

松下电子材料（苏州）有限公司
玻璃纤维布覆铜层压板技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：松下电子材料（苏州）有限公司

编制单位：江苏国升明华生态技术有限公司

2020年04月

表一

建设项目名称	松下电子材料（苏州）有限公司玻璃纤维布覆铜层压板技改项目				
建设单位名称	松下电子材料（苏州）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	苏州高新区淮海街 1 号				
主要产品名称	玻璃纤维布覆铜层压板				
设计生产能力	玻璃纤维布覆铜层压板 300 万 m ² /a				
实际生产能力	玻璃纤维布覆铜层压板 300 万 m ² /a				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2019 年 9 月	验收现场监测时间	2019.12.17~2019.12.18 2020.01.06~2020.01.07		
环评报告表审批部门	苏州国家高新技术产业开发区环境保护局	环评报告表编制单位	江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司		
环保设施设计单位	五洲大气社工程有限公司上海分公司	环保设施施工单位	五洲大气社工程有限公司上海分公司		
验收监测单位	江苏康达检测技术股份有限公司	验收报告编制单位	江苏国升明华生态技术有限公司		
投资总概算	1100 万元人民币	环保投资总概算	0 万人民币	比例	0
实际总概算	2778 万元人民币	环保投资	1678 万人民币	比例	60.4%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(3) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月）；</p> <p>(4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）；</p> <p>(5) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》，江苏省环境保护厅苏环监[2006]2 号文；</p> <p>(6) 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》，江苏省环境保护厅（苏环办[2009]316 号）；</p> <p>(7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）</p> <p>(9) 《松下电子材料（苏州）有限公司玻璃纤维布覆铜层压板技改项目环境影响报告表》，2018 年 11 月；</p> <p>(10) 《关于松下电子材料（苏州）有限公司玻璃纤维布覆铜层压板技改项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2018]287 号）。</p>				

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

原则：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

(1) 废气

本次验收阶段与环评时对比，项目废气执行的排放标准没有新发布或者修订，但是环评阶段预估排气筒高度为 20 米，实际建设排气筒高度为 22.5 米，相应的污染物排放标准根据排气筒高度进行相应调整。

本次验收废气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃执行《大气综合排放标准》（GB16297-1996）及《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》（苏高新管〔2018〕74 号）中相关要求，具体见表 1-1。

表 1-1 废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		依据
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	70	22.5	13*	厂周界外标准限值	3.2	《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 苏高新管〔2018〕74 号

*：企业排气筒高度未高出周围半径 200m 范围内建筑的 5m 以上，故排放速率严格 50% 执行。

(2) 废水

本次验收项目不产生生产废水、不新增生活污水，无废水产生及排放。

(3) 噪声

本次验收阶段与环评时对比，2019 年 3 月起实施《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府【2019】19 号），经对照文件，项目区域声功能区划未发生变化，项目噪声执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时噪执行的标准与环评阶段保持一致。

项目南侧灵岩街一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，东、西、北厂界执行2类标准，具体标准值见表1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
东、西、北厂界	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
南	4	70	55	

(4) 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发【2016】65号），全厂污染物排放总量见表1-3。

表 1-3 松下电子全厂污染物排放总量指标(t/a)

种类	污染物名称	原全厂排放量(t/a)	本项目(t/a)			“以新带老”量(t/a)	排放总量(t/a)	变化量(t/a)
			产生量	削减量	排放量			
废气	SO ₂	5.961	0	0	0	0	5.961	0
	NO _x	30.558	0	0	0	0	30.558	0
	颗粒物（工业粉尘）	2.6616	0	0	0	0	2.6616	0
	烟尘	6.162	0	0	0	0	6.162	0
	氯化氢	1.643	0	0	0	0	1.643	0
	TVOC	1	0	0	0	0	1	0
	非甲烷总烃	0.195	0.63	0.567	0.063	0.063	0.195	0
	苯乙烯	0.46	0	0	0	0	0.46	0
	丁酮	21.59	0	0	0	0	21.59	0
	丙酮	3.7	0	0	0	0	3.7	0
	甲苯	0.003	0	0	0	0	0.003	0
VOCs	26.945	0	0	0	0	26.945	0	
废水	废水量	277800	0	0	0	0	277800	0
	COD	95.26	0	0	0	0	95.26	0
	SS	47.84	0	0	0	0	47.84	0
	NH ₃ -N	0.474	0	0	0	0	0.474	0
	TP	0.172	0	0	0	0	0.172	0
	总铜	0.071	0	0	0	0	0.071	0
固废	危险废物	0	150	150	0	0	0	0
	一般工业固废	0	35	35	0	0	0	0

注：VOCs为TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、丁酮、丙酮、甲苯的总量。

本次验收项目产生废气与现有项目干燥废气一起进入现有 ST1.2 RTO 设施进行处理，处理后废气经 FQ000114 号排气筒排放，故本次验收项目废气总量应考核经 FQ000114 号排气筒排放的所有废气总量，根据环评报告，FQ000114 号排气筒总量控制要求见表 1-4。

表 1-4 本次验收项目总量考核指标 (t/a)

排气筒编号	污染物名称	产生量	削减量	排放量
FQ000114	非甲烷总烃	388.8	384.912	3.888

表二

工程建设内容:

项目性质：技改；

项目地址：苏州高新区淮海街1号

占地面积：项目不新增占地面积，不新增设备，在多层工厂内对原有设备进行技术改造；

项目实际投资总额：2778万元人民币；

项目实际环保投资额：1678万人民币；

劳动定员：本项目不新增员工；

工作日班次：年工作324天，2班制，每班12小时，年运行7776小时。

建设过程说明：本次验收项目开工建设时间为2019年1月，2019年9月对进行调试、投入试生产。项目于2019年12月17日-2019年12月18日、2020年01月06日-2020年01月07日委托江苏康达检测技术股份有限公司进行现场验收监测。

表 2-1 建设项目与实际建设内容一览表

序号	产品名称	型号	环评设计生产能力(万m ² /a)	实际生产能力(万m ² /a)	变化情况(万m ² /a)	年运行时数
1	玻璃纤维布覆铜层压板(CCL)	7628型、2116型、1037型、1027型	300	300	0	7776h

原辅材料消耗及水平衡:**表 2-2 验收项目原辅材料明细汇总表**

名称	重要组分、规格	年耗量			单位	包装规格
		环评阶段	实际建设*	变化情况		
玻璃纤维布固化片	玻璃纤维布、树脂	520	520	0	万米/年	0.06mm厚, 尺寸1060mm×1260mm、1100mm×1060mm、1260mm×1105mm等
铜箔	铜	1900	1690	-210	吨/年	350KG/卷

*: 根据报告中图2-1工艺流程, 玻璃纤维布固化片为前处理工段的中间产品, 作为玻璃纤维布覆铜层压板(CCL)的原料。项目原辅料实际年使用量以项目调试开始(2019年9月至2020年2月)的实际使用量进行折算。

表 2-3 建设项目主要设备表

生产车间	名称	规规模型号	数量（台/套）			备注
			环评阶段	实际建设	变化情况	
多层工厂 SP1 线	组合设备	非标定制	1 套	1 套	0	此次验收项目更换 SP1 线设备控制系统，提高生产效率
	成型设备（压机）	非标定制	1 套	1 套	0	
	分解切断设备	非标定制	1 套	1 套	0	
多层工厂 SP2 线	组合设备	非标定制	1 套	1 套	0	此次验收项目 SP2 线设备无变化
	成型设备（压机）	非标定制	2 套	2 套	0	
	分解切断设备	非标定制	1 套	1 套	0	

用水来源及水平衡

本项目不新增工艺用水，不新增员工，无新增废水产生及排放。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

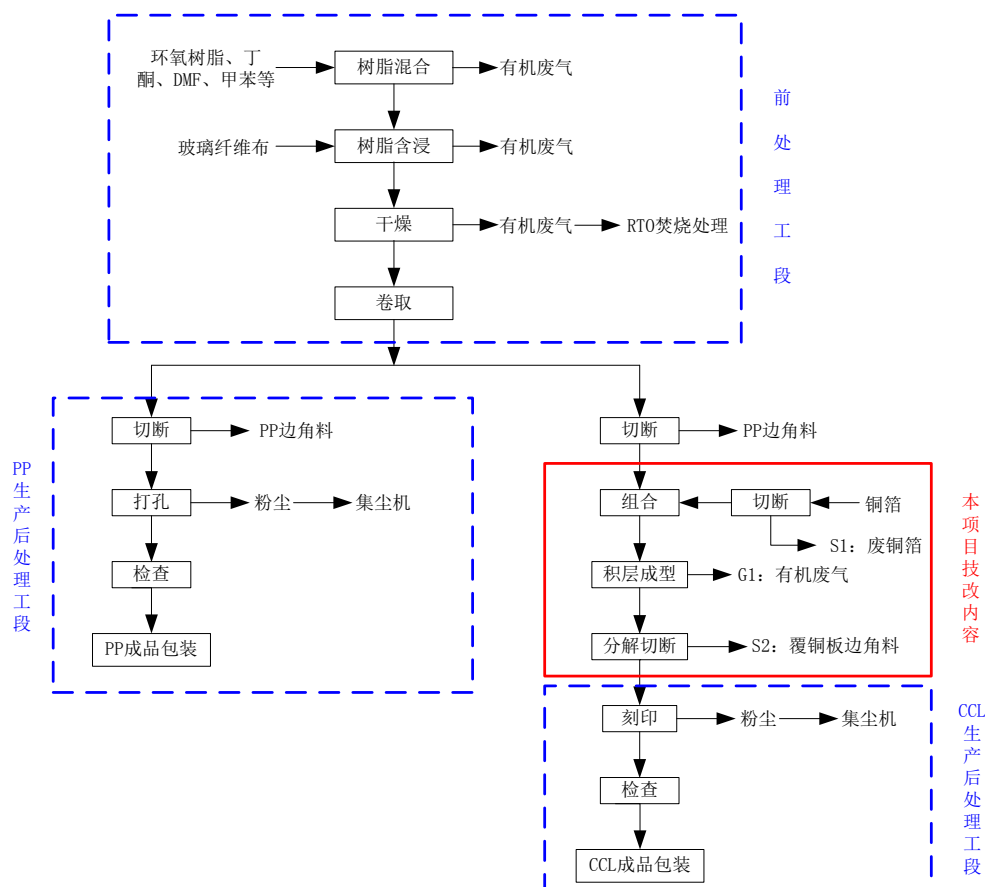


图 2-1 技改项目生产工艺流程图

此次验收项目主要针对玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）生产工艺中组合、成型、分解工序的技改，通过更换组合、分解设备控制系统、提高性能，增加成型工序的一次成型产品数量，增加铜箔的用量（不增加玻璃纤维布固化片的用量）、改变产品的结构组成，实现玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）产能由 220 万平方米/年提升至 300 万平方米/年。此次技改项目不涉及玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）前段生产（树脂混合、树脂含浸，不增加树脂用量）的变更，技改后的后处理工段（刻印等）将另行申报环评，本报告中不进行分析。

此次验收项目仅针对技改内容部分进行细化分析。

工艺流程简述:

(1) **铜箔切断:** 将外购的铜箔按照一定的尺寸进行切断, 此过程中会产生 S1: 废铜箔。

(2) **组合:** 将铜箔、玻璃纤维布固化片按照产品结构进行组合, 组合在常温常压下进行, 组合工序在百万级洁净室内进行。每压机薄品 (1037 型、1027 型) 组合时间由 207 分钟提升到 182 分钟, 每压机厚品 (7628 型、2116 型) 组合时间基本维持不变 (一次组合产品数量增加)。

(3) **积层成型:** 组合后的铜箔树脂版通过真空压机加压、加热成型, 从而提高产品的成型性、翘曲、尺寸的安定性以及精度。积层成型工艺在压机中完成, 压机工作温度约为 200℃, 压合过程为真空状态, 此过程会产生少量有机废气。SP1 线技改后压机成型时间 (所有产品规格) 由 240 分钟提升到 225 分钟, 压机段数由 20 段 (1 段为 1 拖, 1 拖上面放置若干枚经组合好的产品) 增加到 25 段。

将组合后的产品在常温常压下送入压机中, 压机们立即关闭, 之后压机内部进行抽真空, 在真空状态下, 压机内部进行升温升压, 温度升至约 200℃, 压力升至约 30~50kg, 整个成型过程均在此温度、压力下, 在真空状态下进行。此过程中会产生少量有机废气, 现有项目已将此部分有机废气通过管道接入现有的 RTO 设施处理, 成型过程约需要 225 分钟。成型过程中产生的废气被完全抽出接入现有的 ST1.2 RTO 设施处理。待压机内部降温至常温后, 才开启压机们, 将产品推出。

(4) **分解切断:** 在常温常压下将已成型的多层覆铜板按照规格尺寸进行切断, SP1 线技改后分解切断一枚产品时间由 14 秒提升到 10 秒, 会产生 S2: 覆铜板边角料。技改项目分解切断过程不产生强烈摩擦, 切端口齐整, 此过程无粉尘产生。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

（1）废水

本项目不新增工艺用水，不新增员工，无新增废水产生及排放。

（2）废气

本次验收项目主要为积层成型过程中产生的抽真空有机废气，产生的废气被完全抽出接入 ST1.2 RTO 设施处理，处理后废气经 22.5m 高 FQ000114 号排气筒排放。

废气污染源、污染物处理和排放情况具体见表 3-1。

表 3-1 主要污染物的产生、处理和排放情况

排气筒编号	废气编号	排放工序	主要污染物	处理设施		
				环评报告及批复要求	实际建设情况*	变化情况
FQ00114	G1	积层成型	非甲烷总烃	<p>环评以新带老内容要求：结合《“一厂一策”提标改造方案》，针对对多层工厂（本次验收项目所在车间）树脂混合、含浸工段无组织排放问题，建设单位拟对多层工厂的废气处理设施进行重新设计和安装，对混料、含浸、干燥等工序产生的有机废气进行有效的收集和处理，淘汰多层工厂现有的 RTO 处理设施，安装 1 套全新的 RTO 处理设施，增大废气处理设施的风量和提高实际处理效率，减少无组织排放。</p> <p>成型设备负压抽真空有机废气被完全抽出汇入前处理工段中干燥废气中，接入 ST1.2 RTO 设施，处理后通过 20m FQ000114 排气筒排放</p>	<p>已按照环评要求进行以新带老建设，淘汰多层工厂现有的 RTO 处理设施，安装 1 套全新的 RTO 处理设施</p> <p>成型设备负压抽真空有机废气被完全抽出接入改建的 ST1.2 RTO 设施处理后，通过 22.5m FQ000114 排气筒排放</p>	<p>排气筒高度发生变化，由 20 米变为 22.5 米</p>

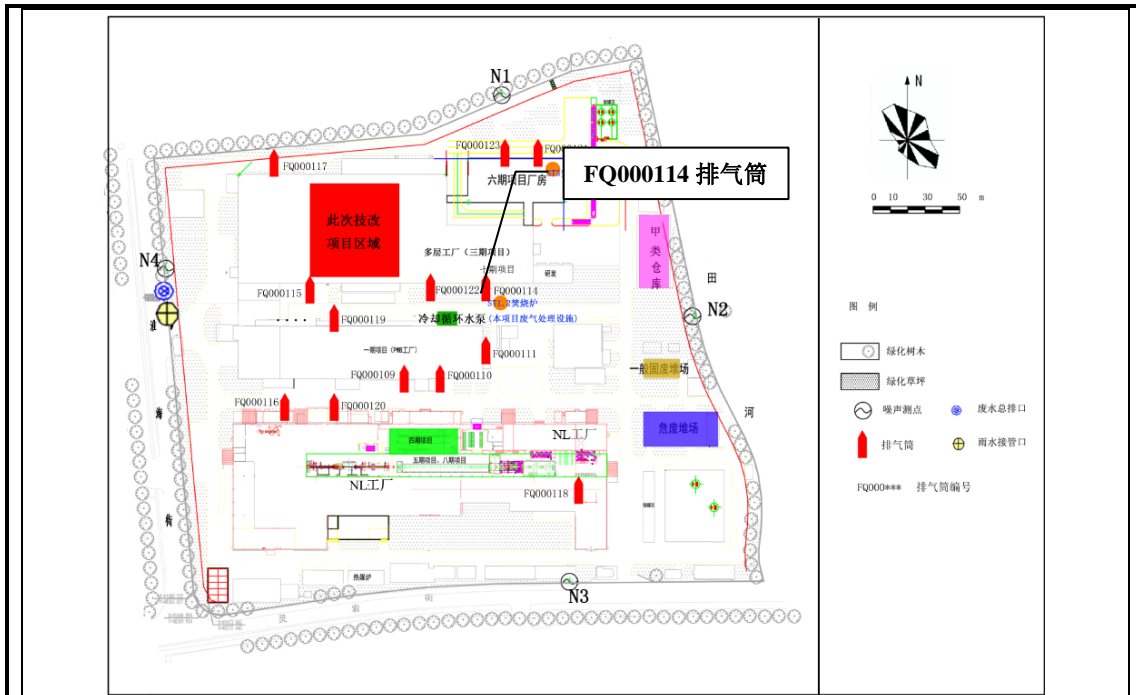
本次验收项目产生废气已接入新建 ST1.2 RTO 处理设施，松下电子于 2019 年拆除了现有的 ST1.2 RTO 处理设施，新建一套 ST1.2 RTO 处理设施，在处理现有项目废气的基础上，增加无组织废气的收集和处理，减少无组织排放，企业 ST1.2 RTO 处理设施于 2018 年 9 月申报了环境影响登记表，详见附件八。

废气处理装置及排气筒设置情况如图 3-2 所示。

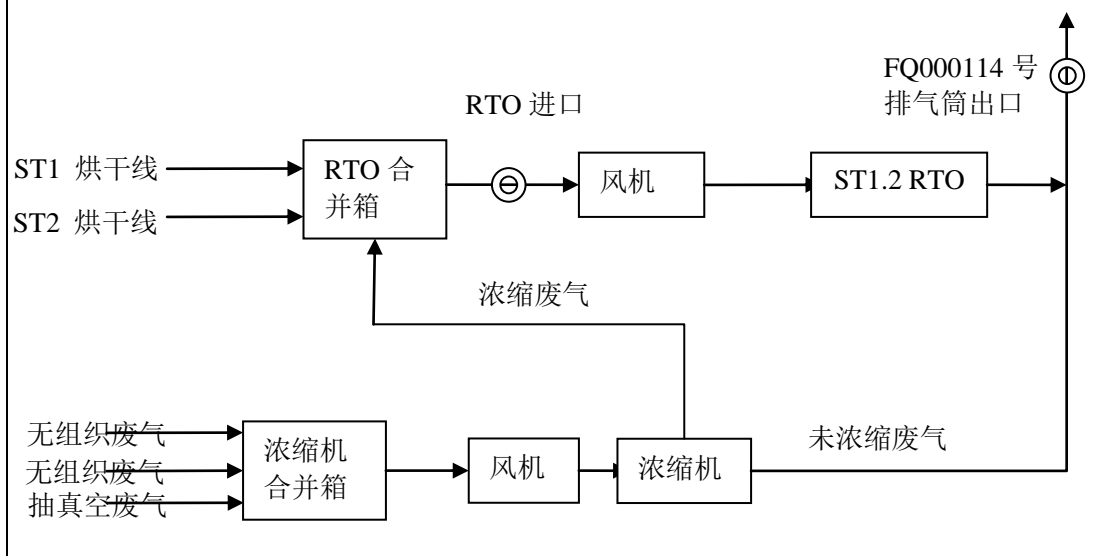


图 3-2 废气处理设施及排气筒

废气有组织监测点位及无组织监测点位如图 3-3、3-4 所示。



排气筒平面布置图



废气有组织监测点位图 (注: ⊙ 代表有组织废气监测点位)



RTO 进口采样口照片



FQ000114 号排气筒采样口照片

图 3-3 有组织废气监测点位示意图

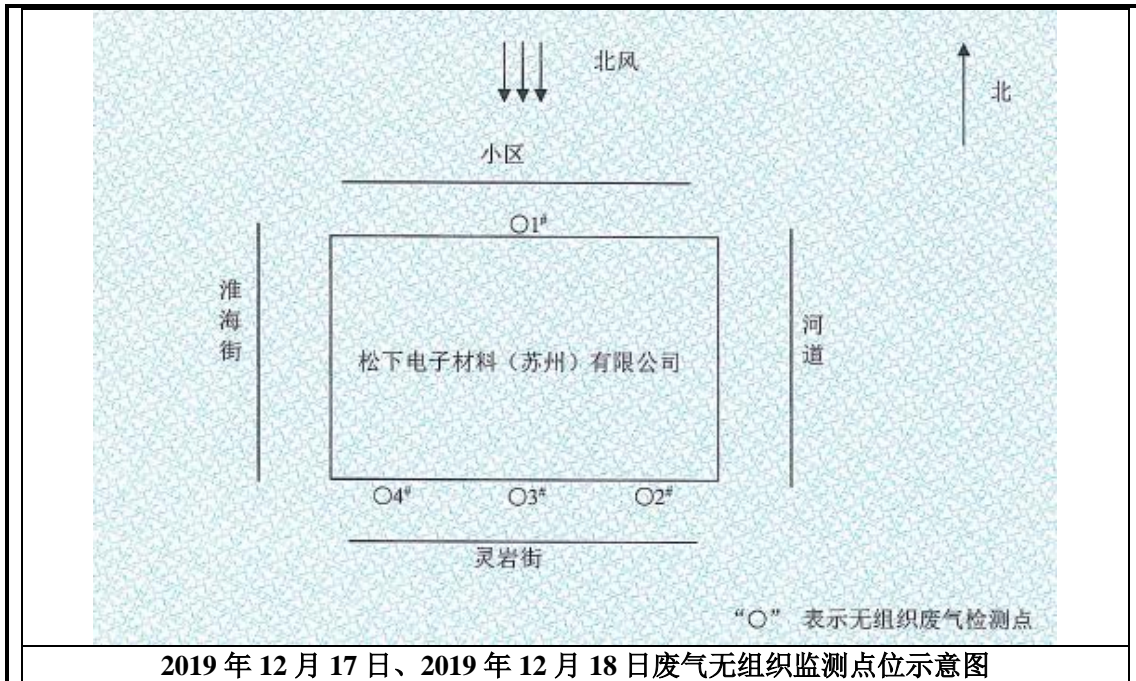


图 3-4 无组织废气监测点位示意图

(3) 噪声

本验收项目噪声源主要为组合设备、成型设备（压机）、分解切断设备，噪声源强为 70-75dB（A），设备改造主要为更换控制系统，增加压机段数，不产生新噪声源，主要的噪声控制措施有：选用低噪声设备，合理布局，墙体隔声，距离衰减等。

项目噪声污染防治措施情况如表 3-2 所示。

表 3-2 项目噪声情况一览表

设备名称	源强度 dB（A）	治理措施		
		环评要求	实际治理措施	变化情况
组合设备、成型设备（压机）、分解切断设备	70-75	合理布局、选用低噪声设备，采取有效减振、隔声、消音等降噪措施	合理布局、选用低噪声设备，采取有效减振、隔声、消音等降噪措施	不变

噪声监测点位如图 3-5 所示。

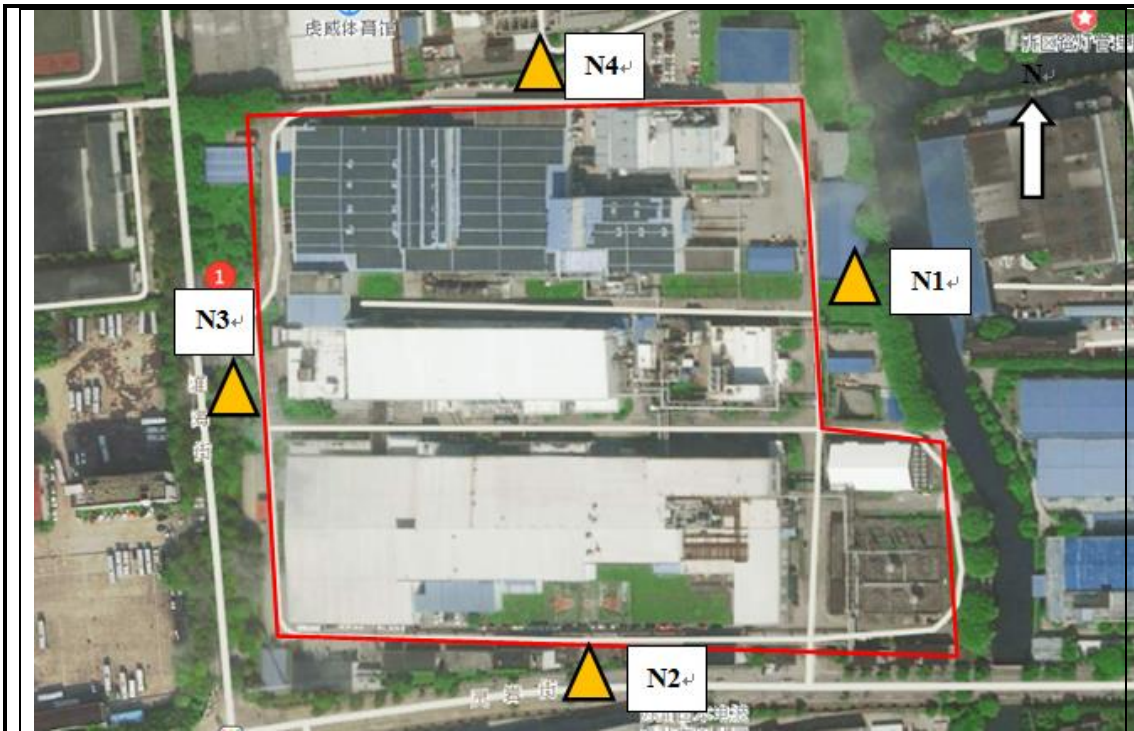


图 3-5 噪声监测点位图

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险固废、一般工业固废的种类及去向见表 3-3。

表 3-3 验收项目固体废物种类及去向表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a			利用处理方式
									环评估计量	实际产生量	变化量	
1	废铜箔	一般固废	铜箔切断	固态	铜箔	/	82	/	35	28	-7	委托苏州群勤企业服务有限公司处理
2	覆铜板边角料	危险废物	覆铜板切断	固态	覆铜板	T	HW49	900-045-49	150	150	0	委托有资质单位处置，2020年1-3月委托泰州市瑞康再生资源利用有限公司处理

企业设置了一个 759m² 的危险废物仓库，危废仓库设在厂区的东侧；危废仓库由实体墙建成，能够防风、防雨、防渗；地面设置了环氧地坪，环氧地坪上设

置了一个不锈钢托盘，能够防腐防渗、收集泄露废液；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，张贴了管理制度、管理人员等；并且目前已经落实“双人双锁双监控”措施，危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办字（2019）222号文有关要求。

企业设置了一个660m²的一般固体废物仓库，该场所设在厂房东侧，地面为水泥硬化地面，设有顶棚挡雨，能够防风、防雨；一般固废仓库已经设置一般固体废物标识牌，基本符合一般工业固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）。

危险废物暂存仓库建设情况如图3-6所示。

一般固体废物周转场所建设情况如图3-7所示。



危废仓库现场照片

危废仓库责任制度

危废仓库门口标志牌



危废仓库内部不同类危废分类存放、设置环氧地坪



危废仓库设置地沟

危废包装袋上标签



危废仓库门口双锁

危废仓库外监控

项目变动情况

1、变动内容

本次验收项目与环评阶段相比，共发生 1 个变化，主要为 FQ000114 排气筒高度由 20m 变为 22.5m，主要变化为排放标准发生了变化，具体为排放标准的变化，具体见表 1-1，根据下文分析，项目排气筒排放污染物均能达到相应标准，污染物总量能达到环评要求。

2、变化内容污染源强及环境影响分析

(1) 废气

项目废气排放收集及处理方式均未发生变化，变化内容为排气筒高度由 20m 变为 22.5m，主要变化为排放标准发生了变化，具体为排放标准的变化，具体见表 1-1，根据下文分析，项目排气筒排放污染物均能达到相应标准，污染物总量能达到环评要求，未增加对周边环境的影响。

(2) 废水

项目无废水排放，与原环评保持一致。

(3) 噪声

项目噪声源强未发生变化，与原环评保持一致。

(4) 固废

企业产生危废委托资质单位处置，一般固废由回收单位回收，固废零排放，不产生二次污染。

(5) 污染物排放总量

发生变化以后，废气有组织排放总量与环评阶段对比，没有发生变化。

3、变动内容分析及结论

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）、《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环〔2016〕14号），本次验收项目变动内容分析如表 3-4 所示。

表 3-4 项目变动内容分析表

序号	类别	原环评情况	实际建设情况	变化内容	苏环办【2015】256号重大变动清单	苏高新环【2016】14号重大变动清单	重大变化判定
1	环境保护措施	<p>环评以新带老内容要求：结合《“一厂一策”提标改造方案》，针对对多层工厂（本次验收项目所在车间）树脂混合、含浸工段无组织排放问题，建设单位拟对多层工厂的废气处理设施进行重新设计和安装，对混料、含浸、干燥等工序产生的有机废气进行有效的收集和处理，淘汰多层工厂现有的 RTO 处理设施，安装 1 套全新的 RTO 处理设施，增大废气处理设施的风量和提高实际处理效率，减少无组织排放。</p> <p>成型设备负压抽真空有机废气被完全抽出汇入前处理工段中干燥废气中，接入 ST1.2 RTO 设施，处理后通过 20m FQ000114 排气筒排放</p>	<p>已按照环评要求进行以新带老建设，淘汰多层工厂现有的 RTO 处理设施，安装 1 套全新的 RTO 处理设施</p> <p>成型设备负压抽真空有机废气被完全抽出接入改建的 ST1.2 RTO 设施处理后，通过 22.5m FQ000114 排气筒排放</p>	<p>排气筒高度发生变化，由 20 米变为 22.5 米</p>	<p>污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围、强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动</p>	<p>污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度大幅增加</p>	<p>发生变动后，污染物的排放不变，不属于重大变化</p>
<p>结论：对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）、《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环〔2016〕14 号）要求，项目变动内容不属于重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。</p>							

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

◆ **环境影响报告表主要结论**

(1) 项目概况

本项目为针对“苏州松下电工有限公司松下电工电子材料（苏州）有限公司新建项目”中玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）的技改项目，此次技改主要针对玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）生产工艺中组合、成型、分解工序的技改，通过更换组合、分解设备控制系统、提高性能，增加成型工序的一次成型产品数量，增加铜箔的用量（不增加玻璃纤维布固化片的用量）、改变产品的结构组成，实现玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）产能由 220 万平方米/年提升至 300 万平方米/年。此次技改项目不涉及玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）前段生产（树脂混合、树脂含浸，不增加树脂用量）的变更，技改后的后处理工段（刻印等）将另行申报环评，本报告中不进行分析。

(2) 项目的产业政策相符性

技改项目主要生产内容为玻璃纤维布覆铜层压板，行业代码属于C3979其他电子器件制造。查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本，苏政办发（2013）9号），该项目属于鼓励类“一、信息产业22. 半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”；查《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》，该项目属于鼓励类“三、电子信息产业（六）、电子专用材料制造”，也不在《限制用地项目目录（2012年本）》；对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不在文中所列限制类和淘汰类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。对照《外商投资产业指导目录》（2017年修订），该项目属于鼓励类“（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业 255. 新型电子元器件制造”。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

(3) 规划相容性

本项目位于苏州高新区淮海街1号，位于狮山街道。根据苏州高新区狮山片控制性详细规划，本项目用地规划性质为居住用地，项目地位于高新区“退二进三”区域，根据高新区退二进三工作领导小组对“松下电子材料（苏州）有限公司

情况说明”的批示，同意项目区域暂不实施“退二进三”。根据项目用地土地使用证（苏新国用（2008）第102376号），项目用地性质为工业用地，本项目建设符合用地规划。

本项目距离太湖直线距离约16km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号文），本项目属于太湖三级保护区。本项目没有新增废水产生，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目位于苏州高新区淮海街1号，往东北距“枫桥风景名胜区”2200米，不在红线区域范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知（苏政发〔2018〕74号）》，高新区范围内的生态保护红线为太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖梅泾河蚬国家级水产种质资源保护区，本项目位于淮海街1号，不属于上述生态保护红线范围内。

（4）周围环境质量现状

项目地所在区域大气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；京杭运河高新区段的水质达到《江苏省地面水环境功能类别划分》2020年Ⅳ类水质目标要求；项目地南侧灵岩街道路红线35米范围内噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（5）污染物的达标排放和环境影响分析

1、废气

积层成型过程会产生少量的有机废气，现有项目已将压机产生的废气接入现有的RTO处理设施处理，处理后废气由20m高的FQ000114号排气筒排放（与前处理工段产生的干燥废气一起排放）。

积层成型过程中产生的有机废气来源于涂覆于玻璃纤维布固化片上的树脂的少量挥发，此次技改项目不新增玻璃纤维布固化片，不新增涂覆树脂的用量，故技改项目不新增废气的产生量。根据企业例行监测报告（（2018）苏国环检（委）字第（1208）号），FQ000114号排气筒排放的废气均能达标排放。

整个积层成型工段处于封闭状态，产生废气均接入RTO处理，技改项目不

产生无组织废气，不需设置卫生防护距离，技改后全厂卫生防护距离沿用现有项目的卫生防护距离，具体见附图二。

2、废水

(1) 生产废水：此次技改内容部分冷却用水依托现有项目，不新增冷却用水，不新增冷却水排放。

(2) 生活污水：本项目不新增员工，无新增生活污水产生。

3、噪声

根据项目厂界声环境质量现状（泰科环检（声）苏字（2018）第024号）和企业例行监测报告（（2018）苏国环检（委）字第（1208）号），建设单位厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类和4a类（项目南侧厂界）标准，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类（项目南侧厂界）标准。

本项目设备改造主要为更换控制系统，增加压机段数，不产生新噪声源，故技改后项目厂界噪声能达标排放。

4、固废

本项目固废经妥善处理后可零排放，不会产生二次污染。

本项目采用的污染防治措施在技术上和经济上是可行的，能确保各种污染物达标排放。

（6）项目总量控制方案

总量平衡方案：现有项目积层成型废气已接入RTO设施处理，此次技改项目不新增废气，故废气污染物总量在松下电子材料（苏州）有限公司现有总量内平衡，本项目不需申请废气污染物总量。本项目无废水产生，固体废物实行零排放。

技改后全厂三本帐情况见表4-6。

（7）结论

松下电子材料（苏州）有限公司玻璃纤维布覆铜层压板技改项目符合国家产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；其工艺技术路线符合清洁生产的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

◆ 审批部门审批决定

企业于 2018 年 12 月 24 日获得苏州国家高新技术产业开发区环境保护局关于本项目的审批意见（苏新环项【2018】287 号），详见附件一。

表 4-1 项目环评批复要求落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	同意该项目在苏州市高新区淮海街 1 号厂区内建设，技改后年产玻璃纤维布覆铜层压板 300 万 m ² ，比技改前增加 80 万 m ²	技改后玻璃纤维布覆铜层压板产能 300 万 m ² /a，与环评保持一致	满足环评批复要求
2	项目工程设计、建设和环境管理中，必须切实落实《报告表》中提出的各项环保要求和污染防治措施，确保各污染物达标排放。	项目工程设计、建设和环境管理中，必须切实落实《报告表》中提出的各项环保要求和污染防治措施，确保各污染物达标排放。	满足环评批复要求
3	厂区实行雨、污分流。该项目不产生生产废水，不新增生活污水。	厂区实行雨、污分流。该项目不产生生产废水，不新增生活污水，雨污水管网许可证（苏新建污（96）字 016 号）见附件三。	满足环评批复要求
4	加强废气排放管理。该项目生产废气经处理后达标排放，非甲烷总烃有组织排放浓度执行 70mg/m ³ ，无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值的 80%。技改前后废气排放总量不变。	根据监测报告（KDHJ200120），项目非甲烷总烃有组织排放浓度小于 70mg/m ³ ，根据监测报告（KDHJ199791-2），项目非甲烷总烃无组织排放浓度小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值的 80%。技改前后废气排放总量不变。	满足环评批复要求
5	采取切实有效的隔音降噪措施，确保本项目南侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，昼间<70dB(A)，夜间<55dB(A)；其余厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)。	项目各生产、辅助设施合理布局，且选用了低噪声设备，采取了减振、隔声等措施进行降噪，根据监测报告（KDHJ199791-1），厂界噪声均能达到相应的排放标准。	满足环评批复要求
6	该项目产生的固体废物须分类收集妥善处置或利用，不得排放。危险废物须委托有资质单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。	本项目按照一般固体废物、危险废物分类收集、贮存和处置，一般固废委托苏州群勤企业服务有限公司处理，危险废物委托泰州	满足环评批复要求

		市瑞康再生资源利用有限公司处理，并严格执行危险废物转移联单制度。危废协议详见附件五，一般工业固废处理协议详见附件六。	
7	采取有效的环境风险防范措施和应急措施，制定《突发环境事件应急预案》并报我局备案，建立完善的监控、监测、应急及报警系统，防止各类污染事故发生。	建设单位已按照有关要求编制应急预案并报管理部门备案（备案号：320505-2017-026-M、详见附件七），并定期进行应急演练，目前应急预案正在修编过程中。	满足环评批复要求
8	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求执行。各类污染物排放口须设置监测采样口并安装环保标志牌。要求你公司积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻ISO14000标准。	项目各排气筒、雨水总排口、污水总排口、一般固废周转处和危废仓库均已按照要求设置标识，排污口设置规范，公司贯彻ISO14000标准。	满足环评批复要求
9	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到本文后及时将该项目环境影响报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	建设单位及时将环评文本最终版进行公示，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作，详见附件九。	满足环评批复要求
10	项目的环保设施必须与主体工程同时建成，经验收合格后方可正式生产。	项目严格执行“三同时”制度，正按照规定进行竣工环保验收。	满足环评批复要求
11	本批复自审批之日起有效期5年。本项目5年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟采用的防治污染措施发生重大变化的，你公司须重新报批该项目环境影响评价文件。	本项目自批复获得之日起，目前尚未有5年，且各项建设内容均未发生重大变化。	满足环评批复要求

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法

类别	监测因子		分析方法及方法来源
大气 污染 物	有组织 废气	非甲烷 总烃	采样：《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 分析：《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》（HJ38-2017）
	无组织 废气	非甲烷 总烃	采样：《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 分析：《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》（HJ604-2017）
噪声	厂界环境噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

2、监测仪器

表 5-2 监测使用仪器

序号	监测因子	仪器名称
1	非甲烷总烃 (有组织)	充电便携采气桶 labtm037(X-060-18) 充电便携采气桶 labtm037(X-060-20)
2		自动烟尘(气) 测试仪 崂应 3012H(X-015-51) 自动烟尘(气) 测试仪 崂应 3012H(X-015-54)
3		气相色谱仪 GC-2014(F-002-08)
4	非甲烷总烃 (无组织)	充电便携采气桶 labtm037(X-060-43)
5		便携式风速气象测定仪 Kestrel 4500(X-054-08)
6		气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)
7	环境噪声	便携式风速气象测定仪 Kestrel 4500 (X-054-08)
8		多功能声级计 AWA6228+ (X-012-29)
9		声校准器 AWA6221A (X-014-14)

3、单位资质

本次项目验收监测由江苏康达检测技术股份有限公司（具备江苏省市场监督管理局资质认定资质，CMA 证书：181012050377），检测单位的质量可靠，其 CMA 证书具体如图 5-1 所示。



图 5-1 康达检测 CMA 认证资质

4、质量控制与质量保证

(1) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》

(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间对采样仪器的流量计定期进行校准。

(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源(93.9dB)进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。声级计校准结果见表5-3。

表 5-3 声级计校准结果

项目		声校准器编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)	
厂界噪声	2019-12-17	昼间	AWA6221A (X-014-14)	93.9	93.7
		夜间	AWA6221A (X-014-14)	93.9	93.7
	2019-12-18	昼间	AWA6221A (X-014-14)	93.9	93.7
		夜间	AWA6221A (X-014-14)	93.9	93.7

表六

验收监测内容:

1、废气

本项目本次验收监测对 RTO 进口、FQ000114 号排气筒出口以及厂界均按照有关要求进行了监测，具体监测布点如图 3-3、3-4 所示监测内容见表 6-1:

表 6-1 废气监测因子、频次、采样一览表

类别	点位	环保设施	监测项目	监测频次
有组织 废气	RTO 进口	ST1.2 RTO 处理设施	非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
	FQ000114 号排气筒出口		非甲烷总烃	2 天，每天 3 次
无组织 废气	上风向 1# 下风向 2#、3#、4#	/	非甲烷总烃	2 天，每天 3 次

2、厂界噪声监测

厂界 1m 处分东、南、西、北四个方向布设监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次，噪声监测点位如图 3-5，监测内容见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声监测结果

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方法
▲N1	东厂界外 1 米	等效 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天， 昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
▲N2	南厂界外 1 米			
▲N3	西厂界外 1 米			
▲N4	北厂界外 1 米			

3、环境质量监测

环境影响评价报告书(表)及审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求的要进行环境质量监测；本次验收未进行环境质量的监测。

表七

验收监测期间生产工况记录:

本次验收项目于 2019 年 12 月 17 日-2019 年 12 月 18 日进行了无组织废气、厂界环境噪声的验收监测、于 2020 年 01 月 06 日-2020 年 01 月 07 日进行了有组织废气的验收监测，验收监测期间本项目生产正常、环保设施正常运行，验收监测期间本项目生产情况见表 7-1。

表 7-1 现场监测期间产品工况记录表

序号	产品名称	监测期间产量 (m ²)			
		2019 年 12 月 17 日		2019 年 12 月 18 日	
		产量	负荷	产量	负荷
1	玻璃纤维布覆铜层压板 (CCL)	8800	95%	8867	95.77%
序号	产品名称	监测期间产量 (m ²)			
		2020 年 01 月 06 日		2020 年 01 月 07 日	
		产量	负荷	产量	负荷
1	玻璃纤维布覆铜层压板 (CCL)	8950	96.66%	9320	100.66%

注：满负荷时，玻璃纤维布覆铜层压板 (CCL) 的生产能力为 9259m²/d。

验收监测结果:

1、废气

(1) 有组织废气

本次验收监测按照《监测方案》，于 2019 年 12 月 17 日-2019 年 12 月 18 日进行了无组织废气、厂界环境噪声的验收监测、于 2020 年 01 月 06 日-2020 年 01 月 07 日进行了有组织废气的验收监测，验收监测期间本项目生产正常、环保设施正常运行，废气监测结果及评价结论见表 7-2、7-3。

表 7-2 有组织废气监测结果

监测项目	ST1.2 RTO 进口监测结果					
	2020 年 01 月 06 日			2020 年 01 月 07 日		
	1	2	3	1	2	3
烟道截面积 (m ²)	0.51					
烟道动压 (Pa)	175	195	196	182	183	195
烟道静压 (Pa)	2530	2650	2440	2490	2360	2590
排气温度 (°C)	118	118	116	118	117	118
排气流速 (m/s)	15.8	16.6	16.7	16.1	16.2	16.7

测态烟气量 (m ³ /h)	29007	30556	30701	29609	29681	30674	
标态废气量 (Nm ³ /h)	20554	21683	21854	20871	20923	21636	
含湿量 (%)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
非甲烷 总烃	浓度 (mg/m ³)	1.14×10 ³	1.26×10 ³	1.27×10 ³	989	906	1.00×10 ³
	速率 (kg/h)	23	27	28	21	19	22
监测项目	FQ000114 号排气筒出口监测结果						
	2020 年 01 月 06 日			2020 年 01 月 07 日			
	1	2	3	1	2	3	
烟道动压 (Pa)	73	59	68	72	63	67	
烟道静压 (Pa)	-60	-70	-70	-50	-40	-30	
排气温度 (°C)	118	122	123	108	114	118	
排气流速 (m/s)	10.6	9.6	10.3	10.4	9.8	10.2	
测态烟气量 (m ³ /h)	67639	61332	65735	66425	62827	64993	
标态废气量 (Nm ³ /h)	43627	39120	41784	43617	40698	41715	
含湿量 (%)	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	
非甲烷 总烃	浓度 (mg/m ³)	0.81	1.27	0.93	2.63	12.04	11.51
	速率 (kg/h)	0.035	0.05	0.039	0.11	0.49	0.48

表 7-3 有组织废气排放评价表

监测项目	监测结果								
	2020 年 01 月 06 日				2020 年 01 月 07 日				
	平均值	最大值	标准限值	达标情况	平均值	最大值	标准限值	达标情况	
烟道截面积 (m ²)	0.51								
排气筒高度 (m)	22.5								
标态废气量 (Nm ³ /h)	41510	——	——	——	42010	——	——	——	
非甲烷总 烃	浓度 (mg/m ³)	1.00	1.27	70	达标	8.73	12.04	70	达标
	速率 (kg/h)	0.041	0.05	13	达标	0.36	0.49	13	达标

本次监测结果表明：FQ000114 号排气筒中废气经相应的废气处理装置处理以后，污染因子的排放速率和排放浓度均能达到相应的排放标准，企业 FQ000114 号排气筒排放废气安装在线监测装置并与环保部门联网，可确认污染物长期稳定达标。

(2) 无组织废气

2019 年 12 月 17 日、18 日对松下电子厂界无组织废气（非甲烷总烃）进行了采样监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测点位见图 3-4，监测结果与评价见 7-4。

表 7-4 废气无组织排放监测结果及评价表 (单位: mg/m³)

监测项目	监测点位	监测值 (mg/m ³)				标准 限值 (mg/m ³)	达标 情况
		2019 年 12 月 17 日					
		1	2	3	最大值		
非甲烷 总烃	厂界上风向 1#	0.87	0.83	0.89	2.09	3.2	达标
	厂界下风向 2#	1.38	1.26	1.31			
	厂界下风向 3#	1.36	2.09	1.29			
	厂界下风向 4#	1.23	1.34	1.14			
气象参 数	温度 (°C)	12.6					
	大气压 (kPa)	102.1					
	湿度 (%)	67					
	风速 (m/s)	2.5					
	风向	北					
监测项目	监测点位	监测值 (mg/m ³)				标准 限值 (mg/m ³)	达标 情况
		2019 年 12 月 18 日					
		1	2	3	最大值		
非甲烷 总烃	厂界上风向 1#	0.89	0.86	0.87	1.57	3.2	达标
	厂界下风向 2#	1.21	1.50	1.31			
	厂界下风向 3#	1.34	1.29	1.28			
	厂界下风向 4#	1.30	1.57	1.39			
气象参 数	温度 (°C)	11.8					
	大气压 (kPa)	101.9					
	湿度 (%)	68					
	风速 (m/s)	2.5					
	风向	北					

由上表可见, 非甲烷总烃的无组织排放满足相应的排放标准。

2、厂界噪声

噪声监测点位见图 3-5, 噪声监测结果及评价结论见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果

点位 监测时间		N1 dB(A)	N2 dB(A)	N3 dB(A)	N4 dB(A)
2019.12.17	昼间	52.8	51.8	52.4	50.8
	标准	60	70	60	60
	夜间	42.7	43.5	44.0	44.6

	标准	50	55	50	50
	达标情况	达标	达标	达标	达标
2019.12.18	昼间	47.2	53.2	52.6	52.8
	标准	60	70	60	60
	夜间	41.9	41.5	42.8	44.1
	标准	50	55	50	50
	达标情况	达标	达标	达标	达标
气象参数	2019年12月17日, 昼间: 阴, 北风, 风速 2.8m/s; 夜间: 阴, 北风, 风速 2.1m/s; 2019年12月18日, 昼间: 阴, 北风, 风速 2.7m/s; 夜间: 阴, 北风, 风速 2.6m/s;				
监测工况	验收监测期间, 企业正常生产; 2019年12月17日平均生产工况达到95%, 2019年12月18日平均生产工况达到95.77%以上, 验收监测期间工况稳定				

监测结果表明: 项目南侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 东、西、北侧厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

4、污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量计算情况分别见表 7-6。

表 7-6 废气排放总量核算表

指标	验收期间平均排放速率 kg/h	运行时间 h/a	运行负荷%	环评允许排放量 t/a	实际排放总量 t/a	是否满足总量控制指标
非甲烷总烃	0.2005 (FQ000114号排气筒)	7776	98.66 (2020年1月6日、7日平均工况)	3.888	1.58	满足
执行情况	实际排放总量未超过环评批准总量, 符合要求					
备注	废气总量计算公式: 平均速率×年运行时间×10 ⁻³ ÷监测期间平均工况;					

验收监测结论:

1、工程基本情况和环保执行情况

松下电子材料（苏州）有限公司玻璃纤维布覆铜层压板技改项目建设地点位于苏州高新区淮海街1号，实际总投资为2778万元人民币，环保投资为1678万元人民币，占总投资金额的60.4%；项目实际产能为年产玻璃纤维布覆铜层压板（CCL）300万m²/a；该项目环境影响报告表以及环评批复等材料齐全，废气、固废和噪声所配套的环保设施、措施均已基本按照环境影响报告表及环评批复的要求落实到位。

2、环境保护设施调试效果

本次验收项目于2019年12月17日-2019年12月18日进行了无组织废气、厂界环境噪声的验收监测、于2020年01月06日-2020年01月07日进行了有组织废气的验收监测，验收监测期间验收项目工况稳定、环保设施正常运行，满足竣工验收监测对工况条件的要求。

（1）废水

本次验收项目无废水产生和排放。

（2）废气

验收监测期间，积层成型过程中产生抽真空有机废气被完全抽出接入ST1.2 RTO设施处理，处理后废气经22.5m高FQ000114号排气筒排放。

验收监测期间，FQ000114号排气筒排放的非甲烷总烃浓度小于70mg/m³，速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限制的50%；非甲烷总烃无组织排放监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值的80%。

（3）厂界噪声监测结果

验收监测期间，本项目昼间、夜间南侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，东、西、北侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准。

（4）固体废物

本项目一般工业固废收集后委托苏州群勤企业服务有限公司处理、危险废物收集后委托泰州市瑞康再生资源利用有限公司处理，最终实现零排放。

企业已设置了一个759m²的危险废物仓库，该危废仓库的建设符合《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办字（2019）222 号文有关要求。

（5）总量控制指标

本项目有组织废气非甲烷总烃的排放量符合环评中总量控制指标。

3、总结论

本次验收可以满足有关的验收要求，建议可通过竣工环保验收；本验收监测的结论是在建设方提供的生产工况情况及监测时段采样情况下得出的；建设单位对所提供资料的真实性负责。

4、建议

（1）加强公司员工的环保意识，加强废气处理设施的日常运行及维护管理，建立健全各项环保设施的运行和维护台帐。

（2）建议该公司加强环保从业人员的培训，做到持证上岗，进一步完善健全环境管理规章制度，在保证污染物稳定达标排放的基础上，进一步加强对生产全过程的环保管理及监督，减少“跑、冒、滴、漏”，最大减轻项目对环境带来的影响；

（3）企业应及时开展自测工作，确保稳定达标排放。

（4）当项目生产工艺、生产产品及产量有变化时，请及时按建设项目环保管理的有关要求报告相关环境行政主管部门。

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边 300 米状况图

附图三 项目厂区平面布置图

附图四 项目车间平面布置图

附件

附件一 原环评批文

附件二 营业执照、法人身份证

附件三 土地证

附件四 城市排水许可证

附件五 危废处置协议

附件六 一般固体废物处理协议

附件七 应急预案备案表

附件八 ST1.2 RTO 环境影响登记表

附件九 项目公示照片

附件十 排污许可证

附件十一 监测期间工况证明

附件十二 监测报告

附件十三 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表