

中山市高汇电路有限公司技改扩建项目（一期）项目竣工 环境保护自主验收意见

2022年5月28日,中山市高汇电路有限公司在企业内组织召开中山市高汇电路有限公司技改扩建项目项目竣工环境保护验收评审会,参加会议人员还有广东中鑫检测技术有限公司(验收监测单位)、3名专家组成验收组,验收组认真查阅资料和现场的勘察,根据《中山市高汇电路有限公司技改扩建项目(一期)竣工环境保护验收监测报告书》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设项目地点、规模、主要建设内容

中山市高汇电路有限公司位于中山市三角镇高平大道93号(N 22°41'50.87", E113°27'31.89"),项目总用地面积33332.7平方米,总建筑面积53793.99平方米,项目主要从事线路板生产。项目年工作时间为345天,每天24个小时。

申报产能与实际产能如下表:

序号	产品类型	非重大年产量(万平方米/年)	项目目前年产量(万平方米/年)
1	单面板	1.5	0
2	双面板	7.5	0
3	四层板	28.5	28.5
4	六层板	90	23.25
5	多高层板(10)	22.5	0
6	合计	150	51.75

申报设备与实际生产设备如下表:

工序	设备名称	非重大审批数量		本期现场实际数量	
		单位	数量	单位	数量
开料	自动开料机	台	4	台	4
内层	前处理线	条	4	条	3
	内层涂覆线	条	4	条	3

验收人员: 黄远鹏 曾康顺 李树 李树 李树 焦志田
验收人员签名:

工序	设备名称	非重大审批数量		本期现场实际数量	
		单位	数量	单位	数量
	曝光机（（自动对位）	台	10	台	10
	显影蚀刻线	条	4	条	2
	光绘机	台	4	台	0
	AOI扫描机	台	15	台	0
	AOI检测机	台	15	台	4
压合	棕化线	条	4	条	2
	P片裁切机	台	4	台	4
	邦定机	台	8	台	0
	排版机	台	10	台	0
	压机	台	20	台	7
	冷却线	条	4	条	0
	拆钢板及磨板机线	条	4	条	2
	自动裁切磨边机	台	3	台	3
	X-RAY打靶机	台	8	台	7
钻孔	钻孔机	台	120	台	4
	验孔机	台	3	台	0
电镀	粗磨机	台	4	台	1
	树脂磨板机	台	8	台	1
	沉铜线（PTH）	条	4	条	3
	全板电镀线	条	14	条	4
外层	前处理线	条	3	条	0
	自动贴膜机	台	6	台	0
	自动曝光机	台	8	台	4
	显影蚀刻线	条	3	条	2
	AOI 扫描机	台	12	台	2
	AOI 检测机	台	15	台	0
绿油	前处理线	条	3	条	1
	丝印机	台	16	台	8
	燧道焗炉	条	6	条	3
	自动曝光机	台	8	台	2
	显影线	条	3	条	2
白字	燧道焗炉	台	9	台	0
	自动文字印刷机	台	8	台	5
	碳油前处理线	条	2	条	0

验收人员：黄远鹏

验收人员签名：

李林 李琳 李琳

焦志田 2

工序	设备名称	非重大审批数量		本期现场实际数量	
		单位	数量	单位	数量
	碳油印刷机	台	8	台	0
	碳油隧道焗炉	条	2	条	0
成型	冲床	台	20	台	10
	锣机	台	30	台	8
	V 坑机	台	9	台	3
测试	洗板线	条	6	条	1
	自动测试机	台	18	台	9
表面处理	OSP 线	条	3	条	0
	沉镍金	条	1	条	1
	沉锡	条	1	条	0
	化银线	条	1	条	0
FQC	AVI 外观检查机	台	16	台	0
	包装机	台	4	台	4
其他	100 匹空压机	台	20	台	4
	100 匹中央空调	台	30	台	4
	100 匹冰水机	台	6	台	3

(二) 建设过程及环保审批情况

2016 年 1 月，中山市高汇电路有限公司委托广东省环境保护职业技术学校编制申报《中山市高汇电路有限公司技改扩建项目环境影响报告书》；

2016 年 4 月 5 日，建设项目取得中山市生态环境局关于《中山市高汇电路有限公司技改扩建项目环境影响报告书》的批复（中环建书[2016]0016 号）；

2021 年 6 月 1 日，项目主体工程及环保配套设施竣工完成，并于 2021 年 6 月 2 日-2022 年 6 月 3 日对其环保工程进行调试治理；

2021 年 11 月，中山市高汇电路有限公司编制了《中山市高汇电路有限公司非重大变动论证报告》，并通过了专家评审。论证内容：企业对生产线的槽体尺寸进行调整，项目主镀槽规格不增加，项目选址不变，镀种不变，主要原辅材料用量不增加，废水、废气处理工艺不变，排气筒高度不变，不新增加废水排放口。

2022 年 5 月 12 日进行了登记，备案号为 202244200100000239，登记的内容：建设项目在厂房 4 新增 1 台酸雾喷淋塔和 1 台含氰废气喷淋塔，其余的生产线与中山市高汇电路有限

验收人员：黄远朋 郭健强 李林 李琳 李斌 焦志田

验收人员签名：

公司编制的《中山市高汇电路有限公司非重大变动论证报告》一致。

2022年4月25日-2022年4月27日、2022年4月29日、2022年5月10日-2022年5月11日、2022年5月14日-2022年5月15日，广东中鑫检测技术有限公司对项目的环保设施进行竣工验收监测，编制了《中山市高汇电路有限公司技改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告书》；

2021年06月2日，项目已于全国排污许可证管理信息平台进行排污证申请，并取得全国排污许可证；

2021年11月17日，项目已组织召开突发环境事件应急预案评审会，应急预案的定位合理，与三角镇相关预案可有效衔接，应急组织机构设置基本合理，运行机制可行，并于2022年1月25日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》备案表。

（三）投资情况

项目实际总投资6000万元，其中环保投资600万元，占总投资的10%。

（四）验收范围

本次验收范围为中山市高汇电路有限公司技改扩建项目项目的废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施。

二、工程变动情况

项目的建设内容基本与项目环评报告及批复意见内容一致，工程建设内容没有发生重大变化。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目废水主要是生活污水和生产废水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入市政污水处理厂。生产废水主要为有一般清洗废水、稀有机废水、铜氨络合废水、磨板废水、含镍废水、含氰废水。含镍废水经过预处理后进入自建污水处理设施，磨板废水与一般清洗废水经过回用水处理系统回用，90%磨板废水和70%一般清洗废水回用于生产，剩余500t/d的废水进入自建污水处理厂处理（物化沉淀+接触氧化+MBR膜生物池+多级过滤）。

（二）废气

验收人员：黄正鹏 曹康康

验收人员签名：

李如林 李琳 李琳

焦志田 4

（一）环保设施运行情况

1、废气

项目营运期产生颗粒物、VOCs、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、氰化氢。开料、钻孔工序废气（颗粒物）经收集后+布袋除尘处理后高空排放；内层涂覆、白字印刷、印阻焊油工序废气（VOCs、臭气浓度）经收集后+UV 光催化氧化分解器+活性炭吸附处理后高空排放；沉铜工序（甲醛）、挂架脱铜（氮氧化物）、蚀刻工序废气（氯化氢）、棕化、酸洗、预浸、粗磨、磨板、微蚀工序、废气（硫酸雾）、沉铜工序（硫酸雾、甲醛）、显影工序（氯化氢）、除油工序（氨气）、沉金工序（氰化氢）经收集管道连接+碱液喷淋处理后高空排放。根据检测结果可知，项目废气排放浓度均达到相应排放标准，环保设施运行正常，满足环评及其批复的要求。

2、废水

项目一期生产废水产生量为 759.6t/d，生产废水主要为有一般清洗废水、稀有机废水、铜氨络合废水、磨板废水、含镍废水、含氰废水。含镍废水经过预处理后进入自建污水处理设施，磨板废水与一般清洗废水经过回用水处理系统回用，90%磨板废水和 70%一般清洗废水回用于生产，剩余 500t/d 的废水进入自建污水处理厂处理（物化沉淀+接触氧化+MBR 膜生物池+多级过滤）。根据检测结果可知，项目生产废水排放浓度均达到相应排放标准，环保设施运行正常，满足环评及其批复的要求。

（二）污染物排放情况

1、生产废水

项目一期生产废水排放量为 500t/d，生产废水经过自建污水处理厂处理（物化沉淀+接触氧化+MBR 膜生物池+多级过滤）处理后，pH、SS、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总铜、总氰化物、总镍、氯化物达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2（珠三角）直接排放控制标准。

2、废气

项目有组织废气（颗粒物、VOCs、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、氰化氢），硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氰化氢废气达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准；颗粒物、甲醛达到《广东省大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级

验收人员: 黄远鹏 曾康暖

验收人员签名:

李林李琳 李群 焦春田 6

标准的要求；氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准，废气均达标排放，满足总量控制要求。

3、噪声

根据检测结果可知，项目所监测的厂界噪声（昼间）达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，厂界噪声达标排放。项目产生的噪声对周边声环境质量影响不大。

4、固体废物

根据现场勘查情况可知，项目产生的危险废物（酸、碱废包装桶、废线路板、废膜渣、废活性炭、生产废水处理污泥、废丝网、生产废水处理废RO滤芯、废棉芯、沉铜废液、覆铜板边框、含铜粉尘、含镍废液）收集后交由具有危险废物资质公司转移处理、危险废物（油墨废液、显影、定影废液、褪膜废液、棕化废液、膨胀废液、高锰酸钾废液、除油废液、微蚀废液、预浸废液、活化废液）经预处理系统处理后排入自建废水综合处理系统处理达标后集中排放、危险废物（废蚀刻液）经再生处理设备处理后回用。危险废物符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》中的危险废物污染环境防治的特别规定，项目危险废物的贮存设施的建设和运行管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部《关于发布（一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准）（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

项目一般工业固体废物交由物资回收公司回收处理，项目一般固废的贮存设施的建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部《关于发布（一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准）（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

项目生活垃圾收集后交由环卫部门清理运走，符合要求。

五、工程建设对环境的影响

根据广东中鑫检测技术有限公司出具的《中山市高汇电路有限公司技改扩建项目检测报告》的检测结果表明：在项目的生产负荷达到了82.8%以上的情况下，项目产生的生产废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物按规定处置，对周围环境影响很小。

六、验收结论和后续要求

验收人员：黄正鹏 曾康顺 李林 李琳 李敏 侯志田

验收人员签名：

八、验收工作组成员名单

序号	参会单位名称	参会人员 签名	参会人员 联系电话	在验收工作组的身份(如专家、设计单位等)
1	中山市高汇电路有限公司	曾健聪	13437766868	总经理
2	中山市高汇电路有限公司	黄远鹏	13527750854	环保主任
3	中山市科宇环境工程有限公司	李林	13824752992	高工
4	中山市环境保护科学研究院有限公司	李林	1880595275	高工
5	中山市生活垃圾处理管理中心	李林	13923342826	高工
6	广东中鑫检测技术有限公司	焦志田	13702791608	
7				
8				

