

# 青岛盘古智能制造股份有限公司

## 关于募集资金具体运用情况的说明

### 一、本次募集资金运用概况

#### (一) 募集资金投资项目

公司本次募投项目投资总额 75,000 万元，拟使用募集资金 75,000 万元，本次发行股票募集资金在扣除发行费用后将全部用于募投项目，若实际募集资金净额不能满足项目的投资需要，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。若募集资金满足项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。募集资金到位后，公司将按照轻重缓急情况投入以下项目建设：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额	投资备案号	环评备案号
1	盘古润滑·液压系统 青岛智造中心二期扩 产项目	40,000.00	40,000.00	2104-370271-89 -01-926991	青环高新审 [2021]6号
2	盘古智能（上海）技 术研发中心项目	10,000.00	10,000.00	310107599021691 20211D3101001	不适用
3	补充流动资金	25,000.00	25,000.00	--	--
	合计	75,000.00	75,000.00		

注：根据中华人民共和国生态环境部 2020 年 11 月 30 日发布并于 2021 年 1 月 1 日起施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，盘古智能（上海）技术研发中心项目的研发工艺为分割、焊接和组装，因此无需进行环评审批。

本次发行的募集资金数额和募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。本次募集资金投资项目实施后，不新增同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。

募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，以自筹资金开展。募集资金到位后，可用于置换前期投入的自筹资金以及支付项目剩余款项。

## **（二）募集资金管理制度**

经公司于2020年11月25日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、用途变更、监督与信息披露等事项作了详细规定。募集资金到位后，公司将按照《募集资金管理办法》的要求将募集资金存放于董事会决定的专户中集中管理，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有关部门的监督，确保本次募集资金做到专款专用。

## **（三）本次募投项目与公司主业的关系**

本次募投项目将围绕公司主业，着重提升公司主营业务的核心竞争力，通过募投项目的实施，公司拟达到以下目标：

**盘古润滑·液压系统青岛智造中心二期扩产项目：**主要扩产产品包括递进式润滑系统、单线式润滑系统以及轨道交通润滑系统，生产线投入使用后将提高发行人主要产品的产能和生产环境，解决发行人目前产能紧张的情况，同时优化生产线使发行人的生产效率得到提高，将进一步提升公司集中润滑系统产品的市场占有率，并优化了集中润滑系统产品结构，使公司加强主营业务能力，实现快速发展。

**盘古智能（上海）技术研发中心项目：**将为发行人集中润滑系统产品和风力发电机液压系统的产品研发创造良好的研发环境和技术条件，满足发行人未来新产品、新技术开发的需要，有利于提高公司技术创新和新产品开发的效率和速度，提升关键技术研发能力，保障公司未来经营发展的需要。

## **（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响**

本次募集资金投资项目实施后，发行人与控股股东、实际控制人及其关联方之间不会新增同业竞争，且不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

## **二、募集资金投资项目具体情况**

### **（一）盘古润滑·液压系统青岛智造中心二期扩产项目**

#### **1、项目概况**

本项目拟在青岛国家高新技术产业开发区占地面积 33,333.50 平方米（约 50 亩）的土地上建设集中润滑系统生产厂区及相关配套设施，配备生产及辅助设备，形成完整生产能力。项目达产后可实现年产润滑系统 28,500 套，其中生产递进式润滑系统 20,000 套、单线式润滑系统 6,500 套、机车轮缘润滑系统 2000 套。

## **2、项目实施必要性**

### **（1）项目的实施有利于突破现有产能瓶颈，满足风电市场发展的需要**

公司持续专注集中润滑系统产品的研发、生产与销售，目前所生产的集中润滑系统产品基本覆盖了国内外知名风机制造厂商，公司集中润滑系统产品的质量得到了客户广泛认可。随着公司持续增加企业核心竞争力，进一步拓展国内及国际客户，公司近几年业务量提升迅速，发行人 2020-2022 年的产能利用率分别为 94.68%、96.62%和 93.23%，公司现有产能已接近瓶颈。随着公司的业务量不断增加，公司设备生产能力已开始显现不足，只能基本满足快速响应客户的需求，导致产品交付周期延长，已严重影响公司业务规模的扩大，产能瓶颈问题凸显。公司需增加产能以进一步提高公司的供货能力，契合公司业务发展的速度。

2020 年受国内风机抢装潮的影响我国风电新增装机容量达到 52GW，刷新国内新增风电装机容量历史记录，预计抢装潮使得风电行业的后续市场受到一定程度的影响，未来几年的风电新增装机容量可能不及 2020 年度，但预计不会出现断崖式下滑，我国风电行业会朝着去补贴模式继续健康发展，为了能更好的适应风电行业抢装潮后的发展趋势，公司也需要进一步优化公司产能，改善公司产品线生产效率，使公司朝着规模化、高效化的方向持续发展，提高公司集中润滑产品生产质量，降低产品生产成本，满足风电市场的发展对其配套集中润滑产品的市场需求。

### **（2）项目的实施有利于提高风力发电的经济效益**

风电机组的运行稳定性对风电项目经济效益具有直接的影响，高效的润滑不仅能降低重要部件的损耗，确保风电机组的稳定运行，还能降低风电企业的综合运行成本，由于风电机组的各部位轴承润滑点多，如变桨轴承、偏航轴承、主轴轴承、发电机轴承等，采用人工单点注油的方式对风电机组内润滑点进行润滑操

作难度较高、工作耗时长、危险性较高，且无法定时、定量的对风电机组内需润滑点位进行润滑，可能最终导致风电机组轴承失效，风机使用寿命缩短等不良影响。采用集中润滑系统可对风电机组内需润滑点位进行自动、定时、定量的润滑油脂供给，能有效的防止轴承失效，是合理可行的润滑方式。

本项目开发生产的产品为兆瓦级风电机组的递进式润滑系统、单线式润滑系统，能有效保证风电机组的运转，延长风电机组的使用寿命，提高风电企业的经济效益。

### **(3) 项目的实施有利于提升轨道运输能力和减少能源消耗**

随着我国轨道运输向重载和高速的方向发展，轮轨接触摩擦大幅增加，轮轨磨损造成钢轨、轮对的提早报废，国内外大量研究数据表明，在轮缘或轨道处给予适当的润滑能够减少轮对的磨损，延长轮对和轨道的使用寿命。目前国内大部分轨道交通相关企业采用固体摩擦块进行润滑，此种装置较为简易，存在维护周期短、效果不理想的情况。

本项目研发生产的轮缘润滑系统安装于机车上，由压缩空气驱动，在机车运行时将精确定量的润滑油脂与压缩空气混合并在压缩空气的推动作用下，经喷嘴喷射到机车轮缘上，该系统能够克服车轮周围气流和高速风的影响，确保机车在高速行驶状态下依然能够得到良好的润滑。可减少轮对的磨损，延长轮对和轨道的使用寿命，同时能够有效提升轨道交通车辆的运输能力和减少能源消耗。

## **3、项目实施的合理性**

### **(1) 本项目建设符合国家能源发展战略，市场前景较为广阔**

开发新能源与可再生能源，是解决我国能源紧缺、能源利用与环境保护之间矛盾的必然选择。随着未来能源紧缺、环境保护压力的增大，各国对可再生能源的需求持续增长。风能作为一种规模化、产业化的可再生能源，将在未来发挥更加重要的作用，增长潜力巨大。近年来，国家出台一系列相关产业政策，如《风电发展“十三五”规划》《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》《关于印发 2018 年能源工作指导意见的通知》，大力支持风电行业发展。

风力发电是可再生能源的重要组成部分，将在节能减排、可再生能源利用等方面发挥重要作用。我国有着良好的风能资源条件、充足广阔的土地资源，较为成熟的风电产业基础，有分布广泛和技术较为先进的电网以及未来电网进一步完善的发展作为支撑，为大规模发展风电产业提供了坚实基础。未来一段时期内我国的风电产业仍将快速发展，本项目作为风电机组配套零部件的建设符合未来能源发展趋势，符合国家能源政策发展。

随着全球风电行业的蓬勃发展，风电设备的市场需求呈现良好的发展态势，为公司本次募投项目的实施提供了良好的市场环境。

### **(2) 公司已建立了稳定的客户群体，业务来源可靠**

凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，公司在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，公司风电集中润滑系统已占据国内风力发电机新装机市场份额的 40% 以上，基本覆盖了国内前十大风电整机厂商。公司所生产风电集中润滑系统已达到国际集中润滑系统的质量标准，已成为维斯塔斯、西门子歌美飒、通用电气等国际知名风电公司的合作供应商，凭借高质量的产品打入了海外风电集中润滑系统市场。

本项目完成后，公司技术实力、业务水平、竞争实力将得到进一步提高，市场地位得到进一步巩固。

### **(3) 公司具备规模化制造能力**

公司在集中润滑系统的相关产品生产方面已具备规模化生产的成功经验，建立了完善的生产体系和品控管理制度，经过不断优化生产线和积累生产经验打造了合格的生产管理团队，是公司扩大生产规模的有利保障。

## **4、项目投资概算**

本项目投资预算总额为 40,000 万元，项目投资概算如下：

序号	明细项目	投资额（万元）	投资占比
1	工程建设投资	22,571.30	56.43%
2	设备购置费用	7,093.60	17.73%
3	其他费用	2,457.00	6.14%

4	土地费用	2,080.00	5.20%
5	基本预备费	1,710.10	4.28%
6	铺底流动资金	4,088.00	10.22%
	合计	40,000.00	100.00%

## 5、项目实施进度

本项目建设期为4年，计划进度表如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
		Q1	Q2	Q3	Q4												
1	前期准备工作	■															
2	设计、招标			■													
3	建安工程							■									
4	室外配套工程													■			
5	厂房装修													■			
6	设备招标、采购											■					
7	设备安装调试															■	
8	竣工验收																■
9	试运行																■

## 6、项目用地情况

发行人已于2021年6月取得盘古润滑 液压系统青岛智造中心二期扩产项目的募投项目用地，具体情况如下：

土地证号	坐落	用途	面积	使用期限	取得方式
鲁（2021）青 岛市高新区不 动产权第 0023750号	高新区科海路以 北、科韵路以南、 规划东22号线以 东、华贯路以西	工业用 地	33,333.50	2021.5.19- 2071.5.18	出让

## 7、项目环保措施

本项目在生产过程中主要有噪声、废水和固体废物，公司采取了以下处理：

**(1) 噪声：**噪声主要是生产设备和辅助设备生产运行过程中产生的噪声。本项目使用科学的措施进行噪声防护，包括采取封闭式产线布局、采用消音和隔音系统及材料、合理规划生产作业区间、为生产员工提供劳保用品等。

**(2) 废水：**厂区排水为雨污分流排水体制，生产过程无污水产生，项目的污水主要为生活污水。屋面及道路雨水先排入厂区雨水管，后入雨水管网。废水为办公生活污水及车间清洁废水，进入厂区污水管网，排放至市政污水管网。

**(3) 固体废物：**固体废物主要为生产过程中的少许废滤芯及滤渣；其它办公与生活垃圾，集中后进行统一处理。通过以上措施处理后，本项目固体废物对周围环境几乎无影响。

## **(二) 盘古智能（上海）技术研发中心项目**

### **1、项目概况**

本项目拟投资 1 亿元在上海建立研发中心。研发中心设研发试验用房及附属用房，购置先进的软硬件研发设施，本项目的建设可以为公司引进高端研发人员，促进公司专业技术能力进步。

盘古智能（上海）研发中心项目主要研发方向如下：

#### **(1) 集中润滑系统应用领域的开发**

集中润滑系统种类繁多，应用领域广泛，不同应用领域的产品开发都需研发人员充分了解相关领域的产品结构特点以设计出能够更好符合产品结构的集中润滑系统。目前公司集中润滑系统产品所开发的应用领域涉及风电设备、盾构机、轨道交通、港口设备等多个应用领域。研发中心将进行更多应用领域的润滑技术应用研发，满足各领域客户的需求。

#### **(2) 智能集中润滑系统开发**

智能集中润滑系统是能够将自动化控制技术、信息技术、现代润滑技术充分优化集成的润滑系统，是以可对机械设备需润滑点位进行智能化、可视化、节能化的润滑油脂供给为目的的新型润滑系统。通过对智能润滑系统的应用，能够加强机械设备的运转效率，数字化机械设备的能耗数据以便于分析、增加其使用寿命。

智能集中润滑系统的研究开发涉及自动化控制技术、传感器技术、液压润滑技术等多种技术领域，合格的智能集中润滑系统可根据机械设备内每个润滑点位

的实际需要，随时调整润滑油脂的供给量，可监测各个润滑点的润滑状态，可随时反馈数据信息并具备及时报错的功能。

智能集中润滑系统的市场潜力大，现有的集中润滑系统由于其本身原理特性决定其难以判断故障，维护、检修成本较高，而智能润滑具备故障反馈及时、精确定位故障位置、可远程操作判断故障状态等优势，可大幅减少相关企业人工运维成本，提高工作效率。

### **(3) 风机变桨液压系统开发**

变桨系统作为大型风电机组控制系统的核心部分之一，对机组安全、稳定、高效的运行具有十分重要的作用。稳定的变桨控制已成为当前大型风电机组控制技术研究的热点和难点之一。液压变桨系统由于其可靠性高、故障率低、功率密度大、响应速度快、系统简单可靠等突出的优势成为了大型风电机组和海上风电机组变桨制动系统的首选。目前我国尚无成熟的变桨液压系统制造企业，随着陆上、海上风机不断地朝着大型化发展，变桨液压系统产品需求量增加，市场前景广阔。盘古智能（上海）液压技术研发中心将整合各种研发资源及人才资源，对风机变桨液压系统的关键技术进行持续研发。

### **(4) 液压偏航制动系统**

偏航系统作为实现风电机组机舱位置保持、偏航对风和解缆等动作正常运行的执行机构，其液压制动系统的响应性和稳定性至关重要。风机功率越大，偏航制动器数量越多，液压制动系统对制动流量的需求越大，同时对液压站蓄能器储能能力的要求越高。本项目研发中心将会投入研发精力深入研究风力发电机偏航制动液压系统，保证公司液压产品的可靠性和稳定性，并向大型风力发电机的液压系统做深入研究。

## **2、项目实施必要性**

### **(1) 有利于集中润滑系统和液压技术水平的提升，促进中高端液压件进口替代**

公司生产的集中润滑系统和风机液压系统产品从制造原理上属于液压设备，液压技术广泛应用于国民经济的各个领域，是衡量国家工业化水平的重要标志之

一。高端液压产品广泛用于各行业的机械设备。由于我国液压技术起步较晚，技术积累相对薄弱，国内企业在液压技术积累与制造经验方面与国际优秀液压产品设计制造公司存在一定差距，全球的高端液压市场几乎被博世力士乐（BOSCHREXROTH）、川崎重工等少数液压生产企业所垄断，客观上造成了国内中高端液压部件长期依赖进口的局面。

项目建成后，公司将加强集中润滑系统产品研发和液压产品研发方面的投入，拓展公司对集中润滑系统产品的应用领域，提升公司对液压产品的研发与设计能力，进一步增强公司的核心竞争力。目前国内风机厂商大多数采用进口的方式采购风机液压系统相关产品，随着公司增加对风机液压系统的研发投入，公司有望打破风机液压系统被进口产品垄断局面，实现进口替代。

### （2）有利于提升企业自主研发能力以及智能制造水平

盘古智能（上海）研发中心项目将扩大研发队伍，优化研发人员结构，提升研发软硬件设施配置，提高研发效率，持续提升公司自主研发能力，进而增强公司的市场竞争力和可持续发展能力。同时，结合市场需求的变化情况和行业发展趋势，本项目将重点研发高端集中润滑系统和高端装备液压系统产品，丰富公司产品种类，更好地满足高端市场需求，不断提升公司智能制造水平，提高整体运营效率，进一步巩固和提升行业地位，有利于增强企业核心竞争力。

## 3、项目投资概算

项目总投资估算为 10,000 万元，项目投资概算如下：

序号	明细项目	投资额（万元）	投资占比
1	工程建设费用	560.00	5.60%
2	工程建设其他费用	119.00	1.19%
3	房屋购置费	7,455.80	74.56%
4	设备购置费	1,389.00	13.89%
5	基本预备费	476.20	4.76%
	合计	<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 4、项目实施进度

本项目建设周期为 14 个月。

## **5、项目用地情况**

本项目拟建设地点为上海市松江区，截至本招股意向书签署之日，拟购置的办公场所尚在考察中，未最终确定。

## **6、项目环保措施**

本项目不属于国家禁止和限制类产业，符合国家当前的产业政策和环境保护政策。发行人的研发项目涉及工艺为分割、焊接与组装，根据中华人民共和国生态环境部 2020 年 11 月 30 日发布并于 2021 年 1 月 1 日起施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定无需进行环评审批。

### **（三）补充流动资金**

#### **1、项目概况**

发行人综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 25,000 万元补充公司流动资金。

#### **2、项目管理运营安排**

发行人将严格按照中国证监会、证券交易所有关规定及公司募集资金使用管理办法对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

（以下无正文）

（此页无正文，为《青岛盘古智能制造股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》之签字盖章页）

青岛盘古智能制造股份有限公司



2023年6月19日