气检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
许绝电工股份有限公司 年产 500 万张电子集成 覆铜板项目	上风向 1 个参照点,下风向 3 个检 测点	非甲烷总烃	4 次/天 共 2 天

表 2.4 噪声检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
许继电工股份有限公司 年产 500 万张电子集成 覆铜板项目	厂界东、南、西、北四个方位各 1 个检测点	厂界环境噪声	昼夜各 1 次 共 2 天

3. 检测分析方法及仪器

检测分析方法及使用仪器见表 3.1。

表 3.1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法及编号	仪器名称及型号	检出限
pH 值	pH 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第一章 六（二）	pH630 便携式 pH 计	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新悦 可见分光光度计	0.025mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25mL 滴定管	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2004 电子天平	/
非甲烷总烃 (有组织排放废气)	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m 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	TW-3200D 低浓度 烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
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	TW-3200D 低浓度 烟尘（气）测试仪	3mg/m ³
非甲烷总烃 (无组织排放废气)	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	/

4. 检测质量保证

4.1 废水：严格按照《地表水和污水监测技术规范》规定执行；五日生化需氧量单独定容采样，做两个空白，10%的平行样或质控样；化学需氧量做两个空白，10%的平行样或质控样；氨氮做 10%的平行样或质控样；悬浮物单独采样；

- 4.2 废气: 严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《固定源废气监测技术规范》规定执行; 检测仪器符合国家相关标准或技术要求, 检测前后对使用的仪器均进行流量校正, 采样前进行现场检漏;
- 4.3 噪声: 严格按照《环境噪声监测技术规范》规定执行; 检测仪器符合国家有关标准或技术要求, 检测前后用声校准器校准仪器, 测量前后示值误差 $\leq \pm 0.5\text{dB (A)}$ 并记录存档;
- 4.4 对检测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内;
- 4.5 检测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法, 检测人员持证上岗;
- 4.6 检测数据严格实行三级审核制度。

5. 检测分析结果

检测分析结果见表 5.1~5.6。

表 5.1 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			1	2	3	4
2019.06.17	厂区化粪池出口	pH 值 (无量纲)	7.84	7.76	7.73	7.81
		化学需氧量 (mg/L)	331	317	321	319
		氨氮 (mg/L)	32.8	35.2	31.9	32.9
		五日生化需氧量 (mg/L)	172	178	183	186
		悬浮物 (mg/L)	169	172	165	174
		状态描述	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭
2019.06.18	厂区化粪池出口	pH 值 (无量纲)	7.81	7.74	7.78	7.73
		化学需氧量 (mg/L)	328	312	324	316
		氨氮 (mg/L)	33.2	34.9	31.2	33.1
		五日生化需氧量 (mg/L)	174	176	186	178
		悬浮物 (mg/L)	177	171	176	173
		状态描述	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭

表 5.2 有组织排放废气（非甲烷总烃）检测结果

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.06.17	旋转式蓄热 氧化炉有机 废气排气筒 出口	1	7.59×10 ³	36.9	0.280
		2	7.34×10 ³	35.8	0.263
		3	7.49×10 ³	32.6	0.244
		平均值	7.47×10 ³	35.1	0.262
2019.06.18	旋转式蓄热 氧化炉有机 废气排气筒 出口	1	6.60×10 ³	39.5	0.261
		2	7.24×10 ³	35.8	0.259
		3	7.92×10 ³	33.5	0.265
		平均值	7.25×10 ³	36.1	0.262

5.3 有组织排放废气（二氧化硫）检测结果

采样日期	检测 点位	频次	二氧化硫				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.06.17	旋转式 蓄热 氧化炉有 机废气 排气筒 出口	1	7.59×10 ³	27	141	0.205	18.7
		2	7.34×10 ³	35	183	0.257	18.7
		3	7.49×10 ³	33	189	0.247	18.9
		平均值	7.47×10 ³	32	175	0.236	18.8
	天然气 锅炉排 气筒出 口	1	3.97×10 ²	11	15	4.4×10 ⁻³	8.43
		2	3.36×10 ²	20	23	6.7×10 ⁻³	5.74
		3	1.46×10 ³	20	27	2.9×10 ⁻²	8.18
		平均值	7.31×10 ²	18	23	1.3×10 ⁻²	7.50

采样日期	检测点位	频次	二氧化硫				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.06.18	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.60×10 ³	34	194	0.224	18.9
		2	7.24×10 ³	31	162	0.224	18.7
		3	7.92×10 ³	28	140	0.222	18.6
		平均值	7.25×10 ³	31	162	0.223	18.7
	天然气锅炉排气筒出口	1	2.04×10 ²	7	10	1.4×10 ⁻³	8.82
		2	2.06×10 ²	12	14	2.5×10 ⁻³	5.56
		3	1.25×10 ³	13	14	1.6×10 ⁻²	5.08
		平均值	5.53×10 ²	13	16	6.6×10 ⁻³	6.50

5.4 有组织排放废气（氮氧化物）检测结果

采样日期	检测点位	频次	氮氧化物				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.06.17	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.59×10 ³	20	104	0.152	18.7
		2	7.34×10 ³	26	136	0.191	18.7
		3	7.49×10 ³	22	126	0.165	18.9
		平均值	7.47×10 ³	23	125	0.169	18.8
	天然气锅炉排气筒出口	1	3.97×10 ²	76	106	0.030	8.43
		2	3.36×10 ²	84	96	0.028	5.74
		3	1.46×10 ³	77	105	0.112	8.18
		平均值	7.31×10 ²	78	101	0.057	7.50

采样日期	检测点位	频次	氮氧化物				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.06.18	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.60×10 ³	23	131	0.152	18.9
		2	7.24×10 ³	25	130	0.181	18.7
		3	7.92×10 ³	20	100	0.158	18.6
		平均值	7.25×10 ³	23	120	0.164	18.7
	天然气锅炉排气筒出口	1	2.04×10 ²	94	135	0.019	8.82
		2	2.06×10 ²	100	113	0.021	5.56
		3	1.25×10 ³	102	112	0.128	5.08
		平均值	5.53×10 ²	101	122	0.056	6.50

5.5 无组织排放废气检测结果

采样日期	频次	检测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	气象参数
2019.06.17	1	上风向 1#	0.72	气温: 31.7℃ 气压: 100.23kPa 风向: E 风速: 1.5 m/s
		下风向 2#	0.95	
		下风向 3#	0.86	
		下风向 4#	0.79	
	2	上风向 1#	0.65	气温: 36.1℃ 气压: 100.11kPa 风向: E 风速: 1.3 m/s
		下风向 2#	0.91	
		下风向 3#	0.99	
		下风向 4#	0.79	
	3	上风向 1#	0.60	气温: 38.2℃ 气压: 100.03kPa 风向: E 风速: 1.2 m/s
		下风向 2#	0.88	
		下风向 3#	0.91	
		下风向 4#	0.83	

检测日期		检测点位			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2019.06.18	昼间	58.5	57.8	57.0	57.6
	夜间	46.3	46.9	47.8	46.7

6. 检测人员

郑少鹏、刘晓凯、张少杰、王志峰、杨培锋、梁文剑、张鹏、楚萍、张星、
刘彩歌、赵梦鸽、韩慧丽、王杨

编制: 周亚宁 审核: 张东林 签发: 周淑芳

日期: 2019.07.01 日期: 2019.7.1 日期: 2019.7.1

河南森邦环境检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)





河南森邦环境检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号: HNsenbang2019082001

项目名称: 年产 500 万张电子集成覆铜板项目

委托单位: 河南咏蓝环境科技有限公司

检测类别: 废水、废气、环境空气


报告日期: 2019 年 10 月 09 日

(加盖检验检测专用章)



大相理

检测报告说明

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、本报告仅对采样当日所采样品的检测数据负责；无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南森邦环境检测技术有限公司

邮编：461100

电话：0374-5217666

邮箱：hnsbjc@qq.com

地址：许昌市建安区尚集产业集聚区东拓区东航路5号

1. 概述

受河南咏蓝环境科技有限公司委托,河南森邦环境检测技术有限公司于 2019 年 08 月 23 日至 2019 年 08 月 24 日对许绝电工股份有限公司年产 500 万张电子集成覆铜板项目的废水、废气、环境空气进行了采样检测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

委托单位	河南咏蓝环境科技有限公司		
项目地址	许昌市东城区工业集聚区		
联系人	王帅兵	联系电话	18003997899
采样日期	2019.08.23~2019.08.24	检测日期	2019.08.23~2019.08.30

2. 检测内容

检测内容见表 2.1~2.3。

表 2.1 废水检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
年产 500 万张电子集成覆铜板项目	厂区化粪池出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物	4 次/天 共 2 天

表 2.2 有组织排放废气检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
年产 500 万张电子集成覆铜板项目	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天 共 2 天
	天然气锅炉排气筒出口	二氧化硫、氮氧化物	

表 2.3 环境空气检测内容

项目名称	检测点位	检测项目	检测频次
年产 500 万张电子集成覆铜板项目	许昌职业技术学院	非甲烷总烃、二氧化硫、二氧化氮	4 次/天 共 2 天

3. 检测分析及仪器

检测分析及使用仪器见表 3.1。

表 3.1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法 & 编号	仪器型号及名称	检出限
pH 值	pH 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇 第一章 六(二)	pH630 便携式 pH 计	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新悦 可见分光光度计	0.025mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25mL 滴定管	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2004 电子天平	/
非甲烷总烃 (有组织排放废气)	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
二氧化硫 (有组织排放废气)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	TW-3200D 低浓度 烟尘(气)测试仪	3mg/m ³
	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011	崂应 3026 红外烟 气综合分析仪	3mg/m ³
氮氧化物 (有组织排放废气)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	TW-3200D 低浓度 烟尘(气)测试仪	3mg/m ³
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ 692-2014	崂应 3026 红外烟 气综合分析仪	3mg/m ³
二氧化硫 (环境空气)	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	T6 新悦 可见分光光度计	0.007mg/m ³
二氧化氮 (环境空气)	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	T6 新悦 可见分光光度计	0.005mg/m ³
非甲烷总烃 (环境空气)	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	GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

4. 检测质量保证

4.1 废水: 严格按照《地表水和污水监测技术规范》规定执行; 化学需氧量、五日生化需氧量, 做两个空白, 10%的平行样或质控样; 氨氮做 10%的平行样或质控样; 五日生化需氧量、悬浮物单独采样。

- 4.2 环境空气和废气: 严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》规定执行; 检测仪器符合国家相关标准或技术要求, 检测前后对使用的仪器均进行流量校正, 采样前进行现场检漏;
- 4.3 对检测结果有影响的设备经过检定或校准并在有效期内;
- 4.4 检测分析方法采用现行有效国家颁布的标准分析方法, 检测人员持证上岗;
- 4.5 检测数据严格实行三级审核制度。

5. 检测分析结果

检测分析结果见表 5.1~5.6。

表 5.1 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2019.08.23	厂区化粪池出口	pH 值 (无量纲)	7.68	7.51	7.63	7.72
		化学需氧量 (mg/L)	206	212	211	204
		氨氮 (mg/L)	22.4	23.8	24.6	23.1
		五日生化需氧量 (mg/L)	66.5	68.5	69.5	64.5
		悬浮物 (mg/L)	115	108	102	107
		状态描述	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭
2019.08.24	厂区化粪池出口	pH 值 (无量纲)	7.75	7.62	7.69	7.70
		化学需氧量 (mg/L)	204	210	211	202
		氨氮 (mg/L)	21.8	21.2	21.6	23.7
		五日生化需氧量 (mg/L)	64.4	70.4	68.4	68.4
		悬浮物 (mg/L)	113	115	119	110
		状态描述	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭	微灰、微臭

表 5.2 有组织排放废气（非甲烷总烃）检测结果

采样日期	检测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2019.08.23	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.62×10 ³	11.2	0.085
		2	7.13×10 ³	11.0	0.078
		3	6.89×10 ³	12.3	0.085
		平均值	7.21×10 ³	11.5	0.083
2019.08.24	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.87×10 ³	16.4	0.113
		2	6.53×10 ³	15.4	0.101
		3	6.38×10 ³	16.2	0.103
		平均值	6.59×10 ³	16.1	0.106

5.3 有组织排放废气（二氧化硫）检测结果

采样日期	检测点位	频次	二氧化硫				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.08.23	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.62×10 ³	6	33	0.046	18.8
		2	7.13×10 ³	5	26	0.036	18.7
		3	6.89×10 ³	6	29	0.041	18.5
		平均值	7.21×10 ³	6	31	0.041	18.7
	天然气锅炉排气筒出口	1	272	<3	<7	<8.2×10 ⁻⁴	13.0
		2	268	<3	<5	<8.0×10 ⁻⁴	11.3
		3	345	<3	<5	<1.0×10 ⁻³	10.9
		平均值	295	<3	<6	<8.7×10 ⁻⁴	11.7

采样日期	检测点位	频次	二氧化硫				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.08.24	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.87×10 ³	4	17	0.027	18.2
		2	6.53×10 ³	4	20	0.026	18.6
		3	6.38×10 ³	6	27	0.038	18.3
		平均值	6.59×10 ³	5	23	0.030	18.4
	天然气锅炉排气筒出口	1	327	<3	<6	<9.8×10 ⁻⁴	12.6
		2	354	<3	<4	<1.1×10 ⁻³	8.59
		3	293	<3	<4	<8.8×10 ⁻⁴	8.44
		平均值	325	<3	<5	<9.9×10 ⁻⁴	9.88

5.4 有组织排放废气（氮氧化物）检测结果

采样日期	检测点位	频次	氮氧化物				
			废气流量 (m ³ /h)	实测 排放浓度 (mg/m ³)	折算后 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.08.23	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	7.62×10 ³	25	136	0.191	18.8
		2	7.13×10 ³	26	136	0.185	18.7
		3	6.89×10 ³	29	139	0.200	18.5
		平均值	7.21×10 ³	27	141	0.192	18.7
	天然气锅炉排气筒出口	1	272	43	94	0.012	13.0
		2	268	41	74	0.011	11.3
		3	345	43	75	0.015	10.9
		平均值	295	44	83	0.013	11.7

采样日期	检测点位	频次	氮氧化物				
			废气流量 (m ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算后排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
2019.08.24	旋转式蓄热氧化炉有机废气排气筒出口	1	6.87×10 ³	33	141	0.227	18.2
		2	6.53×10 ³	28	140	0.183	18.6
		3	6.38×10 ³	36	160	0.230	18.3
		平均值	6.59×10 ³	32	148	0.213	18.4
	天然气锅炉排气筒出口	1	327	8	17	2.6×10 ⁻³	12.6
		2	354	33	47	1.2×10 ⁻²	8.59
		3	293	34	47	1.0×10 ⁻²	8.44
		平均值	325	25	39	8.2×10 ⁻³	9.88

5.5 环境空气检测结果

采样日期	频次	检测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)
2019.08.23	第 1 次	许昌职业技术学院	0.50	0.040	0.087
	第 2 次		0.48	0.038	0.095
	第 3 次		0.42	0.043	0.089
	第 4 次		0.47	0.036	0.085
2019.08.24	第 1 次		0.48	0.045	0.093
	第 2 次		0.49	0.039	0.086
	第 3 次		0.46	0.042	0.089
	第 4 次		0.51	0.044	0.086

5.6 气象参数 (1)

采样地点	项目	2019.08.23			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
许昌职业技术学院	气温 (°C)	30.5	32.1	36.2	34.9
	气压 (kPa)	99.32	99.03	98.73	99.01
	风向、风速 (m/s)	NE、1.2	NE、1.4	NE、1.4	NE、1.1

5.7 气象参数 (2)

采样地点	项目	2019.08.24			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
许昌职业技术学院	气温 (°C)	29.9	31.5	35.7	34.3
	气压 (kPa)	99.39	99.13	98.91	99.04
	风向、风速 (m/s)	SW、1.3	SW、1.2	SW、1.3	SW、1.4

6. 检测人员

杨培锋、梁文剑、史钰豪、张少杰、楚萍、张星、王杨、徐书环

编制: 周亚宁 审核: 闫芳 签发: 杨培锋

日期: 2019.10.09 日期: 2019.10.09 日期: 2019.10.9

河南森邦环境检测技术有限公司

河南森邦环境检测技术有限公司

(检验检测专用章)



许绝电工股份有限公司

关于 3000 吨电工层压木生产项目的情况说明

许昌市环保局：

我公司现有项目“年产 3000 吨电工层压木生产项目”已通过环评审批，但由于资金短缺、市场变化等原因，项目批复后未完全建设完毕，未正常生产，至今处于停产状态，不具备验收条件，目前尚未验收。

2018 年我司计划新上“500 万张电子集成覆铜板”项目，该项目经环评公司评估后，涉及 VOCs 排放量为 5.037t/a，根据倍量替代原则，我司需要 11t/a 的倍量进行替代。而原有“年产 3000 吨电工层压木生产项目”的 VOCs 排放量为 54.6t/a。

经市场调研及内部评估，“年产 3000 吨电工层压木生产项目”市场不景气，所用设备陈旧，属于高耗能低收益项目，而新项目“500 万张电子集成覆铜板”未来市场潜力巨大，且属于自动化智能制造，属于低耗能高收益项目，为了支持新建项目，我司经过董事会慎重考虑，计划放弃“年产 3000 吨电工层压木生产项目”，用该项目所涉及的 VOCs 排放量用来弥补新建项目。

截止 2018 年 5 月 29 日，原有项目“年产 3000 吨电工层压木生产项目”除前期投放的大型液压机暂未拆除外，整个车间已基本清除完毕，特向贵局进行汇报。（后附照片）



2018.5.29 .



拆除前：





拆除后:



电工股份有限公司



许绝电工股份有限公司

现场检查情况记录

2018年5月17日，市环保执法人员对许绝电工股份有限公司有关落实环保措施情况进行了现场检查。经现场检查，该公司相关项目落实环保措施情况如下：

1、公司现有项目尚未进行验收。我公司现有“年产3000吨复合材料项目”已通过环评审批，但由于资金短缺、市场变化等原因，项目批复后未完全建设完毕，未正常生产，至今处于停产状态，不具备验收条件，因此尚未进行验收。厂区“年产3000吨电工层压木生产项目”由于各种因素，目前已停产拆除。

2、我公司“10000吨/年高压电气绝缘材料项目”环保措施未落实。该项目于2014年通过环评审批，由于资金短缺及市场变化等情况，项目目前正在建设，部分生产设备已经安装，配套的环保设施还未安装到位，同样不具备验收条件。

对于该公司上述项目存在的环保问题，市环保执法人员要求该公司现有“年产3000吨复合材料项目”、应严格按照现行法律法规及管理要求进行整改并于2018年12月底之前进行环保验收；“10000吨/年高压电气绝缘材料项目”应

严格落实环保“三同时”制度及竣工环保验收制度，在项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定及时进行项目竣工环保验收。



合同编号: FBK-1907-0801
20190101

危险废物处置合同

项 目 名 称: 危险废物无害化处置

委托方(甲 方): 许绝电工股份有限公司

受托方(乙 方): 河南富泉环境科技有限公司

有 效 期 限: 2019年1月1日至2019年12月31日

签 订 时 间: 2019年1月1日

危险废物处置合同

委托方（甲方）	许绝电工股份有限公司	法定代表人	袁小平
通讯地址	许昌市东城区工业集聚区		
项目联系人	赵智丽	联系方式	135 1374 8576

受托方（乙方）	河南富泉环境科技有限公司	法定代表人	左杨勇
通讯地址	河南省禹州市无梁镇井王村北		
授权委托人	赵凯		
业务经办人	张容	联系方式	137 3363 2826

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置服务，并同意支付相应的处置报酬费用，鉴于乙方拥有提供上述专项技术、服务的能力，并同意向甲方提供这样的服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

水泥窑协同处置：是指将固体废物在取得危险资质单位进行符合环境保护规定要求的焚烧无害化减量化资源化处置。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容：

1. 处置技术服务目标：由乙方委托专业危险废物运输车队将甲产生的危险废物安全运输至乙方指定场所，乙方对危险废物进行无害化集中处置。

2. 处置技术服务内容：乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性/定量的分析，再根据其理化性质及危险特性，通过不同的处置系统，输送至水泥回转窑进行高温/无害化处置。
3. 处置技术服务的方式：根据乙方生产处置情况，一次性或长期不间断地稳定均衡进行。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作：

1. 客户现场服务地点：乙方处置现场的生产区域。
2. 处置技术服务进度：按甲乙双方协商服务进度进行。
3. 处置技术服务质量要求：符合国家及河南省的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
4. 处置技术服务期限要求：与转移联单履行期限日期一致。

第四条 为保证双方有效进行处置技术服务工作，应当向对方提供下列工作条件和事项：

1. 甲方提供技术资料：有关危险废物的基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）
2. 甲方提供工作条件：
 - (1). 负责废物的安全包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；在包装物明显位置粘贴危废标签，标注废物名称和主要成分，标注联系人及联系方式，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保处置的安全。
 - (2). 委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的申请，负责甲方厂区内危险废物的装卸工作。
 - (3). 在危险废物转移前，甲方必须网上申请危险废物转移联单，并具备双方约定的工作条件及转移条件。
3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等危险废物(《危险化学品目录(2015版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

4. 乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
5. 乙方负责指定有危废运输资质的第三方负责危险废物的运输工作，严格按照转移手续约定的路线进行运输，道路运输过程中发生的一切事故均由运输方承担。
6. 乙方应严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处理，如因处置不当造成的事故由乙方承担责任，与甲方无关。

第五条 甲方向乙方支付处置技术服务报酬及支付方式：

1. 处置技术服务费：见附件
2. 甲方需处置的危险废物类别，形态，数量

序号	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数量 (吨/年)
1	废液压油	900-218-08	液态	桶装	0.25
2	废矿物油	900-249-08	液态	桶装	

3. 处置技术服务费用具体支付方式和时间如下：

甲、乙双方确认合同内容后，甲方支付乙方处置技术服务费，同时乙方为甲方出具合同、资质等相关材料：

处置技术服务费结算时以乙方确认的电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书；如双方过磅误差超过百分之三，乙方通知甲方，甲方派专人到乙方处置地点进行协商解决。

注：甲、乙双方签订危险货物处置合同后甲方以电汇或转账形式支付此批危险废物处置服务费，乙方收到上述款项后开始安排接收危废车辆进厂。

乙方开户银行名称和账号为：

单位名称：河南富泉环境科技有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司禹州支行

帐号：1708025009201702348

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。如一方有合同变更需求的，可向另一方以书面形式提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复，逾期未予答复的，视为同意。

第七条 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任、法律责任和经济责任不设上限。
2. 甲方违反本合同第 五.3 条约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按本次处置技术服务费总额的 1%×迟延天数。
3. 乙方违反本合同第三条约定，应当支付甲方违约金；计算方法：按本次处置技术服务费总额的 1%×违约天数。

第八条 在本合同有效期内，甲方指定 赵智丽 为甲方项目联系人；乙方指定 张睿 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

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

第九条 发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震，战争，国家政策调整等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，方可解除本合同。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

第十条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十一条 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约，也不得实际聘用上述雇员，但经对方书面同意的除外。

第十二条 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。

第十三条 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

以下无正文

签字页

甲方：许绝电工股份有限公司（盖章）

委托代理人：（签字）

签订日期：2019年1月1日



乙方：河南富泉环境科技有限公司（盖章）

委托代理人：赵凯（签字）

签订日期：2019年1月1日



附件一

客户（甲方）开票信息

单位名称：许绝电工股份有限公司

纳税人识别号：91411000060011123B

地址：许昌市东城区工业集聚区

电话：0374-5191608

开户行：工行许昌分行五一路支行

开户账号：1708023019200097409

发票类型：增值税专用发票

附件二

序号	废物名称	废物代码	形态	包装方式	数量	包年费用
					(吨/年)	(元)
1	废液压油	900-218-08	液态	桶装	0.25	16000
2	废矿物油	900-249-08	液态	桶装		
备注	<p>1、合同签订时甲方应支付乙方合同包年费用 <u>16000</u> 元（大写：<u>壹万陆仟元整</u>）含 <u>0.25</u> 吨处置费；超出部分乙方按照 <u>16000</u> 元/吨收取甲方相应处置费用，甲方应在乙方实际接收危废 <u>7</u> 个工作日内支付乙方相应处置费用。若年度内实际处置量小于合同包年数量，则合同包年费用不予退还或顺延。</p> <p>2、运输服务：含 <u>壹</u> 次运输费用。如需增加运输次数，则甲方按照 <u>3600</u> 元/车次支付乙方运输费。</p> <p>3、请将各废物分开存放，包装保证不滴不漏。</p> <p>4、此报价单包含商业机密，仅限于内部存档，切勿向外提供！</p>					

甲方： 许继电气股份有限公司 （盖章）

乙方： 河南富泉环境科技有限公司 （盖章）

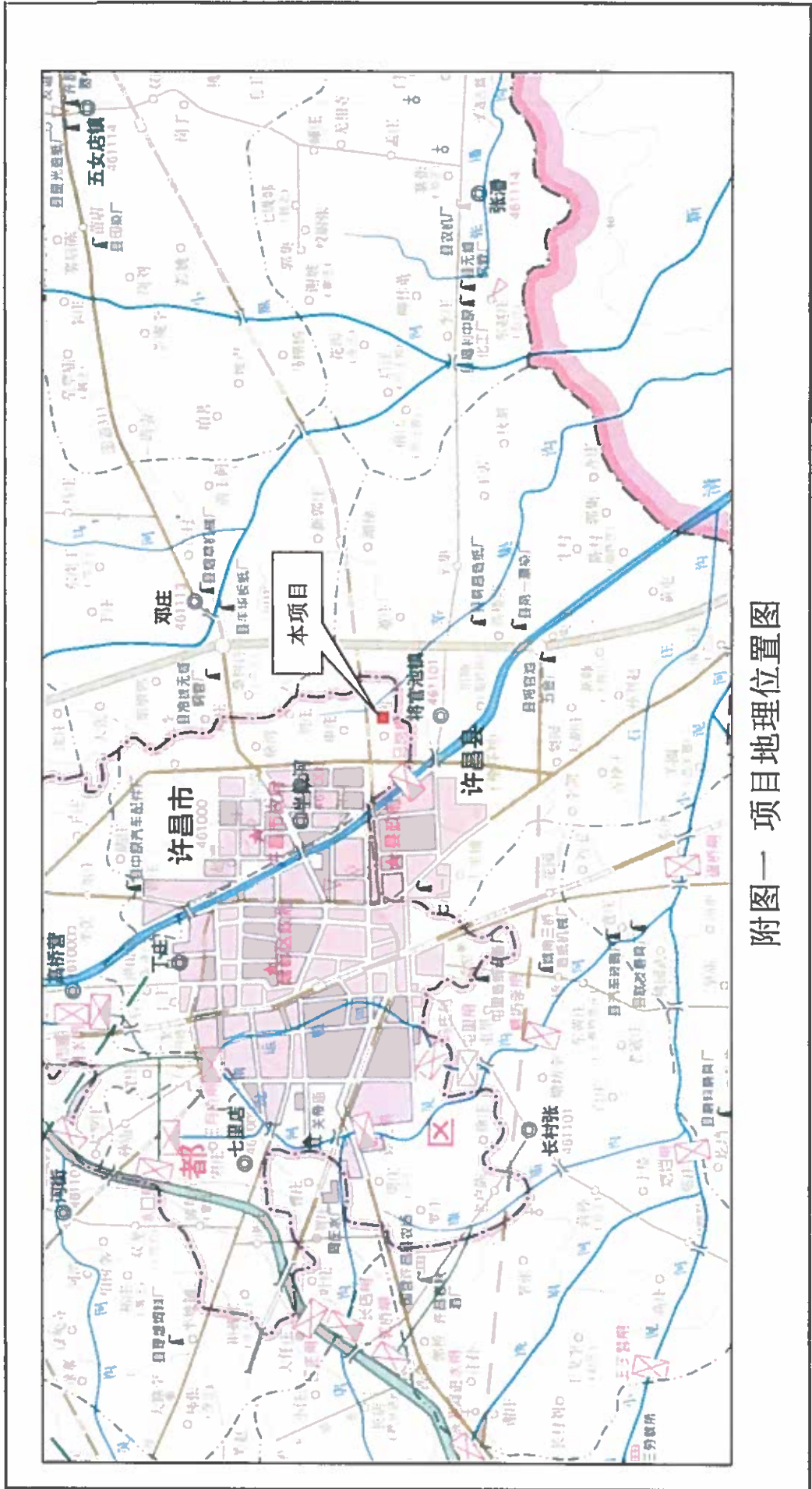
委托代理人： （签字）

委托代理人： 赵凯 （签字）

签订日期： 2019 年 1 月 1 日

签订日期： 2019 年 1 月 1 日

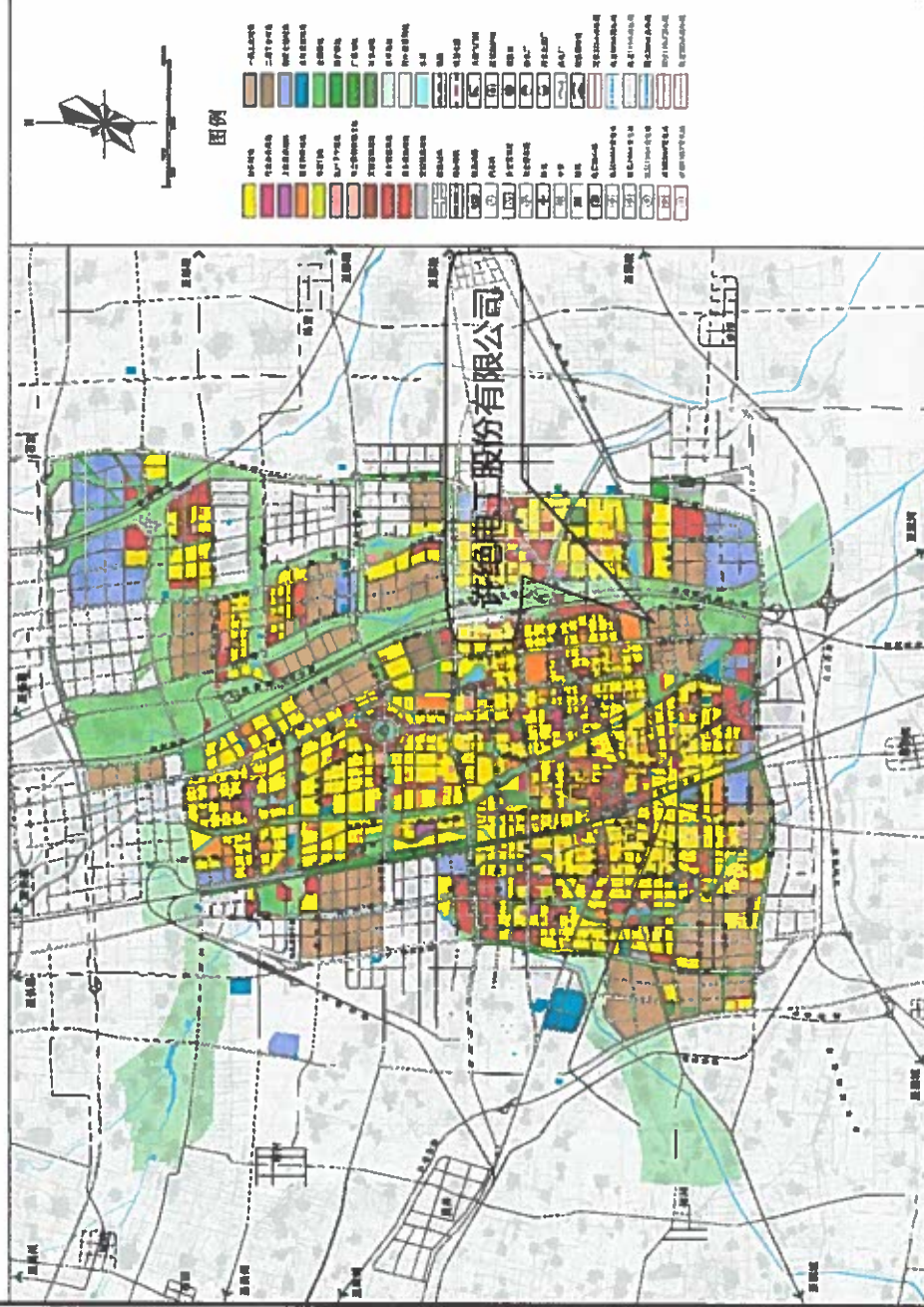
以上两个附件属于此合同不可分割的部分，与主合同有同等法律效力。



附图一 项目地理位置图

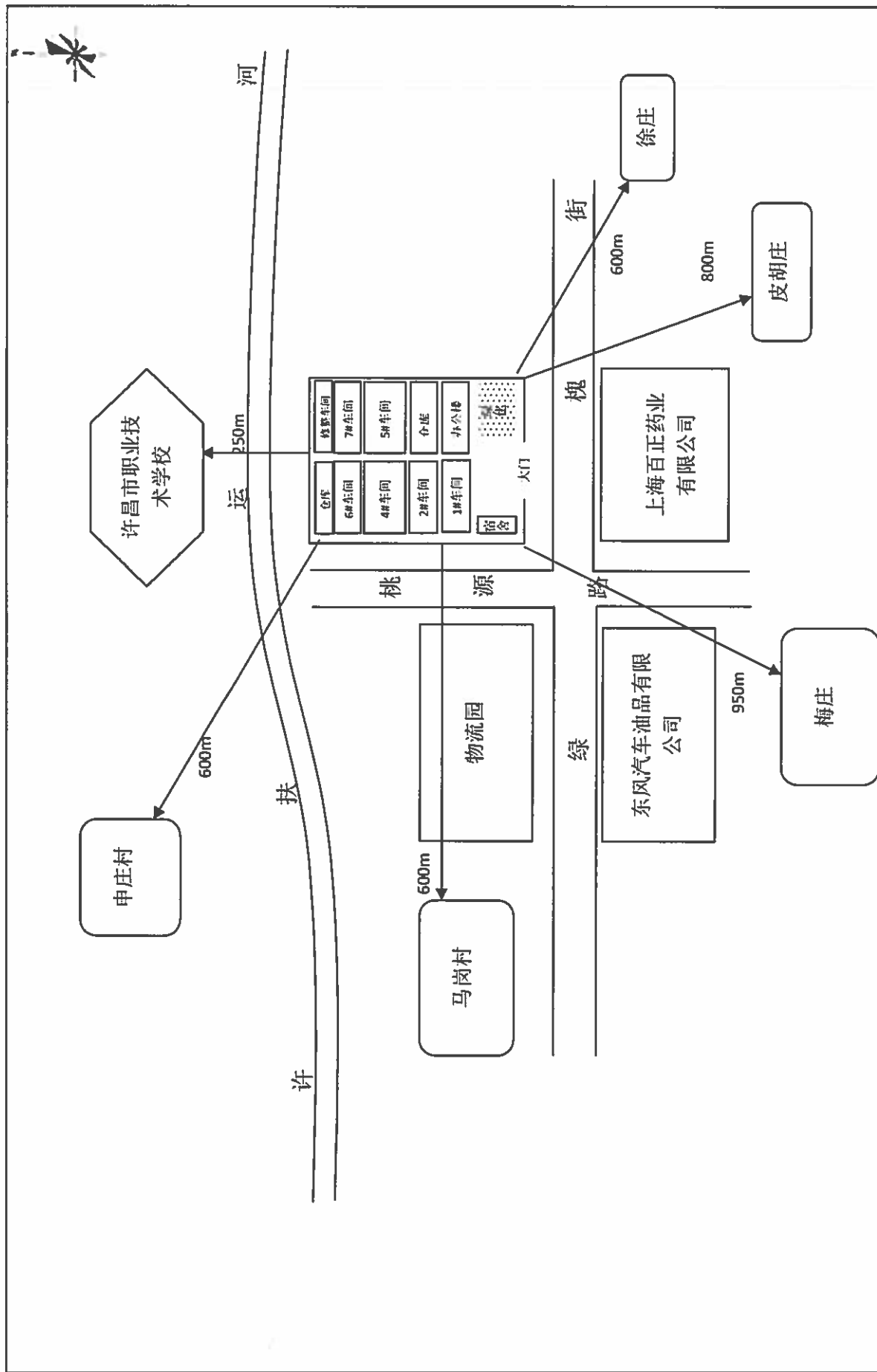
许昌市城乡总体规划 (2015-2030)

主城区土地利用规划图 (2030年)

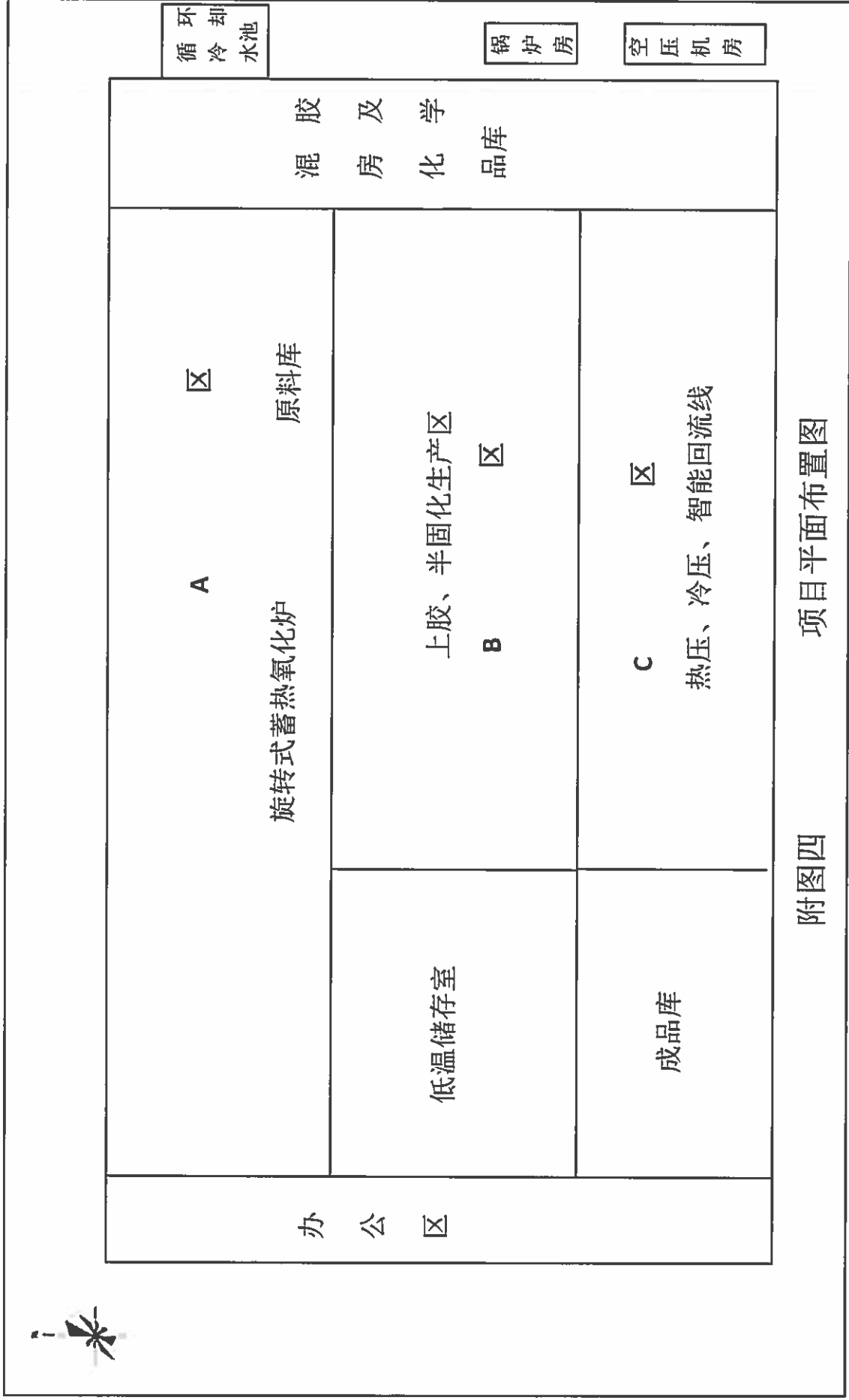


附图二

项目在许昌市城市总体规划中的位置图

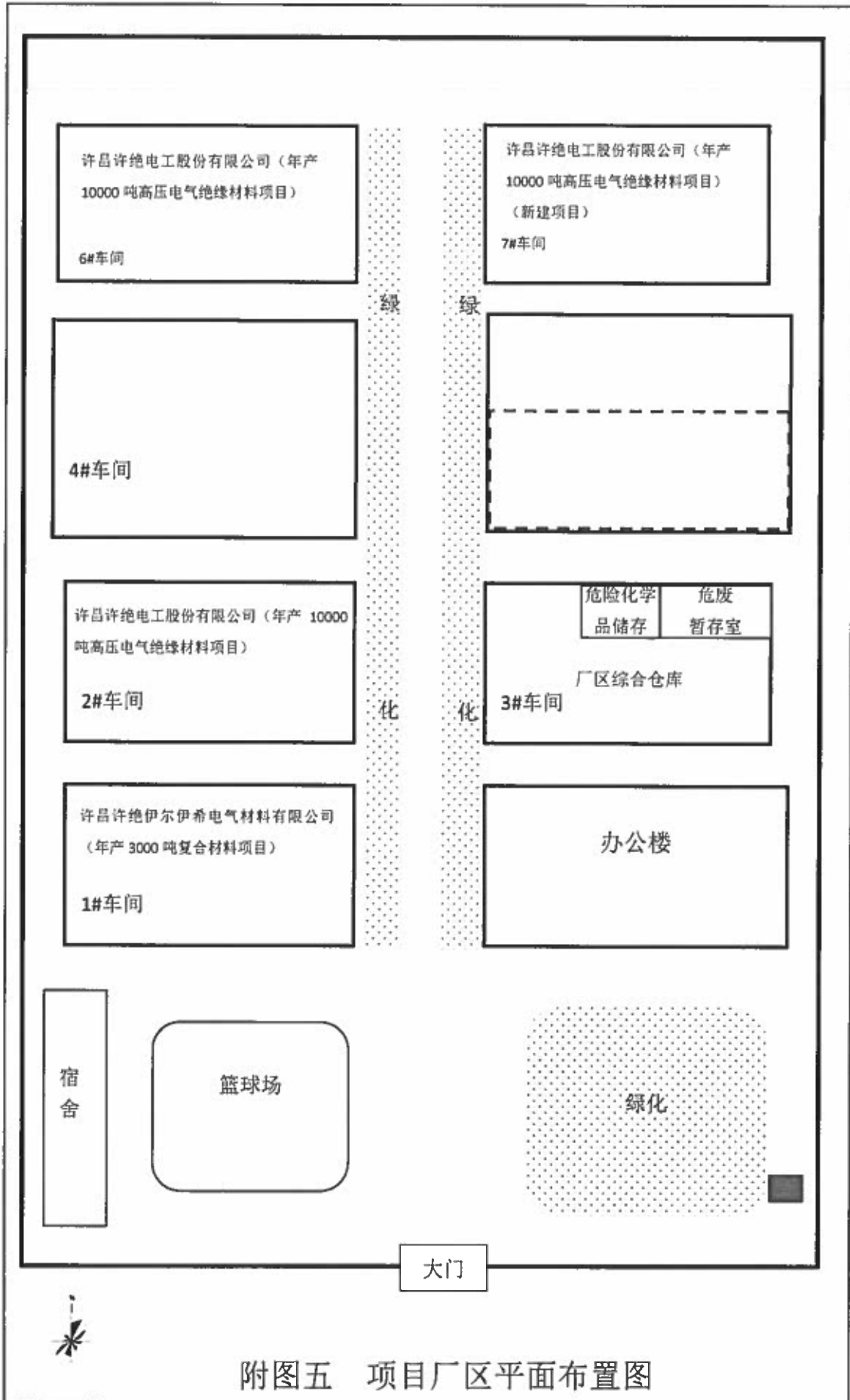


附图三 项目周围关系图



附图四 项目平面布置图

附图四



附图五 项目厂区平面布置图



附图六 项目卫生防护距离包络图



附图七 全厂卫生防护距离包络图



附图八 项目监测布点示意图



项目车间内部



项目车间内部



热压机上方的集气罩



项目设置的固废暂存间及危废暂存间

附图九 项目照片

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 许继电工作股份有限公司		项目经办人(签字):		建设地点									
填表人(签字):		其他电子元件制造(C3989)		许昌市东城区绿槐街北									
项目名称		项目代码		项目厂址中心经纬度/经纬度									
年产500万张电子集成覆铜板项目		第28计算机、通信和其他电子设备制造业中电子专用材料项目		河南省许昌市东城区绿槐街北 34.01278°									
行业类别(分类管理名录)		建设性质		环评单位									
第28计算机、通信和其他电子设备制造业中电子专用材料项目		新建 □ 改扩建 □ 技术改造 □		河南咏蓝环保科技有限公司									
设计生产能力		实际生产能力		环评文件类型									
年产500万张电子集成覆铜板项目		年产500万张电子集成覆铜板项目		环评文件类型									
环评文件审批机关		审批文号		排污许可证申领时间									
许昌市环保局		2018年7月		2018年10月									
开工日期		竣工日期		本工程排污许可证编号									
2018年7月		/		/									
环保设施设计单位		环保设施施工单位		验收监测时工况									
河南咏蓝环保科技有限公司		河南咏蓝环保科技有限公司		所占比例(%)									
验收单位		环保投资总概算(万元)		所占比例(%)									
/		4000		83.2%-89.1%									
投资总概算(万元)		实际总投资		绿化及生态(万元)									
4000		4000		/									
废水治理(万元)		废气治理(万元)		其他(万元)									
0		163		/									
新增废水处理设施能力		运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)		年平均工作时间									
/		/		3600h									
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									
/		/		2019年11月									
污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程实际产生量(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	0	0.05082	0	0.05082	0	0.05082	0	0	0	0	0	+0.05082
化学需氧量	212	212	/	246.5	/	/	0.1077	0.1235	0	0	0	0	+0.1077
氨氮	24.6	24.6	/	25	/	/	0.0125	0.0127	0	0	0	0	+0.0125
石油类													
废气													
二氧化硫	/	/	0.1278	/	0.1278	0	0.1278	0.1712	0	0	0	0	+0.1278
烟尘	/	/	0.2218	/	0.2218	0	0.2218	0.8	0	0	0	0	+0.2218
工业粉尘													
氮氧化物													
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物													

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