

成都宏明电子股份有限公司

关于募集资金具体运用情况的说明

本次募集资金投资项目已经公司 2024 年年度股东大会审议通过。本次募集资金在扣除发行费用后，公司将根据项目建设进度，分轻重缓急投资于公司主营业务相关的以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	使用募集资金金额	项目备案情况	环保批文
1	高储能脉冲电容器产业化建设项目	50,942.81	50,942.81	川投资备【2503-510112-99-02-783126】JXQB-0101 号	成环审（承诺）（2025）19 号
2	新型电子元器件及集成电路生产项目（一期/二期）	81,215.51	39,415.51	川投资备【2204-510112-07-02-621444】JXQB-0206 号、川投资备【2501-510112-99-02-195537】JXQB-0045 号	成环审（承诺）（2023）36 号、成环审（承诺）（2025）18 号
3	精密零组件能力提升项目	9,998.86	9,878.86	川投资备【2502-510105-07-02-726321】JXQB-0025 号	成环审（承诺）（2025）17 号
4	高可靠阻容元器件关键技术研发项目	15,000.00	15,000.00	注 1	-
5	电子材料与元器件关键技术研发项目	15,000.00	15,000.00	注 1	-
6	3C 精密零组件、新能源电池及汽车电子结构件研发项目	10,000.00	10,000.00	注 2	-
7	数字化能力提升项目	9,834.00	9,834.00	川投资备【2503-510112-99-02-424074】FGQB-0156 号	-
8	补充流动资金	45,000.00	45,000.00	-	-
合计		236,991.18	195,071.18	-	-

注 1：高可靠阻容元器件关键技术研发项目、电子材料与元器件关键技术研发项目经项目实施所在地成都市龙泉驿区行政审批局出具说明，上述两个研发类项目不属于固定资产投资类项目，无需备案。

注 2：3C 精密零组件、新能源电池及汽车电子结构件研发项目经项目实施所在地成都市青羊区发展和改革局出具了《关于成都宏明双新科技股份有限公司募投项目开具募投项目不予备案函的申请的复函》，该研发项目不属于基本建设项目备案范畴，也不属于技改备案的范围。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金方式支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照相关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期已累计投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项；若本次发行实际募集资金净额低于募集资金项目投

资额，公司将通过自筹资金方式解决资金缺口部分。若本次发行实际募集资金净额超过上述项目的需求，超出部分将根据监管机构有关规定使用。

一、高储能脉冲电容器产业化建设项目

1、项目概况

近年来，我国基于脉冲功率技术的新型装备和科学装置发展迅速，高储能脉冲电容器作为下一代新概念装备、大型科学和医疗装置中脉冲功率系统的基础部件，多年来国外一直从产品、技术等方面对我国进行全面封锁。2018 年美国瓦森纳协定第 3.A.1.e.2 明确规定高储能电容器及相关技术对我国实施禁运。

宏明电子是国内率先从事金属化薄膜电容器研制生产的骨干企业，拥有 40 多年金属化薄膜电容器制造经验，具有薄膜蒸镀、电容器制造、筛选、检测等完整的研制、生产平台和制造经验。公司拥有国内最早的金属化薄膜电容器国军标生产线和目前国内唯一的金属化薄膜电容器宇高生产线。公司“宇航用高比容高可靠有机薄膜电容器关键技术研究及应用”项目获得 2021 年度中国电子元件行业协会科技进步二等奖，产品技术水平已经达到国际先进水平。

本项目总投资 50,942.81 万元，使用募集资金金额 50,942.81 万元。本项目建成后，形成从金属化薄膜到电容生产的全过程能力，高储能脉冲电容器产能从目前的 2.5 万只/年提升至 30 万只/年。

2、项目实施的必要性

(1) 扩大生产规模，把握市场机遇，保持市场领头羊地位

有机薄膜电容器是高压脉冲电容器中最为重要、综合性能指标最高的产品门类之一。宏明电子是国内率先从事金属化薄膜电容器研制生产的骨干企业，拥有 40 多年金属化薄膜电容器制造经验。宏明电子将整合公司现有技术资源，建设金属化薄膜真空蒸镀工序，解决金属化薄膜受制于人的被动局面，保证公司在高可靠薄膜电容器领域的领先地位。

(2) 新型装备需求牵引，促进产业升级

近年来，随着国际聚变能源大科学装置和多种类型的加速器与光源建设、电磁脉冲设备的批量生产、防雷检测及辐射模拟设备的生产制造等需求牵引，高储

能脉冲电容器市场需求快速增加。随着本项目的实施，宏明电子将加大组装机器人、点焊机器人、连续式真空热处理设备、连续式真空灌封设备、芯子自动化赋能装置、电容器高压脉冲自动测试装置的投入，打造国内领先的金属化膜高储能脉冲电容器自动化生产线，进一步提升公司高储能脉冲电容器产品的技术水平，促进产业升级。

(3) 实现关键元件国产化，解决高端装备卡脖子技术

由于高储能脉冲电容器的应用涉及到非常敏感的新型装备和大科学装置等关系到国家安全和发展的重点领域，多年来国外一直从产品和技术等方面对我国进行全面封锁。2018年美国瓦森纳协定第3.A.1.e.2条明确规定储能密度250J/kg及以上的高储能密度电容器和储能密度50J/kg，充放电寿命10000次以上的电容器对我国实施禁运。通过本项目的实施，宏明电子将形成具有国际先进水平的高储能脉冲电容器批量化生产能力，为我国多款新概念装备和大科学装置的批量生产提供保障，解决关键元器件卡脖子难题。

3、项目实施的可行性

(1) 产业政策不断完善，高储能脉冲电容器行业发展加速

高储能脉冲电容器属于高端、新型的关键电子元器件，受国家大力扶持和鼓励发展。工信部、国家发改委、国务院等制定了产业支持政策，比如《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》等，为高储能脉冲电容器产业提供了有利的政策性导向和支持，奠定了良好的政策性基础。

(2) 新概念装备、大科学装置、新能源装备等行业的高速发展为高储能脉冲电容器产业带来广阔的市场空间

高储能脉冲电容器具有充放电速度快、功率密度大等其他储能装置无法替代的优点，广泛应用于新概念武器装备、大型脉冲功率大科学装置、中子治疗仪、质子治疗仪等大型医疗设备，以及太阳能、风能、核电等新能源装置领域。上述领域是国家“十四五”期间重点发展的行业，为高储能脉冲电容器的发展带来广阔的市场空间。

(3) 公司客户资源优质，未来业务发展有保障

宏明电子以数十年的生产技术经验为依托，以过硬的产品质量为基础，建立了稳定的销售渠道和客户群体。目前本项目产品已经为重点防务领域客户等单位配套，产品广泛用于航空、航天、船舶、兵器、电子、核工业等军用领域和通讯、工业、家电等民用领域。目前公司产品技术状态已经成熟，用户反馈良好，下游市场前景广阔。

4、项目投资预算

本项目总投资 50,942.81 万元。其中，固定资产投资 48,580.70 万元，铺底流动资金 2,362.11 万元。具体如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
一	固定资产投资	48,580.70	95.36%
1	购置设备及安装费	23,876.46	46.87%
2	建筑工程费	19,670.00	38.61%
(1)	新建 1#生产厂房	15,000.00	29.44%
(2)	新建 2#生产厂房	3,000.00	5.89%
(3)	配套设施	770.00	1.51%
(4)	室外工程	900.00	1.77%
3	工程建设其他费用	2,335.33	4.58%
4	基本预备费	2,698.91	5.30%
二	铺底流动资金	2,362.11	4.64%
三	总投资	50,942.81	100%

5、项目实施主体及建设周期

本项目实施主体为宏明电子本部，项目建设期 36 个月。

序号	项目名称	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
1	勘察设计												
2	招标												
3	厂房施工												
4	标准设备采购												
5	非标设备定制												

序号	项目名称	第1年				第2年				第3年			
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
6	生产线试运行												
7	审计、验收												

6、项目选址情况

本项目拟选厂址为宏明电子位于龙泉驿区北京路 188 号的现有基地。根据宏明电子总体规划，搬迁现有 1#厂房现有生产线，拆除 1#厂房和 2#厂房，建设 30,000 平方米新厂房。

7、项目环保情况

本项目环境保护相关投资包括新增高效吸附-脱附-燃烧 VOCS 治理系统和脉冲布袋除尘器等设施，环保投资 550 万元。其他利用厂区现有设施处理废气、废水、固体废弃物等，本项目不再单独计取费用。本项目环保投资情况如下：

序号	设备名称	主要技术指标	单位	数量	设备费 (万元)
1	高效吸附-脱附-燃烧 VOCS 治理系统	·处理风量：5 万方/小时 ·VOCs 去除率：95%以上 ·反应温度：300~500℃	套	1	300
2	脉冲布袋除尘器	·滤袋尺寸为：60×6000 ·脉冲喷吹压力：高压(0.4~0.5MPa)	套	2	250
合计				3	550

二、新型电子元器件及集成电路生产项目

新型电子元器件及集成电路生产项目总投资 81,215.51 万元，使用募集资金 39,415.51 万元，该项目分为两期：一期项目投资 53,320 万元，使用募集资金 11,520 万元。一期项目建成后形成 50 吨/年电子功能陶瓷材料及浆料自主保障能力和 1,000 万只/年 HTCC 陶瓷封装外壳产品生产能力，截至目前一期项目主体建筑建设已完成，进入设备购置和产线安装阶段；二期项目投资 27,895.51 万元，使用募集资金 27,895.51 万元。项目建成后形成年产 4 亿只高可靠高容体比多层瓷介电容器产能，以巩固公司在高可靠 MLCC 行业地位。具体情况如下：

1、新型电子元器件及集成电路生产项目一期

(1) 项目概况

近年来,我国国防信息化建设进一步提高对基础元器件自主可控和国产化替代需求,陶瓷封装外壳作为半导体器件的关键部件直接关系到下游大规模集成电路、射频器件和电路、半导体光电器件、MEMS 器件、电力电子器件等产品领域的封装平台建设。目前,我国陶瓷封装外壳市场份额仍由日本等海外企业主导,高端陶瓷外壳产品进口依赖性较强。

为此,新型电子元器件及集成电路生产一期项目总投资 53,320 万元,使用募集资金金额 11,520 万元,项目建成后形成 50 吨/年电子功能陶瓷材料及浆料自主保障能力和 1000 万只/年 HTCC 陶瓷封装外壳产品生产能力;HTCC 陶瓷封装外壳产品目标市场主要为防务领域,填补国内高端市场供应缺口。

(2) 项目实施的必要性

①有利于增强军工陶瓷封装外壳产业链自主可控

陶瓷封装外壳是半导体器件的关键部件,是电子器件设计、制造、封装和测试的重要一环,其质量和水平直接决定了半导体器件和整机产品的性能及可靠性。当前,我国陶瓷封装外壳市场份额由日本等海外企业主导,高端产品进口依赖性较强。本项目实施有利于提升陶瓷封装外壳的国产化水平,增强军工电子行业产业链自主可控能力,保证国防配套的稳定性和安全性。

②扩大 HTCC 陶瓷封装外壳生产规模,把握市场机遇,开辟新的利润增长点

HTCC 陶瓷封装外壳属于气密性封装,主要用于防务领域高端元器件封装应用场景,以及消费电子、通信、新能源、工业控制等领域,具有广阔的发展前景。当前,国内 HTCC 陶瓷封装外壳国产化替代需求旺盛,宏科电子 HTCC 陶瓷封装外壳产能缺口较大。本项目实施后,基于行业壁垒、公司自身的市场资源优势、技术积淀等,未来有望充分受益下游旺盛需求,开辟新的利润增长点。

(3) 项目实施的可行性

①下游整机小型化高集成化为电子元器件产业带来更广阔的市场空间

随着军工电子领域自主可控要求的不断提高以及国内三代半导体技术的快速发展，下游整机对高可靠外壳的需求数量和种类不断增加，高密度集成电路外壳、高可靠微波外壳、高可靠光电器件外壳以及信息化系统封装外壳具有良好的市场前景。

②公司具有成熟的技术和工艺，具备量产条件

经过多年攻关，宏科电子已掌握了电子瓷料配方设计及其制备技术、电极浆料配方设计及其制备技术等核心技术，可以根据陶瓷外壳产品特点定制开发各类介质材料和浆料，实现材料的国产化和自主可控。宏科电子已于 2021 年建立一条完整的 HTCC 陶瓷封装外壳中试生产线，生产工艺稳定，具备量产能力。

(4) 项目投资预算及资金来源

本项目总投资 53,320 万元。其中，固定资产投资 51,111 万元，建设期利息 328 万元，铺底流动资金 1,881 万元。具体情况如下：

序号	名称	投资金额（万元）	占比	使用募集资金（万元）
1	建设投资	51,111.00	95.86%	
1.1	工程费用	44,203.00	82.90%	
1.1.1	工艺设备购置及安装费	8,178.00	15.34%	3,134.00
1.1.2	建筑工程费	36,025.00	67.56%	8,000.00
1.2	工程建设其他费用	4,733.00	8.88%	386.00
1.3	基本预备费	2,175.00	4.08%	
2	建设期利息	328.00	0.62%	
3	铺底流动资金	1,881.00	3.53%	
4	合计	53,320.00	100.00%	11,520

本项目投资资金来源：宏科电子自筹资金 41,800 万元；使用募集资金 11,520 万元，宏明电子募集资金通过股东借款形式提供。

(5) 项目实施主体及建设周期

本项目实施主体为公司控股子公司宏科电子，项目建设期 30 个月。

项目实施进度表

时间阶段	第一年度												第二年度												第三年度						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
勘察设计、安评、职评	■	■	■	■	■																										
环评报告编制及审批		■	■	■	■	■																									
设备调研						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
土建施工、场地装修								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
利旧设备搬迁																					■	■	■	■	■	■	■				
设备招标及签约																							■	■	■	■	■				
人员储备招聘和培训													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
设备到位安装调试																													■	■	■
投产、验收																														■	

(6) 项目选址情况

本项目拟建设地点位于成都经济技术开发区合韵街以北、文柏大道以东。该土地总占地面积 91 亩，土地使用权取得方式为出让，土地出让金 1,452 万元。宏科电子已取得权证号为川（2023）龙泉驿区不动产权第 0032430 号的不动产权证。

(7) 项目环保情况

本项目是一期项目，部分环保设施与二期项目共用，本项目相关的环保投资金额为 767.37 万元。具体情况如下：

设备/设施名称	用途	数量	价格 (万元)	备注
一、废气处理主要设备投入				
两级酸洗塔	处理酸+NO 废排气	2 套	24.00	风量 20000CMH/ 设备总价
含氰废气两级酸洗塔	处理含氰废排气	2 套	26.40	风量 22000CMH/ 设备总价
101b 排粘炉有机排风 处理设备	处理排粘炉废排气	1 套	7.50	风量 9000CMH 催化燃烧+过滤棉 +吸附浓缩+静电 捕油/设备总价
101b 含甲苯排风处理 设备	处理含甲苯的有机排风	1 套	36.00	风量 6600CMH 催化燃烧+过滤棉 +吸附浓缩+静电 捕油/设备总价
101 供液系统	供液	1 套	28.25	
102 碱性废气系统	处理碱性废气	1 套	4.32	风量 7200CMH
102 有机废气系统	处理有机废气	1 套	1.80	风量 3000CMH
102 氢气含尘排风系统	处理氢气含尘的有机排风	1 套	42.60	风量 71000CMH
烧结废气处理及制粉 粉尘处理	尾气处理设备	1 套	50.00	
	管道铺设	1 套	50.00	
二、废水处理主要设备投入				
103 厂房镀膜废水处理 成套设备	物化处理系统（包括水箱、 沉淀池、气浮机、反应包、 过滤器等）	1 套	12.50	
	膜系统（包括超滤、反渗透、 纯水、EDI、水箱等）	1 套	325.00	
	蒸发系统（包括 1t/h 三效蒸 发器、水箱等）	1 套	95.00	
	加药系统	1 套	15.00	

设备/设施名称	用途	数量	价格 (万元)	备注
	电控系统	1 套	45.00	
	其他系统(包括管架、管路、 桥架、五金防腐等)	1 套	4.00	
合计			767.37	

2、新型电子元器件及集成电路生产项目二期

(1) 项目概况

随着高可靠武器装备产业向着数字化、小型化、智能化方向发展，高可靠 BME-MLCC 作为军用 MLCC 市场不可缺少的电子元器件，未来用量需求将呈现爆发式增长趋势。

宏科电子地处西南腹地，在多层瓷介电容器行业具有 40 年在轨运行经历，在宇航等高可靠装备应用领域具有不可替代的行业地位。宏科电子生产的多层瓷介电容器（包括 PME 和 BME）在国内军用 MLCC 市场居领先地位，无论技术实力还是地理位置都具有得天独厚的竞争优势。

本项目建设契合国家战略布局，提升 MLCC 产能是顺应行业发展要求，加快关键技术研发及产业化的必然选择。本项目预计总投资 27,895.51 万元，宏科电子第二生产基地上扩建产能，形成年产 4 亿只高可靠高容体比多层瓷介电容器生产能力，以巩固公司在军用 MLCC 行业地位。

(2) 项目实施的必要性

①有利于公司满足军用 MLCC 市场需求，巩固行业地位

宏科电子现有高可靠 BME-MLCC 中试线满产能力 0.4 亿只/年，一方面产能严重受制于现有的工艺设备条件，另一方面随着国防投入的持续增长，大量武器装备定型转产，军用 MLCC 市场将会迎来持续稳定放量增长。为在激烈的市场竞争中巩固和提升竞争力，公司迫切需要采用扩张产能形成规模效应，以满足市场需求并降低单位生产成本应对市场竞争加剧，以便在未来军用 MLCC 市场竞争中占据主导地位，巩固公司行业头部地位。

②有利于公司拓展民用市场需求，涉猎商业航天、低空经济、新能源汽车等新兴领域

伴随传统消费类和工业类电子产品的升级换代，以及商业航天、低空经济、新能源汽车、5G 等领域的快速发展，高容体比 MLCC 具有小型化、高容体比、高可靠、成本低等特点，可满足航天设备、低空飞行器、车载仪器等装备轻量化、高效能等未来新兴领域发展需求，具有良好的发展契机及广阔的市场空间。为抓住市场机遇，公司积极布局以上领域，2024 年宏科电子通过了 IATF16949 车规体系认证。因此，开展高容体比 MLCC 产品生产线扩能建设，能够提升产能和产品质量水平，满足终端市场需求，巩固公司营收规模。

（3）项目实施的可行性

①公司强大的研发及技术实力为本项目提供技术保障

宏科电子建立了较为完善的技术研发体系，具备较为雄厚的技术研发实力和成果转化能力并积累了丰富的电子材料专利技术，对行业其他竞争者形成了一定的技术壁垒，为本项目的实施提供了有效的技术保障。目前，宏科电子拥有省级企业技术中心，建立了电极浆料研发中心，并且拥有国家“863 计划”电子瓷料研发中心和瓷介电容器高可靠生产线。电极浆料和电子瓷料研发中心可自主研发多层瓷介电容器用高低频内电极浆料、可镀端电极浆料、可焊端电极浆料、高频瓷料、低频瓷料、高介瓷料、高温瓷料、射频微波等瓷料。

②良好的客户基础为项目实施提供了市场保障

宏科电子深耕高可靠电子元器件研发、生产与销售多年，始终秉承“品质是宏科发展的保证、顾客满意是宏科永远的追求”的质量方针，践行“五心、四化、三个保障、二个使命、一个宗旨”的客户服务理念，致力于为客户提供高品质产品和专业化服务，为国内电子元器件终端客户提供高质量的电容器，赢得了客户的高度认可和信赖，与下游企业建立了长期稳定的战略合作伙伴关系。稳定的下游客户合作关系为本项目的实施提供稳定的客户基础和充足的市场保障。

（4）项目投资预算及资金来源

本项目预计总投资 27,895.51 万元，其中，固定资产投资 26,463.76 万元；铺底流动资金 1,434.20 万元。具体情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	建设投资	26,461.31	94.86%

序号	名称	金额（万元）	占比
1.1	工程费用	23,883.01	85.62%
1.1.1	工艺设备购置及安装费	19,607.87	70.29%
1.1.2	建筑工程费	4,275.14	15.33%
1.2	工程建设其他费用	1,016.59	3.64%
1.3	基本预备费	1,561.71	5.60%
2	铺底流动资金	1,434.20	5.14%
3	合计	27,895.51	100.00%

（5）项目实施主体及建设周期

本项目实施主体为公司控股子公司宏科电子，项目建设期 36 个月。

项目实施进度表

时间阶段	第一年				第二年				第三年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
项目报批报建	■											
工程设计		■										
设备调研		■	■	■								
设备采购定制				■	■	■	■					
施工图审查 施工总承包控制价 编制及招标			■									
工程土建施工				■	■	■						
安装工程						■	■	■	■	■		
试运行及人员培训											■	
竣工验收备案												■

（6）项目选址情况

本项目建设地点为宏明宏科第二生产基地，占地面积 91 亩，位于四川省成都市龙泉驿区国家级经济技术开发区合韵街以北，文柏大道以东。所涉及土地已取得产权证号为川（2023）龙泉驿区不动产权第 0032430 号的《不动产权证书》。

（7）项目环保情况

本项目新增环保投资 104.00 万元，项目环保治理措施及投资估算具体情况如下：

项目		治理措施		投资金额 (万元)	备注	
施工期	废气治理	洒水降尘、车辆限速、加盖篷布等。		4.00	新增	
	废水治理	施工废水经施工现场简易隔油+沉淀处理后循环使用；生活污水经污水预处理池收集后排入园区污水管网。				
	噪声治理	禁止夜间施工使用高噪声设备；进、离场运输工具限速，禁止鸣笛。				
	固废治理	挖出土方大部分回填，少量余方作为绿化整地和填埋覆土使用；建筑垃圾送政府部门指定的建渣堆场；生活垃圾经袋收集后由环卫部门清运。				
运营期	废气治理	浆料配制、流延、切块、印刷废气	DA003（含尘+有机废气）：1套沸石转轮（前端设置三效过滤系统）+RTO燃烧装置，排放高度H=45m。	-	依托	
		排粘、烧结、烧端废气	DA006（含尘+有机废气）：1套布袋除尘+沸石转轮+RTO燃烧装置，排放高度H=15m。	72.00	改造	
	废水治理	碱性废水、酸性废水、树脂再生废水	1座污水处理站	进入污水处理站-综合废水系统（pH调节+两级混凝沉淀）处理，处理规模150m ³ /d。	-	依托
		含镍废水		进入污水处理站-镍废水系统（芬顿氧化+混凝沉淀+多介质过滤）处理，处理规模40m ³ /d。	-	依托
		含锡铅废水		进入污水处理站-锡铅废水系统（混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤+超滤+二级反渗透）处理，处理规模15m ³ /d。	16.00	改造
		倒角废水		进入沉淀池（1座，尺寸：2m×1m×0.7m）处理。	-	依托
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，针对设备采取隔声、消声、减振等措施，利用距离衰减。		4.00	新增
	固废治理	一般固废	废塑料袋、废边角料、除尘器收尘收集后与生活垃圾一起交由园区内环卫部门清运；废包装材料外卖至废品收购站。		4.00	新增
		危险废物	电镀镍废液、电镀锡铅废液、含镍污泥、含锡铅污泥、含锡铅结晶收集后暂存危废暂存间（1间，尺寸：10m×17m×6.8m）		-	依托
			以上危废定期交由有危废处理资质单位处理。		4.00	新增
	地下水、土壤污染防治		厂区已进行分区防渗，新增倒班宿舍（简单防渗）地面硬化。		-	计入主体投资
	合计				104.00	/

三、精密零组件能力提升项目

1、项目概况

近年来，因全球消费电子周期波动影响，3C精密零组件市场需求疲软，加之中美贸易摩擦，3C领域国际巨头的供应链转移，国内3C精密零组件行业受到了一定冲击。2024年，行业逐渐回暖，消费电子行业继续呈现持续稳定的发展

态势。另一方面，在“双碳”目标驱动下，新能源汽车和储能行业发展迅猛，进而带动了动力及储能电池精密零组件需求快速增长，未来发展潜力较大。

宏明双新作为西南地区精密电子零组件的领军企业，公司拟布局新能源和汽车电子领域，拟从“3C 精密制造专家”向“多领域精密解决方案提供商”进行转型升级。目前，公司新能源和汽车电子领域的多款产品已取得供应商代码，通过调整产能结构，新产品部分已进入小批量生产，部分拟进入大批量生产阶段。

本项目总投资为 9,998.86 万元，项目建成后，形成年产 2.5 亿只精密零组件产能，以满足新能源领域、汽车电子领域等需求。

2、项目实施的必要性

①解决制程能力不足，满足转型发展和新业务拓展需要

近年来，宏明双新发挥自身精密制造优势寻求转型发展，积极开展新能源、汽车电子领域产品结构件、接插件等业务，急需建设相应制程能力和进行工艺布局整合。目前，公司现有生产制程能力不足及本部生产场地不足，汽车类新客户审厂要求公司具有专人专机专场地的条件不能满足，已成为制约公司发展的两大重要因素。

②协同解决产能分散问题，实现降本增效

宏明双新现有生产场地分布在青羊区、崇州等地，生产场地较为分散，人员长期需要在各厂区来回奔波不利于人才队伍稳定。本项目实施后，各租赁场地可以回迁，可以解决当前各工序场地不集中，不能满足汽车类客户提出的专人专机专场地的的问题，同时可降低外部生产场地租赁成本，稳定人才队伍。

3、项目实施的可行性

①精密零组件下游需求较好，市场前景广阔

目前，我国已发展成为全球电子元器件的生产基地，精密制造能力十分发达。我国精密电子零组件产品应用领域广泛，涉及消费类电子、汽车电子、通讯设备、工业仪表、医疗器械、航天航空等领域。近年来，随着我国人均可支配收入不断提高，人们对电子产品的需求不断上升，随着 5G 手机、新能源汽车、智能家居、物联网、移动医疗、可穿戴设备、无人机等新兴电子产品市场的快速崛起，我国

精密电子零组件制造业将迎来新的增长点。

②公司制造工艺与研发基础扎实，具有较强的技术保障

宏明双新拥有“四川省中小型精密结构件及模具制备技术工程研究中心”，具备模具自研能力，模具寿命高于行业平均水平，可降低产品的开发成本，并拥有 100 多台一流的试验设备，完善的测量和试验设备，能够保障本项目大规模生产和研发所需的质量判定需要，公司 3C 领域的技术可迁移至汽车电子及新能源领域，为本项目实施提供了较强的技术保障。

4、项目投资预算

本项目总投资 9,998.86 万元。其中，固定资产投资 8,478.86 万元，建设期利息 120 万元，铺底流动资金 1,400 万元。本项目使用募集资金 9,878.86 万元，剩余资金自筹。具体情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	固定资产投资	8,478.86	84.80%
1.1	工程费用	7,492.85	74.94%
1.1.1	工艺设备购置及安装费	1,970.00	19.70%
1.1.2	建筑工程	5,123.00	51.24%
1.1.3	室外工程	399.85	4.00%
1.2	工程建设其他费用	586.01	5.86%
1.3	基本预备费	400.00	4.00%
2	建设期利息	120.00	1.20%
3	铺底流动资金	1,400.00	14.00%
4	合计	9,998.86	100.00%

5、项目实施主体及研发周期

本项目实施主体为公司控股子公司宏明双新，项目建设期 24 个月。

项目进度计划表

阶段	第一年度												第二年度											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
项目报批报建	■	■																						
工程设计			■	■																				

阶段	第一年度												第二年度											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
设备调研																								
设备采购定制																								
施工图审查																								
施工总承包控制价编制及招标																								
工程土建施工																								
安装工程																								
试运行及人员培训																								
竣工验收备案																								

6、项目选址情况

本项目拟在宏明双新现有园区内实施建设。目前，该园区已建设 1#研发中心、2#丁类工业厂房、3#工业配套用房、4#丙类工业厂房、门卫室、停车棚及室外道路景观、绿化等配套设施。本项目主要利用园区北侧建设生产用房。

7、项目环保情况

本项目建设在宏明双新现有园区内，可利用原有环保设施，新增的环保设施投入金额合计 43.6 万元。具体情况如下：

设备名称	环保投入（万元）
尘排风处理设备	8.72
有机排风处理设备	8.72
酸碱排风处理设备	26.16
合计	43.60

四、高可靠阻容元器件关键技术研发项目

1、项目概况

近年来，无论军工电子领域还是高端民品电子领域，产业自主可控与国产化替代已经成为国家政策导向。宏明电子是我国高可靠阻容元器件领域的骨干生产企业，面对当前“国产化+国防信息化”的战略机遇，结合市场需求和行业发展趋势，公司“十四五”规划提出重点深耕电子元器件的生产研发及其应用端配套解决方案，围绕电子元器件制造乃至电子信息产业链开展多元扩张的发展战略。

本项目总投资 15,000.00 万元，使用募集资金金额 15,000.00 万元。本项目依托宏明电子现有研制条件及设施，重点对位移传感器、有机及云母电容器、滤波/连接器等门类产品，在现有技术基础上进一步向小型化、高可靠、高性能方向进行关键技术研发升级。

2、项目实施的必要性

(1) 打破国外技术垄断，满足国产化配套的需求

本项目中所涉及的产品门类主要应用在飞机、火箭、卫星、机载电子设备及工业装置等对于稳定性、可靠性要求较高的领域。项目成功实施后，可以大大提高国内高可靠阻容元器件的国产化能力和自主可控技术水平，加速该类产品迭代升级，从而推动航空、通讯和航天等电子设备的发展，打破国外对高可靠、小型化特种用途阻容元器件的垄断。

(2) 保持公司核心技术竞争优势，实现公司长期可持续发展的需要

通过本项目实施，公司将突破基础核心元器件精密调阻、超薄介质卷绕、电磁兼容仿真设计、纳微矩形滤波连接器制造、高精度热敏电阻器封装及测试等关键技术，巩固该类产品的国产化替代能力和自主研发能力，提升公司核心产品技术水平，使其具备与国外大型企业竞争的实力。

3、项目实施的可行性

(1) 符合国家装备发展需求和公司发展规划

从世界电子元器件的技术发展趋势总体来看，电子元器件的高可靠性、小型化、复合化和集成化步伐正在加快。本项目针对宏明电子当前主导产品门类，在现有技术基础上进一步向小型化、高可靠、高性能方向进行关键技术研发升级，符合国家武器装备技术发展趋势，是对公司战略发展中技术产业发展目标的落实、实施。

(2) 具备深厚的技术积累和项目实施条件

宏明电子在高可靠阻容元器件领域已有数十年研究开发、生产的经验，是该领域骨干龙头企业，拥有国家级企业技术中心，并且于 2022 年初成功通过创建高可靠阻容元器件制造技术省级工程研究中心的批复（批复文号：川发改创新高

技函（2021）167号），建有本项目所涉及产业门类的专业研究所为本项目提供技术保障。本项目在设计和工艺思路参考国际先进水平，且公司自身有较强的技术力量和综合配套能力，有较强的引进、消化吸收、开发创新能力。

（3）项目具有良好的应用市场和发展前景

随着我国航空、航天军事科技与高端装备的飞速发展，关键元器件、关键基础原材料依赖进口的矛盾日益突出，目前仍有众多国外元器件广泛应用于我国众多防务装备型号，元器件国产化已经上升为了国家战略，市场前景广阔。

4、项目投资预算

本项目投资 15,000.00 万元，全部用于位移传感器、有机及云母电容器、滤波/连接器等系列产品技术升级所需的研制投入。具体如下：

单位：万元

序号	预算科目名称	精密位移传感器	有机及复合介质电容器	电源滤波器及电磁兼容组件	滤波连接器	特种敏感器件	合计（万元）
1	人工成本	1,816.14	1,290.42	1,720.56	1,433.80	669.10	6,930.02
2	材料费	1,340.70	1,000.40	1,000.26	1,399.76	449.80	5,190.92
3	能源费	60.23	40.72	54.75	40.72	32.85	229.27
4	测试试验加工费	300.00	120.00	200.00	190.00	100.00	910.00
5	委托外部机构或个人研发费用	150.00	80.00	60.00	60.00	40.00	390.00
6	其它	350.00	251.70	315.60	273.00	159.49	1,349.79
7	合计（万元）	4,017.07	2,783.24	3,351.17	3,397.28	1,451.24	15,000.00

注：测试试验加工费等包括测试、试验、检测、加工及实验费等。

5、项目实施主体及研发周期

本项目实施主体为宏明电子本部。本项目研制周期 30 个月，具体情况如下：

6、项目选址情况

本项目研制地点位于成都市龙泉驿区北京路 188 号，宏明电子现有厂区，不涉及固定资产投资，公司厂区现有条件能够满足本项目的实施。

7、项目环保情况

本项目属于研制项目，与现有生产线共线，不涉及新增生产设备和产能，不涉及新增消防要求，未新增污染种类，小样试制过程中产生的少量污染物经公司现有 15 米排气筒达标排放。对于研发过程的排污环节，通过现有工程中已有的治理设施进行处理。

五、电子材料与元器件关键技术研发项目

1、项目概况

我国是全球最大的电子元器件生产国和进口国，但在高端电子材料和电子元器件产品领域仍对进口原材料、产品保持一定的需求量，目前仍有众多国外元器件广泛应用于我国众多防务装备型号。随着我国国防工业信息化、电子化升级的不断推进，自主可控、高可靠的电子材料及电子元器件产品国产化替代进入提速发展阶段。

本项目总投资 15,000.00 万元，使用募集资金金额 15,000.00 万元。通过本项目实施，大幅提升多层瓷介电容器、微波器件、电子材料与器件（含管壳）等门类产品生产制造水平、产品可靠性水平，实现关键材料国产化替代、关键技术自主可控，实现国外高可靠产品替代，缩小与国外先进水平差距，提升国内高可靠电子材料与元器件整体技术水平。

2、项目实施的必要性

(1) 推动公司技术水平提升，提升产品竞争力

本项目所研制产品重点瞄准国防领域和民用高端市场国产化需求，开展多层瓷介电容器、微波器件、电子材料与器件（含管壳）产品的瓷料、浆料配方技术以及生产工艺技术攻关，实现关键技术、关键材料的国产化替代，同时提升产品性能指标，提升公司竞争力。

(2) 有利于夯实公司产品产业化基础

本项目围绕公司主营业务，着力核心关键材料配方和工艺技术研究，提升高品质电子材料的创新能力。项目成功实施后，本项目所形成的材料配方、工艺技术可以提升电子材料批次一致性和稳定性。同时优化工艺和检测方法、建立产品设计仿真数据库，实现系列产品的快速设计，为下一代产品产业化打下坚实基础。

3、项目实施的可行性

(1) 符合行业技术发展趋势和公司发展规划

随着电子信息技术的发展，下游装备向高可靠、小型化、高频化、多功能、集成化方向发展，对各类电子元器件的性能提出了新需求。本项目紧密围绕公司主营业务展开，以需求为牵引，主要针对 MLCC 小型化、高可靠性电子材料、LTCC 和 HTCC 等集成技术应用、高频微波器件组件等开发设立课题，开展相应的关键技术攻关，以满足产品应用需求，符合技术发展趋势，是宏科电子落实公司技术发展规划的重要举措。

(2) 具备项目实施的技术基础

在陶瓷电容器领域，宏科电子掌握了多层瓷介电容器从配料、流延、叠层、烧结到测试等全流程工艺技术体系，并实现了多个产品的国产化替代，部分产品技术达到国际先进水平，产品广泛应用于国家航天航空系列工程。在高端电子功能陶瓷材料方面，宏科电子拥有国家“863 计划”电子瓷料研发中心，自主研发多层瓷介电容器所需的电子浆料，目前已成功研发出系列高端电子陶瓷材料、电极浆料，实现与国外同类材料的国产化替代，填补了多项国内空白。同时，公司还建立多个创新平台，还先后与高校建立了联合实验室、产学研基地，共同开展研究。

4、项目实施主体及研发周期

本项目实施主体为公司控股子公司宏科电子，项目建设期 36 个月，具体情况如下：

本项目实施进度情况表

序号	项目	第一年					第二年				第三年				
		第一季度			第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度
		1	2	3											
一	电子材料与器件（含管壳） 产业														
1	立项阶段	■	■												
2	方案阶段			■	■										
3	试样阶段					■	■	■	■	■	■	■	■		
4	鉴定阶段													■	
5	定型验收阶段														■
二	多层瓷介电容器产业														
1	立项阶段	■													
2	方案阶段		■	■											
3	试样阶段				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	鉴定阶段														
5	定型验收阶段														■
三	特殊类陶瓷产品产业														
1	立项阶段	■													
2	方案阶段		■	■											

序号	项目	第一年				第二年				第三年					
		第一季度			第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度
		1	2	3											
3	试样阶段														
4	鉴定阶段														
5	定型验收阶段														
四	微波器件组件产业														
1	立项阶段														
2	方案阶段														
3	试样阶段														
4	鉴定阶段														
5	定型验收阶段														

5、项目投资预算及资金来源

本项目投资 15,000.00 万元，全部用于多层瓷介电容器、微波器件、电子材料与器件（含管壳）等门类产品技术升级所需的研制投入。具体情况如下：

单位：万元

序号	科目名称	电子材料与器件（含管壳）产业	多层瓷介电容器产业	特殊类陶瓷产品产业	微波器件组件产业	合计
1	人工成本	945.00	1,281.38	841.50	2,080.50	5,148.38
2	材料费	1,811.00	1,824.00	1,955.00	1,100.50	6,690.50
3	能源费	228.75	183.00	137.25	96.08	645.08
4	测试试验费	299.22	299.22	299.22	99.74	997.40
5	加工费	290.00	520.00	260.00	216.00	1,286.00
6	其它	56.20	64.80	55.00	56.64	232.64
7	合计（万元）	3,630.17	4,172.40	3,547.97	3,649.46	15,000.00

注：测试试验加工费等包括测试、试验、检测、加工及实验费等。

本项目投入资金全部来源于募集资金 15,000.00 万元，宏明电子将通过股东借款形式提供。

6、项目选址情况

本项目研制地点位于龙泉驿区星光中路 20 号宏科电子本部，不涉及固定资产投资，公司厂区现有条件能够满足本项目的实施。

7、项目环保情况

本项目属于研制项目，与现有生产线共线，不涉及新增生产设备和产能，不涉及新增消防要求，未新增污染种类，小样试制过程中产生的少量污染物经公司片容厂现有污水处理系统与 VOCs 尾气治理设施后达标排放。

六、3C 精密零组件、新能源电池及汽车电子结构件研发项目

1、项目概况

当前，在 3C 存量市场竞争日益激烈的情况下，精密零组件企业同行业可比公司纷纷转战新的领域，尤其是近年来崛起的新能源汽车领域，形成“3C+新能源”双支柱产业模式。为了迅速抢占新能源市场并巩固自身地位，行业头部企业相继开展相关产品和工艺技术研发升级。宏明双新紧跟行业发展脚步，夯实 3C

领域主营业务的同时，快速切入新能源汽车赛道，开展新能源汽车动力电池结构件产品性能研发，实现宏明双新业务多元化，提升综合竞争力。

本项目总投资 10,000 万元，使用募集资金金额 10,000 万元，重点对 3C 精密零组件、新能源电池及汽车电子结构件生产工艺技术进行提升。其中，3C 精密零组件生产工艺技术在现有基础上进一步向高精度、高效率、高合格率方向进行研发升级，新能源电池及汽车电子结构件主要向高可靠、高性能方向提升。

2、项目实施的必要性

(1) 提升产线性能，优化生产流程

本次项目研发投入着力解决产线自动化、集成化问题，缩短各工序、中间环节时间周期，简化各工序生产流程，降低人工成本。在产品满足终端使用要求的前提下，实现降本增效，有助于提高宏明双新竞争力。

(2) 提高产品性能，增加技术储备

发行人新能源电池及汽车电子结构件产品在防爆值、呼吸测试值、防爆阀泄漏率、正负极绝缘电阻等性能指标均达到国内一流水平。但是，随着新能源汽车市场的不断发展，下游产品更新换代不断加快，要求上游精密零组件供应商具有扎实的技术储备。

3、项目实施的可行性

(1) 符合公司精密零组件业务发展战略

宏明双新是以模具研发制造为核心，以冲压、表面处理、自动化等零件成型工艺为载体的技术型企业，主营业务为精密模具、精密零组件的研发、生产及销售。宏明双新核心技术能力为“模具+冲压+表面处理”。本项目开展模具技术、组装技术、自动化等技术的迭代升级，其产品主要针对 3C 精密零组件和新能源汽车动力电池结构件，属于 3C 行业和新能源行业，符合宏明双新业务发展战略。

(2) 具备项目实施的技术能力和实施条件

宏明双新是“中国模协常务理事单位”、“四川省 3C 精密零组件工程技术研究中心”、中国精密冲压模具重点骨干企业，公司掌握了先进的模具设计制造技术、产品成型技术、自动化技术等自主创新核心技术，在精密零组件领域累计

取得各项专利 500 多项。凭借技术优势，宏明双新已成为苹果公司产业链重要供应商之一。

(3) 顺应行业技术发展趋势，市场前景广阔

近年来，3C 精密零组件领域的优势企业如长盈精密、领益智造、安洁科技等研发投入方向主要集中在智能终端零组件和新能源汽车领域。近年来，我国新能源汽车动力电池和储能电池需求增长迅猛，宏明双新拓展新能源汽车动力电池结构件市场和储能锂电池结构件市场，符合行业技术发展趋势，未来发展前景广阔。

4、项目投资预算及资金来源

本项目投入 10,000 万元，全部用于提升 3C 精密零组件、新能源电池以及汽车电子结构件技术。具体如下：

单位：万元

序号	科目名称	预算支出（万元）			合计
		3C 精密零组件	汽车电子结构件	新能源汽车动力电池结构件	
	资源投入比例	30%	35%	35%	
1	人工成本	2,004.48	2,338.56	2,338.56	6,681.60
2	材料费	744.74	868.86	868.86	2,482.46
3	能源费	122.74	143.20	143.20	409.14
4	测试试验加工费	35.64	41.58	41.58	118.80
5	其他费用	92.40	107.80	107.80	308.00
合计		3,000.00	3,500.00	3,500.00	10,000.00

注：测试试验加工费等包括测试、试验、检测、加工及实验费等。

5、项目实施主体及研发周期

本项目实施主体为公司控股子公司宏明双新。项目研发周期 36 个月，具体如下：

序号	技术名称	第一年				第二年				第三年			
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
一	3C 精密零组件												
1	精密冲压零组件自动化生产技术												
2	金属件外观 AI 检测技术												
3	模内多工艺集成及检测技术												
4	精密细小薄壁零件拉深技术												
5	散件选择性连续电镀技术												
二	新能源电池结构件												
1	防爆片爆破和 CID 断电技术												
2	一模多件辅助料带自动传递模技术												
3	复合材料冷镦成型技术												
4	圆形盖帽全自动组装测试技术												
5	电池结构件表处防腐技术												
三	新能源汽车电子结构件												
1	精密接插件注塑成型技术												
2	汽车零件高精密机加工技术												
3	厚材料冲压成形技术（建议取消）												
4	微孔电镀技术												

6、项目选址情况

本项目研制地点位于四川省成都市青羊区腾飞大道 265 号，宏明双新本部。本项目研制团队主要在 1 号楼 2 层和 3 层开展技术攻关和产品研制，不涉及固定资产投资。本项目研发团队主要利用公司精密模具设计、制造的丰富经验及技术储备和一流的高速冲床、电镀等生产线开展技术攻关和产品研制。

7、项目环保情况

本项目属于研制项目，研制过程中依托的试制设备与现有生产线共线，研制过程中产生少量废物，宏明双新现有的环保设备可满足该部分废弃物的处理，不需为本项目单独新增环保设备。

七、数字化能力提升项目

1、项目概况

近年来，数字化与智能制造能力成为企业核心竞争力的关键。宏明电子虽已建设了 MES、ERP、PLM 等系统，建立了综合协同办公平台，并对部分生产线上工艺设备开展了自动化改造，但在自动化、线上化、智能化等方面仍有差距。为提升核心制造能力与市场竞争力，需开展“宏明电子数字化能力提升项目”，进一步优化信息化水平，提升工艺自动化程度以保障产品质量稳定性，加速底层生产流程信息流动，增强生产计划与调度的灵活性，从而全面提升生产系统柔性，满足宏明电子长期高质量发展需求。

本项目总投资 9,834 万元，在现有信息化和数字化基础条件上，补充生产管理、供应链、市场营销、技术研发、运营支持、基础设施等软硬件条件，提升宏明电子数字化能力，推动业务全面线上化，支撑集团化管控体系，降低成本提升效率，达到上市公司监管要求的管理规范水平，为“十五五”战略发展奠定基础。

2、项目实施的必要性

(1) 国家政策与行业变革倒逼升级

近年来，企业数字化建设受到各级政府的高度重视和国家产业政策的重点支持，国务院国资委《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》及《“十四五”国家信息化规划》明确要求国企强化数字化能力，四川省亦通过《数字化转

型促进中心建设实施方案》推动企业“上云用数赋智”。电子元器件作为电子信息产业的核心支撑，数字化转型已成为行业发展的共识，数字化能力提升项目是宏明电子作为军工元器件领军企业，顺应政策导向，优化内部管控流程，提高生产效率，降低经营成本，实现智能制造转型升级的必然选择。

(2) 满足客户需求升级，赢得竞争先机

目前，电子元器件行业巨头不断扩大规模，小型和中型企业则优化产品结构，细分领域差异化竞争，市场竞争日益激烈，形成了多元化竞争的格局。同时，面对客户对全生命周期服务的迫切要求，电子元器件企业普遍改造升级 MES、ERP、PLM 等信息系统，优化供应链管理能力和推进数字化建设。为更好地服务客户，应对激烈的市场竞争，宏明电子客观上需要加快产供销研的数字化转型步伐，提升运营效率，更好地适应市场需求的变化，以赢得市场竞争的先机。

(3) 支撑中长期战略目标的需要

多年来，宏明电子高度重视信息化系统建设，具备了一定数字化基础，但随着 5G、物联网、人工智能、虚拟现实、新型显示等新兴技术的快速发展，宏明电子在“十四五”提出的数字化赋能发展目标已跟不上形势发展。本次宏明电子数字化能力提升项目建设覆盖 MES、SCM、大数据平台等内容，是实现“一个宏明”及宏明电子数字化转型的核心路径，有助于巩固公司在军工电子元器件制造第一梯队的行业地位。

3、项目实施的可行性

(1) 符合国家地方政策和宏明电子未来发展战略

宏明电子数字化能力提升项目符合《数字中国建设整体布局规划》及四川省数字化转型指导意见，致力于实现运营管理数字化、设计研发数字化、生产制造数字化、运维服务数字化。因此，本项目符合国家地方产业政策支持方向和“一个宏明”集团化管控战略目标，具备顺利实施的政策基础。

(2) 已经具备良好实施环境和成熟的技术条件

宏明电子 ERP 系统在各经营单元运行多年，MES、APS 已在宏明双新等经营单元的成功应用，为宏明电子推动数字化能力提升项目奠定了基础。同时，经

过多年发展，宏明电子已建立包括项目管理、运维、开发职能等信息化管理人才和运维团队。本次拟数字化升级改造和引进的新平台系统都是大型制造企业实现物流、资金流、信息流统一管控的必备系统，目前被广泛使用，可复制性强，技术风险低。

4、项目投资预算

本项目总投资 9,834 万元，其中，固定资产投资 9,300 万元，工程建设其他费用 244 万元，基本预备费 290 万元。具体情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	购置费及实施费	9,300.00	94.57%
1.1	生产管理模块	2,200.00	22.37%
1.2	供应链模块	1,100.00	11.19%
1.3	市场经营模块	100.00	1.02%
1.4	设计研发模块	1,600.00	16.27%
1.5	运营及决策支持模块	900.00	9.15%
1.6	基础设施	3,400.00	34.57%
2	工程建设其他费用	244.00	2.48%
3	基本预备费	290.00	2.95%
4	合计	9,834.00	100%

5、项目实施主体及研发周期

本项目实施主体为宏明电子本部，项目建设期 36 个月。

序号	项目名称	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
1	软件系统设计	■	■										
2	基础设施硬件	■	■	■	■								
3	软件系统实施			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	审计、验收												■

6、项目选址情况

本项目拟选厂址为宏明电子位于龙泉驿区北京路 188 号的现有基地。

7、项目环保情况

本项目利用公司现有环保设施，不涉及新增环保设施。

八、补充流动资金项目

1、项目概况

结合公司产能扩张、经营特点和财务状况后，公司拟将本次募集资金中的 45,000.00 万元用于补充流动资金，占本次募集资金总额的 23.07%。

2、项目实施的必要性和可行性

(1) 公司业务规模持续扩张，流动资金需求不断增加

公司所处行业为资金密集型行业，且公司下游客户多为防务领域科研单位，回款周期长，营运资金周转慢。随着公司业务规模持续扩张，流动资金需求也不断增加，对营运资金保障要求会越来越高。

目前，公司的融资渠道较为单一，主要通过银行借款满足日常经营资金需求，后续持续通过银行借款存在一定的不确定性且将增加公司的运营成本。公司拟通过本次公开发行股票募集资金补充流动资金 45,000 万元，更好地满足公司业务迅速发展所带来的资金需求，为公司未来经营发展提供资金支持，从而巩固公司的市场地位，提升公司的综合竞争力，为公司的健康、稳定发展夯实基础。

(2) 补充流动资金有利提升公司短期偿债能力，优化财务结构

公司本次募集资金到位后拟使用 45,000 万元用于补充流动资金，公司流动比率及速动比率将得到一定程度的提高，从而有利于提升公司短期偿债能力。同时，本次补充流动资金将有助于降低公司银行借款规模和利息支出水平，从而增加营业利润规模。按照中国人民银行公布的 2025 年 6 月 20 日贷款市场报价利率测算（3.5%），本次补充流动资金到位后，公司每年将节省利息支出约 1,575 万元。此外，本次补充流动资金将进一步优化公司财务结构，增强抗风险能力，为公司业务的持续发展奠定稳健的财务基础。

（本页无正文，为《成都宏明电子股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》之签章页）



成都宏明电子股份有限公司

2026年3月5日