

浙江省循环经济发展专项资金补助项目

申
报
资
料

浙江台州市王野动力有限公司

二〇一一年九月

台州市黄岩区发展和改革局 文件

台州市黄岩区财政局

黄发改投资〔2011〕128号

签发人：徐 勇

关于申报 2011 年省循环经济发展专项资金 补助项目的请示

省发改委、省财政厅：

根据省发改委、省财政厅《关于组织申报 2011 年省循环经济发展专项资金补助项目的通知》（浙发改资环〔2011〕1119 号）文件精神，为了大力推进我区循环经济发展，更好发挥财政专项资金的引导作用。经研究，要求将浙江台州市王野动力有限公司年产 12 万台数码变频发电机组项目列入 2011 年省循环经济发展专项资金补助安排对象。

特此请示。

(此页无正文)



二〇一一年九月十五日

主题词：循环经济项目 资金补助 请示

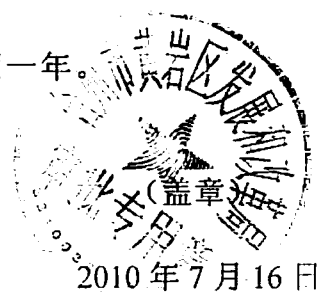
抄送：市发改委、市财政局

台州市黄岩区发展和改革局办公室 2011年9月15日印发

台州市黄岩区企业投资项目备案通知书

（基本建设）

黄发改备[2010]20 号

项目单位名称	浙江台州市王野动力有限公司	项目法人	王华正
项目名称	年产 12 万台数码变频发电机	所属行业	电气机械及器材制造业
拟建地址	黄岩区北城街道马鞍山村	建设周期	一年
主要建设内容及产品规模 (生产能力)	年产 12 万台数码变频发电机项目		
项目总投资	项目总投资 5100 万元。		
企业投资项目 主管部门意见	准予备案，有效期一年。  （盖章） 2010 年 7 月 16 日		

企业基本情况表

单位：万元

企业名称	浙江台州市王野动力有限公司					法定代表人	王华正
企业地址	浙江省台州市黄岩区新前镇工业区					联系电话	84067868
企业登记注册类型	有限责任公司		职工人数 (人)	1479		其中：技术人员 (人)	65
隶属关系	新前街道工办		银行信用等级	AAA 级		有无国家认定的技术中心	无
企业总资产	64751.4	固定资产原值	17678.3	固定资产净值	11599.1	资产负债率	62.3%
企业贷款余额	19280		其中：中长期贷款余额	2000		短期贷款余额	17280
产品生产能力，国内市场占有率，2010 年水、能源及相关资源消费量	公司拥有 10 多条配置精良的发动机装配流水线、整车装配流水线和汽油机装配流水线线，设有应用三坐标检测 CAD/CAM 计算机辅助设计的发动机研究室、整车技术开发中心、通用汽油机开发中心和覆盖公司各型号发动机的测功机、摩托车底盘测功机和工况法排放检测系列的检测室，形成了设施先进、流程完整的研发、检测系统，具有年产 70 万台发动机、40 万辆摩托车及 12 万台发电机组的生产能力。其中公司开发的“WY2500i”数码变频发电机已拥有多项专利，完全由我公司自主研发成功 OHC 配气减压装置的四冲程直立发动机，为国内独一无二的高性能产品。2010 年水总计消耗 119504 吨，综合能源消费量 1076.16 吨标准煤。						
年度 (近三年) 企业经营情况	2009 年	2010 年			2011 年 (预计)		备注
销售收入	60858.3	68137.2			80000		
利 润	1048.0	1323.7			3200		
税 金	1708.9	2465.5			5600		

2011 年申报省循环经济专项资金补助项目基本情况表

单位：万元、万美元

企业名称	浙江台州市王野动力有限公司	所属行业	机械	所属专题	电机系统节能		
项目名称	年产 12 万台数码变频发电机组项目	建设年限	2010.1-2012.1	项目负责人及联系电话	何敏 13586023011		
项目建设必要性(企业资源消耗和污染物排放的现状、存在的主要问题)	随着世界能源的紧缺、不断走高的油价，小规模自备发电成本日益高昂；而且自备发电造成噪音、环境等严重污染及发电效率低的问题。随着国家节能减排政策的大力推广，开发低能耗高效率数码变频发电机组是十分必要的。现代电力电子技术、微电子控制技术的不断发展，采用 IGBT 作为功率器件的大功率逆变电路日趋成熟和稳定，特别在变频调速领域，采用大功率变频发电机替换普通发电机。数码变频发电机组比起传统同类的发电机组，油耗降低 30-40%，转换效率高达 90%。公司在制造动力上的优势，积极开发新的产品，拓展公司的产品结构，成功研发了高效率、低能耗的数码变频发电机。						
项目建设内容	本项目在公司已有土地上组织实施，拟新建生产车间、综合楼等建筑物 20207 平方米，安装了 4 条全自动部装及总装生产线，进口卧式加工中心、曲轴箱盖攻箱机、油孔专用机、旋转铣床等设备 11 台，并购置数控铣床、数控钻床、深孔钻床、数控车床等国产设备 52 台，测功机、三坐标检测仪等 30 台套检验设备。利用公司自主研发技术，形成年产数码变频发电机组 12 万台的生产能力。						
建成后达到目标(节水、节能和资源综合利用情况，污染物排放情况)	从节能效果方面，传统发电机使用时需耗汽油 0.6L/kW.h，生产时每台需耗铜材 2.4KG；数码变频发电机使用时仅耗汽油 0.45L/kW.h，生产时每台仅耗铜材 0.5KG，按建成后的年产 12 万台计算，每年可减少汽油消耗 7200 万升，减少铜材消耗 228 吨，节能方面的经济效益巨大。						
项目总投资	5100	固定资产投资	4500	银行贷款	0	自筹及其他	5100
新增销售收入	24000	新增利润	1440	新增税金	1920	新增出口创汇	370
项目前期工作情况	2010 年 1 月-6 月，综合楼、生产车间等土建建设； 2010 年 7 月-12 月，设备安装及调试、员工培训及产品试制； 2011 年 1 月-6 月，小批量生产及产品试销，技术改进； 2011 年 7 月-12 月，完成累计 70%左右的投入，并进行规模化生产。						

年产 12 万台数码变频发电机组项目简介

一、项目申报单位及项目概况

(一) 申报单位概况

1、基本情况

浙江台州市王野动力有限公司由董事长王华正先生创建于 1999 年，现位于台州市黄岩经济开发区新前工业区。公司注册资金 6800 万元。公司集摩托车、发动机、通用汽油机、电动机、发电机、各类通用发电机组及电动车、电动车电机和控制器的研发、生产和销售于一体，具有年产 70 万台发动机、40 万辆摩托车及 12 万台发电机组的生产能力。

王野，以其产品性能稳定、配置精良荣获中国轻工业产品质量信得过企业，暨用户满意品牌、浙江省著名商标；公司通过 ISO9001：2008 质量管理体系认证、ISO14001：2004 环境管理体系认证、“3C”强制性产品认证、摩托车生产准入认证、美国 EPA 认证及欧洲 E-mark 认证；企业为台州市“513”工程企业、台州市五十强民营企业、台州市汽摩行业十强企业、黄岩区十强企业、AAA 级信用企业、浙江省名牌产品生产企业、浙江省科技型中小企业、浙江省专利示范企业、中国民营企业国际竞争力 50 强企业。

2、经营财务状况

截止 2010 年 12 月 31 日，公司拥有总资产 64751.4 万元，固定资产 17678.3 万元，所有者权益 24405.5 万元，资产负债率为 62.3%。2010 年公司实现营业收入 68137.2 万元，利润 1323.7 万元，分别比上年增长 12%、26%。公司近三年生产经营状况详见表 1。

表 1 近三年生产经营状况 单位：万元

项目	2008 年	2009 年	2010 年
资产总额	56646.1	61391.5	64751.4
负债总额	39610.9	41592.2	40345.9
资产负债率(%)	69.9	67.7	62.3
主营业务收入	84285.9	60858.3	68137.2
利润	1599.2	1048	1323.7

3、技术实力

公司至今已顺利承担了国家火炬计划 1 项，拥有国家专利技术 76 项，其中实用新型专利 16 项，外观专利 60 项，被认定为浙江省专利示范企业。公司自主开发有知识产权的专利产品 125T—11、125T—17 环保型摩托车 2004 年通过省科技局鉴定。摩托车用倒档发动机属国内领先，公司的王野牌发动机产品获中国免检产品。

公司拥有市级技术中心，现有技术人员 65 人，并聘请了韩国、波兰等行业专家充实到公司研发团队。所研制的产品具有国际先进水平。

（二）项目概况

本项目在公司已有土地上组织实施，拟新建生产车间、综合楼等建筑物 20207 平方米，安装了 4 条全自动部装及总装生产线，进口卧式加工中心、曲轴箱盖攻箱机、油孔专用机、旋转铣床等设备 11 台，并购置数控铣床、数控钻床、深孔钻床、数控车床等国产设备 52 台，测功机、三坐标检测仪等 30 台套检验设备。利用公司自主研发技术，形成年产数码变频发电机组 12 万台的生产能力。

项目总投资 5100 万元，达产后可实现年营业收入 24000 万元，利润总额 1440 万元，年税金总额 1920 万元。

项目建设期 2 年。项目建设地点为黄岩区北城街道马鞍山村。

二、 项目建设必要性

（一） 项目产品及特点与用途

本项目产品为浙江台州市王野动力有限公司自主研发产品，采用便携式设计，转速低、重量轻、工作稳定可靠、噪音低、输出功率高，用途将非常广泛，既适用于大功率输出的成套设备，同时也适用于精密的微机装置，是照明，电视，电脑，汽车冰箱，家庭备用电力供应和有车一族野营电源的首选，是精密仪器的最佳拍挡，同时也是饭馆酒店、网吧游戏厅、打印办公、工作室、桑拿浴室、旅游、野外作业、农业机械、园林机械等领域的理想配备。

（二） 项目建设的必要性

本数码变频发电机项目符合《“十一五”十大重点节能工程实施意见》中的电机系统节能工程内容：具有示范意义的高效节能电机及相关设备生产项目，包括推广电机系统变频调速、软启动装置、无功补偿装置等先进节能设备。

（三） 简要市场分析

我国国内在 1998 年后，经济大幅起飞，电力需求快速成长，再加上电力建设规模缩小、高耗能行业快速成长、电力用煤供应吃紧、大区域电网互联尚未完善而导致电力交换受约束等原因，导致电力吃紧，而目前我国整体企业中仍约有 10%~20%缺乏备用电力。若以中大型企业每家约需 4~5 台备用发电机组，小型企业每家约需 1~2 台备用发电机组，预计未来我国备用发电机组的需求量在 120~260 万之间甚至更多。从国际市场来看，现在不少国家也是处于电力紧缺状态，比如由于电力紧缺，巴基斯坦几乎每天都进行拉闸限电，市场上的发电机出现供销两旺的势头，而中国产发电机占据了巴市场 90%的份额。并且，由于现在油价的高涨，客观上也不断驱动原有客户对已备的普通发电机进行淘汰和更新换代，购买并使用节能降耗的新式数码变频发电机，从而给数码发电机带来一个巨大的、难以想象的市场空间。

三、 项目建设内容

（一）项目建设规模与产品方案

年产 12 万台数码变频发电机组。

（二）项目技术基础

1、 技术先进性

本项目产品采用了新型发电体，使得该机型能更加稳定，电流质量更高，是一种新型的带电子逆变系统的便携式发电机，是同输出功率级别中最轻量级(30kg)的机型，结构紧凑，且波形畸变率小于 2.5%。

2、 产品技术特点及创新性

（1）动力技术创新：采用 152FD 型发动机，为单缸四冲程、单顶置凸轮轴、双气门、强制风冷发动机，动力系统将传统卧式 152QMI 型摩托车发动机改型为 152FD 型直立式四冲程发动机，其最大优点保持发动机高转速大功率特点（符合数码变频特性要求）。

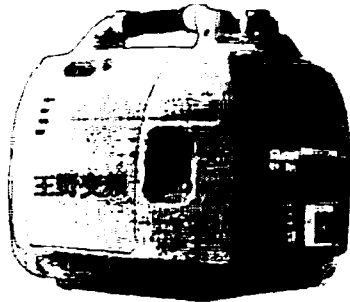
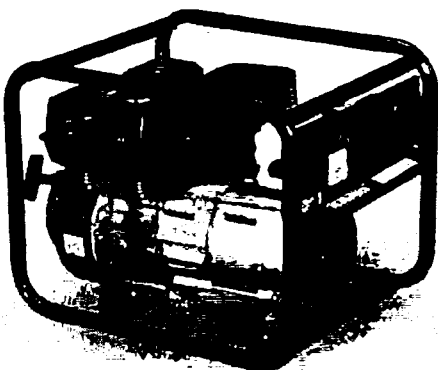
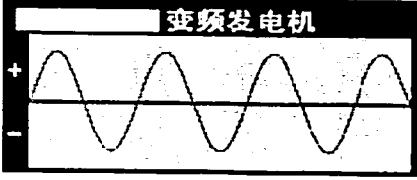
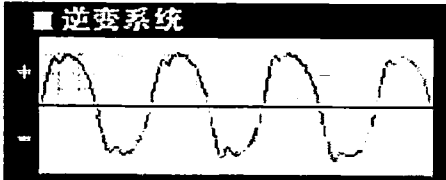
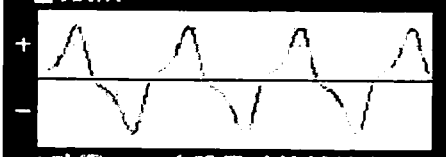
（2）发电控制系统创新：采用以 DSP 为核心的控制系统，开发出多极大功率超静音发电机，逆变器将发电机产生的原始电流进行净化，电流经过“交-直-交”二级转换，使电压输出与发电机转速无关，同时把电压波形畸变降至最低，最终变成平稳的交流输出，产生接近市电的正弦波，提供稳定的电压。

（3）发电机起动系统：采用汽油发动机的启动减压装置系统为国内首创。

（4）外观轻巧，油耗低，噪声小，输出功率高等特点

与传统发电机相比，在性能和外观结构上都取得了突破，王野变频发电机转换效率更高，变频技术的应用，使得外观设计更加小巧玲珑，是同输出功率级别中最轻量级(24kg)的机型，结构紧凑，且波形畸变率小于 0.8%，稳态电压偏差小于等于 1%，油耗低，噪声小，是属于国内领先，国际先进的新产品。

表 2:

比较项目	2.3KW 数码变频发电机组	2.3KW 传统发电机组
外观比较	 400x410x280(mm) 小巧美观	 680x510x540(mm)体大笨重
质量	32KG 采用的多极交流发电机能产生完美的波形,采用电子调速器,结构简便,是同功率输出机型中最轻量级的发电机,适用于个人携带使用。	70KG
发电机结构	■变频发电机  采用多极交流发电机 & 冷却风扇 结构紧凑,采用多极交流发电机,可装进小车或其它机动车而有足够空间	■普通发电机  点用空间大, 体积厚。
电力功率	搭载双气门,排量为 124 cc,最大功率输出为 3.8kW 的 OHC 空冷发动机,采用高性能的多极交流发电机。额定输出是 2.3kVA (最大输出 2.5kVA),额定频率是 50Hz。	排量为 196 cc,最大功率输出为 4.8kW 的 OHV 空冷发动机,采用普通发电机组。额定输出是 2.3kVA (最大输出 2.5kVA),额定频率是 50-53Hz。
电力质量	■变频发电机  采用逆变系统,PWM 技术(脉宽调制),使得该机型能提供优质的电力。适用于精密的微机装置和微机控制的电动工具。	■逆变系统  ■A.V.R  功率 -0.6 (雅马哈统计法)

发动机	自主研发 152F 立式发动机	传统型: 168F, 173F
发动机功率 转换效率	85%以上	60%-70%
耗油量	0.45L/kW.h 装有怠速控制装置,发动机在低转速的情况下提供大功率输出的电力,其低耗油设计使得发动机具有高燃烧效率。	0.6L/kW.h
频率	50Hz±0.1 或者 60Hz±0.1	50Hz±2 或者 60Hz±2 波动大
工作范围	2500-3800(r/min) 随着输出负载变化自动变化转速, 直接降低耗油量	3000-3180(r/min)
静音设计	采用经济怠速系统,使发动机转速降低,实现低噪音运行。空滤器和新型消声器降低了进气门和排气门噪音。先进的气门结构设计大大降低了噪音。	噪音大,振动大
环保设计	具高燃烧效率,排气清洁环保。	功率转换效率低自然排放就差
操作性 可靠性	装有输出指示灯,超载指示灯,机油报警指示灯和电路断路器,适用于微机以及微机控制的电动工具	部分功能没有
数码变频发电机组其它优势		
低噪声设计, 七米处仅有 60-65 分贝,逆变器技术保证高品质的电源输出。 独特的反冲启动已获得发明专利权。		
双频率、双电压输出令机组应用更广泛。		
排放污染: 普通发电机是数码变频发电机的 $(0.6L/0.45L) = 1.33$ 倍		
其它噪音, 电力质量的优势难以估计等		

3、 技术基础

本项目产品数码变频发电机是由我公司自主研发,公司拥有自主知识产权,已拥有相关专利 10 项,其中外观专利 6 项,实用新型 4 项。

表 3 项目相关专利一览表

序号	专利名称	专利号
1	汽油发动机的启动减压装置	ZL200820088849.9
2	汽油发电机	ZL200830166119.1
3	发电机(数码变频 WY2300i)	ZL200930307736.3
4	一种改进结构的汽油机凸轮轴固定支架	ZL200920312166.1
5	发电机(数码变频 WY1000I)	ZL201030300005.9
6	便捷式变频发电机组	ZL201020151979.X
7	具有组合式冷却风道的数码变频发电机	ZL201020151253.9
8	数码变频发电机(WG1100I)	ZL201030235674.2
9	发电机(数码变频 WY1000iS)	ZL201030519493.2
10	发电机(数码变频 WY1000iM)	ZL201030519491.3

(三) 工程技术方案

1、 建筑工程

本项目拟在黄岩区北城街道马鞍山村厂区内生产车间两幢，综合楼两幢。新建建筑面积 20207 平方米。

2、 劳动定员

本项目工作制度采用单班制，年工作日为 300 天。项目总定员为 102 人，所需人员可向社会招工解决。

3、 项目建设期限

项目建设期为 2 年，从 2010 年 1 月开始组织实施，2012 年 1 月可投入生产。

4、 产品执行标准

项目产品执行浙江台州市王野动力有限公司《汽油发电机组》企业标准（标准号：Q/ZWY 710-2008）。

四、 配套建设条件

(一) 原料供应

项目年需原、辅材料耗用量详见表 4。

表 4 原辅材料年耗用量表

序号	类别	单位	年耗量
1	铝制件	套	120000
2	橡胶件	套	120000
3	电器件	套	120000
4	铁制件	套	120000
5	其他材料	套	120000

（二）水电等耗用与落实情况

1、 给水

经测算，本项目日总用水量约 70 吨，年用水量为 2.1 万吨。

用水水源均来自黄岩自来水公司，供水水质达到生活饮用水标准，出水压力 $\geq 0.28\text{MPa}$ 。

2、 供电

本项目总装机容量约为 1000KW，

厂区供电电源来黄岩区北城变电所，通过 10KV 高压架空线引入厂区开闭所后。

（三）选址意见、土地、备案等文号

本项目在浙江台州市王野动力有限公司马鞍山厂区现有土地上组织实施，土地证号：黄岩国用[2010]第 01900024 号。

项目已经台州市黄岩区发展和改革局备案，本地文号：黄发改备[2010]20 号。

（四）环境保护和节能

1、 环境保护措施及环评批复情况

（1）废水治理：本项目产生的生活污水经室外化粪池处理达标后排入市政污水管网。

（2）废气治理：本项目调试工段中汽油机产生的尾气，采用高

空排气法外排。

(3) 噪声治理：选用低噪声、低转速的设备。将强噪声源置于密闭性较好的室内作业，并采用必要措施进行处理。

(4) 固体废弃物治理：对生产中产生的废料、金属屑，收集后由当地专业厂家回收；乳化液等由危险固体废物委托有资质单位处置；生活垃圾设统一的垃圾箱收集，由当地环卫部门清运处理。

2、 节能措施及节能评估审查情况

项目积极采用供配电系统节能、功率因素补偿、照明节电、空调节电、总图和建筑节能、工艺节能等多种节能措施，项目万元产值综合能耗为 0.02 吨标准煤，项目综合能耗 480 吨标准煤。

五、 投资估算与资金筹措

(一) 项目总投资估算

项目总投资为 5100 万元，其中：新增固定资产投资 4500 万元。

(二) 资金筹措方案及落实情况

项目总投资为 5100 万元，由企业自筹资金 5100 万元。

六、 项目主要风险及规避措施

目前项目主要风险来自产品的原材料价格的影响，针对原材料市场价格的不稳定因素，我们加强对项目产品技术的研发力度，提高产品附加值，来规避项目的风险。