

附件1

淮安市固定资产投资基本建设项目节能验收承诺书

本单位郑重承诺：

1. 本单位提供的节能验收登记备案表或自查报告等材料及数据真实有效。

2. 本项目按照节能承诺表或审查审批部门节能审查意见规范建设，不属于国家和省最新产业结构调整指导目录中的限制类、淘汰类项目，且符合江苏省产业政策、产业发展规划、能耗双控要求；按规定配备相应的能源计量器具，落实能源计量管理；达到江苏省项目能效水平相关要求，项目单位产品能耗、电耗、水耗达到国家、省行业能耗准入以上标准(没有准入标准的，执行限额标准或地方能效指南)；主要用能设备选择符合国家相关节能技术标准，无国家明令禁止使用的落后设备，达到江苏省用能设备能效等级相关要求。

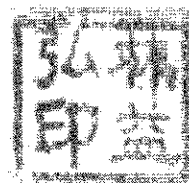
3. 项目实施过程中，本单位将严格遵守国家相关节能法律法规政策；监督检查通过后严格履行重大事项报告义务，自觉配合后续相关检查、监察。

如有违反，本单位愿意承担相关法律责任，接受有关部门依据法律法规给予的处罚和失信惩戒。

(单位盖章):



法定代表人(签字):



2022年8月10日

附件2

淮安市固定资产投资基本建设项目节能验收登记备案表

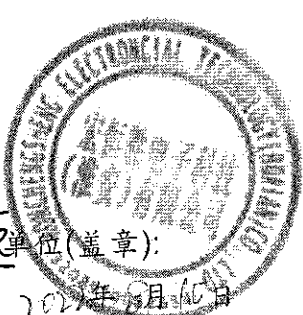
填表日期：2022年8月1日

企业名称(盖章)		宏恒胜电子科技(淮安)有限公司	
项目名称		新增44万平方米/年印制电路板扩建项目	
法人代表	林益弘	联系电话	15061414689
建设地址		江苏省淮安经济技术开发区富士康路168号(综合保税区内)	
项目性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建	所属行业 C3982 电子电路制造
计划总投资(万元)		12000	实际总投资(万元) 12000
开工日期		2021年4月	试运营/竣工日期 2021年8月
审批/核准/备案文号		淮管发改审备 [2021]10号	节能审查/备案批复文号 淮开审批(节能)发[2021]9号
节能审查类型		<input checked="" type="checkbox"/> 节能报告 <input type="checkbox"/> 节能承诺	
能评报告表编制单位(节能登记备案项目不填)		宏恒胜电子科技(淮安)有限公司	
	设计方案		实际实施
主要建设内容及其规模	<p>本项目在公司现有厂区内进行建设,不新增用地,主要是利用现有HA03厂房(部分生产线利用HA02厂房)建设,厂房建筑面积约为58604平方米(其中HA03厂房面积48256平方米,HA02厂房面积以20%计为10348平方米),其他辅助用房、成品仓库等均依托现有项目。</p> <p>项目总投资12000万元,主要生产多层印制电路板,拟新增内层、压合、电镀、图形蚀刻、外层、防焊、表面处理、成型、检测等生产线设备,建成后将形成年产44万平方米印制电路板的生产能力。</p>		<p>本项目在公司现有厂区内进行建设,不新增用地,主要是利用现有HA03厂房(部分生产线利用HA02厂房)建设,厂房建筑面积约为58604平方米(其中HA03厂房面积48256平方米,HA02厂房面积以20%计为10348平方米),其他辅助用房、成品仓库等均依托现有项目。</p> <p>项目总投资12000万元,主要生产多层印制电路板,新增内层、压合、电镀、图形蚀刻、外层、防焊、表面处理、成型、检测等生产线设备,印制电路板的生产能力年产能44万平方米。</p>

<p>主要建设方案或生产工艺</p>	<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增层压合，增加所设计的层数。为使多层线板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。</p>	<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增层压合，增加所设计的层数。为使多层线板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。</p>
--------------------	---	---

		设计方案			实际实施		
用能品种及数量(含耗电工质)	品种	单位	数量	品种	数量	统计时段	
	电量	万kw.h	2206.02	电量	2416.29	以2021年8月~2022年7月为一年周期计算	
	新水	万t	151.25	新水	52.04		
	天然气	万Nm3	39.6	天然气	7.08		
	蒸汽	t	10040	蒸汽	5123		
	氮气	万m3	15.84	氮气	0		
合计(tce) (折算成标煤)	当量值：4149.88 等价值：9273.20			当量值：3541.25 等价值：9089.65			
主要仪器设备购置使用情况(含公用设备)	设备名称	规格型号(功率必填)	数量	设备名称	规格型号(功率必填)	数量	运行时间(h)
	前处理线	35	1	塞孔后烤箱	2	2	6600
	涂布+烘烤	40	1	塞孔AOI	97.2	1	6600
	前处理线for干膜	35	1	铜厚度测仪(量孔铜CMI)	1.2	1	6600
	自动压膜机	12	1	前处理线(含磨刷)	79	1	6600
	LDI曝光机	4	4	自动压膜机	5	2	6600
	蚀刻线	46	2	LDI曝光机	50	4	6600
	在线AOI机	4	2	显影线	60	2	6600
	VRS机	4	5	AEI机	4	1	6600
	PE冲孔(4CCD)	7.2	1	VRS机	0.5	3	6600
	AEI机	4	1	AOS(自动光学修补机)	4	1	6600
	补线	0.5	1	前处理线(超粗化+酸洗)	23	1	6600
	胶片清洗机	4.5	1	全自动低压喷涂线+烤箱	44.6	1	6600
	冲孔机	7.2	2	立式烤箱(预烤)	11.8	6	6600
	水洗线	50	1	DI曝光机	4	16	6600
	棕化线	150	2	显影线	26	3	6600
	PP裁切机	6	1	UV机	15	1	6600
	PP冲孔机	7.2	1	隧道烤箱-后烤	148.7	1	6600
	铜箔冲孔机	7.2	1	文字喷印机	8	2	6600
	熔合机	5	4	全自动UV镭射开窗机	6	1	6600
X-ray检查机	1.5	1	去膜线	27	1	6600	
masslam压机选板+回流线	150	1	喷码机	6	2	6600	
大压机热/冷压机(10open)	40	4	镭雕机	6	2	6600	
X-Ray鑽靶机	5	2	CNC成型机	6	5	6600	
涨缩分堆机	12	2	CNC成型机	6	14	6600	

裁磨线+板厚量测	16	1	CCD背钻机	6	3	6600
磨边水洗	32.3	1	自动斜边机	4	1	6600
成型机	15	5	自动V-CUT机	4	1	6600
压合烘烤	17.6	4	水洗线	75	1	6600
自动上pin贴胶机	4	1	3D量测仪	0.5	1	6600
AOI	4	1	定深捞机	4	1	6600
打磨机	4	1	十六轴研磨线	17.6	2	6600
贴胶机	4	1	网格清洗机	15	2	6600
上pin机	2	1	验孔机	30	2	6600
镭射切割机	10	1	板弯翘检测机	0.5	2	6600
Plasma	20	10	四倍密测试	0.5	2	6600
烤箱	17.6	6	四线测试机(大尺寸)	0.5	2	6600
前处理线(超音波+高压水洗)-含磨刷机	79	1	四倍密测试机(大尺寸)	0.5	2	6600
Desmear+PTH(水平)	383	2	四线飞针测试	0.5	3	6600
龙门一铜线	530	3	压烤	17.6	1	6600
一铜后处理线	35	1	自动测试机	0.5	7	6600
VCP	40	1	精密压烤箱	11.8	2	6600
龙门二铜线(含脉冲)	530	3	氮气烤箱	11.8	1	6600
去棕化线	150	1	氮气压考	17.6	1	6600
SES	15	1	整平机	15	1	6600
AOI	4	2	AVI(含VRS)	4	5	6600
十六轴研磨线	17.6	1	OSP	70	1	6600
VRS	0.5	18	纯水洗线(热水+超音波)	75	1	6600
SES线	15	1	自动分板机	45	1	6600
在线AOI机	4	1	真空包装机	63	1	6600
塞孔前烤箱	2	1	立式烤箱	11.8	1	6600
真空网印塞孔机	17.6	3				6600

节能措施落实情况	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备选型上以技术先进、节能型为主要标准，选择国家推荐的节能型产品，不选用高耗能的产品。尽量采用成套工艺，既避免了老式分项工艺高耗能、低效率的缺点，又提高了产品的质量。 2. 管理自动化系统和生产过程全自动控制。 3. 采用先进的生产技术、选用节能设备设施及环保材料。 4. 采用节能技术：（1）吸盘/自动手臂吸料时间减少、（2）空压漏气改善、（3）水平线副槽加热器取消、（4）水平线副槽内循环取消等。 5. 对生产全过程进行最优控制，从而减少能量的损耗。 6. 严格按照操作规程和设备运行要求使用各类设备，合理调度和开停机，充分发挥设备的最大效率。 7. 优化操作参数，在产品合格的情况下适当降低操作压力及温度，减少动力消耗。 8. 项目增加回收系统，如下调制程用水溢流量下调，电磁阀管控溢流水开启改为自动开启，减少了新水的消耗。 9. 项目产品所使用的主要原材料就地取材，减少了原辅材料运输和能源的消耗，节约了资源。
其他需要说明的情况	无
项目单位对项目建设总体评价	<p>通过对该项目的节能技术、工艺、设备等合理用能状况进行节能分析，得出以下结论：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目符合地区经济发展规划 2. 项目符合节能技术政策大纲及行业节能标准 3. 项目工艺设备选取符合节能标准 4. 建设项目符合国家有关合理用能、节约用能的政策 5. 节能措施方案制定符合相关的节能标准
监督检查工作组意见	<p>加强用能数据采集分析，精进用能管理</p> <p style="text-align: right;">工作组组长(签字): 梁俊庭 单位(盖章):</p> <p style="text-align: right;">2021年6月14日</p> 

附件3

淮安市固定资产投资基本建设项目 节能验收自查报告

项目名称：新增44万平方米/年印制电路板扩建项目

申报单位(盖章):宏恒胜电子科技(淮安)有限公司

联系人：宋俊庭

联系电话：15061414689

申报日期：2022年8月10日

淮安市发展和改革委员会制

淮安市固定资产投资项目节能验收自查报告

一、项目建设单位概况

单位概况	项目建设单位	宏恒胜电子科技（淮安）有限公司		
	通讯地址	江苏省淮安经济技术开发区富士康路168号（综合保税区内）		
	单位性质	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资		
	注册机关	淮安经济技术开发区市场监督管理局	统一社会信用代码	91320891795375374T
	成立日期	2006年12月06日	有效期	2056年12月06日
	所属行业	C3982电子电路制造	主要产品	多层及高密度线路板
	注册资本	92648.71万元	法定代表人	林益弘
	联系人	宋俊庭	联系电话	0517-83989999-17193
	单位简介	<p>宏恒胜电子科技(淮安)有限公司成立于2006年12月，主要产品为多层及高密度线路板，设计产能约为267万m²/a，2022年产值达117309万元，产品广泛应用于手机、消费性电子等3C产品。</p> <p>公司在生产、科研、新产品开发、经营管理等方面不断创新，拥有先进的检测实验设备和科学的管理体系，得到政府部门和客户认可，近三年获得国家级绿色设计产品、江苏省绿色工厂、江苏省环保信任企业、江苏省节水型企业、江苏省绿色发展领军企业、淮安市开发区环保先进单位、淮安市水效领跑者等称号、江苏省环境信用评价等级为「绿色」等荣誉。</p>		

二、项目概况

项目基本情况表

企业名称(盖章)	宏恒胜电子科技(淮安)有限公司				
项目名称	新增44万平方米/年印制电路板扩建项目				
法人代表	林益	联系人	宋俊庭	联系电话	15061414689
建设地址	淮安经济技术开发区富士康168号(综合保税区内)				
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		所属行业	C3982电子电路制造	
计划总投资(万元)	12000		实际总投资(万元)	12000	
开工日期	2021年 4 月		试生产日期	2021年 8 月	
审批/核准/备案文号	淮管发改审备[2021]10号		节能审查批复文号	淮开审批(节能)发[2021]9号	
能评报告编制单位	宏恒胜电子科技(淮安)有限公司				
	设计方案			实际实施	
主要建设内容及其规模	<p>本项目在公司现有厂区内进行建设,不新增用地,主要是利用现有HA03厂房(部分生产线利用HA02厂房)建设,厂房建筑面积约为58604平方米(其中HA03厂房面积48256平方米,HA02厂房面积以20%计为10348平方米),其他辅助用房、成品仓库等均依托现有项目。</p> <p>项目总投资12000万元,主要生产多层印制电路板,拟新增内层、压合、电镀、图形蚀刻、外层、防焊、表面处理、成型、检测等生产线设备,建成后将形成年产44万平方米印制电路板的生产能力。</p>			<p>本项目在公司现有厂区内进行建设,不新增用地,主要是利用现有HA03厂房(部分生产线利用HA02厂房)建设,厂房建筑面积约为58604平方米(其中HA03厂房面积48256平方米,HA02厂房面积以20%计为10348平方米),其他辅助用房、成品仓库等均依托现有项目。</p> <p>项目总投资12000万元,主要生产多层印制电路板,新增内层、压合、电镀、图形蚀刻、外层、防焊、表面处理、成型、检测等生产线设备,印制电路板的生产能力年产能44万平方米。</p>	

主要建设方案或生产工艺	<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增厚压合，增加所设计的层数。为使多层线路板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。</p>			<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增厚压合，增加所设计的层数。为使多层线路板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。</p>			
	设计方案			实际实施			
用能品种及数量(含耗能工质)	品种	单位	数量	品种	单位	数量	统计时段
	电量	万kw.h	2206.02	电量	万kw.h	2416.29	以2021年8月~2022年7月为一年周期计
	新水	万t	151.25	新水	万t	52.04	
天然气	万Nm3	39.6	天然气	4.84	7.08		

	蒸汽	t	10040	蒸汽	t	5123	算
	氮气	万m3	15.84	氮气	万m3	0	
合计(tce)	当量值：4149.88			当量值：3541.25			
(折算成标煤)	等价值：9273.20			等价值：9089.65			
节能措施落实情况	<p>1. 设备选型上以技术先进、节能型为主要标准，选择国家推荐的节能型产品，不选用高耗能的产品。尽量采用成套工艺，既避免了老式分项工艺高耗能、低效率的缺点，又提高了产品的质量。</p> <p>2. 管理自动化系统和生产过程全自动控制。</p> <p>3. 采用先进的生产技术、选用节能设备设施及环保材料。</p> <p>4. 采用节能技术：（1）吸盘/自动手臂吸料时间减少、（2）空压漏气改善、（3）水平线副槽加热器取消、（4）水平线副槽内循环取消等。</p> <p>5. 对生产全过程进行最优控制，从而减少能量的损耗。</p> <p>6. 严格按照操作规程和设备运行要求使用各类设备，合理调度和开停机，充分发挥设备的最大效率。</p> <p>7. 优化操作参数，在产品合格的情况下适当降低操作压力及温度，减少动力消耗。</p> <p>8. 项目增加回收系统，如下调制程用水溢流量下调，电磁阀管控溢流水开启改为自动开启，减少了新水的消耗。</p> <p>9. 项目产品所使用的主要原材料就地取材，减少了原辅材料运输和能源的消耗，节约了资源。</p>						
其他需要说明的情况	无						
项目单位对项目建设总体评价	<p>通过对该项目的节能技术、工艺、设备等合理用能状况进行节能分析，得出以下结论：</p> <p>1.项目符合地区经济发展规划</p> <p>2.项目符合节能技术政策大纲及行业节能标准</p> <p>3.项目工艺设备选取符合节能标准</p> <p>4.建设项目符合国家有关合理用能、节约用能的政策</p> <p>5.节能措施方案制定符合相关的节能标准</p>						

三、项目总平面布置

总平面布置方案对比表

内容	设计方案	实际建设方案	落实情况	备注
总平面布置	本项目利用现有HA03厂房（部分生产线利用HA02厂房）建设，不新增用地。	本项目利用现有HA03厂房（部分生产线利用HA02厂房）建设，不新增用地。	100%落实	/

四、项目建设方案

项目建设方案对比表

序号	建设方案/工艺(工序)名称	设计方案	实际建设方案	落实情况	备注
	多层线路板生产工艺	<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增厚压合，增加所设计的层数。为使多层线板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成</p>	<p>线路板经过裁板后先由内层线路开始，下料烘烤过的基板先进行前处理的清洗与铜面微蚀，创造出适合湿膜附着的铜面，然后进行涂布将光聚合型湿膜附着在铜面上，经由曝光与显影蚀刻剥膜工艺由铜箔基板两面上创造出各种独立线路。多层线路须经由热压机进行胶片及铜箔增厚压合，增加所设计的层数。为使多层线板各层进行导通须进行通道孔机械钻孔，钻完孔后进行孔壁金属化的电镀过程。外层线路制作分为两种方式，一种是负片法，基本与内层相同，先经前处理然后压膜曝光，再经过显影蚀刻剥膜，创造出各种独立线路；另一种为正片法，先经前处理然后压膜曝光，再进行显影，将需要的线路裸露出来，然后进行二次铜电镀，先镀铜再镀锡，后经SES（剥膜→蚀刻→剥锡），从而创造出各种独立线路。</p> <p>线路完成后需进行防焊油墨覆盖以保护线路且定义出焊接结合的尺寸，先经曝光显影过程将与接线结合处的表面铜显露出来，为使接点能够对不同组装方式均具有良好的接着力及足够的信赖度，需进行不同的表面处理，根据客户要求进行化学镀镍金或电镀镍金。完成</p>	100% 落实	

		制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。	制作的线路板再经由成型过程切成客户需要的尺寸，线路板经冲压成型后每整块板上将形成多个方形产品，根据客户要求，须对每个产品标识说明和产品号等，故采用文字印刷方式区分，接下来进行通电测试与外观检查后即可包装出货。		
2	工艺生产设备	考察设备节能先进性，建议多增加比选	已考察设备节能先进性，均为国内外先进设备	100% 落实	
3	辅助生产设备	考察设备节能先进性，多增加比选	已考察设备节能先进性，均为国内外先进设备	100% 落实	
4	附属生产设备	拟新购置一批节能型照明设备及办公空调等附属设施，建议多增加比选	已考察设备节能先进性，均为节能型照明设备及办公空调等附属设施	100% 落实	
5	用水设备	拟新购置节能型用水器具，增加节水性能监测	已考察设备节能先进性，均为节能型用水器具	100% 落实	
6	供气设备	拟新购置节能型供气设备，建议多增加比选	已考察设备节能先进性，均为节能型供气设备	100% 落实	
7	供配电设备	能效水平达到2级	设备能效水平达到2级	100% 落实	

五、主要耗能设备及其能效水平

本项目选用低能耗的国内先进设备，达到节约能源、提高综合利用之目的。这对降低生产成本、提高产品的经济效益和市场竞争能力都将起到积极的作用。

本项目引进先进的工艺技术，使能源消耗和生产技术水平处于国内先进水平，在工艺上进一步优化，采用先进技术和高精度设备使半成品和成品的质量得到控制，提高了产品合格率。以达到节能降耗，降低成本的目的，提升企业整体竞争力。

主要耗能设备能效水平对比表

工艺/用能系统	设备名称	设计方案			实际落实情况			备注
		规格型号	效率	能效等级	规格型号	效率	能效等级	
内层	前处理线	/	/	/	/	/	IE3	
	涂布+烘烤	/	/	/	/	/	IE3	
	前处理线 for 干膜	/	/	/	/	/	IE3	
	自动压膜机	/	/	/	/	/	IE3	
	LDI曝光机	/	/	/	/	/	IE3	
	蚀刻线	/	/	/	/	/	IE3	
	在线AOI机	/	/	/	/	/	IE3	
	VRS机	/	/	/	/	/	IE3	
	PE 冲孔 (4CCD)	/	/	/	/	/	IE3	
	AEI机	/	/	/	/	/	IE3	
	补线	/	/	/	/	/	IE3	
	胶片清洗机	/	/	/	/	/	IE3	
	冲孔机	/	/	/	/	/	IE3	
	水洗线	/	/	/	/	/	IE3	
压合	棕化线	/	/	/	/	/	IE3	
	PP裁切机	/	/	/	/	/	IE3	
	PP冲孔机	/	/	/	/	/	IE3	
	铜箔冲孔机	/	/	/	/	/	IE3	
	熔合机	/	/	/	/	/	IE3	
	X-ray检查机	/	/	/	/	/	IE3	
	masslam 压机 迭板+回流线	/	/	/	/	/	IE3	
	大压机 热/冷压	/	/	/	/	/	IE3	

	机(10open)							
	X-Ray鑽靶机	/	/	/	/	/	IE3	
	涨缩分堆机	/	/	/	/	/	IE3	
	裁磨线+板厚度 测	/	/	/	/	/	IE3	
	磨边水洗	/	/	/	/	/	IE3	
	成型机	/	/	/	/	/	IE3	
	压合烘烤	/	/	/	/	/	IE3	
钻孔	自动上pin贴胶 机	/	/	/	/	/	IE3	
	AOI	/	/	/	/	/	IE3	
	打磨机	/	/	/	/	/	IE3	
	贴胶机	/	/	/	/	/	IE3	
	上pin机	/	/	/	/	/	IE3	
镭射	镭射切割机	/	/	/	/	/	IE3	
电镀	Plasma	/	/	/	/	/	IE3	
	烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	前处理线(超音 波+高压水洗)- 含磨刷机	/	/	/	/	/	IE3	
	Desmear+PTH(水平)	/	/	/	/	/	IE3	
	龙门一铜线	/	/	/	/	/	IE3	
	一铜后处理线	/	/	/	/	/	IE3	
	VCP	/	/	/	/	/	IE3	
	龙门二铜线(含 脉冲)	/	/	/	/	/	IE3	
	去棕化线	/	/	/	/	/	IE3	
	SES	/	/	/	/	/	IE3	
	AOI	/	/	/	/	/	IE3	
	十六轴研磨线	/	/	/	/	/	IE3	
VRS	/	/	/	/	/	IE3		
图形蚀刻	SES线	/	/	/	/	/	IE3	
	在线AOI机	/	/	/	/	/	IE3	
塞孔	塞孔前烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	真空网印塞孔 机	/	/	/	/	/	IE3	
	塞孔后烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	塞孔AOI	/	/	/	/	/	IE3	
	铜厚度测仪(量 孔铜CMI)	/	/	/	/	/	IE3	
外层	前处理线(含 磨刷)	/	/	/	/	/	IE3	
	自动压膜机	/	/	/	/	/	IE3	
	LDI曝光机	/	/	/	/	/	IE3	
	显影线	/	/	/	/	/	IE3	
	AEI机	/	/	/	/	/	IE3	
	VRS机	/	/	/	/	/	IE3	
	AOS(自动光学 修补机)	/	/	/	/	/	IE3	

防焊	前处理线(超粗化+酸洗)	/	/	/	/	/	IE3	
	全自动低压喷涂线+烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	立式烤箱(预烤)	/	/	/	/	/	IE3	
	DI曝光机	/	/	/	/	/	IE3	
	显影线	/	/	/	/	/	IE3	
	UV机	/	/	/	/	/	IE3	
	隧道烤箱-后烤	/	/	/	/	/	IE3	
文字	文字喷印机	/	/	/	/	/	IE3	
表面处理	全自动UV镭射开窗机	/	/	/	/	/	IE3	
	去膜线	/	/	/	/	/	IE3	
成型	喷码机	/	/	/	/	/	IE3	
	镭雕机	/	/	/	/	/	IE3	
	CNC成型机	/	/	/	/	/	IE3	
	CNC成型机	/	/	/	/	/	IE3	
	CCD背钻机	/	/	/	/	/	IE3	
	自动斜边机	/	/	/	/	/	IE3	
	自动V-CUT机	/	/	/	/	/	IE3	
	水洗线	/	/	/	/	/	IE3	
	3D量测仪	/	/	/	/	/	IE3	
	定深捞机	/	/	/	/	/	IE3	
	十六轴研磨线	/	/	/	/	/	IE3	
	网格清洗机	/	/	/	/	/	IE3	
电测	验孔机	/	/	/	/	/	IE3	
	板弯翘检测机	/	/	/	/	/	IE3	
	四倍密测试	/	/	/	/	/	IE3	
	四线测试机(大尺寸)	/	/	/	/	/	IE3	
	四倍密测试机(大尺寸)	/	/	/	/	/	IE3	
	四线飞针测试	/	/	/	/	/	IE3	
	压烤	/	/	/	/	/	IE3	
	自动测试机	/	/	/	/	/	IE3	
	精密压烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	氮气烤箱	/	/	/	/	/	IE3	
	氮气压考	/	/	/	/	/	IE3	
	整平机	/	/	/	/	/	IE3	
成检	AVI(含VRS)	/	/	/	/	/	IE3	
	OSP	/	/	/	/	/	IE3	
	纯水洗线(热水+超音波)	/	/	/	/	/	IE3	
	自动分板机	/	/	/	/	/	IE3	
	真空包装机	/	/	/	/	/	IE3	
	立式烤箱	/	/	/	/	/	IE3	

六、节能措施

本项目节能措施落实情况。

节能措施落实情况对比表

内容	序号	设计方案	实际生产	落实情况	备注
节能技术措施	1	生产工艺及设备节能措施：选用低能耗的国内先进设备	生产工艺及设备节能措施：选用低能耗的国内先进设备	100%落实	
	2	吸盘/自动手臂吸料时间减少	吸盘/自动手臂吸料时间减少	100%落实	
	3	水平线副槽加热器取消	水平线副槽加热器取消	100%落实	
	4	水平线副槽内循环取消	水平线副槽内循环取消	100%落实	
	5	膜渣、滤芯干化处理	开展膜渣、滤芯干化处理	100%落实	
	6	主要耗能设备上安装电子工变频调速装置	主要耗能设备均安装变频系统	100%落实	
	7	增加回收系统	RO浓水回用至HA03废气系统	100%落实	
节能管理措施	1	节能管理：健全能源管理机构	已建立健全的能源管理机构	100%落实	
	2	能源计量：设专人负责能源计量器具的管理	已设专人负责能源计量器具的管理	100%落实	
	3	能源监测：成立领导小组和工作机构，并制定考核办法	成立领导小组和工作机构，并制定考核办法	100%落实	

能源种类	节能审查/标准要求配备率			实际配备率			落实情况	备注
	用能单位	主要次级用能单位	主要用能设备	用能单位	主要次级用能单位	主要用能设备		
电力	1	2	13	1	2	20	100%落实	
气态能源	天然气	1		2			100%落实	
	蒸汽	1		1			100%落实	
载能工质	水	1	2	5	1	2	30	100%落实

七、项目单位产品能耗、工序能耗能效水平

本项目节能评审意见未明确单位产品综合能耗、主要工序单耗等能效水平，项目节能报告中有分析项目单位产品综合能耗。

项目能效指标对比表

能效指标名称	单位	审查意见 批复值	性能试验值/运行/验收值	验收值指标来源	标准先进值	落实情况	备注
单位产品综合能耗	Kgce/m ³		13.51	《江苏省地方标准单位能耗限额》（DB32206-2018）单位产品综合能耗限额	≤22	100%落实	

八、项目年综合能源消费量

根据节能审查意见的项目综合能源消费量和项目年综合能源消费量填写，本项目主要耗能种类及年综合耗能消费量如下表。

名称	主要耗能种类	计量单位	设计方案			实际生产			实际生产产值指标来源	落实情况
			实物量	折标系数	折标准煤	实物量	折标系数	折标准煤		
输出	电	万 kWh	2206.02	0.1229kgce/kWh(当量) /0.35kgce/kWh(等价值)	2711.20tce(当量) /7721.07tce(等价)	2416.29	0.1229kgce/kWh(当量) /0.35kgce/kWh(等价值)	2969.62tce(当量) /8457.02tce(等价)	2021年8月~2022年7月	已落实
	新水	万 t	151.25	0.0857kgce/t(等价值)	129.62tce	47.97	0.0857kgce/t(等价值)	41.11tce		
	蒸汽	万 Nm ³	10040	0.0948kgce/kg(当量值) /0.1067kgce/kg(等价值)	957.82tce(当量值) /1071.27tce(等价值)	5123	0.0948kgce/kg(当量值) /0.1067kgce/kg(等价值)	485.66tce(当量值) /546.62tce(等价值)		
	天然气	t	39.6	1.2143kgce/m ³	480.86tce	7.08	1.2143kgce/m ³	85.97(当量值)		
	氮气	万 m ³	15.84	/0.1067kgce/kg(等价值)	63.36tce	0	/0.1067kgce/kg(等价值)	0		
综合能源消费			当量值	4149.88tce		当量值	3541.25tce			
			等价值	9273.20tce		等价值	9089.65tce			

九、项目节能验收自查报告公示情况

本项目节能验收自查报告在公司官网进行公示，接受社会监督，
官网地址：<http://www.avaryholding.com>。

十、存在问题及建议

- 1.加强对能源管理人员及重点用能关键岗位开展节能培训；
- 2.进一步完善能源管理组织架构及管理制度。

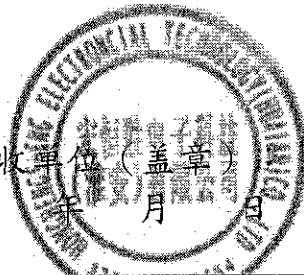
十一、验收结论

宏恒胜电子科技（淮安）有限公司新增44万平方米/年印制电路板扩建项目能耗未超出审查意见中能耗。

验收人员

	姓名	单位	专业	职称	签字
验收负责人	宋俊庭	灰鼎	应用化学	中级	宋俊庭
验收组成员	周阳阳	灰鼎	环境工程	初级	周阳阳
	王雪	灰鼎	平面设计	初级	王雪
	张顺利	灰鼎	数控技术	初级	张顺利
	张妹娟	灰鼎	环境工程	1	张妹娟
	孙艳	灰鼎	物业基础	1	孙艳
	何波波	灰鼎	工商管理	1	何波波

节能验收意见表

验收项目	验收结果
项目建设方案	通过
主要用能设备	通过
节能技术和管理措施	通过
计量器具配置	通过
能效指标	通过
综合能源消费量	通过
<p>意见及建议：</p> <p style="font-size: 1.2em;">1. 加强用能数据分析，精进用能管理</p>	
验收负责人（签字）： 宋俊臣	 验收单位（盖章） 年 月 日

附件：1.项目立项、节能审查等相关批复文件

2.主要设备采购清单、实际生产工艺说明、相关验收材料等

3.其他需要说明的情况和材料

项目建设单位(盖章) 宏恒胜电子科技(淮安)有限公司

日期：2022年8月10日

