(上接A21版)

关股份锁定事宜。

6、支付方式

乙方承诺按照股份认购协议约定认购本次甲方非公开发行的股份，并同意在甲方本次非公开发行股票获得中国证监会核准且乙方收到甲方发出的认购款缴纳通知（简称“缴款通知”）之日起5个工作日内，以现金方式一次性将全部认购价款划入主承销商为本次发行专门开立的账户。

7、滚存利润的安排

甲方本次发行前滚存未分配利润安排：自本次非公开发行完成之日起，甲方滚存未分配利润由甲方在本次非公开发行完成后的全体股东按非公开发行完成后的持股比例共享。

8、合同生效的先决条件

股份认购协议经双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章后成立，并在满足下列全部条件后生效：

（1）股份认购协议获得甲方董事会审议通过；

（2）股份认购协议获得甲方股东大会批准；

（3）甲方本次发行获得中国证监会核准。

如上述条件未获满足，则股份认购协议自动终止。

9、违约责任

一方违反股份认购协议项下约定，未能全面履行股份认购协议，或在股份认购协议所作的陈述和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，双方另有约定的除外。

甲、乙双方同意，本次发行因任何原因未获审批机关（包括但不限于中国证监会）批准/认可而导致股份认购协议无法实施，不视为任何一方违约，甲、乙双方为本次认购股份事宜而发生的各项费用由双方各自承担。

任何一方由于不可抗力造成的不能履行或部分不能履行股份认购协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后15日内，向对方提交不能履行或部分不能履行股份认购协议义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续30日以上，一方有权以书面通知的形式终止股份认购协议。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票募集资金上限为400,000万元（包括发行费用），扣除发行费用后，募集资金将投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	所需资金总额	募集资金投资额
1	阳春30万吨球墨铸铁管项目	100,073	100,000
2	高性能球墨铸管DN300-1000智能自动化生产线升级	48,092	48,000
3	100t/h干熄焦及余热发电项目	13,464	13,000
4	通过增资取得中科园55%股份	38,500	38,500
5	补充流动资金	200,500	200,500
	总计	400,629	400,000

公司董事会可根据股东大会的授权，根据项目的实际需求，对上述募投项目进行删减以及对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。本次募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况，先行以自筹资金进行投入，并在募集资金到位后，以募集资金置换自筹资金。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）阳春30万吨球墨铸铁管项目

1、项目基本情况

项目名称：新兴铸管阳春30万吨球墨铸铁管项目

建设单位：广东新兴铸管有限公司

建设性质：新建生产线

建设地址：广东阳春市南山工业片区

2、项目建设背景及市场供求分析及预测

（1）项目建设背景

新兴铸管在离心球墨铸铁管的生产布局、技术及营销网络在全国具有较大的竞争优势，目前公司在华北、华东、华中、西南、西北建有铸管生产基地，已形成了年产230万吨生产能力，但仍存在产能布局与市场需求配置不尽合理问题。在市场竞争越趋激烈的背景下，产品运输半径将影响产品的竞争力，而国内华南区域没有铸管生产企业，为此，选择在华南区域建设铸管生产线成为新兴铸管进行产能与市场配置优化的战略布局重要举措，这将填补华南区域铸管生产空白，提高市场竞争力；产能优化布局战略，有利公司实现铸管生产组织的柔性化，提高经济效益；选择华南靠海建设铸管生产线，有利铸管产品出口。

广东省阳春市南山工业园距离广东省阳江港仅80公里，三茂铁路、S113省道可直达阳江港，具有良好的交通运输优势。

（2）产品市场供求分析及预测

球墨铸铁管是以球墨铸铁为材料，主要采用离心铸造工艺生产的管材，具有力学性能优良、节省金属、施工简便、造价经济、可靠性高、耐腐蚀性能好、使用寿命长等特点，被广泛应用于供水、消防、排污、输气等管道工程。

A. 国际市场分析和预测

国外球铁管的生产最早开始于20世纪50年代，产品广泛应用于输水、消防、排污、输气等领域，经过30多年的发展，其生产技术及产品均已成熟。日本、欧美等工业发达国家，在输水领域球铁管代替灰铁管的更新换代已基本完成，球铁管的使用率已在90%以上。

目前世界铸管的产量已接近1000万吨，其中离心球墨铸铁管的产量为900万吨，占铸管产量90%以上。从1995年至今离心球墨铸铁管出现两个趋势：一是由于水资源在经济发展中的重要性，离心球墨铸铁管的需求在增长，近十年的平均增长率为4-5%，增长比较大的国家与地区为中国、中东、北非、印度。二是由于发达国家劳动成本昂贵，市场萎缩，铸管生产逐步萎缩，加速向中国、印度及亚洲新兴工业国家转移。近十年德国相继关闭了4-5家工厂；法国莫松桥公司从1995年开始，从生产120万吨缩减至90万吨；日本从80万吨的年产量缩减到目前40万吨的水平。

从长期来看，国际国内经济形势依然向好。国际经济形势有以下几方面特别值得注意：中东地区各国进一步加大投资，推动基础设施建设；非洲地区普遍对矿石、石油资源加大开发力度，以及中非合作论坛的成功举办，为中国企业带来了良好的投资机会；美洲地区：以巴西、阿根廷等为代表国家进入新一轮经济复苏，基础建设步伐加快；澳洲地区：澳大利亚确定全境水资源计划，计划新建水源管道近500公里；亚洲地区：各国经济稳步发展，保证了基础设施投资的持续增长，以上地区是我们传统的出口市场，经济的发展对管道的需求会进一步扩大。

在欧洲，输水管网的建设已经相当成熟（需求已经饱和），但是污水管网还远远不够，目前欧洲平均的污水收集率不到75%，污水处理率不到60%，这同欧洲目前的环保要求相比还远不能匹配，特别是1991年5月欧洲在水处理方面的法律CEE法的出台，更使得欧盟各国对于污水管网改造的紧迫性的认识上升到了新的高度；从上世纪末到本世纪初，欧洲的埋地污水管材市场需求增长迅猛（需求总量每年递增1.2%）。作为传统的污水管材，由于欧洲环保要求的提高带来对密封性要求的加强，混凝土管，陶土管和PVC管在过去的20多年中份额下降很快，这些传统管材原来超过25%的市场份额被塑料管（PE管，PPR聚丙烯）管，玻璃钢管）和球墨铸铁污水管等新型管材分享了，其中：球墨铸铁污水管挤占了很多原来属于陶土管和混凝土管的市场，而且目前这种趋势还在延续。

海湾及中东是世界上水资源最匮乏的地区，污水的回收利用要求更为迫切，不但一般的生活、工业污水要回收利用，即使重度污染，具有较高酸碱度的污水也分级回收利用，所以涂覆特殊村层的球铁管已成为排水管道的重要管材。

国际球墨铸铁管的需求集中地在中东、非洲、南美和东南亚地区，国际市场年需求约500万吨。

B. 国内市场分析和预测

我国城市输水管材的生产与应用落后于西方发达国家，普遍采用灰铁管、水泥管及钢管，管网存在二次污染、漏损高、寿命短、工程造价高等问题。我国从20世纪90年代初开始生产、使用球墨铸铁管，经过20余年的发展，球铁管行业一跃成为世界生产强国。近几年我国铸铁管的产量随着城镇基础设施建设、房地产开发和引水工程实施而得到较快的发展，2013年产销量达到330万吨。人们已充分认识到输水管线采用球铁管的重要性和必要性。近年以来，在大型输水工程、工业及城市建设等管道工程中，球铁管的应用在迅速发展，目前新建输水管网球铁化率已达到30%，这虽然是一个巨大的进步，但是与国外先进工业国家仍有很大的差距，新建输水管网用管材的70%还在使用水泥管、塑料管、PVC管等低品质管材，给未来城市及工业安全输水带来重大的安全隐患，在此领域球铁管还有广阔的市场空间。

从建国到上世纪90年代初四十年来，大中城市建设的旧有输水管网已逐渐到了寿命期，由于管道质量差，道路负荷增大，经常发生爆管事故，造成水资源严重浪费，城市管网的漏水率已近百分之二十。为此，一些大中城市加快了球铁管取代灰铁管的管网改造进程，球铁管的需求日益增长。

为让群众喝上放心水，全国各地要加快推进城镇供水设施改造与建设，确保供水水质。2012年住建部印发《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及2020年远景目标的通知》，基建项目总投资预计达4100亿元，用于全国城镇供水设施全面改造升级，其中水厂改造投资465亿元；管网改造投资835亿元；新建水厂投资940亿元；新建管网投资1843亿元；水质检测监管能力建设投资15亿元；供水应急能力建设投资2亿元。规划指出，在管网更新改造方面，要对使用年限超过50年的管材和灰口铸铁管、石棉水泥管等落后管材的供水管网进行更新改造，共计9.23万公里。新建管网方面，新建管网长度共计18.53万公里，其中设市城市6.79万公里，县城5.77万公里，重点镇5.97万公里。改造和新建管网共计27.7643万公里，平均每年建设5.5529万公里管道。

随着中央一号文件对水利工作的要求和规划在全国落实，以及各地对水质要求的进一步提高，各地水利行业及长距离区域调水正显现处蓬勃发展之势，如南水北调、引黄工程等，这为球墨铸管带来巨大的市场机会。

2013年9月18日国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，审议通过《城镇排水与污水处理条例（草案）》。会议指出，排水与污水处理是维系城镇“生命体”健康循环的重点环节，是提高新型城镇化质量的要件，与民生改善、环境保护和公共安全密切相关。近年来，城镇排水与污水处理能力有了较大提高，但也存在基础设施建设滞后、“重地上、轻地下”、运营管理水平不高等问题。排水与污水处理的“短板”和“欠账”，已成为一些城镇运行之殇。解决这些问题，一方面要落实《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》，进一步放宽市场准入，鼓励和支持社会力量参与，加快相关设施建设和改造，另一方面要抓紧完善法规制度，加大依法建设和管理力度，将城镇排水与污水处理纳入法治轨道。

会议原则通过了《城镇排水与污水处理条例（草案）》，明确要求城镇排水与污水处理规划要与城镇开发建设、道路、绿地、水系等专项规划相衔接。城镇新区要优先安排排水与污水处理设施建设，未建的不得投入使用，未达标的必须进行改造，规范雨水和污水排放，促进污水处理再生利用和污泥、雨水的资源化利用。

按照草案，全国规划范围内的城镇建设污水管网15.9万公里，约三分之一为补充已建污水处理设施的管网。其中，设市城市7.3万公里，县城5.3万公里，建制镇3.3万公里；东部地区6.1万公里，中部地区4.9万公里，西部地区4.9万公里。全部建成后，全国城镇污水管网总长度达到32.7万公里，每万吨污水日处理能力配套污水管网达到15.6公里，大幅提高城镇污水收集能力和污水处理厂运行负荷率。

按照住建部《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》数据，2014-2015年将每年建设污水管网31825公里。据中国城镇供水排水协会排水专业委员会统计资料显示，2012年压力管网（提升段和中水段）约占整个污水管网的27.6%，总长度达到8784公里，且每年递增两个百分点，增量可观。

“十一五”期间，我国海水淡化产能年均增长超过60%，截止2012年底，国内共建成海水淡化装置70多套，淡化水产能64万立方米/日。为进一步加快海水淡化行业的发展，2012年12月21日，国家发改委、国家海洋局和水利部联合下发了《海水淡化产业发展“十二五”规划》。

初步测算，2013-2015年国内海水淡化产业发展需投资约210亿元，其中海水淡化工程及配套管网建设165亿元，海水淡化产业基地建设35亿元，海水淡化产业发展相关制度建设10亿元。海水淡化行业的快速发展为做大铸管市场蛋糕提供了良好的市场机会。

综合分析可见，未来十年内，我国铸铁管产量将仍然保持较快的增长态势，预计年增长幅度为约5-10%之间。

3、项目建设规模及产品方案

本项目为30万吨离心球墨铸铁管工程，项目占地433,550平方米，主要包括50万吨铁水制备系统生产线、DN80－2000mm30万吨铸管生产线，以及配套的公辅设施等设备。

3.1、产品规模：

产品规格：DN80~2000mm球墨铸铁管

产品接口形式：T型和自锚T型接口

产品执行以下标准：

1) ISO2531:2010(E)水及煤气管道用球墨铸铁直管、管件、附件和接头
2) ISO2531:2010水及煤气管道用球墨铸铁直管、管件、附件和接头
3) ISO4179:2010压力和非压力管道用球墨铸铁管水泥砂浆内衬厚度
4) ISO6600:2010球墨铸铁管?——离心法水泥砂浆内衬——新鲜砂浆的成份检验
5) Q/XPB001-2008水及燃气管道用球墨铸铁管及附件
6) GB/T13295-2013水及燃气管道用球墨铸铁管、管件及附件
7) ISO16132-2004球墨铸铁管及配件，水泥砂浆衬层的密封层
8) ISO8179-1.2004球墨铸铁管外部锌层涂敷
9) EN15655-2009球墨铸铁管、配件和附件、管和管件的聚氨酯内衬要求和试验方法
10)EN14901-2006球铁管及管件环氧涂层要求和试验方法

3.2、主要建设内容：

1）封闭式综合料场；

2）年产50万吨铁水制备车间；

3）年产DN80~2000mm30万吨铸管车间；

4）配套的公辅设施。

4、项目投资估算

（1）建设投资估算

序号	项目	建筑费	设备费	安装费及其他	合计
	建设投资：				
1	综合原料场	4,200.00	520.00	70.00	4,790.00
2	年产50万吨铁水制备车间	7,776.34	14,298.21	4,848.57	26,923.12
3	铸管车间(30万吨车间)	8,042.00	10,617.80	437.30	19,097.10
4	公辅设施及总图运输	6,302.00	5,236.00	3,046.00	14,584.00
5	场地平整及地基处理费	6,800.00	–	–	6,800.00
6	土地购置费	–	–	–	6,600.00
	小计	33120.34	30672.01	8401.87	78794.22
7	预备费				15758.84
	项目总投资				94553.06

（2）铺底流动资金估算

估算的项目生产期铺底流动资金需要量为5,520万元。

5、项目经济评价

项目建成投产后，预计年销售收入为133,205万元，正常生产年份利润总额18,159万元。所得税计算方法：按年利润总额的25%计取，所得税为4,540万元，所得税后利润13,619万元。

项目全部投资内部收益率为19.32%，投资回收期为6.51年（含建设期1年）。

从项目财务评价指标的分析计算可见，项目具有一定的盈利能力和抗风险能力，项目在财务上是可行的。

6、社会效益

（1）项目建成后，能直接提供931个就业岗位，能部分解决项目区剩余劳动力就业问题，有利于提高人民群众生活水平，维护社会安定。

（2）本项目是公司的中长期规划发展要求，且能增加地方财政税收，正常年份可实现税收8,596万元，不会影响当地政府、居民的利益，应该能得到当地政府和居民群众的一致欢迎。

（3）本项目生产技术成熟、先进、可靠，对普通生产工人的技术要求较低，当地居民多达到初中以上文化程度，经培训后完全能胜任。

（4）本项目工艺先进、布局合理，环保措施齐全，项目建设运营对环境和生态的影响较小，能获得当地政府和居民群众的认可。

（5）项目配套的相关产业也会随着项目建成投入建设，对当地经济建设具有一定的拉动作用。

7、项目立项、土地、环保等报批情况

2015年4月17日，广东省发展和改革委员会颁发了编号为“2015-440000-31-03-002284”的《广东省企业投资项目备案证》。

2015年6月20日，阳春市住房和城乡规划建设局出具“春住建复[2015]146号”《关于出具阳春市新兴铸管项目选址意见的复函》，同意项目选址。后续用地手续正在办理。

2015年7月27日，阳春市环境保护局出具“春环审[2015]76号”《关于新兴铸管阳春30万吨球墨铸铁管建设项目环境影响报告书的批复》，同意项目建设。

该项目的安全评价相关手续正在办理中。

（二）高性能球墨铸管DN300-1000智能自动化生产线升级项目

1、项目基本情况

项目名称：高性能球墨铸管DN300-1000智能自动化生产线升级

建设单位：河北新兴铸管有限公司（公司全资子公司）

建设性质：原有生产线的改造升级

建设地址：河北新兴铸管有限公司武安工业区

2、项目建设背景及市场供求分析及预测

（1）项目建设背景

A设备升级改造的要求

现有DN300-1000球墨铸管生产线是1993年5月份投入生产试生产的生产线，在1993年建生产线中，车间厂房基本全部利用当时1972年铸钢车间的旧厂房，电炉、离心机、制芯机采用进口设备，其它设备全部是国产设备，设计能力为年产DN100-700铸管10万吨，至1993年投产以后分别进行了15万吨、30万吨的改造，在2001年10月投资3500万元对主要生产设备进行了二期改造，增加了一台10吨电炉、改造了2台DN400-800离心机、DN400-800的整理线和包装线生产能力放大到30万吨，2003年2月将原长度42米的退火炉改造延长至63米，在2005-2013中又对1#、2#电炉、5#离心机一些设备进行过升级改造，到现在达到40万吨的生产能力。虽然生产能力一再改造扩大，当时在设计建设生产线时，受到场地的限制，车间的长度及宽度不足，工序布局也不尽合理，生产线使用到现在主体设备已严重老化，难以满足高性能质量标准要求铸管的生产要求，经多次改造后设备规范性与统一性差，维护生产运转能耗及费用高。

B市场竞争的要求

自2012年起，为了提高铸管产品在国内外的市场竞争力，公司提出实施差异化产品战略，提高差异化产品的生产能力，生产和开发C级管、各种高等级、特殊用途铸管产品，提高产品品质，不断满足市场的不同要求，而现有生产线的设备老化、故障率高，难以满足和保证市场对铸管产品发展的装备要求，实施对现有生产线进行智能化升级技术改造已非常必要。

（2）产品市场供求分析及预测

伴随着国内经济的快速发展，人民生活水平不断提高，中国正经历着历史上最大的城市化浪潮。城镇人口已经从20世纪90年代初的3亿增长到2013年的超过7亿，预计2020年将达到约9亿。随着城市化的发展，经济总量的攀升和相对聚集的生产和生活活动给环境、特别是区域和局部环境带来了更大的压力，使得水资源短缺、水质恶化导致的缺水问题更为突出，原有的供水规模无法满足，需要大量的供水管道；而污水处理规模因发展较晚则更为不足，未来若干年对管道的需求巨大。面对全球性的金融危机，国务院提出进一步扩大内需、促进经济增长的十项措施，其中第五项直接提出“加快城镇污水、垃圾处理设施建设和重点流域水污染防治”，“支持重点节能减排工程建设”。作为中国经济未来的增长点之一，污水处理行业在此次拉动内需计划的推动下显示出强劲的发展势头。预计“十二五”期间甚至更长远的时间内，铸管的市场机会仍然很大。

中央经济工作会议和中央城镇化工作会议都对水利工作高度重视，一是稳定和增加水利投资，加快推进重点水利工程建设，加快建设重点水源工程、引调水工程和河湖水系联通工程；二是顺应新型城镇化要求，着力加强和做好城市水利工作，健全城市防洪排涝减灾工程体系，合理布局建设一批重大城镇供水工程等。根据公司销售系统的市场调研，2014年在城市供水行业调研量195万吨，预计销售量95万吨；在水利行业市场容量168万吨，预计销售量77万吨，在排水、海水淡化行业预计销售量10万吨，国际市场预计销售量40万吨。尤其是公司在南水北调主要项目中的相继中标，使得2015年的铸管市场供不应求已成定局

城镇管网建设越来越需要非开挖施工技术，以避免开挖施工给人们生活及交通带来的影响。公司研制成功球墨铸铁顶管，已应用于郑州五龙口、宜兴污水等非开挖施工工程。北京销售分公司跟踪南水北调（北京）配套管线工程河西直线工程，设计院提出最理想管道规格为DN2600，计划设计使用大量顶管，单线计划数量在13Km左右，新建DN300-DN2600球墨铸铁顶管生产车间能满足该类订单需求。

我国的铸管业经过30多年的发展，生产技术及产品均已成熟。综合分析，2015年改造和新建供水管网总计约5.6万公里，水利市场2015年和“十三五”期间分步建设172项重大水利工程，未来10年之内，水利建设资金将达4万亿。2015-2016年水利投资有望达到8000亿，污水、中水市场“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设投资总计将达到4271亿元，其中新增管网投资2443亿元；海水淡化市场预测2015-2016年投资约210亿元；以上几个市场铸管产品需求量预计达到600-700万吨/每年，因此预测未来5年内，我国铸铁管产量将仍然保持目前的增长态势，平均每年增长幅度超过5%，到2015年预计年需求量将增长到600万吨以上，按照公司球墨铸管的发展规划，到“十二五”末，要达到300万吨的生产规模和能力，武安工业区要达到80万吨，必须在现有基础上利用智能信息化技术加快提升装备自动化生产能力。综上所述，建设一条布局合理先进、工艺装备智能自动化升级、物流通畅、人力资源优化的智能自动化新生产线是解决问题的根本途径。

3、项目建设规模及产品方案

利用现有场地原生产线，改造升级DN300-1000高性能球墨铸管智能自动化生产线及配套设施，包括新建一条加工DN300-2600球墨铸铁顶管生产线及配套设施，仍然维持武安工业区DN300-1000高性能球墨铸铁管产能40万吨/年。本项目建设生产车间、操作室、配电室、液压站、通廊、参观走台、设备基础及水池等建构物，建筑面积32625㎡。

4、项目投资估算

项目规模总投资48,092万元，其中固定资产投资44,492万元，铺底流动资金3,600万元。

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				合计
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	
	建设投资：					
1	工程费用	4,892	31,712	3,171		39,775
2	工程建设其它费用				2,598	2,598
3	基本预备费				2,119	2,119
	小计	4,892	31,712	3,171	4,717	44,492
	铺底流动资金					3,600
	项目总投资					48,092

项目建成投产后，预计年销售收入为215,000万元，正常生产年份利润总额17,824.99万元。所得税计算方法：按年利润总额的25%计取，所得税为4,456.25万元，所得税后利润13,368.74万元。

项目全部投资内部收益率25.86%（所得税后），投资回收期为5.55年（所得税后、含建设期）。

6、技改前后效益分析

6.1降低制造成本提高销售收入和利润

根据2014年1-12月的铸管销售平均利润600元/吨计算，2014年的生产产量为35万吨，升级后年产量恢复为40万吨，每年利润600*5=3000万元的利润；

6.2提高劳动生产率，减少人工费用支出，降低生产成本

原生产线岗位人员共计1,089人，新生产线升级投产后，比原生产线可减少定员339，产品质量、效率与浇注精度提高后，离心机付公差浇注在原有基础上可再降低5%带来产品成本降低，按炼铁供球化铁水每吨1,800元计算，估计每吨可降成本90元/吨。

7、社会效益

本项目实施后，有利公司实施差异化产品战略，有利提高差异化产品的生产能力，便于生产和开发各种高等级、特殊用途铸管产品，实现产品的升级换代，提高产品品质，以不断满足市场的不同要求，可大幅度提高公司球墨铸铁管市场竞争力与品牌知名度及社会影响力，大幅提高经济效益。

本项目的实施，通过智能化升级技术改造，实现智能化生产，将大大改善工作环境，降低职工劳动强度，有积极的社会效应。

8、项目立项、土地、环保等报批情况

该项目在公司现有厂区建设，无须新增建设用地。

2015年6月29日，武安市发展改革局颁发“武发改投资备字[2015]37号”《备案证》。

2015年8月11日，邯郸市环境保护局出具“[2015]232号”《关于河北新兴铸管有限公司高性能球墨铸管DN300-1000智能自动化生产线升级项目环境影响报告书的批复》，同意以环境影响报告书作为项目建设和环境管理的依据。

该项目的安全评价相关手续正在办理中。

（三）100t/h干熄焦及余热发电项目

1、项目基本情况

项目名称：100t/h干熄焦及余热发电项目

建设单位：新兴铸管股份有限公司

建设性质：新建配套环保发电设施

建设地址：新兴铸管股份有限公司现有厂区内

2、项目建设背景

（1）企业可持续发展战略的需要

公司焦炉生产过程中采用湿法熄焦工艺，容易引起的污染，直接影响周边环境，不利于企业的生存和发展。建设干熄焦装置是环境保护的要求，也是企业可持续发展战略的需要。

（2）节能降耗的需要

出炉红焦的显热约占炼焦能耗的35~40%，这部分能量相当于炼焦煤能量的5%，如果将这部分能量回收并充分利用，可以降低生产成本，起到节能降耗的作用。采用干法熄焦可以回收约80%的红焦显热。

利用干熄焦余热进行发电，符合国家的产业政策，对优化焦化生产，降低工序能耗，充分利用二次能源，改善生产环境具有重要意义，对推动循环经济发展起到积极的作用，具有良好的社会效益和经济效益。

（3）减轻环境污染

炼焦车间采用湿法熄焦，每熄1吨红焦炭就要将0.5吨含有大量酚氰、硫化物及粉尘的蒸汽抛向天空，严重地污染了大气及周围的环境。这部分污染占炼焦对环境污染的三分之一，且很难找到比较好的治理方法。炼焦是钢铁企业环境污染最严重的工序之一，由于污染难以治理，环保在炼焦投资中所占比例越来越大，已使工业发达国家决定不再新建和改造焦炉，炼焦的环保问题已成为炼焦行业生死攸关的问题。因此，治理湿法熄焦的环境污染问题意义十分重大。干法熄焦利用惰性气体，在密闭系统中将红焦熄灭，并配备良好的除尘设施，不污染环境。同时由于干熄焦能够产生蒸汽，并可用于发电，可以避免相同规模的锅炉对大气的污染，并且减少了CO2向大气的排放。只要焦化工程投产后采用湿法熄焦，就不可能避免焦化厂对大气和水体的污染。本项目的环保效益主要体现在直接降低了大气污染。此前，在湿法熄焦产生的热蒸汽直接排向大气，造成了大气的污染，本项目实施后，大大减少了空气的污染，环保效益颇佳。

（4）干熄焦余热发电可提高企业经济效益

干熄焦发电既是余热资源综合利用项目，又是一项典型的节能项目。本项目建成后，只须投入很少的能量（水、电），就可获得大量电能，节能效果十分显著。利用干熄焦余热发电可取得上述显著社会效益，而其中直接受益者是企业自身，是企业经济效益的提高。钢铁公司是耗能大户，除消耗大量一次能源外，还直接耗用大量电能，能源消耗是其生产成本的重要部分，节能对其生产经营十分重要。本项目建成后，每年可为企业提供廉价电能，这对降低企业生产成本，提高经济效益，是非常有利的。

3、项目建设规模

本项目是为76万t/a（1×55+1×65孔）4.3m捣固焦炉配套的100t/h干熄焦装置及配套干熄焦余热电站项目。

本项目投资范围包括：干熄焦系统，热力系统，水处理系统，电气系统，热工控制系统，附属生产系统，临时设施等，其他费用，基本预备费和铺底流动资金等。

4、项目投资估算

本项目报批总投资为13,464万元，其中建设投资为13,458万元，铺底流动资金为6万元。

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）
	建设投资：	
1	建筑工程费	2,824.91
2	设备购置费	7,339.05
3	设备安装费	1,789.06
4	工程建设其他费用	1,004.70
5	基本预备费	500.28
	小计	13,458.00
	铺底流动资金	6.00
	项目总投资	13,464.00

5、项目经济评价

项目投入正常运行后，每年可供电9,040.60万kwh。根据发改价格[2009]2919号文件，参考河北邢钢售电价及厂家用电费用，综合考虑尖峰、高峰、平段、低谷电价及用量，以及装机容量基本电价，取综合电价为0.58元/kWh（不含税）。年营业收入为5,244万元。企业年增加息税前利润为3,494万元，净利润为2,620万元。

项目全部投资内部收益率23.66%（所得税后），投资回收期为5.24年（所得税后、含建设期）。

6、社会效益

（1）该项目实施对公司节能减排有积极促进作用，有利于企业资源综合循环利用，提高经济效益，同时提高了企业生产经营满足环保政策要求的能力。

（2）该项目在公司厂区内建设，主要对原有焦炉进行干熄焦改造并利用干熄焦余热进行发电，所以减少了对外的能源需求，降低了环境污染物的排放量，促进了环境的改善。

7、项目立项、土地、环保等报批情况

该项目在公司现有厂区内建设，无须新增建设用地。

2015年5月19日，邯郸市环境保护局出具“邯环表[2015]4号”审批意见，同意100t/h干熄焦及余热发电项目。

2015年6月30日，武安市发展改革局颁发“武发改投资核字[2015]11号”《核准证》，核准100t/h干熄焦及余热发电项目。

（四）通过增资取得中科园55%股份

1、项目基本情况

中科园成立于2007年4月，是一家专门从事环境污染治理和余热综合利用的高科技公司，拥有“环境污染治理设施运营甲级资质”、“环境工程专项设计乙级资质”、“环保工程建筑企业资质”等多项专业资质，为国家级高新技术企业。

中科园主要面向冶金、电力、热力、有色、垃圾焚烧等行业，专业从事节能减排、环境污染控制工程及环境污染治理（脱硫、脱硝、除尘、余热发电）工程的咨询、设计、供货、安装、调试、技术服务、工程总包、投资、运营等，业务模式主要包括工程总承包（EPC）、合同能源管理（EMC）、建设运行移交（BOT）等类型。

中科园以自主研发为主，合作研发为辅，进行技术研发，在环境污染治理和余热发电方面拥有自己的核心技术，目前已拥有湿法、干法、半干法脱硫技术、SCR、SNCR脱硝技术及饱和蒸汽余热发电、综合循环余热发电技术等多项具有自主知识产权的新技术，共获得实用新型专利9项，软件著作权11项。

公司拟以38,500万元增资中科园，增资完成后，公司持有中科园55%的股权。通过增资并购方式，打造公司的节能环保投资运营平台，实施公司产业转型升级战略。

2、本项目的可行性必要性分析

（1）中科园的竞争优势

①中科园拥有专业的科研团队

北京中科创新园环境技术有限公司是由中科院部分学者和企业精英共同发起成立的环保技术企业。公司是中关村高新技术企业协会常务理事单位，被评为中关村示范区信用一星级企业。中科园以中科院为技术依托，研发和拓展环保技术成果，已形成强大的技术队伍。公司拥有多项自主知识产权及核心技术，实用新型专利权，其它重大核心技术成果多项。

公司与中科院合作，面向冶金、电力、热力、有色、垃圾焚烧等行业，以烟气脱硫、脱硝、除尘与余热利用等工程技术为基础，研发和拓展高新技术成果，专业从事环境污染控制工程及环境污染治理设施运营、余热发电工程及余热发电设施运营。

②中科园拥有丰富的项目经验

自2007年公司成立之日起，已承建多家钢铁企业30余项烧结机烟气脱硫工程，分别采用了消石灰循环干法烟气脱硫技术、高效钙法、高效镁法、氨/氨水-硫铵法等脱硫工艺方法，在同行业中所开发应用的脱硫方法之多位居前列；承建多项余热发电的项目，包括饱和蒸汽发电项目、烧结余热发电项目、煤气发电项目等。公司总承包的河北钢铁集团燕山钢铁有限公司132m2烧结机烟气脱硫工程被列为河北省迁安地区重点污染物减排示范工程，唐山市优质环境工程，为大气污染治理提供了技术借鉴，为唐山市节能减排打下坚定基础。公司总承包的新兴铸管新疆有限公司180m2烧结机烟气脱硫工程被地州卫视重点宣传成为减排示范工程。

（2）有利于结合国家产业政策导向，实现公司战略转型的目标，打造公司的节能环保投资运营平台

①节能环保行业受政府产业政策支持，具有巨大的增长潜力

近年来，政府加大了环保力度，节能减排力度逐年增加，环保加压将强有力促使钢企转型升级。同时，资源紧张、环境容量和成本上升压力，也已经成了钢铁企业绿色转型的倒逼机制。“绿色环保”将是中国钢铁行业实现可持续健康发展的必由之路。目前中国工业能源消耗强度平均水平是世界的1.8倍，为发达国家的2到4倍。钢铁水泥等行业单位产品能耗仍然高出发达国家10%-20%左右。钢铁行业化解产能过剩、加快节能减排刻不容缓。中国多家大型钢企也纷纷加快绿色转型升级步伐。据统计，我国大中型企业吨钢产生的余热总量为8.44GJ，其中余热资源约占37%，节能空间大。目前在一些重点大中型钢铁企业中，余热发电已经配备并取得了一定的经济效益和社会效益，未来这片市场将相当可观。

②增资中科园有助于新兴铸管实现战略转型，布局节能环保行业，拓宽公司盈利渠道

新兴铸管作为年产1,000万吨以上钢铁生产制造企业，既深刻感受到了产业转型升级、节能环保的压力，同时也看到了节能环保行业的市场机会。因此通过对中科园增资将有助于实现新兴铸管的战略目标，围绕延伸价值链条和产业转型升级，迅速切入节能环保行业，把握国家产业调整，确保公司在新一轮行业变革下所带来的新市场格局中抢占有利地位。同时，通过增资中科园，公司可以优化业务结构，培育公司新的利润增长点，提高公司的业绩水平和持续盈利能力。

（3）依托上市公司融资平台，有利于中科园迅速发展业务，抢占市场份额

2013年、2014年及2015年1-8月，中科园的业务发展稳定且业绩良好，净利润分别为302.49万元、968.71万元、1,011.05万元。由于工程项目前期垫资特性，中科园受限于融资渠道单一和自有资金规模，许多优质的节能环保项目无法承接。本次增资的资金拟用于中科园新承接的脱硫项目、废渣处理项目的运营建设，以及未来承接新工程项目的运营资金。本次增资完成后，中科园的运营资金将大幅上升，这将为中科园未来加速扩张节能环保业务提供有力的支撑，提高中科园抗风险能力与盈利能力，进而进一步提升业绩。

3、标的公司基本情况

（1）基本情况

公司名称：北京中科创新园环境技术有限公司

注册地址：北京市海淀区闵庄路3号玉泉慧谷11号楼西侧102室

法定代表人：王开力

注册资本：5000万元

工商注册号：110108010107414

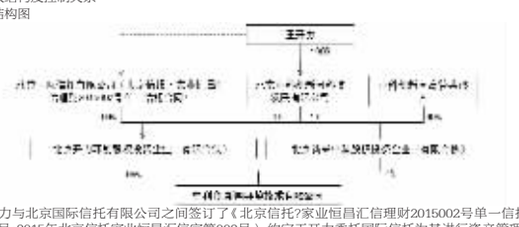
企业类型：其他有限责任公司

成立日期：2007年4月6日

经营范围：专业承包；技术开发、技术推广、技术转让、技术服务、技术咨询；大气污染治理；烟气治理；废气治理；固体废物污染治理（不含危险废物治理）；经济贸易咨询；专业承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

（2）股权结构及控制关系

①股权结构图


王开力
[illegible]
[illegible]
[illegible]