

企业技术需求表(1)

技术需求名称	高导热金属基电路板新产品及材料开发		
需求领域	<input checked="" type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input checked="" type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源及节能 <input type="checkbox"/> 人工智能 <input type="checkbox"/> 高技术服务业（现代物流与文化创意） <input type="checkbox"/> 先进制造与自动化 <input type="checkbox"/> 资源与环境 <input type="checkbox"/> 通信技术 <input type="checkbox"/> 互联网 <input type="checkbox"/> 其他-----		
需求单位	赣州金顺科技有限公司	联系人	肖世翔
需求预算		联系电话	18218125016
一、需求背景说明			
<p>散热对 LED 照明来说一直是最让 LED 应用工程师头疼的问题，随着工作温度的升高亮度和寿命的衰减会更明显，甚至烧毁。随着 LED 的功率增大，散热问题尤为突出，从早期的环氧树脂 PCB 板到如今的金属、陶瓷基板 PCB，都在尽可能增大基座的散热，但是仍然不是很理想。目前行业中生产的铝、铜基板是在铝、铜基上使用含环氧树脂导热胶做绝缘层，然后绝缘层上制作所需电路。环氧树脂的导热系数(0.5W/mK) 比铝(270W/mK) 低数百倍，LED 芯片上产生的热很难散开。高导热金属基板行业中应用于高导热金属基板主要材料是铜基、铝基、陶瓷基等，其导热率 (W/m.K) 为铜 400、铝 270、陶瓷 170，需开发一些高导热率的材料提高 PCB 基板的导热效果。</p>			
二、需求说明			
介绍具体技术问题点，造成了什么影响？			
<p>在传统的产品应用中主要是：铝、铜等金属基板上贴树脂绝缘层及铜箔，再分散镶上 LED 灯珠；集成式 LED 芯片以 COB(Chip on Board) 镶在纯铜基板上，电路均以细金线焊接在芯片表面；集成式 LED 芯片以 COB(Chip on Board) 镶在纯铜基板上，其余部分贴上树脂绝缘层及铜箔，电路均以细金线从芯片焊接到铜箔表面。材料本身的导热率和产品的设计决定了电路板导热率，提高材料导热率是目前需要解决的主要问题，目前我司制造的铜基板，采用电热分离设计，局部导热率高达 400W/mK，在汽车灯、监控摄像灯、广场灯等高功率 LED 照明应用中，PCB 散热基材面积较大，使总体器件面积大，如在 PCB 产品导热率提升可以减少 PCB 面积。</p>			
三、技术指标要求			
重点介绍技术方案具体指标参数要求，可包括硬性指标和选择性指标			
<p>1. 高导热材料开发：提升材料导热率，逐步开发导热率在 500-600W/mK, 700-800W/mK, \geq 1000W/mK 的导热合金材料，如含钻石或石墨烯的相关材料；</p> <p>2. 高导热涂层开发与应用 高导热涂层开发，涂覆在散热基材表面提高散热，铝基材料导热率为 230W/m. K，开发出涂层的导热率应高于铝基导热率。</p> <p>3. 高导热焊接材料或高导热胶开发 元器件贴合在线路板上主要是通过两种方式与电路板散热基材结合的，焊接和贴合，焊接主要通过焊锡焊接在一起，贴合主要是用硅胶把元器件跟电路板基材粘结一起。</p> <p>1) 传统元器件 SMT 焊接主要是含锡材料，焊锡导热率 67W/m. K 左右，元器件一般是通过锡</p>			

膏焊接在导热基板上，如能提升焊接材料的导热率也可提升散热效果。

2) 高导热性硅胶的散热效果不及焊锡，如果能开发一种散热性能更好的导热胶，使元器件与线路板贴合后可提升导热效果。

合作方式（可多选）

委托开发 合作开发 技术转让 技术咨询 技术服务 其他

企业技术需求表（2）

技术需求名称	钻、镗车间智能信息化改造项目		
需求领域	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源及节能 <input checked="" type="checkbox"/> 人工智能 <input type="checkbox"/> 高技术服务业（现代物流与文化创意） <input type="checkbox"/> 先进制造与自动化 <input type="checkbox"/> 资源与环境 <input type="checkbox"/> 通信技术 <input type="checkbox"/> 互联网 <input type="checkbox"/> 其他-----		
需求单位	赣州金顺科技有限公司	联系人	肖世翔
需求预算		联系电话	18218125016

四、需求背景说明

如何提升钻孔、镗板车间设备稼动率，减少设备的停机等料时间，为了减少设备操作工的来回走动，减少领料排队等候时间；钻孔车间如何实现与研磨房的信息对接，让物料提前准备及时配送，研磨配刀房可根据计划顺序、数量、类型进行配料，让操作工有更充足的时间做准备工作。合理的计划安排和物料的预先准备工作显得尤其重要，为了更好了解分析造成影响效率的原因，就需要对设备参数和异常报警信息进行读取、汇总、分解，方便管理人员分析原因做出改善；提升管理水平，节约成本，提升效率，使钻孔、镗板车间达到信息化、自动化、智能化成效。

五、需求说明

介绍具体技术问题点，造成了什么影响？

1. 管理人员了解设备的实时状况必须到车间实地才能准确了解；
2. 报表整理需手工作业，每天花费专人整理报表，无法做到及时和准确性；
3. 产品出现异常需要花费大量时间查找原因，很难追查实时运行的参数，可追溯性差；
4. 保养时间没有真正落实到准时化，标准化，可预警防呆化；
5. 设备运行出现异常，报警方式单一，设备停机异常没有语音报警；
6. 物料准备不及时，难以按需配发物料，工序库存大，造成较大浪费。
7. 设备运行实时显示状态没有可视化电子看板；
8. 没有细化设备停机原因，难以发现生产瓶颈；
9. 每台设备的生产信息独立，不方便查询汇总。

六、技术指标要求

重点介绍技术方案具体指标参数要求，可包括硬性指标和选择性指标

1. ERP 对接读取生产信息功能（扫描型号，读取生产资料，工艺参数、产品滞留时间提醒）；
2. 设备状态实时监控（换料、待料、报修、运行、保养、维修、调机、品质确认）；
3. 设备异常语音报警功能、智能提醒功能；
4. 车间智能领料管理系统；
5. 产品可追溯性，参数即时信息存档可查；
6. 设备稼动率分析（自动生成生产日报，稼动率，产量日、周、月、报，历史查询、趋势分析图表等）；
7. 设备 DNC 智能分析系统（警报分析、换料统计、生产日报、钻孔效率、刀具分析）
8. 设备报修/维修追踪/维修档案记录；

9. 设备异常和产能稼动率能邮件智能定时发放到相关管理层；
10. 智能电子看板视频管理系统；

合作方式（可多选）

委托开发 合作开发 技术转让 技术咨询 技术服务 其他

企业技术需求表（3）

技术需求名称	节能降耗能源管理项目		
需求领域	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源及节能 <input checked="" type="checkbox"/> 人工智能 <input type="checkbox"/> 高技术服务业（现代物流与文化创意） <input type="checkbox"/> 先进制造与自动化 <input type="checkbox"/> 资源与环境 <input type="checkbox"/> 通信技术 <input type="checkbox"/> 互联网 <input type="checkbox"/> 其他-----		
需求单位	赣州金顺科技有限公司	联系人	肖世翔
需求预算		联系电话	18218125016

七、需求背景说明

目前世界能源紧缺，国家出台了一系列节能减排规划，PCB制作行业属于高能耗型产业，节能减排成为目前整个行业急需解决的课题。另外单位工业增加值能耗下降率在2.5%以上，单位GDP能耗下降率>3.5%是工信委提出的节能降耗目标。对于PCB生产企业而言，节能减排应该采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与信息化技术、改善管理、综合利用等措施。使企业在成本控制上发挥了重要的作用，而且符合国家节能政策，在资源节约上起到示范作用。

八、需求说明

介绍具体技术问题点，造成了什么影响？

1. 能源消耗随意性大，靠员工自主管理来设现；
2. 能源消耗无法做到及时和准确性提醒，往往需要事后花大量时间分析浪费原因；
3. 车间的设备能耗缺乏智能化管理；
4. 成本自动计算；水、电，成本核算难度大，难以落实到具体的工序或岗位
5. 主要能耗设备或工序信息不够独立，不方便查询汇总。
6. 设备运行实时显示状态没有可视化电子看板；
7. 电路板企业一般在内外层图形、阻焊、压合工序设有恒温恒湿洁净室，以保证工具及设备工作的稳定性，材料稳定性，降低产品品质异常风险，减少报废。目前车间温湿度控制需要人员手动干预，控制范围偏大，能耗偏高；

九、技术指标要求

重点介绍技术方案具体指标参数要求，可包括硬性指标和选择性指标

1、节能降耗方案

1) 净化车间温湿度监控

试验车间：K2 线路阻焊

线路阻焊车间对温湿度要求较高，温度要求 20-24°，湿度要求 50-60%，通过采用智能控制器、室内外温湿传感器和压差传感器，实时监控室内外的温湿度及压差变化，及时输入中央处理器计算分析房间潜热与显热负荷，根据中央处理器信号实时控制一次回风与二次回风、新风风量及冷冻水阀、加湿器电动阀的开启度，保证空调送风温湿茺及压差稳定运行，以满足车间要求。

2) 能源监控管理

试验区域：K3 事业部

设一个控制站用于采集电力数据，每个控制站连接多个通讯模块，用于和电表通讯、照明

控制部分

- A. 完成全厂用电监控
- B. 用电数据分析、统计
- C. 定期发送用电情况到管理人员
- D. 提前预警到达最大需量的 80%，90%
- E. 节能灯光控制，到达节能目标

合作方式（可多选）

委托开发 合作开发 技术转让 技术咨询 技术服务 其他