

四川川润股份有限公司董事会

关于本次募集资金使用的可行性报告

一、本次募集资金的使用计划

四川川润股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”）本次非公开发行A股股票预计募集资金净额不超过4,8000万元人民币，发行数量不超过4,600万股（含4,600万股），最终发行数量提请股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。本次非公开发行募集资金在扣除发行费用后将投向以下项目：

项目名称	投资总额 (万元)	募集资金 投入金额 (万元)	项目建设期	项目备案情况
风电液压润滑冷却设备产业化基地技术改造项目	27,000	27,000	24个月	2011年5月30日 郫技改备案 [2011]25号
年产500台(套)大型液压设备技术改造项目	15,000	15,000	24个月	2011年5月30日 郫技改备案 [2011]26号
补充流动资金	6,000	6,000	—	—
合 计	48,000	48,000	-	-

本次募集资金将对上述项目同时安排实施，项目实施主体为全资子公司四川川润液压润滑设备有限公司（以下简称“川润液压”），公司将以募集资金净额对川润液压进行增资投入。如募集资金净额少于公司计划的募集资金量，不足部分由公司自筹资金解决。

二、投资项目实施方式和实施主体介绍

本次投资项目实施主体为公司全资子公司川润液压，公司将以募集资金向该公司增资的方式进行，川润液压的基本情况如下：

川润液压成立于2006年12月，注册资本6,000万元，法定代表人罗全。该公司主要从事液压润滑设备的开发销售。目前本公司持有该公司100%的股权。

截至2011年6月30日，川润液压总资产34,661.71万元，净资产23,917.94万元，2011年1-6月实现净利润1,053.99万元（未经审计）。

三、本次募集资金投资项目基本情况

(一) 风电液压润滑冷却设备产业化基地技术改造项目

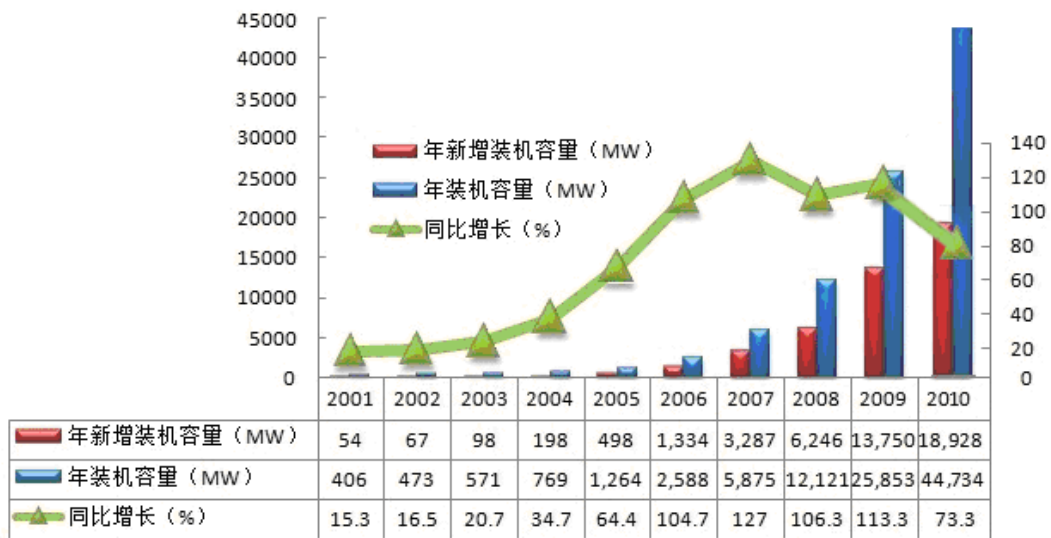
1、市场前景分析

(1) 风电行业发展概况

风能是一种清洁而稳定的可再生能源，在环境污染日益严重的今天，风力发电作为全球公认可以有效减缓气候变化、提高能源安全、促进低碳产业经济增长的方案，得到各国政府的高度关注。在过去的 30 多年里，风电发展不断超越其预期的发展速度，一直保持着世界增长最快的能源地位。根据全球风能理事会（GWEC）的统计，2004-2009 年，全球风电累计装机容量年复合增长速度为 27.09%，全球风电新增装机容量年复合增长速度为 35.48%。2010 年全球新增风电装机容量 3.58 万兆瓦，全球风电装机总量累计达到 19.44 万兆瓦，2010 年全球新增风电装机投资达到 473 亿欧元（约 650 亿美元）。

近年来，我国风电装机容量增长水平大大提高，风电发展远远超过了世界的平均发展水平，是全球增长速度最快的国家。据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）的统计，最近几年中国风电累计装机增长率均在 100%以上，保持翻番增长。2010 年我国除台湾省外其他地区共新增风电装机 12904 台，装机容量达 1.89 万兆瓦，自 2009 年后继续保持全球新增装机容量第一的排名。2010 年底我国除台湾省外累计风电装机容量 4.47 万兆瓦，全球累计装机排名由 2008 年的第四位、2009 年的第二位上升到第一位。

中国2001-2010年风能发展状况(imeigu.com)

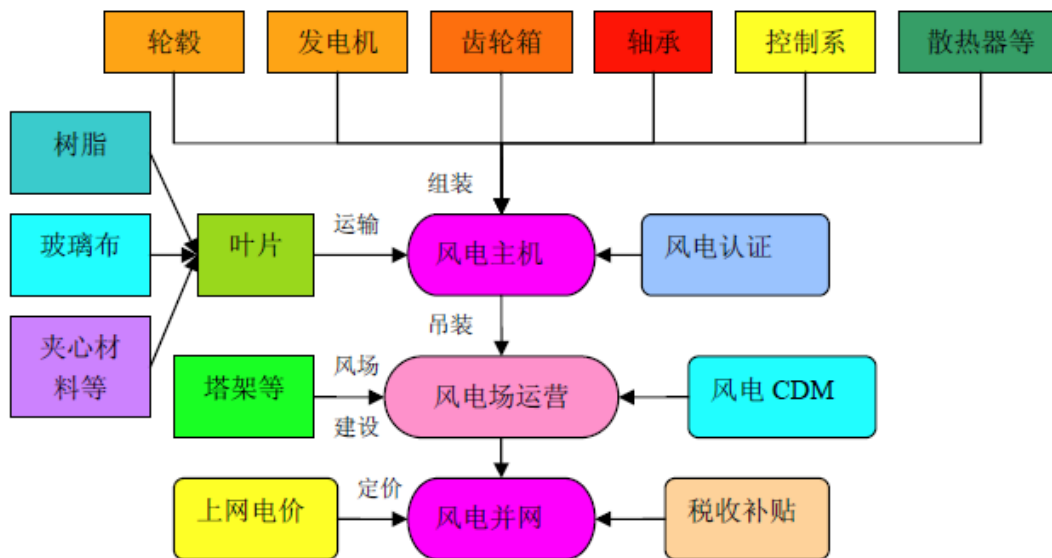


Source: BTM-Consult ApS—April 2010

(2) 风力发电设备概况

伴随国内风电行业的快速发展，我国已经形成种类齐全、分工明确、产品丰富的完整风电设备产业链。产业链的上游是风力风电设备的零部件及配件，主要包括齿轮箱、发电机、变流器、偏航系统、变桨系统、叶片、轮毂、塔架和主轴等；中游为风力发电设备整机制造企业；下游是各级发电企业。

风电设备产业链结构图



根据叶轮驱动发电机的工作方式，风电主机分为：①双馈式，即叶轮轮毂通过多级齿轮增速箱驱动发电机；②直驱式，由叶轮直接驱动多极同步发电机；③

半直驱式，由叶轮通过单级增速装置驱动多极同步发电机，是前两者的混合体。目前国内应用最广泛的风电主机为双馈式和直驱式，其主要区别如下：

	双馈式风电机组	永磁直驱式风电机组
结构	有齿轮箱，维护成本高	无齿轮箱，机组机械结构简单
变流器容量	全功率的 1/3	全功率逆变
电机造价/尺寸/重量	低/小/轻	高/大/重
电机滑环	一般每一年更换滑环一次	无滑环
电网电压突然降低的影响	电机端电流迅速升高，电机扭矩迅速增大	电流维持稳定，扭矩保持不便
控制	控制回路多，控制复杂些，但控制灵活	控制回路少，控制简单
电机种类	励磁	永磁，设计时要考虑永磁体退磁问题

据业内分析，双馈式机组发展较早，运行经验丰富，在 3 兆瓦以下具有较好的装机成本优势，市场份额长期保持稳定，而直驱式机组可靠性高，运行维护简单。一般来讲，风电机组往往安装在高山、荒野、海滩、海岛等风口处，受无规律的变向变负荷的风力作用以及强阵风冲击，自然条件十分恶劣，风电机组的可靠性和稳定性尤为重要。而无论双馈式、直驱式机组，还是半直驱式机组，均以机械形式运转，机械件之间频繁摩擦，易耗性较大，风电润滑液压冷却设备（包括润滑设备、液压设备和冷却设备）在保证风电主机正常运转中具有十分重要的意义。例如，双馈式机组必须配置齿轮箱（又称“增速箱），齿轮箱与传动轴相连或合为一体，可靠性和使用寿命要求较高。风电齿轮箱的润滑、冷却系统对齿轮箱的正常工作至关重要，兆瓦级齿轮箱必须配备可靠的强制润滑系统，对齿轮啮合区、轴承等进行压力润滑。冷却系统主要控制和保证齿轮箱的正常工作油温。除此以外，对于直驱式机组，即便没有配置齿轮箱，发电机、变压器、偏航系统、变桨系统等关键零部件仍然需要配置润滑液压冷却系统，才能保证风电主机的正常运行。

（3）风电行业的发展趋势

① 新能源产业政策长期鼓励风电行业发展

当前，能源使用带来的环境问题已经为民众深刻认识，大气中二氧化碳浓度升高已经及将要带来的全球气候变化，已成为国际社会和各国政府面临的重要课题。以风能为代表的绿色新能源日益受到国家和企业的重视。

2006 年 1 月，我国政府正式实施《可再生能源法》，加快推动我国可再生能

源的开发利用。2007 年下半年，我国相关部门陆续公布《可再生能源中长期发展规划》、《可再生能源发展“十一五”规划》等相关配套规划，新能源行业中的各行业尤其是风电行业进入快速发展阶段。2009 年 12 月，我国再次通过《可再生能源法的修正案》的审议，细化修改了部分法条，促进了可再生能源政策的有效实施。

2009 年 11 月，国务院常务会议决定到 2020 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%-45%，作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。会议还决定，通过大力发展可再生能源，到 2020 年我国非化石能源占一次能源消费的比重达到 15%左右，这其中有一部分需要依靠发展风电来完成。

②国“38 号文”在于引导风电行业健康发展，而不是限制风电行业发展

2009 年 9 月 26 日，国务院颁布《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》（国发[2009]38 号，以下简称“38 号文”），其目的在于抑制风电设备行业的产能过剩、重复引进和重复建设现象。目前，我国风电机组整机制造企业超过 80 家，还有许多企业准备进入风电装备制造业。针对目前我国具有自主知识产权并切合我国实际的风电整机设计、制造企业很少的局面，我国政府出台“38 号文”的目标是规范风电行业的发展，引导风电设备制造企业掌握核心技术，推动风电装备制造企业的升级。

“38 号文”的实施，将导致风电行业内不掌握核心技术、不具备竞争优势的企业淘汰出局。

同时，“38 号文”严格控制风电设备制造业产能的低水平扩张，风电低端产能将被抑制，鼓励风电产品和技术升级，鼓励风电技术路线和海上风电技术研究，重点支持自主研发 2.5MW 及以上风电整机和关键零部件及产业化示范，加强风电设备制造业招投标管理、维护市场秩序，加快风电设备制造业标准检测认证和公司技术体系建设，加强风电设备制造业自主化工作，鼓励优势企业做大做强。积极推进风电装备产业大型化、国际化、培育具有国际竞争力的风电装备制造业。

而从现阶段风电行业的现状看，风电设备制造业的产能过剩仅仅是相对过剩，相比其他行业过剩而言具备行业的自身特性。由于我国风电行业起步较晚，风电设备的市场竞争是简单初级竞争，尚未发展到充分竞争状态，更谈不上过度

竞争，风电设备尤其是风电关键零部件产能供应有较大缺口。与风电整机相比，风电零部件所面临的问题不是产能过剩，恰恰是零部件产业发展明显跟不上风电整机发展的速度，许多进口关键零部件急需同类国内产品替代，即物美价廉，也能提供更好的售后服务和维修。因此，我国风电零部件企业需要加大研发和市场化开发力度，在保证品质的前提下，替代进口产品，树立有影响力的国内优秀零部件品牌形象。

2010年10月，国务院颁布国发[2010]32号文《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确提出到2015年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到8%左右，到2020年，力争达到15%左右。其中在新能源产业方面，提高风电技术装备水平，有序推进风电规模化发展，加快适应新能源发展的智能电网及运行体系建设。2011年3月，国务院颁布《“十二五”规划纲要》提出要大力发展节能环保、高端装备制造、新能源等战略性新兴产业，新能源产业要重点发展光伏光热发电、风电技术装备、智能电网等，并明确提出非化石能源占一次能源消费比重至11.4%的约束性指标。

因此，从长期来看，我国将继续鼓励大力发展新能源产业，风电行业仍具有很大的发展空间和市场前景。

③风电设备国产化为国内风电行业的发展趋势

在全球范围内，丹麦、荷兰、德国等国家率先进行风电机组制造的技术研究和产品开发，技术成熟。2000年以前，国内风电整机大多以进口整机和零部件为主，国产品牌市场份额不到10%。而自2003年以来，国家连续组织五期风电特许项目招标，以政府支持和市场化机制相结合确定300多万千瓦风电建设项目，明确提出国产化率的要求，推动风电设备国产化。而我国大型机械装备制造企业如华锐风电、东方电气、上海电气、重庆海装等利用自身工业基础，通过联合设计或引入战略合作方大规模从事新型风电机组的整机设计和制造，国内风机设备国产化开始进入快速发展阶段。

经过近几年的快速发展，我国风电市场的大部分份额被国外风力发电机组制造企业占据的格局已经得到了扭转。目前华锐风电、金风科技和东方电气迅速崛起，目前国内基本形成了上述三家第一线企业领军，第二、三线紧紧跟随的竞争格局。

目前，国产兆瓦级风电机组已成为国内风电市场主流产品。由于风电设备国产化的推进，风电整机单位千瓦造价从“十一五”规划初期 7,000 元下降至 4,000 元，在保证产品品质的同时，大大节约了进口成本，并形成了自主设计、自主研发和制造的国内风电设备产业链。而风电整机的高效稳定工作对于风电场的整体运行至关重要，即便更换小的零散部件会影响正常工作状态，售后服务已经引起业内的高度重视。因此，国产整机或国产零部件替代进口产品，可以提供优质的售后服务，避免因处理不及时而出现的风电设备损坏、电力中断等重大事故，有效保证了风电场的长期稳定工作效率。

④标准化、系列化、规范化将是我国风电行业发展方向

行业经验表明，标准化、系列化和规范化生产是风电设备制造业走向成熟高效的必由之路。风电发展起源于欧洲，欧洲发达国家风电行业发展和技术研发居于全球领先水平。20 世纪 90 年代，在兆瓦级风电机组规模开发阶段，欧洲风能协会组织制定相关风机标准，协调各类风机设备制造商，在技术创新的同时推行相对稳定的机型，避免机型混乱，标准不一，大力制定并推广零部件的通用性和互换性，极大地提高了风机的可靠性和稳定性，有效降低了发电成本。与此同时，国际领先企业大多推出系列化产品，如丹麦 Vestas 公司拥有全球最完整的、单机容量从 850 千瓦到 3 兆瓦的商业化系列风电机组。全球风能理事会（GWEC）研究表明，风电制造成本的下降，40%依赖于技术进步，而 60%将依赖于规模化发展。例如，Vestas 生产的新型 3 兆瓦风机，采用新型材料和翼型，风机容量较 2 兆瓦提高了 50%，自身重量略有下降。

当前，我国风电设备多数是引进欧洲技术，并按照欧洲标准制造，但是我国气候、地理、环境等条件与欧洲不同，因此风电设备在实际运行过程中出现了“水土不服”带来的质量问题。

因此，国内风电设备制造企业必须在加快掌握核心技术的基础上，对我国具体的风能资源和气候条件进行分析，对相关的标准和设计参数进行修正和完善，进行自主创新和适应性开发，开发出适合我国国情的低温型、抗台风、适应不同风区的各类机型。目前，东方电气和华锐风电等部分风电整机制造企业已在引进国外成熟机组技术的基础上，主要针对北方地区低温问题经局部改造开发投运了一批低温型风电机组。

目前我国风电设备制造业已经起步,将在近期研制并向市场投放大批新型风电机组产品,但整个产业体系仍然处于混乱、低效发展阶段,亟待推动标准化、系列化和规范化生产,规范技术路线、整机和零部件产品线,提高产业发展效率和经济效益。而且,我国风电发展处于初期阶段,具有进行风机标准化、系列化和规范化工作的条件,应在进行充分研究论证的基础上,吸收国际经验,尽快研究制定实施国内风电设备标准化、系列化政策,统一机型标准,实现风电装备的标准化和规模化生产,促进在一定期限内相对稳定投入市场的机型类型和容量水平,从而达到提高产业投入产出效率、降低投资和发电成本的目标。

⑤国内风电行业规模化发展瓶颈将得以有效突破

近年来我国风电行业快速发展,风电装机容量持续增长,风电并网、关键零部件可靠性成为制约国内风电行业发展的两大瓶颈,其中风电并网问题日益凸显。目前我国风电行业采取“大规模、高集中”的开发模式和“大容量、高电压、远距离”的输送方式,客观上要求风电与其他电源、电网统一规划,才能实现风电的规模化开发和有效利用。按照国家鼓励可再生能源发展的相关政策,电网企业必需接纳并全额收购可再生能源发电量。由于我国风能资源丰富地区主要分布在三北(华北、西北和东北地区)和东南沿海等偏远地区,大多数风电场建于电网建设相对薄弱地区,电网容纳风电能力相对不足。同时,风电受自然条件影响,相比火力发电而言,输出电力不够稳定,电网企业接受风电缺乏积极性,必须改变电网建设滞后这一不利影响。

国家电网公司于2011年4月15日发布《促进风电发展白皮书》,预计到2015年,我国风电消纳规模将超过9000万千瓦,到2020年将达到1.5亿千瓦以上。该白皮书明确表示国家电网公司通过加强跨区电网建设、构建“华东、华北、华南”电网,大幅提高风电消纳能力,大大改善制约风电发展的并网问题。同时,国家发改委等部门正在研究以“风电非并网”为核心的解决方案,即风电输出终端负荷不再是电网,而是直接应用于某些特殊的工业生产,可以降低发电设备投资(非并网设备成本为并网的60%左右),减轻风电并网对电网系统的冲击。目前,相关工业化实验正在长三角地区进行并争取全国推广。

同时,2010年10月27日,工业和信息化部发布《机械基础零部件产业振兴实施方案》,推动机械基础零部件产业结构优化升级,提升装备制造业整体水

平。该规划明确指出，重点突破 1.5 兆瓦以上风电发电机增速器轴承、发电机轴承和主轴轴承、齿轮传动装置，偏航变桨用液压伺服系统与密封系统等风电关键基础零部件，以满足风电行业发展需求。

因此，未来几年制约风电规模化发展瓶颈的主要问题将得以有效解决，风电行业将面临更好的发展机遇。

（4）风电设备市场需求分析

我国幅员辽阔、海岸线长、风能资源丰富。据国家相关部门统计，目前陆地风能资源技术可开发量约为 6-10 亿千瓦，海上风电可开发量约 4-5 亿千瓦。综合来看，我国可开发的风能陆上加海上的总的风能可开发量约有 10-15 亿千瓦，风电具有成为未来能源结构中重要组成部分的资源基础。到 2010 年底，我国风电装机容量为 0.44 亿千瓦，已开发容量不到可装机容量的 5%。而我国目前规划的 7 个千万千瓦级大型风电基地以及全国其他已完成规划的项目，累计容量不过 2 亿千瓦，全部建设完成也仅占 20%。我国风电开发有巨大的发展潜力。

我国风电装机容量发展迅速，据风能协会统计，我国风电装机容量从 2001 年的 406 兆瓦增长至 2009 年的 2.59 万兆瓦，复合年增长率达到 68.1%。截至 2010 年，风电装机容量累计达到 4.47 万兆瓦。根据中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会 2011 年 6 月发布的《中国风电发展报告 2011 年》，预计 2011 至 2015 年期间，我国年风电装机增量平均为 1,500—2,000 万千瓦，其中海上风电装机增量 100 万千瓦。按照目前每千瓦风电造价 38,00—4,500 元的保守值计算（未考虑海上风机的报价），未来五年风电行业每年新增整机价值将在 570—900 亿元；根据国内主要风电机组厂商产能扩张计划以及未来五年内主流机组为 2 兆瓦预测，2011—2015 年国内风电整机的市场需求约为 7500 台—10000 台（未考虑出口和海上风电大力扩张）。如果按照每台整机平均需要润滑设备、液压设备、冷却设备各一台（套）计算，则未来五年每年风电行业需要润滑液压冷却设备约为 22,500 台—30,000 台，市场容量十分巨大。

（5）项目的可行性分析

本次募投项目主要为建设风电润滑液压冷却设备生产基地，受国家新能源产业政策支持，项目规划实现了标准化、系列化和规范化的生产布局，满足未来风电设备制造需求。本次募投产品属于风电机组的基础零部件，积极响应国家基础

零部件产业规划，有利于提高国产化部件的研发制造水平，替代进口元器件，在保证风机稳定运行的同时，提供有效、周全、及时的售后维护，降低风力发电成本，在整体上大大提升风电基础零部件的装备制造水平。

公司预计，新增年产风电润滑液压冷却设备 5,000 台产能完全能被消化，具有现实可行性。主要理由如下：

①公司通过长期积累和研发，掌握了风电润滑液压冷却设备的核心技术

风电发力的自然过程为风叶转动的同时带动齿轮箱、发电机等关键机械部件做功，机械部件摩擦损耗较大，且风电场一般建在交通不便、比较偏远、环境恶劣地区，如高山、荒野、海滩，因此风电场的可靠性和使用寿命较一般机械有更高的要求。而风电润滑液压冷却设备（包括风电润滑设备、液压设备和冷却设备）与风电机组配套，自动控制、强制润滑齿轮箱、发电机、轴承等关键零部件，同时散热、冷却发电机和其他部件，对于风电机组的正常工作具有十分重要的意义。

最初风电润滑液压设备行业的普遍情况是缺乏元器件制造的核心技术，高水平的系统设计与应用人员较少，缺少大型试验装置及测试手段，产品可靠性不强，稳定性较差。而且国内风电行业尚处于试验阶段，甚至风电整机主要依赖国外进口，风电润滑液压冷却设备等零部件也未建立完备的检验认证体系，缺乏规模化的实验验证和应用业绩，风电润滑液压冷却设备基本上由国外知名度较高的国外企业垄断。

针对当时风电润滑液压冷却行业现状，公司确定了“技术致胜、稳健经营”的风电产品发展思路。公司利用十多年的润滑液压系统制造工艺技术积累，通过数年风电润滑液压冷却设备的研发和实际试验，掌握了大量实证数据，成功的解决了极低温度下的启动问题（-40℃）、润滑油过滤问题；夏季极端高温条件下（80℃）空气冷却器散热问题、盐雾腐蚀等问题，国内率先进入了风电润滑设备市场，具备了风电零部件系列化、标准化的开发潜力。

公司在国内首家实现了 850KM、1.5MW 风力发电机润滑系统国产化，其中 1.5MW 风力发电机润滑系统被国家科技部列入“2007 年度重点新产品开发计划”。并且公司积极开发兆瓦级风电润滑液压冷却设备的系列化技术研发，消化吸收了国外产品标准、制造工艺和过程控制方法，明显提高了风电零部件的制造水准，制造技术和质量水平与国际先进水平接轨。目前公司已经实现了 2MW 风电润滑液

压冷却设备的批量生产，并已完成 3MW、5MW 的样机试验，正陆续签订了 3MW 的批量订单。

②风电设备国产化的趋势为公司风电产品发展提供了机遇

随着风电行业规模化和下游发电企业的压力，风电整机价格逐渐下降，相应将降低零部件的采购价格。目前风电机组（不含塔架和施工投资）的价格已经自 2008 年以来降低了三分之一。据业内统计，目前进口风电润滑液压冷却设备价格约高于同类国产价格 20%—30%，且进口设备仍占据较大的市场份额。风电润滑液压冷却设备等国产件在保证品质的前提下逐渐替代进口件，且本地企业可以提供快速便捷的售后维修服务，顺应国家鼓励支持机械基础零部件的政策，符合未来国产机械零部件的发展趋势。

公司作为最早开发风电润滑液压冷却设备和国内规模最大的润滑液压设备厂商，将提供质量可靠、产品优异的国产件，凭借强大的技术优势、营销网络优势，逐步取代进口产品，占据国内一定的市场份额。

③公司将巩固和保持与风电行业知名企业的合作关系

目前双馈式机组是风电机组的主流，而双馈式机组必须配置齿轮箱。在国内，南高齿、重庆重齿等两家企业占国产化齿轮箱市场份额 80%—90%以上。南高齿所产风电齿轮箱产量排名国内首位，市场占有率 40%以上，能够批量生产 750 千瓦-3 兆瓦各种类型的齿轮箱及偏航变桨传动设备，预计 2011 年产能达到 1.1—1.2 万兆瓦。重庆重齿已经批量化生产 600 千瓦-2.5 兆瓦风电齿轮箱，正在开发 3.6 兆瓦、5 兆瓦系列产品，新厂区建成后可满足年产 2 兆瓦以上齿轮箱 4000 台以上的生产能力¹。风电齿轮箱的润滑、冷却系统对齿轮箱的正常工作至关重要，公司与两家企业已建立长期的合作关系，不仅在建材水泥、冶金矿山、工程机械等各领域长期合作，而且已经向其批量供应风电润滑液压冷却设备。

此外，公司已经与风电行业知名企业重庆海装、上海电气、南车株洲电力、重庆重齿、南高齿、三一电气、二重集团（德阳）、武汉国测诺德、日本三菱、许继风电等建立业务联系。公司将在稳固现有客户的基础上，加强与其他主机厂的技术交流与合作，拓展市场空间。

④本项目适应了风电行业标准化发展的要求

¹ 上述资料来源于恒州博智风能研究中心 2009 年 9 月发布《2009—2013 年中国风电设备产业链深度研究报告》

2010年3月，能源行业风电标准化技术委员会正式成立，标志着我国已经开始推动风电行业标准化的进程，风电设备已经逐步推行相对稳定的机型，并大力制定并推广零部件的通用性和互换性，以降低成本。

公司目前的主要润滑液压产品为非标产品，公司的车间布局、生产工艺、加工程序等方面主要适应非标准化产品生产的需求进行安排。而风电润滑液压冷却设备的标准化生产与以往的稀油润滑系统、干油润滑系统等非标设备生产存在一定差异，虽然公司进行了局部调整以满足风电产品的生产需求，但由于要兼顾非标设备的生产需要，整体生产效率无法有效提高。因此，本次募投项目将对新建厂房布局、生产工艺按照风电产品标准化生产的要求统一规划，将风电润滑液压冷却设备制造进行标准化的独立批量生产，以规模化生产替代非标设备加工，缓解日益增长的风电零部件订单压力，提高生产效率，满足风电客户日益增长的订单要求。

⑤风电行业市场有效需求的快速增长保障新增产能的消化

风电作为一种绿色能源，不断超越其预期的发展速度，一直保持着世界增长最快的能源地位。根据中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会2011年6月发布的《中国风电发展报告2011年》，预计2011年—2015年我国年风电装机增量平均为1,500—2,000万千瓦，以未来五年内主流机组为2兆瓦预测，2011—2015年国内风电整机的市场需求约为7,500台—10,000台（未考虑出口和海上风电大力扩张）。如果按照每台整机平均需要润滑设备、液压设备、冷却设备各一台（套）计算，则未来五年每年风电行业需要润滑液压冷却设备约为22,500台—30,000台，市场容量十分巨大。

同时，随着风电整机价格逐渐下降，风电主机设备制造商加大了零部件的国产化采购，且本地企业可以提供快速便捷的售后维修服务，风电设备零部件主要依赖进口的现状将逐步改变。公司为国内率先进入风电润滑液压冷却设备企业，具有先发优势，产品已获得风电行业知名客户的认可，风电业务呈现良好的发展态势，但由于产能限制，已不能满足日益增长的市场需求。2008—2011年上半年风电润滑液压设备的销售收入逐年递增，其中2011年1—6月较上年同期增长109.76%，2010年度较上年增长680.67%，2009年度较上年增长178.11%。

目前，公司的风电润滑液压冷却设备产品在技术水平、质量保障、客户开发

等方面与国内竞争对手相比，具有较为明显的优势；而与国外竞争对手相比在性价比方面具有一定的优势。在公司项目达产后，本公司的市场占有率预计在20%-26.67%，考虑到风电设备市场的增长前景及风电设备国产化的趋势，以及公司的市场地位、技术能力和产品水平、近年来风电产品销售收入增长速度和订单增长趋势来看，实现上述产能是可行的。

综上所述，公司经过充分、谨慎的论证，风电润滑液压冷却设备产业化基地技术改造项目，具有明确的市场前景，项目切实可行，能够给投资者带来良好回报。

2、项目基本情况

(1) 项目投资概算

本项目投资总额 27,000 万元，其中建设投资 24,500 万元，铺底流动资金 2,500 万元，具体投资构成见下表：

项目名称	投资额（万元）
一、建设投资	
1、购买工艺设备	15,324.05
2、配套设备费用	908.21
3、风电铆焊厂房	806.40
4、风电装配厂房	1,814.40
5、车间实验室及办公室	664.20
6、其他工程建设费用	1,150.66
7、安装工程	449.74
8、其他费用及预备费	3,382.34
小计	24,500.00
二、铺底流动资金	2,500.00
合计	27,000.00

注：其他费用及预备费中土地出让金450万元。

(2) 产品质量标准和技术水平

本次募投项目严格按照国家标准和行业拟定标准以及严于上述标准的企业内控标准、船级社《风力发电机组规范》、GB/T 19001-2000-ISO 9001:2000 标准质量体系，结合国内外最新的技术发展趋势，增加先进的大型生产及检测设备，建成后将进一步提高生产能力和产品质量，实现产品升级换代，生产效率大幅度提高，逐步实现用高新技术和先进实用技术改造传统产业的目的。

本次项目依靠公司发展成熟、工艺先进的自主知识产权风电技术，采用①先

进的模块化设计，实现 3MW-6MW 等大功率产品的延伸开发；②具备国家专利的分体式换热板片，独立研制翅片式、分拆式风冷却器，大大节约维护成本和时间；③独特的冷却器结构设计，换热性能优于国外同类产品；④过滤器温度控制集成专利新技术，保证系统元件的可靠运行；⑤优化配置油泵、电机、轴承、流量开关、离心泵等零部件，增设过滤器、自动控制阀、屏蔽式水泵新型元件；⑥先进的集成式微型液压系统等多项技术，为本次项目的顺利实施提供可靠的技术保障。

(3) 主要设备选择

本次项目主要新建风电铆焊车间和装配车间，车间布局采用标准化生产，共购置 420 台(套)先进的金加工、钣金、焊接、表面处理、检测等国内外先进生产工艺设备，主要设备情况如下：

序号	名称	单位	数量	总额 (万元)
一	金加工设备	台(套)	96	8,506.5
二	钣金设备	台(套)	10	1029
三	表面处理设备	台(套)	3	333
四	下料设备	台(套)	12	144.5
五	焊接设备	台(套)	32	37
六	清洗设备	台(套)	9	100
七	装配设备	台(套)	31	1,647
八	转运设备	台(套)	80	758
九	检测设备	台(套)	16	361
十	起重设备	台(套)	65	624
十一	涂装设备	台(套)	8	556
十二	包装设备	台(套)	6	31.05
十三	风电滤芯制作设备	台(套)	34	489
十四	风电干油加工设备	台(套)	17	690
十五	扣压设备	台(套)	1	18
合计		台(套)	420	15,324.05

(4) 主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目达产后，新增主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况如下：

序号	名称	单位	需求量	供应单位
一、原材料				
1	钢板	吨/年	1,800	市场采购
2	管材	吨/年	500	市场采购
3	型材	吨/年	140	市场采购

4	铜材	吨/年	5	市场采购
5	其他	吨/年	55	市场采购
	合计	吨/年	2,500	
二、辅助材料				
1	油料	吨/年	30	市场采购
2	乳化液、润滑剂	吨/年	40	市场采购
3	包装材料	吨/年	500	市场采购
3	其它辅助材料	吨/年	300	市场采购
	合计	吨/年	870	
三、动力及燃料				
1	电	Mwh	1,150	市场采购
2	水	万吨	1.71	市场采购
3	天然气	千立方米/年	32	市场采购

(5) 项目实施方式、进度安排和销售方式

本项目采用向公司全资子公司川润液压增资方式，由川润液压负责组织实施。

该项目计划投资 27,000 万元，其中建设投资 24,500 万元。根据项目可研，项目建设期 24 个月，建成投产后次年达到生产能力的 70%，第二年达到生产能力的 100%。项目进度取决于本次非公开发行股票融资到位时间。

本项目完全达产后，生产产品如下表：

序号	产品名称	数量（台/套）	销售收入（万元）
1	1.5MW 风电润滑、液压及冷却系统	1,000	5,140
2	2MW 风电润滑、液压及冷却系统	1,500	10,260
3	2.5MW 风电润滑、液压及冷却系统	1,250	9,950
4	3MW 风电润滑、液压及冷却系统	1,000	9,220
5	5MW 风电润滑、液压及冷却系统	125	1,620
6	6MW 风电润滑、液压及冷却系统	125	1,825
	合计	5,000	38,015

(6) 环境保护

本次募投项目的主要污染物为噪声、固体废弃物、废水和废气，以上污染物全部按照国家要求的排放标准进行处理，完全符合环境保护的要求。本项目的环保投资 120 万元。

(7) 项目选址

本项目选址在成都市郫县成都现代工业港新征 50 亩工业用地上进行建设。目前，公司正在办理土地使用权证书手续。

该区域距成都市区 10 公里，距离成都双流机场 30 公里，成都火车站 20 公里，交通和基础设施配套完善，国道 317 线、成都至灌县高速等多条高等级公路贯穿区内，毗邻德阳—乐山大件路，并与成都高新区的园区道路网连接，区域位置优越。

（8）项目经济效益分析

① 效益情况

项目达产后，财务内部收益率所得税前为 22.71%，所得税后为 17.79%，项目投资回收期所得税前为 5.92 年，所得税后为 6.78 年。可实现销售收入 38,015 万元，年均净利润 5,125.99 万元。

② 盈亏平衡点

$BEP（生产能力利用率）= 固定成本 / （销售收入 - 销售税金 - 可变成本） \times 100\% = 49.55\% < 70\%$

计算结果表明，当产品生产达到设计生产能力的 49.55% 时，企业便可保本。

（9）项目节能情况

本项目所需能源主要为电力和天然气，具体能耗指标表如下：

年能耗总量表

序号	能源名称	实物量		折标煤量(t)		折标煤系数	
		单位	数量	数量	%	单位	系数
1	电能	Mwh	1150	141.335	76.25	t/Mwh	0.1229
2	水	kt	17.1	1.465	0.79	t/kt	0.0857
3	天然气	10 ³ m ³	32	42.56	22.96	t/10 ³ m ³	1.33
	合计	—	—	185.36	100	—	—

本项目达产后单位产品综合能耗为 0.0371 吨标准煤/套，每万元产值能耗为 0.0486 吨标煤/万元，远低于当地政府规划目标。

（二）年产 500 台（套）大型液压设备技术改造项目

1、大型液压设备市场前景分析

（1）行业发展概况

液压设备是装备制造业的基础元器件，在电力、冶金、矿山、工程、机床、汽车、船舶等各类机械中得以大量应用和发展。在某种程度上，液压设备的发展水平决定了机电装备性能的高低，能够满足机电产品功能多样化的必要条件，也

是实现重大工程项目、重大技术装备的基本保证。尤为重要的是，随着国内机电装备逐步呈现大型化、自动化、智能化的发展趋势，大型液压设备作为主机配套的重要元器件，目前在国内具有良好的发展前景和应用条件。

大型液压设备归属于液压、气压动力机械及元件制造行业（以下简称“液压气密行业”），近年来在主机行业快速发展的带动下，液压气密行业近五年来始终保持稳定的发展趋势。目前，中国液压产品市场规模已位居全球第一位，气动产品位居全球第二位。据国家统计局数据，液压气密行业的工业总产值约占机械工业总产值的5%，行业利润约占机械工业利润的1%，2010年国内液压气密行业实现销售收入1414.95亿元，同比增长38.08%；实现工业总产值1425.47亿元，同比增长34.35%；利润总额为120.85亿元，同比增长53.42%。

国内液压气密行业尽管增长较快，仍跟不上机电装备主机行业的市场需求，与主机行业发展速度相比差距较大。目前，国内液压气密行业产品的国内市场满足率约70%，中低端产品竞争激烈，且有少量出口。而大型液压设备等高端产品主要依赖于国外进口，且进出口逆差逐年加大，已经形成长期供不应求的局面。据海关统计，2010年液压气密行业进出口总额为36.32亿美元，进口额30.88亿美元，贸易逆差高达25.44亿美元，国内产品在产品品种、产品规格和技术水平方面难以满足主机厂商的要求。

目前，采用液压传动的程度已成为衡量一个国家工业水平的重要标志之一。我国机械基础零部件落后于主机的行业状况形成了制约装备工业总体水平提高的突出矛盾，必须加快机械基础零部件行业的发展。近年来我国政府高度重视机械基础零部件产业发展，自2009年以来相继出台了《装备制造业调整和振兴规划》、《机械基础零部件产业振兴实施方案》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等政策规定，大力推动了液压气密行业的快速成长。

随着社会经济发展和人民生活水平提高，对节能环保的要求越来越高，各经济实体更加追求规模经济效应，各行各业都在向规范化、集约化方向发展，行业集中度越来越高。所有这些因素，推动了装备制造业向大型化、重型化、自动化、系统成套方向高速发展。机械装备制造行业的上述特点，为大型液压设备发展创造了良好的机遇。高技术水平、高可靠性的大型液压设备需求日益增加，市场前景广阔。

公司长期致力于润滑液压设备业务，在国内同行中处于领先地位，具备了规模化生产大型液压设备的能力和制造技术。本项目拟采用先进的现代信息技术提升大型液压系统整体技术水平，生产高性能、高质量、高可靠性的大型化和自动化大型液压设备，对促进我国机械装备行业发展、提高质量水平将起到积极的作用，可以满足市场对大型液压设备日益增长的需求。

（2）市场需求分析

大型液压设备在盾构机、建材水泥、冶金矿山、船舶电力等行业有着较为广泛的运用。大型液压设备在主要目标市场需求简要分析如下：

①盾构机液压系统

盾构机，全名为盾构隧道掘进机，是一种专业用于隧道掘进的超大型工程机械设备，广泛用于各国地铁、铁路、公路、市政和水电等基础设施工程。在相当程度上，盾构机已成为装备制造业发达的标志之一。

随着我国基础设施的大规模建设，铁路建设、水利建设等工程都将有大量长的和大的隧道需要建设，越来越多的工程建设单位首选盾构机施工。“十一五”期间，全国特大城市的地铁和轻轨通车里程将超过 1500 公里。2015 年以前，我国已建城市轨道交通的 15 座城市将新建轨道交通 65 条线，总长度为 1700 公里，还将有若干城市批准承建，投入施工的盾构机将约 300 台以上。加上调水工程、越江公路、城市管道以及铁路工程等，各类盾构机需求超过 500 台。2020 年前，全国地铁、道路、涵洞、隧道、交通、发电、水利工程等总建设里程约在 6000 公里以上，每台掘进机以平均寿命 15 公里、造价 1000 万元人民币计，市场价值约 40 亿美元。这里包括了 3 米以下的小型及微型机，而大型机的平均造价一般认为在 4000-5000 万元人民币。

而在全球范围内，由于盾构机制造工艺极为复杂、技术难度大，长期为德国、法国和日本等少数国家垄断，且市场价格居高不下，加大了我国基础工程设施建设成本，也不利于国产化重大装备水平的快速提升。为了打破国外盾构机制造技术的长期垄断局面，国家先后开展了一系列重大课题，国家科技部于 2001 年将“土压平衡盾构关键技术”列入“863 计划”。其中，上海隧道公司于 2002 年加大研发投入，采取合作开发方式引进先进技术，2004 年 9 月，上海隧道成功研发出国内第一台具有自主知识产权的地铁盾构掘进机——“先行号”，启动了盾

构机国产化进程。2006年国务院颁布了《关于加快振兴装备制造业的若干意见》，将“大断面岩石掘进机等大型施工机械”列入重大技术装备之一。经过几年快速发展，不少国内盾构机制造企业已经具备独立自主设计、自主研发和制造盾构机的技术实力，主要企业为北方重工、上海隧道、中铁轨道、中铁隧道等十余家。

尽管国内盾构机制造企业已经形成部分产能，但国产化率仅仅约为35%左右，尤其是润滑液压系统、减速机、电液控制系统等关键零部件基本仍然依赖于进口。较普通机械设备不同，盾构机为非标设备，整机研发、制造和运行的关键因素在于根据不同的地质条件特殊定制，价格高企，批量生产难度较大。因此为了实现进口替代，国内盾构机零部件企业必须加大自主研发和制造，全面替代进口产品。

相对国外盾构机润滑液压产品而言，国内企业研发盾构机润滑液压系统较晚，整体研发创新能力较弱。而公司作为国内生产规模最大的润滑液压设备生产企业，长期专注于润滑液压设备的研发、制造，积累了较强的高端润滑液压设备技术实验检测和产品开发实力。公司与北方重工、西南交通大学于2010年6月共同签订了《技术合作协议与研制合同》，全面合作开发国产大型盾构机液压润滑系统。项目的主要目的是为了促进盾构整机关键零部件国产化进程，符合盾构整机的掘进技术要求，填补国产盾构机润滑液压系统的空白。同时，该项目可以提高公司在大型润滑液压设备方面的研发制造实力和装备水平，扩大国产化盾构机关键零部件的市场占有率，增强公司产品的技术高附加值，优化产品结构。

② 建材液压系统

当前，我国经济回升势头良好，工业化、城镇化保持快速发展，建材水泥行业总量稳步增长。根据中国水泥协会统计，截至2010年底，全国水泥生产企业5000多家，水泥总产量18.8亿吨，建成投产新型干法窑水泥生产线723条，淘汰落后水泥产能4.3亿吨。工业和信息化部要求2011年底前，水泥行业淘汰落后产能1.5亿吨，其中水泥窑6,178万吨、水泥磨机磨站9,108万吨，较2010年淘汰量提高50%，将大大促进水泥行业的结构调整和升级。目前国家对建材水泥行业的发展战略为“控制总量、调整结构、提高水平、保护环境”，实行抑制新建产能和促进行业整合并举的政策导向。为适应大型企业自身发展需求，我国政府同时要求逐步提高行业集中度、严控新增产能，部分中大型水泥生产企业已

经实行了收购兼并措施，明显提升了企业规模效益。

“十二五”期间，国家投资重点将集中在保障房、高铁、水利设施建设等方面，仅 2011 年投资总额将达到 2.55 万亿元，大大推动了建材水泥行业的市场需求。根据《中长期铁路网规划》，“十二五”期间，我国铁路建设投资将保持年均 7000 亿元左右，合计总投资达到 3.5 万亿元，较“十一五”期间有较大增长。在水利设施方面，国家预计未来十年投资规模达到 1 万亿元。其次，“十二五”期间，国家仍然加大水泥生产企业的兼并重组力度，支持龙头企业的规模整合，并继续推广节能减排，加快淘汰落后产能。大中型水泥生产企业将新建或改造水泥生产线，拉动水泥设备的市场需求，包括辊压机、破碎机、矿渣磨机、生料磨机、篦冷机和输送机等水泥生产线设备。根据中国机械工业联合会统计，“十二五”期间，水泥生产线各类设备的液压系统市场需求为 10 亿元左右。

本公司现有的润滑液压产品在建材行业具有较大的竞争优势。2010 年全国共新建 203 水泥生产线²，其中约 80 条线采用公司产品，2010 年在水泥行业获得订单 1,300 万元；预计 2011 年，全国预计共新建 147 条水泥生产线，70 条生产线采用公司产品，获得订单 1,200 万元左右。国内著名水泥行业巨头海螺集团、华新水泥、冀东水泥、拉法基等均是本公司客户。本公司将利用在建材行业形成的传统优势拓展大型液压系统市场，提高在建材行业的市场份额。

③冶金矿山液压系统

近年来，国家对钢铁行业实行总量控制、结构调整的产业政策，在减少或不增加产能的前提下，通过淘汰落后产能、联合重组和城市钢厂搬迁，加快冶炼等技术进步，推动钢铁行业实现由大到强的转变。截至 2010 年底，我国实现粗钢产量 6.27 亿吨，同比增长 9.26%，约占全球钢铁产量 44.3%。尽管国内钢铁产量大，但仍然面临低水平装备重复建设、高水平装备明显不足等问题，需要工艺先进、高效节能的国产化高端冶金装备，为冶金装备制造业带来新的发展机遇。根据国家“十二五”规划，为实现重大冶金装备国产化，需在关键技术开发和系统集成中的零部件形成重大突破，如密封件、液压润滑件和特种设备配套的轴承、阀门等。

矿山机械主要应用于矿山开采和原材料的深加工，以及其他大型工程施工提

² 数据来源于中国水泥协会网站

供先进高效的技术装备。目前，矿山机械制造业正在实行产品开发由仿制型向自主创新型转变，产品市场需求大，并实现了快速发展。截至 2010 年底，我国采矿采石设备制造业实现工业总产值 1887.14 亿元，同比增长 30.06%。

由于我国优质矿山资源相对匮乏，进口铁矿石等价格波动较大，我国钢铁行业对铁矿等矿山资源需求量大，必须加快国内矿山资源的开发力度，增强国内铁矿石的供应能力。而我国矿床大多为多金属共生矿，选矿和开采难度大，而且矿山装备技术水平总体落后于发达国家，大型成套设备控制与监控的自动化程度与国外先进水平差距较大，造成生产效率低下。在“十二五”期间，我国讲在选矿关键技术和成套装备上加大研发和应用力度，提高矿山冶金装备水平，实现矿产资源的集约化、高效化开发利用，冶金液压系统等关键零部件讲面临良好的发展机遇。

根据中国传动网资料统计，国内冶金设备销售总额由 1999 年的 58 亿元增长至 892 亿元，年复合增长率为 35.5%，2010 年冶金设备销售总额超过 1,200 亿元。根据公司分析，高端冶金设备一般配备有柱塞泵、液压油缸、成套液压系统、气动元件机大量密封件等关键零部件，液压系统（含液压油缸）占冶金设备比例约为 10%左右，冶金设备液压系统需求量约为 120 亿元。因此，冶金行业的改造和发展将为液压系统提供广阔的市场空间。除此之外，冶金行业用于维修的液压系统进口产品较多，为冶金之际设备配套和维修用的国产化液压系统将有明显增长。我国冶金装备的出口也会给液压设备带来较好的市场发展空间。

④电力设备液压系统

近年来，我国电力供应量支撑经济社会发展的能力显著增强，进一步加大电力投资，发电装机容量快速增长，电网发展实现重大突破，基本缓解电力供需紧张局面，明显提高电网优化配置资源的能力。尽管国内发电装机容量不断增长，但全国用电需求量大、增长更快，目前仍存在较大的用电缺口。根据国家发改委《2010 年电力运行情况》，截至 2010 年底全国发电总量为 41,413 亿千瓦时，同比增长 13.3%；全国用电量为 41,923 亿千瓦时。而在电力建设方面，截至 2010 年全国电力建设总投资 7,051 亿元，全国新增发电设备容量 9,127 万千瓦，其中水电、火电、风电容量分别为 1,661 万千瓦、5,872 万千瓦和 1,399 万千瓦。国家电监会预计，“十二五”期间。全国用电量年均增长 7.5%—9.5%，全国发电装

机容量将会达到 14.37 亿千瓦左右，年均增长 8.5%，电力行业将呈现快速发展的良好势头。“十二五”期间，全国电力行业投资将达到 5.3 万亿元，较“十一五”增长 68%，其中电源投资 2.75 万亿元，电网投资 2.55 万亿元。

总体上看，未来五年，我国电力设备行业发展前景广阔，发电装机容量的增长拉动发电设备的需求，从而拉动液压系统的市场需求增长。如在水电站、火电厂机及高压输变电路建设中，通常以液压提升装置进行起吊提升、水平拉推、牵引与圈养，将巨大笨重的组合预制件安装就位，如发电定子、大型杆塔和烟囱等；使用液压系统实现张力架线、加工电力设备零件，如电站锅炉用的弯管机、变压器绝缘纸板的热压成型机。发电机组还配套液压系统进行转速控制。除此以外，液压系统技术普遍应用于发电机组的转速控制、电源车的驱动、各类发电设备中的阀门控制、静压支撑、轴承润滑等。风电、核电等可再生能源也将得以大力发展，需要高可靠性的泵阀等元器件。

⑤船舶液压系统

大型液压系统在船舶行业应用广泛，包括民用和工程船只的甲板机械、船只舵机、钻孔机、海洋作业设备、河流穿越设备和军用舰船的武器装备等。根据工业和信息化部装备司中国船舶工业协会统计，2010 年我国三大造船指标首次同时位居全球首位。2010 年，我国造船完工量 6,560 载重吨，同比增长 54.6%，其中海船完工量为 2,078 万载重吨；2010 年，我国新承接船舶订单量 7,523 万载重吨，是上年同期新接订单量的 2.9 倍。截至 2010 年底，我国船舶订单总量为 19,590 万载重吨，较 2009 年上升 4.1%，其中海船为 5,695 万修正总吨，出口船舶占总量的 84.6%。根据公司测算，“十二五”期间，我国船舶行业将保持稳定的产业规模，预计 2015 年船舶行业收入超过万亿元，占全球市场总额的 40%，如果液压系统占总收入的 2%，船舶液压系统市场容量约 200 亿元，市场空间巨大。

未来，国家将重点发展远洋大型油轮、液化石油汽船、集装箱船、工程船舶、散装船、高速客轮和远洋邮轮。另外，海洋工程装备将重点开发海上石油开采用大型工程设施，如大型自升式钻井船及其腿桩、万米海洋钻机、大负荷升降装置、大型起重兼铺管船、超大型（50 万）浮式生产储油轮等。因此，这些大型船舶需要耐盐雾性好、满足船用标准的液压件和密封件。

同时，船舶行业将大力提升现代化船舶制造水平，大幅提高配套能力，主流船型本土化船用设备平均装船率达到 80%以上，船用柴油机、甲板机械等配套设备的国内市场占有率达到 80%以上，自主品牌设备装船率达到 30%。

⑥ 工程机械行业

工程机械行业对液压系统的市场需求量最大，约占行业销售总额的 42.3%。据预计，2010 年液压挖掘机年需求量约达 6 万—8 万台，推土机（120 马力以上）近万台，装载机约 10 万—12 万台，平地机约 2,000 台，压路机约 1.5 万台，工程起重机约 2 万台，叉车约 8 万台，水泥搅拌车近万台。目前，液压件进口份额较大，平均每年主机配套进口的液压件金额约为 1.5 亿美元以上。据《中国液压机械网》预计，到 2015 年，工程机械市场规模将达到 9,000 亿元，如果液压系统占比约 20%，工程机械行业所需液压系统的市场容量约 1,800 亿元。

综上所述，各行业今后几年的增长，对液压系统市场提供了良好的发展空间。除上述行业外，机床、农业机械、塑料机械、汽车等行业对液压系统仍有较大的市场需求。

2、项目基本情况

（1）项目投资概算

本项目投资总额 15,000 万元，其中建设投资 13,500 万元，铺底流动资金 1,500 万元，具体投资构成见下表：

项目名称	投资额（万元）
一、建设投资	
1、购买工艺设备	8,784.89
2、液压设备加工厂房	591.36
3、液压设备装配厂房	591.36
5、车间检测室及办公室	365.40
6、其他工程建设费用	2,280.42
7、安装工程	210.83
8、其他费用及预备费	675.74
小计	13,500.00
二、铺底流动资金	1,500.00
合计	15,000.00

注：其他费用及预备费中土地出让金270万元。

（2）产品质量标准和技术水平

本次募投项目严格按照国家标准和行业拟定标准以及严于上述标准的企业

内控标准进行生产，大型液压设备制造的主要工艺包括：铆焊、机械加工、电气控制加工、表面处理、装配集成、试验等。公司具有多年润滑液压设备的制造经验，制造工艺成熟、技术先进。本项目拟采用现有工艺技术，并对其进一步优化改进，使其更加合理、高效。

在原有的工艺技术条件下，本项目将新增以下工艺技术：A、更多的将信息化技术用于大型液压设备的生产控制，提高生产效率；B、更多的采用数控加工机床提高柔性生产能力，可以更好的实现多品种、小批量生产；C、使用更多、更先进的检测、试验设备以进一步保证产品质量。D、高架库房的使用提高工厂面积使用效率，改善生产现场的整洁。

(3) 主要设备选择

本次项目主要新建液压加工车间和装配车间，购置 84 台/套先进的国内外先进生产工艺设备，主要设备情况如下：

序号	名称	单位	数量
一	金加工设备	台（套）	25
二	矫形设备	台（套）	3
三	下料设备	台（套）	2
四	焊接设备	台（套）	6
五	清洗设备	台（套）	2
六	装配设备	台（套）	9
七	物流设备	台（套）	27
八	检测设备	台（套）	8
九	涂装设备	台（套）	2
合 计		台（套）	84

(4) 主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目达产后，新增主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况如下：

序号	名称	单位	需求量	供应单位
一、原材料				
1	钢板	吨/年	1,200	市场采购
2	管材	吨/年	1,000	市场采购
3	型材	吨/年	140	市场采购
4	铜材	吨/年	15	市场采购
5	其他	吨/年	1200	市场采购
	合计	吨/年	3,555	
二、辅助材料				

1	油料	吨/年	30	市场采购
2	乳化液、润滑剂	吨/年	50	市场采购
3	包装材料	吨/年	300	市场采购
3	其它辅助材料	吨/年	260	市场采购
	合计	吨/年	640	
三、动力及燃料				
1	电	Mwh	1,350	市场采购
2	水	万吨	2.04	市场采购
3	天然气	千立方米/年	38	市场采购

(5) 项目实施方式、进度安排和销售方式

本项目采用向公司全资子公司川润液压增资方式，由川润液压负责组织实施。

该项目计划投资 15,000 万元，其中建设投资 13,500 万元。根据项目可研，项目建设期 24 个月，建成投产后次年达到生产能力的 70%，第二年达到生产能力的 100%。项目进度取决于本次非公开发行股票融资到位时间。

本项目完全达产后，生产产品如下表：

序号	产品名称	型号规格	数量（台/套）	销售收入（万元）
1	建材液压设备	立磨、辊压机、篦冷机液压系统，液压油缸	200	5,000
2	盾构机（大型掘进机）液压系统	盾构机（大型掘进机）液压系统、液压油缸	10	4,050
3	冶金液压系统	炼铁高炉、炼钢炉、连铸、轧钢、镀锌线配液压系统，液压油缸	140	7,000
4	船舶、电力液压系统及其他	液压系统、液压油缸	150	4,200
	合计		500	20,250

(6) 环境保护

本次募投项目的主要污染物为噪声、固体废弃物、废水和废气，以上污染物全部按照国家要求的排放标准进行处理，完全符合环境保护的要求。本项目的环保投资 279.33 万元。

(7) 项目选址

本项目选址于成都市郫县成都现代工业港新征 50 亩工业用地上进行建设。目前，公司正在办理土地使用权证书手续。

该区域距成都市区 10 公里，距离成都双流机场 30 公里，成都火车站 20 公

里，交通和基础设施配套完善，国道 317 线、成都至灌县高速等多条高等级公路贯穿区内，毗邻德阳—乐山大件路，并与成都高新区的园区道路网连接，区域位置优越。

（8）项目经济效益分析

① 效益情况

项目达产后，财务内部收益率所得税前为 22.03%，所得税后为 17.75%，项目投资回收期所得税前为 6.05 年，所得税后为 6.92 年。可实现销售收入 20,250 万元，年均净利润 2,768.98 万元。

② 盈亏平衡点

$BEP（生产能力利用率）= 固定成本 / （销售收入 - 销售税金 - 可变成本） \times 100\% = 48.91\% < 70\%$

计算结果表明，当产品生产达到设计生产能力的 48.91% 时，企业便可保本。

（9）项目节能情况

本项目所需能源主要为电力和天然气，具体能耗指标表如下：

年能耗总量表

序号	能源名称	实物量		折标煤量(t)		折标煤系数	
		单位	数量	数量	%	单位	系数
1	电能	Mwh	1350	165.915	76.04	t/Mwh	0.1229
2	水	kt	20.4	1.75	0.80	t/kt	0.0857
3	天然气	10 ³ m ³	38	50.54	23.16	t/10 ³ m ³	1.33
	合计	—	—	218.205	100	—	—

本项目达产后单位产品综合能耗为 0.436 吨标准煤/套，每万元产值能耗为 0.0108 吨标煤/万元，远低于当地政府规划目标。

（三）补充流动资金

本次公开发行股票募集资金中将有 6,000 万元用于补充流动资金。本次募集资金用于补充流动资金是为了满足公司业务发展的需要，改善公司资产和财务结构，增加抗风险能力，进一步提高公司盈利能力。

自 2010 年以来，我国政府执行稳健货币政策，通过有效回笼银行资金抑制物价上涨压力，调控通货膨胀预期，中国人民银行先后 12 次上调了金融机构存款准备金率，大型金融机构准备率已高达 21.5% 的历史高位。由于公司的生产经

营模式前期需占用较多的流动资金。在国家宏观调控政策下，收紧货币加大了公司上下游企业的资金压力，减缓了公司诸多客户的付款进度，而公司销售与生产规模日益扩大，特别是公司承接大型液压润滑设备和余热锅炉的订单增多，公司在执行合同中面临较大的流动资金压力。同时，货币紧缩政策加大了公司获取银行贷款难度，提高了资金成本，对新项目投产造成一定压力，补充流动资金能够缓解公司的资金压力。

报告期内，公司各项资产规模不断增长，2008年末—2011年6月末，公司的流动资产分别达到43,434.62万元、50,302.74万元、64,003.56万元和71,275.76万元，呈稳步增长态势。公司营业收入由2008年的3.21亿元增长到2011年6月末的5.69亿元，年复合增长率达到33%。公司主营业务规模的扩大进一步加大了公司对流动资金的需求，流动资金周转相对紧张。

因此，公司将本次非公开发行募集资金中的6,000万元用于补充流动资金，可以提高公司的流动资金规模，改善资产结构，与日益扩张的业务规模匹配。同时，可以优化公司财务结构，提高流动比率和速动比率，增强公司抗风险能力，减少财务费用，进一步提高公司经营业绩。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

本次募集资金投资项目达产后，公司将形成年产5,000台（套）风电液压润滑冷却设备及年产500台（套）大型液压设备的生产能力。

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，产品结构得到优化，公司的技术优势和规模效应进一步显现，并持续提升公司的盈利水平和抗风险能力。

本次募集资金到位后，将使公司的资产负债率下降，并降低财务费用，提高盈利能力，同时净资产将大幅提高，资产实力得到增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

五、结论

综上所述，本公司经过充分、谨慎的论证，认为本次募投项目具有明确的市场前景，补充流动资金是合理的、必要的，项目切实可行，能够给投资者带来良好回报，实现股东价值最大化。

四川川润股份有限公司

董 事 会

2011年8月17日