

# 广东伊立浦电器股份有限公司

## 关于配股募集资金使用的可行性分析报告

### (修订稿)

为了进一步增强公司的综合实力，提升公司优势产品的市场竞争力，公司根据国家政策导向，结合公司的发展战略、技术优势和创新优势等综合因素考虑，调整公司产品结构，重点发展公司具有优势的产品，提升企业的持续盈利能力，形成新的利润增长点，更好地回报股东，拟采取配股方式募集资金。

#### 一、本次配股募集资金使用计划

本次拟通过向原股东配售人民币普通股(A 股)股票(以下简称“配股”)方式募集资金总额不超过 64,000 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

序号	使用方向	资金需求 (万元)	本次募集资金 (万元)
1	共轴双旋翼直升机研发项目	32,155.00	29,567.82
2	航空转子发动机研发项目	24,500.00	22,528.74
3	Schiebel S-100 研发项目(第一期)	9,770.00	5,903.45
4	偿还银行贷款	6,000.00	6,000.00
	合计	<b>72,425.00</b>	<b>64,000.00</b>

上述研发项目金额是公司基于通航产业的研发惯例、历史经验和项目特点进行谨慎性测算。对于研发项目所需资金大于本次募集资金的缺口，公司将采取自筹资金或银行贷款的方式予以解决。

#### 二、本次配股募集资金的背景和目的

近几年，国家为鼓励和支持通用航空业务健康、快速发展，颁发了一系列法律法规和产业政策，相关主要内容如下：

2010年11月14日，国务院、中华人民共和国中央军事委员会发布《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，对深化我国低空空域管理改革作出明确部署，首次明确了深化低空空域管理改革的总体目标、阶段步骤和主要任务，指出“随

随着经济持续快速发展和人民生活水平的不断提高，预计今后10年间我国通用航空年均增长将达到15%以上，对低空空域的需求与日俱增”；同时提出“2011年以前，在长春、广州飞行管制分区改革试点的基础上，在沈阳、广州飞行管制区进行深化试点；2011年至2015年，在全国推广改革试点，在北京、兰州、济南、南京、成都飞行管制区分类划设低空空域”。

2011年4月，中国民用航空局颁布《民用航空发展第十二个五年规划》，将“通用航空规模快速扩大”列入发展的主要目标，支持社会力量兴办通用航空企业，增加通用航空企业数量，扩大经营规模，重点培育骨干通用航空企业”。

2012年4月，国务院发布《促进民航业发展的若干意见》，意见要求大力发展通用航空。巩固农、林航空等传统业务，积极发展应急救援、医疗救助、海洋维权、私人飞行、公务飞行等新兴通用航空服务，加快把通用航空培育成新的经济增长点。

2012年7月，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出要求大力发展航空装备制造业，大力发展符合市场需求的新型通用飞机和直升机，构建通用航空产业体系；突破航空发动机核心关键技术，加快推进航空发动机产业化；促进航空设备及系统、航空维修和服务业发展；提升航空产业的核心竞争力和专业化发展能力。

2013年1月，国务院办公厅颁布《关于印发促进民航业发展重点工作分工方案的通知》，要求大力发展通用航空，巩固农、林航空等传统业务，积极发展应急救援、医疗救助、海洋维权、私人飞行、公务飞行等新兴通用航空服务，加快把通用航空培育成新的经济增长点。

2013年5月，农业部发布《关于加快推进现代植物保护体系建设的意见》，意见指出要大力改善重大病虫害防控作业条件，因地制宜装备大中型高效植保机械，鼓励有条件地区发展无人机、直升机和固定翼飞机防治病虫害。

2013年5月，工业和信息化部颁布《民用航空工业中长期发展规划(2013-2020年)》，规定要求“积极发展通用航空产业，按照“轻重缓急”和“抓大放小”的思路，坚持开放发展原则，优先发展社会效益好、市场需求大和经济

价值高的通用飞机和直升机，促进通用航空产业发展。”同时也要求“建立和完善航空发动机自主发展工业体系。优化航空发动机研制生产体系，加快建设和完善航空发动机基础技术支撑、研发生产、考核验证、科研保障和产品配套等相关体系。遵循航空发动机发展规律，按照“核心机、验证机、原型机、批量生产和改进改型”的发展路径，提高航空发动机自主发展能力。”

上述一系列鼓励政策的发布以及随着我国低空空域管理的不断规范和试点范围扩大，通用航空领域的潜在市场正在逐步转化为现实市场，市场前景巨大。根据中国科协、中国航空学会、通用航空专家委员会所作的市场预测，未来国内通用飞机发展潜力巨大，至2020年我国需要通用飞机逾10,000架，市场规模约1,500亿人民币。

## **(二)公司战略转型需要**

公司自成立以来一直从事小家电业务，产品得到了市场的广泛认可。但从小家电整体行业的发展趋势来看，小家电产业已经步入成熟稳定的发展阶段，为了全面提升公司核心价值，更好地回报全体股东，公司决定在巩固和提高现有小家电业务发展的基础上，开辟具有核心竞争力的第二主业。

基于通用航空产业广阔的市场前景，公司2013年提出了通用航空项目五年战略规划，明确公司进入通用航空领域，清晰定位公司在民用共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机细分领域的全球制造商角色。在以提升产业链核心价值和调整业务发展方向为核心目的的同时，稳定发展传统小家电业务，实现小家电产业和通用航空业务双翼齐飞局面。为了实现高起点、快速、精准地切入通用航空领域，2013年下半年以来公司通过一系列国际并购，获得需要数十年才能取得的国外领先共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机技术，为公司通用航空业务的产业化提供了强有力的研发支撑。通用航空业务具有前期投资大、风险高、回报周期长等特点，在产品研发成功投入市场并取得销售收益之前，企业须投入大量资金。因此，本次配股募集主要用途为补充民用共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机研发项目资金需求。

## **三、本次配股募集资金必要性分析**

### **(一)通用航空产品产业化前需要投入大量研发资金**

2013年下半年开始，公司通过国际并购，已经取得了共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机项目的核心技术，并引入了所收购资产的核心研发团队及国内通航领域的资深专家，已经实现高起点、快速、精准地切入通用航空领域。但通用航空业务具有前期投资大、风险高、回报周期长等特点，在产品研发成功投入市场并取得销售收益之前，企业须投入大量资金，使得公司研发资金需求增加。

## **(二)满足对SAG无人机运营体系及营销网络建设所需资金**

2014年初，公司与Schiebel Aircraft GmbH(以下简称“SAG”)签订《合作协议》，SAG授权公司在中国区内独家总代理其无人机系统的销售、售后服务、零配件及特征用途改装。公司需要完成其无人机系统集成和改装能力、运营服务体系、售后服务体系建设，通过长期有效的投资建立量身定制的运营体系和商业网络。

## **(三)有利于降低资产负债率及融资成本，提升公司债务融资能力**

截至2014年12月31日，公司负债总额为33,383.98万元，其中，短期借款为11,915.59万元，资产负债率(合并口径)为48.51%。虽然公司的资产负债率处于可控范围，但公司未来继续通过银行借款方式进行融资受到限制，较高的资产负债率，也会增加财务风险。2014年公司银行借款的利息支出为740.38万元，若使用募集资金偿还银行借款全年可节约财务费用740.38万元，占公司2014年度利润总额的比例为16.64%。利息支出减少可以显著降低资金成本，提高公司盈利能力，符合公司和全体股东的利益。

## **四、本次配股募集资金偿还银行贷款及通用航空项目研发可行性分析**

### **(一)通用航空业未来市场容量巨大，未来投资回报丰富**

根据美国通用航空制造商协会(GAMA)发布的《2013通用航空统计数据手册&2014行业前景》数据显示，2012年美国通航飞机数量已达到20余万架，平均每1,507人拥有一架。根据中国民航总局统计，我国2013年底在册的通用航空器总数为1,519架，平均每89万人才拥有一架。我国的通用航空产业与国际水平相比较，还有很大的差距，由此可预测未来的十年，中国通用航空工业将会迎来大繁荣、大发展的时代。

## 1、直升机业务

直升机具有可低空、低速、悬停飞行及可在小面积场地垂直起降的特点，广泛用于客货运输、农林作业、搜索救援、公务飞行、城市消防、航空摄影、海洋监测、地质勘探等多个航空作业领域。2010年11月14日，国务院、中华人民共和国中央军事委员会正式对外发布《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，对深化我国低空空域管理改革作出明确部署，首次明确了深化低空空域管理改革的总体目标、阶段步骤和主要任务，指出“随着经济持续快速发展和人民生活水平的不断提高，预计今后10年间我国通用航空年均增长将达到15%以上，对低空空域的需求与日俱增”；同时提出“2011年以前，在长春、广州飞行管制分区改革试点的基础上，在沈阳、广州飞行管制区进行深化试点；2011年至2015年，在全国推广改革试点，在北京、兰州、济南、南京、成都飞行管制区分类划设低空空域”。

2011年3月，霍尼韦尔发布了2011~2015年全球涡轮民用直升机市场预测，表明2011~2015全球将会新增涡轮民用直升机4,200~4,400架。同期，Rolls-Royce公司也发布了全球涡轮发动机直升机市场的10年预测，表明在2011~2020年全球市场总共将交付10,900架民用涡轮发动机直升机，总市场金额为340亿美元。尽管霍尼韦尔与Rolls-Royce公司的预测仅仅针对使用涡轮发动机的直升机，按照美国民用直升机机队中使用活塞式发动机和使用涡轮发动机的直升机比例(大约1:2)，在此基础之上估算出2011~2020年全球民用直升机的需求总量为15,000架左右，直升机市场需求广阔。

## 2、无人机业务

现代社会中广泛应用无人机，由于其无需人员驾驶，能执行更危险的任务，而且无人机用途广泛、成本低、效费比好、无人员伤亡风险、生存能力强、机动性能好、使用方便，在现代战争中有极其重要的作用，美国将无人机技术作为主要发展方向，已经实现了无人机航母着陆，无人机技术必将成为下个领域技术竞争的又一个领域。在民用领域，无人机具有更为广阔的前景，广泛应用于：高压输电线路巡检、油气管路、海岸线和高速路巡查；地质勘探、资源调查和环境监测；农业植保、森林防火；物资投送；城市管理；应急救援与救护、抢险救灾；

空中航拍等各个领域。2013年6月，蒂尔集团(Teal Group)在巴黎航展期间公布了世界无人机系统市场概况及展望，预计全球在无人机领域的花费和支出从2013年的52亿美元，提高到2022年的116亿美元，2013-2022年10年间无人机总市场容量为890亿美元。

### 3、通用航空发动机业务

航空发动机是整个航空器的核心，是整个航空器的核心，是典型的资本密集、知识密集、技术密集和高附加值的高科技产品。据中国航空运输协会通用航空委员会和行业专家预测；至2020年，通用航空发动机的年产量约为27,000台，年产值的市场份额约占到400亿元左右。

随着我国低空空域管理的不断规范和试点范围扩大，以及我国经济的快速发展，直升机、无人机及航空发动机的潜在市场正在逐步转化为现实市场，市场前景巨大。

#### **(二)公司具备研发共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机项目所需的技术及人员储备**

2013年8月以来，公司通过海外并购方式，收购了国外优质的共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机公司及其相关资产和技术，收购海外公司资产同时，保留并购企业原技术业务人员作为技术研发团队的核心骨干。目前，公司正在组建国际化研发团队，已初步建成从整机产品设计、飞控系统开发、工业制造、适航证取得及国际研发协作等方面研发专家团队，规模超过80人，同时充分利用境外子公司作为国际化运作平台进行国内外科研合作，加快高性能航空发动机、机载设备、控制系统、构型布局、旋翼系统等关键技术领域的消化吸收和成果转化，掌握未来发展的前沿技术和先进技术，增加技术储备。上述专业技术和核心人员的储备，为公司通用航空业务未来的全面产业化提供了强有力的研发保障。

#### **(三)已经取得国外试航证，为直接进入全球通用航空市场提供保障**

全世界大部分国家和地区对民用航空器在设计、生产、试飞和投入市场等各环节有严格的监管制度，公司收购R-30样机取得了俄罗斯联邦空中交通总署环伏尔加地区空中交通管理局颁发的2102131479号通用航空单个飞行器(单机)适航

证；收购德国SkyTRAC/SkyRIDER共轴双旋翼直升机项目已于1969年完成德国航空管理局适航取证，1972年完成美国FAA适航取证。上述各国适航证的取得，为公司直接进入国际市场提供了保障。

## 五、本次募投项目基本情况

### (一)共轴双旋翼直升机研发项目

#### 1、项目概述

共轴双旋翼系列直升机项目是公司从事先进民用超轻型和轻型共轴双旋翼系列直升机(载客机、无人机)产品为主的以研发、生产、国际适航取证、进入国际市场大循环为目的的跨国通用航空产业项目。该项目在国内外拥有生产基地和研发机构，通过国际合作窗口，直接引进先进的共轴双旋翼直升机产品和技术，按国际标准建设国内研发和生产基地，实现国产化，促进通用航空产业化持续发展。由于采用共轴双旋翼技术，无尾桨，共轴双旋翼直升机具有效率高、安全系数高、能更好地适应不同飞行环境的特点。

公司以海外并购德国SkyTRAC/SkyRIDER和R30共轴双旋翼直升机资产包为技术支撑，通过引进、吸收、消化、创新等手段，研发出国际领先高性能共轴双旋翼直升机。

#### 2、研发内容

公司计划研制的RS系列产品，研发项目产品涵盖RS20超轻型直升机、RS30超轻型直升机和RS40轻型直升机和RU100、RU300无人直升机，产品本身均具有共轴直升机独特的优势、较好的经济性、较强的竞争能力，在国内处于领先地位，能够满足国内外市场需求。

产品名称	产品图样	产品特点
------	------	------

RS-20		<p>1、RS20 和 RS30 采用国际先进共轴双旋翼技术与独有专利的柔性桨毂机构。</p>
RS-30		<p>2、单位油耗率低，采用普通汽油，使用方便；低污染，低噪音。</p>
RS-40		<p>RS40为4座机，采用先进的共轴双旋翼技术，无尾桨，效率高；避免了有尾桨直升机的相应故障因素，大幅度提高安全性；同等机型下，载重量较大，独具运输及空中作业优势，在其重心处安装一升降挂钩即可移动较重货物；操作简易，稳定的操纵及飞行性能，明显减轻驾驶员的操作工作强度。</p>
RU-100		<p>最大有效任务载重达 100 公斤，最大起飞重量 400 公斤，可搭载多种任务平台，在航空摄影、航空喷洒(撒)、气象探测、环境监测、国土测绘等民用领域，以及战术侦察、战场巡逻、通信中继、电子干扰等军用领域有良好的应用前景。</p>

RU-300



最大有效任务载重达 200 公斤，最大起飞重量 550 公斤，可搭载多种任务平台，在航空摄影、空喷洒(撒)、气象探测、环境监测、国土测绘等民用领域，以及战术侦察、战场巡逻、通信中继、电子干扰等军用领域有良好的应用前景。

### 3、研发主体

本项目由子公司德奥直升机有限公司具体负责实施。

### 4、研发时间

本研发项目研发时间预计为2014年8月至2016年6月，需要22个月时间。

### 5、研发成果

本研发项目研究成果将解决关键技术，包括旋翼系统、动力系统、飞控系统，完成对现有直升机的改进设计、试验、试飞、适航取证以及国产化工作，尽快实现通用航空产业化和规模化目标。

### 6、研发资金需求

本项目预计总投资为 32,155.00 万元，其中拟使用募集资金 29,567.82 万元(未扣除发行费用)。可用募集资金净额与项目预计总投资之间的资金缺口，由公司以自有资金投入。

## (二)航空转子发动机研发项目

### 1、项目概述

航空发动机被誉为航空器的“心脏”，是整个航空器的最核心部件，其性能直接决定通用航空器飞行性能和飞行时间。目前，我国通用航空发动机产业由于关键技术的匮乏，无法进入高端航空发动机研发和制造环节，尤其是在航空转子发动机应用在我国还基本处于空白阶段，因此公司航空转子发动机研发项目，对提升国内高端航空发动机研发水平和实现航空转子发动机国产化有重大意义。

公司收购了瑞士米斯特拉尔转子发动机公司(Mistral Engines SA, 以下简称“MESA”)。通过利用国外最先进的通用航空转子发动机研发技术和市场优势,公司在巨人的肩膀上以高起点的发展直接介入国际先进的通航发动机产业。

MESA 是一家以航空转子发动机研发为主的科技公司,该公司在转子发动机技术领域属于世界前沿水平,MESA 成立以来已开发出一系列多燃料液体冷却转子发动机,其工作原理是直接将可燃气的燃烧膨胀力转化为驱动扭矩,与传统的活塞往复式发动机的直线运动迥然不同。MESA 又在原设计基础上进行了改进,改进后的转子发动机更适用于轻型、超轻型旋翼直升机和固定翼飞机,在可靠性、寿命、紧凑性、功率重量比、多燃料能力和易于维护性等方面和同行相比都有着明显的优势。

## 2、研发内容

本次研发项目将以 MESA 掌握航空转子发动机核心技术为基础和依托,研发项目重点在延长转子发动机的使用寿命、完成 G-300 试航取证等内容,具体内容包包括以下方面:

序号	研发内容
1	研发超长寿命转子航空发动机,将目前的大修(TBO)时间从 1,500 小时提高到 3,000 小时
2	MESA 公司完成 G-300 型发动机的适航取证,计划在 2017 年取得欧盟 EASA 适航证,2017 年取得 FAA 适航证,同步取得中国适航证,之后逐步完成其他机型的适航取证工作
3	完成涡轮增压型转子发动机、直升机专用型转子发动机及航空煤油转子发动机的专项技术攻关,并完成相关样机设计
4	在国内建立航空发动机试制与试验基地,在国内与瑞士同步开展发动机的试制与试验,同时开发 G100 型转子发动机
5	开展转子发动机非航空领域的应用研究,如 APU,增程器等

## 3、研发主体

本研发项目由子公司南通德奥斯太尔航空发动机有限公司负责。

## 4、研发时间

本项目研发时间预计 2014 年 10 月至 2016 年 3 月,需要 18 个月。

## 5、研发成果

本次研发成果将在取得欧洲适航证(EASA)、美国适航证(FAA)及国内适航证的同时,重点解决包括发动机燃烧室设计在内的关键性技术问题,填补国内在转子发动机技术方面的某些空白,形成具有专有技术支撑的商业化产品。

## 6、研发资金需求

本项目预计总投资为 24,500.00 万元,其中拟使用募集资金 22,528.74 万元(未扣除发行费用)。可用募集资金净额与项目预计总投资之间的资金缺口,由公司以自有资金投入。

### (三)Schiebel S-100 研发项目(第一期)

#### 1、项目概述

公司子公司德奥直升机有限公司作为奥地利西贝尔航空器公司在中国区独家总代理,引进该公司生产的国际一流 S-100 无人直升机,并承担其售后服务、零配件、特殊用途改装等服务。Schiebel S-100 无人机汇集了当今国际一流的数字化信息高新技术结晶,可携带各种高性能高精度的任务载荷,如 CCD 数字摄像机、FLIR 红外成像仪、SAR 合成孔径雷达、GPRS 通信模块、ESP 电子战侦察系统和其他反恐防暴武器投放系统,性能十分优越,产品竞争力较强。

德奥直升机有限公司之子公司德奥无人机运营服务有限公司将与西贝尔公司进行全方位合作,将国际一流的 S-100 无人直升机产品在国内进行推广,同时对西贝尔在无人直升机领域积累的行业应用、运营、培训、维护等方面经验和专业技术进行消化和吸收,完成高标准的体系建设,从而推广到德奥直升机有限公司所有无人机产品的应用、销售和服务上。

#### 2、研发内容

以 Schiebel S-100 无人机为基础,研究无人机在国内不同行业用户(如安保反恐、石油、电力、海事、应急救援、城市管理、环境保护等)应用课题,研究任务载荷的选择、任务载荷数据的处理分析。按国内客户需求提供任务载荷集成、导航及数据链路系统定制改装服务,为客户提供一站式解决方案,将无人机运营

服务销售和无人机产品销售结合起来，增加运营公司的竞争力。

### 3、研发主体

本研发项目由德奥无人机运营服务有限公司为主体实施。

### 4、研发时间

Schiebel S-100 研发项目(第一期)计划用 1 年半左右时间。

### 5、研发成果

该项目研发成果使公司完成 S-100 无人机系统集成和改装能力、运营服务体系、售后服务体系建设，积极推广 S-100 无人机在国内市场应用。

### 6、研发资金需求

本项目预计总投资为 9,770.00 万元，其中拟使用募集资金 5,903.45 万元(未扣除发行费用)。可用募集资金净额与项目预计总投资之间的资金缺口，由公司以自有资金投入。

#### (四)偿还银行贷款

为优化公司财务结构，降低财务风险及财务费用，公司将本次配股发行募集资金6,000.00万元用于偿还银行贷款。

#### (五)项目效益分析

上述研发项目投入将集中在通航研究开发领域，其目的为完成共轴双旋翼直升机、航空转子发动机和无人机产业化研发、试航取证工作。开展研发项目是公司进军通用航空产业的关键之举，是为公司通航业务持续和稳定发展积累技术基础，有助于公司实现产业结构的转型升级，为公司显著改善、增强盈利能力提供保障。

## 六、本次配股对公司经营管理和财务状况的影响

### (一)本次配股对公司业务经营的影响

本次配股实施成功后，将进一步增强公司资金实力，为共轴双旋翼直升机、

无人机及航空发动机研发项目提供必要的资金支持，提升研发水平，为未来公司在通用航空产业化和商业化运营奠定良好基础，也符合国家产业政策规定和公司通用航空项目五年战略规划。

## (二)本次配股对公司财务状况的影响

本次配股实施成功后，公司流动比率和速动比率将有所提高，归还银行贷款后资产负债率将下降，增强公司偿债能力，抗风险能力提高，减少财务费用利息支出，从而使得公司盈利能力得到进一步增强。

本次配股募集资金主要用途补充共轴双旋翼直升机、无人机及航空发动机投产前的研发资金需求。募集资金用于研发项目将大幅增加公司研究开发费用支出，公司将依据《企业会计准则-无形资产》中有关研发费用核算规则进行归集、确认、分配及结转，最终会相应形成研发费用资本化支出和费用化支出，对其中形成费用化研发支出和形成资本化项目后续摊销金额可能会增加公司期间费用的发生，一定程度上减少公司盈利能力。

## 七、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施，能够进一步提升公司的核心竞争能力，优化产品结构，提高盈利水平，有利于公司的长远可持续发展。因此本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及本公司全体股东的利益。

广东伊立浦电器股份有限公司

2015年5月6日