江苏新世纪江南环保股份有限公司

（Jiangsu New Century Jiangnan Environmental Protection Co., Ltd.）

（南京市江宁区苏源大道 29 号）

JIANGNAN
ENVIRONMENTAL PROTECTION
江南环保

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

财通证券股份有限公司
CAITONG SECURITIES CO.,LTD.

杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 201，

501,502,1103,1601-1615,1701-1716 室

本次发行概况

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为做出投资决定的依据。

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行的股票总量为5,000万股
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟申请上市证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过20,000万股
本次发行前股东所持股份的流通限制及股东自愿锁定的承诺：	公司控股股东世纪投资承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购世纪投资持有的股份。 公司实际控制人、董事长徐俊生承诺：本人间接所持公司股票自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购本人间接持有的股份。本人在担任公司董事、监事或者高级管理人员期间内，每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的25%；离任后六个月内，不转让所持有的公司股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有的公司股票总数的比例不超过50%。 公司实际控制人徐俊生的配偶黄伟及儿子徐天奇承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。自公司股票上市之日起三十六个月后，在徐俊生先生任职期间每年转让的股份不超过

	本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五，并且在徐俊生先生离职后六个月内不转让本人直接或者间接持有的公司股份。 公司机构股东新企创投、南京英沃承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。 公司自然人股东韩妙兴、李正禾、刘昆萍承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。 在公司担任董事、监事以及高级管理人员的股东罗静、孙丰阁、傅国光、张军、徐长香、马贵亮、王丰、祁丽昉、黄海、李军生、武连合承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。在担任公司董事、监事或者高级管理人员期间内，每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的25%；离任后六个月内，不转让所持有的公司股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有的公司股票总数的比例不超过50%。
保荐人（主承销商）	财通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2016 年 5 月 9 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、本次发行相关重要承诺和说明

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司控股股东世纪投资承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购世纪投资持有的股份。

公司实际控制人、董事长徐俊生承诺：本人间接所持公司股票自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购本人间接持有的股份。本人在担任公司董事、监事或者高级管理人员期间内，每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的 25%；离任后六个月内，不转让所持有的公司股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有的公司股票总数的比例不超过 50%。

公司实际控制人徐俊生的配偶黄伟及儿子徐天奇承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。自公司股票上市之日起三十六个月后，在徐俊生先生任职期间每年转让的股份不超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五，并且在徐俊生先生离职后六个月内不转让本人直接或者间接持有的公司股份。

公司机构股东新企创投、南京英沃承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

公司自然人股东韩妙兴、李正禾、刘昆萍承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

在公司担任董事、监事以及高级管理人员的股东罗静、孙丰阁、傅国光、张军、徐长香、马贵亮、王丰、祁丽昉、黄海、李军生、武连合承诺：自公司股票

上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。在担任公司董事、监事或者高级管理人员期间内，每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的 25%；离任后六个月内，不转让所持有的公司股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占所持有的公司股票总数的比例不超过 50%。

本公司控股股东世纪投资、实际控制人、董事长徐俊生及担任本公司董事、监事、高级管理人员的股东罗静、孙丰阁、傅国光、张军、徐长香、马贵亮、王丰、祁丽昉、黄海、李军生、武连合还承诺：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；上市后六个月内公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，其持有公司股票的锁定期限自动延长六个月；如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。上述减持价格和股份锁定承诺不因其不再作为公司控股股东、实际控制人或者职务变更、离职而终止。

（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施

1、触发股价稳定方案的条件

公司上市后三年内，若公司股票出现连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），公司将启动股价稳定方案：

（1）控股股东增持公司股票；

（2）公司回购股票；

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；

（4）其他证券监管部门认可的方式。

自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五个交易日内制订稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）

后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。若某一会计年度内公司股价多次达到触发股价稳定方案的情况，公司及相关责任主体将继续按照股价稳定方案履行相关义务。

2、终止股价稳定方案的条件

触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未实施前或股价稳定方案实施后，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续三个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（2）继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件。

3、股价稳定方案的具体措施

（1）控股股东增持公司股票

公司控股股东世纪投资自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），控股股东单次增持总金额不少于人民币1,000万元，增持股票的数量不超过公司股份总数的2%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（2）公司回购股票

公司自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股份，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），公司单次回购总金额不少于人民币1,000万元，回购股票的数量不超过公司股份总数的2%，同时保证

回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），用于增持股票的资金不低于上一年度从公司领取薪酬的30%，但不超过该等董事、高级管理人员个人上年度薪酬的50%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

若公司未来新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将在聘任合同中明确上述承诺并要求其履行。

4、股价稳定方案的优先顺序

触发股价稳定方案的条件后，控股股东增持公司股票为第一选择，公司回购股票为第二选择，董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票为第三选择。

公司控股股东所增持的股票数量达到承诺上限后，公司股价仍未满足“公司股票连续三个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）”之条件的，则由公司实施股票回购计划。

公司所回购的股票数量达到承诺上限后，公司股价仍未满足“公司股票连续三个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）”之条件的，则由董事（不含独立董事）、高级管理人员承担股票增持义务。

5、责任追究机制

自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五个交易日内制订稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。董事会不履行上述义务的，全体董事以上一年度从公司领取的薪酬为限承担相应的赔偿责任。

控股股东未能履行增持公司股票的承诺，则控股股东应向投资者公开道歉，且不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有。

公司未能履行回购公司股票的承诺，则公司应向投资者公开道歉，且以承诺的最大回购金额为限承担相应的赔偿责任。

董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行增持公司股票的承诺，则董事（不含独立董事）、高级管理人员应向投资者公开道歉，且当年从公司领取薪酬的50%归公司所有。

（三）信息披露存在重大违规触发回购新股、购回股份、赔偿损失等义务的相关承诺

本公司承诺：本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个交易日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份。本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

本公司控股股东世纪投资、实际控制人徐俊生承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，世纪投资和本人将依法赔偿投资者损失。发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，世纪投资和本人作为发行人的控股股东和实际控制人，将督促发行人依法回

购首次公开发行的全部新股。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

（四）本次发行相关中介机构的承诺

财通证券承诺：财通证券股份有限公司为发行人首次公开发行所制作、出具的文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决的，财通证券股份有限公司将依法赔偿投资者损失。

金杜律师承诺：如因本所为公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

兴华会计师事务所承诺：北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）为发行人首次公开发行所制作、出具的文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决的，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）将依法赔偿投资者损失。

江苏中天承诺：江苏中天资产评估事务所有限公司为发行人首次公开发行所制作、出具的文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决的，江苏中天资产评估事务所有限公司将依法赔偿投资者损失。

（五）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司控股股东世纪投资及实际控制人徐俊生的持股意向及减持意向

本公司控股股东世纪投资、实际控制人徐俊生承诺：作为公司的控股股东和

实际控制人，世纪投资和徐俊生未来持续看好公司及所处行业的发展前景，将会在较长一定时期较稳定持有江南环保的股份。世纪投资计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的部分江南环保的股份，具体减持计划如下：

（1）减持满足的条件：自江南环保首次公开发行股票并在上交所上市之日起，至世纪投资就减持股份发布提示性公告之日，世纪投资能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务；且在发布减持股份提示性公告前连续20个交易日的公司股票交易均价高于发行价，其中，前20个交易日公司股票交易均价计算公式为：减持提示性公告日前20个交易日公司股票交易均价＝减持提示性公告日前20个交易日公司股票交易总额/减持提示性公告日前20个交易日公司股票交易总量。

（2）减持数量：在满足世纪投资股东在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年通过集合竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不得超过其所持公司股份总数的25%的规定情形下，世纪投资在所持股份锁定期满后的两年内，累计减持不超过发行时所持公司股份总数的50%。

（3）减持方式：世纪投资将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

（4）减持价格：世纪投资在股份锁定期满后2年内通过证券交易所以大宗交易或者集合竞价形式减持的，减持价格不低于江南环保首次公开发行股票的股票发行价。若江南环保发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

（5）信息披露义务：持股锁定期满后，世纪投资如确定依法减持公司股份的，应提前三个交易日通过公司发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

世纪投资及徐俊生声明：世纪投资将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，将严格按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文

件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

2、公司股东新企创投、南京英沃的持股意向及减持意向

本公司股东新企创投、南京英沃承诺：本公司作为股东，在不违反证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定以及其就股份锁定所作出的有关承诺的前提下，未来将根据其自身经济的实际状况和江南环保二级市场的交易表现，有计划地对其持有的江南环保股份进行减持。本公司计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的江南环保的股份。本公司承诺所持股份的减持计划如下：

（1）减持满足的条件：自江南环保首次公开发行股票上市之日起，至本公司就减持股份发布提示性公告之日，本公司能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

（2）减持数量：本公司可能在所持股份锁定期满后的两年内减持股份锁定期满时直接或间接持有江南环保的全部股份。（若减持当年江南环保出现公积金或未分配利润转增股本等导致股本变化的情形，则可减持股本计算基数要相应进行调整）。

（3）减持方式：本公司将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

（4）减持价格：本公司在锁定期满后 2 年内通过证券交易所以大宗交易或者集合竞价形式减持的，减持价格不低于江南环保首次公开发行股票的股票发行价。若江南环保发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

（5）信息披露义务：持股锁定期满后，本公司如确定依法减持公司股份的，应提前三个交易日通过公司发布减持提示性公告，并在公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。

本公司声明：其将严格按照上述持股意向承诺进行相应减持操作；如未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，将严格按照证券监管机构、自律机

构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

（六）未履行承诺的约束措施

1、发行人未履行承诺的约束措施

公司承诺：本公司将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所做出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本公司未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本公司将采取以下措施予以约束：

（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；本公司将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、发行人控股股东世纪投资未履行承诺的约束措施

本公司控股股东世纪投资承诺：世纪投资将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所做出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若世纪投资未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则世纪投资将采取以下措施予以约束：

（1）如世纪投资承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关

法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致的除外），世纪投资将采取以下措施：通过江南环保及时、充分披露世纪投资承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交江南环保股东大会审议；世纪投资违反承诺所得收益将归属于江南环保，因此给江南环保或投资者造成损失的，将依法对江南环保或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1）将世纪投资应得的现金分红由江南环保直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给江南环保或投资者带来的损失；

2）若世纪投资在赔偿完毕前进行股份减持，则需将减持所获资金交由江南环保董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至世纪投资承诺履行完毕或弥补完江南环保、投资者的损失为止；

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等世纪投资无法控制的客观原因导致世纪投资承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，世纪投资将采取以下措施：通过江南环保及时、充分披露世纪投资承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益。

3、发行人实际控制人徐俊生未履行承诺的约束措施

本公司实际控制人徐俊生承诺：本人将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所做出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施：通过江南环保及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交江南环保股东大会审议；其违反承诺所得收益将归属于江南环保，因此给江南环保或投资者造成损失的，将依法对江南环保或投资者进行赔偿，并按照

下述程序（不分先后顺序）进行赔偿：

1）将本人应得的现金分红由江南环保直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给江南环保或投资者带来的损失；

2）若本人在赔偿完毕前进行股份减持，则需将减持所获资金交由江南环保董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完江南环保、投资者的损失为止；

3）本人若从江南环保处领取工资、奖金和津贴等报酬的，则同意江南环保停止向其发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给江南环保或投资者带来的损失。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致其承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：通过江南环保及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益。

4、公司董事、监事和高级管理人员未履行承诺的约束措施

本公司董事、监事、高级管理人员承诺：本人将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所做出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。若本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

（1）如其承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施：通过江南环保及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交江南环保股东大会审议；违反其承诺所得收益将归属于江南环保，因此给江南环保或投资者造成损失的，将依法对江南环保或投资者进行赔偿，并按照下述程序（不分先后顺序）进行赔偿：

1）本人若从江南环保处领取工资、奖金和津贴等报酬的，则同意江南环保

停止向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给江南环保或投资者带来的损失；

2）若持有公司股份，本人将应得的现金分红由江南环保直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给江南环保或投资者带来的损失；

3）若持有公司股份，本人若在赔偿完毕前进行股份减持的，则需将减持所获资金交由江南环保董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完江南环保、投资者的损失为止。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向江南环保及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护江南环保及其投资者的权益。

二、本次发行后的股利分配政策

（一）利润分配原则

公司在制定利润分配政策和具体方案时，应当重视投资者的合理投资回报，并兼顾公司的长远利益和可持续发展，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）利润分配形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，其中现金分红方式优先于股票股利方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

（三）利润分配的时间间隔

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（四）公司实施现金分红政策的条件和比例

公司实施现金分红应当同时满足如下条件：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3、公司累计可供分配利润为正值。

公司实施现金分红的比例应按照如下要求：

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）利润分配的决策机制和程序

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利的派发事项。

（六）利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。

公司调整利润分配方案，应当按照《上市后分红回报规划》中“（四）公司

利润分配方案的决策程序和机制”的规定履行相应决策程序。

（七）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

有关公司本次发行后的股东分红回报规划请详细阅读本招股说明书“第十四节　股利分配政策”之“五、公司上市后股东分红回报规划”的具体内容。

三、滚存利润分配政策

公司本次股票发行前的滚存未分配利润，由本次股票发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共享。

四、本公司特别提醒投资者注意的风险因素

本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的以下风险：

（一）化工行业政策影响的风险

报告期内，公司主营业务收入中来源于化工行业的比例分别为 57.92%、69.81%和 86.66%，公司在化工行业承建工程较多，化工行业项目收入占整体营业收入比例较大。化工行业发展规模、发展速度受国家政策调控影响较大，大型化工项目立项须取得国家或地方发改委核准，同时国家或地方发改委对大型化工项目核准的宽松程度与国家和地方产业政策精神直接相关。以化工行业中的煤化工行业为例，自 2014 年 7 月，受国际石油价格不断下跌影响，煤化工项目成本优势逐渐缩小。同期国家能源局发布了《关于规范煤制油、煤制天然气产业科学有序发展》的通知，限制盲目发展不顾环境、水资源现状和技术、经济实力的煤化工工程。因此，自同年下半年始，在国家对于煤化工政策趋于谨慎和国际油价

下跌的双重背景下，市场对建设煤化工项目的投资有所下降。因此，若国家或地方对相关化工行业产业政策因调控或市场因素趋紧，则将对公司业务的发展造成一定影响。

（二）行业竞争风险

根据中电联统计，截至 2014 年底，选用石灰石-石膏湿法脱硫技术投运的火电机组容量为 504,725.80MW，占机组总量的 92.31%。石灰石-石膏湿法脱硫技术是目前火电机组脱硫市场的主流技术。除了石灰石-石膏湿法脱硫技术外，目前市场上还有氨法脱硫技术、海水法、有机胺法、烟气循环流化床法、半干法、干法、双碱法和镁法等方法。其中，选用氨法脱硫技术投运的机组容量为 7,314.13MW，占机组总量的 1.34%，同时在 2014 年底纳入火电厂烟气脱硫产业排名的 22 家脱硫环保公司中有 21 家采用石灰石-石膏湿法脱硫技术，有 9 家环保公司 100%采用该技术，公司是唯一家不采用石灰石-石膏湿法脱硫技术的环保公司。虽然氨法脱硫技术具有绿色环保、符合循环经济的发展要求、适合中国国情等多种优势，但公司未来在下游行业客户的拓展方面还需要面对来自其他不同技术领域竞争对手的竞争。另一方面，电力行业烟气脱硫行业存在一定的垄断性，市场环境缺乏充分的竞争，使得公司项目开拓电力行业市场存在一定的难度。

在国内烟气脱硝领域，虽然公司于 2011 年引进意大利 TKC 公司先进的 SCR 技术，但国内承接烟气脱硝工程的环保公司大多也采用该类技术。根据中电联的统计，2014 年签订合同的火电厂烟气脱硝机组容量约 147,320 万千瓦，其中，采用 SCR 技术的占比为 87.9%。因此，公司未来在烟气脱硝业务领域的市场份额面临其他环保公司的竞争。

在除尘超净排放市场，公司将超声波除尘和氨法脱硫技术相结合，自主研发了超声波脱硫除尘一体化技术，相对传统技术具有安装和运行成本较低的优势，并已在万华化学（宁波）热电有限公司锅炉烟气脱硫装置超净排放工程成功运行，但公司未来在除尘超净排放市场拓展仍然会面临来自国内其他环保公司的竞争。

在硫回收市场，虽然公司将氨法脱硫技术和克劳斯技术相结合，自主研发了利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术，相对传统硫回收技术具有达标优势、

成本优势和运行稳定优势，并已在煤化工领域得到成功运用。但是考虑到硫回收业务主要针对的是石油化工行业，公司未来的发展和扩张将面临来自国内传统硫回收公司的竞争。

（三）单个项目金额较大和客户集中度较高的风险

公司为化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等行业的企业提供烟气脱硫脱硝工程、除尘工程以及硫回收工程总承包业务。公司所处行业普遍存在同期执行的烟气脱硫脱硝合同数量相对较少、单个合同项目金额较大的特点，从而造成少数客户对收入贡献较大的情况。以公司为例，报告期内，公司新签工程总承包合同的单个合同平均金额超过 4,500 万元。同时，随着公司主营业务快速成长，单个合同金额呈上升趋势，形成大额收入的合同数量呈增加趋势。报告期内，公司前五大客户（按照同一实际控制人合并口径计算）对主营业务收入的贡献分别为 52.64%、46.36%和 55.34%，占比较大。

鉴于烟气脱硫脱硝行业的特点，以及大中型项目在规模效益等方面的优势，公司客户集中度可能在一定时期内将继续保持在较高的水平，本公司不能排除未来存在失去某些主要客户，以及失去某些主要客户对公司盈利能力造成不利影响的风险。

（四）业绩可能出现波动的风险

随着近几年我国环保市场的发展，公司依靠在氨法烟气脱硫领域的技术领先优势，以及业务经营的综合竞争实力，所承建的工程项目数量不断增加，实现了烟气脱硫工程总承包业务的快速发展。报告期内，公司分别实现营业收入 5.44 亿元、10.24 亿元和 11.23 亿元；实现净利润 5,989.08 万元、13,422.54 万元和 14,430.46 万元，公司经营业绩呈现出快速增长的发展趋势。但是，如果公司在未来对烟气脱硫脱硝行业的技术发展方向把握不当、对不同行业客户的烟气脱硫脱硝需求判断失误以及营销策略把握不当，将有可能对公司业绩的增长造成不利影响。

（五）资产负债率较高的风险

报告期内，公司资产负债率一直维持较高水平，截至 2013 年 12 月 31 日，2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，资产负债率（合并口径）分别为 86.28%、79.79%和 75.23%。

公司主要从事烟气脱硫脱硝工程总承包业务，行业特点使得资产负债率会较一般生产类企业高，并且公司的负债以应付账款、应付票据、预收款项为主，为公司正常经营活动产生的余额。较高资产负债率将使公司面临一定的偿债风险。

（六）营运资金不足的风险

烟气脱硫脱硝工程总承包业务是目前本公司的主要业务，工程总承包业务对营运资金要求较高。截至 2015 年 12 月 31 日，本公司总资产约 14.45 亿元，净资产约 3.58 亿元，货币资金约 1.13 亿元。

2013 年-2015 年，公司营业收入分别为 54,418.86 万元、102,443.57 万元和 112,258.48 万元。未来三年，按照公司预期签订的合同订单金额推测，公司工程总承包项目所需营运资金约为 6.14 亿元。随着公司的业务扩张，营运资金不足已成为业务发展的主要瓶颈，限制了公司业务的进一步拓展。

目录

本次发行概况 i

发行人声明 iii

重大事项提示 iv

一、本次发行相关重要承诺和说明 iv
二、本次发行后的股利分配政策 xv
三、滚存利润分配政策 xviii
四、本公司特别提醒投资者注意的风险因素 xviii

目录 xxii

第一节 释义 1

一、一般释义 1
二、专业术语释义 2

第二节 概览 5

一、公司简介 5
二、公司控股股东和实际控制人 6
三、公司主要财务数据和指标 6
四、本次发行基本情况 8
五、募集资金运用情况 8

第三节 本次发行概况 10

一、本次发行的基本情况 10
二、本次发行的有关当事人 10
三、有关本次发行的重要时间安排 12

第四节 风险因素 13

一、市场风险 13
二、经营风险 15
三、财务风险 18
四、管理风险 19
五、前瞻性陈述可能不准确的风险 20

第五节 发行人基本情况 21

一、概况 21
二、发行人改制重组情况 21
三、公司历史沿革和重大资产重组情况 23

四、公司历次验资及设立时公司投入资产的计量属性.....33
五、公司组织结构.....34
六、公司参控股子公司、分公司情况.....38
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....41
八、公司股本情况.....48
九、员工及其社会保障情况.....49
十、重要承诺及其履行情况.....51
第六节 业务和技术.....53
一、公司主营业务情况及设立以来的变化情况.....53
二、公司所处行业基本情况.....59
三、公司在行业中的竞争地位.....115
四、公司主营业务的具体情况.....125
五、公司主要固定资产及无形资产.....140
六、主要业务资质.....147
七、特许经营权情况.....149
八、公司核心技术和技术储备情况.....149
九、公司境外生产经营情况.....153
十、公司产品和服务的质量控制情况.....153
第七节 同业竞争与关联交易.....156
一、公司独立运行情况.....156
二、同业竞争.....157
三、关联方及关联关系.....159
四、关联交易.....162
五、公司关于关联交易决策的有关规定.....166
六、报告期内公司关联交易的执行情况及独立董事的意见.....170
七、规范及减少关联交易的措施.....170
第八节 董事、监事、高级管理人员.....173
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况.....173
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年持有公司股份情况.....180
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....182
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况.....183
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况.....184
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系.....185
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、作出的重要承诺以及有关协议或承诺的履行情况.....186

八、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....186
九、近三年董事、监事、高级管理人员变动情况及原因.....186
第九节 公司治理.....189
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书制度的运作及履行职责情况.....189
二、公司近三年违法违规行为情况.....200
三、公司近三年资金占用及对外担保情况.....200
四、公司内部控制的评估.....200
第十节 财务会计信息.....202
一、审计意见.....202
二、财务报表.....202
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....212
四、主要会计政策和会计估计.....213
五、税项.....236
六、主要会计政策、会计估计变更说明.....237
七、非经常性损益.....240
八、最近一期末主要固定资产及无形资产情况.....241
九、最近一期末主要债项.....242
十、报告期内各期末股东权益情况.....245
十一、报告期内现金流量情况.....246
十二、或有事项、期后事项及其他重要事项.....246
十三、主要财务指标.....247
十四、资产评估.....248
十五、历次验资.....249
第十一节 管理层讨论与分析.....250
一、财务状况分析.....250
二、盈利能力分析.....277
三、现金流量分析.....294
四、资本性支出分析.....297
五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况.....297
六、目前存在的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....297
七、财务状况、盈利能力的未来趋势分析.....297
八、公司上市后分红回报规划.....299
九、本次发行对每股收益的影响及填补回报的措施.....299
第十二节 业务发展目标.....303

一、公司发行当年及未来两年的发展目标.....303
二、实现上述目标的具体计划.....303
三、上述发展计划的假设条件与主要困难.....306
四、发展目标及规划与现有业务的关系.....308
第十三节 募集资金运用.....309
一、募集资金投资概况.....309
二、补充公司营运资金项目.....311
四、偿还银行贷款.....316
五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....317
第十四节 股利分配政策.....318
一、发行前公司的利润分配政策.....318
二、最近三年实际股利分配情况及未分配利润的使用安排情况.....318
三、本次发行前滚存利润的分配政策.....319
四、本次发行后的股利分配政策.....319
五、公司上市后股东分红回报规划.....322
第十五节 其他重要事项.....325
一、信息披露和投资者关系的负责机构和联系方式.....325
二、重大合同.....325
三、公司对外担保情况.....329
四、诉讼和仲裁事项.....329
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....334
第十七节 备查文件.....341
一、备查文件目录.....341
二、查阅地点和时间.....341

第一节 释义

本招股说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、股份公司、江南环保	指	江苏新世纪江南环保股份有限公司
江南有限	指	江苏新世纪江南环保有限公司（原名称为镇江江南环保工程建设有限公司），为发行人前身
世纪投资	指	江苏世纪江南投资有限公司（原名称为江苏世纪江南环保有限公司）
新企创投	指	新企创业投资企业
南京英沃	指	南京英沃投资管理中心（普通合伙）
运行公司	指	南京新世纪环保工程运行有限公司
科技公司	指	镇江江南环保科技有限公司
发展公司	指	南京新世纪江南环保科技发展有限公司
江南环保香港	指	江南环保（香港）投资有限公司（JiangNan Environment Protection (Hong Kong) Holdings Co., Limited），本公司的境外全资子公司
江南环保美国	指	JiangNan Environmental Technology Inc，江南环保香港的境外全资子公司
北京分公司	指	江苏新世纪江南环保股份有限公司北京分公司
磁选设备厂	指	镇江市江南磁选设备厂有限公司
乐百供	指	乐百供网络科技南京有限公司
矿山机电	指	镇江市江南矿山机电设备有限公司，已于2014年10月20日更名为江苏磁谷科技股份有限公司
磁谷科技	指	江苏磁谷科技股份有限公司
环保设备研究所	指	镇江市江南环保设备研究所，已于2011年7月11日注销
保荐机构/保荐人/主承销商/财通证券	指	财通证券股份有限公司
发行人律师、金杜	指	北京市金杜律师事务所
发行人会计师、兴华会计师事务所	指	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
江苏中天	指	江苏中天资产评估事务所有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

《公司章程》	指	发行人现行有效的《江苏新世纪江南环保股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而修订的公司章程，自发行人在上海证券交易所上市之日起实施
A股	指	向境内投资者发行的人民币普通股，每股面值人民币1.00元
本次发行	指	发行人首次公开发行A股的行为
本次发行上市	指	发行人首次公开发行A股股票并在上海证券交易所上市
募集资金投资项目/募投项目	指	补充公司营运资金及偿还银行贷款
股东大会	指	江苏新世纪江南环保股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏新世纪江南环保股份有限公司董事会
监事会	指	江苏新世纪江南环保股份有限公司监事会
报告期	指	2013年、2014年、2015年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家环保部、环保部	指	中华人民共和国国家环境保护部，原国家环保总局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
中电联	指	中国电力企业联合会
荷兰荷丰公司	指	荷兰荷丰硫磺技术有限公司（Hofung Sulphur Technology Limited）
意大利KTI公司	指	意大利KTI国际动力技术公司（Kinetics TechnologyInternational）
凯迪生态	指	凯迪生态环境科技股份有限公司，原武汉凯迪电力环保有限公司
清新环境	指	北京国电清新环保技术股份有限公司
永清环保	指	湖南永清环保股份有限公司
龙净环保	指	福建龙净环保股份有限公司
中电远达	指	中电投远达环保(集团)股份有限公司
三维工程	指	山东三维石化工程股份有限公司

二、专业术语释义

FGD、烟气脱硫	指	Flue Gas Desulphurization，通过对烟气的处理减少向大气排放二氧化硫的过程
氨法、氨法烟气脱硫	指	以氨基物质作吸收剂，脱除烟气中的二氧化硫并回收副产物（如硫酸铵等）的湿式烟气脱硫工艺，简称氨法

烟气除尘	指	由燃料及其他物质燃烧过程产生的烟尘，以及对固体物料破碎、筛分和输送等机械过程产生的烟尘，除尘就是把这些粒子从烟气中分离、捕集、回收的过程
烟气脱硝	指	通过各种方法减少化石燃料的燃烧后产生的烟气向大气排放氮氧化物的过程
硫回收	指	将含硫化氢等含硫气体中的硫化物转变为单质硫，从而变废为宝，保护环境的化工过程
FCC	指	催化裂化是石油炼制过程之一，是在热和催化剂的作用下使重质油发生裂化反应，转化为裂化气、汽油、柴油等的过程
SCR、选择性催化还原脱硝技术	指	烟气中的氮氧化物（NO_X）在催化剂作用下有选择性地与还原剂发生化学反应，生成氮气和水的方法
SNCR、选择性非催化还原脱硝技术	指	烟气中的氮氧化物（NO_X）在不需要催化剂的情况下有选择的与还原剂发生化学反应，生成氮气和水的方法
NO_X、氮氧化物	指	Nitrogen Oxides，化石燃料燃烧产生的主要污染物之一，主要包括一氧化氮NO和二氧化氮NO_2，其中主要是一氧化氮。氮氧化物与空气中的水反应生成的硝酸和亚硝酸是酸雨的成分。NO_X常称为硝烟(气)
低NO_X燃烧	指	采用适当的燃烧工艺装置或燃烧工况，以求降低燃烧产物（烟气）中的氮氧化物（主要是NO和NO_2，统称NO_X）生成量的燃烧方式
吸收剂	指	脱硫系统中用于脱除二氧化硫等有害物质的反应剂
副产物	指	吸收剂与烟气中二氧化硫等反应后生成的物质，以及对反应生成物质进一步加工形成的物质
氨回收率	指	脱硫系统副产物中氨的量与用于脱硫的氨的量之比
增压风机、升压风机	指	为克服脱硫、脱硝等烟气处理系统的阻力增加的风机
氧化风机	指	提供氧气（空气）用于将脱硫生成的亚硫酸（氢）盐氧化成硫酸盐的设备
氧化率	指	副产物中硫酸（氢）盐物质的量占亚硫酸（氢）盐及硫酸（氢）盐物质的量的总和的百分比
克劳斯技术	指	又称 Claus 技术，是为去除化石燃料燃烧及地热发电时生成的硫化氢所用的方法之一。原理是使硫化氢不完全燃烧，再使生成的二氧化硫和硫化氢反应而生成硫磺的方法。
EPC	指	Engineering-Procurement-Construction（设计－采购－施工），工程总承包的一种模式：公司按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对总承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责
EPC+C	指	Engineering-Procurement-Construction & Commission，工程建设EPC总承包＋托管运营，在建设期总承包之后继续托管运营的工程服务模式
火电厂烟气脱硫特许经营	指	火电厂将国家和地方政府出台的脱硫电价、脱硫热价等与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业化环保公司，由专业化环保公司承担脱硫设施的投资、建设或购买火电厂已建成在役的脱硫设施资产，负责脱硫设施的运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务
BOT	指	Build-Operate-Transfer（建设-运营-移交），即业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担工程投资、建设、经营与维护，在协议规定

		的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许期结束，服务商将固定资产无偿移交给业主
热电联产	指	既生产电能，又利用汽轮发电机做过功的蒸汽对用户供热的生产方式。是一种高效的能源生产方式，与传统的热电分产模式相比，可以显著提高燃料热效率
超声波脱硫除尘一体化技术	指	综合应用高效的喷淋、高效气液分布、高效氧化技术对吸收系统进行提效，同时采用洗涤凝集、声波凝并技术对烟气中细微颗粒物粒进行增大处理，并采用专有的高效除雾器，从而大幅提升二氧化硫及尘的去除效果

本招股说明书对部分数据采取了四舍五入处理，因此会出现部分数据计算结果与实际结果存在尾数差异的情况。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、公司简介

（一）公司基本情况

中 文 名 称：	江苏新世纪江南环保股份有限公司
英 文 名 称：	Jiangsu New Century Jiangnan Environmental Protection Co., Ltd.
注 册 资 本：	壹亿伍仟万元
法定代表人：	徐俊生
成 立 日 期：	2003 年 11 月 12 日
公 司 住 所：	南京市江宁区苏源大道 29 号
邮 政 编 码：	211100
电 话：	025-5276 3573
传 真：	025-5276 3866
互联网网址：	http://www.jnhb.com
电 子 信 箱：	zhengquan@jnhb.com

（二）公司设立情况

公司系由世纪投资、新企创投、南京英沃及 3 位自然人作为发起人，由江南有限整体变更设立的股份有限公司，南京市工商行政管理局于 2011 年 9 月 30 日就上述变更设立向股份公司签发了《企业法人营业执照》（注册号为 321100000042012）。

（三）公司主营业务

作为一家致力于大气污染治理的高新企业，公司重点开展酸性气治理、硫回

收和脱硫、脱硝、除尘，为不同领域客户的氨法脱硫、脱硝和除尘工程、硫回收工程提供从设计、建设到运营服务的先进整体解决方案。公司拥有环保工程甲级设计资质和环保设施甲级运营资质，具备 EPC 工程承包、运行的丰富经验，是江苏省高新技术企业、中国氨法脱硫标准的起草单位。公司自主研发取得了氨法烟气脱硫、超声波脱硫除尘一体化、高效去除酸性气硫化物、催化裂化烟气一体化处理等多项技术，处于行业领先地位。

二、公司控股股东和实际控制人

（一）控股股东

公司控股股东为世纪投资，现持有公司 11,149.50 万股股份，占公司发行前总股本的 74.33%。关于世纪投资的详细情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

（二）实际控制人

公司实际控制人为徐俊生，其通过持有公司控股股东世纪投资 95%股权实际控制本公司。关于徐俊生的简历及详细情况，参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”。

三、公司主要财务数据和指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产	1,015,340,690.62	717,334,651.45	515,053,019.62
非流动资产	429,972,548.90	414,704,928.86	157,904,447.83
资产总计	1,445,313,239.52	1,132,039,580.31	672,957,467.45
流动负债	1,044,286,417.69	814,304,772.37	560,421,827.66

非流动负债	43,090,697.75	88,988,716.39	20,202,151.91
负债合计	1,087,377,115.44	903,293,488.76	580,623,979.57
归属于母公司所有者权益合计	357,936,124.08	228,746,091.55	92,333,487.88
所有者权益合计	357,936,124.08	228,746,091.55	92,333,487.88

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	1,122,584,817.70	1,024,435,666.92	544,188,588.60
营业利润	170,582,932.57	146,555,177.40	67,383,182.55
利润总额	171,244,107.15	157,152,433.78	71,485,023.12
净利润	144,304,575.41	134,225,373.68	59,890,827.74
归属于母公司所有者的净利润	144,304,575.41	134,225,373.68	59,890,827.74
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	143,819,938.20	125,202,311.76	56,404,263.26

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	92,387,599.23	125,793,526.65	35,149,162.98
投资活动产生的现金流量净额	-30,946,133.65	-205,185,598.51	-81,803,013.82
筹资活动产生的现金流量净额	-40,666,461.88	88,455,620.82	43,493,956.42
现金及现金等价物净增加额	20,772,149.07	9,049,628.96	-3,159,894.42

（四）主要财务指标

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.97	0.88	0.92
速动比率（倍）	0.37	0.57	0.60
资产负债率（合并）	75.23%	79.79%	86.28%

每股净资产（元/股）	2.39	2.86	1.15
无形资产（扣除土地使用权外）占净资产的比例	4.56%	5.61%	14.11%
项目	**2015 年度**	**2014 年度**	**2013 年度**
应收账款周转率（次/年）	6.39	9.32	7.37
存货周转率（次/年）	1.75	3.21	2.54
息税折旧摊销前利润（万元）	20,651.78	18,171.24	8,347.41
利息保障倍数（倍）	9.58	11.03	11.99
每股经营活动产生现金流量（元）	0.62	1.57	0.44
每股净现金流量（元）	0.14	0.11	-0.04

四、本次发行基本情况

股票种类：人民币普通股（A股）

股票面值：1.00元

拟发行股数：不超过5,000万股，占发行后总股本的25%

发行方式：采用网下向询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式

发行对象：符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）

发行价格：【 】元

承销方式 ：余额包销

五、募集资金运用情况

本次募集资金将按轻重缓急顺序依次投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	备案文号	环评情况
1	补充公司营运资金	60,000	-	-
2	偿还银行贷款	15,000	-	-
合计		**75,000**	-	-

若实际募集资金少于项目所需资金，公司将通过银行贷款和自有资金解决。本次募集资金到位前，公司将根据实际需要，通过自有资金或银行贷款支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自有资金或偿还前期银行贷款。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 5,000 万股，占发行后总股本的 25%
每股发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格
发行市盈率	【 】倍（按【 】年扣除非经常性损益前后孰低的净利润和发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【 】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计归属母公司股东权益和发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计归属母公司股东权益加上本次募集资金净额和发行后总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行新股募集资金总额	【 】万元
发行新股募集资金净额	【 】万元
发行费用概算	【 】万元，其中： 保荐费【 】万元 承销费【 】万元 审计费【 】万元 律师费【 】万元 信息披露及发行手续费【 】万元
拟上市地点	上海证券交易所

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：江苏新世纪江南环保股份有限公司

法定代表人：徐俊生

住　　所：南京市江宁区苏源大道29号

联 系 人：武连合

电　　话：025-52763573

传　　真：025-52763866

（二）保荐人（主承销商）：财通证券股份有限公司

法定代表人：沈继宁

住　　所：杭州市杭大路15号嘉华国际商务中心201，501，502，1103，1601-1615，1701-1716室

保荐代表人：周涛、王俊

项目协办人：许翔飞

项目经办人：蔡超、赵少渊

电　　话：010-68538978

传　　真：010-68531378

（三）发行人律师：北京市金杜律师事务所

负 责 人：王玲

住　　所：北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心写字楼A座40层

经办律师 ：张恒顺、陈复安

电　　话： 021-24126000

传　　真： 021-24126350

（四）发行人会计师：北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负 责 人：王全洲

住　　所：北京市西城区裕民路18号北环中心22层

注册会计师：张恩军、吴亦忻

电　　话：010-82250666

传　　真：010-82250851

（五）发行人资产评估机构：江苏中天资产评估事务所有限公司

负 责 人：何宜华

住　　所：常州市天宁区博爱路72号

注册评估师：李斌、王旻文、曹阳

电　　话：0519-88157878

传　　真：0519-88155675

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住　　所：上海市浦东新区陆家嘴东路166号

电　　话：021-68870587

传　　真：021-58754185

（七）证券交易所：上海证券交易所

住　　所：上海市浦东南路528号证券大厦

电　　话：021-68808888

传　　真：021-68804868

（八）收款银行：

户　　名：

收款账号　：

联 系 人：

电　　话：

传　　真：

公司本次A股发行聘请的有关中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员，没有直接或间接持有本公司股票或与本公司有其他权益关系。

三、有关本次发行的重要时间安排

发行公告的刊登日期	【 】年【 】月【 】日
询价推介时间	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
定价公告刊登日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期及缴款日期	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、市场风险

（一）受宏观经济波动的影响

公司业务所属环保行业的主要需求来自于化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等基础行业，这些行业与国民经济景气度相关性较高。因此，如果国民经济增速放缓，社会投资增速下降，或相关上游行业产业政策发生变化，环保行业整体发展速度可能放缓，将对公司的市场开拓、款项回收以及盈利水平产生一定影响。

（二）化工行业政策影响的风险

报告期内，公司主营业务收入中来源于化工行业的比例分别为 57.92%、69.81%和 86.66%，公司在化工行业承建工程较多，化工行业项目收入占整体营业收入比例较大。化工行业发展规模、发展速度受国家政策调控影响较大，大型化工项目立项须取得国家或地方发改委核准，同时国家或地方发改委对大型化工项目核准的宽松程度与国家和地方产业政策精神直接相关。以化工行业中的煤化工行业为例，自 2014 年 7 月，受国际石油价格不断下跌影响，煤化工项目成本优势逐渐缩小。同期国家能源局发布了《关于规范煤制油、煤制天然气产业科学有序发展》的通知，限制盲目发展不顾环境、水资源现状和技术、经济实力的煤化工工程。因此，自同年下半年始，在国家对于煤化工政策趋于谨慎和国际油价下跌的双重背景下，市场对建设煤化工项目的投资有所下降。因此，若国家或地方对相关化工行业产业政策因调控或市场因素趋紧，则将对公司业务的发展造成一定影响。

（三）行业竞争风险

根据中电联统计，截至 2014 年底，选用石灰石-石膏湿法脱硫技术投运的火

电机组容量为 504,725.80MW，占机组总量的 92.31%。石灰石-石膏湿法脱硫技术是目前火电机组脱硫市场的主流技术。除了石灰石-石膏湿法脱硫技术外，目前市场上还有氨法脱硫技术、海水法、有机胺法、烟气循环流化床法、半干法、干法、双碱法和镁法等方法。其中，选用氨法脱硫技术投运的机组容量为 7,314.13MW，占机组总量的 1.34%，同时在 2014 年底纳入火电厂烟气脱硫产业排名的 22 家脱硫环保公司中有 21 家采用石灰石-石膏湿法脱硫技术，有 9 家环保公司 100%采用该技术，公司是唯一家不采用石灰石-石膏湿法脱硫技术的环保公司。虽然氨法脱硫技术具有绿色环保、符合循环经济的发展要求、适合中国国情等多种优势，但公司未来在下游行业客户的拓展方面还需要面对来自其他不同技术领域竞争对手的竞争。另一方面，电力行业烟气脱硫行业存在一定的垄断性，市场环境缺乏充分的竞争，使得公司项目开拓电力行业市场存在一定的难度。

在国内烟气脱硝领域，虽然公司于 2011 年引进意大利 TKC 公司先进的 SCR 技术，但国内承接烟气脱硝工程的环保公司大多也采用该类技术。根据中电联的统计，2014 年签订合同的火电厂烟气脱硝机组容量约 147,320 万千瓦，其中，采用 SCR 技术的占比为 87.9%。因此，公司未来在烟气脱硝业务领域的市场份额面临其他环保公司的竞争。

在除尘超净排放市场，公司将超声波除尘和氨法脱硫技术相结合，自主研发了超声波脱硫除尘一体化技术，相对传统技术具有安装和运行成本较低的优势，并已在万华化学（宁波）热电有限公司锅炉烟气脱硫装置超净排放工程成功运行，但公司未来在除尘超净排放市场拓展仍然会面临来自国内其他环保公司的竞争。

在硫回收市场，虽然公司将氨法脱硫技术和克劳斯技术相结合，自主研发了利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术，相对传统硫回收技术具有达标优势、成本优势和运行稳定优势，并已在煤化工领域得到成功运用。但是考虑到硫回收业务主要针对的是石油化工行业，公司未来的发展和扩张将面临来自国内传统硫回收公司的竞争。

（四）受环保政策影响的风险

近年来，我国不断加大环保政策的制定和执行力度，如：我国于 1991 年首次发布《火电厂大气污染物排放标准》，1996 年第一次修订，2003 年第二次修

订，2011 年第三次修订，对火电厂大气污染物排放浓度限值、监测和监控要求不断提高的趋势明显。未来我国预计还将制定涉及国民经济多个行业的大气污染物的排放标准，例如 2015 年 4 月 16 日新推出的石油炼制工业污染物排放标准。如公司的技术研发及引进无法完全跟进环保标准的提高，则未来业绩可能受到一定影响。

（五）受相关行业波动影响的风险

合成氨是氨法烟气脱硫的吸收剂，硫酸铵是氨法烟气脱硫产生的副产品。合成氨的市场价格以及硫酸铵的供求情况及市场价格会很大程度上影响业主方对烟气脱硫方法的选择，进而影响包括公司在内的氨法烟气脱硫环保公司业务的拓展及未来持续盈利的能力。如果未来合成氨、硫酸铵的相关产业政策发生重大不利变化，或者合成氨、硫酸铵供求市场发生重大不利变化，将可能会对公司的进一步发展造成一定影响。

二、经营风险

（一）单个项目金额较大和客户集中度较高的风险

公司为化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等行业的企业提供烟气脱硫脱硝工程、除尘工程以及硫回收工程总承包业务。公司所处行业普遍存在同期执行的烟气脱硫脱硝合同数量相对较少、单个合同项目金额较大的特点，从而造成少数客户对收入贡献较大的情况。以公司为例，报告期内，公司新签工程总承包合同的单个合同平均金额超过 4,500 万元。同时，随着公司主营业务快速成长，单个合同金额呈上升趋势，形成大额收入的合同数量呈增加趋势。报告期内，公司前五大客户（按照同一实际控制人合并口径计算）对主营业务收入的贡献分别为 52.64%、46.36%和 55.34%，占比较大。

鉴于烟气脱硫脱硝行业的特点，以及大中型项目在规模效益等方面的优势，公司客户集中度可能在一定时期内将继续保持在较高的水平，本公司不能排除未来存在失去某些主要客户，以及失去某些主要客户对公司盈利能力造成不利影响的风险。

（二）业绩可能出现波动的风险

随着近几年我国环保市场的发展，公司依靠在氨法烟气脱硫领域的技术领先优势，以及业务经营的综合竞争实力，所承建的工程项目数量不断增加，实现了烟气脱硫工程总承包业务的快速发展。报告期内，公司分别实现营业收入 5.44 亿元、10.24 亿元和 11.23 亿元；实现净利润 5,989.08 万元、13,422.54 万元和 14,430.46 万元，公司经营业绩呈现出快速增长的发展趋势。但是，如果公司在未来对烟气脱硫脱硝行业的技术发展方向把握不当、对不同行业客户的烟气脱硫脱硝需求判断失误以及营销策略把握不当，将有可能对公司业绩的增长造成不利影响。

（三）工程总承包业务模式带来的风险

总承包商通过与业主签订总承包合同，分摊了业主的部分风险。总承包商在实施过程中对工程的设计、采购、施工进行全面管理，但管理过程涉及到工程进度、质量、投资、协调、安全等多个方面，同时受到工程外部自然环境和社会环境的影响，不可避免地会形成多样化的风险源，具体如下：按照项目阶段划分，工程总承包商在项目投标立项决策阶段会面临来自业主方在项目技术方案抉择等方面的风险；在项目投标报价阶段会面临来自业主方、竞争对手在价格竞争等方面的风险；在合同履行阶段会面临来自业主方、分包商、供应商在项目执行及法律问题方面的多种风险。由于工程总承包项目的风险源多，若公司在工程总承包项目的实施过程中未能及时有效的规避相关风险，可能会给公司的业务经营造成损失。

（四）项目质量风险

截至招股说明书签署日，公司未发生过重大质量事故。尽管如此，由于公司承接的烟气脱硫脱硝工程项目涉及的企业、地域、部门、人员较多，较易受到各种不确定因素或无法事先预见因素影响，包括：相关企业质量管理不严格和设备配套情况不到位等，也存在因项目本身的设计、项目管理、采购和系统集成等问题而导致的质量控制不到位情况。若未来公司出现质量管理体系执行不到位、施工方案不合理、技术运用不合理或技术操作不规范等情况，可能造成项目质量隐患或事故，导致项目出现成本增加或工程质量保证金无法按期收回，甚至需要赔

偿业主损失的风险。

（五）项目安全、卫生和环境方面的风险

公司所从事的烟气脱硫脱硝工程项目的部分设备（脱硫系统塔内件、专利设备、脱硫塔等）涉及工厂制造和现场安装，部分项目还包括委托管理运行服务。整个烟气脱硫脱硝工程项目的实施和运行须符合国家关于安全、环保、卫生等方面的法律、法规和行业规定。虽然公司制定了质量、环境和职业健康安全一体化管理体系，但是，如果在项目实施和运行过程中存在安全、卫生和环保控制工作不到位的情况，则会对公司项目的按时交付、工程价款的收取、后续业务的开展等产生一定的影响。

（六）公司业务资质到期延续风险

根据国内工程建设及环境环保行业的监管法规，公司主营业务经营需取得国家有关主管部门颁发的相关资质证书和许可证，包括《工程设计资质证书》、《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》及《环境污染治理设施运营资质证书》等。公司已根据相关法规规定取得了开展业务所必需的业务资质。

由于相关资质证书及许可证具有有效期，为使生产得以持续进行，在相关资质证书及许可证的有效期届满前，公司应向监管部门申请延续。若相关经营资质到期后未能及时延续，将会对公司的正常经营活动造成影响。

（七）境外经营的风险

公司主要在香港和美国设有境外子公司，由于上述境外国家和地区在法律环境、经济政策、市场形势以及文化、语言、习俗等方面与中国的差异，也会为公司的管理带来一定的难度和风险。同时，因上述境外国家和地区在经济法规及相关经济政策方面与中国存在较多差异，如上述境外国家和地区经济形势变化及相关经济政策发生变动，或境外子公司信息获取渠道未能通畅有效，可能对公司经营情况产生影响。

（八）重大诉讼和仲裁风险

截至本招股说明书签署日，公司涉及诉讼金额 100 万元以上的未决诉讼或仲裁事项共计 12 项，其中公司作为被告的案件共 4 起，其中，3 起为建设工程合

同纠纷，1 起为专利侵权纠纷，涉诉金额合计 10,490,151.2 元；其余 8 起案件中，公司均为该等案件的原告或申请人。这些主要未决诉讼或仲裁事项，可能对公司财务状况、经营成果和现金流量状况产生一定的影响。详细情况参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、诉讼或仲裁事项”。

因公司在上述未决诉讼或仲裁案件中存在遭受损失的可能，如果公司败诉且裁决获得实际执行，将存在对公司经营产生影响的风险。

三、财务风险

（一）税收优惠政策变化风险

2011 年 9 月 30 日，公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合核发的编号为 GF201132000783 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。2014 年 10 月 31 日，公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合核发的编号为 GR201432002823 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。根据国家税务总局国税函（2009）203 号文《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，报告期内，公司企业所得税减按 15%计征。

如果未来公司不再被认定为高新技术企业或者国家税收优惠政策发生重大变化，公司的所得税费率可能上升，将对公司经营成果产生一定影响。

（二）存货余额较大造成资金占用的风险

本公司的存货主要是各个工程项目的已完工尚未结算款，截至 2013 年 12 月 31 日，2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，存货净值分别为 1.79 亿元、2.54 亿元和 6.26 亿元，占资产总额的比例分别为 26.57%、22.47%和 43.29%，保持较高比例。

公司存货金额较大，主要是由所从事的工程总承包业务的特点造成的。报告期内，公司通过加强工程项目的管理，抓紧与业主方的结算等措施来提高存货周转率，但仍存在存货周转较慢造成资金占用的风险。

（三）资产负债率较高的风险

报告期内，公司资产负债率一直维持较高水平，截至 2013 年 12 月 31 日，2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，资产负债率（合并口径）分别为 86.28%、79.79%和 75.23%。

公司主要从事烟气脱硫脱硝工程总承包业务，行业特点使得资产负债率会较一般生产类企业高，并且公司的负债以应付账款、应付票据、预收款项为主，为公司正常经营活动产生的余额。较高资产负债率将使公司面临一定的偿债风险。

（四）营运资金不足的风险

烟气脱硫脱硝工程总承包业务是目前本公司的主要业务，工程总承包业务对营运资金要求较高。截至 2015 年 12 月 31 日，本公司总资产约 14.45 亿元，净资产约 3.58 亿元，货币资金约 1.13 亿元。

2013 年-2015 年，公司营业收入分别为 54,418.86 万元、102,443.57 万元和 112,258.48 万元。未来三年，按照公司预期签订的合同订单金额推测，公司工程总承包项目所需营运资金约为 6.14 亿元。随着公司的业务扩张，营运资金不足已成为业务发展的主要瓶颈，限制了公司业务的进一步拓展。

四、管理风险

（一）内部控制风险

公司虽然已经建立了较为完备的风险管理及内部控制体系，但随着公司业务规模、经营范围的不断扩大，涉足的服务行业领域的不断丰富，公司的风险管理和内部控制机制需要做进一步的改善和优化，以满足业务发展的需要。如果公司管理和内部控制制度未能及时跟上业务经营发展的速度，将有可能存在公司在管理上无法有效控制相应的风险。

（二）人才流失和技术失密风险

随着环保产业的发展和日趋激烈的竞争环境，技术人才和核心技术对企业的发展尤显重要。公司长期以来十分重视技术研发，引进、培养了一批技术人才，技术队伍不断壮大。公司制定了相应技术保密制度及管理措施防止技术泄密，同

时为了吸引和留住核心技术人员，建立了一系列的薪酬制度和激励机制。尽管如此，如公司核心技术人员离开或公司技术失密，将可能在一定程度上削弱公司的竞争能力，从而对公司的发展造成一定影响。

（三）技术失去先进性风险

公司现有的氨法烟气脱硫技术、超声波脱硫除尘一体化技术、利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术均拥有一定的竞争优势，但是，随着行业内脱硫环保公司不断投入研发和加大技术创新力度，如公司的技术研发与引进未能及时升级并有效满足市场需求，公司未来不能保证维持现有技术领先地位。

（四）实际控制人控制不当的风险

截至招股说明书签署日，本公司实际控制人徐俊生持有公司控股股东世纪投资 95%的股权，世纪投资持有公司 74.33%的股份。假定本次发行 5,000 万股新股，发行后世纪投资将持有公司 55.75%的股权，仍为公司控股股东。本次发行完成后，徐俊生作为公司实际控制人的地位不会发生变化。

因此，如果公司实际控制人在生产经营、利润分配、管理和决策等方面出现失误，将给公司及其他股东利益带来一定风险。

五、前瞻性陈述可能不准确的风险

招股说明书列载有若干前瞻性陈述，涉及公司未来发展规划、业务发展目标、业务和技术、盈利能力等方面的预期或相关的讨论。尽管公司相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论涉及的风险和不确定性可能不准确。

第五节 发行人基本情况

一、概况

中 文 名 称：	江苏新世纪江南环保股份有限公司
英 文 名 称：	Jiangsu New Century Jiangnan Environmental Protection Co.,Ltd.
注 册 资 本：	壹亿伍仟万元
法定代表人：	徐俊生
成 立 日 期：	2003 年 11 月 12 日
公 司 住 所：	南京市江宁区苏源大道 29 号
邮 政 编 码：	211100
电 话：	025-5276 3573
传 真：	025-5276 3866
互联网网址：	http://www.jnhb.com
电 子 信 箱：	zhengquan@jnhb.com

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司前身为江南有限，成立于 2003 年 11 月 12 日。根据江南有限 2011 年 9 月 9 日董事会决议，江南有限依法整体变更为股份公司，变更基准日为 2011 年 6 月 30 日，以变更基准日经审计净资产进行折股，其中折为股份公司股本 8,000 万股，每股面值 1 元，余额作为股份公司的资本公积。立信会计师事务所以信会师报字[2011]第 100022 号《验资报告》对股份公司的 8,000 万元人民币注册资本进行了验证。2011 年 9 月 22 日，南京江宁经济技术开发区管理委员会下发《关于同意江苏新世纪江南环保有限公司转制为外商投资股份有限公司的批复》（宁

经管委外字[2011]99 号），同意江南有限转制为外商投资股份有限公司，同意公司发起人于 2011 年 9 月 9 日签署的公司发起人协议及股东签署的公司章程。变更后的股份公司于 2011 年 9 月 30 日领取企业法人营业执照，注册号为 321100000042012。

（二）发起人情况

公司系江南有限整体变更设立的股份有限公司，江南有限的全体股东为公司的发起人，公司设立时全体发起人的持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	出资方式
1	江苏世纪江南投资有限公司	5,946.40	74.33%	净资产折股
2	新企创业投资企业	1,216.00	15.20%	净资产折股
3	南京英沃投资管理中心（普通合伙）	543.20	6.79%	净资产折股
4	韩妙兴	160.00	2.00%	净资产折股
5	李正禾	67.20	0.84%	净资产折股
6	刘昆萍	67.20	0.84%	净资产折股
合计		**8,000.00**	**100.00%**	-

（三）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的主要发起人为世纪投资、新企创投、南京英沃。

公司改制设立前，世纪投资主要从事投资、资产管理；研发、生产及销售太阳能应用产品、风力发电设备；网络技术、电子商务服务。主要资产为长期股权投资，包括江南有限 74.33%股权，乐百供 100%股权。

公司改制设立前，新企创投主要从事股权投资，具体投资方式包括新设企业、向已设立企业投资、接受已设立企业投资者股权转让。主要资产为长期股权投资。

公司改制设立前，南京英沃主要从事投资管理、咨询。主要资产为江南有限股权。

公司改制设立后，发起人世纪投资、新企创投、南京英沃拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由江南有限整体变更设立，原江南有限的所有资产、负债及业务全部进入股份公司。公司自成立以来，主要从事烟气脱硫脱硝工程总承包业务。整体变更设立股份公司前后，公司主要业务及经营模式均未发生重大变化。

（五）改制设立前后，公司业务流程及其之间的联系

公司改制设立前后的业务流程未发生变化。公司的具体业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务的具体情况”相关内容。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自整体变更设立以来，在生产经营方面与发起人完全分开，不存在依赖发起人的情形。有关公司关联交易的情况，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方及关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系江南有限整体变更设立的股份有限公司，江南有限的资产与负债均由公司承继。截至招股说明书签署日，江南有限的主要资产已变更至公司名下。

三、公司历史沿革和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及变化情况

1、2003 年 11 月，江南有限设立

江南有限系由徐俊生、罗静和环保设备研究所（本公司实际控制人徐俊生投资的个人独资企业，现已注销）共同设立的有限责任公司，设立时的名称为“镇江江南环保工程建设有限公司”。注册资本为 100 万元，其中徐俊生以货币出资 90 万元，占注册资本的 90%，罗静以货币出资 5 万元，占注册资本的 5%，环保设备研究所以货币出资 5 万元，占注册资本的 5%。

2003 年 11 月 11 日，江苏立信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏立信所验字[2003]第 338 号），验证：截至 2003 年 11 月 11 日，江南有限已收到

全体股东缴纳的申请设立登记的注册资本合计 100 万元，全部以货币出资。

2003 年 11 月 12 日，江苏省镇江工商行政管理局核准江南有限的设立登记，并核发《企业法人营业执照》（注册号：3211002604491）。

江南有限设立时的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	徐俊生	90	90	90%
2	罗静	5	5	5%
3	镇江市江南环保设备研究所	5	5	5%
合计		**100**	**100**	**100%**

2、2005 年 8 月，第一次增资

2005 年 7 月 25 日，江南有限通过股东会决议，同意公司注册资本由 100 万元增加到 600 万元；其中，徐俊生认缴增资 450 万元，罗静认缴增资 50 万元，并相应修改公司章程。

2005 年 8 月 4 日，镇江恒正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（恒正会验（2005）第 375 号），验证：截至 2005 年 8 月 3 日，江南有限已收到股东缴纳的注册资本合计 500 万元，全部以货币资金方式增资，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 600 万元。

2005 年 8 月 5 日，江南有限就本次增资在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	徐俊生	540	540	90.00%
2	罗静	55	55	9.17%
3	镇江市江南环保设备研究所	5	5	0.83%
合计		**600**	**600**	**100.00%**

3、2005 年 8 月，第二次增资

2005 年 8 月 16 日，江南有限通过股东会决议，同意公司注册资本由 600 万

元增加到 1000 万元；其中，徐俊生认缴增资 360 万元，罗静认缴增资 40 万元，并相应修改公司章程。

2005 年 8 月 19 日，镇江鼎信联合会计师事务所有限公司出具《验资报告》（镇鼎所验字（2005）第 170 号），验证：截至 2005 年 8 月 18 日，江南有限已收到股东缴纳的注册资本合计 400 万元，全部以货币资金方式增资，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 1,000 万元。

2005 年 8 月 19 日，江南有限就本次增资在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	徐俊生	900	900	90.00%
2	罗静	95	95	9.50%
3	镇江市江南环保设备研究所	5	5	0.50%
合计		**1,000**	**1,000**	**100.00%**

4、2007 年 9 月，第一次股权转让

2007 年 8 月 30 日，江南有限作出股东会决议，同意徐俊生、罗静和环保设备研究所将其持有的江南有限的全部股权转让给世纪投资，其中：徐俊生转让 900 万元出资；罗静转让 95 万元出资；环保设备研究所转让 5 万元出资。

同日，徐俊生、罗静和环保设备研究所分别与世纪投资签署了《股权转让协议》，对价为原始出资额。江南有限股东就上述变更签署了新的公司章程。股权转让价款已由股权受让方支付给转让方。

2007 年 9 月 17 日，江南有限就本次股权转让在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资额	实收资本	股权比例
世纪投资	1,000	1,000	100%

5、2008 年 8 月，江南有限更名

2008 年 7 月 29 日，江南有限的唯一股东江苏世纪江南环保有限公司（本公司控股股东世纪投资前身）做出决定，将公司名称由“镇江江南环保工程建设有限公司”变更为江苏新世纪江南环保有限公司。2008 年 8 月 18 日，江苏省镇江工商行政管理局新区分局核准公司名称变更事项并向江南有限颁发了更名后的《企业法人营业执照》。

6、2009 年 4 月，第二次股权转让

2009 年 4 月 18 日，江南有限做出股东会决议，同意世纪投资将其在江南有限的 2.66951%股权转让给韩妙兴，将其在江南有限的 1.12120%股权转让给李正禾，将其在江南有限的 1.12120%股权转让给刘昆萍，前述股权转让均以原始出资额为转让对价。

同日，世纪投资分别与韩妙兴、李正禾和刘昆萍签署了《股权转让协议》，转让对价分别为 26.6951 万元、11.212 万元、11.212 万元；江南有限股东就上述变更签署了新的公司章程。股权转让价款已由股权受让方支付给转让方。

2009 年 4 月 21 日，江南有限就本次股权转让在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让新增股东的基本情况如下：

韩妙兴，男，高中学历，身份证号码为 31010619620202****，住所为上海市徐汇区日晖六村 123 号 402 室。曾就职于上海市公交公司。自 1992 年起，从事个人证券投资。

李正禾，女，大学学历，身份证号码为 31010919450729****，住所为上海市新闸路 777 弄 2 号 5E。曾在上海市第六十七中学、上海市黄浦区教师进修学院工作。

刘昆萍，女，身份证号码为 65010219471115****，住所为新疆乌鲁木齐市天山区文化路三巷 12 号 3 号楼 1 单元 502 号。曾在工商银行乌鲁木齐支行工作 20 余年。现退休。

韩妙兴、李正禾、刘昆萍与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在关联关系。韩妙兴、李正禾、刘昆萍所持公司股份不存在委托、

信托持股等代持情形。

本次股权转让后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	世纪投资	950.8809	950.8809	95.08809%
2	韩妙兴	26.6951	26.6951	2.66951%
3	李正禾	11.2120	11.2120	1.12120%
4	刘昆萍	11.2120	11.2120	1.12120%
合计		**1,000**	**1,000**	**100.00%**

7、2009 年 4 月，第三次增资（新增股东及变更为外商投资企业）

2009 年 4 月 21 日，江南有限通过股东会决议，同意公司注册资本由 1,000 万元增加到 1,334.7571 万元；其中，世纪投资以经江苏中天评定的价值为 1,495 万元的十四项专利出资，其中 131.8740 万元计入注册资本，1,363.1260 万元计入资本公积金；新企创投以现金 2,300 万元出资，其中 202.8831 万元计入注册资本，2,097.1169 万元计入资本公积金；同意相应修改公司章程。

同日，世纪投资、新企创投以及韩妙兴、李正禾、刘昆萍签订《江苏新世纪江南环保有限公司增资协议》和《中外合资经营合同》，对前述增资事项进行了明确约定。根据《江苏新世纪江南环保有限公司增资协议》，世纪投资用于出资的十四项专利及其出资时的基本情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日
1	烟气强化脱硫塔	ZL 03 2 79443.6	2003.09.19
2	脱硫排烟一体化设备	ZL 03 2 79358.8	2003.09.17
3	高气速烟气脱硫塔	ZL 03 2 79442.8	2003.09.19
4	氨法脱硫塔的除雾器	ZL 2004 2 0109460.X	2004.12.07
5	脱硫脱硝一体化烟气净化塔	ZL 2004 2 0109457.8	2004.12.07
6	多功能复合脱硫塔	ZL 2004 2 0109458.2	2004.12.07
7	烟气氨法脱硫填料塔	ZL 2004 2 0109459.7	2004.12.07
8	烟气氨法脱硫装置的氧化塔	ZL 2004 2 0109456.3	2004.12.07
9	塔内结晶氨法脱硫塔	ZL 2005 2 0073083.3	2005.06.28
10	空塔型氨法脱硫塔	ZL 2005 2 0073084.8	2005.06.28
11	燃煤烟气低氧化率脱硫方法	ZL 03 1 58258.3	2003.09.17

12	氨法脱除回收烟气中二氧化硫的方法	ZL 03 1 58257.5	2003.09.17
13	空塔型氨法脱硫工艺及装置	ZL 2005 1 0040800.7	2005.06.28
14	塔内结晶氨法脱硫工艺及装置	ZL2005 1 0040801.1	2005.06.28

2009 年 2 月 10 日，江苏中天出具《无形资产评估报告书》（苏中资评报字（2008）第 3017 号）。经评估，在评估基准日 2008 年 8 月 31 日，世纪投资用于出资的十四项专利评估值为 1,495 万元。

2009 年 4 月 17 日，江苏中天出具《增资项目评估报告书》（苏中资评报字（2009）第 3014 号）。经评估，江南有限在评估基准日 2008 年 12 月 31 日的净资产评估值为 4,313.89 万元。

2009 年 4 月 24 日，镇江市对外贸易经济合作局下发《关于新企创业投资企业认购江苏新世纪江南环保有限公司增资备案的函》（镇外经贸资[2009]111 号），同意新企创投认购江南有限部分增资的股权，以及江南有限的注册资本由 1,000 万元增至 1,334.7571 万元。

2009 年 4 月 24 日，江南有限取得了江苏省人民政府颁发的《外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2009]78450 号）。

2009 年 4 月 24 日，南京永信联合会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（宁信验字[2009]第 1020 号），验证了截至 2009 年 4 月 22 日，江南有限已收到股东缴纳的新增注册资本合计人民币 334.7571 万元，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 1,334.7571 万元。

2009 年 4 月 27 日，江南有限就本次增资在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	世纪投资	1,082.7549	1,082.7549	81.12%
2	新企创投	202.8831	202.8831	15.20%
3	韩妙兴	26.6951	26.6951	2.00%
4	李正禾	11.2120	11.2120	0.84%
5	刘昆萍	11.2120	11.2120	0.84%

合计	1,334.7571	1,334.7571	100.00%

8、2009 年 11 月，第四次增资

2009 年 9 月 20 日，江南有限通过董事会决议，公司注册资本由 1,334.7571 万元增加至 5,000 万元，其中以资本公积金 3,460.2429 万元按照各股东的出资比例转到注册资本，其余部分由全体股东以本期所分利润出资，出资比例根据各股东的出资比例确定；同意以 2009 年 1 月至 4 月净利润中的 205 万元由全体股东按照出资比例分配；同意相应修改公司章程。

同日，江南有限各出资人签署《中外合资经营合同补充协议》，对前述增资事项进行了明确约定。

2009 年 10 月 14 日，镇江市对外贸易经济合作局下发《关于江苏新世纪江南环保有限公司增资备案的函》（镇外经贸资[2009]188 号），同意江南有限的注册资本由 1,334.7571 万元增至 5,000 万元。

2009 年 10 月 21 日，上海上会会计师事务所有限公司出具《验资报告》（上会师报字[2009]第 1811 号），验证：截至 2009 年 10 月 21 日，江南有限股东以资本公积 34,602,429 元、未分配利润 2,034,912 元和现金 15,088 元合计 36,652,429 元已经完成出资，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 5,000 万元。

2009 年 10 月 26 日，江南有限取得江苏省人民政府换发的《外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2009]78450 号），对本次增资事项作了变更。

2009 年 11 月 4 日，江南有限就本次增资在江苏省镇江工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	世纪投资	4,056	4,056	81.12%
2	新企创投	760	760	15.20%
3	韩妙兴	100	100	2.00%
4	刘昆萍	42	42	0.84%
5	李正禾	42	42	0.84%

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
合计		5,000	5,000	100.00%

9、2010 年 12 月，江南有限的住所地变更

为了更好的吸引和留住人才， 2009 年 12 月 25 日，江南有限董事会作出决议，同意公司住所由镇江市丁卯开发区健力宝路迁往南京市江宁区天元路 108 号。2010 年 12 月 16 日，公司完成住所迁移的工商变更登记，取得了南京市江宁区工商行政管理局颁发的住所变更后的《企业法人营业执照》。

10、2011 年 6 月，第三次股权转让

2011 年 6 月 20 日，江南有限董事会作出决议，同意世纪投资将其所持有的江南有限股权中的 6.79%转让给南京英沃，作价 679 万元人民币。股权转让价款已由股权受让方支付给转让方。同日，世纪投资与南京英沃签署了《股权转让协议》，江南有限全体股东签署了《中外合资经营合同补充协议》。

2011 年 6 月 21 日，南京市人民政府下发《关于同意江苏新世纪江南环保有限公司股权转让及修改公司章程的批复》（宁府投促资审[2011]第 17151 号），同意江南有限本次股权转让。2011 年 6 月 22 日，江南有限取得南京市人民政府换发的《外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2009]78450 号），对本次股权转让事项作了变更。

2011 年 6 月 23 日，江南有限就本次股权转让在南京市江宁区工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，江南有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
1	世纪投资	3,716.5	3,716.5	74.33%
2	新企创投	760	760	15.20%
3	南京英沃	339.5	339.5	6.79%
4	韩妙兴	100	100	2.00%
5	刘昆萍	42	42	0.84%
6	李正禾	42	42	0.84%

序号	股东名称	出资额	实收资本	股权比例
合计		5,000	5,000	100.00%

11、2011 年 9 月，整体变更设立为股份公司

2011 年 9 月 9 日，江南有限作为中外合资经营企业，其内部最高权力机构董事会召开会议，并做出决议：同意江南有限以 2011 年 6 月 30 日为基准日经审计的净资产折股，整体变更为股份有限公司；公司名称为江苏新世纪江南环保股份有限公司，公司的股份总额为 8,000 万股。

2011 年 9 月 9 日，江南有限 6 名股东共同签署《发起人协议》，约定将江南有限截至 2011 年 6 月 30 日经审计账面净资产中的 8,000 万元折为股份有限公司注册资本，划分为 8,000 万股等额股份，每股面值 1 元，余额计入股份有限公司资本公积金。此外，《发起人协议》对发起人、股份公司的成立、公司宗旨、经营范围、注册资本与股份、发起人权利和义务、发行人的组织机构设置、税务财务审计等事项进行了明确约定。

2011 年 9 月 22 日，南京江宁经济技术开发区管理委员会下发《关于同意江苏新世纪江南环保有限公司转制为外商投资股份有限公司的批复》（宁经管委外字[2011]99 号），同意江南有限转制为外商投资股份有限公司，同意发起人于 2011 年 9 月 9 日签署的发起人协议和公司章程，并确认了公司的各股东持股数目、持股比例，批准了公司的经营范围和经营期限，同日，南京市人民政府向公司换发了《外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2009]78450 号）。

2011 年 9 月 23 日，立信会计师事务所出具《验资报告》（信会师报字[2011]第 100022 号），验证：截至 2011 年 6 月 30 日，江南有限已将截至 2011 年 6 月 30 日经审计的所有者权益（净资产）折合股份总额 8000 万股，每股 1 元，共计股本 8,000 万元人民币，所有者权益（净资产）大于股本部分计入资本公积。

2011 年 9 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》及其他内部制度，并选举产生了公司第一届董事会成员、第一届监事会非职工代表监事。同日，公司第一届董事会召开第一次会议，选举产生了董事长并聘任了总裁及其他高级管理人员；公司第一届监事会召开会议，选举产生了监事会主席。2011 年 9 月 21 日，公司召开职工代表大会，选举产生了股份公司第

一届监事会职工代表监事。

2011 年 9 月 30 日，南京市工商行政管理局向公司核发变更为股份有限公司的《企业法人营业执照》（注册号：321100000042012）。

公司整体变更设立后，股份公司的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	出资方式
1	世纪投资	5,946.40	74.33%	净资产折股
2	新企创投	1,216.00	15.20%	净资产折股
3	南京英沃	543.20	6.79%	净资产折股
4	韩妙兴	160.00	2.00%	净资产折股
5	李正禾	67.20	0.84%	净资产折股
6	刘昆萍	67.20	0.84%	净资产折股
合计		**8,000.00**	**100.00%**	-

12、2015 年 10 月，第五次增资

2015 年 9 月 25 日，公司通过股东大会决议，公司以未分配利润进行出资，公司注册资本由 8,000 万元增加至 15,000 万元。

2015 年 9 月 29 日，南京江宁经济技术开发区管理委员会下发《关于同意江苏新世纪江南环保股份有限公司增资的批复》（宁经管委外资批[2015]180 号），同意江南环保的注册资本由 8,000 万元增至 15,000 万元。

2015 年 9 月 30 日，江南环保取得南京市人民政府换发的《外商投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2009]78450 号），对本次增资事项作了变更。

2015 年 9 月 30 日，兴华会计师事务所出具《验资报告》（（2015）京会兴验字第 02010017 号），验证：截至 2015 年 9 月 30 日，公司以未分配利润 7,000 万元完成出资，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 15,000 万元。

2015 年 10 月 8 日，公司就本次增资在江苏省南京市工商行政管理局办理变更登记，并取得变更后的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91320100755081224W）。

本次增资后，股份公司的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	世纪投资	11,149.50	74.33%
2	新企创投	2,280.00	15.20%
3	南京英沃	1,018.50	6.79%
4	韩妙兴	300.00	2.00%
5	李正禾	126.00	0.84%
6	刘昆萍	126.00	0.84%
合计		**15,000.00**	**100.00%**

（二）发行人重大资产重组情况

1、股份公司设立后，发行人重大资产重组情况

公司自 2011 年 9 月 30 日股份公司设立至今未发生重大资产重组情况。

2、股份公司前身江南有限发生的重大资产重组情况

江南有限自 2003 年 11 月 12 日设立至改制为股份公司期间未发生重大资产重组情况。

四、公司历次验资及设立时公司投入资产的计量属性

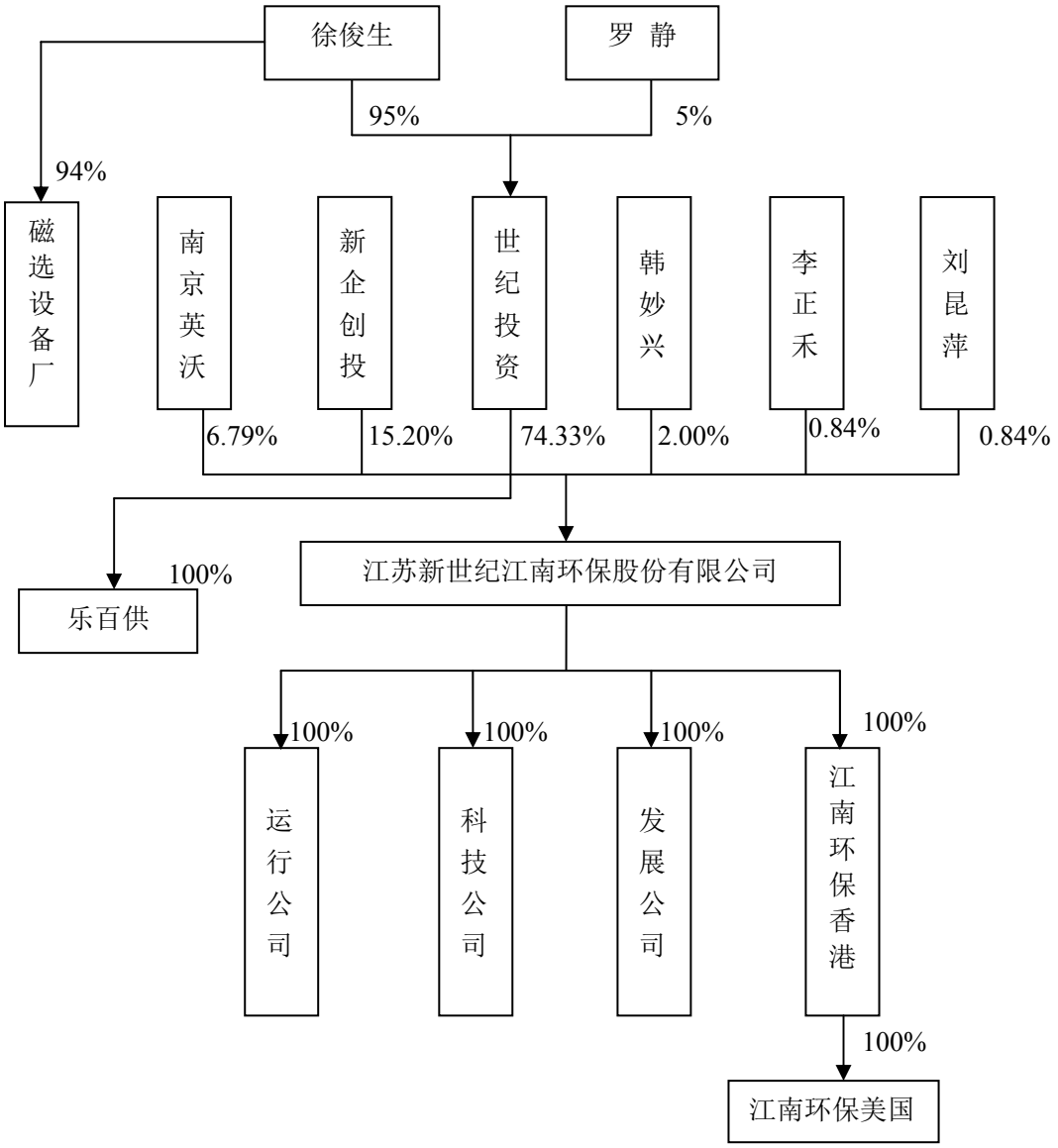
序号	验资报告	验证事项
1	2003 年 11 月 11 日，江苏立信会计师事务所出具的《验资报告》（苏立信所验字[2003]第 338 号）	公司设立验资，确认全体股东缴纳注册资本 100 万元均已到位。
2	2005 年 8 月 4 日，镇江恒正会计师事务所出具的《验资报告》（恒正会验[2005]第 375 号）	公司第一次增资验资，截至 2005 年 8 月 3 日，镇江江南环保工程建设有限公司已收到股东新增缴纳的注册资本 500 万元，镇江江南环保工程建设有限公司变更后的注册资本为 600 万元。
3	2005 年 8 月 19 日，镇江鼎信联合会计师事务所出具的《验资报告》（镇鼎所验字[2005]第 170 号）	公司第二次增资验资，截至 2005 年 8 月 18 日，镇江江南环保工程建设有限公司已收到股东新增缴纳的注册资本 400 万元，镇江江南环保工程建设有限公司变更后的注册资本为 1,000 万元。
4	2009 年 4 月 24 日，南京永信联合会计师事务所出具的《验资报告》（宁信验字[2009]第 1020 号）	公司第三次增资验资，截至 2009 年 4 月 22 日，江南有限已收到股东新增缴纳的注册资本 334.7571 万元，其中货币出资 202.8831 万元，无形资产出资 131.8740 万元，江南有限变更后的注册资本为 1,334.7571 万元。

5	2009 年 10 月 21 日，上海上会会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（上会师报字[2009]第 1811 号）	公司第四次增资验资，截至 2009 年 10 月 21 日，江南有限收到股东新增缴纳的注册资本 36,652,429.00 元，其中货币出资 15,088.00 元、公司的资本公积出资 34,602,429.00 元和未分配利润出资 2,034,912.00 元，江南有限变更后的注册资本为 5,000 万元。
6	2011 年 9 月 23 日，立信会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（信会师报字[2011]第 100022 号）	公司整体改制变更为股份公司的验资，截至 2011 年 6 月 30 日，江南有限经审计的净资产折合股份总额 8,000 万股，每股面值 1.00 元，共计股本 8,000 万元，大于股本部分计入资本公积。
7	2015 年 9 月 30 日，兴华会计师事务所出具的《验资报告》（（2015）京会兴验字第 02010017 号）	公司第五次增资验资，截至 2015 年 9 月 30 日，公司收到股东新增缴纳的股本 7,000 万元，全部为未分配利润出资，公司变更后的注册资本为 15,000 万元。

五、公司组织结构

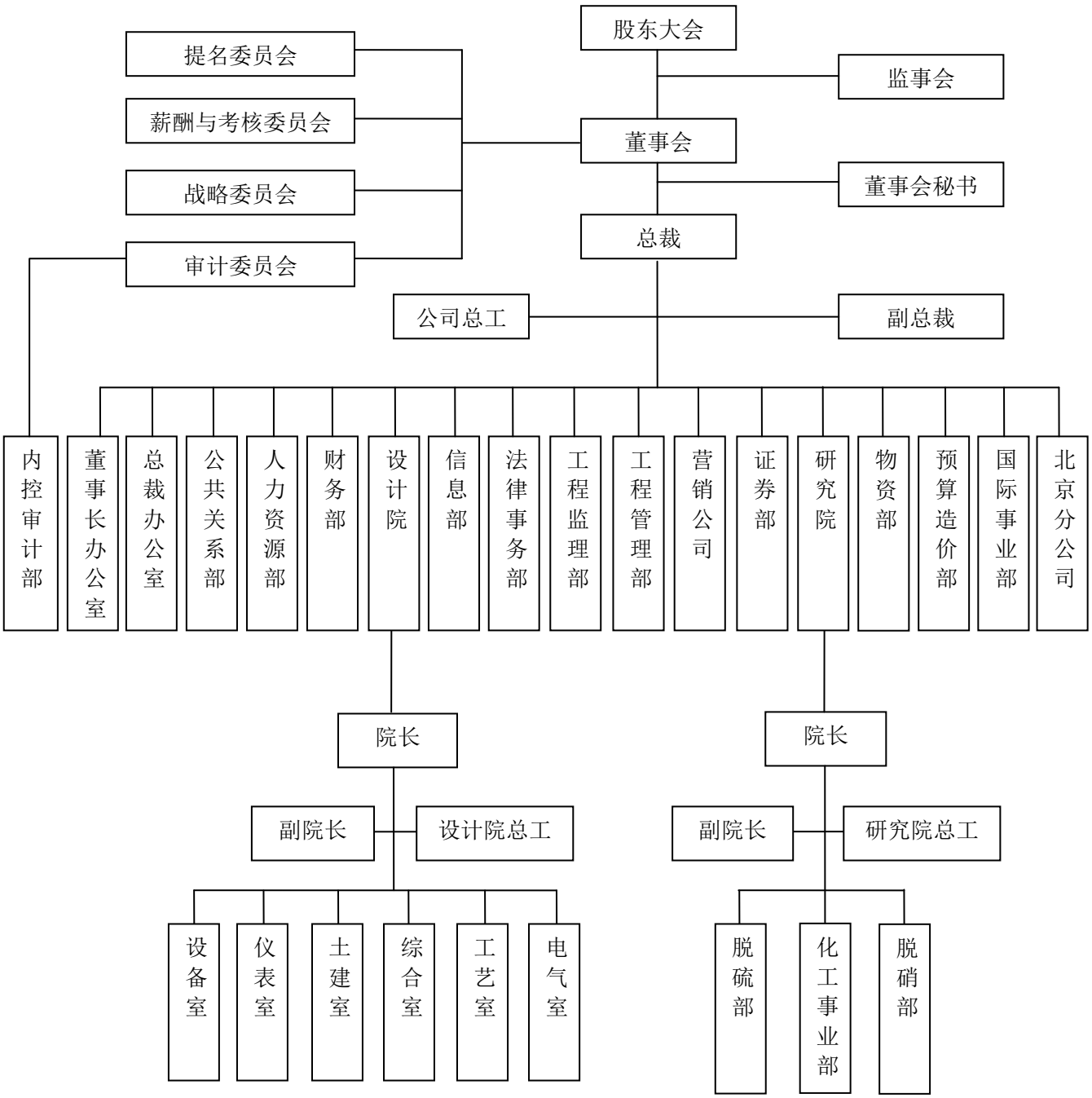
（一）公司股权结构图

截至招股说明书签署日，公司股权结构如下所示：


徐俊生
罗 静
95%
5%
94%
磁选设备厂
南京英沃
新企创投
世纪投资
韩妙兴
李正禾
刘昆萍
6.79%
15.20%
74.33%
2.00%
0.84%
0.84%
100%
乐百供
江苏新世纪江南环保股份有限公司
100%
100%
100%
100%
运行公司
科技公司
发展公司
江南环保香港
100%
江南环保美国

（二）公司内部组织结构图

截至招股说明书签署日，公司的内部组织结构如下所示：



（三）内部组织机构主要职能介绍

本公司最高权力机构为股东大会，董事会为股东大会常设决策和管理机构。董事会设 9 名董事，其中 3 名为独立董事。监事会是公司监督机构，监事会设有 3 名监事，其中 1 名为职工代表监事。

本公司设总裁 1 名，副总裁 5 名，总裁在董事会领导下主持公司全面工作。公司设董事会秘书 1 名，负责对外信息披露，处理公司与证券管理部门、公司与股东的相关事宜。

本公司设有 17 个职能部门，各个部门运行情况良好，具体职责和分工如下：

序号	部门	主要职能
1	内控审计部	检查、监督公司及控股子公司企业内部控制制度的执行情况；对公司经济活动及相关财务收支的真实性、合法性、效益性进行审计监督
2	董事长办公室	企业战略实施管理，内部制度管理，管理层干部考评，人才储备库建设，企业文化宣传策划
3	总裁办公室	规章制度的制定与执行监督，工作计划的管理，企业品牌建设和企业文化宣传、传承，公共关系工作，内务工作（总裁秘书工作），完成总裁交办的其它工作
4	公共关系部	制定和执行攻关计划，监督实施公关活动，与有关政府部门、企事业单位保持良好的沟通关系
5	人力资源部	制度建设与管理，人事管理，招聘与人员配置，绩效管理，薪酬福利管理，培训开发与员工职业生涯发展管理，员工关系管理
6	财务部	会计核算和报表编制工作，资金筹划管理工作，税务申报和管理工作，预算编制和成本管理控制工作，日常财务监督和风险揭示工作，资本运作以及上市工作事项
7	设计院	完成公司下达的设计及投标任务，全力配合市场营销工作，做好售后服务的技术支持工作，技术总结与设计优化，设计文件归档，做好公司技术的保密工作
8	信息部	负责信息化安全；信息化建设和运维；IT 服务管理和网络建设；信息设备维护
9	法律事务部	基础管理，合法合规审核，知识产权保护，公司规范治理，外部法律支持，诉讼法律事务
10	工程监理部	负责三标体系的管理与完善；三标体系认证的内审及年审；施工过程环境、职业健康、安全管理检查，工程施工质量过程、节点联合检查验收；工程施工过程及运行过程的不符合项事件调查及处理意见；设备监造及出厂验收；供应商考察

11	工程管理部	进度控制，质量控制，安全文明控制，成本控制，回款控制，业主关系维护工作，公司客户现场接待工作，其他工程相关职责
12	营销公司	项目信息收集与项目开发，定期组织市场调研，收集市场信息，分析市场动向、特点和发展趋势；区域与项目管理，确定销售策略，建立销售目标，制定销售计划并监督贯彻实施；实施预算管理、出差管理以及投标管理等
13	证券部	负责与各中介机构的沟通联络，负责与各股东、董事、监事的工作联系，负责与相关政府机构的联系，积极协调股票发行前后的相关工作；负责与证监会、证券交易所等监管部门的联络工作，准备和递交国家有关部门要求公司股东大会和董事会出具的报告及文件，完成监管机构等布置的任务等
14	研究院	技术开发与完善，市场营销技术支持，知识产权中技术方面的工作，工艺包设计，其它技术支持
15	物资部	工作程序的执行，按照合同规定完成采购计划，售后服务管理，综合物资供应厂家信息，向公司提供供货商信息，采购成本控制、采购文件管理，保证物资采购的严肃性和可追溯性、清理欠票工作、严守公司物资采购商业机密
16	预算造价部	负责投标报价；预算成本编制及控制；分包结算；进度款审核；业主结算编制；工程审核工作
17	国际事业部	负责江南环保美国对接工作；项目信息的收集与发掘；项目跟进；项目投标；市场关系维护；中标后的管理；团队建设与制度管理

六、公司参控股子公司、分公司情况

（一）公司子公司情况

截至招股说明书签署日，公司拥有五家全资子公司，包括三家境内子公司及两家境外子公司，无参股公司。其中：公司的三家境内子公司分别系运行公司、科技公司及发展公司。两家境外子公司分别为江南环保香港及江南环保美国。

江南环保香港系于 2014 年 1 月 10 日在香港设立，注册资本为 967.5 万美元，公司持有江南环保香港 100%的股权。江南环保美国系于 2014 年 3 月在美国设立。江南环保美国已发行 5,000 股普通股，江南环保香港持有江南环保美国 100%的股权。境外子公司的具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“九、公司境外生产经营情况”。

1、运行公司

成立时间：2005 年 6 月 3 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

注册地、主要生产经营地：南京市江宁经济技术开发区苏源大道 29 号

主营业务：环保工程系统及装置的运行、管理；硫酸铵的销售；复合肥、尿素的零售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业进出口的商品和技术除外、危险品除外）；装卸搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

运行公司为公司全资子公司。运行公司主要负责提供公司相关烟气脱硫脱硝工程装置的委托管理运行服务，其主要业务模式为接受公司所承接工程业主的委托提供工程系统及装置的运行和管理服务。

运行公司最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	8,874,518.53	1,408,222.09	-15,745,167.04	经兴华会计师事务所审计

2、发展公司

成立时间：2013 年 3 月 4 日

注册资本：8,000 万元

实收资本：8,000 万元

注册地、主要生产经营地：南京市高淳经济开发区双湖路 65 号

主营业务：大气污染治理环保技术研发、转让；大气污染治理环保材料及设备的研发、制造、销售和安装；新型金属复合材料制品、金属制品的加工、制造、销售和安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

发展公司为公司全资子公司。发展公司已承继科技公司的烟气脱硫脱硝工程装置核心部件（脱硫塔相关的管件、管道、塔内件）及专利设备的生产和研发，目前其主要业务模式为根据公司所承接工程的需求和订单来组织生产，产品全部

销售给公司。

发展公司最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	224,213,956.44	74,413,911.64	-3,407,877.40	经兴华会计师事务所审计

3、科技公司

成立时间：2009 年 12 月 30 日

注册资本：200 万元

实收资本：200 万元

注册地、主要生产经营地：镇江市新区丁卯健力宝路

主营业务：大气污染治理环保技术的研发、转让；大气污染治理环保材料及设备的研发、制造、销售；环保设备的安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

科技公司为公司的全资子公司。科技公司原负责公司相关烟气脱硫脱硝工程装置核心部件（脱硫塔相关的管件、管道、塔内件）及专利设备的生产和研发，后因其租赁的磁选设备厂房拆迁，相关业务均由发展公司承接。科技公司 2014 年 1 月起进行清算，现已无实际经营，正办理注销手续。

（二）公司分公司情况

1、江苏新世纪江南环保股份有限公司北京分公司

成立时间：2009 年 8 月 3 日

注册地和主要生产经营地：北京市海淀区中关村东路 1 号院 3 号楼 1201 室

主营业务：环保脱硫脱硝装置的研发、设计、技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人

1、控股股东

（1）控股股东世纪投资的基本情况

世纪投资持有本公司 11,149.50 万股股份，占本公司发行前总股本 74.33%，系公司控股股东。

成立时间：2007 年 3 月 30 日

注册资本：3,000 万元

实收资本：3,000 万元

注册地、主要生产经营地：南京江宁开发区天元路 108 号

主营业务：投资、资产管理；研发、生产及销售太阳能应用产品、风力发电设备；网络技术、电子商务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至招股说明书签署日，世纪投资的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
徐俊生	2,850.00	95%
罗静	150.00	5%
合计	3,000.00	100%

世纪投资最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	1,472,702,420.11	388,611,172.05	138,572,030.96	经江苏苏税讯通会计师事务所有限公司审计

2、实际控制人徐俊生的基本情况

徐俊生持有世纪投资 95%股权，系公司实际控制人。

徐俊生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：32110219571020****，住所为江苏省镇江市京口区阳光世纪花园梧桐苑。截至招股说明书签署日，其所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）持有发行人5%以上股份的主要股东

其他持有本公司5%以上股份的主要股东包括新企创投（持股15.20%）和南京英沃（持股6.79%）。

1、新企创投

新企创投持有本公司2,280.00万股股份，占本公司发行前总股本15.20%。

成立时间：2006年8月1日

注册资本：94,255,018.57美元

实收资本：94,255,018.57美元

注册地、主要生产经营地：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦C座17层1550单元

主营业务：进行股权投资，具体投资方式包括新设企业、向已设立企业投资、接受已设立企业投资者股权转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

新企创投的企业类型为非公司外商投资企业（中外合作），截至招股说明书签署日，新企创投的出资人情况如下：

单位：美元

序号	出资人	出资额	出资比例	投资者基本情况
必备投资者				
1	New Enterprise GI (Mauritius) Ltd.	2,252,320.86	2.39%	注册在毛里求斯的有限公司，其股东来自德国和香港
有限投资者				
2	New Enterprise Designated Investor (Mauritius), Ltd.	92,667.29	0.10%	注册在毛里求斯的有限公司，其股东来自德国、香港及日本
3	City Capital Limited	1,732,231.53	1.84%	注册在英属马恩岛的有限公司，注册号116458C，其股东来自卡塔尔

4	Ministry of Foreign Affairs of the State Of Qatar	4,330,579.34	4.59%	卡塔尔政府外交部
5	HBD Mauritius Limite	4,330,722.39	4.59%	注册在毛里求斯的有限公司，其股东来自英国
6	Swan Private Equity Verwaltungs GmbH	4,330,728.79	4.59%	注册在德国的有限公司，其股东来自德国
7	BS Invest	1,732,251.53	1.84%	注册在毛里求斯的有限公司，其股东来自香港和瑞士
8	Eric Schachenmann	866,144.36	0.92%	瑞士籍个人
9	Verwaltungs – und Privat-Bank AG	3,464,553.02	3.68%	注册在列支敦士登的有限公司，其股东来自列支敦士登
10	北京诚志利华科技发展有限公司	933,123.98	0.99%	诚志股份（000990）全资子公司
11	Adrian David Pizer	866,115.76	0.92%	香港个人
12	Akila Finance S. A.	3,468,428.66	3.68%	注册在卢森堡的有限公司，其股东来自德国
13	Drahoslava Altenburg-Kohl	866,150.76	0.92%	德国籍个人
14	Helga Ziehl-Sorensen	866,150.76	0.92%	德国籍个人
15	Standard Bank PLC	6,783,666.46	7.20%	南非标准银行在香港注册的子公司
16	Celebar Investments Limited	4,387,392.33	4.65%	塞浦路斯公司
17	Ludwig Heinrich Ruppert	1,734,242.97	1.84%	德国籍个人
18	Exchange Capital GmbH	1,732,288.13	1.84%	注册在德国的有限公司，其股东来自德国
19	Eckhardt Alt	1,609,276.74	1.71%	德国籍个人
20	CNEI Hong Kong Limited	40,231,918.42	42.68%	注册在香港的有限公司，其股东来自挪威、美国、瑞士、日本、香港及巴林
21	CNEI Hong Kong 2 Limited	4,023,191.83	4.27%	注册在香港的有限公司，其股东来自日本
22	CNEI Feeder GmbH & Co. KG	3,620,872.66	3.84%	注册在德国的有限公司，其股东来自德国
合计		**94,255,018.57**	**100.00%**	-

注：根据《外商投资创业投资企业管理规定》，非法人制创投企业的必备投资者，是指以创业投资为主营业务，对创投企业的认缴出资及实际出资分别不低于认缴出资总额及实际出资总额的 1%，且对创投企业的债务承担连带责任的投资者。

新企创投最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	1,549,912,648.56	1,549,269,013.54	412,454,728.74	未经审计

2、南京英沃

南京英沃持有本公司 1,018.50 万股股份，占本公司发行前总股本 6.79%。

成立时间：2011 年 5 月 19 日

注册资本：679.00 万元

实收资本：679.00 万元

注册地、主要生产经营地：南京市江宁经济技术开发区天元路 108 号

主营业务：投资管理、咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至招股说明书签署日，南京英沃合伙人及出资信息如下：

单位：万元

序号	合伙人	出资额	持有份额	身份证号码	任职或关联关系说明
1	黄伟	296	43.59%	32110219580306****	实际控制人徐俊生配偶
2	徐长香	56	8.25%	32110219680819****	监事会主席、副总工程师
3	马贵亮（执行事务合伙人）	48	7.07%	21132519751007****	职工监事、总裁助理、证券部经理
4	王普金	30	4.42%	32010319620224****	前董事会秘书
5	江明	28	4.12%	32110219460707****	--
6	车捷	20	2.95%	32010619640126****	--
7	孙丰阁	15	2.21%	51010219680606****	董事、副总裁
8	傅国光	15	2.21%	32112119730802****	董事、副总裁
9	霍春霞	15	2.21%	32111119640218****	前监事会主席
10	祁丽昉	12	1.77%	15020419611221****	副总裁
11	徐天奇	9	1.33%	32110219890313****	实际控制人徐俊生之子、江南环保美国行政总监
12	陈传文	8	1.18%	37092219650125****	副总工程师
13	陈海峰	6	0.88%	35032119810615****	副总工程师
14	黄海	5	0.74%	32011319700514****	副总裁
15	刘志纯	5	0.74%	23010619640204****	前副总裁
16	王伟杰	5	0.74%	32010219700704****	前财务负责人
17	贾义	5	0.74%	51012219701028****	设计院总工程师

序号	合伙人	出资额	持有份额	身份证号码	任职或关联关系说明
18	许祥俊	5	0.74%	42011119791205****	设计院院长
19	李军生	5	0.74%	32030219760819****	副总裁
20	张军	5	0.74%	32108119670829****	董事、总工程师、研究院院长
21	武连合	5	0.74%	12011219680103****	财务负责人、董事会秘书
22	杭守虎	5	0.74%	34232519721204****	工程总监
23	王艳云	4	0.59%	32132119821214****	总裁助理
24	李俊松	3	0.44%	33010619650725****	前副总裁
25	罗勇迎	3	0.44%	43052219820510****	研究院副总工程师
26	陆俊	3	0.44%	32010719700316****	安保部经理
27	刘澄	3	0.44%	32110219650524****	物资部副经理
28	王丰	3	0.44%	32011119761112****	营销公司总经理助理
29	咎红专	3	0.44%	32110219620929****	发展公司副总经理
30	顾莹	3	0.44%	32010219791121****	前北京分公司办公室主任
31	张健	3	0.44%	34080319660702****	项目经理
32	康震	3	0.44%	32010319730814****	总裁助理
33	黄磊	3	0.44%	21020319680915****	副总工程师
34	崔天伟	3	0.44%	15212219830502****	财务部经理
35	马志国	2	0.29%	32082319750930****	前财务负责人、前董事会秘书
36	周德亮	2	0.29%	32070619850830****	营销综合管理部经理
37	周丽琴	2	0.29%	32010619660725****	设计院设备副总工程师
38	陆其寿	2	0.29%	32010219680204****	运行公司副总工程师
39	夏景峰	2	0.29%	12010419700323****	研究院副院长
40	徐刚	2	0.29%	13303119740320****	信息部经理
41	魏琳	2	0.29%	32032419800815****	总裁办主任
42	徐海清	2	0.29%	32072219781001****	运行公司副总经理
43	张建军	2	0.29%	32108319811209****	营销公司副总经理
44	杨柳	2	0.29%	51230119721208****	北京分公司总经理兼运行公司副总经理
45	张娟	2	0.29%	32088119781110****	内控审计部经理
46	赵航	1	0.15%	11010919840731****	董事长秘书
47	孙文惠	1	0.15%	41010519720618****	工程监理部总监
48	胡兴良	1	0.15%	34222419820309****	工程管理部副总经理

序号	合伙人	出资额	持有份额	身份证号码	任职或关联关系说明
49	金爱平	1	0.15%	32042319620513****	工程监理部区域总监理
50	喻明强	1	0.15%	43060219650715****	项目经理
51	邓文彬	1	0.15%	22082119841228****	人力资源部招聘主管
52	谭强	1	0.15%	41088119800904****	研究院总工程师
53	黄文红	1	0.15%	32062619731001****	电气设计工程师
54	张丽	1	0.15%	21090219831107****	会计
55	宋洁	1	0.15%	32083019830909****	工程管理部综合工程师
56	方翔	1	0.15%	32100219751201****	设备总监
57	陆伟	1	0.15%	32052219810410****	研究院副总工程师
58	刘飞龙	1	0.15%	61010319791004****	法务部经理
59	吴骋达	1	0.15%	31010519830123****	内控审计部经理助理
60	朱奕峰	1	0.15%	32108519801117****	董事长办公室副主任
61	刘聪	1	0.15%	37090219730227****	设计院副总工程师
62	陈小莉	1	0.15%	32132119820207****	董事长办公室秘书
合计		**679**	**100.00%**	--	--

南京英沃最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	6,901,143.87	6,707,725.88	-868.16	未经审计

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

1、磁选设备厂

成立时间：2004 年 11 月 24 日

注册资本：85 万元

实收资本：85 万元

注册地、主要生产经营地：镇江市丁卯高新园区健力宝路

主营业务：磁选设备及零部件的制造、销售。

截至招股说明书签署日，磁选设备厂的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
徐俊生	79.90	94%
黄伟（徐俊生先生的配偶）	5.10	6%
合　计	85.00	100%

截至招股说明书签署日，磁选设备厂已处于停业状态。

磁选设备厂最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	7,748,653.40	6,739,355.28	0.00	未经审计

2、乐百供

成立时间：2009 年 11 月 2 日

注册资本：800 万元

实收资本：800 万元

注册地、主要生产经营地：南京市江宁经济技术开发区天元路 108 号

主营业务：特许经营项目：无。一般经营项目：互联网信息咨询服务，计算机软件的开发、生产、与销售，网络技术研发，仓储服务，机械设备、五金交电及电子产品、初级农产品，纺织服务及日用品、文化体育用品、矿产品、建材、化工产品的销售，网络广告的设计、制作、代理、发布，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

截至招股说明书签署日，世纪投资拥有乐百供 100%的股权。

乐百供最近一年的财务情况如下：

单位：元

时间	总资产	净资产	净利润	备注
2015 年 12 月 31 日/2015 年度	762,435.25	-10,253,166.44	-697,736.59	未经审计

八、公司股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

本次发行前公司总股本为15,000万股，本次拟发行5,000万股，占发行后总股本25%，本次发行前后本公司的股权结构变化情况如下表所示：

股东名称	发行前		本次发行及公开发售的股份		发行后	
	股份数量（万股）	持股比例（%）	股份数量（万股）	持股比例（%）	股份数量（万股）	持股比例（%）
世纪投资	11,149.50	74.33	-	-	11,149.50	55.75
新企创投	2,280.00	15.20	-	-	2,280.00	11.40
南京英沃	1,018.50	6.79	-	-	1,018.50	5.09
韩妙兴	300.00	2.00	-	-	300.00	1.50
李正禾	126.00	0.84	-	-	126.00	0.63
刘昆萍	126.00	0.84	-	-	126.00	0.63
社会公众股东	-	-	5,000.00	100.00	5,000.00	25.00
合　　计	**15,000.0**	**100.00**	**5,000.00**	**100.00**	**20,000.00**	**100.00**

（二）本次发行前十名股东、前十名自然人股东及在公司任职情况

股东名称	所持股份（万股）	发行前持股比例（%）	在发行人单位任职情况
本次发行前的前十名股东及前十名自然人股东			
世纪投资	11,149.50	74.33	不适用
新企创投	2,280.00	15.20	不适用
南京英沃	1,018.50	6.79	不适用
韩妙兴	300.00	2.00	未任职
李正禾	126.00	0.84	未任职
刘昆萍	126.00	0.84	未任职
合　　计	**15,000.0**	**100.00**	-

（三）股东中的战略投资者持股及其简况

截至招股说明书签署日，公司股东中不存在战略投资者持股情况。

（四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

世纪投资持有公司 74.33%股份，公司实际控制人徐俊生持有世纪投资 95%股权，南京英沃持有公司 6.79%股份，徐俊生的配偶黄伟持有南京英沃 43.59%出资额，徐俊生的儿子徐天奇持有南京英沃 1.33%出资额。除此之外，本次发行前各股东之间无关联关系。

（五）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”之“（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（六）国有股、外资股、内部职工股和委托、信托持股情况

公司的法人股东新企创投，成立于 2006 年 8 月 1 日，企业类型为非公司外商投资企业（中外合作），于 2009 年 4 月 21 日入股公司前身江南有限。2011 年 9 月，江南有限整体变更为股份有限公司，根据南京江宁经济技术开发区管理委员会下发《关于同意江苏新世纪江南环保有限公司转制为外商投资股份有限公司的批复》（宁经管委外字[2011]99 号），公司前身江南有限转制为外商投资股份有限公司。截至招股说明书签署日，公司外资股股东为新企创投，持股数量为 2,280.00 万股，持股比例为 15.20%。

自公司成立至今，公司不存在国有股、内部职工股和委托、信托持股等情况。

九、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，本公司根据劳动合同聘用的员工人数分别为 489 人、648 人和 630 人。

（二）员工构成情况

截至 2015 年 12 月 31 日，公司人员构成如下：

1、员工的专业结构

岗位类别	员工人数（人）	所占比例
研发人员	90	14.29%
管理人员	144	22.86%
销售人员	24	3.81%
工程人员	372	59.05%
合　　计	**630**	**100%**

2、员工的受教育程度

学历	员工人数（人）	所占比例
研究生及以上	59	9.37%
本科	299	47.46%
大专	93	14.76%
其他	179	28.41%
合　　计	**630**	**100%**

3、员工的年龄分布

年龄区间	员工人数（人）	所占比例
30 岁以下	212	33.65%
31-40 岁	264	41.90%
41-50 岁	134	21.27%
50 岁以上	20	3.17%
合　　计	**630**	**100%**

（三）执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司实行劳动合同制，员工的聘任和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》等有关法律法规的规定。

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳住房公积金的情形，其主要原因为生产基地的生产工人为农村进城务工人员，基本上在农村已有房屋或短期内没有在城镇置业的需求，同时考虑到住房公积金使用和转移的不便，其个人不愿缴纳住房公积金，出于对该等员工的真实意愿和实际利益的尊重，因此，公司没有为该部分员工缴纳住房公积金；另外，对于内退人员及退休返聘人员等，根据相关规定，公司无需为其缴纳住房公积金。

针对该等事宜，实际控制人徐俊生承诺：“江南环保及其子公司已按相关法律、法规及规章所规定的住房公积金制度为员工缴纳住房公积金，但存在未为全

部员工缴纳住房公积金的情形；若江南环保及其子公司被要求为员工补缴住房公积金或被处以行政处罚，本人将无条件全额承担江南环保及其子公司因此产生的需补缴费用、滞纳金或罚款等任何支出，保证江南环保及其子公司不因此遭受任何损失。”

除上述情形以外，公司已为其他全部符合条件的员工缴纳了社会保险和住房公积金。根据南京市江宁区人力资源和社会保障局于 2016 年 3 月 10 日出具的《诚信证明》和 2016 年 3 月 11 日出具的《企业用工证明》，报告期内，公司能够按照国家有关法律、法规的规定为职工办理各项社会保险，缴纳比例符合国家有关法律、法规的规定，没有因违反劳动和社会保险法律法规和规范性文件而受到行政机关处罚的情形。根据南京住房公积金管理中心江宁分中心于 2016 年 3 月 29 日出具的《住房公积金缴存证明》，截至该证明出具之日，未发现公司因违反住房公积金法律法规而受到行政处罚的情形。

十、重要承诺及其履行情况

截至招股说明书签署日，公司主要股东以及董事、监事、高级管理人员作出如下承诺并遵照执行：

（一）关于股份锁定的承诺

具体内容参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明 ”之“（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施

具体内容参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”之“（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施”。

（三）关于信息披露存在重大违规触发回购新股、购回股份、赔偿损失等义务的相关承诺

具体内容参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”之“（三）关于信息披露存在重大违规触发回购新股、购回股份、赔偿损

失等义务的相关承诺”。

（四）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

具体内容参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”之“（五）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（五）未履行承诺的约束措施

具体内容参见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”之“（六）未履行承诺的约束措施”。

（六）关于避免同业竞争的承诺

具体内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（三）关于避免同业竞争的承诺”。

（七）关于规范和减少关联交易的承诺

具体内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“七、规范及减少关联交易的措施”。

（八）关于公司住房公积金相关事项的承诺

具体内容参见本节“九、员工及其社会保障情况”之“（三）执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

（九）关于即期回报摊薄填补措施的相关承诺

具体内容参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、本次发行对每股收益的影响及填补回报的措施”之“（五）关于首发上市摊薄即期回报的相关承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务情况及设立以来的变化情况

作为一家酸性气治理、硫回收和脱硫、脱硝、除尘环保企业，公司为不同领域客户的氨法脱硫、脱硝和除尘工程、硫回收工程提供从设计、建设到运营服务的先进整体解决方案。公司拥有环保工程甲级设计资质和环保设施甲级运营资质，具备 EPC 工程承包、运行的丰富经验，是江苏省高新技术企业、中国氨法脱硫标准的起草单位。公司自主研发取得了氨法烟气脱硫、超声波脱硫除尘一体化、高效去除酸性气硫化物、催化裂化烟气一体化处理等多项技术，处于行业领先地位。公司设立以来，主营业务未发生变化。

公司把握国家大力倡导节能减排的政策动向，积极开展烟气脱硫工程总承包业务，依托其在氨法脱硫领域的自主技术优势，经过持续多年的研发和实践，在不同烟气脱硫技术企业共同竞争的市场环境下，逐步拓展在化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等行业的客户基础。截至招股说明书签署日，公司在云南、山东、河南、江苏、浙江、湖北、贵州、重庆、四川、广西、内蒙古、宁夏、新疆等省（自治区）和直辖市已建成和在建 123 个烟气脱硫脱硝硫回收及除尘项目。截至 2015 年底，公司累计投运燃煤装机容量达到 15,530MW（按火电燃煤锅炉装机容量折算），位居全国氨法烟气脱硫累计装机容量首位。

报告期内，公司业务规模和经营业绩快速成长。2013-2015 年，公司累计新签 62 个工程总承包项目合同，合同金额分别 11.92 亿元、11.35 亿元、8.17 亿元，其中：公司在化工行业领域新签订的合同数量分别为 12 个、17 个、17 个，合同金额分别为 6.06 亿元、11.35 亿元、7.68 亿元，占当年新签项目合同金额比重分别为 50.87%、100.00%、94.00%。

截至招股说明书签署日，公司已建成及在建的烟气脱硫脱硝工程总承包项目情况如下：

单位：元

序号	公司名称	省份	行业	备注	主合同签约日期	合同金额[1]	完工情况

化工行业脱硫							
1	中国石化集团湖北化肥厂	湖北	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2006 年 8 月	31,965,600	建成
2	中国石化集团扬子石油化工有限责任公司	江苏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2007 年 3 月	90,374,710	建成
3	山东明水化工有限公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2007 年 6 月	4,925,871	建成
4	云南解化集团有限公司	云南	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2007 年 8 月	29,345,867	三期建成
5	东华工程科技股份有限公司[2]	贵州	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2007 年 9 月	21,060,540	建成
6	山东鲁西化工股份有限公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2007 年 9 月	12,740,000	建成
7	山东华鲁恒升集团德州热电有限责任公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 1 月	28,445,980	建成
8	贵州开阳化工有限公司	贵州	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 10 月	17,000,000	建成
9	平阴鲁西化工第三化肥厂有限公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 5 月	3,300,000	建成
10	四川泸天化股份有限公司	四川	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 5 月	26,843,600	建成
11	山西盂县化工有限公司	山西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 9 月	8,500,000	建成
12	内蒙古电力勘测设计院[3]	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 12 月	38,150,000	建成
13	四川天华股份有限公司	四川	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2009 年 10 月	41,512,122	建成
14	贵州金赤化工有限责任公司	贵州	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2009 年 4 月	37,200,000	建成
15	巨化集团公司	浙江	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2009 年 9 月	40,950,000	建成
16	内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气脱硫	2010 年 4 月	86,711,472	一期建成
17	兖矿鲁南化肥厂	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2010 年 6 月	29,800,000	建成
18	兖矿国泰化工有限公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气脱硫	2010 年 12 月	26,520,000	建成
19	宁波大榭开发区万华工业园热电有限公司	浙江	化工	循环流化床锅炉烟气脱硫	2011 年 1 月	56,080,068	建成
20	辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司	辽宁	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气	2011 年 3 月	106,562,290	建成
21	中国五环工程有限公司[4]	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 3 月	27,500,000	建成
22	惠生工程（中国）有限公司[5]	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 6 月	15,661,334	建成
23	伊犁新天煤化工有限责任公司	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气脱硫	2011 年 8 月	139,750,000	在建
24	中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 9 月	34,800,000	建成
25	东华工程科技股份有限公司[6]	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气脱硫	2011 年 12 月	56,280,000	建成
26	河南心连心化肥有限公司	河南	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 3 月	25,000,000	建成
27	内蒙古庆华集团有限公司腾格里精细化工分公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 6 月	34,700,000	建成
28	四川煤气化有限责任公司	四川	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 6 月	39,500,000	在建

29	陕西未来能源化工有限公司	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 6 月	47,820,000	建成
30	烟台万华氯碱热电有限公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 9 月	79,810,000	建成
31	中国天辰工程有限公司[7]	福建	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 11 月	23,000,000	建成
32	神华宁夏煤业集团有限责任公司	宁夏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 12 月	45,698,100	建成
33	神华宁夏煤业集团有限责任公司	宁夏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 12 月	59,258,000	建成
34	内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气脱硫	2012 年 12 月	8,950,000	建成
35	辽阳国成热电有限公司	辽宁	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 1 月	99,200,000	在建
36	浙江西子联合工程有限公司+浙江西子联合设备成套有限公司[8]	浙江	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 2 月	45,465,310	建成
37	中盐昆山有限公司	江苏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 3 月	36,800,000	建成
38	中国联合工程公司[9]	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 3 月	45,984,884	建成
39	中国联合工程公司[10]	山西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 6 月	56,000,000	在建
40	中天合创能源有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 7 月	125,538,900	在建
41	中盐安徽红四方股份有限公司	安徽	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 8 月	25,500,000	建成
42	赛鼎工程有限公司[11]	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 8 月	45,895,000	在建
43	西北电力工程承包公司[12]	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 11 月	61,000,000	在建
44	北京市世纪源博科技股份有限公司[13]	甘肃	化工	电石炉发电烟气脱硫	2013 年 11 月	46,000,000	在建
45	华西能源工业股份有限公司	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 4 月	34,800,000	在建
46	东华工程科技股份有限公司[14]	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 4 月	34,000,000	在建
47	新疆美克化工股份有限公司	新疆	化工	循环流化床锅炉烟气脱硫/除尘	2014 年 5 月	64,377,890	在建
48	新疆心连心能源化工有限公司	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 6 月	25,880,000	建成
49	内蒙古伊泰化工有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫+硫回收	2014 年 7 月	75,999,996	在建
50	新疆美克化工股份有限公司	新疆	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 9 月	29,000,000	在建
51	中机国能电力工程有限公司[15]	河南	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 9 月	33,400,000	在建
52	万华化学（宁波）热电有限公司	浙江	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 9 月	24,000,000	建成
53	神华宁夏煤业集团有限责任公司	宁夏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 9 月	280,988,900	在建
54	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 9 月	90,000,000	建成
55	陕西奥维乾元化工有限公司	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2014 年 10 月	45,810,000	在建
56	中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫+脱硝	2014 年 11 月	160,000,000	在建

57	宁波榭北热电有限公司	浙江	化工	循环流化床锅炉脱硫	2015 年 4 月	49,180,000	在建
58	中机国能电力工程有限公司 [16]	山西	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 5 月	45,900,000	在建
59	中碳能源（山东）有限公司	山东	化工	煅烧炉烟气脱硫	2015 年 6 月	52,800,000	在建
60	山东华鲁恒升集团	山东	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 6 月	52,750,000	在建
61	河北浅海石油化工集团有限公司	河北	化工	FCC 锅炉烟气脱硫/除尘+脱硝	2015 年 7 月	40,800,000	在建
62	陕西未来能源化工有限公司	陕西	化工	煤粉锅炉烟气脱硫	2015 年 8 月	32,000,000	在建
63	兴安盟博源化学有限公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 10 月	45,000,000	在建
64	中国化学工程第四建设有限公司 [23]	河北	化工	锅炉烟气超低排放改造	2015 年 11 月	15,000,000	在建
65	贵州天福化工有限责任公司	贵州	化工	锅炉烟气脱硫	2015 年 12 月	28,830,000	在建
66	中盐安徽红四方股份有限公司	安徽	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2016 年 1 月	34,900,000	在建
67	神华宁夏煤业集团有限责任公司	宁夏	化工	热电联产锅炉烟气脱硫	2016 年 2 月	159,860,000	在建
68	阳煤集团深州化工有限公司	河北	化工	锅炉烟气脱硫	2016 年 4 月	19,900,000	在建
69	神华宁夏煤业集团有限责任公司	宁夏	化工	锅炉烟气脱硫除尘改造	2016 年 4 月	29,580,000	在建
火电（含热电）行业脱硫							
1	河南亚能电力有限公司	河南	火电	发电锅炉烟气脱硫	2004 年 12 月	24,000,000	建成
2	重庆中梁山煤电气有限公司	重庆	火电	发电锅炉烟气脱硫	2006 年 6 月	10,090,745	建成
3	山东众泰发电有限公司	山东	火电	发电锅炉烟气脱硫	2007 年 10 月	54,189,000	建成
4	广西水利电力建设集团有限公司	广西	火电	发电锅炉烟气脱硫	2008 年 3 月	56,801,266	建成
5	重庆市涪陵水利电力投资集团龙桥热电有限公司	重庆	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2008 年 5 月	24,000,000	建成
6	宁波久丰热电有限公司	浙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2009 年 4 月	24,933,176	一期建成
7	宁波久丰热电有限公司	浙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 8 月	20,734,279	二期建成
8	东营市港城热力有限公司	山东	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2011 年 9 月	40,700,000	建成
9	神木县洁能综合利用发电有限公司	陕西	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 6 月	13,950,000	建成
10	江苏省电力设计院 [17]	江苏	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 10 月	79,150,000	在建
11	华电能源股份有限公司富拉尔基热电厂	黑龙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 6 月	32,448,971	建成
12	浙江恒洋热电有限公司	浙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 8 月	37,080,000	建成
13	内蒙古庆华集团新能电力有限责任公司	内蒙古	火电	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 11 月	40,000,000	在建
14	东营市港城热力有限公司	山东	火电	锅炉烟气脱硫除尘超低排放	2015 年 12 月	24,400,000	在建
15	浙江恒洋热电有限公司	浙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硫+除尘	2016 年 3 月	12,630,000	在建

16	常熟金陵海虞热电有限公司	江苏	火电	锅炉超低排放	2016 年 4 月	42,250,000	在建
造纸、生物、钢铁、医药等其他非火电行业脱硫							
1	潍坊钢铁集团有限公司	山东	钢铁	烧结机尾气脱硫及热电联产锅炉	2009 年 9 月	53,000,000	建成
2	山东富伦钢铁有限公司	山东	钢铁	烧结机尾气脱硫	2010 年 9 月	16,000,000	建成
3	贵州广铝铝业有限公司	贵州	有色	热电联产锅炉烟气脱硫	2010 年 10 月	51,600,000	建成
4	伊犁川宁生物技术有限公司	新疆	医药	循环流化床锅炉脱硫	2011 年 11 月	32,750,000	建成
5	内蒙古伊品生物科技股份有限公司	内蒙古	生物	热电联产锅炉烟气脱硫	2012 年 3 月	37,210,000	建成
6	苏州海陆重工股份有限公司 [18]	江苏	造纸	焚烧炉烟气脱硫	2013 年 3 月	24,960,000	建成
7	金东纸业（江苏）股份有限公司	江苏	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 5 月	95,740,000	建成
8	金华盛纸业（苏州工业园）有限公司	江苏	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 5 月	74,590,000	建成
9	宁波亚洲浆纸业有限公司	浙江	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 5 月	65,220,000	建成
10	宁波中华纸业有限公司	浙江	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 5 月	50,970,000	建成
11	江西晨鸣纸业有限责任公司	江西	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫+脱硝	2013 年 5 月	68,780,000	建成
12	中国电力工程顾问集团中南电力设计院 [19]	江苏	造纸	热电联产锅炉烟气脱硫	2013 年 6 月	34,920,000	建成
13	江西兄弟医药有限公司	江西	医药	循环流化床锅炉脱硫+脱硝	2015 年 3 月	28,300,000	在建
14	宁夏伊品生物科技股份有限公司	宁夏	生物	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 6 月	65,180,000	在建
15	通辽梅花生物科技有限公司（东区）	内蒙古	生物	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 6 月	35,500,000	在建
16	通辽梅花生物科技有限公司（西区）	内蒙古	生物	热电联产锅炉烟气脱硫	2015 年 6 月	44,500,000	在建
17	河北长润环保科技有限公司	河北	环保	集中供热锅炉烟气脱硫+脱硝+除尘	2016 年 2 月	93,380,000	在建
脱硝							
1	东营市港城热力有限公司	山东	火电	热电联产锅炉烟气脱硝	2011 年 12 月	25,680,000	建成
2	四川煤气化有限责任公司	四川	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2012 年 6 月	9,980,000	在建
3	陕西未来能源化工有限公司	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2012 年 6 月	54,950,000	建成
4	宁波大榭开发区万华工业园热电有限公司	浙江	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2012 年 8 月	3,200,100	建成
5	中国天辰工程有限公司 [20]	福建	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2012 年 11 月	19,000,000	建成
6	浙江西子联合工程有限公司+浙江西子联合设备成套有限公司 [21]	浙江	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 2 月	15,880,000	建成
7	宁波久丰热电有限公司	浙江	火电	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 2 月	18,550,000	建成
8	陕西长青能源化工有限公司	陕西	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 3 月	35,835,140	建成
9	金东纸业（江苏）股份有限公司	江苏	造纸	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 5 月	9,850,000	建成

10	金华盛纸业（苏州工业园区）有限公司	江苏	造纸	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 5 月	7,750,000	建成
11	宁波亚洲浆纸业有限公司	浙江	造纸	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 5 月	5,980,000	建成
12	宁波中华纸业有限公司	浙江	造纸	热电联产锅炉烟气脱硝	2013 年 5 月	4,571,560	建成
13	中天合创能源有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2014 年 1 月	9,421,600	在建
14	内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2014 年 5 月	130,935,344	建成
15	新疆美克化工股份有限公司	新疆	化工	循环流化床锅炉烟气脱硝	2014 年 5 月	10,122,110	建成
16	内蒙古庆华集团腾格里精细化工有限公司	内蒙古	化工	热电联产锅炉烟气脱硝	2015 年 1 月	6,480,000	在建
17	宁波榭北热电有限公司	浙江	化工	循环流化床锅炉脱硝	2015 年 5 月	8,900,000	在建
硫回收							
1	东华工程科技股份有限公司[22]	内蒙古	化工	化工项目硫回收装置	2014 年 6 月	21,462,000	在建
2	伊泰伊犁能源有限公司	新疆	化工	化工项目硫回收装置	2014 年 11 月	89,500,000	在建
3	河北浅海石油化工集团有限公司	河北	化工	化工项目硫回收装置	2015 年 7 月	88,000,000	在建
4	辽宁缘泰石油化工有限公司	辽宁	化工	化工项目硫回收装置	2015 年 12 月	95,000,000	在建

注：1、合同金额为含税（增值税）合同总金额；

2、贵州天福化工有限责任公司（业主）热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为东华工程科技股份有限公司；3.呼伦贝尔金新化工有限公司（业主）热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为内蒙电力勘测设计院；4.内蒙古博大实地化学有限公司（业主）热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为中国五环工程有限公司；5.徐州矿务集团有限公司（业主）热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为惠生工程（中国）有限公司；6.中煤鄂尔多斯能源化工有限公司（业主）热电联产锅炉烟气脱硫及化工尾气项目的合同发包方为东华工程科技股份有限公司；7.福建天辰耀隆新材料有限公司热电联产锅炉烟气脱硫脱硝项目的合同发包方为中国天辰工程有限公司；8.宁波海越新材料有限公司热电联产锅炉烟气脱硫脱硝项目的合同发包方为浙江西子联合工程有限公司和浙江西子联合设备成套有限公司；9.中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为中国联合工程公司；10.山西潞安矿业（集团）有限责任公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为中国联合工程公司；11.新疆新业能源化工有限责任公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为赛鼎工程有限公司；12.中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为西北电力工程承包公司；13.古浪鑫淼公司电石炉废气利用发电项目的合同发包方为北京市世纪源博科技股份有限公司；14.内蒙古康乃尔化学工业有限公司热电联产锅炉烟气脱硫项目和化工项目硫回收装置的合同发包方为东华工程科技股份有限公司；15.河南晋开化工投资控股集团有限责任公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为中机国能电力工程有限公司；16.山西晋煤华昱煤化工有限公司热电联产锅炉烟气脱硫脱硝项目的合同发包方为中机国能电力工程有限公司；17.连云港虹洋热电有限公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为江苏省电力设计院；18.宁波亚洲浆纸业有限公司造纸污泥焚烧炉氨法脱硫项目的合同发包方为苏州海陆重工股份有限公司；19.芬欧汇川（中国）有限公司热电联产锅炉烟气脱硫项目的合同发包方为中国电力工程顾问集团中南电力设计院；20.福建天辰耀隆新材料有限公司热电联产锅炉烟气脱硫脱硝项目的合同发包方为中国天辰工程有限公司；21.宁波海越新材料有限公司热电联产锅炉烟气脱硫脱硝项目的合同发包方为浙江西子联合工程有限公司和浙江西子联合设备成套有限公司；22. 内蒙古康乃尔化学工业有限公司热电联产锅炉烟气脱硫项目和化工项目硫回收装置的合同发包方为东华工程科技股份有限公司；23.建滔（河北）化工有限公司锅炉烟气超低排放改造工程的合同发包方为中国化学工程第四建设有限公司。

化工行业配套燃煤热电锅炉脱硫脱硝及硫回收工程是公司目前氨法烟气脱

硫主营业务涉足最深入的领域，占公司已建成及在建的 123 个烟气脱硫脱硝项目中的 84 个。

公司承建的大型化工氨法脱硫工程主要包括：神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 工程（10 台脱硫塔总规模相当于火电 2,000MW 机组）、大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目（单台脱硫塔对应的燃煤热电机组装机容量为 300MW 机组等级）、中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电联产锅炉脱硫、脱硝项目等。这些大型化工脱硫工程的承接为公司在行业内建立了良好的市场形象，为公司的氨法技术起到了很好的宣传推广作用。

除化工领域外，公司积极拓展在生物、医药、造纸、有色等其他非火电领域脱硫市场。在生物领域，公司和宁夏伊品生物科技有限公司、梅花生物集团股份有限公司累计签订了总额近 2.2 亿元的 EPC 脱硫脱硝合同；在造纸领域，公司和晨鸣纸业、印尼金光集团等纸业公司累计签订了近 4.5 亿元的 EPC 脱硫脱硝合同。

在超净排放市场，公司以自主研发的超声波脱硫除尘一体化技术承建完成了万华化学（宁波）热电有限公司锅炉烟气脱硫装置超净排放工程，经当地环保部门检测，出口烟气中的尘的含量在 3mg/Nm^3 以下（同时 SO_2 浓度在 35mg/Nm^3 以下），符合超净排放标准要求。除此外，公司还同华鲁恒升化工股份有限公司、中碳能源(山东)有限公司签订了超净排放工程合同，与辽阳国成热电公司补签了超净排放工程合同。

在硫回收市场，公司承建的内蒙古康乃尔 30 万吨/年煤制乙二醇脱硫项目，是公司的首个硫回收 EPC 项目，也是公司首个硫回收装置和氨法脱硫装置同时 EPC 总承包项目，除此外，公司承建的大型煤化工硫回收工程还包括伊泰伊犁能源有限公司 100 万吨/年煤制油示范项目硫回收 EPC 项目。2015 年，公司承建了河北浅海石油化工有限公司 FCC 再生烟气硫回收工程和辽宁源泰石油化工有限公司 2.5 万吨/年硫磺回收工程，成功进入了石化行业硫回收市场。

二、公司所处行业基本情况

（一）行业类别、行业主管部门、监管体制和主要法规政策

1、行业类别

从业务内容上来讲，公司所处行业主要归类为环保行业下属的工业烟气治理行业。

2、行业主管部门和监管体制

我国烟气脱硫脱硝行业采用政府宏观指导和调控、企业自主经营、行业协会积极参与服务的政策和管理体制。行业主管部门及其主要职责如下：

（1）中华人民共和国住房和城乡建设部。公司从事环境工程（大气污染防治工程）、化工石化医药行业（化工工程）专业范围内相应的建设工程总承包业务，以及项目管理和相关技术与管理服务，主管部门为中华人民共和国住房和城乡建设部。该部主要负责组织实施房屋和市政工程项目招投标活动的监督执法，拟订勘察设计、施工、建设监理的法规和规章并监督和指导实施，拟订工程建设、建筑业、勘察设计的行业发展战略、中长期规划、改革方案、产业政策、规章制度并监督执行，拟订规范建筑市场各方主体行为的规章制度并监督执行，组织协调建筑企业参与国际工程承包、建筑劳务合作；负责承担建筑工程质量安全监管的责任。拟订建筑工程质量、建筑安全生产和竣工验收备案的政策、规章制度并监督执行，组织或参与工程重大质量、安全事故的调查处理，拟订建筑业、工程勘察设计咨询业的技术政策并指导实施。

（2）国家发改委、环境保护部和工业和信息化部。在我国现行环境保护法律法规框架下，烟气排放企业是环保责任主体，承担减排的法律责任。烟气排放企业通过合同约束，使提供专业化脱硫脱硝服务的企业承担烟气脱硫设施的相关职责，并承担合同规定的相应责任。公司的业务主要服务于化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等行业。因此，公司的业务同时受到上述行业监管部门在节能减排领域的政策影响。目前，我国负责火电厂烟气脱硫脱硝（包括化工等行业配套燃煤热电锅炉）政策制定及监管的主要部门为国家发改委、环境保护部；负责钢铁烟气脱硫政策制定及监管的主要部门为工业和信息化部。

（3）中国电力企业联合会。该协会于 1988 年由国务院批准成立，是全国电力行业企事业单位的联合组织、非营利的社会团体法人，该协会是以全国电力企事业单位和电力行业性组织为主体，包括电力相关行业具有代表性的企业、行业组织自愿参加的、自律性的全国性行业协会组织。该协会主要职能为提出对电力

行业改革与发展的政策和立法建议，参与制定电力行业发展规划、产业政策、行业准入条件和体制改革工作；制定并监督执行行业约规，建立行业自律机制，推动诚信建设、规范会员行为、协调会员关系、维护行业秩序；反映会员和行业企业的诉求，开展法律服务，维护会员和行业企业的合法权益。

（4）中国环境保护产业协会及其下属脱硫脱硝委员会。中国环境保护产业协会主要职能为开展全国环保产业调查，环境保护技术评价与验证，参与制订国家环境保护产业发展规划、技术经济政策、行业技术标准等；制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，参与行业管理；为企业提供技术、设备、市场信息；组织实施环境保护产业领域的产品认证、工程示范、技术评估与推广；组织合作交流活动，帮助企业引进资金、技术和设备；维护会员的合法权益。

（5）中国石油和化工勘察设计委员会。该委员会是由全国从事石油和化工工程咨询、工程勘察、工程设计、项目管理、工程总承包等工程服务的工程公司、工程咨询公司、勘察设计企业以及相关机构，按照自愿、平等原则组成的全国性社会团体。协会主要职责：调查、研究和探讨行业发展规划，为政府部门制订有关政策、法规提出建议；开展和推动技术咨询、技术服务、技术交流、技术转让和技术推广工作，推进会员单位增强自主创新能力；组织交流推广国际咨询设计服务体制和服务模式、工程项目管理的技术和方法，以及我国勘察设计企业功能、体制和机制深化改革的经验，促进会员单位与国际接轨；组织专业人员的继续教育和技术培训；承担政府部门委托的国家标准和行业标准、规范的规划、编制、修订、审查和宣传贯彻工作等。

3、行业主要法律法规及政策

（1）国家关于节能减排的宏观指导方针

1）2006 年 3 月，经第十届全国人民代表大会第四次会议批准，国务院颁布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》，要求以解决影响经济社会发展特别是严重危害人民健康的突出问题为重点，有效控制污染物排放，加大重点城市大气污染防治力度。加快现有燃煤电厂脱硫设施建设，新建燃煤电厂必须根据排放标准安装脱硫装置，推进化工、钢铁、有色、建材等行业二

氧化硫综合治理。在大中城市及其近郊，严格控制新（扩）建除热电联产外的燃煤电厂，禁止新（扩）建钢铁、冶炼等高耗能企业。加大城市烟尘、粉尘、细颗粒物和汽车尾气治理力度。

2）2007 年 11 月 22 日，国务院发布了《国家环境保护“十一五”规划》。该规划是国家“十一五”规划体系的重要组成部分，旨在阐明“十一五”期间国家在环境保护领域的目标、任务、投资重点和政策措施，重点明确各级人民政府及环境保护部门的责任和任务，同时引导企业、动员社会共同参与，努力建设环境友好型社会。

3）2011 年 12 月 15 日，国务院发布了《国家环境保护“十二五”规划》，其指导思想为切实解决影响科学发展和损害群众健康的突出环境问题，深化主要污染物总量减排，努力改善环境质量，全面推进环境保护历史性转变，积极探索代价小、效益好、排放低、可持续的环境保护新道路，加快建设资源节约型、环境友好型社会。

根据该规划，国家将提高化工、冶金等行业污染物排放标准和清洁生产评价指标，鼓励各地制定更加严格的污染物排放标准。政府还将加大二氧化硫和氮氧化物减排力度，持续推进电力行业污染减排。新建燃煤机组要同步建设脱硫脱硝设施，未安装脱硫设施的现役燃煤机组要加快淘汰或建设脱硫设施，烟气脱硫设施要按照规定取消烟气旁路。另外，规划中还表示将全面实施烧结机烟气脱硫，新建烧结机应配套建设脱硫脱硝设施。

对于发展环保产业，国家将强化政策驱动，大力推动脱硫脱硝等装备制造业发展；实行环保设施运营资质许可制度，推进烟气脱硫脱硝等污染设施建设和运营的专业化、社会化、市场化进程，推行烟气脱硫设施特许经营。

关于投入力度，国家将把环境保护列入各级财政预算并逐步增加投入，并推进环境金融产品创新，完善市场化融资机制。鼓励符合条件的地方融资平台公司以直接、间接的融资方式拓宽环境保护投融资渠道。支持符合条件的环保企业发行债券或改制上市，鼓励合格的环保上市公司实施再融资。

4）2012 年 8 月 6 日，国务院发布了《节能减排“十二五”规划》。总体目标为：2015 年，全国化学需氧量和二氧化硫排放总量分别控制在 2347.6 万吨、

2086.4 万吨，比 2010 年的 2551.7 万吨、2267.8 万吨各减少 8%，分别新增削减能力 601 万吨、654 万吨；全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在 238 万吨、2046.2 万吨，比 2010 年的 264.4 万吨、2273.6 万吨各减少 10%，分别新增削减能力 69 万吨、794 万吨。

具体目标包括：推进电力行业脱硫脱硝。新建燃煤机组全面实施脱硫脱硝，实现达标排放。尚未安装脱硫设施的现役燃煤机组要配套建设烟气脱硫设施，不能稳定达标排放的燃煤机组要实施脱硫改造。加快燃煤机组低氮燃烧技术改造和烟气脱硝设施建设，对单机容量 30 万千瓦及以上的燃煤机组、东部地区和其他省会城市单机容量 20 万千瓦及以上的燃煤机组，均要实行脱硝改造，综合脱硝效率达到 75%以上。

加强非电行业脱硫脱硝。实施钢铁烧结机烟气脱硫，到 2015 年，所有烧结机和位于城市建成区的球团生产设备烟气脱硫效率达到 95%以上。有色金属行业冶炼烟气中二氧化硫含量大于 3.5%的冶炼设施，要安装硫回收装置。石油炼制行业新建催化裂化装置要配套建设烟气脱硫设施，现有硫磺回收装置硫回收率达到 99%。建材行业建筑陶瓷规模大于 70 万平方米/年且燃料含硫率大于 0.5%的窑炉，应安装脱硫设施或改用清洁能源，浮法玻璃生产线要实施烟气脱硫或改用天然气。焦化行业炼焦炉荒煤气硫化氢脱除效率达到 95%。水泥行业实施新型干法窑降氮脱硝，新建、改扩建水泥生产线综合脱硝效率不低于 60%。燃煤锅炉蒸汽量大于 35 吨/小时且二氧化硫超标排放的，要实施烟气脱硫改造，改造后脱硫效率应达到 70%以上。

5）2015 年 1 月份，环保部编制完成《国家环境保护“十三五”规划基本思路》（以下简称“基本思路”），提出了环保“十三五”规划的基础与形势、目标、重大战略任务、重大工程和项目以及制度建设和政策创新。《基本思路》初步提出了“十三五”期间环境保护奋斗目标，主要包括两个阶段性目标：

首先，到 2020 年，主要污染物排放总量显著减少，空气和水环境质量总体改善，土壤环境恶化趋势得到遏制，生态系统稳定性增强，辐射环境质量继续保持良好，环境风险得到有效管控，生态文明制度体系系统完整，生态文明水平与全面小康社会相适应。

其次，到 2030 年，全国城市环境空气质量基本达标，水环境质量达到功能区标准，土壤环境质量得到好转，生态环境质量全面改善，经济社会发展与环境保护基本协调，生态文明水平全面提高。

同时，根据《基本思路》，初步考虑对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

6）2015 年 10 月 29 日，中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》（以下简称“规划建议”），并于 2015 年 11 月 3 日正式发布。《规划建议》提到要努力实现以下新的目标要求，包括生态环境质量总体改善。生产方式和生活方式绿色、低碳水平上升。能源资源开发利用效率大幅提高，能源和水资源消耗、建设用地、碳排放总量得到有效控制，主要污染物排放总量大幅减少。主体功能区布局和生态安全屏障基本形成。

推动低碳循环发展。推进能源革命，加快能源技术创新，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系。提高非化石能源比重，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加快发展风能、太阳能、生物质能、水能、地热能，安全高效发展核电。加强储能和智能电网建设，发展分布式能源，推行节能低碳电力调度。有序开放开采权，积极开发天然气、煤层气、页岩气。改革能源体制，形成有效竞争的市场机制。

主动控制碳排放，加强高能耗行业能耗管控，有效控制电力、钢铁、建材、化工等重点行业碳排放，支持优化开发区域率先实现碳排放峰值目标，实施近零碳排放区示范工程。

7）2016 年 3 月，经十二届全国人民代表大会第四次会议批准，国务院颁布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，要求制定城市空气质量达标计划，严格落实约束性指标，地级及以上城市重污染天数减少 25%，加大重点地区细颗粒物污染治理力度；大力推进污染物达标排放和总量减排；有效控制电力、钢铁、建材、化工等重点行业碳排放，推进工业、能源、建筑、交通等重点领域低碳发展。支持优化开发区域率先实现碳排放达到峰值。深化各类

低碳试点，实施近零碳排放区示范工程。发展一批具有国际竞争力的大型节能环保企业，推动先进适用节能环保技术产品走出去。统筹推行绿色标识、认证和政府绿色采购制度；建立绿色金融体系，发展绿色信贷、绿色债券，设立绿色发展基金。

（2）行业主要法律法规

序号	法律法规	部门	通过时间	主要内容
1	环境保护法	全国人民代表大会常务委员会	1989.12.26	国务院环境保护行政主管部门制定国家环境质量标准。省、自治区、直辖市人民政府对国家环境质量标准中未作规定的项目，可以制定地方污染物排放标准；并报国务院环境保护行政主管部门备案。
2	大气污染防治法	全国人民代表大会常务委员会	2000.9.1	新建、扩建、改建向大气排放污染物的项目，必须遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。建设项目的环境影响报告书，必须对建设项目可能产生的大气污染和对生态环境的影响作出评价，规定防治措施，并按照规定的程序报环境保护行政主管部门审查批准。建设项目投入生产或者使用之前，其大气污染防治设施必须经过环境保护行政主管部门验收，达不到国家有关建设项目环境保护管理规定的要求的建设项目，不得投入生产或者使用。
3	环境影响评价法	全国人民代表大会常务委员会	2003.9.1	国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划，区域、流域、海域的建设、开发利用规划，应当在规划编制过程中组织进行环境影响评价，编写该规划有关环境影响的篇章或者说明。规划有关环境影响的篇章或者说明，应当对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，作为规划草案的组成部分一并报送规划审批机关。未编写有关环境影响的篇章或者说明的规划草案，审批机关不予审批。
4	节约能源法	全国人民代表大会常务委员会	2008.4.1	国务院标准化主管部门和国务院有关部门依法组织制定并适时修订有关节能的国家标准、行业标准，建立健全节能标准体系。国务院标准化主管部门会同国务院管理节能工作的部门和国务院有关部门制定强制性的用能产品、设备能源效率标准和生产过程中耗能高的产品的单位产品能耗限额标准。国家鼓励企业制定严于国家标准、行业标准的企业节能标准。
5	循环经济促进法	全国人民代表大会常务委员会	2009.1.1	国务院循环经济发展综合管理部门会同国务院环境保护等有关主管部门编制全国循环经济发展规划，报国务院批准后公布施行。设区的市级以上地方人民政府循环经济发展综合管理部门会同本级人民政府环境保护等有关主管部门编制本行政区域循环经济发展规划，报本级人民政府批准后公布施行。循环经济发展规划应当包括规划目标、适用范围、主要内容、重点任务和保障措施等，并规定资源产出率、废物再利用和资源化率等指标。
6	环境保护法（修订）	全国人民代表大会常务	2014.4.14	新法增加规定“保护环境是国家的基本国策”，并明确“环境保护坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众

		委员会		参与、污染者担责的原则。” 规定每年 6 月 5 日为环境日；补充了总量控制制度。新法一是规定国家对重点污染物实行排放总量控制制度。二是建立对地方政府的监督机制。重点污染物排放总量控制指标由国务院下达，省级人民政府负责分解落实。企业事业单位在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守重点污染物排放总量控制指标。对超过国家重点污染物排放总量控制指标或者未完成国家确定的环境质量目标的地区，省级以上人民政府环境保护行政主管部门应当暂停审批其新增重点污染物排放总量的建设项目环境影响评价文件。
7	大气污染防治法（2015 修订）	全国人民代表大会常务委员会	2015.8.29	将排放总量控制和排污许可由“两控区”扩展到全国，明确分配总量指标、发放排污许可证的原则和程序，对超总量和未完成达标任务的地区实行区域限批，并约谈主要负责人。
8	建设项目环境保护管理条例	国务院	1998.11.29	建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表，由建设单位报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目有行业主管部门的，其环境影响报告书或者环境影响报告表应当经行业主管部门预审后，报有审批权的环境保护行政主管部门审批。
9	建设工程质量管理条例	国务院	2000.1.30	建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。建设单位不得将建设工程肢解发包。建设单位应当依法对工程建设项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标。建设单位必须向有关的勘察、设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料。原始资料必须真实、准确、齐全。
10	排污费征收使用管理条例	国务院	2003.7.1	排污者应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报排放污染物的种类、数量，并提供有关资料。县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的核定权限对排污者排放污染物的种类、数量进行核定。
11	建设工程安全生产管理条例	国务院	2004.2.1	建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。建设单位因建设工程需要，向有关部门或者单位查询前款规定的资料时，有关部门或者单位应当及时提供。
12	安全生产许可证条例	国务院	2004.1.13	国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。国务院建设主管部门负责中央管理的建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理。省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门负责前款规定以外的建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理，并接受国务院建设主管部门的指导和监督。
13	关于落实科学发展观加强环境保护的决定	国务院	2005.12.3	以降低二氧化硫排放总量为重点，推进大气污染防治。加强燃煤电厂二氧化硫治理，新（扩）建燃煤电厂除燃用特低硫煤的坑口电厂外，必须同步建设脱硫设施或者采取其他降低二氧化硫排放量的措施。在大中城市及其近郊，严格控制新（扩）建除热电联产外的燃煤电厂。

14	关于“十一五”期间全国主要污染物排放总量控制计划的批复	国务院	2006.8.5	明确“十一五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫两种主要污染物实行排放总量控制计划管理；明确减少二氧化硫排放总量的主要工程措施是加快和强化现役及新建燃煤电厂脱硫设施建设与运行监管。
15	“十一五”节能减排综合性工作方案	国务院	2007.6.3	“十一五”期间，主要污染物排放总量减少 10%，到 2010 年，二氧化硫排放量由 2005 年的 2549 万吨减少到 2295 万吨。
16	进一步加大工作力度确保实现“十一五”节能减排目标的通知	国务院	2010.5.4	加大淘汰落后产能力度。2010 年关停小火电机组 1000 万千瓦，淘汰落后炼铁产能 2500 万吨、炼钢 600 万吨、水泥 5000 万吨、电解铝 33 万吨、平板玻璃 600 万重箱、造纸 53 万吨。
17	“十二五”节能减排综合性工作方案	国务院	2011.8.31	主要目标。到 2015 年，全国万元国内生产总值能耗下降到 0.869 吨标准煤（按 2005 年价格计算），比 2010 年的 1.034 吨标准煤下降 16%，比 2005 年的 1.276 吨标准煤下降 32%；“十二五”期间，实现节约能源 6.7 亿吨标准煤。2015 年，全国化学需氧量和二氧化硫排放总量分别控制在 2347.6 万吨、2086.4 万吨，比 2010 年的 2551.7 万吨、2267.8 万吨分别下降 8%；全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在 238.0 万吨、2046.2 万吨，比 2010 年的 264.4 万吨、2273.6 万吨分别下降 10%。 调整能源结构。在做好生态保护和移民安置的基础上发展水电，在确保安全的基础上发展核电，加快发展天然气，因地制宜大力发展风能、太阳能、生物质能、地热能等可再生能源。到 2015 年，非化石能源占一次能源消费总量比重达到 11.4%。 实施污染物减排重点工程。实施脱硫脱硝工程，推动燃煤电厂、钢铁行业烧结机脱硫，形成二氧化硫削减能力 277 万吨；推动燃煤电厂、水泥等行业脱硝，形成氮氧化物削减能力 358 万吨。 加强工业节能减排。新建燃煤机组全部安装脱硫脱硝设施，现役燃煤机组必须安装脱硫设施，不能稳定达标排放的要进行更新改造，烟气脱硫设施要按照规定取消烟气旁路。单机容量 30 万千瓦及以上燃煤机组全部加装脱硝设施。钢铁行业全面实施烧结机烟气脱硫，新建烧结机配套安装脱硫脱硝设施。石油石化、有色金属、建材等重点行业实施脱硫改造。新型干法水泥窑实施低氮燃烧技术改造，配套建设脱硝设施。加强重点区域、重点行业和重点企业重金属污染防治，以湘江流域为重点开展重金属污染治理与修复试点示范。
18	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国务院	2011.10.17	严格执行环境影响评价制度；继续加强主要污染物总量减排。重点包括：对造纸、印染和化工行业实行化学需氧量和氨氮排放总量控制和对电力行业实行二氧化硫和氮氧化物排放总量控制，继续加强燃煤电厂脱硫，全面推行燃煤电厂脱硝，新建燃煤机组应同步建设脱硫脱硝设施。对钢铁行业实行二氧化硫排放总量控制，强化水泥、石化、煤化工等行业二氧化硫和氮氧化物治理。在大气污染联防联控重点区域开展煤炭消费总量控制试点。开展机动车船尾气氮氧化物治理。
19	国务院大气污染防治十	国务院	2013.6.14	包括减少污染物排放，全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫脱硝除尘改造；整治城市扬尘；提升燃油品质，

	条措施			限期淘汰黄标车；严控高耗能、高污染行业新增耗能；大力推行清洁生产；加快调整能源结构；强化节能环保指标约束；推行激励与约束并举的节能减排新机制，加大排污费征收力度，加大对大气污染防治的信贷支持等。
20	国务院关于加快发展节能环保产业的意见	国务院	2013.8.1	加快节能技术装备升级换代，推动重点领域节能增效；(二)提升环保技术装备水平，治理突出环境问题。涉及重点包括：示范推广大气治理技术装备。加快大气治理重点技术装备的产业化发展和推广应用。大力发展脱硝催化剂制备和再生、资源化脱硫技术装备，推进耐高温、耐腐蚀纤维及滤料的开发应用，加快发展选择性催化还原技术和选择性非催化还原技术及其装备，以及高效率、高容量、低阻力微粒过滤器等汽车尾气净化技术装备，实施产业化示范工程。
21	大气污染行动防治计划	国务院	2013.9.10	经过五年努力，全国空气质量总体改善，重污染天气较大幅度减少；京津冀、长三角、珠三角等区域空气质量明显好转。力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全国空气质量明显改善。具体目标为到 2017 年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降 25%、20%、15%左右，其中北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。
22	环境保护法（新）	国务院	2015.1.1	重点污染物排放将总量控制；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设；企业超排污染物，环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施。

注：《中华人民共和国大气污染防治法》自 2015 年 8 月 29 日通过，并于 2016 年 1 月 1 日起施行。

（3）行业主要政策

序号	政策	部门	时间	主要内容
1	建设工程项目管理试行办法	中华人民共和国住房和城乡建设部	2004.12.1	项目管理企业应当具有工程勘察、设计、施工、监理、造价咨询、招标代理等一项或多项资质。企业申请资质时，其原有工程业绩、技术人员、管理人员、注册资金和办公场所等资质条件可合并考核。项目管理企业应当改善组织结构，建立项目管理体系，充实项目管理专业人员，按照现行有关企业资质管理规定，在其资质等级许可的范围内开展工程项目管理业务。
2	关于加快火电厂烟气脱硫产业化发展的若干意见	国家发改委	2005.5.19	通过三年的努力，建立健全火电厂烟气脱硫产业化市场监管体系；主流烟气脱硫设备的本地化率达到 95%以上，烟气脱硫设备的可用率达到 95%以上；建立有效的中介服务和行业自律体系
3	工程设计资质标准	中华人民共和国住房和城乡建设部	2007.3.29	主要对企业资历和信誉、技术条件、技术装备及管理水平进行考核。具有工程设计资质的企业，可从事资质证书范围内的相应工程总承包、工程项目管理和相关的技术、咨询与管理服务。具有工程设计综合资质的企业，满足相应的施工总承包（专业承包）一级资质对注册建造师（项目经理）的人员要求后，可以准予与工程设计甲级行业资质（专业资质）相应的施工总承包（专业承包）一级资质。

4	现有燃煤煤电厂二氧化硫治理“十一五”规划	国家发改委 国家环境保护总局	2007.3.28	“十一五”期间，现有燃煤电厂需安装烟气脱硫设施1.37亿千瓦，共221个项目，可形成二氧化硫减排能力约490万吨。到2010年底，现有燃煤电厂二氧化硫排放达标率达到90%；年排放总量下降到502万吨；届时，脱硫机组投运及在建容量将达到2.3亿千瓦（不包括循环流化床锅炉）。
5	关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知	国家发改委 国家环境保护总局	2007.7.4	开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作。具体形式为：在政府有关部门的组织协调下，火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业化脱硫公司，由专业化脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务。试点期三年。
6	国家酸雨和二氧化硫污染防治“十一五”规划	国家发改委 国家环境保护总局	2008.1.3	严格执行二氧化硫排放总量控制计划，控制氮氧化物排放增长的趋势，降低城市空气二氧化硫浓度。
7	钢铁行业烧结烟气脱硫实施方案	工信部	2009.7.31	在2009年5月底已形成烧结烟气脱硫能力8.2万吨的基础上，2011年底前钢铁行业新增烧结烟气脱硫能力20万吨（其中中央企业10万吨）。2011年钢铁行业烧结烟气排放二氧化硫不超过64.5万吨，重点大中型企业吨钢二氧化硫排放量小于1.8kg，满足《钢铁产业调整和振兴规划》提出的指标要求，烧结烟气二氧化硫污染初步得到治理。
8	关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见	国务院办公厅	2010.5.11	加大重点污染物防治力度，强化二氧化硫总量控制制度，提高火电机组脱硫效率，完善火电厂脱硫设施特许经营制度。加强氮氧化物污染减排，新建、扩建、改建火电厂应根据排放标准和建设项目环境影响报告书批复要求建设烟气脱硝设施，重点区域内的火电厂应在“十二五”期间全部安装脱硝设施，其他区域的火电厂应预留烟气脱硝设施空间
9	关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见	国务院办公厅	2010.6.4	大力推进钢铁工业节能减排。实现钢铁工业节能减排要将控制总量、淘汰落后、技术改造结合起来。大力推广高温高压干熄焦、干法除尘、煤气余热余压回收利用、烧结烟气脱硫等循环经济和节能减排新技术新工艺，提高“三废”的综合治理和利用水平。
10	钢铁工业“十二五”发展规划	工信部	2011.11.24	“十二五”末，钢铁烧结机全部加装烟气脱硫装置。
11	环保装备“十二五”发展规划	工信部 财政部	2011.12.28	“十二五”期间环保装备产业总产值年均增长20%，2015年达到5000亿元。形成10个以上区位优势突出、集中度高的环保装备产业基地，10－20个在行业具有领军作用的大型龙头环保装备企业集团，培育一批拥有著名品牌的优势环保装备企业。
12	重点区域大气污染防治“十二五”规划	环境保护部 国家发改委 财政部	2012.10.29	到2015年，重点区域二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘排放量分别下降12%、13%、10%，挥发性有机物污染防治工作全面展开；环境空气质量有所改善，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别下降10%、10%、7%、5%。
13	关于加快燃煤电厂脱硝设施验收及落实脱硝电价政策有关工作的通知	环境保护部、国家发展改革委	2013.1.1	对验收程序和验收时限提出了明确要求。现有燃煤机组进行脱硝改造的，由项目所在地省级环保部门负责环保验收；新建燃煤机组同步实施脱硝改造的，由环境保护部委托所在地省级环保部门对脱硝设施进行先期单项验收。在受理验收申请之日起30个工作日内，对验收

				合格的出具验收合格文件。
14	关于扩大脱硝电价政策试点范围有关问题的通知	发改委	2013.1.10	自 2013 年 1 月 1 日起，将脱硝电价试点范围扩大为全国所有燃煤发电机组。脱硝电价标准为每千瓦时 8 厘钱。发电企业执行脱硝电价后所增加的脱硝资金暂由电网企业垫付，今后择机在销售电价中予以解决。
15	2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案	国务院办公厅	2014.5.25	“十二五”剩余期间要继续推进脱硫脱硝工程建设，完成 3 亿千瓦燃煤机组脱硝改造，2.5 亿千瓦燃煤机组拆除烟气旁路，4 万平方米钢铁烧结机安装脱硫设施，6 亿吨熟料产能的新型干法水泥生产线安装脱硝设施。
16	大气污染防治成品油质量升级行动计划	国家发展和改革委员	2014.6.22	从 2014 年开始，全国供应符合国家第四阶段（国Ⅳ）标准的车用汽油（含乙醇汽油）；到 2014 年底前，全国供应符合国Ⅳ标准的车用柴油，停止生产销售符合国家第三阶段标准的车用柴油。2014 年预计可实现二氧化硫直接减排 9.3 万吨
17	煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）	发改委、环保部和能源局	2014.9.12	新建燃煤发电机组（含在建和项目已纳入国家火电建设规划的机组）应同步建设先进高效脱硫、脱硝和除尘设施，不得设置烟气旁路通道。东部地区（辽宁、北京、天津、河北、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、海南等 11 省市）新建燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值（即在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米），中部地区（黑龙江、吉林、山西、安徽、湖北、湖南、河南、江西等 8 省）新建机组原则上接近或达到燃气轮机组排放限值，鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机组排放限值。支持同步开展大气污染物联合协同脱除，减少三氧化硫、汞、砷等污染物排放。
18	国家应对气候变化规划（ 2014-2020 年）	发改委	2014.11.4	到 2015 年大型发电企业集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 650 克/千瓦时。优先发展高效热电联产机组，以及大型坑口燃煤电站和低热值煤炭资源、煤矿瓦斯等综合利用电站，鼓励采用清洁高效、大容量超超临界燃煤机组。
19	燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案	发改委、环保部、财政部、国家质检总局、工信部、国管局、国家能源局	2014.11.6	到 2018 年，推广高效锅炉 50 万蒸吨，高效燃煤锅炉市场占有率由目前的不足 5%提高到 40%；淘汰落后燃煤锅炉 40 万蒸吨；完成 40 万蒸吨燃煤锅炉的节能改造；推动建成若干个高效锅炉制造基地，培育一批大型高效锅炉骨干企业；燃煤工业锅炉平均运行效率在 2013 年的基础上提高 6 个百分点，形成年 4000 万吨标煤的节能能力；减排 100 万吨烟尘、128 万吨二氧化硫、24 万吨氮氧化物。
20	长三角地区重点行业大气污染限期治理方案	环保部	2014.11.17	长三角地区543 家企业、1027 条生产线或机组全部建成满足排放标准和总量控制要求的治污工程，设施建设运行和污染物去除效率达到国家有关规定，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要大气污染物排放总量均较2013 年下降30%以上；加快火电企业脱硫脱硝除尘改造。燃煤机组必须安装高效脱硫脱硝除尘设施，推动实施烟气脱硝全工况运行，不能稳定达标的要进行升级改造；抓紧钢铁企业脱硫除尘设施建设。烧结机和球团生产设备均应安装高效脱硫施，实施全烟气脱硫并逐步拆除烟气旁路；加大水泥企业脱硝除尘改造力度。新型干法水泥窑配套建设烟气脱硝设施，综合脱硝效率不低于60%。

21	珠三角地区重点行业大气污染限期治理方案	环保部	2014.11.17	珠三角及周边地区352 家企业、450 条生产线或机组全部建成满足排放标准和总量控制要求的治污工程，设施建设运行和污染物去除效率达到国家有关规定，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要大气污染物排放总量均较2013 年下降25%以上；2015 年7 月1 日前，珠三角及周边地区完成252 台、1097 万千瓦燃煤机组脱硫改造，214 台、1235 万千瓦火电机组脱硝改造，269 台、1583 万千瓦燃煤机组除尘改造；2015 年7 月1 日前，珠三角及周边地区完成20 台钢铁烧结机（含球团）脱硫改造、3 家钢铁企业除尘综合治理；。2015 年7 月1 日前，珠三角及周边地区完成93 条、24 万吨/日新型干法水泥熟料生产线脱硝工程，完成173 家水泥企业除尘综合治理。
22	建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法	环保部	2014.12.30	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。鼓励京津冀、长三角、珠三角等重点区域主要大气污染物“可替代总量指标”交易到其他区域，重点区域不得接受其他区域主要大气污染物“可替代总量指标”。
23	石油炼制工业污染物排放标准	环保部、国家质量监督检验检疫总局	2015.4.16	酸性气回收装置中SO_2排放排放浓度限值为400 mg/Nm^3；重点地区的SO_2排放排放浓度限值为100 mg/Nm^3。
24	煤炭清洁高效利用行动计划（ 2015-2020 年）	国家能源局	2015.4.27	新生产和安装使用的20蒸吨/小时及以上燃煤锅炉应安装高效脱硫和高效除尘设施。
25	关于实行燃煤电厂超低排放电价支持政策有关问题的通知	国家发改委、环境保护部、国家能源局	2015.12.2	对2016年1月1日以前已经并网运行的现役机组，对其统购上网电量加价每千瓦时1分钱（含税）；对2016年1月1日之后并网运行的新建机组，对其统购上网电量加价每千瓦时0.5分钱（含税）。 上述电价加价标准暂定执行到 2017 年底，2018 年以后逐步统一和降低标准。地方制定更严格超低排放标准的，鼓励地方出台相关支持奖励政策措施。 超低排放电价支持政策实行事后兑付、季度结算，并与超低排放情况挂钩。
26	全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案	国家发改委、环境保护部、国家能源局	2015.12.11	到2020年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放；全国有条件的新建燃煤发电机组达到超低排放水平。 具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。加快现役燃煤发电机组超低排放改造步伐，将东部地区原计划2020年前完成的超低排放改造任务提前至2017年前总体完成；将对东部地区的要求逐步扩展至全国有条件地区，其中，中部地区力争在2018年前基本完成，西部地区在2020年前完成。力争2020年前完成改造5.8亿千瓦。 不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。燃煤机组必须安装高效脱硫脱硝除尘设施，推动实施烟气脱硝全工况运行。各地要加大执法监管力度，推动企业进行限期治理，一厂一策，逐一明确时间表和路线图，做到稳定达标，改造机组容量约1.1亿千瓦。

27	关于在燃煤电厂推行环境污染第三方治理的指导意见	国家发改委、环境保护部、国家能源局	2015.12.31	到 2020 年，燃煤电厂环境污染第三方治理服务范围进一步扩大，由现有的二氧化硫、氮氧化物治理领域全面扩大至废气、废水、固废等环境污染治理领域；社会资本更加活跃，资本规模进一步扩大；第三方治理相关法规政策进一步完善；环境服务公司技术水平能力不断提高，形成一批能力强、综合信用好的龙头环保企业。 燃煤电厂第三方治理主要分为两种模式。特许经营模式。燃煤电厂按约定价格（不限于环保电价热价），以合同形式特许给环境服务公司，由专业化的环境服务公司承担污染治理设施的投资、建设（或购买已建成在役的污染治理设施资产）、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的污染治理任务。委托运营模式。燃煤电厂按约定的价格，以合同形式委托专业化的环境服务公司承担污染治理设施的运行、维护及日常管理，并完成合同规定的污染治理任务。
28	关于进一步推进成品油质量升级及加强市场管理的通知	国家发改委、公安部、财政部、环境保护部、商务部、国资委、海关总署、税务总局、工商总局、质检总局、国家能源局	2016.2.17	2016 年 1 月 1 日起，东部地区 11 省市全面供应国Ⅴ标准车用汽油（含 E10 乙醇汽油）、车用柴油（含 B5 生物柴油），同时停止区域内加油站（点）销售低于国Ⅴ标准车用汽、柴油。 2017 年 1 月 1 日起，全国全面供应符合国Ⅴ标准的车用汽油（含 E10 乙醇汽油）、车用柴油（含 B5 生物柴油），同时停止国内销售低于国Ⅴ标准车用汽、柴油。 中央及地方炼油企业（以下简称炼油企业）必须严格按照国家有关政策时限要求，实施成品油质量升级改造，保障清洁油品市场供应。

（4）氨法烟气脱硫技术的相关政策文件

序号	政策	部门	时间	主要内容
1	燃煤电厂污染防治最佳可行技术指南（试行）	环保部	2010.2.20	推荐石灰石-石膏湿法、氨法、烟气循环流化床法三种脱硫工艺为二氧化硫污染防治最佳可行技术。
2	燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策（修订征求意见稿）	环保部	2011.4.22	推荐的脱硫技术为石灰石-石膏湿法、氨法、海水法和烟气循环流化床法，并提出了不同的鼓励应用范围。
3	“十二五”主要污染物总量减排核算细则	环保部	2011.12.22	对国内较广泛应用的各种脱硫工艺的综合脱硫效率取值规定如下：石灰石-石膏湿法、氨法和海水法脱硫的综合脱硫效率最高可达到 95%；烟气循环流化床法等半干法脱硫工艺、镁法和双碱法脱硫工艺综合脱硫效率原则上不超过 80%。
4	2013 年国家鼓励发展的环境保护技术目录	环保部	2013.12.25	燃煤电厂氨法脱硫技术、白泥-石膏法烟气脱硫技术、废碱渣（液）烟气脱硫法、烟气循环流化床干法脱硫技术等被列为鼓励发展的脱硫技术。
5	2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工	环保部	2014.10.30	氨法烟气脱硫技术、亚硫酸镁清液法烟气脱硫技术被列为国家鼓励发展的烟气治理技术。《技术目录》中特别指出氨法烟气脱硫技术特别适用于高浓度二氧化硫的治理，脱硫后烟气 SO_2 浓度可低于 50mg/N m^3,脱硫率可高

	业烟气治理领域）			于 95%，氨回收率不低于 96.5%，副产硫酸铵满足 GB535-1955 的标准要求。

（5）行业主要标准

1）《火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法》

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》，控制火电厂二氧化硫排放，改善环境质量，促进火电厂可持续发展和烟气脱硫行业技术进步，环境保护部于 2010 年 12 月发布了对火电厂氨法烟气脱硫工程的相关标准，即《火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法》（HJ 2001-2010）。该标准对火电厂氨法烟气脱硫工程的设计、施工、验收、运行和维护等提出了技术要求。该标准适用于 100MW 及以上火电机组氨法烟气脱硫工程，可作为环境影响评价、工程咨询、设计、施工、环境保护验收及建成后运行管理的技术依据。100MW 以下机组的火电机组、工业炉窑或工业锅炉的氨法烟气脱硫工程可参照执行。

作为该标准的主要起草单位之一，公司承担该标准主要内容的撰写工作，不但提供了重要的经验与建议，还积极参与讨论研究各项专业问题，对制定该标准作出了贡献。

2）火电行业大气污染物排放标准

a.为贯彻国家环境保护及防治大气污染的相关法律法规，促进火力发电行业的技术进步和可持续发展，环境保护部联合国家质量监督检验检疫总局发布了《火电厂大气污染物排放标准》。该标准规定了火电厂大气污染物排放浓度限值、监测和监控要求，既适用于火电，也适用于化工等行业配套的燃煤锅炉，包括：单台出力 65t/h（即蒸吨，下同）以上除层燃炉、抛煤机炉外的燃煤发电锅炉；各种容量的煤粉发电锅炉；单台出力 65t/h 以上燃油、燃气发电锅炉；各种容量的燃气轮机组的火电厂；单台出力 65t/h 以上采用煤矸石、生物质、油页岩、石油焦等燃料的发电锅炉。

该标准首次发布于 1991 年，1996 年第一次修订，2003 年第二次修订，2011 年第三次修订（GB13223-2011）。根据 2011 年第三次修订的标准，自 2012 年 1 月 1 日起，新建火力发电锅炉及燃气轮机组的二氧化硫和氮氧化物的排放标准均为 100mg/m^3（即毫克/立方米，下同）；自 2014 年 7 月 1 日起，现有火力发电

锅炉及燃气轮机组的二氧化硫和氮氧化物的排放标准分别为 200mg/m^3 和 100mg/m^3。

火力发电锅炉及燃气轮机组大气污染物排放浓度限值

燃料和热能转化设施类型	污染物项目	适用条件	限值	污染物排放监控位置
燃煤锅炉	二氧化硫	新建锅炉	100 200（1）	烟囱或烟道
		现有锅炉	200 400（1）	
	氮氧化物（以 NO_2 计）	全部	100 200（2）	

注：1、位于广西壮族自治区、重庆市、四川省和贵州省的火力发电锅炉执行该限值；2、采用 W 型火焰炉膛的火力发电锅炉，现有循环流化床火力发电锅炉，以及 2003 年 12 月 31 日前建成投产或通过建设项目环境影响报告书审批的火力发电锅炉执行该限值。

b.2013 年 2 月 27 日，为进一步加强大气污染防治工作，根据国务院批复实施的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的相关规定，环保部发出《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，在重点控制区的火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等六大行业以及燃煤锅炉项目执行大气污染物特别排放限值，执行时间为 2014 年 7 月 1 日。重点控制区指的是涉及京津冀、长三角、珠三角等“三区十群”19 个省（区、市）的 47 个地级及以上城市；

火力发电锅炉及燃气轮机组大气污染物特别排放浓度限值

燃料和热能转化设施类型	污染物项目	适用条件	限值	污染物排放监控位置
燃煤锅炉	二氧化硫	全部	50	烟囱或烟道
	氮氧化物（以 NO_2 计）	全部	100	

c.2014 年 9 月 12 日，为了进一步控制大气污染物的排放，贯彻中央财经领导小组第六次会议和国家能源委员会第一次会议精神，落实《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》（国办发〔2014〕31 号）要求，加快推动能源生产和消费革命，进一步提升煤电高效清洁发展水平，国家发展与改革委员会、环境保护部和国家能源局三部门发布了《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》。根据计划中所制定的标准，新建燃煤发电机组（含在建和项目已纳入国家火电建设规划的机组）应同步建设先进高效脱硫、

脱硝和除尘设施，不得设置烟气旁路通道。东部地区（辽宁、北京、天津、河北、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、海南等 11 省市）新建燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值（即在基准氧含量 6%条件下，尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米），中部地区（黑龙江、吉林、山西、安徽、湖北、湖南、河南、江西等 8 省）新建机组原则上接近或达到燃气轮机组排放限值，鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机组排放限值。支持同步开展大气污染物联合协同脱除，减少三氧化硫、汞、砷等污染物排放。

d.2015 年 4 月 15 日，为贯彻落实《清洁生产促进法》（2012 年修正案），进一步形成统一、系统、规范的清洁生产技术支撑文件体系，指导和推动企业依法实施清洁生产，国家发展改革委、环境保护部和工信部联合整合修编了《电力（燃煤发电企业）行业清洁生产评价指标体系，并于发布之日开始施行。

二氧化硫及氮氧化物排放指标

指标	单位	I级基准值	II级基准值	III级基准值
*单位发电量二氧化硫排放量	g/(kW·h）	0.15	0.22	0.43
*单位发电量氮氧化物排放量	g/(kW·h）	0.22	0.43	0.43

e.2015 年 12 月 11 日，根据国务院第 114 次常务会议精神，为加快能源技术创新，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，实现稳增长、调结构、促减排、惠民生，推动《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》“提速扩围”，国家发展改革委、环境保护部、国家能源局制订《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》。方案要求：具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下，将东部地区（北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南等 11 省市）原计划 2020 年前完成的超低排放改造任务提前至 2017 年前总体完成，要求 30 万千瓦及以上公用燃煤发电机组、10 万千瓦及以上自备燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造。将对东部地区的要求逐步扩展至全国有条件地区，要求 30 万千瓦及以上燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造。其中，中部地区（山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南等 8 省）力争在 2018 年前基本完成；西部地区（内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等 12

省区市及新疆生产建设兵团）在 2020 年前完成。力争 2020 年前完成改造 5.8 亿千瓦。

不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。燃煤机组必须安装高效脱硫脱硝除尘设施，推动实施烟气脱硝全工况运行。各地要加大执法监管力度，推动企业进行限期治理，一厂一策，逐一明确时间表和路线图，做到稳定达标，改造机组容量约 1.1 亿千瓦。

落后产能和不符合相关强制性标准要求的机组要实施淘汰。进一步提高小火电机组淘汰标准，对经整改仍不符合能耗、环保、质量、安全等要求的，由地方政府予以淘汰关停。优先淘汰改造后仍不符合能效、环保等标准的 30 万千瓦以下机组，特别是运行满 20 年的纯凝机组和运行满 25 年的抽凝热电机组。列入淘汰方案的机组不再要求实施改造。力争“十三五”期间淘汰落后火电机组规模超过 2000 万千瓦。

综合考虑煤电机组排放和能效水平，适当增加超低排放机组发电利用小时数，原则上奖励 200 小时左右，具体数量由各地确定。

3）非火电行业大气污染物排放标准

a.2012 年 6 月 27 日，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》，《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》等法律、法规和《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，保护环境，防治污染，促进钢铁烧结及球团工业生产工艺和污染治理技术的进步，国家环境保护部、国家质量监督检验检疫总局联合发布《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012），并于 2012 年 10 月 01 日开始实施。

其中，自 2012 年 10 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日，现有企业的烧结机、球团烘烧设备的 SO_2 的排放浓度限值为 600mg/m^3，氮氧化物（以 NO_2 计）的排放浓度限值为 500mg/m^3；自 2015 年 1 月 1 日起，现有企业的烧结机、球团烘烧设备的 SO_2 的排放浓度限值为 200mg/m^3，氮氧化物（以 NO_2 计）的排放浓度限值为 300mg/m^3；自 2015 年 1 月 1 日起，新建企业的烧结机、球团烘烧设备的 SO_2 的排放浓度限值为 200mg/m^3，氮氧化物（以 NO_2 计）的排放浓度限值为 300mg/m^3；

国务院环境保护行政主管部门或人民政府规定的重点地区，企业的烧结机、

球团烘烧设备的 SO_2 的排放浓度限值为 180mg/m^3，氮氧化物（以 NO_2 计）的排放浓度限值为 300mg/m^3。

除在烧结烟气部分严格限制排放浓度外，环境保护部针对炼钢过程分别颁布《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）和《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012），在炼铁、炼钢和轧钢等环节也对二氧化硫、氮氧化物及颗粒物进行了严格的控制。最为明显的是将轧钢工序产生的二氧化硫排放限制从 250mg/m^3 更改为 150mg/m^3。

b.2013 年 2 月 27 日，为进一步加强大气污染防治工作，根据国务院批复实施的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的相关规定，环保部发出《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，自 2014 年 7 月 1 日起，在重点控制区的水泥行业 $S0_2$ 的特别排放限值为 100 mg/m^3、氮氧化物（以 NO_2 计）的特别排放限值为 320 mg/m^3（采用独立热源的烘干设备为 300 mg/m^3））；有色金属行业的 $S0_2$ 的特别排放限值为 100 mg/m^3。

c.2013 年 12 月 27 日，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进水泥工业生产工艺和污染治理技术进步，国家环境保护部、国家质量监督检验检疫总局联合发布《水泥工业大气污染物排放标准》，并于 2014 年 3 月 1 日起实施。

d.2014 年 2 月 26 日，为贯彻落实《清洁生产促进法》（2012 年修正案），进一步形成统一、系统、规范的清洁生产技术支撑文件体系，指导和推动企业依法实施清洁生产，国家发展改革委、环境保护部和工信部联合整合修编了《钢铁行业清洁生产评价指标体系》、《水泥行业清洁生产评价指标体系》行业清洁生产评价指标体系，并于发布之日开始施行。

钢铁行业二氧化硫及氮氧化物排放指标

指标	单位	I级基准值	Ⅱ级基准值	Ⅲ级基准值
氨氮排放量	kg/t钢	≤0.006	≤0.010	≤0.013
二氧化硫排放量	kg/t钢	≤0.8	≤1.2	≤1.6
氮氧化物（以NO_2计）排放量	kg/t钢	≤0.9	≤1.2	≤1.8

水泥行业二氧化硫及氮氧化物排放指标

指标	单位	I级基准值	Ⅱ级基准值	Ⅲ级基准值
氟化物	kg/t	≤0.006	≤0.008	≤0.01
二氧化硫排放量	kg/t	≤0.15	≤0.3	≤0.6
氮氧化物（以NO_2计）排放量	kg/t	≤1.8	≤2.4	

e.2014 年 5 月 16 日，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进锅炉生产、运行和污染治理技术的进步，国家环境保护部、国家质量监督检验检疫总局联合发布《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014），并于 2014 年 7 月 1 日开始实施。

其中，在用燃煤锅炉 SO_2 排放浓度限值为 400 mg/m^3（位于广西壮族自治区、重庆市、四川省和贵州省的燃煤锅炉的 SO_2 排放浓度限值为 550mg/m^3），氮氧化物排放浓度限值为 400 mg/m^3；新建锅炉 SO_2 排放浓度限值为 300 mg/m^3，氮氧化物排放浓度限值为 300 mg/m^3；国务院环境保护行政主管部门或人民政府规定的重点地区的燃煤锅炉的 SO_2 排放浓度限值为 200 mg/m^3，氮氧化物排放浓度限值为 200 mg/m^3。

4）石油炼制工业污染物排放标准

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进石油炼制工业的技术进步和可持续发展，环保部和国家质量监督检疫总局于2015年 4 月 16 日联合发布了《石油炼制工业污染物排放标准》，要求自 2015 年 7 月 1 日起，新建石油化工企业在石油炼制过程中的酸性气回收装置的 SO_2 排放浓度限值不能高于 400mg/m^3；自 2017 年 7 月 1 日起，现有石油化工企业在石油炼制过程中的酸性气回收装置的 SO_2 排放浓度限值不能高于 400mg/m^3。重点地区的 SO_2 排放浓度限值不能高于 100mg/m^3。

（二）行业竞争格局和市场化程度

1、烟气脱硫市场竞争格局

（1）烟气脱硫技术路线的竞争格局

根据中电联的统计，截至 2014 年底，纳入火电厂烟气脱硫产业排名的 22 家

脱硫环保公司中选用石灰石-石膏湿法脱硫技术投运的火电机组容量为504,725.80MW，占机组总量的92.31%。石灰石-石膏湿法脱硫技术是目前火电机组脱硫市场的主流技术。除了石灰石-石膏湿法脱硫技术外，目前市场上还有公司选用氨法脱硫技术、海水法、有机胺法、烟气循环流化床法、半干法、干法、双碱法和镁法等方法。其中，选用氨法脱硫技术投运的机组容量为7,314.13MW，占机组总量的1.34%，同时在2014年底纳入火电厂烟气脱硫产业排名的22家脱硫环保公司中有21家采用石灰石-石膏湿法脱硫技术，有9家环保公司100%采用该技术[1]。公司是唯一一家不采用石灰石-石膏湿法脱硫技术的环保公司。公司采用氨法烟气脱硫技术而不采用石灰石-石膏湿法脱硫技术的原因请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（1）烟气脱硫技术”之“4）公司采用氨法烟气脱硫技术而未采用市场主流技术的原因”。

由于各种技术路线的技术原理、工艺流程不同，技术特点及优劣势等因素造成各种技术在现实运用中在适用的下游行业等方面并不完全一致。比如：石灰石-石膏湿法技术目前是市场主流，但该技术与氨法烟气脱硫技术尚未形成明显的替代关系。主要是因为两种技术目前适用的下游行业存在现实差别。氨法烟气脱硫技术目前主要应用于配套大型燃煤热电锅炉的化工企业、中小型燃煤热电锅炉、中小热电厂、生物、制药、造纸、有色金属等行业企业；而石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术目前主要运用于火电行业烟气脱硫领域，尤其是大型火电燃煤锅炉的火电厂（单台脱硫塔对应的燃煤电力机组装机容量大于600MW）。

（2）下游行业脱硫市场竞争格局

1）火电行业烟气脱硫领域

在火电行业烟气脱硫领域，石灰石-石膏湿法为主流技术，占比超过 90%。由于火电烟气脱硫对脱硫装置运行的安全性、稳定性的要求较高，以及受火电厂的燃煤机组装机容量大、烟气量及含硫量大，造成脱硫剂的使用量较大等原因的影响，我国在发展火电厂烟气脱硫之初便采用吸收剂相对便宜、技术较成熟的石灰石-石膏湿法作为主流技术。目前，火电行业烟气脱硫市场的竞争参与者主要为采用石灰石-石膏湿法技术作为其主要技术的环保公司。截至2015年底，中国

[1]资料来源：中国电力企业联合会，《2014年度火电厂环保产业信息》

华能集团公司、中国大唐集团公司、国家电力投资集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司等国务院国资委直属五大发电集团装机总量约为 6.65 亿千瓦[2]，约占全国总装机容量的 44.13%以上[3]。而五大发电集团中的四家有下属从事烟气脱硫业务的环保公司，分别为北京国电龙源环保工程有限公司、中电投远达环保工程有限公司、中国华电工程（集团）有限公司和中国大唐集团科技工程有限公司。截至 2014 年底，这四家公司累计投运的烟气脱硫工程机组容量为 203,870MW，占脱硫工程机组总容量的 26.84%。除上述 4 家环保公司外，另有多家环保公司采用石灰石-石膏湿法技术从事火电烟气脱硫业务，其业务特点主要为：承揽五大发电集团的部分大型火电烟气脱硫工程项目及特许经营项目；承揽特定省份的烟气脱硫工程项目。

2）化工及其他非火电行业烟气脱硫领域

在化工行业烟气脱硫领域，氨法为主流技术。根据公司统计，目前氨法脱硫在化工行业总体占比在半数以上。虽然我国的烟气脱硫在发展初期主要在大型火电厂推广，但近年来，随着国家环保政策的不断完善，环保排放标准不断提高，化工行业企业的自备燃煤热电机组执行的大气污染物排放标准与火电厂相同，因此越来越重视烟气脱硫环保装置的建设。化工行业企业有便捷的脱硫剂（合成氨、氨水）来源，且脱硫副产品硫酸铵可直接作为农业肥料进行销售，因此较早认识到氨法烟气脱硫技术的独特优越性。目前，我国化工行业企业多采用氨法脱硫技术，并随着化工行业产能的扩大迅速推广。由于我国的氨法烟气脱硫技术起步较晚，完全掌握该技术的企业较少，公司通过持续的技术研发投入和工程经验积累，解决了氨法技术固有的氨逃逸、气溶胶、高效氧化、可靠性、大型化和氯离子控制等问题。目前，公司在氨法烟气脱硫领域技术成熟、项目经验丰富，在化工行业烟气脱硫领域，公司处于绝对领先地位。

2、烟气脱硝市场竞争格局

（1）烟气脱硝领域的技术路线竞争格局

在技术路线的竞争格局方面，目前脱硝市场所采用的工艺技术主要是选择性催化还原脱硝技术（SCR）和选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）。SCR 工艺

[2] 数据来源：中国采购与招标网，《2015 年五大发电集团成绩单：谁的效益最好？》
[3]数据来源：北极星电力论坛，《2015 年我国全口径电力装机容量达到 150673 万千瓦》

对氮氧化物有高效的去除效果，适用于标准排放限值较为严格的火电行业；SNCR脱硝技术具有系统简单、投资少、阻力小、系统占地面积小等优点，但其脱硝效率较低，火电行业采用该技术很难达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）的 100mg/Nm^3 标准限值和《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》的 50mg/Nm^3 要求。因此，在火电行业，使用 SCR 技术脱硝的机组容量占总容量比重较大，根据中国电力企业联合会统计，2014 年签订合同的火电厂烟气脱硝机组容量约 147,320 万千瓦，其中，采用 SCR 技术的占比为 87.9%。本公司脱硝工程在 2014 年前主要采用的脱硝技术为 SNCR，占比为 79.9%。2014 年后，为顺应国家对环保要求不断提升的趋势，公司脱硝工程主要采用 SCR 技术，占比为 68.97%。

（2）下游行业脱硝市场竞争格局

目前，烟气脱硝市场主要集中在火电行业。由于环保工程公司所使用的烟气脱硝技术基本都引进于国外公司的工艺包（以 SCR 工艺为主），技术路线相对透明。在行业参与企业的竞争格局方面，同火电脱硫市场类似，五大电力集团下属的环保工程公司，在承接五大电力集团脱硝工程订单时，具有天然的优势。截至 2014 年底，五大电力集团下属的环保工程公司累计投运的烟气脱硝工程机组容量为 239,497MW，占脱硝工程机组总容量的 34.79%。除五大电力集团下属的环保工程公司外，另有多家环保公司从事火电烟气脱硝业务。

3、除尘超净排放市场竞争格局

（1）技术路线竞争格局

在超净排放标准（《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》）于 2014 年 9 月份推出之前，国内多应用袋除尘、电袋复合除尘等方式降低工业原烟气（从锅炉引风机出来后，到进入吸收塔之前的烟气）中的尘浓度。经除尘处理后，原烟气转变为净烟气，净烟气中的尘浓度一般在 30mg/m^3-50mg/m^3 之间。

超净排放标准的推出催生出了除尘超净排放市场，即要求进一步降低净烟气中的尘浓度，直至符合超净排放标准（总尘颗粒物浓度不高于 10mg/Nm^3，部分省市和大型企业要求不高于 5mg/Nm^3）。目前，针对除尘超净排放，市场以湿电除尘技术应用较多。公司将超声波除尘和氨法脱硫技术相结合，自主研发了超

声波脱硫除尘一体化技术。与市场上传统除尘技术均需要在脱硫塔外单独建设一套除尘装置不同，公司的超声波脱硫除尘一体化技术只需要在脱硫塔内加装超声波发生器等塔内件，同传统技术相比，具有一定的成本优势。具体请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（3）除尘技术”之“2）公司掌握的超声波脱硫除尘一体化技术优势”。

（2）下游除尘行业竞争格局

除尘行业集中度较高，按照中电联的统计数据，截至 2014 年底，福建龙净环保股份有限公司（简称“龙净环保”）累计投运的装机容量约占在中电联登记的所有公司装机总量的 45%，是除尘行业市场龙头。

公司以自主研发的超声波脱硫除尘一体化技术承建完成了万华化学（宁波）热电有限公司锅炉烟气脱硫装置超净排放工程，经当地环保部门检测，出口烟气中的尘的含量在 3 mg/Nm^3 以下（同时 SO_2 浓度在 $35mg/Nm^3$ 以下），符合超净排放标准要求。除此外，公司还同华鲁恒升化工股份有限公司、中碳能源（山东）有限公司签订了超净排放工程合同，与辽阳国成热电公司补签了超净排放工程合同。

4、硫回收市场竞争格局

（1）技术路线竞争格局

从技术路线的竞争来看，市场主流的硫回收技术前端是克劳斯技术，为了满足环保要求，各家环保工程公司又在前端克劳斯技术基础上，对尾端增添了相应的酸性气处理装置。

由于硫回收技术前端基本都以二级克劳斯技术为基础，因此硫回收技术路线竞争的焦点在于尾端的烟气处理技术。目前，市场上尾端烟气处理技术以加氢还原技术为主流。

公司将氨法脱硫技术和克劳斯技术结合创新开发出的利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术，相对上述技术具有达标优势、成本优势和运行稳定优势。具体请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（4）硫回

收技术”之“2）公司掌握的高效去除酸性气硫化物技术优势”。

（2）下游行业硫回收市场竞争格局

目前主要是煤化工、石油炼化行业存在硫回收需求。硫回收市场内的企业包括国外企业和国内企业两类。其中，国外企业主要采取向国内转让硫回收技术、工艺包和关键设备的方式进入国内市场，以荷兰荷丰公司、意大利 KTI 公司为代表，自20世纪90年代开始在中国从事硫回收技术工艺包以及设备转让的业务；国内企业可以分为三类企业，第一类企业是目前中国石化集团、中国石油集团等所属的大型综合设计院；第二类企业主要包括各石化企业内的行业甲级设计院，主要是为所在的大型石化企业服务，同时发挥自己技术特长，走向市场承接工程；第三类企业是石化行业单项甲级或乙级资质以下的设计院和一部分民营企业，一般规模较小、实力较弱。

国外公司与公司的竞争更多的是技术路线的竞争。国内竞争对手中第一类企业的大型综合设计院考虑到硫回收工程占石化项目的总投资比重较低，已逐步退出硫回收市场；第三类企业由于无自主工艺，同时欠缺资金，因此规模较小，实力较弱。目前，公司的主要竞争对手是第二类企业，代表企业为上市公司三维工程（股票代码：002469）。

2014 年，公司凭借利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术的成本优势和氨法脱硫工程业绩在煤化工行业形成的良好市场形象，首次进入煤化工硫回收市场，就与内蒙古伊泰化工有限责任公司、伊泰伊利能源有限公司和内蒙古康奈尔化学工业有限公司签订了三个硫回收 EPC 合同，合同总金额将近 2 亿元。2015 年，公司与河北浅海石油化工有限公司签订硫回收合同，合同金额为 8,800 万元；与辽宁缘泰石油化工有限公司 2.5 万吨/年硫磺回收工程签订硫回收合同，合同金额为 9,500 万元，为公司进入石油化工硫回收市场创造了良好的开端。

5、市场容量

（1）火电行业脱硫市场容量

根据中国电力企业联合会统计，截至 2014 年底，全国已投运火电厂烟气脱硫机组容量约 7.6 亿千瓦，占全国煤电机组容量的 92.1%，统计口径内的燃煤发

电机组基本上全部采取了脱硫措施。因此，火电行业烟气脱硫存量市场已基本趋于饱和，新的市场需求主要来自原有脱硫设施改造和新建燃煤机组的脱硫设施。

1）火电行业原有脱硫设施改造市场容量

根据 2015 年 12 月 11 日，国家发展改革委、环境保护部、国家能源局联合发布的《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》，提到 2020 年前对具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造，2020 年前完成改造 5.8 亿千瓦；对不具备改造条件的机组要实施达标排放治理，改造机组容量约 1.1 亿千瓦。

因此，如果按照单位造价约 120 元/千瓦计算，2016-2020 期间，现役燃煤机组脱硫设施改造市场总容量约为 828 亿元。

2）火电行业新增脱硫设施市场容量

截至 2015 年底，全国燃煤机组容量约为 9.5 亿千瓦[4]，根据中国电力企业联合会的数据，2020 年我国燃煤发电机组容量预计达到 11 亿千瓦[5]，因此，2020 年我国燃煤发电机组容量较 2015 年增加 1.5 亿千瓦，平均每年增加 0.3 亿千瓦。根据国务院于 2011 年 8 月 31 日发布的《“十二五”节能减排综合性工作方案》的要求，新建燃煤机组必须全部安装脱硫设施，因此如果按照单位造价约 120 元/千瓦计算，2016 年-2020 年期间预计新建燃煤机组脱硫设施的市场容量约为 180 亿元。

综上，2016-2020 年间，火电行业烟气脱硫市场容量总计约为 1,008 亿元，年均市场容量约为 201.6 亿元。

（2）化工行业烟气脱硫市场容量

按使用原料划分，化工行业可以分为煤化工（传统和新型）、石油化工和天然气化工等。由于我国富煤缺油少气的资源禀赋特点，各类化工产品原料以煤炭所占比例最大，石油次之，天然气最少。因此，化工行业烟气脱硫市场容量主要是针对煤化工、石油化工配备燃煤热电锅炉的相关企业。

1）原有化工项目脱硫设施改造市场容量

[4]数据来源：北极星电力网，2015 及中长期我国电力工业展望
[5]数据来源：中国电力企业联合会，2014 年中国电力工业现状与展望

根据中国电力新闻网的数据，近年来化工行业年均脱硫设施改造投资约为15 亿元[6]。若“十三五”期间化工行业年均脱硫设施改造投资保持不变，则2016-2020 年间的化工行业脱硫市场改造规模约为 75 亿元。

2）新增化工项目烟气脱硫市场容量

我国是一个富煤缺油少气的国家，煤炭资源占我国化石能源储量的 95%，煤化工成为解决我国石油短缺的重要战略方向。《石化产业调整和振兴规划细则》明确要求要稳步开展煤化工示范，针对煤化工产业的发展，要求积极引导煤化工行业健康发展。重点抓好现有煤制油、煤制烯烃、煤制二甲醚、煤制甲烷气、煤制乙二醇等五类新型煤化工示范工程，探索煤炭高效清洁转化和石化原料多元化发展的新途径。

十二五期间，我国化工行业新增一批大型项目，以煤化工为主。根据国家发改委、能源局编制的《煤炭深加工示范项目规划》，国家公布的列入示范工程的大型煤化工项目就有 20 多项，集中在新型煤化工领域，如煤制天然气，煤制油、煤制烯烃等。粗略统计，各地上报等待审批的大型煤化工项目以及规划拟建的大型煤化工项目集中于煤炭资源大省如陕西、山西、内蒙、新疆等地，仅新疆在开展前期工作的大型煤化工项目就有几十项之多。此外，大型石油化工项目、新材料、盐化工等项目平均每年仍有新增十项左右。

从 2014 年 7 月份后，国际石油价格不断下跌，煤化工项目成本优势逐渐缩小。同期国家能源局发布了《关于规范煤制油、煤制天然气产业科学有序发展》的通知，限制盲目发展不顾环境、水资源现状和技术、经济实力的煤化工工程。因此，自 2014 年下半年始，在国家对于煤化工政策趋于谨慎和国际油价下跌的双重背景下，市场对建设煤化工项目的投资有所降温。

但是，从长远看，由于我国富煤缺油少气的的资源禀赋特点，无论油价涨跌，国家坚持煤炭资源清洁高效转化的大方向始终不会变，煤化工是保障能源安全的重要手段（据 2009 年发布的中国能源发展报告预期，2020 年，我国原油对外依存度将提高到 64.5%，超过国家规定的 61%红线）。

与此同时，目前的原油价格较之前原油处于低位时，已经有所回升，对于煤

[6]数据来源：中国电力新闻网，国内氨法脱硫市场现状及前景分析

化工建设企业来说，虽然油价较处于高位运行时降幅较大，但是一方面煤化工项目建成至少要三、四年的时间，在投产时，油价未必仍然处于低位，另一方面，各大煤化工企业也在逐渐适应低油价背景下的生产，比如在原有终端产品—化工中间品（甲醇、烯烃等）的基础上，继续深化加工，生产高附加值的化工产品，提升盈利空间。

截至 2015 年 9 月份，拟在建的煤化工项目已有 53 个，总投资约 9,000 亿元[7]。保守估计，“十三五”期间不再规划增加煤化工项目，按照目前单个煤化工项目脱硫平均投资 1 亿元估算，现有拟在建煤化工项目的脱硫投资约 50 亿元，平均每年投资 10 亿元左右。如考虑石油等其他化工领域产能的扩张，化工行业脱硫市场规模在前述估计的基础上会进一步扩大。

综合计算，“十三五”期间的化工行业脱硫市场规模约为 125 亿元，年均投资约为 25 亿元。

（3）脱硝市场容量

1）火电行业烟气脱硝市场容量

截至 2014 年底，已投运烟气脱硝机组容量约 6.87 亿千瓦，根据中电联的数据，2020 年我国燃煤发电机组容量预计达到 11 亿千瓦[8]。根据国务院 2011 年 8 月 31 日发布的《“十二五”节能减排综合性工作方案》，要求新建燃煤机组必须全部安装脱硫脱硝设施，现有单机容量 30 万千瓦及以上燃煤机组全部加装脱硝设施。由此看出，2015 年-2020 年间，尚有 4.13 亿千瓦的煤电机组需要安装脱硝设施。如果按照目前单位造价 100 元/千瓦[9]测算，2015 年-2020 年间的火电脱硝市场容量约为 413 亿元，年均市场容量约为 68 亿元。

2）化工行业烟气脱硝市场容量

整体来看，化工行业的脱硝市场启动要慢于大型火电厂，原因一方面是化工行业主要使用热电联产锅炉，脱硫脱硝补贴政策有缺失，另一方面则是与大型纯发电机组相比，化工行业应用装机容量相对小的热电机组，其单位千瓦时的脱硝改造成本要高于大型纯发电机组。但是随着超净排放国家环保要求逐渐趋严，化

[7]数据来源：中国产业信息网，2015 年中国煤化工行业全景分析
[8]数据来源：中国电力企业联合会，2014 年中国电力工业现状与展望
[9]数据来源：中国行业研究网，2014 年燃煤电厂脱硝改造情况调查

工行业的脱硝市场也将随之增长。

（4）除尘超净排放市场容量

随着雾霾事件的频发，国家逐渐提高了对 PM2.5 等细微颗粒物的排放指标。国家发改委、环境保护部和国家能源局三部门发布的《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，要求东部地区（辽宁、北京、天津、河北、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、海南等 11 省市）燃煤机组中尘的排放浓度不高于 10 mg/Nm^3。而诸如京津唐、长三角等重点区域，当地政府对于 PM2.5 等细颗粒物排放指标则提出了比超净排放标准更为严格的要求。由此，催生出除尘超净排放市场。

1）除尘超净排放改造市场

针对目前的除尘改造市场来说，约 4 亿千瓦燃煤机组的除尘器需要进行升级改造[10]，按照市场上除尘单位千瓦造价 80-120 元[11]计算，则“十三五”期间的电力行业除尘改造市场约为 320 亿元-480 亿元，年均改造投资约为 64 亿元-96 亿元。

2）除尘超净排放新增市场

根据前述，2020 年我国燃煤发电机组容量较 2015 年增加 1.5 亿千瓦，平均每年增加 0.3 亿千瓦。按照市场上除尘单位千瓦造价 80-120 元[12]计算，则 2016 年-2020 年期间的电力行业除尘新增市场约为 120 亿元-180 亿元，年均新增投资约为 24 亿元-36 亿元。

考虑到化工、造纸、生物等非火电行业同样存在除尘超净排放改造市场需求，实际的除尘市场规模较前述估计的基础上应有所扩大。

（5）硫回收行业市场容量

1）石油炼化装置改造

我国硫磺主要来自进口和国内生产部分。其中，国内生产部分又以原油回收硫磺为主。我国已建成的硫磺回收装置主要集中在中国石油和中国石化两大集团

[10]数据来源：北极星节能环保网，除尘市场广阔 约 4 亿千瓦燃煤机组除尘器需升级
[11]数据来源：广发证券研报，环保行业：持续提标催生超 700 亿除尘市场，湿法除尘最值得期待
[12]数据来源：广发证券研报，环保行业：持续提标催生超 700 亿除尘市场，湿法除尘最值得期待

下的炼油企业。

而随着新标准《石油炼制工业污染物排放标准》的颁布，国内在运的硫回收装置多数都需进行二次改造。我国目前已投运的硫回收装置在 400 套[13]以上，从按近 300 套设施需要改造更新测算，按照每套改造投资 4,000 万元估算，总投资金额约为 120 亿元。同时根据《石油炼制工业污染物排放标准》要求，现有设施改造必须在 2017 年 7 月 1 日前完成，石油炼化行业的硫回收改造市场将迎来爆发。如果 50%的现有设施按照时间要求完成改造，则年均改造投资约为 30 亿元。

2）石油炼化新建装置

我国石油化工、煤化工等行业仍处于稳定发展期，新建项目大多同时配套硫回收装置。截至 2015 年底，我国原油一次加工能力达到 7.1 亿吨，当年新增炼油产能 3,020 万吨[14]。按 2016-2020 年间，每年新增原油产能 3,000 万吨计算，含硫量取 2%的平均值（>2%为高硫油），则对应约需要增加 60 万吨硫回收产能。按照单位产能投资平均 2,000 元[15]计算，则 2016-2020 石油炼制行业硫回收新增市场规模约为 60 亿元，每年约为 12 亿元。

而未来伴随着我国对含硫量高的进口原油依存度进一步提高，油品质量升级工作的稳步推进和石油炼制工业污染物新排放标准的推进执行，预计 “十三五”期间，石油炼制行业硫回收新增市场规模在前述预估的基础上有所增加。

3）煤化工行业

截至目前，拟在建的煤化工项目已逾 50 项，其中，新型煤化工项目（主要指生产烯烃、乙二醇、二甲醚等产品的煤化工项目）基本都需要进行酸性气处理，由此产生煤化工行业的硫回收市场。“十三五”期间，煤化工的硫回收市场也将维持一定规模。

4）海外市场

国外除传统的石油化工行业外，页岩气、页岩油等新兴能源发展迅速，进而带动国外硫回收市场需求。在国际市场开拓方面，公司已在美国设立了子公司，主要负责境外硫回收市场业务开拓及项目实施。

[13]数据来源：《气体净化》，设计一套选择性 MDEA 尾气处理装置
[14]数据来源：经济学人，2015 年底我国炼油总能力为 7.1 亿吨/年
[15]数据来源：国信证券研报，三维工程(002469):顶尖技术构筑壁垒，大气减排促发需求

（三）行业内主要企业及其市场份额

1、脱硫行业主要企业及其市场份额

根据中电联发布的 2014 年度火电厂环保产业信息，按 2014 当年投运的新建烟气脱硫工程机组容量大小排序，主要脱硫公司的市场份额情况如下：

序号	脱硫公司名称	投运容量（MW)	市场份额	脱硫方法及比例（%）
1	浙江浙大网新机电工程有限公司	6,660	21.72%	石灰石-石膏湿法 100
2	山东三融环保工程有限公司	4,020	13.11%	石灰石-石膏湿法 100
3	江苏新世纪江南环保股份有限公司	3,855	12.57%	氨法 100
4	北京博奇电力科技有限公司	3,790	12.36%	石灰石-石膏湿法 100
5	中国华电工程（集团）有限公司	2,230	7.27%	石灰石-石膏湿法 100
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	2,120	6.91%	石灰石-石膏湿法 92.45 半干法 7.55
7	浙江天地环保工程有限公司	2,060	6.72%	石灰石-石膏湿法 100
8	中电投远达环保工程有限公司	1,450	4.73%	石灰石-石膏湿法 100
9	福建龙净环保股份有限公司	1,250	4.08%	石灰石-石膏湿法 52 循环半干法 48
10	浙江蓝天求是环保股份有限公司	1,000	3.26%	石灰石-石膏湿法 100
11	大唐科技产业集团有限公司	660	2.15%	石灰石-石膏湿法 100
12	江苏科行环保科技有限公司	605	1.97%	石灰石-石膏湿法 90.08 半干法 8.26 干法 1.66
13	北京国能中电节能环保有限责任公司	430	1.40%	石灰石-石膏湿法 100
14	湖南麓南脱硫脱硝科技有限公司	285	0.93%	石灰石-石膏湿法 100
15	浙江德创环保科技股份有限公司	135	0.44%	石灰石-石膏湿法 100
16	永清环保股份有限公司	100	0.33%	石灰石-石膏湿法 100
17	中钢集团天澄环保股份有限公司	15	0.05%	石灰石-石膏湿法 100

按 2014 年底累计投运的烟气脱硫工程机组容量大小排序，主要脱硫公司的市场份额情况如下：

序号	脱硫公司名称	投运总量（MW）	市场份额	脱硫方法及比例（%）
1	北京国电龙源环保工程有限公司	99,930	18.28%	石灰石-石膏湿法 88.32 海水法 10.69 有机胺法 0.60 氨法 0.27 烟气循环流化床 0.12
2	北京博奇电力科技有限公司	56,236	10.29%	石灰石-石膏湿法 100

序号	脱硫公司名称	投运总量（MW）	市场份额	脱硫方法及比例（%）
3	福建龙净环保股份有限公司	52,034	9.52%	石灰石-石膏湿法 81.18 烟气循环流化床 18.82
4	中电投远达环保工程有限公司	47,838	8.75%	石灰石-石膏湿法 97.70 烟气循环流化床 0.96 干法 1.34
5	浙江浙大网新机电工程有限公司	47,005	8.60%	石灰石-石膏湿法 100
6	武汉凯迪生态环保有限公司	43,970	8.04%	石灰石-石膏湿法 90.36 氨法 0.94 半干法 0.94 循环流化床法 7.76
7	中国华电工程（集团）有限公司	38,382	7.02%	石灰石-石膏湿法 100
8	山东三融环保工程有限公司	31,470	5.76%	石灰石-石膏湿法 97.00 烟气循环流化床 3.00
9	浙江天地环保工程有限公司	27,070	4.95%	石灰石-石膏湿法 99.40 海水法 0.60
10	同方环境股份有限公司	26,512	4.85%	石灰石-石膏湿法 100
11	大唐科技产业集团有限公司	17,720	3.24%	石灰石-石膏湿法 100
12	北京清新环境技术股份有限公司（原北京国电清新环保技术股份有限公司）	13,330	2.44%	石灰石-石膏湿法 100
13	浙江菲达环保科技股份有限公司	11,618	2.12%	石灰石-石膏湿法 75.43 半干法 24.57 烟气循环流化床 0.44
14	浙江蓝天求是环保股份有限公司	8,905	1.63%	石灰石-石膏湿法 87.42 烟气循环流化床 12.58
15	永清环保股份有限公司	7,585	1.39%	石灰石-石膏湿法 100
16	江苏新世纪江南环保股份有限公司	6,631	1.21%	氨法 100
17	广州市天赐三和环保有限公司	5,228	0.96%	石灰石-石膏湿法 47.93 双碱法 26.40 喷雾干燥法 22.36 氧化镁法 3.31
18	湖南麓南脱硫脱硝科技有限公司	2,251	0.41%	石灰石-石膏湿法 94.31 双碱法 5.69
19	中钢集团天澄环保股份有限公司	1,285	0.24%	石灰石-石膏湿法 100
20	江苏新中环保股份有限公司	1,012	0.19%	石灰石-石膏湿法 76.29 烟气循环流化床 12.25 氧化镁法 11.46
21	江苏科行环保科技有限公司	605	0.11%	石灰石-石膏湿法 90.08 烟气循环流化床 9.92
22	浙江德创环保科技股份有限公司	135	0.02%	石灰石-石膏湿法 100

2、脱硝行业主要企业及其市场份额

根据中电联发布的 2014 年度火电厂环保产业信息，按 2014 当年投运的新建

烟气脱硝工程机组容量大小排序，主要脱硝公司的市场份额情况如下：

序号	脱硝公司名称	投运容量（MW）	市场份额	脱硝方法及比例（%）
1	中国华电工程（集团）有限公司	23,720	19.14%	SCR 94.22 SNCR 2.95 SNCR+SCR 2.83
2	大唐科技产业集团有限公司	18,265	14.74%	SCR 97.66 SNCR 2.34
3	中电投远达环保工程有限公司	17,130	13.82%	SCR 95.91 SNCR 4.09
4	西安西热锅炉环保工程有限公司	12,260	9.89%	SCR 97.55 SNCR 2.45
5	江苏科行环保科技有限公司	8,715	7.03%	SCR 77.62 SNCR+SCR 22.38
6	浙江天地环保工程有限公司	8,240	6.65%	SCR 100
7	同方环境股份有限公司	5,588.5	4.51%	SCR 92.40 SNCR 7.60
8	北京国电龙源环保工程有限公司	5,130	4.14%	SCR 99.25 SNCR 0.75
9	山东三融环保工程有限公司	3,900	3.15%	SCR 100
10	北京博奇电力科技有限公司	3,690	2.98%	SCR 100
11	北京国能中电节能环保技术公司	3,655	2.95%	SCR 98.50 SNCR 0.82 SNCR+SCR 0.68
12	浙江菲达环保科技股份有限公司	2,704	2.18%	SCR 90.08 SNCR 9.92
13	福建龙净环保股份有限公司	2,440	1.97%	SCR 96.47 SNCR 1.36 COA 0.09 SNCR+COA 2.08
14	永清环保股份有限公司	2,350	1.90%	SCR 100
15	浙江蓝天求是环保股份有限公司	2,290	1.85%	SCR 100
16	浙江浙大网新机电工程有限公司	1,250	1.01%	SCR 100
17	江苏峰业科技环保集团股份公司	700	0.56%	SCR 100
18	东方电气集团东方锅炉股份公司	650	0.52%	SCR 100
19	江苏新世纪江南环保股份有限公司	345	0.28%	SCR 14.36 SNCR 79.90 SNCR+SCR 5.74
20	浙江德创环保科技股份有限公司	330	0.27%	SCR 100
21	北京龙电宏泰环保科技有限公司	250	0.20%	SNCR 80 SNCR+SCR 20
22	江苏新中环保股份有限公司	150	0.12%	SNCR 66.67 SNCR+SCR 33.33
23	中钢集团天澄环保科技股份公司	100	0.08%	SCR100
24	广州市天赐三和环保工程公司	100	0.08%	SNCR+SCR 100

按 2014 年底累计投运的烟气脱硝工程机组容量大小排序，主要脱硝公司的

市场份额情况如下：

序号	脱硝公司名称	投运容量（MW）	市场份额	脱硝方法及比例（%）
1	北京国电龙源环保工程有限公司	94,102.5	22.32%	SCR 96.26 SNCR 3.42 SNCR+SCR 0.32
2	中国华电工程（集团）有限公司	59,800	14.19%	SCR 97.04 SNCR 1.84 SNCR+SCR 1.12
3	大唐科技产业集团有限公司	48,415	11.48%	SCR 96.21 SNCR 3.79
4	中电投远达环保工程有限公司	37,180	8.82%	SCR 97.12 SNCR 2.88
5	浙江天地环保工程有限公司	29,545	7.01%	SCR 100
6	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	26,258	6.23%	SCR 97.71 SNCR 2.29
7	江苏科行环保科技有限公司	22,135	5.25%	SCR 86.17 SNCR 3.05 SNCR+SCR 10.78
8	福建龙净环保股份有限公司	20,670	4.90%	SCR 100
9	同方环境股份有限公司	20,294.5	4.81%	SCR 95.72 SNCR 4.16 SNCR+SCR 0.12
10	西安西热锅炉环保工程有限公司	12,260	2.91%	SCR 97.55 SNCR 2.45
11	北京博奇电力科技有限公司	11,520	2.73%	SCR 100
12	山东三融环保工程有限公司	9,330	2.21%	SCR 100
13	浙江浙大网新机电工程有限公司	7,725	1.83%	SCR 100
14	浙江蓝天求是环保股份有限公司	6,590	1.56%	SCR 100
15	浙江菲达环保科技股份有限公司	3,837	0.91%	SCR 90.83 SNCR 9.17
16	北京国能中电节能环保技术公司	3,655	0.87%	SCR98.50 SNCR 0.82 SNCR+SCR 0.68
17	北京清新环境技术股份有限公司（原北京国电清新环保技术股份有限公司）	3,300	0.78%	SCR 69.70 SNCR 30.30
18	北京龙电宏泰环保科技有限公司	1,280	0.30%	SCR 49.22 SNCR 46.88 SNCR+SCR 3.90
19	江苏峰业科技环保集团股份公司	700	0.17%	SCR 100
19	广州市天赐三和环保工程公司	700	0.17%	SCR 85.71 SNCR+SCR 14.29
21	武汉凯迪生态环保有限公司	600	0.14%	SCR 100

序号	脱硝公司名称	投运容量（MW）	市场份额	脱硝方法及比例（%）
22	中钢集团天澄环保科技股份公司	540	0.13%	SCR 100
23	江苏新世纪江南环保股份有限公司	345	0.08%	SCR 52.17 SNCR 47.83
24	浙江德创环保科技股份有限公司	330	0.08%	SCR 100
25	湖南麓南脱硫脱硝科技有限公司	250	0.06%	SNCR 100
26	江苏新中环保股份有限公司	200	0.05%	SNCR 100

3、除尘行业主要企业及其市场份额

按照中电联的统计数据，截至 2014 年底，龙净环保累计投运的装机容量约占在中电联登记的所有公司装机总量的 45%，龙净环保是除尘行业市场龙头。除此外，在市场上具有一定影响力的公司还包括北京国电龙源环保工程有限公司、江苏新中环保股份有限公司等。

公司进入该领域较晚，尚未进入到中电联排名统计之中。

4、硫回收行业主要企业和主要企业的市场份额

目前硫回收行业内国外公司如荷兰荷丰、意大利 KTI 基本只提供工艺，不负责具体工程的设计、安装及施工。国内硫回收比较有影响力的公司包括三维工程、中石化洛阳工程有限公司（简称“洛阳石化”）、镇海石化工程股份有限公司（简称“镇海石化”）、中国石油工程设计有限公司西南分公司等。市场份额上，目前硫回收市场没有权威排名和市场占有统计信息。

（四）进入本行业的主要障碍

1、政策性壁垒

国家在确认脱硫脱硝除尘及硫回收工程公司资质与其业务范围方面管理较为严格，且已制定了明确的标准及相关规定。根据《工程设计资质标准》，从事相关业务的公司需按照公司技术条件、技术装备、企业信誉及管理水平等具体标准分为不同等级并获得相应的工程设计专业资质证书。脱硫脱硝除尘及硫回收公司只允许承担其资质证书许可范围内的工程设计业务，且只能承担相应的建设工程总承包、工程项目管理以及相关的技术咨询与管理服务业务等。资质级别及对应业务范围如下：

工程设计专业资质级别	许可从事的业务范围	规模限制
甲级	承担本专业建设工程项目主体工程及其配套工程的设计业务	规模不受限制
乙级	承担本专业中、小型建设工程项目的主体工程及其配套工程的设计任务	规模限定为中小型工程
丙级	承担本专业小型建设项目的设计业务	规模限定为小型工程
丁级	仅限建筑工程设计专业	-

国家还针对环保设施的运营，制定了《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》、《环境污染治理设施运营资质分级分类标准》等具体相关规定。

由国家制定的相关标准及规定可以看出，虽然国家正在大力支持并鼓励环保企业的发展，但是对于环保工程公司的资质把握与质量要求仍比较严格。由相关政策造成的进入壁垒较为明显。

2、资金壁垒

近年来，业主主要采用工程总承包方式从事环保工程项目的建设。首先，环保工程公司需要向业主开具投标保函、履约保函的文件。由于业主一般按照工程进度支付费用，公司还需要在设备建造、设备采购以及施工环节预先垫付资金，且金额普遍较大。

另外，在目前的脱硫脱硝除尘及硫回收装置建造模式下，烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收装置建造的单笔合同金额较大，建造周期较长，使得总承包商的资金回款较慢。而且，在工程完毕并移交给业主后，总承包商仍需留存一定数额的质量保证金，待一年或两年后才能收回。

由此可见，烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收行业对工程公司的资金实力和融资能力的要求较高，已形成明显的进入壁垒。

3、技术及人员壁垒

目前的烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收工程配套于业主的主体工程，为标准化程度设计，要求总承包单位的设计能力较强，且经验较为丰富，需要根据业主的场地布局、烟气条件、煤质水质、水量、电耗及性能保证值的要求等进行全方位的系统化设计，以确保工程的顺利实施。

除涉及核心及配套技术外，相关工艺和技术还包括除尘、防磨防腐、特种设

备和材料、自动控制等，具有较强的技术集成特点。对于只能做到技术整体引进而不能做到灵活创新的脱硫环保公司，往往无法使完工后的脱硫脱硝系统达到性能要求。

烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收业务需要环保、工程、投资等多学科的专业人才，且需要具备丰富的项目经验和技术应用能力。并且随着行业业务模式的不断演进向运营管理及特许经营领域延伸，进一步加大了对运营管理人才的需求。公司拥有经验丰富的专业人才也是满足企业可持续发展的必要因素。

可见，技术及人员水平对于脱硫、脱硝、除尘及硫回收公司的工程设计、实施及效果等至关重要，也是行业进入的主要壁垒之一。

（五）市场供求状况及变动原因

1、脱硫脱硝行业的市场供求状况

市场需求方面，根据北极星电力网的数据，2020 年我国燃煤发电机组容量较 2015 年增加 1.5 亿千瓦，同时根据《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的要求，东部地区原计划 2020 年前完成的超低排放改造任务提前至 2017 年前总体完成；将对东部地区的要求逐步扩展至全国有条件地区，其中，中部地区力争在 2018 年前基本完成，西部地区在 2020 年前完成。因此，火电行业脱硫脱硝市场尚有较大需求。同时化工、生物、医药、有色、造纸等其他非火电行业的发展，也将带动脱硫脱硝市场需求持续增长。

市场供给方面，目前市场上专业脱硫公司数量已逾百家，除了有电力背景的大型专业脱硫环保公司外，还包括一批优秀的民营专业脱硫环保公司。在石灰石-石膏法脱硫领域，企业数量众多，竞争较激烈，基本处于供需平衡的阶段，在氨法脱硫领域，完全掌握氨法技术，能够提供脱硫、脱硝、除尘一体化的公司较少，市场集中度较高。

2、硫回收行业的市场供求状况

市场需求方面，“十三五”期间除煤化工产能将进一步释放外，石油炼化产能也将进一步释放，根据《石化产业规划布局方案》，预计到 2020 年全国炼油综合加工能力 79,000 万吨，乙烯、芳烃生产能力分别为 3,350 万吨、3,065 万吨。2015 年 5 月发改委等七部门发布《加快成品油质量升级工作方案》，要求炼油

企业及装备制造企业应加快升级改造，确保成品油质量升级目标按期完成，保障国 V 品油市场供应由原定 2018 年 1 月 1 日提前一年至 2017 年，促进炼油产业结构优化。同年，石油炼制工业污染物新排放标准于 7 月 1 日开始执行。以上所有因素都将拉动硫回收市场需求不断增长。

市场供给方面，目前硫回收工程项目环节较多，主要有工艺设计、基础设计、详细设计、总承包、土建施工、安装施工等，各主体从事业务硫回收工程的环节存在较大差异，有的只提供工艺、有的局限于施工。国内硫回收比较有影响力的公司包括三维工程、洛阳石化、镇海石化、中国石油工程西南分公司等，其他以石油、石化系统的小型设计院为主。未来，随着硫回收市场规模的扩大，将会有更多的企业涌入硫回收市场。而市场上同时具备资金和技术实力的企业将会以 EPC 或 BOT 模式承揽硫回收工程，扩大在硫回收行业的市场份额，行业集中度会有所提高。

（六）行业利润水平的变动趋势和原因

1、脱硫脱硝行业

我国脱硫脱硝行业的利润水平受国家产业政策、市场供求、行业企业间竞争等因素的影响较大。“十二五”期间，国家发布了一系列利好烟气脱硫脱硝的政策，尤其是《火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011）、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，直接催生了火电、化工、造纸、生物等行业庞大的燃煤机组脱硫脱硝提标改造市场、东部地区的超净排放市场。

近年来，随着脱硫脱硝市场需求不断增加，市场上从事脱硫脱硝工程的环保企业数量急剧增长，企业数量已逾百家，竞争变得更加激烈。特别是在石灰石-石膏法脱硫领域，由于运用该技术的公司众多，同时主要针对火电行业提供烟气环保治理服务，但是火电厂的区域集中度很高，往往能达到区域内的寡头垄断，使得除火电厂下属脱硫脱硝环保公司外的其他公司议价能力较弱，利润率水平呈现下滑趋势。而在氨法脱硫领域，由于完全掌握氨法技术、能够提供脱硫、脱硝、除尘一体化的公司较少，以公司为代表的能够掌握核心技术的公司拥有一定定价权，利润率水平未出现明显下滑。

随着行业内一些厂商采用 BOT 模式或者委托运营模式承建工程，虽然前期

投入较大，但是在新模式下，脱硫脱硝厂商可以享受国家规定的脱硫脱硝电价或业主节省的维护运营费用，收益可观，利润率水平会上升。

未来，随着行业内小规模企业的退出、行业技术的不断演进、技术水平不断提高以及更高利润率水平的 BOT 模式在行业内的普及将带动行业优势企业的利润率水平逐步上升。

2、硫回收行业

硫回收行业利润水平主要受煤化工，石油炼化行业发展速度、国家环保政策的强化落实程度和行业内企业的技术水平的影响。与其他行业相比，煤化工、石油炼化行业的项目建设投资规模较大，因此相应工程设计、工程总承包业务收费较高，行业毛利率水平相应较高。但2008年受国家宏观调控和世界性的金融危机影响，炼油、石化企业的投资规模有所收缩，新开工项目和改扩建项目同比下降，处于化工行业上游的硫回收行业的利润水平出现一定程度的下滑。2009年，随着国家《石化产业调整和振兴规划》、《石化和化学工业“十二五”发展规划》、《石油化工“十二五”结构调整重点》、《煤化工中长期规划》等政策的陆续出台，石油炼化和煤化工行业进入新一轮的快速发展，同时石油炼制工业污染物新的排放标准（GB 31570-2015）于2015年7月开始施行，带来了大量的技术改造需求，硫回收行业的利润率水平有所上升。

行业内的国外公司像荷兰荷丰、意大利KTI掌握先进技术，以出售工艺包为主，并不直接承揽工程，利润率较高。国内掌握自主知识产权技术的公司，拥有一定定价权，同样具有相对较高的利润率。而其他只靠引进国外工艺、没有设计能力的公司，利润率相对较低。

（七）行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）环保标准不断提高，行业长期需求旺盛

李克强总理在 2015 年政府工作报告中指出：“打好节能减排和环境治理攻坚战，环境污染是民生之患、民心之痛，要铁腕治理”。我国工业化的高能耗高污染发展模式无法持续，节能减排成为我国经济发展的必然选择。

2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法

修订案》，新法已于 2015 年 1 月 1 日施行。至此，这部中国环境领域的“基本法”完成了 25 年来的首次修订。新环保法新增的“按日计罚”的制度、环保违法行政拘留制度、主管领导追责制度、环保公司诉讼制度，使得环保执法在实践中更加易于实施。新环保法的实施，必将成为环保事业的重要分水岭，为中国经济转型和环保治理开启新的篇章，为环保节能行业带来趋势性增长契机。

伴随新环保法的实施，近年来，我国在面对环境保护问题上，不断加大重视力度，提高排放标准。为了符合国家在节能减排方面的相关规定，国民经济的众多支柱产业将对污染物减排提出更大的要求，从而推动环保行业整体业务量持续增加。

（2）国家环保投入持续增加，产业政策支持力度加大

从国外环保行业发展的经验来看，环保产业政策和激励机制对环保产业的发展影响重大，环保产业的持续稳定发展需要政府在战略层面为其指明方向并保持持续、稳定的政策。《国家环境保护“十三五”规划（发展思路）》已明确表示将加强环境监管体系建设，加大二氧化硫和氮氧化物减排力度，为发展环保产业加大投入力度。中央及地方政府长期的产业政策支持将推动节能环保产业进一步向纵深拓展。节能环保产业承担着我国经济转型的重任，已经成为自“十二五”以来国家重点推进和支持的七大战略新兴产业之一。

（3）技术进步速度加快，淘汰小规模落后企业

随着国家对环保标准的日益严格，对于工程技术的要求也越来越高。为达到国家严格的排放标准，下游企业业主方在选择环保企业时会更为慎重。技术水平、规模情况、项目经验等都将成为业主在选择承包商时的重点参考标准。为满足这些需要，环保企业必须大力开展技术研发，从而推动整个行业的技术进步。一些规模较小、技术落后、项目经验不足的环保企业将被淘汰，使得环保行业的整体素质得到提高。

（4）委托经营和特许经营创新业务模式形成盈利增长点

由于委托经营与特许经营模式都将给业主带来较大便利，且降低运营风险，这两种经营模式将会被业主重点考虑并得到推广。对于业主而言，在无需增加资金投入的情况下，使业务得到延伸，提高经济效益，形成长期稳定的盈利增长点。

（5）国有企业采购招标透明度提高，促使行业有序竞争

随着国家法律制度的不断健全，企业的商业行为也日益规范。国有企业采购招标时的透明度已有明显提高。竞标企业的真实实力得到了体现。既确保了工程质量，也促进了行业的有序竞争。

2、不利因素

（1）部分业务领域存在一定的垄断性，缺乏充分的市场竞争环境

部分规模较大的电力集团企业下属有从事脱硫脱硝业务的环保公司。因此，该等电力集团企业外部的环保公司若希望进入该等集团的火电脱硫脱硝业务，存在较大的难度。对于外部环保企业而言，缺乏较为充分的市场竞争环境。

（2）国家调整能源结构，清洁能源比例提高，新建燃煤项目减少

在《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》中，国务院表示，为更有效地治理环境问题，国家将调整能源结构，大力推行清洁能源，如水电、风电等，减少新建燃煤机组项目，对环保行业的长远需求量方面或有影响。

（3）环保产业的政策依赖性

环境保护具有投入较大、社会效益往往大于经济效益的特性，决定了环保产业的发展对政策的依赖性较强。尽管国家采取了对污染企业收取排污费和生态环境管理费、对利用“三废”企业提供各种财税优惠政策、对新建项目实行“三同时”制度等一系列措施，但由于一些地方采取以罚代治和一些企业对环保重要性认识不足，造成环保投入不足，在一定程度上限制了对环保设施的需求。因此，环保市场的发展速度与国家制定的环保标准以及政策执行的力度密切相关。

（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征

1、行业技术水平及技术特点

（1）烟气脱硫技术

烟气脱硫技术，按方法和产物的处理形式划分，一般可分为干法、半干法和湿法三大类。发达国家对烟气脱硫技术研究开展较早，到 20 世纪 90 年代，美国、日本、欧洲等发达国家和地区已大规模建成烟气脱硫设施，其中以石灰石-石膏湿法为代表的烟气脱硫技术应用最为广泛。

1）氨法脱硫技术

a.氨法脱硫技术简介

氨法烟气脱硫技术是以氨（液氨、气氨、氨水）等氨基物质作为吸收剂脱除烟气中的二氧化硫，生成副产物硫酸铵化肥的绿色环保脱硫技术。在氨法脱硫工艺中，烟气经入口烟道进入脱硫塔，经洗涤降温、吸收二氧化硫、除雾后的净烟气达标排放。氨吸收烟气中二氧化硫形成的亚硫酸铵溶液，经氧化、浓缩、结晶，得到一定固含量的硫酸铵浆液。一定固含量的硫酸铵浆液，再经固液分离、干燥、包装得到商品硫酸铵。

b.氨法脱硫技术在国外的发展情况

氨法脱硫作为一种符合循环经济要求的新兴脱硫技术，技术发展需要一个逐步成熟的过程，推向市场运用时也需要一个逐步被认可的过程。早在 20 世纪 70 年代初，日本、意大利等国开始研制氨法脱硫技术。国外研究氨法脱硫技术的企业主要有：玛苏莱环保技术公司（Marsulex，原美国通用电气公司子公司）、Pircon 公司、美国巴布科克·威尔科克斯有限公司（Babcock & Wilcox）；德国能捷斯-比晓夫公司（Lentjes Bischoff，克虏伯公司子公司）；日本钢管公司（NKK）、石川岛播磨重工业株式会社（IHI）、千代田日本工业株式会社、住友金属工业株式会社、三菱重工业株式会社、日本株式会社荏原制作所等。

采用不同工艺流程的氨法脱硫技术自 20 世纪 70 年代开始应用。日本钢管公司在 20 世纪 70 年代中期为 200MW 和 300MW 配套电厂燃煤机组建成氨法烟气脱硫装置。由于氨法脱硫技术的部分主体工艺属化肥工业范畴，电力企业对此工艺和设备比较陌生，这是制约氨法脱硫技术在火电厂应用的主要因素之一。而发达国家火电厂的脱硫装置早已建设完成还未到更新换代的周期，也是包括氨法在内的其它脱硫技术未能占据主要市场的重要原因。随着合成氨工业的不断发展以及技术研发厂家对氨法脱硫工艺自身的不断改进和完善，氨法脱硫技术在 20 世纪 90 年代得到了进一步应用。美国通用电气公司于 1990 年开始建成多个大型示范装置，燃煤机组规模从 50MW 至 300MW 不等。德国克虏伯公司于 1989 年在德国建成 65MW 示范装置。加拿大辛德鲁克电厂在 2006 年为 500MW 机组建设了一套氨法烟气脱硫装置。

c.氨法脱硫技术在国内的发展情况

在本世纪初的我国脱硫建设高峰期恰逢氨法脱硫技术处于发展初期，氨法只能从较小的燃煤热电机组开始推广。2004 年，天津碱厂建设的一套 60MW 机组氨回收法烟气脱硫装置，解决了困扰氨法脱硫技术在锅炉烟气脱硫工程上使用的技术环节，为氨法脱硫技术在我国的全面应用拉开了序幕。国家发改委在 2005 年曾赴美对氨法烟气脱硫技术进行考察，客观地评价了氨法脱硫工艺、脱硫效果、副产品硫酸铵的质量、脱硫经济性等重点考察事项，综合认为：第一、用液氨或氨水作为吸收剂，脱除燃烧烟气中的二氧化硫，其副产品为硫酸铵肥料、在工艺过程中不产生废水的氨法脱硫工艺，在技术上是成熟的；第二、氨法脱硫工艺由于副产品为硫酸铵，不产生废水，并且烟气中残留氨和铵盐类气溶胶（烟雾）能够得到有效控制，尽可能减少了对环境的二次污染，符合循环经济发展的要求；第三、在硫酸铵肥料能够正常销售的前提下，氨法有明显的经济效益；且对于高硫煤的经济性更好；第四、建议我国在中高硫煤大型火电机组或者化工、煤气联合企业中的燃煤烟气设备上，建设氨法烟气脱硫示范工程。

近几年在国家倡导节能减排和发展循环经济的大环境下，氨法脱硫技术在化工、火电、钢铁、有色金属、医药及生物等行业得到了运用，已经发展成为重要的烟气脱硫技术。

d.氨法脱硫的关键技术指标

氨法脱硫的关键技术指标是氨回收率，即加入的脱硫剂氨量与转化为硫酸铵量的比值，该指标是氨法脱硫技术先进性、经济性和成熟性的主要标志。氨回收率高意味着氨损失小，氨损失主要通过烟气中的游离氨、气溶胶[16]以及生产过程的无组织排放等形态损失掉。控制游离氨及气溶胶的生成是氨法脱硫的技术关键，它与反应机理的认知、塔内结构的设计、工艺流程、操作参数的控制等多种因素有关，国内以公司为代表的技术已经在控制气溶胶的生成上达到行业领先水平。

我国制定（由公司作为主要起草编制单位）的《火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法》（HJ2001-2010）中规定氨法脱硫的氨回收率必须达到 96.5%以上，而国内先进的氨法脱硫装置氨回收率已经达到 97-98%。我国达到世界先进水平的大型尿素生

[16]气溶胶：氨与高温烟气反应生成的不稳定的亚硫酸氢铵微米级颗粒，极难捕捉，从烟气中逃逸后在大气中又分解成二氧化硫和氨。

产装置的氨损失约 1%，中型尿素生产装置的氨损失约 2.5-3.5%，大型联碱装置氯化铵的加工氨损失约 4-5%，碳铵生产的氨损失在 5%以上。公司氨法烟气脱硫的氨回收率在 97.5%以上，一体化技术达到 99%以上，属于化工生产中比较先进的指标。

2）石灰石-石膏湿法脱硫技术

石灰石-石膏湿法脱硫技术是目前国内外成熟的烟气脱硫技术，其典型工艺流程是：锅炉排放的热烟气（经过除尘）从吸收塔下侧进入吸收塔，多层喷嘴将吸收浆液以雾状均匀地喷布于充有烟气的塔中。二氧化硫烟气与上侧喷淋的吸收浆液逆流接触，在塔内进行中和反应，生成亚硫酸钙，落入吸收塔浆池，在浆池内通入过量的空气与亚硫酸钙进行氧化反应，得到脱硫副产品石膏；脱硫后的烟气经除雾器，除去烟气中所带的细小液滴，排出吸收塔。烟气在脱硫装置中完成脱硫、氧化、除雾后进入烟气再热器升高温度，以提高烟气的抬升高度并减少烟气对烟囱的腐蚀，而后进入烟囱，排入大气。

除此外，脱硫技术还包括海水脱硫技术、烟气循环流化床法、炉内喷钙炉外活化法和喷雾干燥法等。

3）各种烟气脱硫技术的性能比较

近年来，我国已深刻认识到环境问题带来的危害，积极倡导节能减排和发展循环经济，氨法脱硫技术的优势也逐渐显现出来，在业界得到认可。公司的氨法脱硫技术先进、行业覆盖面较大，且多个项目在业内对同行业影响较大。

主要烟气脱硫工艺的性能比较

序号	工艺名称	成熟程度	适用煤种	适用机组容量	脱硫效率	吸收剂	副产物	废水	市场情况	典型项目	工程造价	运行维护工作量
1	氨法	重点推广	不限	不限	>95%	液氨/氨水	硫酸铵	无	发展迅速	广西田东 山东众泰 江苏扬子	中等	中等
2	石灰石-石膏湿法	成熟	含硫3%以下	不限	95%	石灰石	石膏	有	90%	珞璜 太一	高	较大
3	炉内喷钙	较	低	25 - 300	80%	石灰	硫	无	—	衢化	低	中等

	炉外活化法	成熟	硫	MW			酸钙		般			
4	烟气循环流化床法	较成熟	不限	30 MW以下	80%	石灰	硫酸钙	无	较高	小龙潭	低	中等
5	喷雾干燥法	成熟	中低硫煤	200 MW以下	75 - 85%	石灰	亚硫酸钙	无	一般	黄岛 白马	中等	中等

资料来源：中电联

4）公司采用氨法烟气脱硫技术而未采用市场主流技术的原因

公司自 1998 年就开始进行烟气脱硫技术的研究工作，经过市场和技术调研，发现钙法烟气脱硫技术存在消耗石灰石资源、副产物脱硫石膏国内处置困难、废水废渣排放的二次污染、新增 CO_2 排放、对煤含硫量适应性差等诸多问题，必须寻找资源化的绿色的烟气脱硫技术作为钙法脱硫技术的补充和替代才能保证烟气脱硫行业正常可持续发展，所以公司决策走自主研发适合中国国情的循环经济的脱硫工艺的道路。基于中国是农业大国，氨源丰富、化肥市场大的背景，氨与二氧化硫反应速度快的基本原理，公司选择了氨法烟气脱硫作为业务方向。具体论述如下：

a.公司致力于发展符合循环经济要求的绿色环保技术

鉴于目前烟气脱硫技术种类较多、主流技术存在不同程度的技术及应用问题，公司始终坚持研发并发展符合循环经济发展要求，不增加废渣、废水、废气排放且符合中国国情的绿色环保技术。经过多年持续性研究，公司已经在氨法烟气脱硫技术存在的氨逃逸、气溶胶、氨回收利用率、氧化、结晶、防腐及设备可靠性、废氨水净制及其综合应用、大颗粒硫酸铵造粒、装置大型化和氯离子控制等一些行业性的技术环节方面获得了专利和成熟的技术工艺流程。

b.公司氨法烟气脱硫技术相对于石灰石-石膏湿法的技术优势

（a）二次污染及环境保护问题

首先，石灰石-石膏湿法脱硫采用石灰石做吸收剂，在运营过程中，会产生酸性“石膏雨”，“石膏雨”沉降的小液滴呈酸性，含有一定量未脱除完全的 SO_2、SO_3 及石膏浆液等，对电厂及周边环境造成二次污染，影响了周边居民的

生活质量。其次，为了保证脱硫效率并保证脱硫副产品石膏品质，石灰石-石膏湿法脱硫在运营过程中必须要控制脱硫浆液中氯离子（Cl^-）浓度或平衡其他离子浓度，必须定期排出部分经过石膏水力旋流站浓缩所得的溢流液，即脱硫废水，废水中含有从烟气中吸收过来并逐步浓缩的大量溶解盐、固体悬浮物及少量氟离子、重金属离子等有害污染物，目前许多地方环保局已经不允许常规处理的脱硫废水外排。再次，石灰石-石膏湿法脱硫会每脱除 1 吨 SO_2 的同时还会产生 0.7 吨 CO_2。而根据国家发改委 2014 年 11 月 4 日发布的《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》，到 2020 年，单位工业值二氧化碳排放比 2005 年下降 50%左右，因此碳排放权收费的趋势会越来越快。同时选用石灰石法脱硫，对毒性更大的 SO_3 去除效果较差，虽然目前国家没有对 SO_3 排放浓度出具标准，但《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2010）》中明确提出支持同步开展大气污染物联合协同脱除，减少 SO_3 等污染物的排放。最后，由于石灰石-石膏湿法选用石灰石作为吸收剂，因此需要持续开采石灰石矿山，本身就是一种非环境友好型的技术路线。

同石灰石-石膏湿法技术相比，氨法烟气脱硫在工艺过程中，公司通过开发的氯离子浓度控制系统来有效控制氯离子浓度，氨逃逸≤8mg/Nm^3，在保证脱硫效率的同时不产生废水、废液和废渣，由于吸收剂为氨源，并不含有碳元素，因此氨法技术在脱除烟气中二氧化硫时，还不产生二氧化碳，是一项真正意义上的将污染物全部资源化并且符合循环经济要求的技术。

（b）脱硫效率及煤种适应性

烟气脱硫过程是一个化学吸收过程。氨法烟气脱硫技术以氨为吸收剂的脱硫过程在气-液两相间进行，石灰石-石膏湿法以石灰石浆液为吸收剂的脱硫过程在气-液-固三相间进行。氨法的吸收速度远大于石灰石-石膏湿法。所以氨法的脱硫效率稳定高达 99%以上，而石灰石-石膏湿法的脱硫效率在含硫量高时较难大于 95%。氨法脱硫很适合高硫煤的烟气，并随着煤含硫量的增加其优势更加明显。根据已投运氨法烟气脱硫工程运行的实际情况，燃煤含硫量从 0.5%-5%都有成功运行的可靠业绩。而石灰石-石膏湿法则适用于燃煤含硫量低于 3%的烟气脱硫。

（c）综合经济效益显著

石灰石-石膏湿法脱硫需要采购石灰石，脱硫的副产品为石膏。由于我国自然石膏资源丰富，同时脱硫石膏由于含有酸性物质，品质不佳，市场销路黯淡，脱硫石膏利用率整体来看仅为30%[17]。大量脱硫石膏被堆放，不仅占用大量土地资源，而且含有酸性及其他有害物质遇雨则易污染地下水，日晒又易造成粉尘，需不断喷淋洒水。一方面浪费水资源，另一方面再次污染地下水源，对环境造成二次污染。

氨法烟气脱硫需要采购合成氨，副产品为硫酸铵（氨肥）。每吸收1吨二氧化硫需消耗0.5吨氨并可生产2吨硫酸铵。2016年3月国内合成氨主流出厂报价约为2,000元/吨左右，硫酸铵主流出厂报价约为590元/吨左右[18]，按照合成氨2,000元/吨、硫酸铵590元/吨计算，每吸收1吨二氧化硫体现了180元/吨的价值。

同时，氨法脱硫技术适合高硫煤的脱硫，业主可选用价格低廉的高硫煤，大幅度降低运营成本。

（d）装置设备占地小，便于老锅炉改造

氨法脱硫装置无需原料预处理工序，工艺流程短，脱硫副产物的生产过程也相对较简单，装置总配置的设备在30台套左右；且处理量较少，设备选型较小。脱硫部分的设备占地与锅炉规模有关，75-1,000t/h 的锅炉占地 150～500m^2；脱硫液处理即硫酸铵工序占地与锅炉的含硫量有关，但相关系数不大，整个硫酸铵工序正常占地在 500m^2 内。与石灰石-石膏湿法法脱硫技术比较，节省用地 50%以上。

（e）更适合未来大气污染物超净排放的趋势

根据中电联2015年发布的“中国电力工业现状与展望”：“2014年东部区域燃煤机组超净排放采取的主要改造措施有：一是对已有技术和设备潜力（或者裕量）进行挖掘、辅机改造、系统优化；二是设备扩容，增加新设备；三是研发采用创新性技术；四是对煤质进行优化。总体来看，采用设备扩容（如增加脱硫塔）、增加新设备（如采用湿式除尘器）的方法较多，而采用创新性低费用的技术较少。在面对超净排放改造新要求时，大量煤质难以保障、场地受限、技术路

[17]数据来源：中国化工报，国内外脱硫技术发展与方法比较
[18] 数据来源：卓创咨询

线选择困难的电厂实现超净排放改造的困难很大。

受到技术发展制约，对于主要靠增加设备裕度、增加设备数量等来提高脱除效率，在去除污染物的同时，增加了能耗。如某 60 万千瓦机组脱硫改造时增加了一个吸收塔，造成脱硫系统阻力增加 1000 帕，电耗增加 3800 千瓦，增加厂用电率 0.5-0.6 个百分点。根据企业实际反映，环保改造影响供电煤耗 1.2 克/千瓦时以上，这造成了煤电节能与减少排放矛盾日趋加大。”

从目前市场情况来看，以设备扩容，改造优化现有设备的方式来进行超净排放改造，石灰石-石膏湿法的改造成本比氨法脱硫的改造成本要高。同时，从前面分析可以看出，氨法在实际运行过程中更加环保、节能，多种烟气污染物协同治理总成本相对较低，以氨法技术为核心的脱硫、脱硝、除尘一体化技术更适合未来大气污染物超净排放的趋势。

（2）烟气脱硝技术

1）选择性催化还原脱硝技术（Selective Catalytic Reduction，SCR）

SCR 技术采用选择性催化还原烟气脱硝工艺，在 320℃-420℃的环境下，在特定的催化剂作用下，喷入 NH_3 使 NO_X 还原为氮气和水蒸气，达到脱除 NO_X 的目的。SCR 技术脱硝效率较高，国内火电行业已建或在建的烟气脱硝工程 90%左右采用 SCR 工艺。

2）选择性非催化还原脱硝技术（Selective Non-catalytic Reduction，SNCR）

SNCR 技术是一种不用催化剂，在 850℃-1100℃范围内能还原 NO_X 的方法。SNCR 脱硝技术具有系统简单、投资少、阻力小、系统占地面积小等优点，但其脱硝效率较低，主要用于脱硝标准相对较低的行业或地区，或与 SCR 联合使用。

（3）除尘技术

1）除尘技术现状

A. 锅炉烟气前端干法除尘技术

a.袋式除尘技术

依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要的是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体。含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被滤料阻留

下来，透过滤料的清洁气流由排出口排出。沉积于滤料上的粉尘层，在机械振动的作用下从滤料表面脱落下来，落入灰斗中。

b.电袋复合除尘技术

有机结合了静电除尘和布袋除尘的特点，通过前级电场的预收尘、荷电作用和后级滤袋区过滤除尘，充分发挥电除尘和布袋除尘各自的除尘优势，以及两者相结合产生新的性能优点，弥补了电除尘和布袋除尘的除尘缺点。

B.锅炉烟气后端超净除尘控制技术

a.湿电除尘技术

通过喷入水雾，使得粉尘凝并、增湿，粉尘和水雾在电场中一起荷电，一起被收集，水雾在收尘极板上形成水膜，水膜使洁板保持洁净。通过定期冲洗的方式，使粉尘随着冲刷液的流动而清除。

b. 公司掌握超声波脱硫除尘一体化技术

超声波脱硫除尘一体化技术目前是公司的专有技术，公司已申请了专利，专利申请号为 201510009642.2，目前已经进入到实质审查阶段。超声波脱硫除尘一体化技术综合应用高效的喷淋、高效气液分布、高效氧化技术对吸收系统进行提效，同时采用洗涤凝集、声波凝并技术对烟气中细微颗粒物粒径增大处理，并采用专有的高效除雾器，从而大幅提升二氧化硫及尘的去除效果。

2）公司掌握的超声波脱硫除尘一体化技术优势

a.脱硫除尘一体化且效果较好

超声波脱硫除尘一体化技术可以通过一套工艺设备同时完成 SO_2 和尘两种烟气污染物的治理。并且，脱硫效率达到 99%以上，出口 SO_2 浓度低于 35mg/Nm^3；对于直径在 1 微米的液滴，除尘效率仍然可达 98%以上，出口烟气中的尘的含量在 5 mg/Nm^3 以下。公司承建的万华化学（宁波）热电有限公司锅炉烟气脱硫装置超净排放工程，经当地环保部门检测，出口烟气中的尘的含量在 3 mg/Nm^3 以下，符合超净排放标准要求。

b.适用性较强，成本较低

公司的超声波脱硫除尘技术不受进口烟气浓度的限值，对于新增脱硫除尘超

净排放需求，可以只安装一套脱硫塔同时达到脱硫除尘两项排放标准要求；对于除尘提标改造需求，可以只在脱硫塔内加装超声波发生器等塔内件就能达到超净标准要求。同时，不管原脱硫塔采用氨法脱硫还是钙法脱硫，都可以使用公司的超声波技术进行除尘提标改造。因此，公司超声波脱硫除尘技术适用性较强。

同时，市场上传统除尘技术均需要在脱硫塔外单独建设一套尘分离装置，而公司的超声波脱硫除尘一体化技术只进行塔内安装，因此建造成本相对较低，同时由于公司装置简单，流程短，能耗小，运营维护成本较低。

（4）硫回收技术

以煤、石油、天然气、页岩气、含硫矿石等物质为原料的煤化工、石油化工、天然气和页岩气净化等行业，由于原料中都含有硫杂质，在生产过程中都会产生含有一定浓度硫化物的酸性气体。其中，煤化工的酸性气主要产生于气化环节，石油炼化的酸性气产生于减压蒸馏、催化裂解环节。将这些酸性气进行处理回收硫资源的技术统称为“硫回收技术”。酸性气硫回收产生的副产品主要为硫磺和硫酸，按照副产品分类，硫回收技术分为回收硫磺技术和回收硫酸技术。目前，由于国内硫酸产量严重过剩，国内硫回收以硫磺回收为主。

1）硫磺回收技术现状

国内硫磺回收大部分采用具有两级催化反应器的克劳斯装置加尾气处理装置。由于受反应温度下化学反应平衡和传统克劳斯工艺本身的限制，即使在设备和操作条件良好的情况下，使用活性好的催化剂和采用三级转化工艺，传统克劳斯法硫的回收率最高也只能达到97%左右，其余的H_2S、气态硫和硫化物，相当于装置处理量的 3%-4%，最后都以 SO_2 的形式排入大气，存在着尾气排放超标问题，严重地污染了环境。因此，克劳斯硫回收装置一般都配有相应的尾气处理单元。

前端克劳斯工艺流程为：首先将酸气与空气或氧气在一台称为燃烧炉的设备中燃烧。严格控制空气或氧气量，使燃烧产物中硫化氢与二氧化硫气体体积比为2：1。之后燃烧气体被冷却，气体中的硫磺冷凝回收。剩余气体经加热后进入一台克劳斯反应器进行反应。反应主要是硫化氢与二氧化硫生产硫磺和水。这一反应需使用催化剂才能实现。反应完后的气体同样需冷却回收硫磺。然后剩余气体

再经二级、三级反应。通常硫磺回收装置的硫回收率可达 95-98%。

目前，两级克劳斯+SCOT 技术是应用较为广泛的技术，即前端采用具有两级催化反应器的克劳斯装置，尾气采用 SCOT 技术处理。除此外，国内硫磺行业上市公司三维工程的 SSR 技术同样应用比较广泛。

a.两级克劳斯+SCOT

SCOT 硫磺回收尾气处理工艺由荷兰 Shell 公司开发，其基本原理是采用一种钴-钼催化剂，将 Claus 尾气中硫化物预热后加氢还原转化为 H_2S，然后用醇胺溶液进行选吸脱硫，再将提浓的 H_2S 返回到 Claus 段再次转化处理。

SCOT 工艺的技术优势是净化尾气含 H_2S 低，总硫回收率可达 99.8%[19]以上，排放尾气 SO_2 浓度一般在 500mg/Nm^3-850mg/Nm^3 之间[20]。对克劳斯装置适应能力强，操作灵活，操作弹性在 30%-105%[21]，是目前国内装置建设较多的一种硫回收工艺。但是 SCOT 操作复杂，装置投资及运营消耗较大、企业投入成本较高。

b.两级克劳斯+SSR 技术

SSR 工艺本质上也是克劳斯主法+加氢还原尾气的处理流程，和 SCOT 技术相同也属于还原吸收工艺，利用焚烧烟气余热加热硫磺回收尾气，达到加氢反应的温度。与 SCOT 技术相比，取消了在线加热炉及配套的鼓风机等设备。

SSR 技术的脱硫效率同样可以达到 99.8%左右，同时由于其取消了在线加热炉及配套的鼓风机等设备，因此其成本较 SCOT 技术有所降低。

c.公司掌握的高效去除酸性气硫化物技术

公司的高效去除酸性气硫化物技术为两级克劳斯+氨法脱硫一体化。该技术前端硫回收采用二级克劳斯技术，后端尾气采用高脱硫效率的氨法脱硫技术，省去了目前普遍采用的二级克劳斯后续的选择性氧化、加氢还原、低温 SCOT 吸收等设施。其中硫磺回收率不小于 95%，总硫回收率可达到 99.95%以上。

2）公司掌握的高效去除酸性气硫化物技术优势

a.脱硫效果好

[19]数据来源：《科学与技术》，硫磺回收中的尾气处理技术。
[20]数据来源：《西南油田公司天然气研究院》，对降低尾气处理装置 SO_2 的排放量认识与建议
[21]数据来源：《硫酸工业》，clause+scot 工艺总硫回收率主要影响因素探讨

2015 年 7 月 1 日起新的《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）推行后，公司高效去除酸性气硫化物技术无需改造即可满足该标准最严格的排放要求，处理后的洁净气中的二氧化硫浓度在 50mg/Nm^3 以下。而国内同类技术需通过增加成本，改造装置方可达到该标准要求。

b.投资及运营成本低

同 SCOT 工艺相比，公司高效去除酸性气硫化物技术装置简单、硫回收工艺流程相对较短，能耗较小，投资成本和运营成本均较低。同时，如果业主在建立前端热电燃煤锅炉脱硫和后端化学工艺硫回收共享氨源系统的情况下，综合运营成本还可以进一步降低。

c．运营稳定性

SCOT 工艺中存在容易生成焦炭致使加氢反应器催化剂层顶部积炭，造成床层堵塞以及供氧过量，会使吸收溶剂生成不可降解产物，从而降低处理效果，增大溶剂的消耗等问题；而公司的高效去除酸性气硫化物技术则不存在上述问题，且脱硫操作弹性大，能满足开停车时对高浓度烟气处理的要求。

（5）催化裂化烟气一体化处理技术

催化裂化是石油炼厂从重质油生产汽油的主要过程之一，是在热和催化剂的作用下使重质油发生裂化反应，转变为裂化气、汽油和柴油等的过程。在反应的过程中，会产生混合 SOx、NOx 等多种污染物的烟气。

目前，市场上主要的催化裂化烟气处理技术包括杜邦—贝尔格公司的 EDV 技术和埃克森美孚公司的 WGS 技术，具体介绍如下：

1）杜邦—贝尔格公司的 EDV 技术

该技术原理可由下列反应方程式表示：

$3SO_3+2(Na_2CO_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O) \longrightarrow 3\ Na_2\ SO_4+4\ CO_2+5H_2O$

$SO_2+NaOH \longrightarrow NaH\ SO_3$

$NaH\ SO_3+\ NaOH \longrightarrow Na_2SO_3+\ H_2O$

主要工艺流程为：FCC 再生烟气进入冷却吸收塔，烟气再被冷却的同时脱出其中的 SO_x，之后经除酸雾、液滴等措施后排放大气；冷却吸收的水中注入

NaOH 以维持循环液 PH 值，同时部分液体外派至废液预处理部分再经沉淀氧化后外派。

2）埃克森美孚公司的 WGS 技术

WGS 技术原理与 EDV 技术基本相同，只是具体流程上有所区别。WGS 技术的烟气分多股，首先经文丘里管喷水除尘后进塔，脱硫烟气在塔内经丝网除雾后高点排大气，塔内循环液注 NaOH 或 Na_2CO_3 以维持循环液 PH 值。

3）公司掌握的催化裂化烟气一体化处理技术

公司掌握的催化裂化烟气一体化处理技术是在催化裂化的再生烟气经烟机、高温锅炉回收能量后，在 300-420℃温度下进入 SCR 反应器，在催化剂作用下，烟气中的 NOx 与 NH_3 反应生成 N_2 和 H_2O；脱硝后烟气经低温锅炉回收热量后进入预洗塔，经洗涤除尘、除雾后进入脱硫塔，含尘溶液澄清过滤，清液返回系统，脱硫后净烟气经吸收塔塔顶直排烟囱排放。烟气中的二氧化硫在脱硫塔内被吸收，生成的亚硫酸铵溶液经氧化、浓缩，送入蒸发结晶系统，得到一定固含量的硫酸铵浆液。硫酸铵浆液再经旋流器、离心机、干燥机后，得到水分<1%的硫酸铵，再进入包装机包装得到成品硫酸铵。

4）公司掌握的催化裂化烟气一体化处理技术的技术优势

公司掌握的催化裂化烟气一体化处理技术，在达到相同脱硫（≤50 mg/m^3）、脱硝（≤100 mg/m^3）、除尘（≤30 mg/m^3）指标的情况下，由于在脱硫环节，用氨做脱硫剂代替烧碱做脱硫剂，因此无高盐废水排放，无二次处理费用，同时，该技术主要使用国产设备，脱硫脱硝共用氨源，副产硫酸铵具有经济价值，因此投资成本和运行成本相对较低。

2、行业经营模式

（1）EPC 模式

烟气脱硫脱硝行业的工程造价采用利润加成法，即建造成本加一定的利润构成最终的价格。在工程造价一定的情况下，建造成本将是环保公司利润高低的决定因素。同时，工程造价还会受到技术成熟度、行业集中度及竞争情况、客户的议价能力等因素的影响。

EPC（Engineering Procurement Construction）为环保工程行业总承包业务的

普遍模式。在该模式下，总承包商根据与业主事先对工程质量标准、施工周期、工程造价等方面的约定，为业主提供从设计到施工的全方位服务，总承包商承担环保系统设计、施工、设备购买及安装、系统调试及试运行等各个环节的整体工作。项目完成后，业主将拥有最终建成的环保工程系统及设施所有权。

（2）EPC+C 模式

EPC+C（Engineering Procurement Construction + Commission）为工程建设 EPC 总承包+委托运营。总承包商在完成 EPC 后，接受业主的委托，继续负责后续的脱硫运营业务，从而整个项目具有较强的连贯性。目前，许多业主与环保工程公司都已认同这种服务模式。

系统委托运营的通常安排为：业主与具有业务资格的环保运营企业签订委托运营协议，由环保运营企业代为管理运营环保设备并进行日常维护，保证系统正常运行且达到相关节能减排标准，业主向环保运营企业定期支付运营管理费用。由于环保工程设备具有非标准化的特性，各项目差异较大，从熟悉设备上考虑，通常由环保系统建设承包商负责托管运营工作。

从业主角度看，虽然环保设备与业主主营业务设施紧密结合，但由于技术差异较大，且日常维护较为复杂，业主在自己运营环保设备时有时无法达到国家要求的相关节能减排标准，不能充分发挥设备的效能，委托给环保企业则可以实现专业化运营，设备维护和检修更及时，也有利于延长设备使用寿命。另外，委托运营方式可以把设备质量风险及运营风险转移给运营商，既能减轻企业负担，又可降低运营风险。从环保企业的角度看，受托运营脱硫设施使环保企业的业务从工程承包领域延伸到服务领域，无需增加资金投入，就可以获得长期稳定的收益，提高脱硫技术的经济价值。因此，该模式对业主和总承包商都有实质性意义。

3、行业特征

（1）周期性

公司所处行业的主要需求来自于化工、火电、钢铁、生物、造纸、医药、有色金属等基础行业，这些行业与国民经济景气度相关性较高。如果国民经济增长率高，基础行业投资大，能源消耗高，则本行业的需求旺盛；如果国民经济衰退或萧条，社会投资增速下降，则本行业的需求会萎缩。

（2）区域性

公司业务遍布全国各个地区，其中以华北、华东和西北地区为主，主要是由于公司下游客户以煤化工行业和石油化工行业为主，而我国煤炭资源多分布于西北、华北地区，煤化工企业多位于我国的西北、华北地区；另外，我国华东地区经济发达，燃煤锅炉较多，改造需求较大，同时还存在较多石油炼化企业（如齐鲁石化、扬子石化等）。因此，公司业务表现出一定区域性。

（3）季节性

公司服务的主体工程往往是露天进行的基础设施建设项目，通常会在一定程度上受到气候的影响，如北方的基建项目在冬季由于气候寒冷往往进度较慢甚至暂停施工。南方部分地区春夏之交的连续阴雨季节也有可能给施工带来一定程度的影响。由于公司所处行业通常采用完工百分比法确认收入，因此下游行业工程进度的季节性因素对本行业的收入确认也产生一定影响。

（九）行业与上下游行业之间的关联性

本行业属于环保设备建造与技术服务行业。上游行业主要包括环保设备提供和土建、安装工程分包等业务，下游企业主要包括化工、石化、火电、钢铁、医药、造纸、生物制药等高污染、高能耗行业。

1、上游行业与本行业的关联性

上游行业的建材原料、环保设备、人力资源等价格的变动直接影响本行业的成本及利润。建造原材料的价格上涨和工人工资的提升都会使本行业成本上升，降低利润率。

2、下游行业与本行业的关联性

下游行业对本行业的需求程度直接影响本行业的整体项目数量、营业收入及技术水平的发展情况。下游行业需要建设的项目越多，本行业的整体收入就越高。随着国家相关标准的不断提升，下游行业也会提升对本行业技术水平的要求。

在行业周期方面，化工、火电等下游行业均属于基础行业，上述行业与国民经济景气度相关性较高。国民经济的周期性变化会对这些行业的增长及投资产生周期性的影响。如果国民经济增长率高，基础行业投资大，能源消耗高，则上述

下游行业对本行业的需求旺盛。尽管国家已经出台了一系列鼓励本行业发展的政策规定，包括污染物的强制性排放标准以及脱硫脱硝电价补贴政策等，从而推动环保行业整体业务量持续增加，但如果国民经济增速放缓，社会投资增速下降，则上述下游行业对本行业的需求也会受到负面影响。

公司下游的化工、火电等行业的兴衰将直接影响公司所在行业的成长性及持续盈利能力。由于这些行业主要为国家的基础型产业，所以与国民经济发展的关联度较高。目前我国对于化工、火电等基础行业仍有较高的发展目标，投资量较大。同时，我国对于环境治理的态度也没有放松，进一步加大环境保护管理力度，扩大实际效果。这些加强基础行业建设及强化环境治理的政策和措施将进一步带动公司业务的发展，保障公司业务的成长性及持续盈利能力。

3、行业与相关行业之间的关联性

合成氨是氨法烟气脱硫的吸收剂，硫酸铵是氨法烟气脱硫产生的副产品。合成氨及硫酸铵的产业政策、供求情况及市场价格会在一定程度上影响业主方对烟气脱硫方法的选择，进而影响包括公司在内的氨法烟气脱硫环保公司业务的拓展及未来持续盈利的能力。

（1）合成氨行业

目前，我国合成氨的产能超过世界的 1/3[22]，是世界第一生产大国。合成氨生产分布比较广，除北京市、上海市、西藏自治区外，其它各省、直辖市和自治区基本都生产合成氨。近年来，我国合成氨产能不断增加，截至 2014 年，我国合成氨年产量为 5,699.49 万吨[23]。“十二五”期间及今后数十年，全国将通过新建大型装置和中小企业的改扩建，继续增加合成氨生产能力，其中部分以商品氨为主。合成氨将呈现产能过剩的态势。随着煤化工技术的发展，大量合成氨企业以当地粉煤为原料采用先进煤气化技术对传统的合成氨装置进行改造，生产成本将进一步降低，价格也会随之下降。因此，我国合成氨产能完全可以满足包括氨法烟气脱硫在内的非化肥生产企业的用氨需求。

（2）硫酸铵行业

[22] 数据来源：中国产业信息网。
[23] 数据来源：中商情报网。

目前我国硫酸铵主要用于蒸汽团粒法复混肥的原料。《复混肥料（复合肥料）标准》（GB15063-2009）于 2010 年 6 月 1 日实施，促进复混肥企业加大使用硫酸铵。新标准实施使复混肥企业对氯化铵的使用受到严格控制，对以氯化铵为主的复混肥企业产生较大的影响。与其他肥料相比，硫酸铵有自己独到的竞争优势，硫酸铵单养分价格比尿素便宜，同时还含有作物需要的中量元素硫以及良好的改善造粒性能，使用效果并不差于氯化铵且还不含氯，导致了氯化铵在复混肥料上使用的减少，进一步推动复混肥企业采用硫酸铵作为原料的积极性。2015 年我国硫酸铵产量约为 970-1,000 万吨，其中出口 528 万吨，国内实际消费量 442-472 万吨，供需基本平衡[24]。未来几年，复合肥领域对硫酸铵的消费增长看好，出口市场也预期较好。同时环保企业副产品硫酸铵价格承受能力强，并享受化肥的一系列优惠政策，是具有市场竞争力的氮肥产品。

（3）综合经济效益测算

据北极星节能环保网的数据，每吸收 1 吨二氧化硫需消耗 0.5 吨氨并可生产 2 吨硫酸铵。2016 年 3 月国内合成氨主流出厂报价约为 2,000 元/吨左右，硫酸铵主流出厂报价约为 590 元/吨左右[25]，按照合成氨 2,000 元/吨、硫酸铵 590 元/吨计算，每吸收 1 吨二氧化硫体现了 180 元/吨的价值。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司的市场排名情况

1、市场排名现状

（1）脱硫脱硝市场的排名情况

在火电脱硫行业，根据中电联发布的 2014 年度火电厂环保产业信息，截至 2014 年底，公司累计已投运脱硫工程容量 6,631MW，行业内排名第 16 位。按当年新增投运容量统计，2014 年公司新增脱硫工程容量 3,885MW，行业内排名第 3 位。在中电联登记的所有脱硫公司中，公司已投运氨法脱硫工程容量 6,631MW，行业排名第一，第二位的凯迪生态已投运的氨法脱硫工程容量 413MW，据此看

[24] 数据来源：正道化肥网，2016 年我国硫酸铵出口数量能有更大的突破。
[25] 数据来源：卓创咨询

出，公司在氨法脱硫市场中占据绝对领先地位。

在火电脱硝行业，根据中电联发布的 2014 年度火电厂环保产业信息，截至 2014 年底，公司累计已投运脱硝工程容量 345MW，行业内排名第 23 位。按当年新增投运容量统计，2014 年公司新增脱硝工程容量 345MW，行业内排名第 19 位。按当年签订合同统计，2014 年公司签订脱硝合同工程容量 870MW，行业内排名第 19 位。

（2）除尘及硫回收市场的排名情况

在除尘行业，公司进入该领域较晚，尚未进入到中电联排名统计之中。在硫回收行业，上述领域无权威排名和市场占有统计信息。

2、市场排名的变化情况和发展趋势

（1）市场排名的变化情况

根据中电联统计，在火电脱硫行业，按已投运总容量统计，2012 年公司排名第 20 名，2014 年公司排名第 16 名。按当年新增投运容量统计，2012 年公司排名第 7 名，2014 年公司排名第 3 名。按已投运氨法脱硫工程总量统计，公司一直排名行业第一。

在火电脱硝行业，公司进入时间较晚，按已投运总容量统计， 2012 年公司没有排名，2014 年公司排名第 23 名。按当年新增投运容量统计，2012 年公司没有排名，2014 年公司排名第 19 名。按当年签订合同统计，2012 年公司排名第 18 名，2014 年公司排名第 19 名。

（2）市场发展趋势

1）公司在化工及其他非火电脱硫脱硝市场的发展趋势

公司将拓展化工行业的脱硫脱硝硫回收市场，凭借氨法脱硫绿色、低成本优势和工程示范效应，争取相应的市场份额，重点在煤化工、石油炼制等领域推广公司的酸性气处理技术及催化裂化烟气一体化处理技术；同时，为进一步提高公司营业收入和拓展盈利来源，公司将倾斜资源，加大在生物、医药、造纸、有色等其他非火电领域脱硫脱硝市场的开拓力度和项目管理能力，进一步提高公司在非火电脱硫市场的市场份额。

2）公司在超净排放市场的发展趋势

预计未来我国将启动全国性的碳排放权交易市场，将覆盖我国的主要排放行业。由于，传统火电厂使用石灰石-石膏湿法脱硫，每脱除 1 吨 SO_2 的同时会产生 0.7 吨 CO_2，因此在不远的将来，延续使用石灰石-石膏湿法脱硫的火电厂将面临碳排放成本的增加；同期，2015 年 6 月 10 日，国务院法制办发布的《环境保护税法（征求意见稿）》要求超标、超总量污染物加倍征收环保税，应税污染物包括大气污染物、水污染物、固体废物、建筑施工噪声和工业噪声以及其他污染物。同期，国务院发布了《水污染防治行动计划》（“水十条”），工业废水零排放的压力越来越大。使用石灰石-石膏湿法脱硫的火电厂脱硫过程会产生副产品石膏和浓盐水，因此有可能面临环保税收成本增加。综上，未来使用石灰石-石膏湿法的火电厂的运营维护成本可能会增加，随着火电厂电价市场化改革的稳步推进，火电厂的成本敏感度越来越高，以上因素为公司争取传统火电超净排放市场提供了市场机遇。

同时，随着公司在超净排放市场上技术成本优势的逐渐显现和已往工程业绩示范性的增强，公司首先将加大在化工、造纸、生物、医药等非火电行业超净排放市场的营销力度，然后逐步拓展传统火电行业的超净排放市场。

3）公司在硫回收行业市场的发展趋势

随着石油炼制工业污染物排放新标准（一般地区不高于 400mg/Nm^3，重点地区不高于 100mg/Nm^3）的推广施行、公司酸性气处理技术成本优势的逐渐显现和已往工程业绩示范性的增强，预计公司在煤化工、石油炼化硫回收市场的业务规模将会增加。

（二）公司主要竞争对手情况

1、脱硫脱硝行业公司的主要竞争对手情况

公司是掌握氨法烟气脱硫技术的环保企业。目前，氨法烟气脱硫技术主要应用于配套中小型燃煤热电锅炉、大型燃煤热电锅炉的化工企业、中小热电厂、生物、医药、造纸、有色等行业企业。以公司为例，2013-2015 年，公司在化工行业领域签订的合同金额占新签项目合同金额比重分别为 50.87%、100.00%、94.00%。而已经上市的从事烟气脱硫业务的环保公司包括永清环保、清新环境、

龙净环保、凯迪生态、中电远达等，均全部或主要采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术，其适用的下游客户主要为大型火电厂。因此，现阶段公司与上述上市公司在适用的下游行业方面并不存在直接的竞争关系。

根据相关企业官方网站披露的信息，公司在本行业主要有如下采用氨法脱硫技术的竞争对手：

（1）洛阳市天誉环保工程有限公司

洛阳市天誉环保工程有限公司成立于 2004 年 6 月，注册资本 6,008 万元。该公司主要从事氨法脱硫脱硝工程的技术咨询服务、技术开发、环保工程设计、环保设备制造与安装施工、售后技术服务等。其氨法脱硫技术为其自主研发。

（2）江苏和亿昌环保工程科技有限公司

江苏和亿昌环保工程科技有限公司成立于 2004 年 4 月，注册资本 5,060 万元。该公司主要从事大型燃煤锅炉、焦化炉的烟气脱硫装置（FGD）的设计、采购、制造、安装施工、调试运行及环保工程的技术咨询，同时生产烟气除尘、工业废水处理设备。其氨法脱硫技术为其自主研发。

（3）云南亚太环境工程设计研究有限公司

云南亚太环境工程设计研究有限公司成立于 1995 年，注册资本 10,500 万元。该公司主要从事氨法脱硫脱硝工程的技术咨询服务、技术开发、环保工程设计、环保设备制造与安装施工、售后技术服务等。其氨法脱硫技术为其自主研发。

2、硫回收行业的主要竞争对手

山东三维石化工程股份有限公司。山东三维石化工程有限公司成立于 1969 年，2004 年由齐鲁石化胜利炼油设计院改制为山东三维石化工程有限公司；2007 年整体变更为山东三维石化工程股份有限公司；2010 年 9 月 8 日，在深圳证券交易所中小企业板上市，股票代码：002469。该公司主要从事以炼油化工项目为主的工程设计和总承包业务。其硫回收技术为自主研发的 SSR 技术。

（三）公司的竞争优势

1、公司是氨法脱硫标准的主要起草单位，氨法脱硫技术已获得相关部门认可

公司在全国已完成及在建脱硫脱硝项目共 123 个，项目经验丰富，对国内氨法烟气脱硫技术的推动与发展贡献较大，在业内评价较高，并获得了国家相关部门的重视。

2008 年，原国家环境保护总局办公厅根据我国火电厂烟气脱硫的具体情况和发展趋势下达了《火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法》的编制计划。公司凭借在氨法烟气脱硫技术上的领先优势及在氨法烟气脱硫工程领域的丰富项目经验，被确定为该标准的主要起草单位。

标准编制工作于 2008 年 12 月正式启动，以公司技术骨干为主的专家组成该标准的编制小组。编制人员经过 1 年多的工作，以标准的科学性和可实施性为准则，全面考察火电厂烟气脱硫工程，反复论证氨法脱硫技术，于 2010 年 4 月编制完成了征求意见稿。2010 年 12 月 17 日，《火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法》（HJ 2001-2010）被国家环境保护部批准，并于 2011 年 3 月 1 日起正式实行。

随着氨法烟气脱硫技术的不断演进和完善，政府及行业管理部门已经充分意识到该技术的创新性和先进性优势以及广阔的市场发展前景：

时间	事项	主要内容
2009 年 9 月 18 日	中国电力企业联合会受国家发改委和国家环境保护部委托在广西南宁市组织召开“氨法脱硫技术现场评议会”	与会专家组意见： 氨法脱硫技术使用氨作为吸收剂，副产硫酸铵，回收硫资源，无废水和废渣排放，是一项可实现循环经济的绿色脱硫工艺，尤其适用于燃用中高硫煤、有稳定氨源、副产品硫酸铵有良好市场的电站锅炉和工业炉窑；对因燃煤含硫量增大，原脱硫装置不能满足环保要求的脱硫设施，可选用氨法进行脱硫改造。
2010 年 4 月 10 日	环境保护部科技标准司主持召开江苏新世纪江南环保有限公司建设 2×600MW 火电机组氨法脱硫脱硝一体化环保示范工程论证会	与会专家组意见： 公司已具备在2×600MW机组上进行氨法脱硫脱硝一体化环保示范工程建设的实力，该环保示范工程对我国脱硫技术的多元化发展具有重要意义；氨法脱硫是一种资源回收型烟气脱硫技术，具有烟气中硫回收利用且无二次污染的特点，是一种真正可实现碳减排及循环经济的绿色脱硫工艺。
2011 年 3 月 25 日	“燃煤电厂氨法烟气脱硫技术”被列入环境保护部组织编制的 2010 年度《国家先进污染防治示范技术名录》	在环境保护部编制的《2010年度<国家先进污染防治示范技术名录>技术依托单位名单》中，公司成为“燃煤电厂氨法烟气脱硫技术”的技术依托单位；《国家先进污染防治示范技术名录》所列的新技术、新工艺在技术方法上具有创新性，技术指标具有先进性，已基本达到实际工程应用水平，国家鼓励进行工程示范和推广。

2011 年 8 月 31 日	“燃煤电站氨法烟气脱硫成套装置”项目被列入科学技术部《2011 年度国家有关科技计划项目》	由于国家重点新产品计划立项工作已经完成，科学技术部按照《国家科技计划管理暂行规定》和《国家科技计划项目管理暂行办法》的有关规定，列示公司“燃煤电站氨法烟气脱硫成套装置”项目在内的重点新产品项目，并要求做好项目的组织实施工作。
2012 年 9 月	“资源回收型湿式氨法烟气脱硫技术”被评为石油和化工行业环境保护、清洁生产重点支撑技术。	“资源回收型湿式氨法烟气脱硫技术”被评为石油和化工行业环境保护、清洁生产重点支撑技术。
2014 年 8 月	燃煤烟气高效综合净化技术及成套装置	被选入2014年江苏省重点技术创新项目。
2014 年 10 月 30 日	《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）》	氨法脱硫技术被列入2014年国家鼓励发展的环境保护技术目录。脱硫后烟气SO_2浓度低于100mg/ Nm^3（可低于50mg/ Nm^3），脱硫率高于95%，氨逃逸浓度低于8mg/ Nm^3，氨回收率不低于96.5%，副产硫酸铵满足GB 535-1995 标准要求。

2、公司拥有核心技术的自主知识产权

（1）氨法脱硫技术

公司经过多年持续性研究，已经在氨法烟气脱硫技术存在的氨逃逸、气溶胶、氨回收率、氧化、结晶、可靠性等一些行业性的技术环节方面获得了专利和成熟的技术工艺流程，并通过持续的项目实践不断完善自身技术，使得公司氨法烟气脱硫技术逐渐成熟并成功应用于多个项目。公司自 2008 年开始被认定为高新技术企业，现拥有自主知识产权的 32 项烟气脱硫专利（另有若干项专利正在申请中），涵盖了氨法烟气脱硫的全部核心技术。

公司及其掌握的氨法烟气脱硫技术或装置多次荣获相关行业协会及政府相关部门颁发的技术荣誉：

序号	获奖项目名称	获奖等级	颁发部门	颁发时间
1	资源回收型湿式氨法烟气脱硫技术开发与应用	国家环保科技二等奖	国家环保部	2009 年 12 月
2	氨法烟气脱硫技术	国家重点环境保护实用技术 A 类	环保产业协会	2010 年 5 月
3	锅炉烟气氨法脱硫技术	氮肥产业振兴支撑技术	氮肥工业协会	2010 年 9 月

4	宁波久丰锅炉烟气脱硫工程	优秀环保工程	江苏省环保协会	2011 年 6 月
5	燃煤电站氨法烟气脱硫成套装置	国家重点新产品	国家科技部	2011 年 8 月
6	烟气脱硫工程技术规范研究	国家环保科技二等奖	国家环保部	2011 年 12 月
7	资源回收型湿式氨法烟气脱硫技术	环保、清洁生产重点支撑技术	中国石油和化学工业联合会	2012 年 9 月
8	资源回收型烧结烟气氨法脱硫技术开发和应用	国家火炬计划产业化示范项目	国家科技部	2012 年 5 月
9	宁波大榭开发区万华工业园热电有限公司 3*220t/h 锅炉烟气脱硫装置	江苏省优秀环保工程	江苏省环境保护产业协会	2013 年 11 月
10	江苏省民营科技企业	-	省民营科技企业协会	2014 年 4 月
11	2014 年江苏省两化融合试点企业	-	省经信委	2014 年 7 月
12	氨-硫酸铵法烟气脱硫技术	国家先进工业烟气治理技术	中国环保产业协会	2014 年 8 月
13	2014 年度南京市四星级数字企业	四星级	南京市经信委	2014 年 11 月
14	南京市科技进步二等奖	二等奖	南京市政府	2014 年 11 月
15	江苏省五星级数字企业	五星级	江苏省经信委	2014 年 12 月
16	江苏省科技小巨人企业	省级	江苏省经信委	2015 年 5 月
17	江苏省科技成果转化项目	省级	江苏省科技厅	2015 年 9 月

18	江苏省科技小巨人企业	省级	江苏省经信委	2016 年 3 月

公司掌握的氨法烟气脱硫技术对低含硫煤和高含硫煤都可以发挥较高的脱硫效率；在硫酸铵肥料能够正常销售的前提下，氨法有明显的经济效益，且对于高硫煤的经济性更好。由于公司掌握的氨法烟气脱硫技术副产品为硫酸铵，不产生废水，并且氨逃逸和气溶胶能够得到有效控制，无对环境的二次污染，完全符合国家脱硫脱硝环保产业政策及发展循环经济的要求，该技术被环境保护部等部门评价为“一项符合国家低碳循环经济的绿色工艺”。为紧密结合国家倡导脱硝的政策方针，公司还引进了意大利的 SCR 脱硝技术，而氨是目前 SCR 脱硝的唯一还原剂，氨法脱硫技术可以与 SCR 脱硝工艺共用氨供应系统，形成脱硫脱硝一体化技术。

（2）超声波脱硫除尘技术

公司将超声波除尘和氨法脱硫技术相结合，自主研发了超声波脱硫除尘一体化技术，相对与传统除尘技术，具有一定的成本优势。具体情况请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（3）除尘技术”之“1）除尘技术现状”之“B.锅炉烟气后端超净除尘控制技术”之“b.公司掌握超声波脱硫除尘一体化技术”和“2）公司掌握的超声波脱硫除尘一体化技术优势”。

（3）高效去除酸性气硫化物技术

公司将氨法脱硫技术和克劳斯技术结合创新开发出的酸性气处理技术，相对传统硫回收技术，具有达标优势、成本优势和运行稳定优势。具体情况请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（4）硫回收技术”之“1）硫回收技术现状”之“c.公司掌握的高效去除酸性气硫化物技术”和之“2）公司掌握的高效去除酸性气硫化物技术优势”。

（4）催化裂化烟气一体化处理技术

公司在氨法脱硫技术的基础上，针对催化裂化烟气特点，开发了催化裂化烟气脱硫除尘脱硝一体化技术，与传统的碱洗工艺相比，无含盐废水排放，投资和

运行成本低。具体情况请参见本节“二、公司所处行业基本情况”之“（八）行业技术水平、技术特点、经营模式和行业特征”之“1、行业技术水平及技术特点”之“（5）催化裂化烟气一体化处理技术之“4）公司掌握的催化裂化烟气一体化处理技术的技术优势”。

公司自成立以来，始终坚持以技术创新带动企业的可持续发展。公司深知在企业发展过程中，技术路径不明确、技术优势不明显可能带来的发展瓶颈和经营风险，主动放弃技术含量低的“简易氨法”脱硫工程项目机会，投入大量资金研发具有科技前瞻性的新型氨法脱硫技术并获得成功，同时结合国家环保要求，在烟气治理的相关领域不断创新，自助研发出超声波脱硫除尘技术、高效去除酸性气技术，为公司长远发展打下坚实的技术基础。

3、公司业务覆盖地域、行业范围广，工程管理能力优秀

目前，公司拥有环保工程甲级设计资质和环保设施甲级运营资质，具备 EPC 工程总承包及承包运行等丰富经验，在全国已完成及在建脱硫脱硝及硫回收项目共 123 个，覆盖了包括化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等多个行业。同时与区域性环保企业相比，公司的客户地域范围较广，项目涉及云南、山东、河南、江苏、浙江、湖北、贵州、重庆、四川、广西、内蒙古、新疆等十多个省（自治区）和直辖市。公司熟悉不同地区的区域性问题（如天气气候、地方政策、工况条件等），能够基于不同地区客户的特点提供针对性强、可控度高、可操作性好的全套系统集成方案。

烟气脱硫行业竞争激烈，业主方能多次采用公司的氨法脱硫技术是对公司竞争实力充分信任的直接反映。近年来，公司为单一客户多次承建烟气脱硫工程的项目范例丰富，包括：宁波久丰热电有限公司一期、二期热电联产锅炉烟气脱硫项目；云南解化集团有限公司一期、二期、三期热电联产锅炉烟气脱硫项目；兖矿集团有限公司下属的鲁南化肥厂、兖矿国泰化工有限公司；中国大唐集团公司下属的辽宁大唐阜新煤制天然气有限公司、内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司的热电联产锅炉烟气脱硫项目；川化集团有限责任公司下属的四川泸天化股份有限公司、四川天华股份有限公司的热电联产锅炉烟气脱硫项目，万华化学集团股份有限公司下属的烟台万华氯碱有限责任公司、万华化学（宁波）热电有限公司的热电联产锅炉烟气脱硫项目，中国石油化工集团下属的中国石化

集团资产运营管理有限公司齐鲁石化分公司、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司的热电联产锅炉烟气脱硫项目；神华宁夏煤业集团有限责任公司甲醇厂脱硫项目、甲醇制烯烃脱硫项目、煤制油脱硫项目。

4、公司的管理和研发团队技术过硬，环保产业经验丰富

在多年的烟气脱硫脱硝设施的承包、建设及运营管理业务实践中，公司形成了一支既懂工程又懂技术并具备专业投资和管理能力的核心管理团队，能较好地控制技术路线选择风险、投资风险、施工管理和工程质量控制等建设风险以及运营管理风险。

公司董事长徐俊生先生是在我国烟气脱硫行业发展的早期便已踏入氨法烟气脱硫技术领域的企业家，拥有丰富的管理经验和专业技术能力，担任江苏省环保产业协会副会长、中国环保产业协会脱硫脱硝专业委员会副主任委员等职务。公司的高级管理层长期从事电力、机械、环保、化工等行业的设计、研发、生产、市场等方面的工作，具有丰富的技术、运营、营销管理经验。

公司成立以来，核心管理团队保持稳定，对烟气脱硫脱硝行业的技术、业务模式及发展趋势等具有深刻理解，对公司的竞争定位和发展战略具有清晰的思路，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。公司长期坚持以优秀的企业文化、人性化的管理方式吸引并留住人才。截至目前，公司主要管理团队和技术业务骨干均通过南京英沃间接持有公司的股份。

（四）公司的竞争劣势

1、公司目前的融资渠道相对单一

随着烟气脱硫脱硝及硫回收业务的快速发展，公司烟气脱硫脱硝硫回收总承包项目的数量和规模不断扩大，对资金的需求也不断增加。公司目前用于项目承包、建设的资金主要依靠自有资金、银行贷款以及提高资金管理能力及利用率解决。由于尚未进入资本市场，无法通过资本市场发行融资，融资方式比较单一。目前正值公司高速发展期，仅依靠自身积累和银行借款已不能完全满足企业生产经营的需要。融资渠道和资本能力的局限，正在成为公司快速发展和对外扩张的瓶颈。

2、公司快速发展加大了人力资源的需求

提供烟气脱硫工程整体解决方案、工程总承包及委托管理运行服务需要环保、工程、投资等多学科的专业人才，且需要具备丰富的项目经验和技术应用能力。因此，随着公司业务向上下游不同行业领域的快速拓展，公司需要大量的人才来满足未来持续增长的需求。另外，随着行业业务模式的不断演进以及公司业务模式进一步向运营管理及特许经营领域延伸，进一步加大了对现场运营管理人才的需求，人才建设有待于持续加强。

四、公司主营业务的具体情况

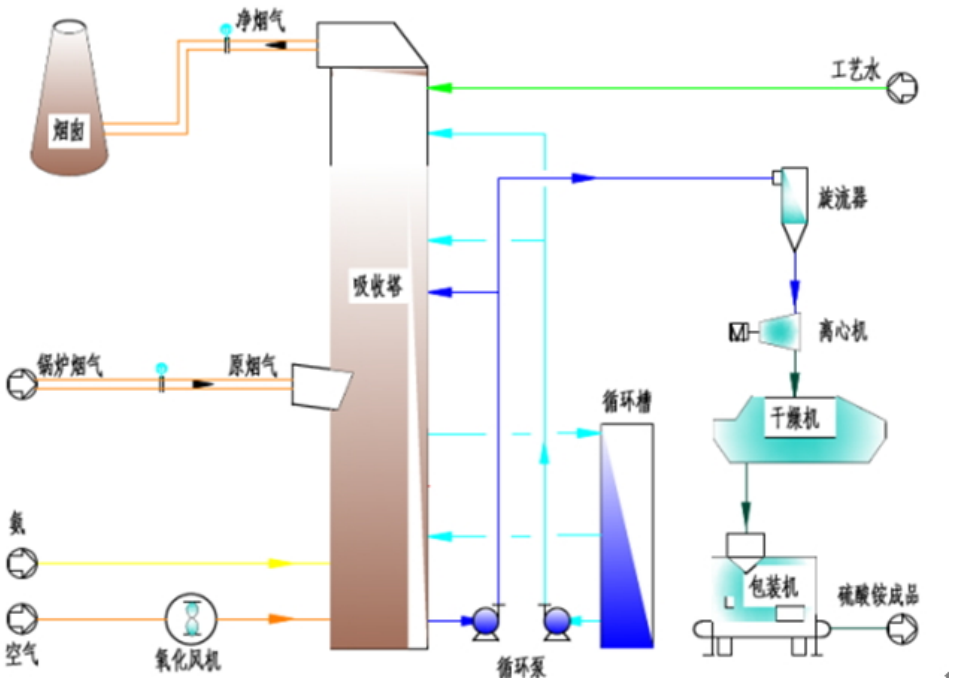
（一）公司主要产品和服务及其用途

详见本节“一、公司主营业务情况及设立以来的变化情况”相关内容。

（二）主要产品和服务的工艺流程图

1、工艺流程

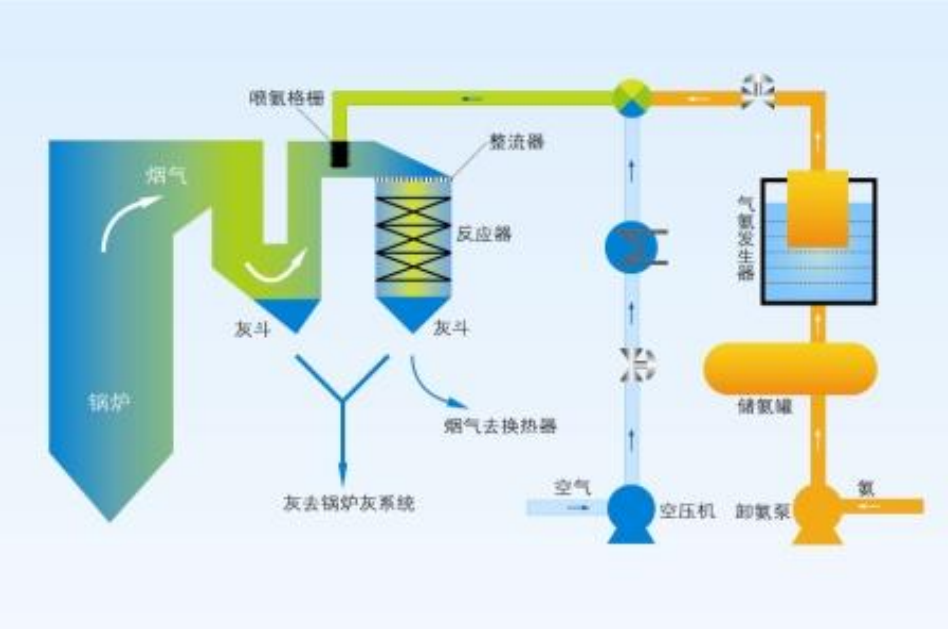
（1）氨法烟气脱硫工艺流程



实现氨法烟气脱硫工艺的核心是建造湿法脱硫装置，该装置是一种用于燃煤锅炉烟气等含硫烟气中的二氧化硫脱除和回收处理的氨法脱硫工艺和成套装置。

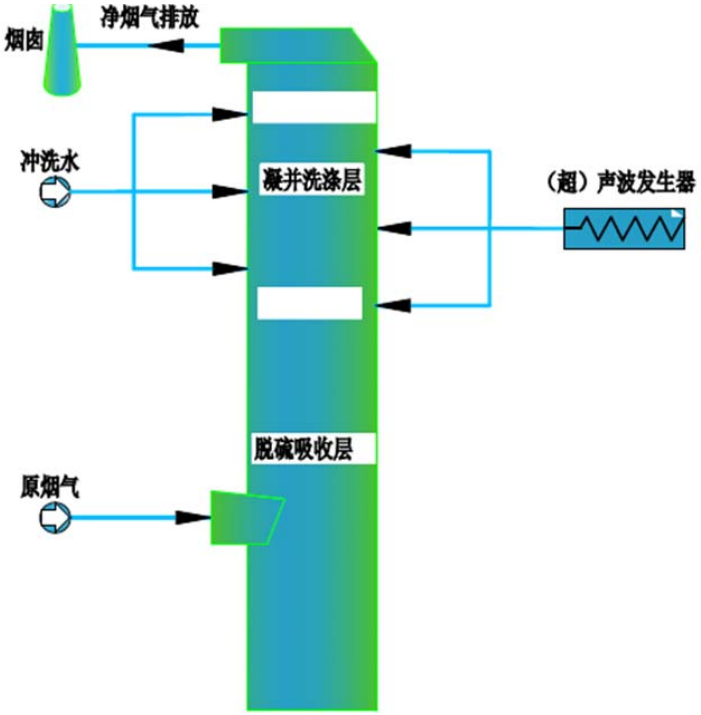
以氨为脱硫剂，根据脱硫循环液的 pH 值及出口烟气中二氧化硫含量来调节脱硫剂的加入量；氨化后的循环液经泵运至脱硫塔内的喷淋装置，在特制喷头的作用下，循环液充分雾化并在整个塔内形成覆盖面，未脱硫的锅炉烟气在增压风机的作用下进入塔内与氨化循环液充分接触，烟气中的二氧化硫和循环液中的氨反应生成亚硫酸铵，脱硫后的烟气经洗涤、除雾后通过烟囱排放；生成的亚硫酸铵落到氧化池被氧化风机送来的空气氧化成硫酸铵（亚硫酸铵的氧化率>99%），利用烟气的热量蒸发溶液中的水，最终形成一定固液比的硫酸铵悬浮液，悬浮液经泵送至分离装置进行固液分离，母液回到脱硫塔内继续循环，晶体经干燥后包装得硫酸铵成品。

（2）SCR 脱硝工艺流程



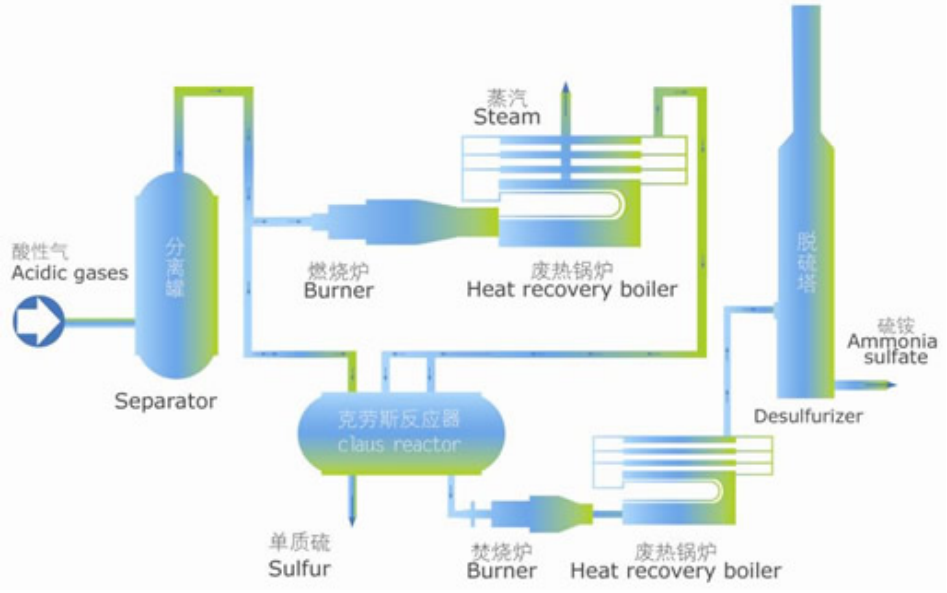
SCR 脱硝工艺是利用还原剂在 300°C-420°C 温度条件下通过催化剂作用，有选择的将烟气中的 NO_x 还原成无害的 N_2 和 H_2O，还原剂一般为液氨、氨水、尿素等。

（3）超声波脱硫除尘一体化技术



超声波脱硫除尘工艺过程为：在吸收塔中，烟气中二氧化硫经提效的吸收工艺高效脱除，脱硫后的烟气携带有吸收液液滴、烟尘和吸收剂等物质，经初步除雾后分别经洗涤、凝集，声波凝并、高效除雾后去烟囱排放。

（4）高效去除酸性气硫化物工艺流程



酸性气主要经过以下三个阶段得到处理和资源回收：

1）燃烧转化：

此阶段要求燃烧炉内温度高于930℃以满足热反应转化率，且维持稳定燃烧。

热燃烧段生成的二氧化硫和酸性气中硫化氢在主燃烧器和反应炉中生成气相硫。

2）克劳斯催化反应：

燃烧转化阶段后的工艺气（其中单质硫被冷凝分离出来）经过升温至 240℃后进入 Claus 反应器进行 Claus 反应，反应后的气体通过硫冷凝器将液硫分离出来。催化剂促使 Claus 反应向生成硫磺的方向进行，并可以使工艺气体中的有机硫成分发生水解反应，反应后的气体进入硫冷凝器降温至 169℃回收硫磺。

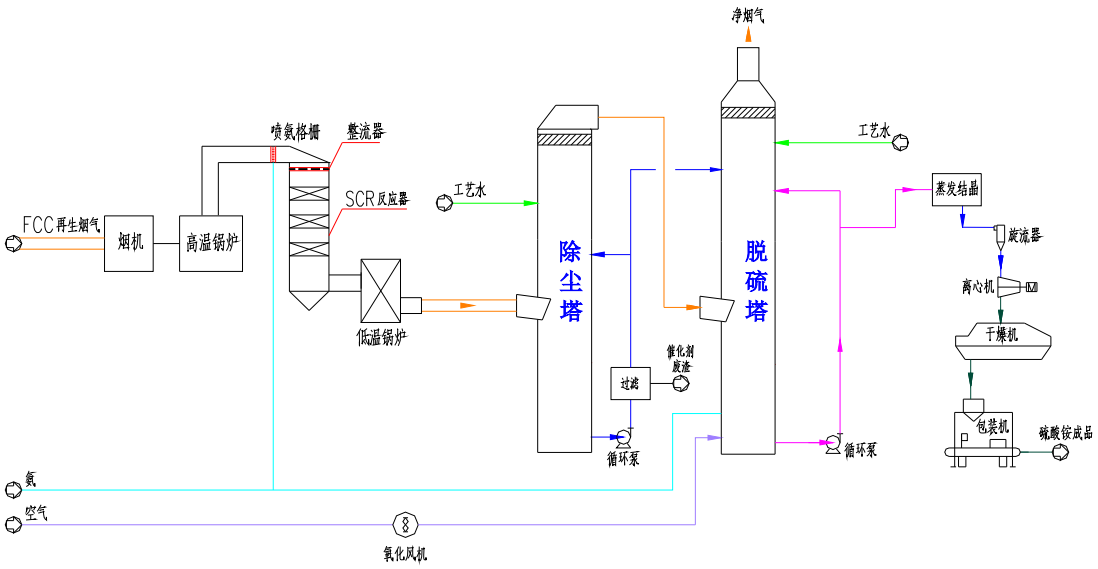
3）尾气焚烧

两级克劳斯尾气中还含有一定量的 SO_2、H_2S、CO_s 等，经鼓入燃料气，在氧气过量状态下充分燃烧，所有的硫化物都转化为二氧化硫、三氧化硫，经余热回收，送氨法脱硫塔。

（5）催化裂化烟气一体化处理工艺流程

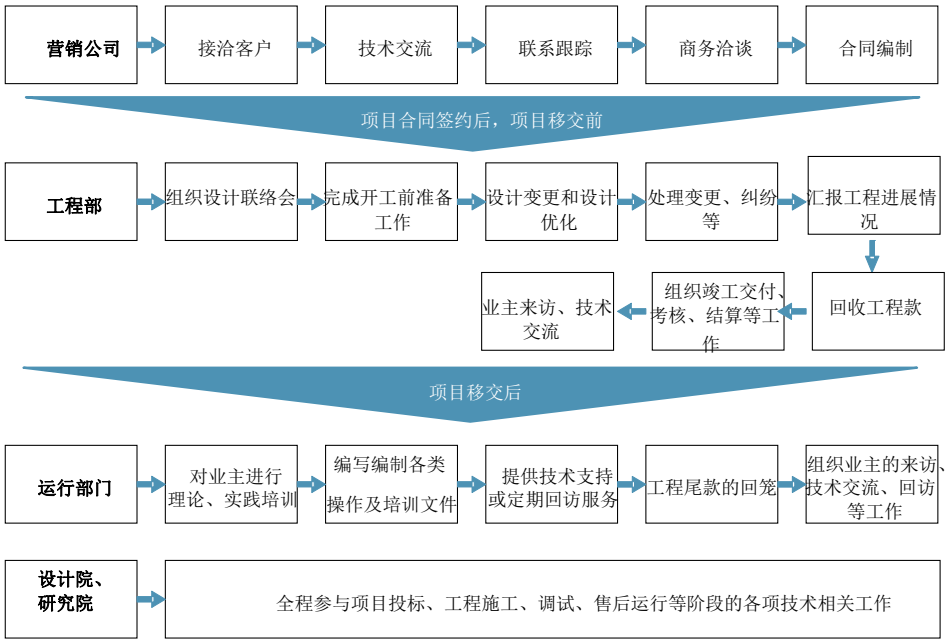
催化裂化的再生烟气经烟机、高温锅炉回收能量后，在 300-420℃温度下进入 SCR 反应器，在催化剂作用下，烟气中的 NOx 与 NH_3 反应生成 N_2 和 H_2O；脱硝后烟气经低温锅炉回收热量后进入预洗塔，经洗涤除尘、除雾后进入脱硫塔，含尘溶液澄清过滤，清液返回系统，脱硫后净烟气经吸收塔塔顶直排烟囱排放。烟气中的二氧化硫在脱硫塔内被吸收，生成的亚硫酸铵溶液经氧化、浓缩，送入蒸发结晶系统，得到一定固含量的硫酸铵浆液。硫酸铵浆液再经旋流器、离心机、干燥机后，得到水分<1%的硫酸铵，再进入包装机包装得到成品硫酸铵。

整套工艺系统包括 SCR 脱硝装置、脱硫除尘装置。脱硫除尘装置包括烟气系统、预洗系统、循环吸收系统、氧化空气系统、吸收剂系统、澄清过滤系统、工艺水系统、蒸发结晶系统、硫铵后处理系统、检修排空系统等。



2、服务流程

公司目前主要采用 EPC 的服务模式，该模式也是环保工程行业总承包业务的普遍模式。具体流程如下图所示：



（1）项目合同签约前

营销公司负责接洽客户，主要负责牵头组织与业主的技术交流、项目的联系跟踪、商务洽谈、合同编制以及与业主签约等投标全过程，并负责投标保证金及项目预付款的回笼。

（2）项目合同签约后，项目移交前

工程部负责项目的实施，这一阶段从合同签约一直到168性能考核[26]通过。主要工作为：1）确定设计联络会的召开时间，并组织参与会议安排工作；2）按合同条款完成开工前准备工作，提供办公场地及施工场地三通一平等工作；3）与业主沟通，负责牵头组织、跟踪设计进度、设计变更和设计优化进程；4）处理与业主、分包单位在执行合同中的变更、纠纷、索赔、仲裁等事宜；5）定期向业主、公司汇报工程进展情况和质量、安全问题及解决情况；6）按照工程进度，及时回收工程款；7）组织好工程的竣工交付、考核、竣工结算等工作，并办理业主验收及交付文件；8）牵头负责业主的来访、技术交流等工作。

（3）项目移交后

运行部门负责售后服务。具体工作包括：1）对业主进行理论、实践培训；2）编写编制操作规程、调试大纲、分部试运、联动试车以及技术培训等文件，并提前报送业主审批；3）提供技术支持或定期回访服务；4）负责工程尾款的回笼；5）负责组织业主的来访、技术交流、回访等工作。

（4）全过程技术支持

设计院、研究院作为技术支持部门，全程参与项目投标、工程施工、调试、售后运行等阶段的各项技术相关工作。

（三）主要经营模式

1、项目承接模式

公司在报告期内承接的主要烟气脱硫脱硝总承包和硫回收总承包项目采用招标方式（包括公开招标及邀请招标的方式）确定总承包商，招标投标的具体流程如下：

（1）业主直接或通过招标代理机构发布招标公告或招标邀请；

（2）投标人获取招标文件，按照招标文件的要求和招标人在必要时对招标文件进行的澄清或者修改，制作投标文件并提交给招标单位；

（3）招标单位或招标代理机构组织开标；

（4）由招标人组建的评标委员会按照招标文件确定的评标标准和方法进行

[26] 168性能考核指在正常运行前，整套设备需经过168个小时（一星期）满负荷测试。

评标；

（5）招标人确定中标候选人后，招标代理机构公示中标候选人；

（6）公示期满后，招标人确定中标单位，发出中标通知书或以其他方式通知中标；

（7）中标人与招标人按照招标文件和中标人的投标文件签订书面合同。

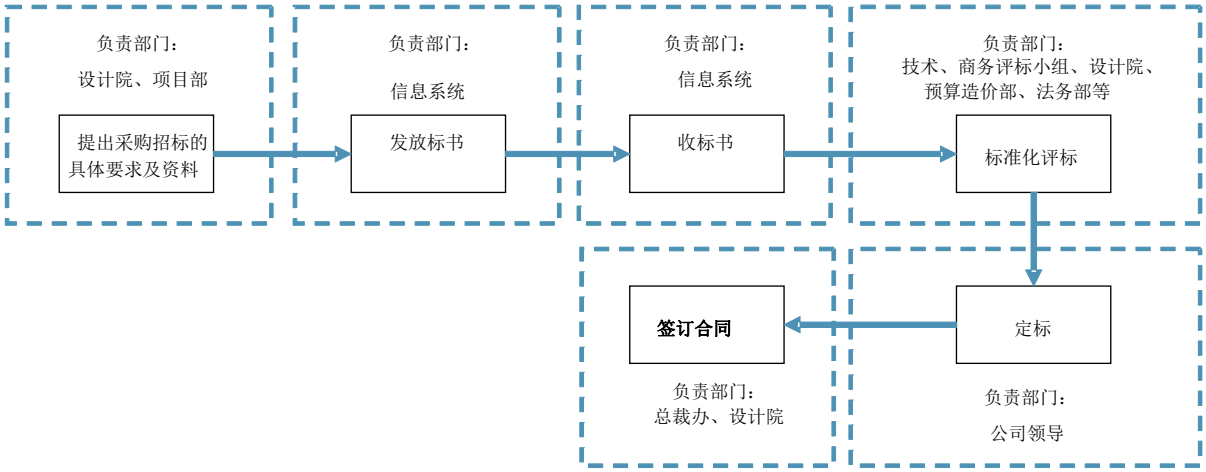
从发布招标公告或招标邀请到开标，由招标人确定期限，一般周期为一个月；中标公示一般为三天；接到中标通知书到签订合同一般为三十天以内。招投标阶段的组织机构主要是招标代理机构，由招标人监督审查。

公司报告期内各主要项目的招标投标程序符合《招标投标法》的相关程序规定，公司获取主要项目均系通过投标方式，经招标人组织评标委员会对投标文件进行评审和比较后，由招标人依法确定为中标单位，公司与招标人按照招标文件和中标的投标文件的内容签订工程承包合同，符合《招标投标法》的相关规定，截至招股说明书签署日，公司不存在因违反《招标投标法》相关规定而被建筑主管部门、发展改革部门等主管机关处罚的情形。

2、采购模式

烟气脱硫脱硝及硫回收工程是一项综合性工程，需要承包方根据业主的技术要求、项目特点设计工程实施方案，并制定各项设备的采购参数，对于一些诸如氧化风机、升压风机、循环泵、离心机等较为标准化设备采取外购方式。公司拥有多家供应商，采用招标的方式进行采购。

招标采购工作程序



设计院和项目部提出采购招标的具体要求及资料，然后通过信息系统发放、接收标书。技术、商务评标小组、设计院、预算造价部、法务部等部门进行标准化评标。最终由公司领导定标，由总裁办、设计院签订合同。

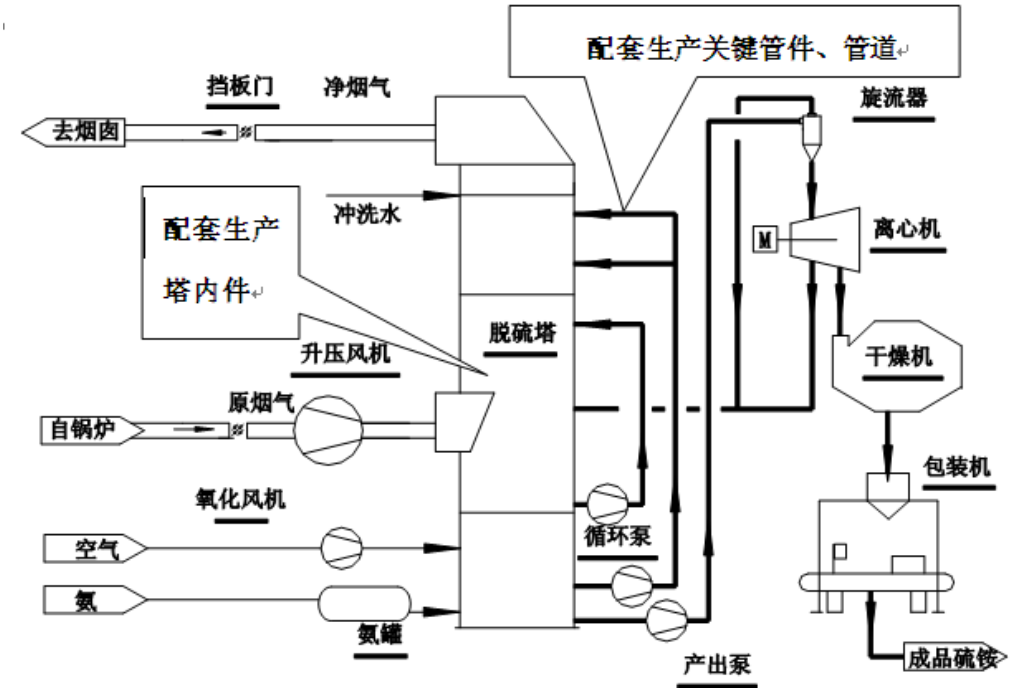
3、生产模式

公司烟气脱硫脱硝及硫回收工程的建造共分为自行生产和分包两个部分。

（1）自行生产

公司脱硫塔相关的管件、管道、塔内件，包括喷淋管、循环浆液管、吸收液容器类设备以及部分金属构件等非标准件是影响脱硫效率的核心部件。这些非标准化部件的构造和工艺是各氨法脱硫技术的区别所在，也是公司核心竞争力所在。因此由公司根据项目具体技术要求自行生产。

需要公司自行生产的关键管件、管道、塔内件的技术示意图：



除此外，公司自行生产和实施的工作还包括：脱硫脱硝硫回收装置的研发、基础设计、详细设计、设备设计和采购、系统单体调试、系统分体调试、系统整体调试、168 小时试运行。烟气脱硫装置移交企业后，提供运行、维护和日常管理的运营保障技术服务。

（2）分包模式

烟气脱硫装置的土建和通用设备的安装，由公司分包给专业建筑安装工程公司来完成。

1）分包商选择标准

公司按照一定的标准选择确定施工分包商。选择标准包括工程质量、工程价格、工程时间、人员装备配备等方面。由于公司对工程质量要求比较严格，通常选择施工资质等级较高的施工分包商。

2）分包商管理方式

公司按照国家建设主管部门和业主的要求及分包合同中规定的分包商承担义务，对分包商的工程质量、费用、进度等方面进行全面监督管理。此外，公司在施工现场配备技术人员，对分包商进行现场监督和指导。施工完成后，由公司按照相关标准进行验收。

3）公司与分包商的结算方式

付款方式主要分为预付款和进度款等。通常情况下，公司根据合同条款支付合同总价 10%-30%的预付款，分包商用于组织人员、购买材料、运输器械等。在施工过程中，分包商根据实际进度，提供当期工程进度报表。公司审核后，向分包商支付当期工程进度款。

4、盈利模式

公司的盈利模式以 EPC 模式为主。公司 EPC 利润的计算方式为：从业主支付的整体项目费用中扣除采购、建设、安装、分包等方面的运营成本之后的余额。其主要价值体现在提供项目实施建议及方案、协调各施工团队、监督工程质量与进度、提供专业技术人员进行指导等方面。

（四）销售情况

报告期内，公司整体销售情况如下：

1、按业务类别划分

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务收入						
氨法脱硫收入	103,252.49	91.98	85,954.67	83.90	48,319.16	88.79
烟气脱硝收入	7,145.24	6.36	15,443.02	15.07	5,781.68	10.62
硫回收及除尘	1,076.78	0.96	-	-	-	-
其他业务收入						
运行维护收入	783.97	0.70	1,045.88	1.02	318.02	0.58
合计	**112,258.48**	**100.00**	**102,443.57**	**100.00**	**54,418.86**	**100.00**

注：1、氨法脱硫收入包括了脱硫脱硝一体化、脱硫硫回收一体化项目收入。

报告期内，氨法脱硫收入占营业收入比重分别为 88.79%、83.90%和 91.98%。氨法脱硫收入在公司营业收入中占据主导地位。

2、按下游客户所处行业划分主营业务收入

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

	（万元）	（%）	（万元）	（%）	（万元）	（%）
化工	96,598.61	86.66	70,781.98	69.81	31,334.68	57.92
火电	9,896.83	8.88	4,222.62	4.16	9,896.89	18.29
其他	4,979.07	4.47	26,393.09	26.03	12,869.27	23.79
合计	**111,474.51**	**100.00**	**101,397.69**	**100.00**	**54,100.84**	**100.00**

注：1、其他行业主要包括生物、医药、造纸、钢铁、有色等。

报告期内，公司主营业务收入中来源于化工行业的比例分别为57.92%、69.81%和86.66%，化工行业贡献收入占整体营业收入比例较大。

2、公司报告期内前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况及占全部营业收入的比例如下：

（1）公司 2015 年度向前五大客户的销售情况

序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例
1	神华宁夏煤业集团有限责任公司	27,684.47	24.83%
2	中国石油化工集团公司	12,349.56	11.08%
3	中天合创能源有限责任公司	8,817.27	7.91%
4	辽阳国成热电有限公司	7,431.47	6.67%
5	新疆美克化工股份有限公司	5,402.94	4.85%
合计		61,685.71	55.34%

（2）公司 2014 年度向前五大客户的销售情况

序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例
1	印尼金光集团	19,989.06	20.85%
2	中国大唐集团公司	7,531.93	7.35%
3	神华宁夏煤业集团有限责任公司	6,940.69	6.78%
4	伊犁新天煤化工有限责任公司	6,437.58	6.28%
5	万华化学集团股份有限公司	5,225.91	5.10%
合计		46,125.17	46.36%

（3）公司 2013 年度向前五大客户的销售情况

序号	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比例
1	印尼金光集团	8,681.53	16.71%
2	中国大唐集团公司	6,276.17	11.53%

3	中国能源建设集团有限公司	4,957.83	9.11%
4	中国化学工程集团	3,904.42	7.17%
5	浙江西子联合设备成套有限公司	3,533.99	6.49%
合计		**27,353.95**	**52.64%**

注：1、中国石油化工集团为中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司的实际控制人；2、中国大唐集团公司为辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司和内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司的实际控制人；3、印尼金光集团为金东纸业（江苏）股份有限公司、金华盛纸业（苏州工业园区）有限公司、宁波亚洲浆纸业有限公司、宁波中华纸业有限公司的实际控制人。苏州海陆重工为宁波亚洲浆纸业有限公司脱硫项目的合同发包方；4、中国化学工程集团公司为东华工程科技股份有限公司、五环科技股份有限公司和福建天辰耀隆新材料有限公司的实际控制人，而东华工程科技股份有限公司为中煤鄂尔多斯能源化工有限公司项目的合同发包方；五环科技股份有限公司为内蒙古博大实地化学有限公司项目的合同发包方；5、万华化学集团股份有限公司为宁波大榭开发区万华工业园热电有限公司和烟台万华氯碱有限责任公司的实际控制人；6、中国能源建设集团有限公司为江苏省电力设计院和中国电力工程顾问集团中南电力设计院的实际控制人。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方、持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述客户持有股份或其他方式占有权益的情形。

（4）公司各期新增客户情况

公司各期均有新增大客户，主要原因如下：

首先，公司主要为化工、火电、生物、医药、造纸、有色金属等行业的客户提供烟气脱硫脱硝工程服务。对于单个客户而言，其需要进行脱硫脱硝工程的主体设备的数量是有限的，并且单项工程的建设周期一般为一到两年，因此，客户并不需要长期持续地进行脱硫脱硝工程建设。这就使得公司在报告期各期均会有新增大客户，且各期的前五大客户重合度不高。

其次，国家对于脱硫的环保要求越来越严格，一些老的脱硫工艺和实力不足的厂家已经不能满足市场的需求；同时，还有一些已有脱硫项目，由于当时的技术不过关，在运行上出现了很多问题，或者由于当时设计标准过低，已不能满足日益严格的环保要求，上述企业的脱硫设备都存在着技术改造和升级换代的需求，这为公司拓展新客户创造了更大的可能。

（五）采购情况

1、报告期内向前五大供应商的采购情况

报告期内，公司向前五大供应商采购金额及其占当期采购总金额的比例情况如下表所示：

（1）公司 2015 年度向前五大供应商的采购情况

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期设备采购比例
1	北京雪迪龙科技股份有限公司	1,886.81	3.66%
2	柳州市酸王泵阀制造有限公司	1,653.42	3.21%
3	襄阳五二五泵业有限公司	1,369.82	2.66%
4	上海富晨化工有限公司	1,353.99	2.63%
5	包头市中锐贸易有限公司	1,285.29	2.49%
合计		**7,549.32**	**14.64%**

（2）公司 2014 年度向前五大供应商的采购情况

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期设备采购比例
1	镇江市飞宏钢结构材料有限公司	1,758.96	4.39%
2	柳州市酸王泵阀制造有限公司	1,686.95	4.21%
3	江苏万德环保科技有限公司	1,455.19	3.63%
4	上海富晨化工有限公司	1,319.10	3.29%
5	江苏启达保税物流有限公司	1,114.76	2.78%
合计		**7,334.95**	**18.32%**

（3）公司 2013 年度向前五大供应商的采购情况

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期设备采购比例
1	靖江市天和干燥机械制造有限公司	1,321.43	4.67%
2	镇江市飞宏钢结构材料有限公司	1,027.77	3.63%
3	长沙鼓风机厂有限责任公司	990.16	3.50%
4	柳州市酸王泵阀制造有限公司	946.19	3.34%
5	包头市中锐贸易有限公司	896.44	3.17%
合计		**5,181.98**	**18.30%**

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%或严重依赖于少数供

应商的情况。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方、持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述供应商持有股份或其他方式占有权益的情形。

2、报告期内向前五大分包商的采购情况

报告期内，公司向前五大分包商采购金额及其占当期工程分包采购总金额的比例情况如下：

（1）公司 2015 年度向前五大分包商的采购情况

序号	分包商名称	采购金额（万元）	占当期分包采购比例
1	中国核工业二三建设有限公司	5,383.78	10.45%
2	中核华誉工程有限责任公司	2,089.52	4.06%
3	中化二建集团有限公司	1,750.61	3.40%
4	中建一局集团安装工程有限公司	1,479.74	2.87%
5	河北冶金建设集团有限公司第五工程分公司	1,208.76	2.35%
合计		**11,912.41**	**23.12%**

（2）公司 2014 年度向前五大分包商的采购情况

序号	分包商名称	采购金额（万元）	占当期分包采购比例
1	中建一局集团安装工程有限公司	4,015.19	14.05%
2	中核华誉工程有限责任公司	2,399.62	8.40%
3	江苏省苏中建筑安装工程有限公司江都安装分公司	1,887.89	6.61%
4	中易建设有限公司	1,769.88	6.19%
5	中海工程建设总局宁波分局	1,485.09	5.20%
合计		**11,557.59**	**40.44%**

（3）公司 2013 年度向前五大分包商的采购情况

序号	分包商名称	采购金额（万元）	占当期分包采购比例
1	江苏天目建设集团有限公司	980.20	9.48%
2	江西省安装工程有限公司	847.01	8.19%
3	中易建设有限公司	801.74	7.75%
4	江苏天佑建设工程有限公司	780.94	7.55%
5	江苏省苏中建筑安装工程有限公司江都安装分公司	729.51	7.06%

合计	**4,139.40**	**40.03%**

报告期内，公司不存在向单个分包商采购比例超过 50%或严重依赖于少数分包商的情况。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方、持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述分包商持有股份或其他方式占有权益的情形。

3、报告期内，公司新增设备供应商和分包商情况

公司报告期内各年度均有新增设备供应商和分包商，主要原因包括：

（1）公司从事工程总承包业务，由于所采购设备大部分为离心机、干燥机等常用设备，市场竞争较为充分，因此产品价格、产品质量和售后服务成为确定供应商的主要因素，新的供应商如果在质量有保证的前提下，价格更优惠、售后更周到的供应商会取得公司采纳；

（2）公司在各年度均会有新增项目，各项目所在地、厂区地质条件及其他外部生产生活条件、业主所处行业、烟气排放特性均有所不同，公司通过招标投标方式选择主要分包商，在招标时根据不同项目的不同需要制定有针对性的施工要求，对于分包商来说，其需要综合考虑业主所在地位置、厂区地质条件及其他外部生产生活条件、施工要求、工程量等多种因素进行投标，公司进行评价后会选择综合得分最高的分包商；

（3）另一方面，公司的业务量逐年增多，为更广泛更深入地接触不同的设备供应商和分包商，公司在不同项目中也会尝试与新的设备供应商和分包商进行合作，同时也使得原设备供应商和分包商在原项目上保证充足生产和服务能力和质量。

（六）公司的安全环保情况

1、环境保护情况

公司主要业务为脱硫脱硝及硫回收工程总承包，所承建的全部项目均由业主负责取得环保部门的审批，在日常经营和提供相关服务过程中不涉及使用对环境有影响的设备或材料，生产经营过程中不产生液、气、固、声（设备噪声达标）、核等新污染源，因此不存在环保未达标的情形。

2、安全生产情况

公司主要业务为脱硫脱硝及硫回收工程总承包，在其中的土建施工、设备安装等环节需要对分包方人员和公司内部的现场工作人员进行管理。公司承接的项目土建施工和设备安装危险系数较小，发生安全事故的几率较低。报告期内，公司未发生重大安全事故。

为确保生产和施工安全，本公司制定了系统的安全管理制度，包括《安全生产责任制度》、《施工现场安全管理制度》、《对外分包工程安全管理制度》、《安全生产检查制度》等，并在实践操作中严格执行相应的安全管理规定和制度。

公司对于各部门及各级人员的安全管理职责和义务进行了明确规定，并通过组织巡回安全检查、项目安全大检查、加强施工平面管理、对存在的安全隐患及时进行整改等措施，切实防范安全事故的发生。

五、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

本公司主要的固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及电子设备。公司依法拥有相关固定资产的产权或使用权的权益证明文件。根据兴华会计师事务所出具的审计报告，截至2015年12月31日，公司固定资产原值为371,796,169.83元，累计折旧27,382,532.67元，固定资产账面净值344,413,637.16元，具体情况如下：

单位：元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	331,439,046.50	11,774,559.13	0.00	319,664,487.37
机器设备	15,640,910.73	2,884,881.11	0.00	12,756,029.62
运输设备	11,974,144.65	8,108,653.90	0.00	3,865,490.75
办公及电子设备	12,742,067.95	4,614,438.53	0.00	8,127,629.42
合计	**371,796,169.83**	**27,382,532.67**	**0.00**	**344,413,637.16**

1、房屋及建筑物情况

序号	产权证号	建筑面积（m^2）	坐落位置	房屋所有权人	规划用途

1	宁房权证江转字第 JN00311941 号	586.05	江宁区秣陵街道佛城西路 88 号复地朗香 207 幢	本公司	成套住宅
2	高房权证新初字第 003783 号	6,828.78	高淳区经济开发区双湖路 65 号 1 幢	发展公司	工业
3	高房权证新初字第 003784 号	3,436.65	高淳区经济开发区双湖路 65 号 2 幢	发展公司	工业
4	高房权证新初字第 003785 号	700.78	高淳区经济开发区双湖路 65 号 3 幢	发展公司	工业
5	高房权证新初字第 003786 号	5,883.01	高淳区经济开发区双湖路 65 号 6 幢	发展公司	工业
6	高房权证新初字第 003787 号	4,402.23	高淳区经济开发区双湖路 65 号 7 幢	发展公司	工业
7	高房权证新初字第 003788 号	4,918	高淳区经济开发区双湖路 65 号 8 幢	发展公司	工业
8	高房权证新初字第 003789 号	4,918	高淳区经济开发区双湖路 65 号 9 幢	发展公司	工业
9	宁房权证江初字第 JN00484106 号	49,144.5	江宁区秣陵街道苏源大道 29 号 01 幢	本公司	科研

就上述第 1 处房产，根据公司与南京银行股份有限公司城东支行 2015 年 12 月 29 日签订的《商业承兑汇票保贴合同》设置抵押权，抵押期限自 2015 年 12 月 22 日至 2016 年 12 月 22 日，主债权金额为 3,000 万元，抵押担保的主债权金额为 1,323 万元。

（二）公司主要租赁资产

截至招股说明书签署日，本公司北京分公司承租一处面积合计约 159.59 平方米的房屋，用于办公。本公司已与各承租房屋的所有权人或出租权人签订了房屋租赁协议，并取得了相关承租房屋的权属证明文件。

序号	出租人	租赁房屋	租赁面积（㎡）	租金（元）	租赁期限
1	张海祥	西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 B 座 11 门 1204 室	159.59	29,125 元/月	2013 年 10 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日
合计			**159.59**	-	-

注：该处租赁房产已续租，自 2015 年 10 月 1 日至 2017 年 9 月 30 日。

上表中出租方与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

（三）主要无形资产

截至招股说明书签署日，本公司所拥有的无形资产为土地使用权、商标、专利及域名或网址。有关情况如下：

1、土地使用权

截至招股说明书签署日，本公司及控股子公司共拥有 11 宗土地使用权，合计面积 120,044.89 平方米，具体情况如下：

序号	土地证号	地址	面积（m^2）	土地性质	用途	权利人	土地使用权终止日期	是否受限
1	宁江国用（2012）第21533号	江宁开发区苏源大道以东、诚信大道以北	7,456.80	出让	科教用地	江南环保	2062.10.24	是
2	宁高国用（2013）第03944号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	37,427.80	出让	工业用地	发展公司	2063.05.18	是
3	宁高国用（2014）第00191号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	17,523.70	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是
4	宁高国用（2014）第00190号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	4,818.60	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是
5	宁高国用（2014）第00192号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	1,172.70	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是
6	宁高国用（2014）第00193号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	1,948.90	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是
7	宁高国用（2014）第00194号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	1,610.00	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是

8	宁高国用（2014）第00195号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	12,930.80	出让	工业用地	发展公司	2064.02.27	是
9	宁高国用（2015）第01763号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	7,641.39	出让	工业用地	发展公司	2045.4.13	是
10	宁高国用（2015）第01765号	宁高园二号路以南、五号路以西、双湖路以北	26,806.00	出让	工业用地	发展公司	2045.4.13	是
11	宁江国用（2013）第19516号	江宁区秣陵街道佛城西路88号复地朗香207幢	708.20	出让	住宅用地（商品房）	江南环保	2071.11.11	是

就上述第1宗土地，根据公司与中国工商银行股份有限公司江苏省分行营业部签订的2013年（直营）字0113号借款合同设置抵押权，抵押期限至2017年12月29日；根据公司与杭州银行股份有限公司南京分行签订的编号194C110201500009号借款合同设置抵押权，抵押期限至2016年7月12日。

就上述第2-8宗土地，2014年6月3日，发展公司与中信银行股份有限公司南京分行签署《国有出让土地使用权抵押合同》2014信宁银拆字第流贷00264-1至7号，抵押期限自2014年5月30日至2016年5月30日。

就上述第11宗土地，根据公司与南京银行股份有限公司城东支行2015年12月29日签订的《商业承兑汇票保贴合同》设置抵押权，抵押期限自2015年12月22日至2016年12月22日，主债权金额为3,000万元，抵押担保的主债权金额为1,323万元。

就上述第9-10宗土地，根据公司与中国银行股份有限公司南京江宁支行2016年4月7日签订的《国有出让土地使用权抵押合同》设置抵押权，抵押期限自2016年4月7日至2017年2月16日。

2、注册商标

截至招股说明书签署日，公司及控股子公司拥有的注册商标情况如下：

商标	权利人	注册编号	注册有效期	核定商品和服务分类	法律状态
	本公司、运行公司	4168964	2007 年 6 月 28 日至 2017 年 6 月 27 日	第 1 类 肥料、化学肥料、农业肥料、氮肥、含氮石灰（肥料）、农业用肥、磷肥（肥料）、肥料制剂、过磷酸钙（肥料）、植物肥料	已注册
	本公司	8893053	2014 年 4 月 28 日至 2024 年 4 月 27 日	第 42 类 测量、工程、工业品外观设计、化学研究、建设项目的开发、气象信息、生物学研究、提供互联网搜索引擎、物理研究、质量检测	已注册
	本公司	8856403	2014 年 5 月 21 日至 2024 年 5 月 20 日	第 42 类 测量、化学研究、生物学研究、气象信息、工业品外观设计	已注册

3、专利权

截至招股说明书签署日，公司及控股子公司已取得的专利权情况如下：

序号	专利名称	专利号	类型	取得方式	申请日	专利权人
1	燃煤烟气低氧化率脱硫方法	ZL03158258.3	发明	无形资产出资入股	2003.09.17	本公司
2	氨法脱除回收烟气中二氧化硫的方法	ZL03158257.5	发明	无形资产出资入股	2003.09.17	本公司
3	空塔型氨法脱硫工艺及装置	ZL200510040800.7	发明	无形资产出资入股	2005.06.28	本公司
4	塔内结晶氨法脱硫工艺及装置	ZL200510040801.1	发明	无形资产出资入股	2005.06.28	本公司
5	氨法烟气同时脱硫脱硝的方法	ZL201010274450.1	发明	继受取得	2010.09.06	发展公司
6	湿式氨法烟气脱硫中烟尘去除工艺及装置	ZL201010275966.8	发明	原始取得	2010.09.08	本公司
7	烟气脱硫脱硝反应剂一体化供给方法及装置	ZL201210000373.X	发明	原始取得	2012.01.04	本公司
8	烟气氨法脱硫脱硝中防止氨逃逸装置	ZL201310124249.9	发明	原始取得	2013.04.10	本公司
9	酸性尾气氨法烟气治理方法及装置	ZL201310130225.4	发明	原始取得	2013.04.15	本公司
10	一种脱硫烟气细微颗粒物控制装置及方法	ZL201310224935.3	发明	原始取得	2013.06.06	本公司

11	一种烟气脱硫系统处理油污、烟灰的方法与设备	ZL201310343995.7	发明	原始取得	2013.08.08	本公司
12	烟气脱硫脱硝净化装置	ZL200820216783.7	实用新型	原始取得	2008.11.14	本公司
13	脱硫脱硝一体化烟气净化装置	ZL200820159738.2	实用新型	原始取得	2008.10.27	本公司
14	格栅式湿法脱硫装置	ZL200920038131.3	实用新型	原始取得	2009.01.23	本公司
15	脱硫脱硝和浓缩结晶多功能烟气净化装置	ZL200920038130.9	实用新型	原始取得	2009.01.23	本公司
16	一种燃煤烟气净化的组合装置	ZL200920038134.7	实用新型	原始取得	2009.01.23	本公司
17	双塔型烟气脱硫装置	ZL200920038132.8	实用新型	原始取得	2009.01.23	本公司
18	氨法鼓泡结晶烟气脱硫装置	ZL200920038133.2	实用新型	原始取得	2009.01.23	本公司
19	氨法烟气脱硫副产物的烟气热源热管式蒸发装置	ZL200920233599.8	实用新型	原始取得	2009.08.12	本公司
20	一种液相催化脱硝的烟气净化装置	ZL200920256733.6	实用新型	原始取得	2009.10.30	本公司
21	与煤气洗氨相结合的烧结烟气脱硫装置	ZL200920256734.0	实用新型	原始取得	2009.10.30	本公司
22	氨法烟气脱硫副产物的烟气换热式蒸发装置	ZL200920233600.7	实用新型	原始取得	2009.08.12	本公司
23	一种在线实现油、灰分离的烟气脱硫装置	ZL201120007394.5	实用新型	原始取得	2011.01.12	本公司
24	一种烧结烟气脱硫、除杂质一体化净化装置	ZL201120002201.7	实用新型	原始取得	2011.01.06	本公司
25	一种带有两级气体分布器的氨法脱硫装置	ZL201120002038.4	实用新型	原始取得	2011.01.06	本公司
26	一种脱硫液氧化除杂联合装置	ZL201220000622.0	实用新型	原始取得	2012.01.04	本公司
27	一种净化储槽排放尾气的呼吸桶装置	ZL201220000610.8	实用新型	原始取得	2012.01.04	本公司
28	一种脱硫含尘尾气洗涤回收装置	ZL201220000608.0	实用新型	原始取得	2012.01.04	本公司
29	一种具备气溶胶控制功能的烟气脱硫吸收塔	ZL201320354373.X	实用新型	继受取得	2013.06.19	发展公司
30	烟气氨法脱硫脱硝中防止氨逃逸装置	ZL201320218460.2	实用新型	原始取得	2013.04.25	本公司
31	湿式烟气脱硫尾气再净化的装置	ZL201320355979.5	实用新型	原始取得	2013.06.20	本公司

32	一种高效氨法脱硫专用除雾器	ZL201420186417.7	实 用新型	继受取得	2014.04.16	发展公司

4、非专利技术许可

截至招股说明书签署日，公司的非专利技术许可情况如下：

2011 年 4 月 28 日，公司与 TERMOKIMIK CORPORATION Impianti e Procedimenti Industriali Spa（以下简称 TKC 公司）签署关于烟气 SCR 脱硝技术的《许可协议》，约定由 TKC 公司授予公司非独家的在中国境内运用 SCR 工艺、技术信息和基础设计信息来建设、设计、制造、销售、安装或运行 SCR 装置的许可并由 TKC 公司提供相关技术信息和协助；作为前述许可和协助的对价，公司应向 TKC 公司支付 40 万欧元的固定费用以及每个合同价 1%的许可费；协议期限为 10 年。

2012 年 10 月 25 日，公司与荷兰荷丰硫磺技术有限公司（Hofung Sulphur Technology Limited，以下简称 HST 公司）签署关于克劳斯硫回收工艺的许可协议，约定：HST 公司作为技术许可方将克劳斯硫回收工艺（Claus Sulphur Recovery Process）授予公司作为其上述技术的代表，并授予公司在中国境内的公司客户范围内使用该技术；公司将指定 HST 公司为公司中国项目中唯一硫回收技术提供方；对于公司已提前指明且被 HST 公司确认的项目，HST 公司及关联公司不应与公司之外的其他第三方进行合作；对于中国境外的公司项目，双方同意根据项目情况，HST 公司对于这类项目有优先权。

2014 年 4 月 22 日，公司与孟莫克化工成套设备（上海）有限公司（以下简称孟莫克化工）签署《合作框架协议》，约定：公司为工程承包商，承担详细设计、当地设备材料的采购、施工/安装等，孟莫克化工作为“湿法硫酸生产技术（SULFOX）”技术许可方，负责工艺包设计、专有设备和材料的供应、现场技术服务、工艺性能保证等；在合作项目中标后或公司获得合作项目的总承包后，双方就具体项目再行签订项目执行合同；协议有效期至 2017 年 4 月 30 日。

2015 年 8 月 28 日，公司与浙江大学热能工程研究所（以下简称热能研究所）签署《烟气脱硝技术合作协议》，约定热能研究所将向公司提供脱硝技术（包含 SNCR 脱硝或/和低 NO_x 燃烧烟气脱硝技术及其脱硝耦合技术）并应用到公司的相关项目中，双方将在具体项目中签订具体合同以明确热能研究所向公司提供产

品和服务的技术要求、技术服务费用、时间进度安排、各方职责等；协议有效期为 3 年。

5、域名

截至招股说明书签署日，公司拥有的域名或网址具体情况如下：

序号	域名	备案/许可证号	登记日期	终止日期
1	jnhb.com	苏ICP备12017320号-1	2002-07-08	2016-07-08
2	jcjep.com	苏ICP备12017320号-1	2010-04-17	2018-04-17
3	js-jnhb.com	苏ICP备08104113号-1	2004-05-28	2016-05-28
4	cjnep.com	苏ICP备12017320号-1	2010-04-17	2018-04-17
5	en-jnep.com	苏ICP备12017320号-1	2011-04-20	2018-04-20
6	jnhb.biz	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
7	jnhb.info	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
8	jnhb.中国	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
9	江南环保.公司	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
10	江南环保.中国	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
11	江南环保.biz	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
12	江南环保.cn	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
13	江南环保.net	苏ICP备13044425号-1	2013-05-28	2018-05-28
14	jnhbtech.com	苏ICP备14024240号-1	2014-05-27	2024-05-27

注：1、jnhbtech.com 为发展公司域名。

六、主要业务资质

截至招股说明书签署日，公司及控股子公司拥有的主要业务资质情况如下：

序号	资质证书	持证人	证书编号	颁发时间	颁发机构	级别/许可范围	有效期
1	工程设计资质证书	公司	A132004498	2013 年 8 月 19 日	中华人民共和国住房和城乡建设部	环境工程（大气污染防治工程）专项甲级：可从事资质证书许可范围内相应的建设工程	有效期至 2018 年 8 月 19 日

序号	资质证书	持证人	证书编号	颁发时间	颁发机构	级别/许可范围	有效期
						总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务	
2	工程设计资质证书	公司	A232004495	2011 年 12 月 12 日	江苏省住房和城乡建设厅	化工石化医药（化工工程）专业乙级：可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务	有效期至 2016 年 5 月 12 日[1]
3	建筑业企业资质证书	公司	B2214032012101 号	2011 年 12 月 13 日	江苏省住房和城乡建设厅	环保工程专业承包二级	-
4	安全生产许可证	公司	（苏）JZ 安许证字[2005]110252 号	2014 年 3 月 19 日	江苏省住房和城乡建设厅	建筑施工	有效期至 2017 年 3 月 18 日
5	工程咨询资质单位资格证书	江南有限[2]	工咨丙 11120100007	2011 年 8 月 30 日	中华人民共和国国家发展和改革委员会	化工、生态建设和环境工程、石化、建筑丙级	有效期至 2016 年 8 月 29 日
6	特种设备设计许可证（压力管道）	公司	TS1810710-2018	2014 年 11 月 25 日	国家质量监督检验检疫总局	GC1(1)(2)(3)、GC2、GC3 级工业管道的设计	有效期至 2018 年 11 月 24 日
7	特种设备设计许可证（压力容器）	公司	TS1232131-2019	2015 年 3 月 27 日	江苏省质量技术监督局	固定式压力容器第Ⅰ类压力容器和第Ⅱ类低中压力容器的设计	有效期至 2019 年 3 月 26 日
8	对外承包工程资格证书	公司	320020110000 55	2011 年 12 月 28 日	江苏省商务厅	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员	-
9	环境污染治理设施运营证书	运行公司	运营证甲 3-004	2014 年 7 月 7 日	中国环境保护产业协会	除尘脱硫脱硝甲级	至 2016 年 7 月 6 日

注：1、《工程设计资质证书》将于 2016 年 5 月 12 日到期，公司已向江苏省住房和城乡建设厅提出资质延续申请，目前正在办理延续手续中；2、《工程咨询资质单位资格证书》将在申请工程咨询资格升级时将单位名称由江南有限变更为江南环保。

七、特许经营权情况

截至招股说明书签署日，公司未有使用其他特许人的特许经营权的情况。

八、公司核心技术和技术储备情况

1、主要产品生产技术情况

序号	技术名称	技术来源	技术说明	技术评估
1	氨法烟气脱硫技术	自主研发	针对各种燃煤锅炉、燃油锅炉、工业炉窑、工业尾气等烟气的一套完整的二氧化硫脱除工艺	该技术属于行业领先的脱硫技术。已运用在化工、火电、钢铁、有色金属、医药及生化等行业的烟气二氧化硫治理。“资源回收型湿式氨法烟气脱硫技术开发与应用”获得 2009 年环境保护科学技术奖二等奖；“氨肥法烟气脱硫技术”2010 年被中国环保产业协会确认为国家重点环境保护实用技术（A 类）；“锅炉烟气氨法脱硫技术”2010 年被中国氮肥协会确认为氮肥产业振兴支撑技术。
2	SCR 烟气脱硝技术	引进、消化吸收再创新	针对各种燃煤锅炉、燃油锅炉、工业炉窑的一套完整的 NO_X 脱除工艺	该技术属于国际先进的脱硝技术。该技术经吸收、消化和创新后可以与氨法脱硫技术进行联合设计，达到脱硫脱硝一体化的效果。
3	超声波脱硫除尘技术	自主研发	针对电力、非电力行业开发的一套同时去除 SO_2 和尘两种污染物的技术工艺	该技术属于国内比较新颖、技术较为领先的除尘脱硫一体化技术。通过超声波除尘技术与氨法技术的有机结合，可以同时实现二氧化硫和尘两种污染物的超净排放，且建造和运营成本相对较低。
4	利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物的技术	自主研发	针对石油化工、煤化工、天然气化工、页岩油气化工、工业尾气等的一套完整的酸性气中硫化物脱除工艺	该技术工艺流程简单、投资省、运行成本低、SO_2 排放可全面达到 50mg/Nm^3 以下。其中投资和运行成本相对较低，且因为工艺流程短，系统运行可靠。
5	催化裂化烟气一体化处理技术	自主研发	针对重油催化裂化装置，催化剂再生烧焦过程中产生含二氧化硫、	该技术与常规进口碱洗工艺相比具有明显的优势，在达到相同脱硫（≤50mg/Nm^3）、除尘（≤30 mg/Nm^3）

			氮氧化物、尘的再生烟气开发的一体化技术。	指标的情况下，投资和运营费用低，无含盐废水排放。

2、正在从事的主要研发项目

目前，公司正在研发项目情况如下：

序号	技术名称	进展情况	拟达到的目标
1	利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术	已经工程化，后续需要进行技术优化，进行装置运行数据的收集归纳整理处理，对技术进行优化完善，以提高性能，降低投资和运行成本。	完善工业应用，向炼化行业的延伸，结合炼化行业特点进行优化。
2	超声波脱硫除尘除雾器等投运装置的优化完善	数据的收集整理。	更好的实现脱硫除尘一体化超净排放。

3、报告期研发投入情况

公司自成立以来，始终坚持以技术创新带动企业的可持续发展。报告期内，公司研发投入持续增加，公司研发费用占营业收入的比例如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
研发费用（万元）	3,769.04	3,522.32	2,926.48
营业收入（万元）	112,258.48	102,443.57	54,418.86
占比	3.36%	3.44%	5.38%

4、技术创新体系情况

公司的技术创新组织体系是公司技术进步的基础，公司已经建立了自主研发为主、联合研发为辅的创新机制；完善了以绩效为基础，结合薪酬和职务体系的创新激励体制。

（1）研发组织机构

公司技术管理工作主要由公司技术委员会统一管理，日常主要负责研发工作是的研究院，主要配合部门有设计院、运行公司、工程部等相关技术部门。

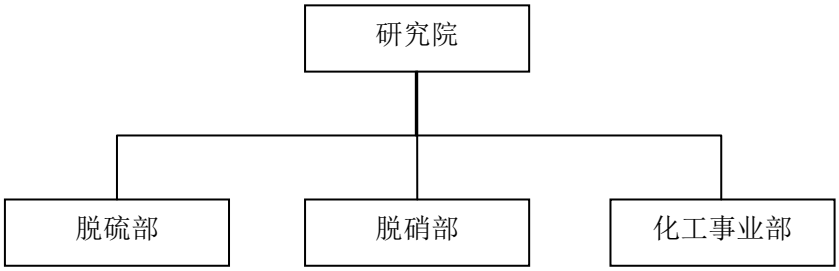
1）技术委员会

公司技术委员会为公司技术管理的最高机构，是由公司董事长担任主任、由主要技术骨干组成的非常设机构，根据公司工作需要召集会议研究相关事宜，负责新技术新产品研究方向的确定、研发项目的经费预算审查、 新产品验收与鉴

定、参加重大项目投标书的最终审定、参加投标工作第二次会议、审查投标工艺包及总图方案、重大项目技术协议的审定、组织设计工艺包的审查、技术创新奖的评定、工艺技术路线重大调整的审核、重要工艺设备选型和变更论证、分包商名录的审定、向董事会提供各主要技术人员的薪酬标准建议、内部职称评审，部门副职以上技术干部的任免及其他重要技术问题的讨论。

2）研究院

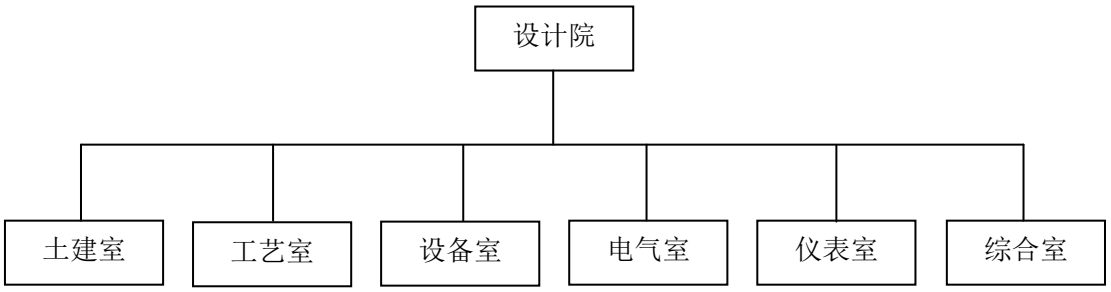
研究院负责技术开发与完善，市场营销技术支持，知识产权中技术方面的工作，工艺包设计及其它技术工作。研究院下设脱硫部、脱硝部、化工事业部，各部门分工协作推进公司技术进步工作。



3）设计院

设计院主要承担工程设计及投标任务，全力配合市场营销工作，做好售后服务的技术支持工作，技术总结与优化。全程参与项目投标、工程施工、调试、售后运行等阶段的各项技术相关工作。

设计院按专业分为工艺室、土建室、电气室、仪表室、设备室、综合室。



4）运行公司、工程管理部

运行公司承担工程调试及运行工作，负责公司技术在运行中的执行、总结、改进等技术工作。参与项目调试、售后运行等阶段的各项技术相关工作。

工程管理部负责工程的建设、施工。在技术研发上负责技术的执行、反馈及技术改进的职能。参与项目工程施工、调试等阶段的各项技术相关工作。

（2）激励制度及知识产权保护

公司制定了《技术创新奖奖励办法》、《优质工程奖评比细则》、《最差工程评判规则》等多项激励制度，从制度上保障研发工作的开展、提高员工的创新积极性，鼓励员工开展技术创新、管理创新、方法创新、文化创新。

为鼓励技术进步，促进成果转化，发现和培养优秀人才，提高公司的科技和经济实力，制定了《科技进步奖奖励办法》。技术进步奖设一、二、三等奖，每年评审一次。主要奖励在技术创新、科技攻关、技术革新、技术改造、科技成果商品化等技术进步方面对公司做出创造性和革新性贡献的个人、集体或群体。

奖励范围主要包括：1）具有新颖性、先进性和实用价值的应用技术成果，包括新产品、新工艺、新方法、新技术、新材料等，特别是已形成公司知识产权的发明专利。2） 重要科技攻关成果、重要推广应用成果、高新技术产业化成果等。3）在基础研究和应用基础研究方面的新发现、新认识、新理论，对公司的发展有重要指导意义的科学理论成果。4）标准、计量、安全、环境保护等方面的重要成果。5）对科学决策、经营管理发挥重要作用的重要软科学成果。6）对公司技术进步有一定促进作用的革新、改造、发明、设计项目。

公司与技术研发人员签订了《保密协议》，在研发流程中，采取工艺分组、流程分段、工序分块等控制措施，确保技术秘密的安全性。近年来，公司核心技术人员保持稳定，技术队伍不断壮大。

（3）技术合作

公司建立了开放性的社会化研发组织，坚持走产学研联合开发之路，把自己的工程技术特长与学校和科研院所丰富的理论结合起来，形成联合攻关的技术优势，提高企业竞争力。公司与浙江大学、华东理工大学、东南大学、南京理工大学、国电科学技术研究院等单位皆有技术合作关系。

公司是国家环境保护燃煤大气污染控制工程技术中心成员。该中心以浙江大学为主要依托单位，浙江大学与中心协作单位共同组建了一支包括中国工程院院士、973首席科学家、长江特聘教授在内的高水平研发团队，致力于研究燃煤大

气污染控制的共性技术和关键技术。

九、公司境外生产经营情况

（一）江南环保香港

江南环保香港系于2014年1月10日在香港设立的公司。江南环保香港注册资本为967.5万美元，均由本公司认缴。截至招股说明书签署日，本公司持有江南环保香港100%的股权。

江南环保香港的经营范围包括环保技术合作、贸易、投资，经营期限为50年。截至招股说明书签署日，江南环保香港尚未实际开展经营活动。

（二）江南环保美国

江南环保美国系于2014年3月在美国设立的公司。江南环保美国已发行5,000股普通股，均由江南环保香港认购。截至招股说明书签署日，江南环保香港持有江南环保美国100%的股权。

江南环保美国经营范围为大气环境污染治理、酸性气体处理工艺设计与研发、氨法烟气脱硫工艺设计与研发、硫回收技术工艺设计与研发。截至招股说明书签署日，江南环保美国尚未实际开展经营活动。

十、公司产品和服务的质量控制情况

（一）公司质量控制标准

公司遵循的主要行业标准包括：

序号	文件名称	编号
1	火电厂烟气脱硫工程技术规范_氨法	HJ 2001-2010
2	火电厂大气污染物排放标准	GB 13223-2011
3	污水综合排放标准	GB8978-1996
4	火力发电厂设计技术规程	DL 5000-2000
5	火力发电厂厂用电设计技术规定	DL/T5153-2002
6	火电厂烟气排放连续监测技术规范	HJ/T75-2001
7	火力发电厂分散控制系统在线验收测试规程	DL/T659-1998

8	火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程	DL/T5121-2000
9	火力发电厂保温油漆设计规程	DL/T5072
10	火力发电厂化学设计技术规程	DL/T5068-1996
11	工业循环冷却水处理设计规范	GB50050
12	火力发电厂汽水管道设计技术规定	DL/T5054-1996
13	火力发电厂金属技术监督规程	DL/T438
14	建筑地基基础工程施工质量验收规范	GB50202-2002
15	建筑地面工程施工质量验收规范	GB50209-2002
16	混凝土结构设计规范	GB50010-2002
17	建筑地基基础设计规范	GB50007-2002
18	建筑结构荷载规范	GB50009-2001
19	砌体结构设计规范	GB50003-2001
20	地下工程防水技术规范	GB50108-2001
21	高层建筑混凝土结构技术规程	J186-2002
22	建筑抗震设计规范	GB50011-2001
23	火力发电厂烟气脱硫设计技术规程	DL/T5196-2004
24	工作场所有害因素职业接触限值	GBZ 2-2002

（二）公司质量控制措施

1、建立、健全、严格执行相关管理体系

公司通过了质量管理体系认证（ISO 9001:2008）、环境管理体系认证（ISO 14001:2004）和职业健康安全管理体系认证（GB/T 28001:2001）。公司依据相关管理体系的要求，结合环保脱硫工程的特点和实际，建立了完善的质量、环境和职业健康安全一体化管理体系（“QEO 管理体系”）。

公司一体化管理体系认证及运行管理工作由工程监理部负责。为保证一体化管理工作的正常运行，工程监理部每年初会进行一体化管理的年度策划工作，并定期或不定期对策划的结果进行验证，同时对相关部门的工作与公司一体化管理要求的符合性进行检查确认。公司每年至少进行一次内部审核，以验证 QEO 管理体系的运行是否有效或是否符合 QEO 管理体系标准及 QEO 管理体系文件要求，并且每年 1 月底还会召开一次管理评审会议。

为保证和控制公司工程质量，防止不合格工程的非预期使用或交付，使质量、环境和职业健康安全要求得到有效贯彻，公司制定了《项目施工安全、质量和环

境控制管理办法》、《项目安全检查管理办法》和《环境保护管理制度》等相应的管理规定和制度，贯穿于公司生产经营和服务的全过程、各环节，以管理的系统方法和过程方法实施控制和管理，确保质量管理体系实施的有效性。公司采用科学、有效的管理方案和控制措施，认真做好合同评审和设计评审，严格执行设计、采购和施工的过程质量控制及过程监管，确保工程质量。

2、加强对分包商管理

由于分包商具体负责工程的土建和设备安装，公司通过对分包商加强管理实现对项目质量的全面管理。公司对分包商的具体管理方式见本节“四、公司主营业务的具体情况”之“（三）主要经营模式”之“3、生产模式”之“（2）分包模式”。

3、加强质量相关培训，提高质量意识

公司把提高全员质量意识和全员参与质量管理作为质量控制的基础，把培训作为质量管理工作的切入点，并纳入 QEO 管理体系年度工作计划和考核内容。培训内容包括：质量管理知识、管理体系文件、管理体系标准、建设工程质量管理、施工现场安全文明施工、文件资料管理、内审方法与技巧等，参加培训人员涵盖公司管理层和各级员工，并采取考试、考核及跟踪评价的方法，对培训效果进行评价。公司综合利用公司内网、宣传栏、内部刊物等多种方式，灵活进行质量意识、顾客意识和安全环保意识的宣传教育，提高全员质量管理的责任感和质量控制和管理水平。

（三）公司产品质量控制执行情况

公司成立以来至今，工程质量情况良好，报告期内，未出现过重大质量纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运行情况

（一）资产完整

公司系由江南有限整体变更设立，承继了江南有限的所有资产、负债及业务。截至招股说明书签署日，公司合法拥有与其业务经营有关的经营设备、配套设施、土地使用权、房产、专利等财产的所有权或使用权，具备与其所从事的经营业务所需的研发设计、项目承包、营销等业务体系。

截至招股说明书签署日，公司没有以资产、权益为控股股东及其关联方提供担保情形，对所有资产具有完全的控制和支配权。不存在控股股东及其他关联方占用公司资金、资产或其他资源的情况。

（二）人员独立

公司的总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立

公司设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司在银行开立了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立

根据《公司章程》及公司历次股东大会决议、董事会决议及监事会决议，公司设置了股东大会、董事会和监事会，聘请了总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员，设置了董事长办公室、总裁办公室、公共关系部、人力资源部、财务部、设计院、信息部、法律事务部、工程监理部、工程管理部、营销公司、证券部、研究院、物资部、预算造价部、国际事业部、内控审计部等业

务职能部门。公司独立行使经营管理职权，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司主要从事烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包业务。公司具有完整的业务体系，其业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易。

控股股东世纪投资及实际控制人徐俊生分别出具了关于同业竞争事项的承诺函，确保公司经营活动的独立性。

综上，目前公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系和独立经营能力，在独立性方面不存在重大缺陷。

二、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的经营范围是：环保脱硫脱硝装置的研发、设计、技术咨询；环保脱硫脱硝装置相关部件的研发、设计、生产、技术咨询服务；环保工程总承包、设计、施工（须行政审批后实施）相关材料和设备的采购；机械设备、电子仪器仪表、电器设备、钢材、金属制品、非金属制品的批发；从事脱硫、脱硝工程相关货物、技术和服务的进出口（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（外资比例小于 25%）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

1、本公司与公司控股股东世纪投资及实际控制人徐俊生不存在同业竞争

本次发行前，世纪投资持有本公司 74.33%的股份，为公司控股股东，主营业务为股权投资；徐俊生持有世纪投资 95%股权，为公司实际控制人，徐俊生担任公司董事长，未从事或参与其他与本公司相同或相似的业务。

截至招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人不存在从事与公司及所属公司相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

2、公司与控股股东及实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东及实际控制人控制的其他企业为乐百供、磁选设备厂。

控股股东及实际控制人控制的其他企业基本情况

公司名称	注册资本（万元）	持股比例	主要经营范围
乐百供	800.00	世纪投资持股 100%	互联网信息咨询服务，计算机软件的开发、生产、与销售，网络技术研发。
磁选设备厂	85.00	徐俊生持股 94%，黄伟持股 6%	磁选设备及零部件的制造、销售。

上述企业均不存在从事与本公司及所属公司相同或相似业务的情况，与本公司不存在同业竞争。

（二）拟投资项目的同业竞争情况

本次募集资金投资的项目均为本公司目前主营业务的延续，不存在与控股股东、实际控制人及其直接或间接控制的企业间潜在的同业竞争关系。

（三）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东的承诺

为避免将来可能与公司发生的同业竞争，作为公司控股股东，世纪投资出具了《关于同业竞争事项的承诺函》，向本公司作出了如下避免同业竞争的承诺：

“（1）本公司目前不存在直接或间接从事与江苏新世纪江南环保股份有限公司（以下简称“江南环保”）相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动的情形；

（2）本公司将不会为自己或者他人谋取属于江南环保的商业机会，如从任何第三方获得的任何商业机会与江南环保经营的业务有竞争或可能有竞争，本公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员将立即通知江南环保，并尽力将该商业机会让予江南环保；

（3）本公司将不会以任何方式直接或间接从事或参与任何与江南环保相同、

相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动，或拥有与江南环保存在竞争关系的任何经济实体的权益；

（4）本公司将促使本公司直接或者间接控股的除江南环保外的其他企业（如有）履行本《关于同业竞争事项的承诺函》中与其相同的义务；

（5）如违反上述承诺，本公司将承担由此给江南环保造成的全部损失；本公司因违反上述承诺所取得全部利益归江南环保所有。”

2、实际控制人的承诺

为避免将来可能与公司发生的同业竞争，作为公司实际控制人，徐俊生出具了《关于同业竞争事项的承诺函》，向本公司作出了如下避免同业竞争的承诺：

“（1）本人目前不存在直接或间接从事与江苏新世纪江南环保股份有限公司（以下简称“江南环保”）相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动的情形；

（2）本人将不会为自己或者他人谋取属于江南环保的商业机会，如从任何第三方获得的任何商业机会与江南环保经营的业务有竞争或可能有竞争，本人将立即通知江南环保，并尽力将该商业机会让予江南环保；

（3）本人将不会以任何方式直接或间接从事或参与任何与江南环保相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动，或拥有与江南环保存在竞争关系的任何经济实体的权益，或在该经济实体中担任高级管理人员或核心技术人员；

（4）本人将促使本人直接或者间接控股的除江南环保外的其他企业（如有）履行本《关于同业竞争事项的承诺函》中与其相同的义务；

（5）本人在作为江南环保实际控制人期间及担任江南环保董事、监事、高级管理人员期间及离职后二十四个月内，上述承诺均对本人具有约束力；

（6）如违反上述承诺，本人将承担由此给江南环保造成的全部损失；本人因违反上述承诺所取得全部利益归江南环保所有。”

三、关联方及关联关系

（一）公司控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、持有公司5%以上股

份的股东情况如下：

关联方名称	与本公司关系
世纪投资	公司控股股东
徐俊生	公司实际控制人
新企创投	持有公司5%以上股份的股东
南京英沃	持有公司5%以上股份的股东

世纪投资为本公司控股股东，具体情况参见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“五、发行人持股 5%以上的主要股东及实际控制人的基本情况”相关内容。

徐俊生为本公司实际控制人，具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”相关内容。

除世纪投资外，持有本公司 5%以上股份的其他股东为新企创投和南京英沃，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”相关内容。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业

关联方名称	与公司关系
磁选设备厂	受同一实际控制人控制
乐百供	受同一母公司（世纪投资）控制

截至招股说明书签署日，控股股东及实际控制人控制的其他企业为磁选设备厂和乐百供，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”相关内容。

（三）公司控股、参股的公司

关联方名称	与公司关系
运行公司	公司全资子公司
科技公司	公司全资子公司
发展公司	公司全资子公司
江南环保香港	公司全资子公司

江南环保美国	公司全资子公司

截至招股说明书签署日，本公司有五家控股子公司，即运行公司、科技公司、发展公司、江南环保香港和江南环保美国，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司参控股子公司、分公司情况”相关内容。

（四）控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员及其控制的企业

实际控制人关系密切的家庭成员包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女、兄弟姐妹等人员。

报告期内，实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业为实际控制人徐俊生的弟弟徐俊峰及其配偶共同控制的磁谷科技。磁谷科技前身为矿山机电，主营业务为矿山机械、机械传动产品及配件、高低压母线产品及配件、电缆桥架产品及配件、电气控制设备及配件的生产、销售、技术服务及咨询，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

截至 2015 年 12 月 31 日，磁谷科技的注册资本为 6,649.28 万元，其中徐俊峰持有股份为 2,378.625 万元，持股比例为 35.77%；徐俊峰配偶王焕荣持有股份为 1,828.50 万元，持股比例为的 27.50%；镇江峰洋投资管理合伙企业（有限合伙）持有股份为 933.40 万元，持股比例为 14.04%；镇江聚磁投资管理合伙企业（有限合伙）持有股份为 792.875 万元，持股比例为 11.92%；镇江银河创业投资有限公司持有股份 715.88 万元，持股比例为 10.77%。2015 年 2 月 13 日，磁谷科技在全国中小企业股份转让系统（新三板）挂牌，代码 832070。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员等自然人为本公司的关联方。本公司董事、监事和高级管理人员的基本情况，参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员”。董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括董事、监事、高级管理人员的配偶、父母、年满 18 周岁的子女、兄弟姐妹等人员。

（六）公司董事、监事和高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至招股说明书签署日，本公司董事、监事和高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响的其他企业或担任董监高的其他企业情况，参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员”之“五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况”。

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、委托加工

报告期内，公司控股子公司科技公司作为委托方与关联方磁谷科技发生委托加工交易，具体交易事项如下：

序号	期间	加工项目	金额（元）	定价原则
1	2013 年	铁板圈园	10,469.00	市场价
2	2014 年	铁板圈园	18,660.50	市场价
3	2015 年	-	-	-
合计			29,129.5	市场价

2、接受服务

公司于 2012 年 8 月 26 日与乐百供签署《乐百供服务协议》，服务费为 50,000 元，协议有效期为 2012 年 8 月 26 日至 2014 年 1 月 31 日；公司于 2014 年 2 月 1 日与乐百供续签《乐百供服务协议》，服务费为 50,000 元，协议有效期为 2014 年 2 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日。

公司通过乐百供网络平台公开发布招标书，会员供应商通过账号进入平台并下载相关采购资料。对于常年需求、大宗及通用材料采购，供应商可持续通过平台直接投标报价。自 2015 年 8 月 1 日起，公司终止与乐百供的相关服务，目前公司自主进行相关招标采购工作。

3、关联租赁

报告期内，公司控股子公司科技公司曾租赁关联方磁选设备厂的房产。公司租赁该处房产的原因是将其作为生产基地，生产脱硫塔内件。该等租赁房产的租金由双方参照市场价格确定。公司向关联方租赁的具体情况如下：

承租人	出租人	租赁内容	租赁面积（平方米）	租金元/月	2013 年（元）	2014 年（元）	2015 年（元）
科技公司	磁选设备厂	镇江丁卯开发区健力宝路 6 号	4,317.71	48,265	579,180	144,795	-

2013 年以来，公司开始在南京市高淳区宁高高科技产业园建设新生产基地，2014 年年初公司已陆续将镇江生产基地搬迁至南京市高淳区宁高高科技产业园的新生产基地，相关业务由发展公司承接。2014 年 3 月 25 日，科技公司与磁选设备厂签订了房屋租赁合同终止协议，协议终止该租赁事项。

截至招股说明书签署日，科技公司已停业，正在办理注销手续。

（二）偶发性关联交易

1、收购关联方土地房产及解除收购

2011 年 7 月 10 日，江南有限董事会通过决议，向磁选设备厂购买位于镇江新区丁卯经七路、纬二路（即镇江市丁卯开发区健力宝路）的房屋和土地使用权，其中办公楼及厂房建筑面积为 4,317.71 平方米，土地使用权面积为 14,484.4 平方米，购买价格为 2,240 万元。该等土地房产的作价依据为江苏天业工程咨询房地产估价有限责任公司出具的《房地产估价报告书》（苏天业估[2011]0005 号），评估值为 2,255.27 万元。

2011 年 7 月 20 日，江南有限与磁选设备厂签署《资产购买协议》，约定了付款方式和付款安排等条款，并约定协议生效后即日厂房和土地交付给江南有限使用和管理。2011 年 12 月 8 日，公司、磁选设备厂与镇江新区土地收购储备中心（以下简称“收储中心”）三方就前述土地房产的收储事宜（包括收储的具体安排及价款）达成一致并签订《国有土地使用权收储补偿协议书》（镇新土储（2011）第 048 号）（以下简称“《收储协议》”），协议约定：根据《土地管理法》及镇江市人民政府《关于同意江新区丁卯片区老工业区“退二进三”工作实施方案的批复》（镇政复[2010]16 号）文件精神，收储中心收储登记于磁选设备厂名下但已转让于公司的位于镇江新区丁卯经七路、纬二路的上述两宗国有土

地使用权及该地块上建筑物、构筑物等附着物；补偿款总额为 2,456 万元，鉴于该等收储的土地房产已转让给公司，收储中心同意将补偿款直接支付给公司，并约定公司、磁选设备厂在 2012 年 9 月 30 日前将协议项下收储地块及地上建筑物、构筑物等附着物交付收储中心。

2013 年 9 月 18 日，公司与磁选设备厂签署《<资产购买协议>之解除协议》，约定:《资产购买协议》解除后，磁选设备厂应向公司返还购买资产价款 2,240 万元，公司应向磁选设备厂返还已收到的 1,656 万元补偿款，前述双方债权债务抵消后，磁选设备厂应向公司返还 584 万元；公司应按每年 579,180 元的标准支付自 2011 年 7 月 21 日至搬迁日的土地房产租赁费，其中 2011 年 7 月 21 日至 2013 年 9 月 21 日期间的租赁费共计 1,254,890 元；除 2013 年 9 月 21 日之后的租金将由公司按月据实支付外，磁选设备厂合计应向公司支付 4,585,110 元。截至 2013 年 12 月 31 日，公司已收到该笔款项。

另外，公司、磁选设备厂及收储中心三方就前述土地房产收购解除对于收储事宜的影响（包括收储价款支付等）于 2013 年 9 月 18 日签署《<国有土地使用权收储补偿协议书>之补充协议》，协议约定：公司、磁选设备厂一致同意双方于 2011 年 7 月 20 日签订的《资产购买协议》，公司不再向磁选设备厂购买其名下的坐落于镇江新区丁卯经七路、纬二路的面积为 14,484.4 平方米的房屋。收储中心已向公司支付 1,656 万元，尚有 800 万元未支付。该补充协议生效后，收储中心已向公司支付的 1,656 万元，将视为收储中心向磁选设备厂支付的收储补偿款并由公司返还给磁选设备厂，剩余的土地收储补偿款 800 万元由收储中心直接支付给磁选设备厂，不再向公司支付。公司在《收储协议》项下的权利和义务即行终止，《收储协议》原约定由公司、磁选设备厂两方承担的义务均由磁选设备厂一方独自承担，相应的权利（包括但不限于获得收储补偿款等）亦由磁选设备厂一方独自享有。

2、关联方资金拆借

2015 年 6 月 8 日，公司关联方世纪投资为公司提供 133 万元的短期拆借款，截至 2015 年末，该笔款项已结清。

2015 年 6 月 18 日，公司与新企创投签订“浙商银委贷借字（2015）第 00277

号”委托贷款借款合同，委托借款金额为 1,000 万元，借款年利率 5.1%，借款期限为 2015 年 6 月 18 日至 2015 年 7 月 18 日。截至 2015 年末，该项借款已结清。

2015 年 6 月 24 日，公司实际控制人徐俊生分别为公司提供了 200 万元、238 万元的短期拆借款，截至 2015 年末，上述短期拆借款均已结清。

3、接受关联方担保

报告期内，公司关联方（控股股东世纪投资、公司董事长徐俊生及其配偶黄伟）为公司提供的担保明细如下：

序号	担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	世纪投资，徐俊生	本公司	3,000	2011-8-22	2013-8-22	是
2	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	8,000	2012-2-15	2013-2-14	是
3	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	8,000	2012-3-9	2013-3-9	是
4	世纪投资	本公司	1,000	2012-4-10	2013-4-10	是
5	世纪投资	本公司	500	2012-6-20	2013-6-20	是
6	世纪投资	本公司	1,000	2012-11-28	2013-9-30	是
7	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	10,000	2012-12-17	2013-12-16	是
8	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	7,500	2013-3-29	2014-3-28	是
9	世纪投资	本公司	7,000	2013-5-22	2014-5-22	是
10	世纪投资，徐俊生	本公司	5,000	2013-7-4	2016-7-4	否
11	世纪投资，徐俊生	本公司	5,000	2013-8-14	2014-8-13	是
12	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	15,000	2013-10-24	2014-10-23	是
13	世纪投资，徐俊生	本公司	5,000	2014-1-16	2015-1-16	是
14	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	4,080	2014-9-1	2015-9-1	是
15	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	7,500	2014-9-22	2015-9-21	是
16	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	18,000	2014-12-10	2015-12-9	是
17	世纪投资，徐俊生	本公司	7,000	2013-11-7	2017-12-29	否
18	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	5,000	2015-4-10	2016-4-9	否
19	世纪投资	本公司	12,000	2014-5-30	2016-5-30	否
20	世纪投资	本公司	7,000	2015-6-25	2016-6-25	否
21	世纪投资	本公司	1,700	2015-7-9	2017-7-8	否
22	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	2,000	2015-10-22	2016-10-22	否

23	世纪投资，徐俊生、黄伟	本公司	2,000	2015-11-13	2016-11-3	否
24	世纪投资，徐俊生	本公司	3,000	2015-12-22	2016-12-22	否

（三）关联方应收、应付款项余额

报告期内，公司与关联方应收、应付款项余额如下：

项目	公司名称	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	备注
		账面余额（元）	账面余额（元）	账面余额（元）	
其他应收款	南京英沃	-	-	6,769.20	垫付房租
其他应付款	乐百供	-	116,666.66	83,333.33	为购买乐百供服务的服务费

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间发生的委托加工、关联租赁、接受服务等经常性关联交易金额较小，关联交易均按市场交易规则执行，定价公允，不存在损害公司利益或向公司输送利益的情形；偶发性关联交易下的收购关联方土地房产、接受关联方担保等，均为公司正常经营或为减少关联交易所做出的安排，是公司业务正常发展所需。公司与关联方之间的交易未对公司财务状况和经营成果造成重大影响。

五、公司关于关联交易决策的有关规定

为规范公司关联交易，本公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《独立董事工作制度》等相关公司制度中对关联交易原则及决策权限、程序作出了明确规定，具体内容如下：

（一）《公司章程》对关联交易的安排

《公司章程》中对关联交易决策权力、决策程序、授权以及关联股东在关联交易表决中的回避制度做出了明确的规定。《公司章程》中关联交易公允决策程序内容摘录如下：

第三十八条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第四十条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第七十八条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第九十六条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：不得利用其关联关系损害公司利益。

第一百一十八条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百四十五条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（二）《关联交易管理制度》对规范关联交易的安排

1、关联交易的基本原则

第二条 公司实施或处理关联交易事项应当遵守下列原则：

1）定价公允；

2）决策程序合规；

3）信息披露规范。

2、关联交易决策原则

第二十七条 公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

第二十八条 公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

1）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；

2）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；

3）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；

4）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；

5）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

第三十条 公司关联交易无法按上述原则和方法定价的，应当披露该关联交易价格的确定原则及其方法，并对该定价的公允性作出说明。

3、关联交易的信息披露及决策程序

第十六条 公司与关联自然人拟发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

公司与关联法人拟发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

第十八条 关联交易决策程序

1）公司与关联自然人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在30万元以上的关联交易，由公司董事会审议批准后方可实施，公司不得直接或者通过子公司间接向董事、监事、高级管理人员提供借款；

2）公司与关联法人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在300万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上，由公司董事会审议批准后方可实施；

3）公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝

对值5%以上的重大关联交易，应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

公司拟发生上述第（三）项重大关联交易的，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。

4）公司为关联人提供担保，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

5）根据上述规定，不需提交董事会、股东大会审议的关联交易，应由公司总裁办公会审议批准后实施。

4、关联股东回避制度

第二十五条　公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权。

第五十八条　本制度所指公司关联股东，系指具有下列情形之一的股东：

1）为交易对方；

2）为交易对方的直接或者间接控制人；

3）被交易对方直接或者间接控制；

4）与交易对方受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制；

5）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；

6）中国证监会或者上海证券交易所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

5、关联董事回避制度

第二十四条　公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。

该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易提交股东大会审议。

（三）《独立董事工作制度》对规范关联交易的安排

第十六条 除具有《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，独立董事还具有以下职权：公司拟与关联人达成的总额高于300 万元人民币或高于公司最近经审计净资产的 5%的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第十七条 独立董事须就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

六、报告期内公司关联交易的执行情况及独立董事的意见

报告期内，公司发生的关联交易履行了《公司章程》及其他文件规定的程序。对于报告期内关联交易，公司独立董事均根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定发表了如下独立意见：“公司于最近三年发生的关联交易（2013 年度、2014 年度和 2015 年度）是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则；该等关联交易符合公司的实际需要，未损害公司利益和中小股东利益；公司该等关联交易事项履行了相关的公司内部批准程序，程序符合《中华人民共和国公司法》、《江苏新世纪江南环保股份有限公司章程》和其他的公司制度的规定。”

七、规范及减少关联交易的措施

本公司在业务、机构、资产、人员以及财务上均独立于各关联方，具备面向市场的独立运营能力。对于正常的、不可避免的且有利于公司发展的关联交易，本公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等有关规定履行决策程序，确保交易价格公允，并给予充分、及时的披露。

本公司已依据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程》、《关

联交易管理制度》、《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》中对关联交易作出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保关联交易的公开、公允、合理，从而保护本公司全体股东及本公司的利益。

公司控股股东世纪投资，公司主要股东新企创投、南京英沃向本公司作出了如下规范和减少关联交易的承诺：

“1、本公司及控制的企业（如有）将尽量避免与江苏新世纪江南环保股份有限公司（以下简称“江南环保”）及其控股子公司之间发生关联交易。

2、如果关联交易难以避免的，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方的交易价格确定。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格公允。

3、本公司承诺严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《江苏新世纪江南环保股份有限公司公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平合理，不发生损害所有股东利益的情况。

4、本公司及控制的企业（如有）将不以任何理由和方式非法占用江南环保的资金以及其他任何资产、资源，在任何情况下不要求江南环保提供任何形式的担保。

5、上述承诺是无条件的，如违反上述承诺给江南环保造成任何经济损失的，本公司将对江南环保、江南环保的其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

6、在本公司及控制的企业（如有）与江南环保存在关联关系期间，本承诺函将持续有效。”

公司实际控制人徐俊生向本公司作出了如下规范和减少关联交易的承诺：

“1、本人及控制的企业（如有）将尽量避免与江苏新世纪江南环保股份有限公司（以下简称“江南环保”）及其控股子公司之间发生关联交易。

2、如果关联交易难以避免的，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。

关联交易的定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方的交易价格确定。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格公允。

3、本人承诺严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《江苏新世纪江南环保股份有限公司公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平合理，不发生损害所有股东利益的情况。

4、本人及控制的企业（如有）将不以任何理由和方式非法占用江南环保的资金以及其他任何资产、资源，在任何情况下不要求江南环保提供任何形式的担保。

5、上述承诺是无条件的，如违反上述承诺给江南环保造成任何经济损失的，本人将对江南环保、江南环保的其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

6、在本人及本人控制的企业（如有）与江南环保存在关联关系期间，本承诺函将持续有效。”

第八节 董事、监事、高级管理人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况

（一）董事会成员

本公司董事会由 9 名成员组成，其中包括 3 名独立董事。本公司董事由股东大会选举产生，任期三年，并可连选连任。

本公司董事列表如下：

姓名	在本公司任职	提名人	任职期间
徐俊生	董事长	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
罗静	副董事长、总裁	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
余晓阳	董事	新企创投	2014 年 12 月-2017 年 12 月
孙丰阁	董事、副总裁	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
傅国光	董事、副总裁	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
张军	董事、总工程师、研究院院长	世纪投资	2016 年 3 月-2017 年 12 月
李恒远	独立董事	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
胡晓明	独立董事	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月
薛济民	独立董事	世纪投资	2014 年 12 月-2017 年 12 月

本公司董事简历如下：

徐俊生 董事长

中国国籍，无永久境外居留权，男，1957 年 10 月生，大专学历，毕业于江苏广播电视大学，工业会计专业，高级经济师。1993 年创办镇江市江南磁选设备厂有限公司，1997 年 9 月至 2010 年 12 月，历任磁选设备厂厂长、执行董事；2000 年创办镇江江南电力机械有限公司，2000 年 4 月至 2011 年 4 月担任镇江江南电力机械有限公司总经理；2007 年创立江苏世纪江南投资有限公司，2007 年 3 月至今担任世纪投资董事长；2003 年创立公司前身镇江江南环保工程建设有限公司，2003 年 11 月至 2007 年 8 月担任镇江江南环保工程建设有限公司总经理，2007 年 8 月至 2010 年 12 月担任江南有限董事长兼总经理，2010 年 12 月至今担任江南环保董事长。现任公司董事长、世纪投资董事长。

罗静　副董事长、总裁

中国国籍，无永久境外居留权，女，1966 年 7 月生，大学本科学历，毕业于江苏大学，农机专业，工程师，高级经济师。1988 年参加工作，1988 年 8 月至 1994 年 9 月担任镇江脱粒机厂技术科设计员；1994 年 10 月至 2003 年 1 月历任镇江磁选设备厂技术科科长、技术副厂长、生产厂长等职务；2003 年 1 月加入公司前身镇江江南环保工程建设有限公司，历任分管技术副总经理、分管市场副总经理、总裁等职务。现任公司副董事长、总裁。

余晓阳　董事

中国籍香港居民，拥有中国香港永久居留权，女，1956 年 7 月生，硕士学位，1982 年起到 80 年代末，曾先后在法国巴黎银行日内瓦分行、德国德罗斯登银行法兰克福、伦敦及纽约分行以及美国所罗门兄弟公司投资银行总部等任职。1993 年起至今，作为香港 Victoria Capital Limited 的创始人，担任执行董事。现任公司董事、新企创投负责人、新企二期创业投资企业负责人、Victoria Capital Limited 执行董事、南京汉德森科技股份有限公司董事、上海复旦张江生物医药股份有限公司董事。

孙丰阁　董事、副总裁

中国国籍，无永久境外居留权，男，1968 年 6 月生，博士学位，毕业于天津大学，化学工程专业，教授级高级工程师。1997 年参加工作，1997 年 7 月至 2010 年 3 月历任石油和化学工业规划院处长等职务，2010 年 3 月加入公司前身江南有限。现任公司董事、副总裁。

傅国光　董事、副总裁

中国国籍，无永久境外居留权，男，1973 年 8 月生，大学专科学历，毕业于南京化工学院，精细化工专业，工程师。1993 年参加工作，1993 年 7 月至 2003 年 7 月担任江苏索普化工股份有限公司主任工程师；2003 年 7 月加入公司工作至今。现任现任公司董事、副总裁。

张军　董事、总工程师、研究院院长

中国国籍，无永久境外居留权，男，1967 年 8 月生，博士学位，毕业于浙

江大学，化学工程专业。1990 年参加工作，1990 年 7 月至 2015 年 4 月历任仪征化纤研究院化工研究所技术员、所长、公司化工专家等职务；2015 年 5 月加入公司。现任公司董事、总工程师、研究院院长。

李恒远　独立董事

中国国籍，无永久境外居留权，男，1943 年 7 月生，大学本科学历，毕业于成都理工大学，分析化学专业，教授，高级工程师。1965 年参加工作，1965 年至 1975 年担任中国科学院矿冶研究所分析化学研究室技术员；1975 年至 1980 年担任四川省自贡市环境科研检测所所长、工程师；1980 年至 1990 年担任四川省自贡市环境保护局局长、高级工程师；1990 年至 2004 年担任国家环境保护部环评司、污防司、政法司的处长、司长兼职教授等；2004 年至 2010 年担任中华环保联合会副秘书长；2008 年至 2015 年担任大唐国际发电股份有限公司独立董事。现任公司独立董事。

胡晓明　独立董事

中国国籍，无永久境外居留权，男，1963 年 5 月生，大学本科学历，毕业于中南财经政法大学，基建财务信用专业，教授、硕士生导师，中国注册会计师非执业会员，中国会计学会高级会员。1987 年 7 月至 2000 年 1 月担任江苏财经高等专科学校会计系教师；2000 年 2 月至 2003 年 3 月担任南京经济学院会计学院教师；2003 年至今担任南京财经大学会计学院教师；2009 年至今担任国电南瑞科技股份有限公司独立董事；2016 年至今担任南京新街口百货商店股份有限公司独立董事。现任公司独立董事、国电南瑞科技股份有限公司独立董事、南京新街口百货商店股份有限公司独立董事、南京财经大学会计学院教授、中国资产评估协会特约研究员、全国资产评估教育研究会秘书长、江苏省资产评估协会技术援助委员会委员。

薛济民　独立董事

中国国籍，无永久境外居留权，男，1963 年 9 月生，中共党员，中国社会科学院研究生院民法专业研究生毕业，江苏薛济民律师事务所主任、一级律师。现任公司独立董事，中华全国律师协会理事，中华全国律师协会维权委员会、外事委员会、劳动和社会保障专业委员会、发展战略委员会委员，江苏省律师协会

党委副书记、会长，南京市律师协会党委副书记。兼任中国法学会法律文书研究会理事，南京师范大学教授，南京仲裁委员会、连云港仲裁委员会和南京劳动仲裁委员会仲裁员，无锡双象超纤材料股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工监事。本公司监事任期三年，可连选连任。

监事列表如下：

姓名	在本公司任职	产生方式	任职期间
徐长香	监事会主席、副总工程师	股东大会选举	2014 年 12 月-2017 年 12 月
马贵亮	职工监事、总裁助理、证券部经理	职工代表大会选举	2014 年 12 月-2017 年 12 月
王丰	监事、营销公司总经理助理	股东大会选举	2016 年 3 月-2017 年 12 月

本公司监事简历如下：

徐长香　监事会主席、副总工程师

中国国籍，无永久境外居留权，男，1968 年 8 月生，硕士学位，毕业于江苏大学，环境工程专业，高级经济师，高级工程师。1989 年参加工作，1989 年至 2001 年历任镇江韦岗铁矿分厂副厂长、支书、矿副总工；2001 年至 2002 年担任镇江仙妻味业有限公司生产厂长；2002 年至 2005 年担任镇江江南环保工程建设有限公司副总工；2005 年至 2006 年担任江苏太白集团化工公司经理；2006 年至 2009 年历任镇江江南环保工程建设有限公司副总工、总工；2009 年至今担任公司副总工。现任公司监事会主席、副总工程师。

马贵亮　职工监事、总裁助理、证券部经理

中国国籍，无永久境外居留权，男，1975 年 10 月生，大学本科学历，毕业于江苏理工大学，机械专业。1999 年参加工作，1999 年 9 月至 2004 年 9 月担任江苏希西维轴承有限公司制造分公司副总经理；2004 年加入公司，2004 年 10 月至 2011 年 2 月担任公司行政总监；2011 年 3 月至今担任公司总裁助理、证券部经理。现任公司职工监事、总裁助理、证券部经理。

王丰　监事、营销公司总经理助理

中国国籍，无永久境外居留权，男，1976 年 11 月生，中专学历，毕业于南京农业机械化学校，管理专业。1996 年参加工作，1996 年加入公司工作至今，现任公司监事、营销公司总经理助理。

（三）高级管理人员

本公司共有高级管理人员 7 名，列表如下：

姓名	在本公司任职
罗静	副董事长、总裁
孙丰阁	董事、副总裁
傅国光	董事、副总裁
祁丽昉	副总裁
黄海	副总裁
李军生	副总裁
武连合	财务负责人、董事会秘书

本公司高级管理人员简历如下：

罗静 、孙丰阁、傅国光的简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

祁丽昉 副总裁

中国国籍，无永久境外居留权，女，1961 年 12 月生，大学本科学历，毕业于内蒙古工业大学，无机化工专业，教授级高级工程师。1983 年参加工作，1983 年至 2005 年担任包头市化工设计研究院所长；2005 年至 2007 年担任北京国电清新环保技术工程有限公司副总裁；2007 年至 2008 年担任北京华璞智海科技有限公司总经理；2008 年加入公司前身工作至今。现任公司副总裁。

黄海 副总裁

中国国籍，无永久境外居留权，男，1970 年 5 月生，大学本科学历，毕业于东南大学，工业管理工程专业。1992 年参加工作，1992 年至 2002 年担任江苏苏美达集团部门经理；2003 年至 2007 年担任江苏川夏经贸实业公司总经理；2008 年至 2010 年担任南京蓝星化工新材料公司营销总监；2011 年至 2013 年担任南京金浦锦湖化工公司副总经理；2013 年加入公司工作至今。现任公司副总裁。

李军生　副总裁

中国国籍，无永久境外居留权，男，1976 年 8 月生，本科学历，毕业于南京大学，新闻学专业。1999 年参加工作，1999 年 9 月至 2011 年 8 月担任腾创科技江苏有限公司总经理；2011 年 9 月至 2015 年 2 月担任深圳广联赛讯有限公司副总裁；2015 年 3 月加入公司。现任公司副总裁。

武连合　财务负责人、董事会秘书

中国国籍，无永久境外居留权，男，1968 年 1 月生，研究生学历，1990 年 7 月毕业于中国人民大学会计学专业本科；2002 年 11 月获英国巴斯大学工商管理硕士学位。1990 年参加工作，1990 年 8 月至 1993 年 2 月担任中国天辰工程有限公司财务部会计；1993 年 3 月至 1999 年 4 月历任君安证券所属资产管理公司财务部经理、财务总监；1999 年 5 月至 2000 年 12 月担任深圳中远东投资发展有限公司副总经理兼财务总监；2003 年 1 月至 2003 年 8 月担任上海东滩投资开发（集团）有限公司资产运作部副总经理；2003 年 9 月至 2004 年 3 月担任万全科技药业有限公司财务总监（中国地区）；2004 年 4 月至 2016 年 2 月担任国旅联合股份有限公司财务总监、副总经理；2016 年 3 月加入公司。现任公司财务负责人、董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员清单及简历如下：

祁丽昉　副总裁

简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（三）高级管理人员”。

张军　董事、总工程师、研究院院长

简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

徐长香　副总工程师、监事会主席

简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（二）监事会成员”。

（五）董事会及监事会人员提名及选聘情况

1、董事会人员提名及选聘情况

2014年12月22日，公司召开2014年第一次临时股东大会，审议通过了《关于董事会换届选举的议案》，选举并通过徐俊生、罗静、余晓阳、孙丰阁、傅国光、马志国、李恒远、薛济民、胡晓明为公司第二届董事会董事，任期为三年。其中李恒远、薛济民、胡晓明为独立董事。

2016年3月23日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于选举张军为董事会董事的议案》，选举并通过张军为董事会董事，任期至第二届董事会任期届满。原董事马志国离职不再担任公司董事。徐俊生、罗静、余晓阳、孙丰阁、傅国光、张军、李恒远、薛济民、胡晓明共同组成第二届董事会。

2、监事会人员的提名和选聘情况

2014年12月22日，公司召开2014年第一次临时股东大会，审议通过了《关于监事会换届选举的议案》，选举并通过徐长香、杜福胜为公司监事，任期三年；2014年12月1日，经公司职工代表大会决议通过选举马贵亮为公司职工代表监事，任期三年。

2015年6月17日，公司召开2014年度股东大会，审议通过了《关于更换公司监事的议案》，选举并通过盛颖为公司监事，任期至第二届监事会届满。杜福胜不再担任公司监事。2016年3月23日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于更换监事的议案》，选举并通过王丰为监事会监事，任期至第二届监事会任期届满。盛颖不再担任公司监事。徐长香、马贵亮、王丰共同组成第二届监事会。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年持有公司股份情况

（一）发行前公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属持股基本情况

姓名	在公司任职	持有本公司股东的股权		间接持有本公司的股权		股份是否质押或冻结
		股东名称及该股东持有本公司股权比例	持股比例（%）	间接持股数量（万股）	间接持股比例（%）	
徐俊生	董事长	世纪投资（74.33%）	95	10,592.025	70.61	否
罗静	副董事长、总裁		5	557.475	3.72	否
黄伟	-	南京英沃（6.79%）	43.59	444.00	2.96	否
徐天奇	-		1.33	13.50	0.09	否
孙丰阁	董事、副总裁		2.21	22.50	0.15	否
傅国光	董事、副总裁		2.21	22.50	0.15	否
张军	董事、研究院院长、总工程师		0.74	7.50	0.05	否
徐长香	监事会主席、副总工程师		8.25	84.00	0.56	否
马贵亮	职工监事、总裁助理、证券部经理		7.07	72.00	0.48	否
王丰	监事、营销公司总经理助理		0.44	4.50	0.03	否
祁丽昉	副总裁		1.77	18.00	0.12	否
黄海	副总裁		0.74	7.50	0.05	否
李军生	副总裁		0.74	7.50	0.05	否
武连合	财务负责人、董事会秘书		0.74	7.50	0.05	否

注：间接持股比例=股东单位持有本公司的股份比例×自然人持有股东单位的股权比例

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属在报告期内直接或间接持有公司股份及报告期内变动情况

报告期初，世纪投资持有公司74.33%的股权，徐俊生、罗静通过世纪投资间接持有公司股权，其中徐俊生持有世纪投资95% 的股权，罗静持有世纪投资5%的股权。报告期内该持股情况未发生变动。

报告期初，南京英沃持有公司6.79%的股权，报告期内该持股情况未发生变动。

报告期初，黄伟持有南京英沃46.39%的股份，徐长香持有南京英沃8.25%的股份，马贵亮持有南京英沃7.07%的股份，傅国光持有南京英沃2.21%的股份，孙丰阁持有南京英沃2.95%的股份，祁丽昉持有南京英沃1.47%的股份，王丰持有南京英沃0.44%的股份。

2013年3月，南京英沃合伙人发生财产份额转让，转让后黄伟持有南京英沃43.59%的股份，其他上述人员股份未发生变化。

2014年6月，南京英沃合伙人发生财产份额转让，转让后黄海持有南京英沃0.74%的股份，徐天奇持有南京英沃0.29%的股份，其他上述人员股份未发生变化。

2015年9月，南京英沃合伙人发生财产份额转让，转让后祁丽昉持有南京英沃1.77%的股份，李军生持有南京英沃0.74%的股份，徐天奇持有南京英沃1.33%的股份，张军持有南京英沃0.74%的股份，其他上述人员股份未发生变化。

2016年4月，南京英沃合伙人发生财产份额转让，转让后孙丰阁持有南京英沃2.21%的股份，武连合持有南京英沃0.74%的股份，其他上述人员股份未发生变化。

截至招股说明书签署日，黄伟持有南京英沃43.59%的股份，徐天奇持有南京英沃1.33%的股份，孙丰阁持有南京英沃2.21%的股份，傅国光持有南京英沃2.21%的股份，张军持有南京英沃0.74%的股份，徐长香持有南京英沃8.25%的股份，马贵亮持有南京英沃7.07%的股份，王丰持有南京英沃0.44%的股份，祁丽

昉持有南京英沃1.77%的股份，武连合持有南京英沃0.74%的股份，黄海持有南京英沃0.74%的股份，李军生持有南京英沃0.74%的股份。

截至招股说明书签署日，除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有的股份无质押或冻结的情况，亦不存在其他有争议的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

除投资本公司外，上述部分董事、监事、高级管理人员和核心技术人员其他对外投资的具体情况如下：

姓名	公司职务	被投资企业情况		出资额（万元）	出资比例（%）
		企业名称	与公司关系		
徐俊生	董事长	世纪投资	控股股东	2,850	95
		磁选设备厂	实际控制人控制的其他企业	80	94
罗静	副董事长、总裁	世纪投资	控股股东	150	5
孙丰阁	董事、副总裁	南京英沃	持股5%以上的公司股东	15	2.21
傅国光	董事、副总裁	南京英沃	持股5%以上的公司股东	15	2.21
张军	董事、研究院院长、总工程师	南京英沃	持股5%以上的公司股东	5	0.74
徐长香	监事会主席、副总工程师	南京英沃	持股5%以上的公司股东	56	8.25
马贵亮	职工监事、总裁助理、证券部经理	南京英沃	持股5%以上的公司股东	48	7.07
王丰	监事、营销公司总经理助理	南京英沃	持股5%以上的公司股东	3	0.44
祁丽昉	副总裁	南京英沃	持股5%以上的公司股东	12	1.77
黄海	副总裁	南京英沃	持股5%以上的公司股东	5	0.74
李军生	副总裁	南京英沃	持股5%以上的公司股东	5	0.74
武连合	财务负责人、董事会秘书	南京英沃	持股5%以上的公司股东	5	0.74

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的上述对外投资，与公司不

存在利益冲突。

除此之外，截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2015 年度从公司领取薪酬情况

姓 名	任 职	收入金额（元）	是否在公司专职领薪
徐俊生	董事长	850,000	是
罗静	副董事长、总裁	750,000	是
余晓阳	董事	无	否
孙丰阁	董事、副总裁	650,000	是
傅国光	董事、副总裁	490,000	是
张军	董事、总工程师、研究院院长	310,000	是
李恒远	独立董事	130,000	否
薛济民	独立董事	130,000	否
胡晓明	独立董事	130,000	否
徐长香	监事会主席、副总工程师	425,000	是
马贵亮	职工监事、总裁助理、证券部经理	329,000	是
王丰	监事、营销公司总经理助理	166,000	否
祁丽昉	副总裁	600,000	是
黄海	副总裁	500,000	是
李军生	副总裁	500,000	是
武连合[1]	财务负责人、董事会秘书	无	是

注1：武连合于2016年3月加入公司，2015年尚未在公司领取薪酬。

除上述表格所述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2015年度未从公司领取其他薪酬。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2015 年度从公司关联方领取薪酬情况

2015年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未存在在公司关联方领取薪酬的情况。截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司及公司关联方享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
徐俊生	董事长	世纪投资	董事长、总经理	公司控股股东
		发展公司	执行董事	公司全资子公司
		运行公司	董事长	公司全资子公司
		科技公司	执行董事、总经理	公司全资子公司
		江南环保香港	董事	公司全资子公司
		江南环保美国	董事	公司全资子公司
		磁选设备厂	监事	同受实际控制人控制
罗静	副董事长、总裁	世纪投资	董事	公司控股股东
		乐百供	监事	控股股东全资子公司
		运行公司	董事、总经理	公司全资子公司
余晓阳	董事	新企创投	负责人	公司股东
		新企二期创业投资企业	负责人	董事施加重大影响的企业
		Victoria Capital Limited	执行董事	董事施加重大影响的企业
		南京汉德森科技股份有限公司	董事	无关联关系
		上海复旦张江生物医药股份有限公司	董事	无关联关系
薛济民	独立董事	江苏薛济民律师事务所	主任 一级律师	董事控制的企业
		中华全国律师协会	理事	无关联关系

		中华全国律师协会维权委员会、外事委员会、劳动和社会保障专业委员会、发展战略委员会	委员	无关联关系
		江苏省律师协会	党委副书记、会长	无关联关系
		南京市律师协会	党委副书记	无关联关系
		中国法学会法律文书研究会	理事	无关联关系
		南京师范大学	教授	无关联关系
		南京仲裁委员会、连云港仲裁委员会、南京劳动仲裁委员会	仲裁员	无关联关系
		无锡双象超纤材料股份有限公司	独立董事	无关联关系
胡晓明	独立董事	南京财经大学会计学院	教授	无关联关系
		中国资产评估协会	特约研究员	无关联关系
		全国资产评估教育研究会	秘书长	无关联关系
		江苏省资产评估协会技术援助委员会	委员	无关联关系
		国电南瑞科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		南京新街口百货商店股份有限公司	独立董事	无关联关系
徐长香	监事会主席、副总工程师	运行公司	董事	公司全资子公司
马贵亮	职工监事、总裁助理、证券部经理	世纪投资	董事	公司控股股东
		南京英沃	执行事务合伙人	公司股东

除上述兼职情况外，公司的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、作出的重要承诺以及有关协议或承诺的履行情况

（一）签订的协议

截至招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员已签订《劳动合同》、《保密协议》。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他协议。

（二）作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺详见本招股说明书重大事项提示之“一、本次发行相关重要承诺和说明”相关内容。

八、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》、国家相关法律法规规定以及《公司章程》规定的任职资格。

九、近三年董事、监事、高级管理人员变动情况及原因

近三年来公司董事变更情况如下：

2013 年 1 月，公司的第一届董事会由 9 名董事组成，分别为徐俊生、罗静、余晓阳、王普金、徐长香、孙丰阁、李恒远、李世建、胡晓明，其中李恒远、李世建、胡晓明为第一届董事会独立董事。

2014 年 12 月 22 日，公司召开 2014 年第一次临时股东大会，选举通过徐俊生、罗静、余晓阳、孙丰阁、傅国光、马志国、李恒远、薛济民、胡晓明为第二届董事会董事，任期为三年，其中李恒远、薛济民、胡晓明为独立董事。王普金于 2014 年 12 月离职，不再担任公司董事。徐长香不再担任公司董事，李世建不再担任公司独立董事。

2016 年 3 月 23 日，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，选举通过张军为董事会董事，马志国不再担任公司董事。

近三年来公司监事变更情况如下：

2013年1月，公司第一届监事会由3名监事组成，分别为霍春霞、杜福胜、马贵亮，其中马贵亮为职工代表监事。

2014年12月22日，公司召开2014年第一次临时股东大会，选举通过徐长香、杜福胜为公司第二届监事，任期三年。2014年12月1日，经公司职工代表大会决议通过选举马贵亮为公司职工代表监事，任期三年。上述人员共同组成公司第二届监事会。霍春霞不再担任公司监事。

2015年6月17日，公司召开2014年度股东大会，选举通过盛颖为公司监事，任期至第二届监事会届满。杜福胜因个人原因不再担任公司监事。

2016 年 3 月 23 日，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，选举通过王丰为监事会监事，盛颖不再担任公司监事。

近三年来公司高级管理人员变动情况如下：

2013 年 1 月，公司总裁为罗静，副总裁为孙丰阁、祁丽昉、陈传文、刘志纯，财务负责人为王伟杰，董事会秘书为王普金。

2013 年 5 月 23 日，公司第一届董事会第十三次会议通过决议，聘任李俊松、黄海为公司副总裁，陈传文不再担任公司副总裁，改任为副总工程师。刘志纯于 2013 年 1 月离职，不再担任公司副总裁。

2014 年 2 月 8 日，公司第一届董事会第十六次会议通过决议，聘任马志国为公司财务负责人，王伟杰因离职不再担任公司财务负责人。

2014 年 12 月 22 日，公司第二届董事会第一次会议通过决议，聘任罗静为公司总裁，任期三年；聘任孙丰阁、祁丽昉、李俊松、黄海为公司副总裁，任期三年；聘任马志国为公司财务负责人、董事会秘书，任期三年。王普金因离职不再担任公司董事会秘书。

2015 年 5 月 27 日，公司第二届董事会第二次会议通过决议，聘任李军生为公司副总裁，原副总裁李俊松于 2015 年 5 月离职，不再担任公司副总裁。

2016 年 3 月 7 日，公司第二届董事会第六次会议通过决议，聘任武连合为公司财务负责人、董事会秘书，马志国不再担任公司财务负责人、董事会秘书。

2016 年 3 月 22 日，公司召开第二届董事会第七次会议，聘任傅国光为公司副总裁。

报告期内，公司董事长、总裁、主要高级管理人员及核心技术人员未发生变化，其他人员的变动没有对公司的经营管理和本次发行构成重大影响。

第九节 公司治理

公司根据《公司法》及本公司《公司章程》等法律法规及规章制度的规定建立了规范的治理结构。公司目前严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均依法履行相应职责。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书制度的运作及履行职责情况

本公司自成立以来，根据《公司法》及有关规定，参照上市公司的要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《董事会秘书工作规则》等一系列法人治理细则，并设置了审计、提名、薪酬与考核、战略四个董事会专门委员会及制定了相关议事规则，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，完善和规范了公司的治理结构。

本公司自成立以来，股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及各自的议事规则独立有效地运作，没有违法、违规的情况发生。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司制定了健全的《股东大会议事规则》，股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定规范运行，对《公司章程》修订、董事、监事任免、利润分配、重大投资、公司重要规章制度的建立等事项作出相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

1、股东的权利和义务

公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质

询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构。根据相关法律法规和《公司章程》的规定，股东大会的主要职权包括：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准公司章程第四十条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议批准股权激励计划；（16）审议批准法律、行政法规、规范性文件或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的议事规则

（1）会议的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一个会计年度结束后的六个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》和《公司章程》规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在两个月内召开。

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，在收到提议后十日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的五日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，在收到提议后十日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的五日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应当征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提议后十日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

（2）股东大会提案与通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，说明临时提案的内容。

（3）股东大会的召开

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定行使表决权。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人出席股东大会并进行表决。

个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

（4）股东大会表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的半数以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定的股东可以公开征集股东投票权。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

4、股东大会的运行情况

自股份公司成立以来，公司股东大会一直根据《公司法》和《公司章程》的规定规范运作。股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会、监事会成员、聘请独立董事、建立股东大会议事规则、关联交易决策制度、独立董事工作制度等制度、发行方案及授权、募集资金投向、董事会、监事会工作报告、财务预算、财务决算、利润分配等事项做出有效决议。公司历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式、决议内容及会议记录等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，股东大会依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，不存在股东违法行使职权的行为。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责；本公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事。董事会设董事长 1 人，副董事长 1 人。本公司董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立和解散及变更公司形式的方案；（8）在法律法规规范性文件规定和股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（14）听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；（15）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会会议应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未能出席董事会会议。亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议表决方式为：记名投票表决。董事会决议的表决，实行一人一票。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真方式进行并作出决议，并由参会董事签字。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

4、董事会的运行情况

自股份公司成立以来，公司董事会分别对公司生产经营方案、管理人员任命、公司内部管理制度制订、年度分红等作出决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。公司董事对历次董事会的出席符合《公司法》的相关要求。董事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。本公司董事会一直按照有关法律、法规和公司章程的规定规范运作。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

本公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事的比例不低于 1/3。监事会设主席 1 人，副主席 1 人。监事的任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：（1）检查公司财务；（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（4）提议召开股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（5）向股东大会提出议案；（6）列席董事会会议；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所

等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）法律法规或本章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会的议事规则

监事会会议每 6 个月至少召开一次。监事可以提议召开临时监事会会议。召开定期监事会会议，应当于会议召开 10 日前以书面方式通知全体监事；召开临时监事会会议，应当于会议召开 3 日前通知全体监事。监事会会议由监事会主席召集和主持，监事会主席不能履行职务或不履行职务的，由监事会副主席召集和主持监事会会议；监事会副主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应将会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时附加说明。监事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

4、监事会的运行情况

自股份公司成立以来，公司监事会依法行使公司章程规定的权利、履行相应的义务。公司监事对历次监事会的出席符合《公司法》的相关要求。监事会的召开及决议内容合法有效。本公司监事会一直按照有关法律、法规和公司章程的规定规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

本公司有独立董事 3 名，其中 1 名为注册会计师，达到公司董事会总人数的三分之一。同时，本公司还制定了《独立董事工作制度》。

2、独立董事工作制度

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事连续两次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。

公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元人民币或高于公司最近经审计净资产的 5%的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判

断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。独立董事向董事会提议聘用或解聘会计师事务所，向董事会提请召开临时股东大会、提议召开董事会、独立聘请外部审计机构和咨询机构和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。独立董事聘请中介机构的费用及其他行使职权时所需的费用由公司承担。

独立董事还应对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（6）法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事履行职责情况

公司在 2011 年 9 月 26 日召开的创立大会暨第一次股东大会上选举李恒远、刘向明、胡晓明为公司独立董事。2012 年 4 月 5 日，公司召开 2012 年第四次临时股东大会，因刘向明辞去独立董事职务，决议选举李世建为公司新的独立董事。2014 年 12 月 22 日，公司召开 2014 年第一次临时股东大会，选举通过李恒远、薛济民、胡晓明为公司独立董事，李世建不再担任公司独立董事。公司独立董事均为专业人士，对本公司战略发展、内部控制制度建设等提出了许多意见与建议。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项的决策，发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书情况

董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责并报告工作，承担法律、法规及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，行使相应的职权，履行相应的职责，并获取相应报酬。

2、董事会秘书的职责

根据《公司章程》及《董事会秘书制度》规定，董事会秘书履行如下职责：（1）负责公司信息披露管理事务：负责公司信息对外发布；制定并完善公司信息披露事务管理制度；督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协

助相关各方及有关人员履行信息披露义务；负责公司未公开重大信息的保密工作；负责公司内幕知情人登记报备工作；关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；（2）协助公司董事会加强公司治理机制建设：组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；建立健全公司内部控制制度；积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；积极推动公司建立健全激励约束机制；负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件所规定的培训；积极推动公司承担社会责任；（3）负责公司股权管理事务：保管公司股东持股资料；办理公司限售股相关事项；督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；其他公司股权管理事项；（4）应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；（5）应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律、法规、规章、规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向上交所报告；（6）应履行《公司法》、中国证监会和上交所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

报告期内，公司董事会秘书筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会四个专门委员会。根据董事会的授权，专门委员会协助董事会履行职责。各专门委员会对董事会负责，其成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事人数为 2 名，独立董事在上述委员会中占据多数且担任主任委员；审计委员会中独立董事胡晓明先生为会计专业人士。

1、战略委员会

（1）人员构成

本公司战略委员会由徐俊生、余晓阳、罗静共 3 名董事组成。委员会设主任委员 1 名，由董事长徐俊生担任。

（2）运行情况

公司战略委员会主要职责包括：审议公司总体发展战略规划和各专项发展战略规划，并向董事会提出建议；评估公司各类业务的总体发展状况，并向董事会及时提出发展战略规划调整建议；审议公司的经营计划、投资和融资方案，并向董事会提出建议；审议年度财务预算、决算方案，并向董事会提出建议；监督、检查公司经营计划和投资方案的执行情况；评估公司的治理状况，并向董事会提出建议；法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。战略委员会履行职责情况良好。

2、审计委员会

（1）人员组成

本公司审计委员会由胡晓明、薛济民、傅国光共 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。委员会设主任委员 1 名，由会计专业人士胡晓明担任。

（2）运行情况

公司审计委员会主要职责包括：监督及评估外部审计机构工作；指导内部审计工作；审阅公司的财务报告并对其发表意见；评估内部控制的有效性；协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

审计委员会按照《公司章程》及董事会议事规则的规定召开会议，审议审计委员会职权范围内的事项，审计委员会履行职责情况良好。

3、提名委员会

（1）人员组成

本公司提名委员会由李恒远、胡晓明、孙丰阁共 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。委员会设主任委员 1 名，由李恒远担任。

（2）运行情况

公司提名委员会主要职责包括：制定董事和高级管理人员的选任标准和程序；审核董事、总经理和董事会秘书候选人；就总裁提名的其他高级管理人员的人选进行审核；提名董事会下设各专门委员会主席和委员人选；拟定高级管理人员及关键后备人才的培养计划；法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

提名委员会按照《公司章程》及董事会议事规则的规定召开会议，审议提名委员会职权范围内的事项。提名委员会履行职责情况良好。

4、薪酬与考核委员会

（1）人员组成

本公司薪酬与考核委员会由薛济民、李恒远、张军共 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。委员会设主任委员 1 名，由薛济民担任。

（2）运行情况

公司薪酬与考核委员会主要职责包括：拟订董事的履职评价办法，董事、监事的薪酬方案（其中监事的薪酬方案征询监事会意见），报经董事会同意后提交股东大会决定；组织董事的履职评价，提出对董事薪酬分配的建议，报经董事会同意后提交股东大会决定；根据监事会对监事的履职评价，提出对监事薪酬分配的建议，报经董事会同意后提交股东大会决定；拟订和审查高级管理人员的考核办法、薪酬方案，并对高级管理人员的业绩和行为进行评估，报董事会批准，涉及股东大会职权的应报股东大会批准；法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会按照《公司章程》及董事会议事规则的规定召开会议，审议薪酬与考核委员会职权范围内的事项。薪酬与考核委员会履行职责情况良好。

（七）完善公司治理及内控水平的具体措施

为提高公司治理水平、保证内控制度完整合理有效，并切实保护中小投资者利益，公司在《公司章程》中对控股股东有下列限制性要求：1、公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益，违反规定给公司造成损失的，

应当承担赔偿责任；2、公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务；3、控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

此外，公司加强了风险管理和内控机制建设，构建了职责明确、控制有力的风险管理体系和决策机制，完善了真实、透明的信息披露制度，建立了适应行业未来发展的人力资源制度和有效激励约束制度，同时建立了独立的稽核体系，有效保证了本公司各项内控制度的有效实施和对股东、董事、监事及高级管理人员的监督和管理。

二、公司近三年违法违规行为情况

报告期内，本公司依法经营，规范运作，不存在违法违规的行为，也未受到任何国家行政及行业主管部门的处罚。

三、公司近三年资金占用及对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，本公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用资金的情况。

（二）对外担保情况

公司建立了完善的资金管理制度和《对外担保管理制度》。报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、公司内部控制的评估

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

本公司管理层对公司内部控制的自我评价如下：

本公司根据《内部会计控制规范-基本规范》的规定并针对自身特点，建立并逐步健全了法人治理结构，内部控制制度也不断完善并已得到有效运行，使本

公司的各项业务有章可循，基本保证本公司业务的正常运营和发展，保护了资产的安全和完整，能够防止并及时发现、纠正错误，保证了公司财务资料的真实、合法、完整，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求，能够保证内部控制目标的达成。本公司将根据公司业务发展和内部机构调整的需要，及时补充完善内部控制制度，使本公司内部控制制度不断改进、充实和完善，促进公司持续、稳健发展。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

兴华会计师事务所接受本公司的委托，审核了《江苏新世纪江南环保股份有限公司内部控制自我评价报告》，并为本公司出具了[2016]京会兴内鉴字第02010004 号《内部控制鉴证报告》，认为：“贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节财务会计信息，非经特别说明，均引自公司经北京兴华会计师事务所审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年度经审计财务报表及附注的主要内容。投资者若需财务报表和审计报告详细资料，请参阅本招股说明书备查文件。

一、审计意见

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2013 年度、2014 年度和 2015 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注，并出具了《审计报告》（(2016)京会兴审字第 02010078 号）。审计意见摘录如下：

“我们认为，贵公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2015 年度、2014 年度、2013 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

二、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	113,419,911.82	140,193,023.12	77,938,941.90
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	52,507,636.34	76,628,328.60	75,608,794.63
应收账款	186,555,317.88	153,366,707.74	57,782,896.40
预付款项	23,275,967.92	66,965,851.56	81,702,546.26

应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	13,728,063.98	25,497,284.90	30,630,195.11
存货	625,656,913.15	254,319,668.07	178,781,631.28
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	196,879.53	363,787.46	12,608,014.04
流动资产合计	**1,015,340,690.62**	**717,334,651.45**	**515,053,019.62**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	344,413,637.16	351,403,325.15	21,964,709.20
在建工程	27,298,753.51	16,691,078.88	95,045,071.50
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	50,195,493.60	40,229,988.95	31,056,766.54
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	419,984.00	499,988.00	607,752.09
递延所得税资产	6,458,605.63	4,694,472.88	2,466,534.43
其他非流动资产	1,186,075.00	1,186,075.00	6,763,614.07
非流动资产合计	**429,972,548.90**	**414,704,928.86**	**157,904,447.83**
资产总计	**1,445,313,239.52**	**1,132,039,580.31**	**672,957,467.45**

合并资产负债表（续）

负债和所有者权益	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	153,246,800.00	141,119,000.00	125,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	139,000,000.00	176,186,669.76	64,023,507.43
应付账款	483,145,050.86	293,391,480.85	146,136,556.75

预收款项	98,174,746.03	84,632,690.13	145,068,885.72
应付职工薪酬	9,427,609.86	10,528,143.06	8,061,808.09
应交税费	40,711,445.28	36,288,422.25	26,290,123.89
应付利息	-	-	-
应付股利	15,667,750.00	0.00	5,443,200.00
其他应付款	48,913,015.66	41,158,366.32	33,397,745.78
一年内到期的非流动负债	56,000,000.00	31,000,000.00	7,000,000.00
其他流动负债	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	**1,044,286,417.69**	**814,304,772.37**	**560,421,827.66**
非流动负债：			
长期借款	21,000,000.00	77,000,000.00	13,000,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	22,090,697.75	11,988,716.39	7,202,151.91
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	43,090,697.75	88,988,716.39	20,202,151.91
负债合计	**1,087,377,115.44**	**903,293,488.76**	**580,623,979.57**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	150,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	25,950,862.31	23,576,470.56	21,375,320.56
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-2,854.63	-13,920.00	0.00
专项储备	-	-	-
盈余公积	29,104,936.76	12,220,878.22	0.00
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	152,883,179.64	112,962,662.77	-9,041,832.68
归属于母公司所有者权益合计	357,936,124.08	228,746,091.55	92,333,487.88
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	357,936,124.08	228,746,091.55	92,333,487.88
负债和所有者权益总计	**1,445,313,239.52**	**1,132,039,580.31**	**672,957,467.45**

2、合并利润表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	1,122,584,817.70	1,024,435,666.92	544,188,588.60
其中：营业收入	1,122,584,817.70	1,024,435,666.92	544,188,588.60
二、营业总成本	952,001,885.13	877,880,489.52	476,805,406.05
其中：营业成本	785,597,600.14	720,317,181.84	378,111,065.49
营业税金及附加	8,646,094.94	6,486,059.79	6,154,816.74
销售费用	27,912,880.01	22,573,612.57	20,722,923.97
管理费用	107,987,173.62	102,490,091.65	65,018,739.62
财务费用	20,150,046.50	15,905,302.26	6,472,666.11
资产减值损失	1,708,089.92	10,108,241.41	325,194.12
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	170,582,932.57	146,555,177.40	67,383,182.55
加：营业外收入	1,376,276.67	10,838,399.07	4,110,994.77
其中：非流动资产处置利得	35,234.67	–	60,472.00
减：营业外支出	715,102.09	241,142.69	9,154.20
其中：非流动资产处置损失	135,802.34	23,493.37	9,154.20
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	171,244,107.15	157,152,433.78	71,485,023.12
减：所得税费用	26,939,531.74	22,927,060.10	11,594,195.38
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	144,304,575.41	134,225,373.68	59,890,827.74
归属于母公司所有者的净利润	144,304,575.41	134,225,373.68	59,890,827.74
少数股东损益	0.00	0.00	0.00
六、其他综合收益的税后净额	11,065.37	-13,920.00	0.00
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	0.00	0.00	0.00
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	11,065.37	-13,920.00	0.00
七、综合收益总额	144,315,640.78	134,211,453.68	59,890,827.74
归属于母公司所有者的	144,315,640.78	134,211,453.68	59,890,827.74

综合收益总额			
归属于少数股东的综合收益总额	0.00	0.00	0.00
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.96	0.90	0.40
（二）稀释每股收益	0.96	0.90	0.40

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	849,275,592.54	878,952,547.61	609,708,802.90
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	60,418,416.90	16,153,488.77	11,873,834.99
经营活动现金流入小计	**909,694,009.44**	**895,106,036.38**	**621,582,637.89**
购买商品、接受劳务支付的现金	602,429,428.25	536,126,778.34	439,080,730.61
支付给职工以及为职工支付的现金	93,584,509.44	80,066,085.88	56,251,805.60
支付的各项税费	47,253,493.13	22,475,316.91	20,367,703.62
支付其他与经营活动有关的现金	74,038,979.39	130,644,328.60	70,733,235.08
经营活动现金流出小计	**817,306,410.21**	**769,312,509.73**	**586,433,474.91**
经营活动产生的现金流量净额	92,387,599.23	125,793,526.65	35,149,162.98
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	56,000.00	0.00	60,472.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	56,000.00	**0.00**	**60,472.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,002,133.65	205,185,598.51	81,863,485.82

投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**31,002,133.65**	**205,185,598.51**	**81,863,485.82**
投资活动产生的现金流量净额	-30,946,133.65	-205,185,598.51	-81,803,013.82
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	305,710,000.00	276,119,000.00	195,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**305,710,000.00**	**276,119,000.00**	**195,000,000.00**
偿还债务支付的现金	324,582,200.00	172,000,000.00	115,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,794,261.88	15,663,379.18	36,506,043.58
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	0.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	0.00	-
筹资活动现金流出小计	**346,376,461.88**	**187,663,379.18**	**151,506,043.58**
筹资活动产生的现金流量净额	-40,666,461.88	88,455,620.82	43,493,956.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,854.63	-13,920.00	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	20,772,149.07	9,049,628.96	-3,159,894.42
加：期初现金及现金等价物余额	24,577,063.50	15,527,434.54	18,687,328.96
六、期末现金及现金等价物余额	45,349,212.57	24,577,063.50	15,527,434.54

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：			

货币资金	109,219,616.39	133,261,650.79	72,984,816.00
交易性金融资产		-	-
应收票据	51,857,636.34	76,128,328.60	75,608,794.63
应收账款	182,822,967.44	145,565,807.52	51,549,735.23
预付款项	16,442,458.35	56,101,870.08	62,622,438.40
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	133,766,099.63	66,324,944.81	60,998,931.00
存货	602,059,517.91	244,307,920.02	178,616,494.56
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	–	73,121.81	11,610,633.88
流动资产合计	**1,096,168,296.06**	**721,763,643.63**	**513,991,843.70**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	98,229,475.00	91,390,983.59	42,000,000.00
投资性房地产	-	-	-
固定资产	275,544,492.09	280,279,190.62	21,913,362.46
在建工程	0.00	0.00	68,935,665.79
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	24,801,660.84	21,514,089.27	21,887,880.87
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	419,984.00	499,988.00	607,752.09
递延所得税资产	4,905,828.53	4,312,496.02	2,466,087.32
其他非流动资产	1,186,075.00	1,186,075.00	6,763,614.07
非流动资产合计	**405,087,515.46**	**399,182,822.50**	**164,574,362.60**
资产总计	**1,501,255,811.52**	**1,120,946,466.13**	**678,566,206.30**

母公司资产负债表（续）

负债和所有者权益	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日

流动负债：			
短期借款	150,000,000.00	135,000,000.00	125,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	169,000,000.00	176,736,669.76	70,263,507.43
应付账款	495,035,600.24	288,191,393.30	143,455,871.02
预收款项	96,032,282.03	81,890,456.13	143,360,285.72
应付职工薪酬	7,238,538.00	8,557,127.05	6,992,624.75
应交税费	38,890,563.60	35,219,350.98	24,135,176.82
应付利息	-	-	-
应付股利	15,667,750.00	0.00	5,443,200.00
其他应付款	51,375,824.45	50,054,372.51	45,847,051.80
一年内到期的非流动负债	56,000,000.00	31,000,000.00	7,000,000.00
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**1,079,240,558.32**	**806,649,369.73**	**571,497,717.54**
非流动负债：			
长期借款	21,000,000.00	77,000,000.00	13,000,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	21,668,286.88	11,511,843.67	7,199,477.23
非流动负债合计	**42,668,286.88**	**88,511,843.67**	**20,199,477.23**
负债合计	**1,121,908,845.20**	**895,161,213.40**	**591,697,194.77**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	150,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00
资本公积		23,576,470.56	21,375,320.56
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	25,950,862.31	12,220,878.22	0.00
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	174,291,167.25	109,987,903.95	-14,506,309.03
所有者权益合计	**379,346,966.32**	**225,785,252.73**	**86,869,011.53**
负债和所有者权益总计	**1,501,255,811.52**	**1,120,946,466.13**	**678,566,206.30**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	1,115,900,586.10	999,034,523.20	527,048,419.82
减：营业成本	771,558,799.57	706,509,399.62	367,613,938.58
营业税金及附加	8,318,031.93	5,620,457.99	5,191,950.25
销售费用	27,630,648.51	21,213,471.27	20,633,617.84
管理费用	93,488,047.54	95,249,797.57	63,830,330.33
财务费用	16,283,333.91	11,539,032.06	6,473,415.05
资产减值损失	1,581,158.29	10,108,241.41	323,520.66
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	197,040,566.35	148,794,123.28	62,981,647.11
加：营业外收入	602,654.82	10,779,199.07	4,110,994.77
其中：非流动资产处置利得	35,234.67	-	60,472.00
减：营业外支出	715,092.09	28,002.69	9,154.20
其中：非流动资产处置损失	135,802.34	23,493.37	9,154.20
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	196,928,129.08	159,545,319.66	67,083,487.68
减：所得税费用	28,087,543.65	22,830,228.46	10,197,877.44
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	168,840,585.43	136,715,091.20	56,885,610.24
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	**168,840,585.43**	**136,715,091.20**	**56,885,610.24**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：			

销售商品、提供劳务收到的现金	842,591,360.94	843,131,398.99	596,018,950.26
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	59,805,482.42	16,136,870.00	11,872,418.99
经营活动现金流入小计	**902,396,843.36**	**859,268,268.99**	**607,891,369.25**
购买商品、接受劳务支付的现金	646,944,863.86	479,024,697.40	433,938,871.29
支付给职工以及为职工支付的现金	69,514,774.35	59,874,349.91	47,202,047.68
支付的各项税费	45,169,362.23	21,609,715.11	18,314,758.53
支付其他与经营活动有关的现金	65,127,053.04	126,015,122.51	71,280,311.26
经营活动现金流出小计	**826,756,053.48**	**686,523,884.93**	**570,735,988.76**
经营活动产生的现金流量净额	75,640,789.88	172,744,384.06	37,155,380.49
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	56,000.00	0.00	60,472.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**56,000.00**	**0.00**	**60,472.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,979,185.92	201,117,450.55	72,679,112.17
投资支付的现金	6,991,755.00	51,237,720.00	15,784,191.02
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**17,970,940.92**	**252,355,170.55**	**88,463,303.19**
投资活动产生的现金流量净额	-17,914,940.92	-252,355,170.55	-88,402,831.19
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	305,710,000.00	270,000,000.00	195,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-

收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	305,710,000.00	**270,000,000.00**	**195,000,000.00**
偿还债务支付的现金	321,710,000.00	172,000,000.00	115,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	18,222,622.99	11,316,830.98	36,506,043.58
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**339,932,622.99**	**183,316,830.98**	**151,506,043.58**
筹资活动产生的现金流量净额	-34,222,622.99	86,683,169.02	43,493,956.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	23,503,225.97	7,072,382.53	-7,753,494.28
加：期初现金及现金等价物余额	17,645,691.17	10,573,308.64	18,326,802.92
六、期末现金及现金等价物余额	41,148,917.14	17,645,691.17	10,573,308.64

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》、41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下简称“企业会计准则”）以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）财务报表的合并范围及变化情况

1、财务报表的合并范围

截至 2015 年 12 月 31 日，公司纳入合并财务报表范围的子公司及其基本情况如下：

子公司名称	注册地	注册资本（万元）	经营范围	持股比例	表决权比例
南京新世纪环保工程运行有限公司	南京市	1,000	环保工程系统及装置的运行、管理；硫酸铵的销售；复合肥、尿素的零售；自营和代理各类	100%	100%

			商品及技术的进出口业务；装卸搬运服务。		
南京新世纪江南环保科技发展有限公司	南京市	8,000	大气污染治理环保技术研发、转让；大气污染治理环保材料及设备的研发、制造、销售和安装；新型金属复合材料制品、金属制品的加工、制造、销售和安装。	100%	100%
江南环保（香港）投资有限公司	中国香港	967.5 万美元	环保技术合作、贸易、投资。	100%	100%
JiangNan Environmental Technology Inc	美国	已发行 5,000 股普通股	-	100%	100%

2、财务报表合并范围的变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围变动情况如下：

公司名称	持股比例	2015 年度	2014 年度	2013 年度
南京新世纪环保工程运行有限公司 [1]	100%	合并	合并	合并
镇江江南环保科技有限公司 [2]	100%	不合并	不合并	合并
南京新世纪江南环保科技发展有限公司 [3]	100%	合并	合并	合并
江南环保（香港）投资有限公司 [4]	100%	合并	合并	/
JiangNan Environmental Technology Inc[4]	100%	合并	合并	/

注 1：南京新世纪环保工程运行有限公司成立于 2005 年 6 月 3 日，报告期内均在合并范围；

注 2：镇江江南环保科技有限公司成立于 2009 年 12 月 30 日，2013 年纳入合并报表范围，2014 年 1 月镇江江南环保科技有限公司进入清算，不再纳入本公司合并范围；

注 3：南京新世纪江南环保科技发展有限公司成立于 2013 年，自成立日纳入合并报表范围；

注 4：江南环保（香港）投资有限公司和 JiangNan Environmental Technology Inc 成立于 2014 年，自成立日纳入合并报表范围。

四、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

1、同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。被合并各方采用的会计政策与本公司不一致的，合并方在合并日按照本公司会计政策进行调整，在此基础上按照调整后的账面价值确认。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量。公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量；取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能可

靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

对合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：（1）源于合同性权利或其他法定权利；（2）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。

购买方在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

非同一控制下企业合并，购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间

将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率(如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款、应收票据、预付账款、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的股权投资，作为可供出售金融资产列报，按成本进行后续计量。处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价

（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确认方法

采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考期末活跃市场中的报价

6、金融资产（不含应收款项）减值

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入其他综合收益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于可供出售金融资产由于下列损失事项影响其预计未来现金流量减少,并且能够可靠计量，将认定其发生减值：

1）债务人发生严重财务困难；

2）债务人违反了合同条款,如偿付利息或本金发生违约或逾期；

3）本公司出于经济或法律等方面因素的考虑,对发生财务困难的债务人做出让步；

4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

5）因发行方发生重大财务困难,该金融资产无法在活跃市场继续交易；

6）权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不

利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

7）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌。认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

（2）持有至到期投资的减值准备

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（三）应收款项坏账准备

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项单项金额重大是指应收账款期末在300万元及以上金额。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

对于单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。合并范围内公司之间的应收款项除有确凿证据证明不能收回外不计提坏账准备。

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄具有类似风险特征组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

（2）账龄分析法计提比例

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
180 天以内（含 180 天）	0	0
181 天-1 年（含 1 年）	3	3
1-2 年（含 2 年）	10	10
2-3 年（含 3 年）	30	30
3-4 年（含 4 年）	50	50
4-5 年（含 5 年）	80	80
5 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照账龄分析法计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

4、其他计提方法的说明

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（四）存货

1、存货的分类

存货包括原材料、库存商品、工程施工、低值易耗品等。

2、存货的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用个别计价法确定其实际成本。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

4、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，原材料按单个存货项目计提，产成品按单个存货项目计提。

5、建造合同形成的存货

建造合同工程按累计已发生的工程施工成本和累计已确认的毛利（亏损）减已办理结算的价款金额及合同预计损失准备列示。

工程施工成本以实际成本核算，包括直接材料费用、直接人工费用、施工机械使用费、其他直接费用及相应的工程施工间接费用等。个别建造合同工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）超过已办理结算价款的列为流动资产之“存货——建造合同”；个别建造合同工程已办理结算的价款超过累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）的金额列为流动负债之“预收账款”。

6、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；（2）包装物采用一次转销法；（3）其他周转材料采用一次转销法摊销。

（五）长期股权投资

1、长期股权投资的分类及其判断依据

（1）长期股权投资的分类

长期股权投资分为三类，即是指投资方对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

（2）长期股权投资类别的判断依据

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能

够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

公司通常通过以下一种或几种情形判断是否对被投资单位具有重大影响：

1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表。在这种情况下，由于在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表，并相应享有实质性的参与决策权，投资方可以通过该代表参与被投资单位财务和经营政策的制定，达到对被投资单位施加重大影响。

2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程。这种情况下，在制定政策过程中可以为其自身利益提出建议和意见，从而可以对被投资单位施加重大影响。

3）与被投资单位之间发生重要交易。有关的交易因对被投资单位的日常经营具有重要性，进而一定程度上可以影响到被投资单位的生产经营决策。

4）向被投资单位派出管理人员。在这种情况下，管理人员有权力主导被投资单位的相关活动，从而能够对被投资单位施加重大影响。

5）向被投资单位提供关键技术资料。因被投资单位的生产经营需要依赖投资方的技术或技术资料，表明投资方对被投资单位具有重大影响。

公司在判断是否对被投资方具有重大影响时，不限于是否存在上述一种或多种情形，还需要综合考虑所有事实和情况来做出综合的判断。

投资方对被投资单位具有重大影响的权益性投资，即对联营企业投资。

（1）确定被投资单位是否为合营企业的依据：本公司的合营企业是指本公司仅对合营安排的净资产享有权利。

2、长期股权投资初始成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本

公（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。

合并方或购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

对合营企业和联营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；本公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。

本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

本公司计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。

本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等的有关规定属于资产减值损失的，全额确认交易损失。

本公司因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益

法核算的当期损益。

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量

2、固定资产折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）

房屋及建筑物	平均年限法	20-40	5	4.76-2.38
机器设备	平均年限法	5-10	5	19.00-9.50
运输设备	平均年限法	4	5	23.75
办公及电子设备	平均年限法	3-5	5	31.67-19.00

（七）在建工程

在建工程以立项项目分类核算。在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资

本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用及其辅助费，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额；对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数（按每月月末平均）乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（九）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、专利、软件等。

1、无形资产的计价方法

（1）取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之

间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	土地使用权年限
商标专利权	10 年	专利使用年限
外购软件	5-10 年	产品使用年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，报告期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，应视为使用寿命不确定的无形资产。

4、使用寿命不确定的无形资产使用寿命复核

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

5、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

6、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（十）长期资产的减值测试方法及会计处理方法

在每个资产负债表日判断长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生物性资产、油气资产、使用寿命确定的无形资产等是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认相应的减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业以单项资产为基础估计其可收回金额，在难以对单项资产可回收金额进行估计的情况下，以资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间做相应调整，使资产在剩余寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值。

对于使用寿命不确定的无形资产、尚未达到使用状态的无形资以及合并所形成的商誉每年年度终了进行减值测试。

关于商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十一）长期待摊费用

对于已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用，包括经营租入固定资产改良支出，作为长期待摊费用按预计受益年限分期摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

（十二）职工薪酬

职工薪酬是指为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的

报酬或补偿。包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

公司根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率对所有设定受益计划义务予以折现，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务。

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，企业以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。其中，资产上限，是指企业可从设定受益计划退款或减少未来对设定受益计划缴存资金而获得的经济利益的现值。

报告期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本中的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额部分计入当期损益或资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，可以在权益范围内转移。

在设定受益计划下，在修改设定受益计划与确认相关重组费用或辞退福利孰早日将过去服务成本确认为当期费用。

企业在设定受益计划结算时，确认结算利得或损失。该利得或损失是在结算日确定的设定受益计划义务现值与结算价格的差。

3、辞退福利的会计处理方法

在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）

企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，根据上述 2、处理。不符合设定提存计划的，适用关于设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利中的服务成本、净负债或净资产的利息净额、重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）预计负债

涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

（十四）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类及会计处理

股份支付是公司为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

股票期权计划为用以换取职工提供服务的权益结算的股份支付，以授予职工的权益工具在授予日的公允价值计量。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条

件才可行权，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）以现金结算的股份支付

股票增值权计划为以现金结算的股份支付，按照公司承担的以本公司股份数量为基础确定的负债的公允价值计量。该以现金结算的股份支付须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。对于授予职工的股票期权，通过期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

4、修改和终止股份支付计划的处理

如果股份支付计划的修改增加了所授予的权益工具的公允价值，应按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加。

如果股份支付计划的修改增加了所授予的权益工具的数量，应将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。

如果按照有利于职工的方式修改可行权条件，如缩短等待期、变更或取消业绩条件（而非市场条件），公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果以减少股份支付公允价值总额的方式或其他不利于职工的方式修改条款和条件，仍应继续对取得的服务进行会计处理，如同该变更从未发生，除非取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内如果取消了授予的权益工具，对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，将其作为授予

权益工具的取消处理。

（十五）收入

1、销售商品收入的确认

公司确认销售收入的总原则为：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量（按已经发生的成本占估计总成本的比例）确定。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：（1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、建造合同

建造合同的结果能够可靠估计的情况下，按完工百分比法确认合同收入和合同费用；否则按已经发生并预计能够收回的实际合同成本金额确认收入。建造合同的结果能够可靠估计，是指与合同相关的经济利益很可能流入公司，实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；就固定造价合同而言，还需满足下列条件：合同总收入能够可靠地计量，且合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。公司以累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确

定合同完工进度。合同总收入金额，包括合同规定的初始收入和因合同变更、索赔、奖励等形成的收入。

（1）具体确认方法：

公司每资产负债表日按已发生合同实际成本占预计总成本的比例确定完工进度。已发生成本主要分为：建安工程分包成本、设备及材料采购成本、人工及其他费用等。累计收入以合同总收入乘以总完工进度确定。

（2）计算公式：

公式一：累计完工进度=累计合同成本÷预计总成本

公式二：累计合同收入=累计完工进度×合同总收入

公式三：当期工程收入=累计合同收入－以前会计期间已确认累计合同收入

（十六）政府补助

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：（1）用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。（2）用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，可以按应收金额予以确认和计量。

（十七）递延所得税资产、递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

五、税项

（一）主要税种及税率

1、流转税及附加税费

税　种	计 税（费） 依 据	税　率
增值税	销售货物、应税劳务收入和应税服务收入	17%、13%、6%
营业税	应缴纳营业额	5%、3%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育附加	实缴流转税税额	2%

2、企业所得税

公司名称	税率	备注
本公司	15%	国家高新技术企业
镇江江南环保科技有限公司	25%	-
南京新世纪环保工程运行有限公司	25%	-
南京新世纪江南环保科技发展有限公司	25%	-
江南环保（香港）投资有限公司	16.5%	-
JiangNan Environmental Technology Inc	15%	-

（二）税收优惠及批文

2011 年 9 月 30 日，公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合核发的编号为 GF201132000783 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。

2014 年 10 月 31 日，公司获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合核发的编号为 GR201432002823 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。根据国家税务总局国税函（2009）203 号文《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，报告期内，公司企业所得税减按 15%计征。

六、主要会计政策、会计估计变更说明

（一） 重要会计政策变更

1、本公司已执行财政部于 2014 年颁布的下列新颁布的及修订的企业会计准则：

《企业会计准则——基本准则》（修订）

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）

《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）

《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）

《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）

《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》

《企业会计准则第 40 号——合营安排》

《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》

2、本公司执行上述企业会计准则的主要影响如下：

（1） 执行《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）

本公司根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）对原列报于合并资产负债表及资产负债表的“其他非流动负债”科目的递延收益项目，改为列报于“递延收益”科目。

（2）上述追溯调整对报告期比较财务报表的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2014 年 7 月 1 日起执行财政部于 2014 年修订或新制定发布的《企业会计准则第 9 号 ——职工薪酬》等七项具体会计准则；自 2014 年度起执行财政部于 2014 年修订的《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》；2014 年 7 月 23 日，修改并重新发布了《企业会计准则——基本准则》，自发布之日起施行。	董事会审议通过	-

受影响的报表项目名称和金额：

单位：元

	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
其他非流动负债	-22,090,697.75	-11,988,716.39	-7,202,151.91
递延收益	22,090,697.75	11,988,716.39	7,202,151.91

本次会计政策变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司报告期 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2013 年 12 月 31 日的资产总额、负债总额和所有者权益总额以及 2015 年度、2014 年度和 2013 年度净利润未产生影响。

（二）重要会计估计变更

本公司报告期内主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

由于本公司原采用的收入确认方法不符合《企业会计准则——建造合同》的规定，对收入确认政策进行了差错更正，并根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》规定，对 2013 年期初数据进行了追溯调整，详细说明如下：

1、更正前收入确认方式

本公司主要业务是为化工厂、电厂提供脱硫脱硝整体工程，具体方式为 EPC

方式，即 Engineering-Procurement-Construction（设计－采购－施工），工程总承包的一种模式：公司按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

作为 EPC 工程总包模式，本公司对 EPC 工程项目收入确认采用完工百分比法，具体方法为分步节点法确认工作量，即将工程划分为三部分，其中：设计占 10%、施工占 40%、设备占 50%，即：完工百分比=设计进度*10%+施工进度*40%+设备购买及安装调试进度*50%。

2、会计差错更正前收入确认方式存在的问题

（1）公司将施工部分的完工百分比按照时间进度确认，而实际项目中，由于客户原因项目存在停工、拖期现象，且北方存在冬歇期，冬天无法施工，采用时间进度确认完工进度不符合《企业会计准则第 15 号——建造合同》工作量法收入确认规定。

（2）公司将设计、施工、设备，按 10%、40%、50%划分，将设计分配权重 10%依据不充分，而且不同项目施工与设备之间构成差别很大，采用简单划分权重比例不合理。

（3）采用工作量法需要确定不同构成部分的具体工作量，由于项目构成复杂，包括土建、设备、塔内件、内防腐、工艺设备及管线等，大多数数据由客户提供，依据不充分，且无法持续可靠取得各构成部分的工作量。

根据《建造合同》规定，工作量法仅用于合同工作量容易确定的建造合同，如道路工程、土石方挖掘、砌筑工程等，具有特定的使用范围，无法适应复杂的 EPC 项目，采用节点法确认收入系应用会计政策错误。

3、更正后的收入确认政策

本公司对于固定造价合同在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定，对于成本加成合同在与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。

采用完工百分比法时，合同完工进度根据实际发生的合同实际成本占合同预计总成本的比例确认。

具体确认方法：

公式一：累计完工进度=累计合同成本÷预计总成本

公式二：累计合同收入=累计完工进度×合同总收入

公式三：当期工程收入=累计合同收入－以前会计期间已确认累计合同收入

其中：预计总成本根据项目预算确定，初始预计总成本为投标或报价时编制的项目总预算，会计期末根据定期调整后的项目预算确定合同总成本。

累计合同成本为实际已经发生合同成本：包括分包成本、设备成本及材料成本、人工及其他费用等。

建造合同的结果不能可靠地估计时，如果合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期确认为费用；如果合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为费用，不确认收入。

本公司于期末对建造合同进行检查，如果建造合同预计总成本将超过合同预计总收入时，提取损失准备，将预计损失确认为当期费用。

4、会计差错更正的影响

本公司将 EPC 合同收入确认方法更正为完工百分比法中的成本法，能提供更真实、更客观的数据，符合《企业会计准则——建造合同》的规定。

对上述会计政策更正，已根据《企业会计准则》相关规定进行了追溯重述，调减 2013 年期初留存收益 79,459,233.77 元，同时对报告期数据进行了调整。

七、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-100,567.67	-23,493.37	51,317.80

计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,130,546.68	10,283,305.52	4,050,522.77
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-368,804.43	337,444.23	-
减：企业所得税影响数	176,537.37	1,574,194.46	615,276.09
非经常性损益净额	484,637.21	9,023,061.92	3,486,564.48
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	484,637.21	9,023,061.92	3,486,564.48

八、最近一期末主要固定资产及无形资产情况

（一）固定资产

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：元

类 别	原值	累计折旧	净值
房屋及建筑物	331,439,046.50	11,774,559.13	319,664,487.37
机器设备	15,640,910.73	2,884,881.11	12,756,029.62
运输工具	11,974,144.65	8,108,653.90	3,865,490.75
办公及电子设备	12,742,067.95	4,614,438.53	8,127,629.42
合 计	371,796,169.83	27,382,532.67	344,413,637.16

（二）无形资产

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：元

无形资产	取得方式	原值	累计摊销	摊余价值
土地使用权	出让	35,407,056.20	1,517,359.77	33,889,696.42
软件	购买	3,279,217.48	1,404,689.33	1,874,528.15
专利权	原始取得	23,401,309.37	8,970,040.35	14,431,269.02
合 计	-	62,087,583.05	11,892,089.45	50,195,493.60

截至 2015 年 12 月 31 日，已有账面价值 26,823,251.82 元的无形资产用于银行借款抵押担保。

九、最近一期末主要债项

（一）短期借款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司短期借款情况如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日
保证借款	130,000,000.00
质押借款	3,246,800.00
质押加保证借款	17,000,000.00
抵押加保证借款	3,000,000.00
合计	153,246,800.00

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无逾期未偿还短期借款。

（二）应付票据

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付票据情况如下：

单位：元

项 目	金 额
银行承兑汇票	114,000,000.00
信用证	25,000,000.00
合计	139,000,000.00

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无已到期尚未支付的应付票据。

（三）应付账款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付账款情况如下：

单位：元

项 目	金 额
工程款	198,999,518.77
设备材料款	284,145,532.09
合计	483,145,050.86

截至 2015 年 12 月 31 日，公司账龄超过 1 年的重要应付账款情况如下：

单位：元

供应商	金额	未偿还原因
江苏恒通建设工程有限公司	5,600,000.00	合同未履行完毕
江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	1,990,000.00	合同未履行完毕
浙江轻机实业有限公司	1,861,800.00	合同未履行完毕
合计	9,451,800.00	-

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无应付持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（四）预收账款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司预收账款情况如下：

单位：元

项　目	金　额
工程款	96,032,282.03
化肥款	2,142,464.00
合计	98,174,746.03

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无预收持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（五）应付职工薪酬

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：元

项　目	金 额
短期薪酬	9,427,609.86
其中：一、工资、奖金、津贴和补贴	9,427,609.86
二、职工福利费	-
三、社会保险费	-
其中：医疗保险费	-
工伤保险费	-
生育保险费	-
四、住房公积金	-
五、工会经费和职工教育经费	-
六、短期带薪缺勤	-
七、短期利润分享计划	-

离职后福利-设定提存计划	-
辞退福利	-
一年内到期的其他福利	-
合计	9,427,609.86

截至 2015 年 12 月 31 日，应付职工薪酬中无属于拖欠性质的款项。

（六）应交税费

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应交税费情况如下：

单位：元

项 目	金 额
增值税	21,773,906.41
营业税	6,821,211.57
企业所得税	10,756,095.33
个人所得税	90,760.92
城市维护建设税	530,113.10
土地使用税	55,939.95
房产税	27,300.00
印花税	296,744.94
教育费附加	359,373.06
水利基金及其他	-
合 计	40,711,445.28

（七）其他应付款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司其他应付款情况如下：

单位：元

项 目	金 额
保证金	46,707,730.10
其他	2,205,285.56
合 计	48,913,015.66

截至 2015 年 12 月 31 日，公司期末余额前五名的其他应付款情况如下：

单位：元

单位名称	金额	款项性质
中国核工业二三建设有限公司	3,616,441.00	保证金
中核华誉工程有限责任公司	2,789,722.00	保证金

单位名称	金额	款项性质
中建一局集团安装工程有限公司	1,932,151.73	保证金
中化二建集团有限公司	1,898,394.00	保证金
河北冶金建设集团有限公司第五工程分公司	1,880,684.00	保证金
合计	12,117,392.73	-

（八）一年内到期的非流动负债

截至 2015 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：元

项　目	金 额
一年内到期的长期借款	56,000,000.00
合计	56,000,000.00

（九）长期借款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司的长期借款情况如下：

单位：元

项　目	金 额
保证加抵押借款	-
保证并抵押、质押借款	21,000,000.00
合计	21,000,000.00

十、报告期内各期末股东权益情况

报告期内各期末，公司股东权益情况如下：

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
股本	150,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	25,950,862.31	23,576,470.56	21,375,320.56
盈余公积	29,104,936.76	12,220,878.22	0.00
未分配利润	152,883,179.64	112,962,662.77	-9,041,832.68
归属于母公司所有者权益合计	357,936,124.08	228,746,091.55	92,333,487.88
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**357,936,124.08**	**228,746,091.55**	**92,333,487.88**

十一、报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	92,387,599.23	125,793,526.65	35,149,162.98
投资活动产生的现金流量净额	-30,946,133.65	-205,185,598.51	-81,803,013.82
筹资活动产生的现金流量净额	-40,666,461.88	88,455,620.82	43,493,956.42
现金及现金等价物净增加额	20,772,149.07	9,049,628.96	-3,159,894.42

十二、或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至 2015 年 12 月 31 日，公司涉及重大的未决诉讼金额为人民币 44,458,721.14 元。公司重大诉讼情况详见本招股说明书第十五节“其他重要事项”之“四、诉讼和仲裁事项”。

（二）重要承诺事项

截至 2015 年 12 月 31 日，公司对外开具期末尚未结清的保函金额为人民币 10,074.92 万元。

（三）其他重要事项

1、财产受限情况

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司及子公司财产受限情况：

单位：元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31	受限原因
货币资金	68,070,699.25	115,615,959.62	62,411,507.36	保证金及案件冻结
应收票据	24,530,000.00	57,680,000.00	36,824,663.30	票据质押
固定资产	15,328,000.00	-	-	票据抵押
无形资产	26,823,251.82	27,372,019.59	8,859,322.97	借款抵押
合计	134,751,951.07	200,667,979.21	108,095,493.63	-

注：于 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日，公司因诉讼而冻

结的银行存款分别为人民币 5,000,000.00 元、人民币 5,000,000.00 元和人民币 5,000,000.00 元。

另外，2013 年 11 月 7 日，公司以应收账款 371,184,299.60 元质押与工商银行江苏省分行签订借款合同 70,000,000.00 元，截至 2015 年 12 月 31 日该项借款余额为 42,000,000.00 元。

2015 年 7 月 9 日，公司以应收账款 10,253.15 万元质押与杭州银行南京分行签订最高额质押合同，最高融资额为 3,300 万元，期限为 2015 年 7 月 9 日至 2017 年 7 月 8 日，截至 2015 年 12 月 31 日，已借款余额为 1,700 万元。

十三、主要财务指标

（一）基本财务指标

项 目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
流动比率（倍）	0.97	0.88	0.92
速动比率（倍）	0.37	0.57	0.60
资产负债率（母公司）	74.73%	79.86%	87.20%
资产负债率（合并）	75.23%	79.79%	86.28%
无形资产（扣除土地使用权外）占净资产的比例	4.56%	5.61%	14.11%
应收账款周转率（次/年）	6.39	9.32	7.37
存货周转率（次/年）	1.75	3.21	2.54
息税折旧摊销前利润（万元）	20,651.78	18,171.24	8,346.34
利息保障倍数（倍）	9.58	11.03	11.99
每股经营活动现金流量（元）	0.62	1.57	0.44
每股净现金流量（元）	0.14	0.11	-0.04

注：流动比率＝流动资产/流动负债；速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债；资产负债率＝负债总额/资产总额×100%；无形资产（除土地使用权）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/净资产×100%；应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额；存货周转率=主营业务成本/存货平均余额；息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋折旧＋摊销；利息保障倍数=（利润总额＋利息支出）/利息支出；每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量净额/年度末普通股份总数；每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/年度末普通股份总数。

（二）净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
归属于公司普通股股东的净利润	47.96	84.18	72.12
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	47.80	78.52	67.92

注：净资产收益率计算根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）等要求规定计算。

（三）每股收益

报告期利润	每股收益（元/股）					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.96	0.90	0.40	0.96	0.90	0.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.96	0.83	0.38	0.96	0.83	0.38

注：每股收益计算根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）等要求规定计算。

十四、资产评估

江南有限整体变更设立本公司时，聘请江苏中天资产评估事务所有限公司对江南有限的全部资产及负债进行评估，并以评估结果作为折股参考，公司未根据评估结果进行账务调整。

江苏中天资产评估事务所有限公司以 2011 年 6 月 30 日为评估基准日对江南有限的全部资产及负债进行了评估，并于 2011 年 9 月 12 日出具《江苏新世纪江南环保有限公司变更为股份公司项目评估报告书》（苏中资评报字（2011）第 3013 号）。该次资产评估报告的具体结果如下：

单位：万元

项目	评估前账面净值	评估值	评估增值率	评估方法
总资产	47,444.84	48,366.84	1.94%	成本法
总负债	37,286.75	37,286.75	-	
净资产	10,158.09	11,080.08	9.08%	

十五、历次验资

公司历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司历次验资及设立时公司投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

管理层结合本公司业务特点和实际经营情况，对报告期内公司财务状况、经营成果、现金流量等作如下分析。本公司管理层提醒投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报表、报表附注（（2016）京会兴审字第 02010078 号）以及本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

1、资产总体构成及变化

项 目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
流动资产	101,534.07	70.25	71,733.47	63.37	51,505.30	76.54
非流动资产	42,997.25	29.75	41,470.49	36.63	15,790.44	23.46
资产总计	**144,531.32**	**100.00**	**113,203.96**	**100.00**	**67,295.75**	**100.00**

（1）报告期内公司资产规模不断扩大

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司资产总额分别为 67,295.75 万元、113,203.96 万元和 144,531.32 万元。2014 年末、2015 年末公司资产规模分别较上年末增长了 68.22%、27.67%，报告期内，公司资产规模不断扩大。

（2）资产构成中流动资产占比相对较高

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司流动资产占总资产的比例分别为 76.54%、63.37%和 70.25%，其占比相对较高，这主要是因为公司作为主要从事工程总承包业务的企业，存货金额占比较大且应收账款较多，从而流动资产占比较高。这符合公司实际生产经营情况和本行业企业的资产结构特点。

（3）资产构成中非流动资产显著增加

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司非流动资产分别为 15,790.44 万元、41,470.49 万元和 42,997.25 万元， 2014 年末、2015 年末公司非流动资产规模分

别较上年末增长了 162.63%、3.68%。报告期内公司非流动资产规模的大幅增加主要是因为固定资产和在建工程的增加，报告期内公司新增了总部大楼和宁高园一期厂房等固定资产，为公司业务的持续经营提供良好的保障。

2、流动资产构成及变动分析

报告期内各期末，公司流动资产构成如下：

项 目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
货币资金	11,341.99	11.17	14,019.30	19.54	7,793.89	15.13
应收票据	5,250.76	5.17	7,662.83	10.68	7,560.88	14.68
应收账款	18,655.53	18.37	15,336.67	21.38	5,778.29	11.22
预付账款	2,327.60	2.29	6,696.59	9.34	8,170.25	15.86
其他应收款	1,372.81	1.35	2,549.73	3.55	3,063.02	5.95
存货	62,565.69	61.62	25,431.97	35.45	17,878.16	34.71
其他流动资产	19.69	0.02	36.38	0.05	1,260.80	2.45
流动资产合计	**101,534.07**	**100.00**	**71,733.47**	**100.00**	**51,505.30**	**100.00**

报告期内，公司流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产，截至 2015 年末，占流动资产的比例分别为 11.17%、5.17%、18.37%、2.29%、1.35%、61.62%和 0.02%，具体分析如下：

（1）货币资金

报告期内公司货币资金余额结构如下：

项 目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
库存现金	10.96	0.10	4.94	0.04	14.64	0.19
银行存款	4,523.96	39.89	2,452.77	17.50	1,538.10	19.73
其他货币资金	6,807.07	60.02	11,561.60	82.47	6,241.15	80.08
合 计	**11,341.99**	**100**	**14,019.30**	**100**	**7,793.89**	**100**

公司货币资金主要由现金、银行存款和其他货币资金组成，其他货币资金主要为保函保证金、银行承兑汇票保证金、信用证保证金以及对外劳务合作保证金。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司货币资金分别为 7,793.89 万元、14,019.30

万元和 11,341.99 万元，占流动资产的比重分别为 14.97%、19.54%和 11.17%。2014 年末货币资金较上年末增长 79.88%， 2014 年末货币资金的大幅增加主要是由于其他货币资金的增加，主要是因为公司业务规模不断增大，导致银行保函增加，以及公司较多的采用银行承兑汇票的支付方式，应付票据的增加导致银行承兑汇票保证金的增加。2015 年末货币资金较 2014 年末减少 19.10%，主要是由于其它货币资金的减少，2015 年末其它货币资金较 2014 年末减少 4,754.53 万元，主要是公司应付票据减少，导致银行承兑汇票保证金的减少。

（2）应收票据

报告期内应收票据余额构成及变化情况如下：

单位：万元

种类	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	5,250.76	7,662.83	7,560.88
合计	**5,250.76**	**7,662.83**	**7,560.88**

公司应收票据主要为银行承兑汇票，2013 年末、2014 年末和 2015 年末公司银行承兑汇票分别为 7,560.88 万元、7,662.83 万元和 5,250.76 万元，占流动资产的比重分别为 14.52%、10.68%和 5.17%。2013 年末、2014 年末银行承兑汇票金额较大主要是因为公司业务规模不断增长，且项目业主使用银行承兑汇票作为支付工程款方式的增加。2015 年末银行承兑汇票余额较 2014 年末减少了 2,412.07 万元，主要是因为 2015 年票据结算较少，且票据背书转让较多，导致应收票据余额有所下降。

2013 年末、2014 年末和 2015 年末公司分别有 3,682.47 万元、5,768.00 万元和 2,453.00 万元的应收票据质押给银行用于对外开具银行承兑汇票。

（3）应收账款

1）应收账款变动分析

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	增长率（%）	金额（万元）	增长率（%）	金额（万元）	增长率（%）
应收账款账面原值	19,320.90	22.04	15,831.37	157.16	6,156.28	-28.44
应收账款账面价值	18,655.53	21.64	15,336.67	165.42	5,778.29	-30.06

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	112,258.48	9.58	102,443.57	88.25	54,418.86	67.88

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应收账款账面价值分别为 5,778.29 万元、15,336.67 万元和 18,655.53 万元，占流动资产的比重分别为 11.10%、21.38%和 18.37%。2014 年末应收账款较 2013 年末增加 9,558.38 万元，主要是公司业务规模实现大幅增长，项目结算增加，导致 2014 年应收账款总余额显著增加。随着公司项目的不断实施，2015 年末公司应收账款较 2014 年末增长 21.64%。报告期内，本公司对于客户的信用政策未发生改变。

公司处于工程总承包行业，采用行业普遍的完工百分比法确认营业收入，通过工程结算确认应收账款，虽然确认营业收入的时点与确认应收账款的时点并不一致，导致公司应收账款余额的变动与营业收入的变动并不十分一致，但总体而言，随着公司业务规模的不断增大，以及销售收入的不断增加，造成应收账款余额增加。

2）应收账款组合账龄分析

报告期内，公司各期末应收账款余额账龄情况如下：

账 龄	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	账面原值（万元）	占比（%）	账面原值（万元）	占比（%）	账面原值（万元）	占比（%）
180 天以内	12,187.48	63.08	11,410.25	72.07	4,023.79	65.36
181 天-1 年	3,901.66	20.19	1,999.91	12.63	623.26	10.12
1-2 年	2,287.65	11.84	1,750.97	11.06	467.37	7.59
2-3 年	871.47	4.51	377.59	2.39	1,041.86	16.92
3-4 年	0.00	0.00	292.65	1.85	0.00	0.00
4-5 年	72.64	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
合 计	**19,320.90**	**100.00**	**15,831.37**	**100.00**	**6,156.28**	**100.00**

公司处于工程总承包行业，根据公司工程合同的规定，一般业主或发包方在完成工程结算后需要向承包方支付工程款，但从办理工程结算到支付工程款需要一定的周期，并且合同中一般约定项目质保金保留 1-2 年。从公司实际回款来看，公司应收账款回款周期主要在 1 年以内。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公

司账龄在 1 年以内（含 1 年）的应收账款余额分别占应收账款总额的 75.48%、84.71%和 83.27%；账龄在 1-2 年的应收账款余额分别占应收账款总额的 7.59%、11.06%和 11.84%。

3）应收账款坏账准备计提

公司应收账款坏账准备计提与公司资产质量实际情况相符。报告期内各期末，公司应收账款坏账准备计提情况参见本节之“一、（一）4、资产减值准备提取情况”中相关部分。

4）截至 2015 年 12 月 31 日，经同一控制人合并后公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	期末余额	占期末应收账款余额比例	合同收入（含税）	累计结算（含税）	累计已收款（含税）	累计完工进度（完工百分比）	是否本期收入前五大客户
印尼金光集团	金东纸业烟气氨法脱硫项目	1,730.25	8.96%	9,574.00	9,310.90	7,580.65	100.00%	否
	金东纸业烟气脱硝项目	757.40	3.92%	985.00	955.90	198.50	100.00%	
	金华盛纸业烟气氨法脱硫项目	21.22	0.11%	7,459.00	5,776.40	5,755.18	97.19%	
	宁波亚浆烟气氨法脱硫项目	763.80	3.95%	6,522.00	6,353.40	5,589.60	100.00%	
	宁波亚浆烟气脱硝项目	122.39	0.63%	598.00	561.38	438.99	100.00%	
	宁波中华纸业烟气氨法脱硫项目	247.99	1.28%	5,097.00	4,736.90	4,488.92	100.00%	
	宁波中华纸业烟气脱硝项目	82.46	0.43%	457.16	428.39	345.92	100.00%	
神华宁夏煤业集团有限责任公司	神华宁夏煤业集团甲醇制烯烃项目脱硫系统工程	549.90	2.85%	4,569.81	3,960.61	3,410.71	98.54%	是
	神华宁煤集团煤炭化学工业分公司甲醇厂脱硫系统工程项目	909.20	4.71%	5,925.80	5,544.28	4,635.08	100.00%	
	神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 工程	998.10	5.17%	28,098.90	13,576.37	12,578.27	97.92%	
中国大唐集团	大唐克旗煤制气项目氨法烟气脱硫项目	9.37	0.05%	8,372.92	8,047.28	8,037.91	100.00%	否
	大唐克旗硫回收尾气氨法脱硫新增脱硫塔项目	468.13	2.42%	895.00	895.00	426.87	99.80%	
	大唐克旗煤制气 4*470 蒸吨燃煤锅炉脱硝工程	1,050.08	5.43%	13,093.53	10,774.94	9,724.86	91.49%	
	大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目	1,274.82	6.60%	10,656.23	9,733.43	8,458.61	100.00%	
辽阳国成热电有限公司	辽阳芳烃基地热电厂烟气脱硫项目	969.89	5.02%	9,920.00	6,400.96	5,431.07	88.50%	是
中碳能源（山东）有限公司	中碳能源煅烧炉氨法烟气脱硫项目	880.60	4.56%	5,280.00	2,641.80	1,761.20	56.06%	否
合计		10,835.60	56.08%	-	-	-	-	-

截至 2014 年 12 月 31 日，经同一控制人合并后公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	期末余额	占期末应收账款余额比例	合同收入（含税）	累计结算（含税）	累计已收款（含税）	累计完工进度（完工百分比）	是否本期收入前五大客户
中国大唐集团	大唐克旗煤制气 4*470 蒸吨燃煤锅炉脱硝工程	1,366.66	8.91%	13,093.53	7,179.42	5,812.76	61.51%	是
	大唐克旗硫回收尾气氨法脱硫新增脱硫塔项目	411.35	2.68%	895.00	838.22	426.87	99.80%	
	大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目	66.51	0.43%	10,656.23	8,524.98	8,458.47	98.62%	
神华宁夏煤业集团有限责任公司	神华宁煤集团煤炭化学工业分公司甲醇厂脱硫系统工程项目	1,512.89	9.86%	5,925.80	5,119.89	3,607.00	100.00%	是
	神华宁夏煤业集团甲醇制烯烃项目脱硫系统工程	327.98	2.14%	4,569.81	3,203.03	2,875.05	93.88%	
中国石油化工有限公司齐鲁分公司	齐鲁分公司乙烯装置动力锅炉技术改造项目脱硫项目 EPC 合同	1,682.15	10.97%	9,000.00	3,374.11	1,691.96	42.34%	否
印尼金光集团	金东纸业烟气脱硝项目	226.10	1.47%	985.00	324.60	98.50	71.07%	是
	金华盛纸业烟气脱硫项目	184.63	1.20%	7,459.00	5,221.30	5,036.67	81.55%	
	宁波中华纸业烟气脱硝项目	82.46	0.54%	457.16	428.38	345.92	100.00%	
	宁波亚浆烟气氨法脱硫项目	116.12	0.76%	6,522.00	5,049.00	4,932.88	97.34%	
	宁波亚浆烟气脱硝项目	121.44	0.79%	598.00	560.43	438.99	99.83%	
	宁波亚浆造纸污泥焚烧炉技改项目[1]	469.44	3.06%	2,496.00	2,316.44	1,847.00	100.00%	
伊犁新天煤化工有限责任公司	年产 20 亿立方米煤制气项目 4*480 蒸吨锅炉烟气及工业区尾气氨法脱硫 EPC 总承包	1,074.97	7.01%	13,975.00	7,833.23	6,758.26	68.88%	是
合计		7,642.70	49.83%	-	-	-	-	-

注 1：宁波亚浆年处理 40 万吨造纸污泥焚烧炉氨法脱硫工程业主方为宁波亚洲浆纸业有限公司，发包方为苏州海陆重工股份有限公司和邯郸华北冶建工程设计有限公司。

截至 2013 年 12 月 31 日，经同一控制人合并后公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	项目名称	期末余额	占期末应收账款余额比例	合同收入（含税）	累计结算（含税）	累计已收款（含税）	累计完工进度（完工百分比）	是否本期收入前五大客户
神华宁夏煤业集团有限责任公司	神华宁煤集团煤炭化学工业分公司甲醇厂脱硫系统工程项目	920.76	15.93%	5,925.80	2,630.76	1,710.00	51.38%	否
中国能源建设集团有限公司	连云港虹洋热电联产工程烟气脱硫工程	618.38	10.70%	7,915.00	3,875.56	3,257.18	58.98%	是
中国大唐集团	大唐克旗硫回收尾气氨法脱硫新增脱硫塔项目	497.61	8.61%	895.00	587.11	89.50	69.90%	是
	大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目	66.51	1.15%	10,656.23	8,524.98	8,458.47	98.59%	
潍坊特钢集团有限公司	电厂锅炉脱硫/硫胺制备/烧结机脱硫项目	507.34	8.78%	5,300.00	4,807.34	4,300.00	100.00%	否
贵州广铝铝业有限公司	80 万吨氧化铝一期工程湿法氨法脱硫项目	462.37	8.00%	5,160.00	4,386.00	3,923.63	98.25%	否
合计		3,072.96	53.18%	-	-	-	-	-

可以看到公司应收账款的主要客户为大型国有企业和大型工业企业，具有较强的经营实力和较高的信誉水平，鉴于此，公司应收账款发生坏账的风险较小。

各报告期末应收账款前 5 名和主要客户之间的差异主要因为在完工百分比核算体系下公司按结算节点确认应收账款，营业收入按完工进度确认，故各期末应收账款前 5 名和主要客户之间存在一定差异。

（4）预付账款

1）预付账款变动分析

单位：万元

账龄结构	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年，下同）	1,634.22	70.21	5,760.27	86.02	7,584.84	92.83
1 年以上	693.38	29.79	936.31	13.98	585.41	7.17
合计	**2,327.60**	**100**	**6,696.59**	**100**	**8,170.25**	**100.00**

公司作为环保工程项目的总承包商，一般会向设备供应商采购项目所需的通用设备、材料等。根据合同的规定，在合同签订后，公司需向供应商支付合同总价款的 10%-30%的预付款，随着货物设备的交付结算，预付款余额相应减少。公司一般会将工程项目的土建部分和一部分安装工程分包给有相应资质的分包商，根据合同规定，在合同签订后，工程施工开始时，公司需向分包商支付合同总价款的 10%-15%的进场预付款（备料款），随着每月工程进度款的支付，工程预付款按合同约定分笔扣回，预付款余额相应减少。

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司预付账款分别为 8,170.25 万元、6,696.59 万元和 2,327.60 万元，分别占流动资产的 15.86%、9.34%和 2.29%。公司预付账款主要以 1 年以内（含 1 年）的款项为主。

2013 年末的预付账款余额较大，这主要是因为 2013 年公司新签项目较多，公司业务规模变大，根据合同规定使得公司预付给供应商、分包商的款项有所增加，导致预付账款余额增加。2014 年末、2015 年末预付账款余额下降，主要是因为公司业务规模增长的同时，工程完工进度增大，同供应商、分包商结算增加，导致预付款余额下降。2015 年末预付账款较上年末减少了 65.24%，主要是因为

2015 年新签项目签订时间靠后，且开工较少，并且随着已有项目工程结算继续增加，导致 2015 年末预付账款余额显著下降。

2）截至 2015 年 12 月 31 日，公司预付账款前五名情况

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	2015 年 12 月 31 日	占预付款项期末余额合计数的比例	账龄
南京宁高高科技产业园开发有限公司	供应商	167.48	7.20%	1 年以内
山东军辉建设安装工程有限公司	分包商	153.62	6.60%	1 年以内
江苏新中环保股份有限公司	供应商	151.81	6.52%	1 年以内
南京名创室内装饰有限公司	供应商	103.40	4.44%	1 年以内
山东泰山起重机械有限公司	供应商	100.20	4.30%	1 年以内
合计	-	676.51	29.06%	-

（5）其他应收款

1）其他应收款构成及变动分析

款项性质	**2015 年 12 月 31 日**		**2014 年 12 月 31 日**		**2013 年 12 月 31 日**	
	金额（万元）	**占比（%）**	**金额（万元）**	**占比（%）**	**金额（万元）**	**占比（%）**
投标、履约保证金	705.99	31.86	1,272.56	37.51	1,471.85	46.05
上市中介费	237.55	10.72	-	-	-	-
备用金	111.96	5.05	960.91	28.33	763.23	10.88
代垫款	694.72	31.36	695.12	20.49	-	13.00
其他	465.40	21.01	463.8	13.67	961.34	30.08
合计	2,215.62	100.00	3,392.40	100.00	3,196.42	100.00

公司其他应收款主要由投标/履约保证金、上市中介费、备用金、代垫款和其他构成。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司其他应收款分别为 3,196.42 万元、3,392.40 万元和 2,215.62 万元。投标、履约保证金是公司在合同签订前支付给业主的保证金，在合同签订后可收回，所以一般合同签订前保证金余额较多，合同签订后余额下降。代垫款为公司为科技公司代垫款项，由于 2014 年开始科技公司进入清算程序，不再纳入合并范围，导致 2015 年末代垫款余额为 694.72 万元。备用金主要为公司工程项目人员的暂借款，2015 年公司加强备用金管理，

定期催收，因此 2015 年末备用金余额显著下降。

2）其他应收款组合账龄分析

账 龄	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
1 年以内(含 1 年，下同)	1,088.41	79.28	2,036.85	79.88	2,711.13	88.51
1-2 年	94.21	6.86	430.19	16.87	295.33	9.64
2-3 年	184.89	13.47	69.38	2.72	19.18	0.63
3-4 年	5.18	0.38	1.65	0.06	37.03	1.21
4-5 年	0.12	0.01	11.67	0.46	0.35	0.01
5 年以上	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00
合 计	**1,372.81**	**100.00**	**2,549.73**	**100.00**	**3,063.02**	**100.00**

公司其他应收款回款周期主要在 1 年以内，2013 年末、2014 年末和 2015 年末，组合中公司账龄在 1 年以内（含 1 年）的其他应收款余额分别占组合中账龄分析法下其他应收款总额的 88.51%、79.88%和 79.28%。

3）其他应收款坏账准备计提

公司其他应收款坏账准备计提与公司资产质量实际情况相符。报告期内各期末，公司其他应收款坏账准备计提情况参见本节之“一、（一）4、资产减值准备提取情况”中相关部分。

4）截至 2015 年 12 月 31 日，其他应收款余额前五名情况

单位：万元

单位名称	期末账面余额	占期末其他应收款账面原值的比例	账龄	款项性质
镇江江南环保科技有限公司	694.72	31.36%	1-3 年	代垫款
北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	207.55	9.37%	1 年以内	上市审计费
江西晨鸣纸业有限责任公司	186.00	8.39%	2-3 年	保证金
南京市高淳区建筑工程局	135.00	6.09%	1 年以内	保证金
内蒙古博源控股集团有限公司	105.00	4.74%	1 年以内	保证金
合计	1,328.27	59.95%	-	-

上述其他应收款中无持有本公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款，除镇

江江南环保科技有限公司外，均为非关联方款项。

（6）存货

1）存货构成及变动分析

报告期内各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在产品	-	-	-	-	-	-	1.20	-	1.20
库存商品	1,988.53	-	1,988.53	703.68	-	703.68	-	-	-
原材料	371.21	-	371.21	288.01	-	288.01	283.22	-	283.22
工程施工	160,985.99	778.85	160,207.14	73,354.24	778.85	72,575.39	44,955.20	778.85	44,176.34
工程毛利	65,635.44	-	65,635.44	29,791.32	-	29,791.32	20,321.96	-	20,321.96
减：工程结算	165,636.62	-	165,636.62	77,926.43	-	77,926.43	46,904.56	-	46,904.56
合计	**63,344.54**	**778.85**	**62,565.69**	**26,210.82**	**778.85**	**25,431.97**	**18,657.02**	**778.85**	**17,878.16**

报告期内，公司存货由库存商品、在产品、原材料、已完工尚未结算款组成，其中已完工尚未结算款为工程施工加上工程毛利，再减去工程结算后的余额。2014 年公司塔内件的生产由发展公司承接，由委托加工改为对内销售模式，故产生了库存商品。

作为工程承包类企业，公司存货主要为已完工尚未结算款，期末存货余额主要受到公司在建项目规模、项目结算进度的影响，一般来讲，工程类企业在项目前期会收到业主方一定比例的预付款，因此前期存货余额较少，随着工程进度推进，特别是越到项目中后期，结算周期越长，导致后期存货余额较大。同时，单个项目的结算进度因业主而异，有的业主内部审核流程较长，也会导致该项目办理结算较慢，从而影响公司整体存货水平。2014 年末存货余额为 25,431.97 万元，较 2013 年末增长 42.25%，同期主营业务收入增幅为 87.42%。主要是 2014 年在建项目数量不断增加，且签订了一些金额较大的项目，随着工程进度的不断推进，已完工尚未结算款余额相应不断增加，另外主要确认收入项目大多处于项目前期，已完工尚未结算款增长并不显著。

2015 年末公司已完工尚未结算款为 602,059,517.91 元，较 2014 年末已完工

尚未结算款 244,402,698.63 元，增加 357,656,819.28 元，同期主营业务收入增幅为 9.94%。这主要是 2015 年公司单个项目确认收入较大，而这些项目大多处于中后期，且业主结算较慢，造成存货增加，2015 年存货主要增加项目如下：

单位：万元

项目简称	累计收入	工程结算	2015 年末存货	2014 年末存货	当期存货增加
神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 工程	25,269.78	11,297.22	14,097.18	0.00	14,097.18
齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目	7,769.77	3,188.35	4,616.59	15.02	4,601.58
中天合创鄂尔多斯煤炭深加工项目热电装置锅炉烟气脱硫工程	11,026.29	6,830.16	4,271.48	0.00	4,271.48
辽阳芳烃基地热电厂烟气脱硫项目	7,975.18	5,978.14	2,062.98	0.00	2,062.98
金华盛纸业烟气氨法脱硫项目	6,710.31	4,794.41	1,968.79	1,297.07	671.71
小计	58,751.33	32,088.28	27,017.02	1,312.09	25,704.93

上表可以看出，截至 2015 年 12 月 31 日，宁煤十塔脱硫项目累计确认收入 25,269.78 万元，累计完工进度 97%，累计结算 11,297.22 万元，由于当期结算较少，使得 2015 年当期存货较 2014 年增加 14,097.18 万元；齐鲁石化脱硫脱硝项目累计确认收入 7,769.77 万元，累计完工进度为 53.70%，累计结算 3,188.35 万元，2015 年当期存货较 2014 年增加为 4,601.58 万元；中天合创脱硫项目累计确认收入 11,026.29 万元，累计完工进度为 94.70%，累计结算 6,830.16 万元，2015 年当期存货较 2014 年增加为 4,271.48 万元。上述三个项目 2015 年总存货金额较 2014 年增加为 22,970.24 万元，是 2015 年末存货余额显著增加的主要原因。

2）存货跌价准备计提情况

报告期内各期末，公司存货跌价准备计提情况参见本节之“一、（一）4、资产减值准备提取情况”中相关部分。

3）截至 2015 年 12 月 31 日，主要工程项目存货明细情况：

单位：万元

单位名称	项目简称	金额	完工率
神华宁夏煤业集团有限责任公司	神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 工程	14,097.18	97.92%

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司	齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目	4,616.59	53.71%
中天合创能源有限责任公司	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工项目热电装置锅炉烟气脱硫工程	4,271.48	94.70%
辽阳国成热电有限公司	辽阳芳烃基地热电厂烟气脱硫项目	2,062.98	88.50%
金华盛纸业（苏州工业园）有限公司	金华盛纸业烟气氨法脱硫项目	1,968.79	97.19%
合计		27,017.02	-

2014 年 12 月 31 日，主要工程项目存货明细情况：

单位：万元

单位名称	项目简称	金额	完工率
金东纸业（江苏）股份有限公司	金东纸业烟气氨法脱硫项目	2,463.86	94.28%
万华化学（烟台）氯碱热电有限公司	万华烟台工业园氯碱、热电工程锅炉氨法脱硫 EPC 总承包项目	2,048.30	95.72%
辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司	大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目	1,993.44	98.62%
伊犁新天煤化工有限责任公司	年产 20 亿立方米煤制气项目 4*480 蒸吨锅炉烟气及工业区尾气氨法脱硫 EPC 总承包	1,852.88	68.88%
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	连云港虹洋热电联产工程烟气脱硫工程	1,699.06	69.22%
合计		**10,057.55**	-

2013 年 12 月 31 日，主要工程项目存货明细情况：

单位：万元

单位名称	项目简称	金额	完工率
金东纸业（江苏）股份有限公司	金东纸业烟气氨法脱硫项目	2,013.92	53.83%
辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司	大唐阜新煤制气烟气氨法脱硫项目	1,990.49	98.59%
东华工程科技股份有限公司	中煤图克锅炉烟气脱硫项目	1,647.27	98.35%
贵州广铝铝业有限公司	80 万吨氧化铝一期工程湿法氨法脱硫项目	1,200.69	98.25%
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	连云港虹洋热电联产工程烟气脱硫工程	1,072.68	58.98%
合计		**7,925.04**	-

（7）其他流动资产

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日

预缴及待抵税金	19.69	36.38	1,260.80
合计	**19.69**	**36.38**	**1,260.80**

报告期内，公司其他流动资产主要为预缴及待抵税金。2013 年末预缴税金余额 1,260.80 万元，主要是因为公司变更会计政策，根据《企业会计准则》相关规定进行了追溯调整，调减公司 2013 年年初留存收益，相应调减企业所得税，经重分类将调整后的企业所得税负数等列示为预缴税金科目。2014 年公司实现净利润较多，已抵减当期企业所得税。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期内各期末，公司非流动资产构成情况如下：

项 目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
固定资产	34,441.36	80.10	35,140.33	84.74	2,196.47	13.91
在建工程	2,729.88	6.35	1,669.11	4.02	9,504.51	60.19
无形资产	5,019.55	11.67	4,023.00	9.70	3,105.68	19.67
长期待摊费用	42.00	0.10	50.00	0.12	60.78	0.38
递延所得税资产	645.86	1.50	469.45	1.13	246.65	1.56
其他非流动资产	118.61	0.28	118.61	0.29	676.36	4.28
非流动资产合计	**42,997.25**	**100.00**	**41,470.49**	**100.00**	**15,790.44**	**100.00**

（1）固定资产

报告期内各期末，固定资产构成情况如下：

单位：万元

资产类别	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	33,143.90	1,177.46	31,966.45	33,143.90	247.79	32,896.12	1,600.00	-	1,600.00
机器设备	1,564.09	288.49	1,275.60	1,399.04	152.93	1,246.12	109.69	45.04	64.65
运输工具	1,197.41	810.87	386.55	1,205.80	767.90	437.90	860.46	626.15	234.31
办公及电子设备	1,274.21	461.44	812.76	891.28	331.08	560.20	484.07	186.56	297.51
合计	**37,179.62**	**2,738.25**	**34,441.36**	**36,640.03**	**1,499.70**	**35,140.33**	**3,054.22**	**857.75**	**2,196.47**

报告期内，公司的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办

公及电子设备， 2013 年末、2014 年末和 2015 年末，固定资产账面净值分别为 2,196.47 万元、3,5140.33 万元和 34,441.36 万元，分别占公司非流动资产总额的 13.91%、84.74%和 80.10%。

2014 年末固定资产较 2013 年显著增加，主要是因为公司新增建成的总部大楼和宁高园厂房，于 2014 年达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产金额共计 31,543.90 万元，新增机器设备由在建工程转入固定资产金额共计 941.42 万元，同时公司新购置了 1,100.48 万元的机器设备、运输工具和办公及电子设备，以满足公司业务发展需要。2015 年末固定资产余额的变动主要是由于公司新增固定资产折旧的计提。

报告期内，公司固定资产使用情况良好，不存在闲置的固定资产，也不存在因技术陈旧、损毁或长期闲置致使其可回收金额低于账面价值的固定资产，因此未计提减值准备。报告期内，公司采用平均年限法计提固定资产折旧，截至 2015 年末，公司固定资产累计计提折旧金额为 2,738.25 万元。

（2）在建工程

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
宁高园一期	0.00	1,669.11	2,610.94
总部大楼	0.00	0.00	6,893.57
宁高园二期	2,729.88	-	-
合计	**2,729.88**	**1,669.11**	**9,504.51**

报告期内，公司在建工程主要为宁高园一期项目、总部大楼和宁高园二期。2013 年末在建工程显著增大主要是因为当期新增在建工程为总部大楼 6,024.74 万元和宁高园一期 2,599.60 万元。2014 年在建工程当期新增总部大楼 18,650.34 万元和宁高园一期 5,999.59 万元 ，截至 2014 年末公司总部大楼已达到预计可使用状态，已全部由在建工程转入固定资产，金额共计 25,543.90 万元，宁高园一期在建工程转入固定资产金额为 6,000.00 万元，新增机器设备由在建工程转入固定资产金额为 941.42 万元。2015 年新增在建工程宁高园二期项目，截至 2015 年末，公司尚有 2,729.88 万元宁高园二期项目在建工程。

（3）无形资产

报告期内各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

资产类别	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	原值	累计摊销	账面价值	原值	累计摊销	账面价值	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	3,540.71	151.74	3,388.97	2,822.02	82.67	2,739.35	1,827.09	24.27	1,802.82
软件	327.92	140.47	187.45	250.11	91.11	159.00	90.79	52.55	38.24
专利权	2,340.13	897.00	1,443.13	1,855.47	730.82	1,124.65	1,855.47	590.85	1,264.62
合计	**6,208.76**	**1,189.21**	**5,019.55**	**4,927.60**	**904.60**	**4,023.00**	**3,773.35**	**667.67**	**3,105.68**

报告期内，公司的无形资产主要为土地使用权、软件和专利权。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司无形资产净值分别为 3,105.68 万元、4,023.00 万元和 5,019.55 万元。2014 年末无形资产较 2013 年末有所增加主要是因为公司新增购置土地使用权 994.93 万元，为发展公司宁高园土地使用权，并新购软件 159.32 万元，主要为分析软件等。2015 年末无形资产较 2014 年末有所增加主要是因为公司新增购置土地使用权 718.69 万元，为发展公司宁高园土地使用权，并新购软件 77.81 万元，主要为造价软件等，新购专利权 484.66 万元，主要为新购技术专利，即阿尔斯通湿电除尘专有技术等。

（4）长期待摊费用

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
会籍费	42.00	50.00	58.00
房租及装修费	0.00	0.00	2.78
合计	**42.00**	**50.00**	**60.78**

报告期内，公司的长期待摊费用主要为会籍费和北京分公司的房租及装修费，符合资本化规定。截至 2015 年末，公司长期待摊费用余额约为 42 万元。

（5）递延所得税资产

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,471.70	372.02	2,300.89	345.13	1,290.25	193.55
可抵扣亏损	608.42	152.10	152.79	38.20	0	0

股份支付	811.54	121.73	574.11	86.12	353.99	53.10
合计	**3,891.66**	**645.86**	**3,027.79**	**469.45**	**1,644.24**	**246.65**

报告期内的递延所得税资产主要是由应收账款、其他应收款的坏账准备的计提以及存货跌价准备的计提、可抵扣亏损及股份支付形成的可抵扣暂时性差异所造成的，其变动也主要是由可抵扣暂时性差异的数额变动所造成的。2013 年末、2014 年末、2015 年末递延所得税资产余额分别为 246.65 万元、469.45 万元和 645.86 万元。

（6）其他非流动资产

报告期内，公司的其他非流动资产主要为预付工程款和艺术品。2013 年末其他非流动资产金额为 676.36 万元，主要为建设总部大楼的预付工程款，2014 年末其他非流动资产余额显著下降主要是总部大楼建成转固所致，2015 年末其他非流动资产金额为 118.61 万元，主要为 2013 年建设公司总部大楼时购置的字画等艺术品。

4、资产减值准备提取情况

（1）应收账款坏账准备计提

报告期内不存在单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款及单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款。报告期内公司按账龄分析法组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	计提坏账准备	账面价值	应收账款余额	计提坏账准备	账面价值	应收账款余额	计提坏账准备	账面价值
180 天以内	12,187.48	0.00	12,187.48	11,410.25	0.00	11,410.25	4,023.79	0.00	4,023.79
181 天-1 年	3,901.66	117.05	3,784.61	1,999.91	60.00	1,939.91	623.26	18.70	604.57
1－2 年	2,287.65	228.76	2,058.88	1,750.97	175.10	1,575.87	467.37	46.74	420.63
2－3 年	871.47	261.44	610.03	377.59	113.28	264.32	1,041.86	312.56	729.30
3－4 年	0.00	0.00	0.00	292.65	146.32	146.32	0.00	0.00	0.00
4－5 年	72.64	58.11	14.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	**19,320.90**	**665.37**	**18,655.53**	**15,831.37**	**494.70**	**15,336.67**	**6,156.28**	**377.99**	**5,778.29**

（2）其他应收款坏账准备计提

报告期内不存在单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款，报告期内单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款情况为：2014 年末、2015 年末，公司对镇江江南环保科技有限公司的其他应收款余额分别为 695.12 万元、694.72 万元，由于该子公司已于 2014 年进入清算程序，2014 年末、2015 年末分别对该笔其他应收款全额计提坏账准备。

报告期内公司按账龄分析法组合计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：万元

账龄	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	其他应收账余额	计提坏账准备	账面价值	其他应收账余额	计提坏账准备	账面价值	其他应收账余额	计提坏账准备	账面价值
1 年以内（含 1 年，下同）	1,089.92	1.51	1,088.41	2,058.55	21.71	2,036.85	2,765.07	53.94	2,711.13
1－2 年	104.68	10.47	94.21	477.99	47.80	430.19	328.15	32.81	295.33
2－3 年	264.12	79.24	184.89	99.12	29.73	69.38	27.40	8.22	19.18
3－4 年	10.36	5.18	5.18	3.29	1.65	1.65	74.06	37.03	37.03
4－5 年	0.58	0.46	0.12	58.33	46.66	11.67	1.74	1.40	0.35
5 年以上	51.23	51.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	**1,520.90**	**148.09**	**1,372.81**	**2,697.28**	**147.55**	**2,549.73**	**3,196.42**	**133.40**	**3,063.02**

（3）公司应收账款坏账准备计提政策与同行业上市公司对比

公司将应收账款分为单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款和单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款。具体公司应收账款政策见“第十节 财务会计信息之四 主要会计政策和会计估计之（三） 应收款项”。

公司应收账款分类与同行业上市公司相同，且对于单项金额非重大的应收账款和经单独测试后未减值的应收账款一起均采用账龄分析法计提坏账准备。在具体账龄划分、应收账款坏账计提比例和同行业上市公司无明显差异。具体如下：

名称	180 天以内（含 180 天）	181 天-1 年（含 1 年）	1-2 年（含 2 年）	2-3 年（含 3 年）	3-4 年（含 4 年）	4-5 年（含 5 年）	5 年以上
凯迪生态	0	0	6%	10%	20%	30%	60%

清新环境	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
永清环保	1%	1%	5%	30%	80%	80%	80%
龙净环保	1%	1%	5%	20%	40%	60%	100%
中电远达	5%	5%	10%	20%	30%	50%	100%
公司	0	3%	10%	30%	50%	80%	100%

注：数据来源于同行业上市公司 2015 年年度报告

（4）存货跌价准备计提

报告期内各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
存货跌价准备	778.85	778.85	778.85
合 计	**778.85**	**778.85**	**778.85**

公司计提的存货跌价准备为河南亚能电力有限公司（以下简称为“河南亚能公司”）的“220 吨锅炉脱硫工程项目”， 该项目于 2004 年签约承建，2006 年完工，建成完工时账面余额 1,278.85 万元，在合同执行过程中收回 500.00 万元，账面余额为 778.85 万元，由于 2007 年出现纠纷，该工程款已无法收回，报告期内，根据谨慎性原则按账面余额的 100%计提存货跌价准备，由于该项目存货资产迄今闲置未处理，且剩余净值较小，故该项目存货资产的存货跌价准备计提后未再发生转回、转销情况。

（5）长期股权投资减值准备

由于镇江江南环保科技有限公司已于 2014 年进入清算程序，公司于 2014 年对长期股权投资计提减值准备 184.67 万元。

报告期内，公司根据《企业会计准则》和所属行业的具体情况制定了计提资产减值准备的会计政策，并按照谨慎性原则足额计提了相应的资产减值准备，并与资产质量实际情况相符，不会因资产价值突减而导致财务风险。

（二）公司负债构成及变动分析

报告期内各期末，公司负债结构构成如下：

	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日

项 目	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
短期借款	15,324.68	14.09	14,111.90	15.62	12,500.00	21.53
应付票据	13,900.00	12.78	17,618.67	19.50	6,402.35	11.03
应付账款	48,314.51	44.43	29,339.15	32.48	14,613.66	25.17
预收款项	9,817.47	9.03	8,463.27	9.37	14,506.89	24.98
应付职工薪酬	942.76	0.87	1,052.81	1.17	806.18	1.39
应交税费	4,071.14	3.74	3,628.84	4.02	2,629.01	4.53
应付股利	1,566.78	1.44	-	0.00	544.32	0.94
其他应付款	4,891.30	4.50	4,115.84	4.56	3,339.77	5.75
一年内到期的非流动负债	5,600.00	5.15	3,100.00	3.43	700.00	1.21
流动负债合计	**104,428.64**	**96.04**	**81,430.48**	**90.15**	**56,042.18**	**96.52**
长期借款	2,100.00	1.93	7,700.00	8.52	1,300.00	2.24
递延收益	2,209.07	2.03	1,198.87	1.33	720.22	1.24
非流动负债合计	**4,309.07**	**3.96**	**8,898.87**	**9.85**	**2,020.22**	**3.48**
负债总额	**108,737.71**	**100.00**	**90329.349**	**100.00**	**58,062.40**	**100.00**

从上表可看出，公司负债主要以流动负债为主，2013 年末、2014 年末和 2015 年末，流动负债占负债总额的比例分别为 96.52%、90.15%和 96.04%%，具体项目分析如下。

1、短期借款

报告期内，公司短期借款余额情况如下：

单位：万元

借款类别	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
保证借款	13,000.00	10,500.00	12,500.00
质押借款	324.68	611.90	-
质押加保证借款	1,700.00	3,000.00	-
抵押加保证借款	300.00	-	-
合计	**15,324.68**	**14,111.90**	**12,500.00**

公司短期借款主要为保证借款、质押借款和抵押借款。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司短期借款余额分别为 12,500.00 万元 14,111.90 万元和 15,324.68 万元，分别占负债总额的 21.53%、15.62%和 14.09%。2013 年以来公司短期借款的增加主要是公司用于材料设备采购、经营周转等，以满足公司业务发展的资金需求。质押借款主要为香港公司短期质押借款，2014 年末余额为交

通银行 100 万美元，2015 年末余额为花旗银行 50 万美元。

有关借款的担保情况可见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“4、接受关联方担保”。

2、应付票据

报告期内，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

票据种类	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	11,400.00	17,618.67	6,402.35
信用证	2,500.00	-	-
合计	**13,900.00**	**17,618.67**	**6,402.35**

公司的应付票据主要为银行承兑汇票，2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应付票据余额分别为 6,402.35 万元、17,618.67 万元和 13,900.00 万元，分别占负债总额的 11.03%、19.50%和 12.78%。2014 年末银行承兑汇票较上年末增加 11,216.32 万元，主要是因为公司业务规模不断增大，随着新签项目的建设完工，工程结算不断增多，导致支付给分包商、供应商应付票据的增多。2015 年公司新增信用证 2,500 万元，主要用于发展公司的价款议付。2015 年末应付票据较 2014 年末减少 6,218.67 万元，主要是一方面 2014 年底银行承兑汇票到期承兑，同时 2015 年公司开具银行承兑汇票减少。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司不存在已到期尚未支付的应付票据。

3、应付账款

1）应付账款构成及变动分析

报告期内，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
工程款	19,899.95	11,745.55	5,809.40
设备材料款	28,414.55	17,593.60	8,804.25
合计	**48,314.51**	**29,339.15**	**14,613.66**

公司应付账款主要为工程款和设备材料款。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应付账款余额分别为 14,613.66 万元、 29,339.15 万元和 48,314.51 万元，

分别占负债总额的 25.17%、32.48%和 44.43%。报告期内，公司应付账款余额逐年增大，主要是报告期内公司业务规模不断扩大，大型项目数量增加，公司应付建设分包商的工程款项、应付设备供应商的设备款项相应增加。2015 年末应付账款余额较 2014 年增长 64.48%，增长显著，主要是 2015 年一些合同金额较大项目的建设完工进度不断推进，且结算周期较长，导致应付给供应商、分包商的设备材料款、工程进度款余额显著增大。

2）截至 2015 年 12 月 31 日，公司账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

单位名称	金额	未偿还的原因
江苏恒通建设工程有限公司	5,600,000.00	合同未履行完毕
江苏金通灵流体机械科技股份有限公司	1,990,000.00	合同未履行完毕
浙江轻机实业有限公司	1,861,800.00	合同未履行完毕
合计	9,451,800.00	-

4、预收账款

1）预收账款构成及变动分析

报告期内，公司预收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
工程款	9,603.23	8,189.05	14,336.03
化肥款	214.25	274.22	170.86
合计	**9,817.47**	**8,463.27**	**14,506.89**

公司预收账款主要由工程款和化肥款组成，主要是工程款。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，预收账款余额分别为 14,506.89 万元、8,463.27 万元和 9,817.47 万元，分别占负债总额的 24.98%、9.37%和 9.03%。

预收账款中的工程款主要是公司建造合同形成的已结算未完工项目的款项。根据合同规定，公司与客户一般会约定工程施工过程中的关键节点，如合同签订、设备到货、塔封顶、设备安装调试合格、工程验收等，进行工程结算，收取进度款，各个项目合同的约定会有所不同。报告期内各期末，工程款余额分别为 14,336.03 万元、8,189.05 万元和 9,603.23 万元。2013 年末公司工程款余额较大，主要是因为 2013 年公司新签订项目总金额大幅增加，公司收取的预收账款相应

增加，2015 年公司新签订项目时间较晚，公司收取的预收账款较少，导致期末余额较少。

本公司与各期主要预收账款客户之间均不存在关联关系。同一客户同一项目无同时存在预收款和应收款的情形。

2）截至 2015 年 12 月 31 日，公司账龄超过一年的重要预收款项

单位：元

单位名称	金额	未结转的原因
重庆化医恩力吉投资有限责任公司	11,068,158.58	尚未结算
内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司	7,000,036.44	尚未结算
合计	18,068,195.02	-

5、应付职工薪酬

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应付职工薪酬分别为 806.18 万元、1,052.81 万元和 942.76 万元，主要是各期末计提的当月员工薪酬。

6、其他应付款

报告期内，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
保证金	4,670.77	3,929.62	2,697.81
其他	220.53	186.22	641.97
合计	**4,891.30**	**4,115.84**	**3,339.77**

报告期内，其他应付款主要由保证金和其他组成。保证金主要是收到的工程分包商的履约保证金，2013 年末、2014 年末和 2015 年末，保证金余额分别为 2,697.81 万元、3,929.62 万元和 4,670.77 万元，主要是报告期内公司业务规模增大，项目增多，土建和安装的分包增多，导致分包商履约保证金增加。

（三）偿债能力分析

报告期内反映公司偿债能力的主要财务指标情况如下：

项 目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
流动比率（倍）	0.97	0.88	0.92

速动比率（倍）	0.37	0.57	0.60
资产负债率（母公司）	74.73%	79.86%	87.20%
资产负债率（合并）	75.23%	79.79%	86.28%
息税折旧摊销前利润（万元）	20,651.78	18,171.24	8,346.34
利息保障倍数（倍）	9.58	11.03	11.99

1、流动比率、速动比率

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司流动比率分别为 0.92、0.88 和 0.97，报告期内公司流动比率较为稳定，这主要是因为公司业务规模迅速拓展，短期借款、应付票据和应付账款不断增加的同时，应收账款和存货等也在不断增加。但公司整体流动比率水平较低，公司面临一定的短期偿债压力。

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司速动比率分别为 0.60、0.57 和 0.37，报告期内公司速动比率呈下降态势，主要是因为公司业务规模迅速扩大，流动资产中存货的比例较大且逐年上升，导致速动比率逐年下降。

2、资产负债率

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司资产负债率（母公司）分别为 87.20%、79.86%和 74.73%，合并资产负债率水平分别为 86.28%、79.79%和 75.23%，报告期内公司资产负债率水平有所下降，但一直处于较高水平，这主要是因为公司业务发展迅速，公司的银行借款、应付票据、应付账款和预收账款占比一直较高，同时公司净资产相对较少，导致公司资产负债水平较高，公司面临一定的偿债压力。

3、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司息税折旧摊销前利润分别为 8,346.34 万元、18,171.24 万元和 20,651.78 万元，公司具有较强的持续盈利能力和债务偿还能力。

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司利息保障倍数分别为 11.99、11.03 和 9.58，报告期内公司的利息保障倍数有所下降，主要是因为公司通过银行借款筹措资金的增加导致利息支出大幅增加。公司的利息保障倍数处于较高水平，公司具备较强的债务偿还能力。

4、影响公司偿债能力的其他因素分析

（1）银行信用

公司长期以来与银行保持着良好的合作关系，公司在借款银行的资信状况长期良好，从未发生过贷款逾期未偿还等信用不良行为。截至 2015 年末，公司及子公司拥有银行 5.70 亿元的授信额度，公司良好的资信保障了公司借款融资渠道畅通，为正常生产经营提供了良好的外部资金保证。

（2）表外融资和或有负债

公司无表外融资情况存在，不存在对外担保情形，无因对外担保而形成或有负债等情形。

公司生产经营稳健正常，经营状况良好，为公司偿付债务提供了资金保障。本次发行后，将大幅提高公司的融资能力，特别是可以通过资本市场筹集长期资金，将对本公司维持稳健的财务结构和增强偿债能力产生积极影响。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款和存货周转率情况如下：

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	6.39	9.32	7.37
存货周转率（次）	1.75	3.21	2.54

注：应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额

可比上市公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年度的资产周转能力情况：

单 位	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
凯迪生态	1.76	1.56	1.30	1.03	3.88	7.88
永清环保	2.54	4.99	10.26	1.84	1.93	1.15
清新环境	2.86	3.49	3.62	3.93	6.35	4.79
中电远达	2.08	2.43	3.08	3.47	3.24	4.37
龙净环保	3.83	3.82	4.20	1.06	1.16	1.49
平 均	2.61	3.26	4.49	2.27	3.31	3.94
本公司	6.39	9.32	7.37	1.75	3.21	2.54

注：数据来源于可比上市公司公开披露的年报数据

由于公司为工程总承包企业，具有单个合同金额大、总体合同数量较少的特点，报告期内各年度的合同的执行完成情况以及结算进度情况均会对应收账款及存货余额造成较大的影响。因此，应收账款周转率及存货周转率的波动性较大。

由于工程总承包类企业的行业特性，应收账款周转率及存货周转率指标在不同年度的波动较大，各公司个体之间的波动也较大，这主要是由各公司各期末的工程验收结算情况所决定的，个性化特征较强。

1、应收账款周转率

2013 年度、2014 年度、2015 年度，公司应收账款周转率分别为 7.37、9.32、6.39。报告期内公司应收账款周转率水平较高，这主要是因为公司业务规模不断增大的同时，收入规模增大，且公司一直注重应收账款的回收，工程进行结算后，会按照相关的内部制度，由负责人员催收账款。

总体上看，公司的应收账款周转率水平符合公司实际生产经营情况以及所处行业特性和经济环境。

2、存货周转率

2013 年度、2014 年度、2015 年度，公司存货周转率分别为 2.54、3.21、1.75。报告期内，公司存货周转率水平接近行业平均水平。

3、应收账款和存货合计周转率

作为工程总承包企业，本公司按照完工百分比法确认收入，根据确认的工程进度，借记营业成本、工程毛利（存货项下），贷记营业收入。并且，本公司会根据合同所约定的结算方式在关键节点与业主进行工程结算，借记应收账款、贷记工程结算（存货项下的减项）。即当工程结算时，会同时形成应收账款余额的增加，以及存货余额的减少，在同一时间点造成对此两个科目的相反方向影响。因此，考虑将应收账款与存货合并计算周转能力指标——应收账款和存货余额周转率，以更好地体现本公司的行业特性。

单位	应收账款和存货合计周转率（次/年）		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度

凯迪生态	0.80	1.19	1.16
永清环保	1.23	1.58	1.26
清新环境	1.98	2.56	2.44
中电远达	1.39	1.51	1.96
龙净环保	1.01	1.08	1.30
平均	1.28	1.58	1.62
本公司	1.80	3.06	2.44

注：应收账款和存货合计周转率＝营业收入÷应收账款和存货平均余额；应收账款和存货平均余额＝（期初应收账款余额＋期初存货余额＋期末应收账款余额＋期末存货余额）÷2

2013 年度、2014 年度、2015 年度，公司的应收账款和存货合计周转率分别为 2.44、3.06、1.80，报告期内，公司应收账款和存货整体周转能力有所下降。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务收入	111,474.51	99.30	101,397.69	98.98	54,100.84	99.42
其他业务收入	783.97	0.70	1,045.88	1.02	318.02	0.58
合计	**112,258.48**	**100.00**	**102,443.57**	**100.00**	**54,418.86**	**100.00**

公司的营业收入主要来源于主营业务，报告期内主营业务占营业收入的比重均超过 90%。公司的主营业务收入主要由烟气治理工程总承包收入构成，除此外，还包括后续为客户提供的已投运脱硫脱硝装置的优化运行或提标改造、维护、检修、配件等收入。公司的其他业务收入主要为公司在烟气脱硫装置运行过程中产生的化肥销售收入和子公司对外销售配件产生的收入。盈利能力分析以主营业务分析为主。

1、按业务类别划分营业收入

报告期内，公司营业收入均来自环保行业-工业烟气治理领域，包括烟气脱硫、烟气脱硝、烟气除尘及硫回收。报告期内，公司营业收入的构成如下表所示：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度

	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务收入						
氨法脱硫收入	103,252.49	91.98	85,954.67	83.90	48,319.16	88.79
烟气脱硝收入	7,145.24	6.36	15,443.02	15.07	5,781.68	10.62
硫回收及除尘	1,076.78	0.96	-	-	-	-
其他业务收入						
运行维护收入	783.97	0.70	1,045.88	1.02	318.02	0.58
合计	**112,258.48**	**100.00**	**102,443.57**	**100.00**	**54,418.86**	**100.00**

注：1、氨法脱硫收入包括了脱硫脱硝一体化、脱硫除尘一体化和脱硫硫回收一体化项目收入。

报告期内，氨法脱硫收入占营业收入比重分别为 88.79%、83.90%和 91.98%。氨法脱硫收入在公司营业收入中占据主导地位。

2、按下游客户所处行业划分主营业务收入

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
化工	96,598.61	86.66	70,781.98	69.81	31,334.68	57.92
火电	9,896.83	8.88	4,222.62	4.16	9,896.89	18.29
其他	4,979.07	4.47	26,393.09	26.03	12,869.27	23.79
合计	**111,474.51**	**100.00**	**101,397.69**	**100.00**	**54,100.84**	**100.00**

注：1、其他行业主要包括生物、医药、造纸、钢铁、有色等。

报告期内，公司主营业务收入中来源于化工行业的比例分别为 57.92%、69.81%和 86.66%，化工行业贡献收入占整体营业收入比例较大。2013 年度，公司在造纸、生物等其他行业签订了 7 单总承包工程合同（较上年度增加了 6 单），并于当年确认了 12,869.27 万元收入。

3、地区分部列示主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按地区分布情况如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
东北	9,518.26	8.54	6,048.74	5.97	5,868.28	10.85
华北	27,616.66	24.77	18,338.33	18.09	10,872.96	20.10

华东	24,899.67	22.34	44,291.24	43.68	25,040.52	46.28
华中	1,305.96	1.17	40.76	0.04	255.04	0.47
西北	46,199.13	41.44	32,527.44	32.08	9,591.70	17.73
西南	1,934.83	1.74	151.19	0.15	2,472.34	4.57
合计	**111,474.51**	**100.00**	**101,397.69**	**100.00**	**54,100.84**	**100.00**

公司主营业务收入遍布全国各个地区，其中以华北、华东和西北地区为主。公司主营业务收入以华北、华东和西北地区为主，原因在于一方面华北、华东地区经济发达、企业燃煤锅炉数量较多，烟气环保治理需求较大。另一方面，由于我国煤炭资源地域分布特点，公司为大型煤化工项目热电联产锅炉配备的脱硫脱硝工程多位于西北地区。

4、主营业务收入变动的原因

报告期内，公司的主营业务收入分别为 54,100.84 万元、101,397.69 万元和 111,474.51 万元，年复合增长率为 53.02%。公司主营业务收入增长的原因如下：

（1）国家产业政策支持，市场空间广阔

“十二五”期间，国家出台了一系列有利于环保产业发展的政策、标准和产业要求。尤其是《火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011）、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》和《石油炼制工业污染物排放标准》，直接催生了化工、火电、造纸、生物等行业的燃煤机组脱硫脱硝提标改造市场、东部地区的超净排放市场和石油炼化行业硫回收市场。

报告期内，公司继续加大脱硫脱硝技术的完善和脱硫脱硝市场的开发，同时还开拓了除尘超净市场和硫回收市场。公司主营业务迎合了国家环保产业政策，给公司带来了广阔的市场空间。

（2）下游行业发展迅速，带动公司业务快速发展

报告期内，国家发布了《煤炭深加工示范项目“十二五”规划》、《煤炭深加工示范项目规划》、《能源发展“十二五”规划》等鼓励新型煤化工发展的政策文件；同期，国家发布了《石化和化学工业“十二五”规划》等鼓励石油炼化发展的产业政策；此外，其他化工相关行业比如生物、造纸、医药的产能在“十二五”期间都有所扩大。公司下游新型煤化工、石油炼化、造纸、医药和生物等

产业的迅速发展，带动了公司脱硫脱硝硫回收业务在报告期内的快速增长。

报告期内，公司抓住了下游行业发展迅速的契机，新签合同数量和金额迅速上升，2013-2015 年，公司新签工程总承包项目数量分别为 27 个、17 个和 18 个，金额分别为 11.92 亿元、11.35 亿元和 8.17 亿元，其中包括签订了若干过亿元的大合同。如 2013 年 7 月份签订的中天合创脱硫 EPC 合同，金额约为 1.25 亿元；2014 年 5 月份签订的内蒙大唐克旗脱硝合同，金额约为 1.31 亿元；2014 年 9 月份签订的神华宁煤脱硫 EPC 合同，金额约为 2.81 亿元；2014 年 11 月份签订的中石化齐鲁分公司脱硫合同，金额约为 1.6 亿元等。新签合同数量和金额迅速上升，带动了公司经营业绩的快速增长。

5、主营业务收入逐年变动分析

在公司主营业务总体趋势为不断增长的前提下，由于行业特点，收入在各个期间可能会呈现一定的波动，其主要原因如下：

第一，公司每年签订的合同数量、单个合同的金额均不同。合同数量与公司业务开展能力和相关行业政策变化相关，合同金额与客户企业内主体设备（锅炉）排放烟气的规模密切相关。不同会计年度、或是同一会计年度的不同会计期间公司签订的合同数量、单个合同的金额都会具有一定的波动性。

第二，公司脱硫、脱硝、硫回收工程单个项目周期一般在 1-3 年，基本都需要跨年结算，公司按照完工百分比法确认收入，每个项目的工程进度按照合同约定在不同会计年度均不相同，导致不同会计期间收入确认不同。同时部分承建项目的开工时间受客户主体设备工程所主导，工程进度会也受其影响，从而影响公司收入确认。

公司当年确认的收入包括已往年度签订合同在当年度确认收入和当年新签合同在当年度确认收入这两部分，具体如下表：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
当年新签合同当年度确认收入	11,292.39	10.13	17,576.67	17.33	22,427.63	41.46
已往年度签订合同当年度确认收入	100,182.12	89.87	83,821.02	82.67	31,673.21	58.54

主营业务收入	**111,474.51**	**100.00**	**101,397.69**	**100.00**	**54,100.84**	**100.00**

2014 年度主营业务收入较 2013 年度增加 47,296.85 万元，增幅为 87.42%。其主要原因是已往年度签订合同当年度确认收入较 2013 年度增加 52,147.81 万元，而这部分收入增加主要原因是 2013 年新签订脱硫脱硝工程合同较多，共计 27 个，较 2012 年增加 13 个，总合同金额为 11.92 亿元。2013 年度公司新签订的合同在 2014 年当年完工率较大，确认收入较多。

2015 年度主营业务收入较 2014 年度增加 10,076.82 万元，增幅为 9.94%。其主要原因是已往年度签订合同当年度确认收入较 2014 年度增加 16,361.10 万元，而这部分收入增加主要原因是 2013 年和 2014 年签订的金额较大的合同于 2015 年当年完工率较大，确认收入较多，如公司 2014 年签订的神华宁煤脱硫 EPC 工程于 2015 年度完工 92%，确认收入 23,847.82 万元。

公司 2015 年新签订的合同金额约为 8.17 亿元，当年新签合同当年度确认收入约为 1.13 亿元，则公司 2015 年新签订的合同未来的收入空间为 7.14 亿元；已往年度已执行项目未确认收入的金额约为 3.28 亿元，两者共计约为 10.42 亿元。为公司经营业绩的持续增长奠定了良好的基础。

报告期内，公司主营业务收入具体构成如下：

单位：万元

2013 年新签合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
金东纸业烟气氨法脱硫项目	9,574.00	4,741.84	53.83%	53.83%
宁波海越新材料动力中心项目烟气脱硫 EPC 总承包项目	4,546.53	3,059.08	73.32%	73.32%
华电能源股份富拉尔基热电厂脱硫改造 EPC 总承包项目	3,244.90	2,962.68	100.00%	100.00%
宁波久丰热电 4*130 蒸吨循环流化床锅炉脱硝项目	1,855.00	1,683.87	100.00%	100.00%
陕西长青能源化工粉煤锅炉烟气脱硝装置 EPC 总承包项目	3,583.51	1,584.69	48.96%	48.96%
合计	**14,032.16**			
2013 年已往年度签订合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
大唐克旗一期脱硫工程	8,671.15	5,235.62	100.00%	64.61%

连云港虹洋热电联产工程烟气脱硫工程	7,915.00	4,285.04	58.98%	58.92%
神华宁煤集团煤炭化学工业分公司甲醇厂脱硫系统工程	5,925.80	2,630.76	51.38%	51.38%
陕西未来能源化工兖矿榆林100万吨/年煤制油烟气脱硫工程	4,782.00	2,075.25	46.48%	46.32%
四川煤气化泸州化工园区原料结构调整锅炉氨法脱硫项目	3,950.00	1,983.87	61.23%	54.21%
收入合计	**16,210.54**			
2013年主营业务收入	**54,100.84**			
2014年新签合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
大唐克旗煤制气4*470蒸吨燃煤锅炉脱硝工程	13,093.53	7,179.42	61.51%	61.51%
齐鲁分公司乙烯装置动力锅炉技术改造项目脱硫EPC合同	9,000.00	3,374.11	42.34%	42.34%
新疆美克化工一、二期烟气脱硫除尘系统项目	6,437.79	2,814.21	48.02%	48.02%
神华宁煤400万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫EPC工程	24,688.00	1,421.96	5.51%	5.51%
内蒙古康乃尔 30 万吨/年煤制乙二醇脱硫项目	3,400.00	807.20	26.40%	26.40%
收入合计	**15,596.90**			
2014年已往年度签订合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
年产20亿立方米煤制气项目4*480蒸吨锅炉烟气及工业区尾气氨法脱硫EPC总承包	13,975.00	6,437.58	68.88%	50.45%
万华烟台工业园氯碱、热电工程锅炉氨法脱硫EPC总承包项目	7,981.00	5,215.82	95.72%	70.47%
宁波亚浆烟气氨法脱硫项目	6,522.00	5,151.57	97.34%	85.40%
金华盛纸业烟气脱硫项目	7,459.00	4,421.00	81.55%	64.03%
宁波中华纸业烟气氨法脱硫项目	5,097.00	4,214.19	100.00%	90.08%
收入合计	**25,440.16**			
2014年度主营业务收入	**101,397.69**			
2015年度新签合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
中碳能源一、二期炭素煅烧炉氨法烟气脱硫及副产物（硫酸铵）综合利用工程	5,280.00	2,745.13	56.06%	56.06%
通辽梅花生物 6x130t/h（西区）氨法脱硫及脱硫副产物综合利用装置	4,450.00	2,724.60	67.21%	67.21%
宁夏伊品生物氨法脱硫项目	6,518.00	1,736.61	29.82%	29.82%

通辽梅花生物一分公司 4x220t/h（东区）氨法脱硫及脱硫副产物综合利用装置	3,550.00	1,329.76	41.14%	41.14%
万华化学热电有限公司三期扩建工程—大榭开发区公用热电工程锅炉烟气脱硫 EPC	4,918.00	1,121.81	24.99%	24.99%
收入合计	**9,657.91**			
2015 年度已往年度签订合同当年度确认收入前五名情况				
项目	**合同金额**	**当年收入**	**累计完工率**	**当年完工率**
神华宁煤400万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 工程	24,688.00	23,847.82	97.92%	92.41%
中天合创鄂尔多斯煤炭深加工项目热电装置锅炉烟气脱硫工程 EPC 总承包	12,553.89	8,146.02	94.70%	69.96%
中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电联产锅炉脱硫、脱硝项目	16,000.00	7,754.75	53.71%	53.60%
辽阳国成热电有限公司 3*460t/h 锅炉脱硫项目	9,920.00	7,431.47	88.50%	80.52%
齐鲁分公司乙烯装置动力锅炉技术改造项目脱硫项目 EPC 合同	9,000.00	4,594.81	100.00%	57.66%
收入合计	**51,774.87**			
主营业务收入	**111,474.51**			

注：1、本表合同金额为含税金额，包括补充协议合同金额；2、当年收入为不含税收入，因此合同金额与当年完工率的乘积并不与当年收入完全一致。

6、收入季节性波动分析

由于公司营业收入主要集中在内蒙古、宁夏、新疆、辽宁、山东等北方省市，冬季气候比较恶劣。而部分塔内件的安装对环境的要求较高，加上春节假期、工人返乡回家等因素的影响，因此公司每年的工程施工期主要集中在 3 月-11 月。年末为结算回款集中期，公司收入存在明显的季节性波动特征，第二、三、四季度收入和利润明显要好于第一季度。

（二）营业成本分析

报告期内，公司主营业务成本及占比如下：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务成本	77,925.57	99.19	71,141.12	98.76	37,492.01	99.16
其他业务成本	634.19	0.81	890.60	1.24	319.10	0.84
合计	**78,559.76**	**100.00**	**72,031.72**	**100.00**	**37,811.11**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本均来自脱硫、脱硝、除尘、硫回收工程投入，

且随营业收入变动而变动。

1、营业成本结构分析如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
采购	38,010.48	48.38	34,078.03	47.31	23,706.17	62.70
分包	23,833.01	30.34	27,578.95	38.29	10,109.61	26.74
塔内件	6,235.19	7.94	3,750.30	5.21	547.33	1.45
其他[1]	10,481.08	13.34	6,624.44	9.20	3,448.00	9.12
合计	**78,559.76**	**100.00**	**72,031.72**	**100.00**	**37,811.11**	**100.00**

注：1、其他指的是项目现场的人工、差旅费及项目后期的运行维护成本等费用。

报告期内，采购成本是主要组成部分，其次为分包成本，由于单个项目的分包及采购占总成本比重不同、项目的执行进度各不相同，综合造成了报告期内采购和分包成本各年度所占比重发生变化，没有明显规律性。但随着公司承建脱硫、脱硝及硫回收工程的数量及规模的增加，主营业务收入增加，采购和分包合计成本也随之增加。

2、采购成本

公司采购包括原材料采购和设备采购两部分，以设备采购为主。设备采购主要包括风机、循环泵、离心机、干燥机等。报告期内，具体结构如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
原材料采购	9,866.83	25.96	14,560.75	42.73%	9,389.19	39.61%
设备采购	28,143.65	74.04	19,517.28	57.27%	14,316.98	60.39%
合计	**38,010.48**	**100.00**	**34,078.03**	**100.00**	**23,706.17**	**100.00**

报告期内，设备采购成本占采购成本比重较大。

（1）公司主要设备采购成本结构如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
风机及辅助设备	2,494.01	8.86	2,315.45	11.86	1,635.86	11.43
阀门	2,314.39	8.22	2,469.58	12.65	1,227.57	8.57
泵及辅助材料	2,760.41	9.81	1,969.36	10.09	1,460.21	10.20

CEMS 及辅助材料	3,311.52	11.77	2,535.46	12.99	1,369.00	9.56
开关柜	4,020.94	14.29	1,819.79	9.32	1,472.74	10.29
电缆	1,705.12	6.06	1,410.85	7.23	1,183.85	8.27
挡板门及配套辅助设备	744.85	2.65	783.50	4.01	755.60	5.28
离心机	783.60	2.78	589.83	3.02	909.44	6.35
干燥机	1,079.20	3.83	730.94	3.75	1,129.70	7.89
包装机	1,465.40	5.21	574.19	2.94	265.26	1.85
除雾器	46.75	0.17	321.07	1.65	303.57	2.12
变压器	545.07	1.94	441.97	2.26	238.10	1.66
仪控设备	1,678.73	5.96	879.43	4.51	479.77	3.35
DCS	981.12	3.49	442.01	2.26	551.50	3.85
槽罐	1,097.81	3.90	487.00	2.50	395.65	2.76
喷淋系统及材料	389.68	1.38	376.18	1.93	231.21	1.61
旋流器	129.64	0.46	134.00	0.69	135.21	0.94
搅拌器	78.10	0.28	51.67	0.26	87.62	0.61
起重设备及配件、材料	122.82	0.44	113.87	0.58	93.38	0.65
小三箱	164.75	0.59	151.78	0.78	56.88	0.40
电气设备	864.72	3.07	138.68	0.71	128.35	0.90
换热设备	128.43	0.46	166.67	0.85	52.14	0.36
消防、安全系统	36.51	0.13	87.17	0.45	19.69	0.14
照明系统	115.00	0.41	44.55	0.23	17.84	0.12
油灰分离系统	204.20	0.73	305.14	1.56	-	0.00
液氨稀释系统	77.78	0.28	7.28	0.04	-	0.00
工业电视	81.50	0.29	126.31	0.65	50.52	0.35
压缩机	8.97	0.03	36.07	0.18	13.50	0.09
其他	712.65	2.53	7.49	0.04	52.81	0.37
合计	**28,143.65**	**100.00**	**19,517.28**	**100.00**	**14,316.98**	**100.00**

公司采购设备种类较多，其中采购金额相对较大的设备系统有风机及辅助设备、干燥机、泵及辅助材料、开关柜、阀门和 CEMS 及辅助材料。每类设备系统又由若干子设备产品构成。因此，公司采购的设备种类繁多，总计种类逾千，单一型号设备产品采购金额占公司主营业务成本比重较小，单一型号设备产品价格波动对公司主营业务成本影响不大。同时公司所需设备供应稳定，供应商众多，

对主要供应商不存在依赖。

（2）报告期内，公司原材料采购成本结构如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
钢材	3,436.35	34.83	5,736.44	39.40	5,736.46	61.10
防腐材料	2,016.98	20.44	2,122.30	14.58	1,323.04	14.09
工艺材料	894.36	9.06	1,518.90	10.43	858.56	9.14
脱硝设备材料	1,493.30	15.13	3,420.90	23.49	364.36	3.88
不锈钢材料	1,101.41	11.16	940.64	6.46	418.66	4.46
电气材料	12.96	0.13	401.98	2.76	153.37	1.63
合金材料	244.59	2.48	1.2	0.01	253.55	2.70
保温材料	533.80	5.41	173.28	1.19	125.66	1.34
填料	128.83	1.31	111.42	0.77	43.66	0.47
仪控材料	4.24	0.04	58.59	0.40	61.3	0.65
暖通设备材料	-	0.00	75.1	0.52	50.57	0.54
合计	**9,866.83**	**100.00**	**14,560.75**	**100.00**	**9,389.19**	**100.00**

公司承建工程采购原材料以钢材和防腐材料为主。报告期内，钢材和防腐材料采购成本合计占原材料采购成本比例过半。

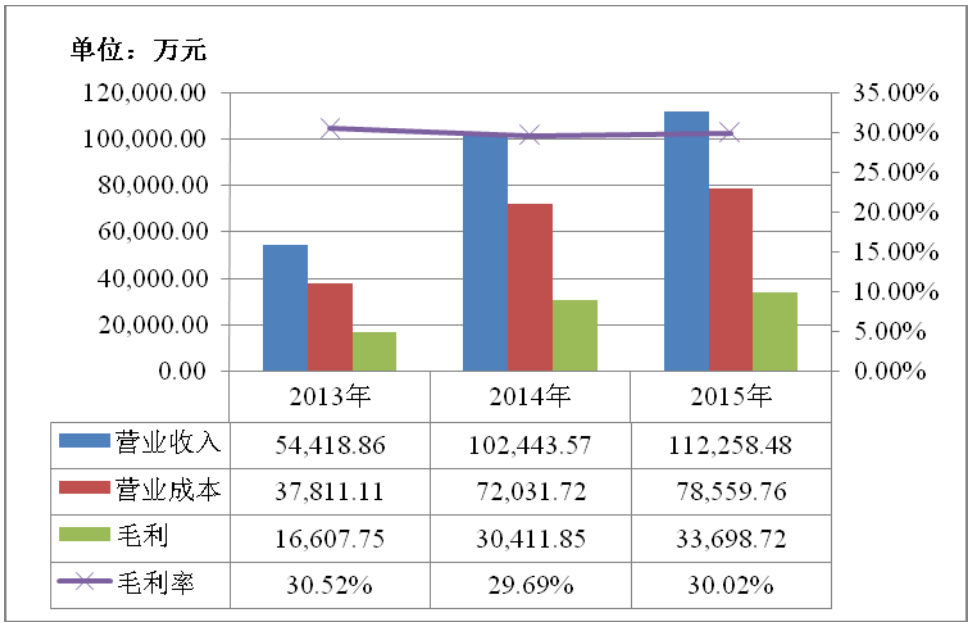
公司采购的钢材、防腐材料种类繁多，其中钢材包括钢格板、钢管、碳钢、角钢、槽钢、型钢等；防腐材料包括耐酸砖、树脂、油漆、玻璃鳞片、乙烯涂料等。

每一单类钢材、防腐材料又分为多种型号的产品，不同种类、型号的钢材、防腐材料价格相差较大。总体来看，公司采购的钢材、防腐材料产品型号、种类过百，单一型号钢材、防腐材料产品价格波动对公司主营业务成本影响不大。同时，整体来看，钢材行业目前整体处于产能过剩状态，价格处于低位，有助于降低公司的采购成本。

公司基本采用招标的模式进行采购，具体采购模式可见“第六节 业务和技术之四、公司主营业务的具体情况之（三）主要经营模式之 2、采购模式”。通过公开招标的模式进行采购，公司做到货比三家，在保证质量的同时，尽可能的降低采购成本。

（三）毛利率分析

1、公司毛利率基本情况



	2013年	2014年	2015年
营业收入	54,418.86	102,443.57	112,258.48
营业成本	37,811.11	72,031.72	78,559.76
毛利	16,607.75	30,411.85	33,698.72
毛利率	30.52%	29.69%	30.02%

2、公司毛利率变动分析

报告期内，公司整体毛利率分别为 30.52%、29.69%和 30.02%，公司整体毛利率水平总体保持平稳，影响公司各年度毛利率变化的主要因素包括以下几个方面：

第一、公司所从事的脱硫脱硝行业总承包项目具有数量少、单个合同金额大等特点，不同项目毛利率的个性化特征较强，单个大额合同毛利率的不同将直接影响工程总承包业务的毛利率波动。

第二、报告期内，公司总承包项目中单体合同金额呈上升趋势，总金额在 5,000 万元以上的中大型项目不断增加。考虑到部分中大型项目的行业影响力、行业代表性及未来继续合作的可能，公司在保证绝对毛利额的基础上，会给予业主一定的优惠。

第三、各年度确认收入项目的毛利率不同、同一项目在不同年度毛利率计算中完工进度不同，都将直接影响各年度毛利率的变化。如果毛利率水平相对较低同时合同金额较大的项目当年完工率较大，确认收入较多，则会拉低当年的毛利率水平。相反，如果毛利率水平相对较高同时合同金额较大的项目当年完工率较大，确认收入较多，则会提高当年的毛利率水平。

3、同行业上市公司主营业务毛利率对比

股票代码	公司名称		毛利率	
		2013 年度	2014 年度	2015 年度
000939	凯迪生态	22.53%	24.11%	29.65%
300187	永清环保	19.76%	16.42%	23.24%
002573	清新环境	36.18%	33.99%	38.99%
600381	中电远达	18.51%	18.58%	17.59%
600388	龙净环保	21.20%	23.32%	22.91%
-	公司	30.52%	29.69%	30.02%

注：1、数据来源：Wind资讯；2、计算公式：毛利率＝（营业收入-营业成本）÷ 营业收入

整体来看，报告期内，公司毛利率除低于清新环境外，高于凯迪生态、龙净环保、永清环保和中电远达。与可比上市公司相比，本公司毛利率较高，主要原因在于：本公司掌握的是氨法烟气脱硫技术，该技术目前主要用于化工行业企业烟气脱硫项目。在该市场中，完全掌握氨法技术的企业较少，公司凭借其技术优势和项目经验优势，可以获得相对较高的毛利率水平。而同行业可比上市公司主要采用的是石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术，该技术目前在我国主要运用于火电厂的烟气脱硫项目，发展运用较为成熟，掌握该技术的企业数量多，项目竞争激烈，从而使得毛利率水平相对较低。清新环境的毛利率水平相对较高的原因在于其工程承建模式中 BOT 模式的比例较高，BOT 模式虽然要求企业前期投入较大资本，但是毛利率水平要高于 EPC 模式。如 2014 年清新环境 BOT 模式确认的运行收入毛利率为 43.74%，运行收入占主营业务收入的比例为 55.71%，因此清新环境 2014 年整体毛利率较高，而其 EPC 业务 2014 年毛利率为 21.94%，基本同其他采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术的公司毛利率相近。

（四）营业税金及附加

报告期内，公司的营业税金及附加情况如下：

单位：万元

税种	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业税	585.83	565.11	539.00
城市维护建设税	160.49	49.15	42.55
教育费附加	118.29	34.35	33.94
合计	864.61	648.61	615.48

报告期内，公司承建脱硫脱硝硫回收工程缴纳的主要流转税种为增值税和营业税（由于增值税为价外税，并不在利润表中反映）。报告期内，公司营业税和营业收入没有同比例增长，主要原因是公司各个项目的增值税和营业税的缴纳比例有所不同，同时营业税按照税法规定时间计提缴纳，与营业收入确认不完全同步，因此单一的营业税增长比例并不与营业收入完全相同。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售费用	2,791.29	2,257.36	2,072.29
管理费用	10,798.72	10,249.01	6,501.87
财务费用	2,015.00	1,590.53	647.27
期间费用合计	**15,605.01**	**14,096.90**	**9,221.43**
营业收入	112,258.48	102,443.57	54,418.86
期间费用率	13.90%	13.76%	16.95%

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重分别为 16.95%、13.76%和13.90%。随着公司业务规模的逐渐扩大，规模经济效应增强。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
职工薪酬	596.97	489.77	436.88
办公费	280.34	265.45	277.43
差旅费	353.93	324.34	287.94
招待费	642.32	519.50	422.05
策划及服务费	742.82	466.30	400.15
其他	174.91	192.01	247.84
合计	**2,791.29**	**2,257.36**	**2,072.29**
营业收入	112,258.48	102,443.57	54,418.86
销售费用率	3.81%	2.35%	4.17%

报告期内，公司销售费用分别为 2,072.29 万元、2,257.36 万元和 2,791.29 万元，总体而言，公司销售费用增长与公司营业收入增长趋势相符。

公司销售费用主要包括销售人员工资及福利、差旅费、办公费等费用（其他费用以中标服务费为主），其中部分用于新市场和客户的开拓，部分用于现有客户的维护。2014 年度，公司营业收入增加主要来源于 2013 年度签订合同项目于 2014 年度确认收入较多，而当年新签订合同数量变化不大，销售费用的增加主要是在建项目增加，业务规模扩大，销售人员工资、差旅费、招待费、售后服务费的自然增长，因此并不与营业收入等比例增长。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
研发费用	3,769.04	3,522.32	2,926.48
职工薪酬	3,256.10	3,209.39	2,125.01
办公费	739.57	653.48	415.18
差旅费	505.72	536.89	333.28
税费	197.94	101.00	30.15
折旧及摊销	1,417.24	639.08	216.20
中介机构费用	309.64	672.19	154.06
业务招待费	267.03	494.45	185.78
其他	336.43	420.19	115.74
合计	**10,798.72**	**10,249.01**	**6,501.87**
营业收入	112,258.48	102,443.57	54,418.86
管理费用率	9.62%	10.00%	11.95%

报告期内，公司管理费用主要包括管理人员工资及福利、研发支出、差旅费、业务招待费等。其他费用主要是检测费、招聘费、卫生费、绿化费等。报告期内，公司管理费用分别为 6,501.87 万元、10,249.01 万元和 10,798.72 万元。

2014 年度，公司管理费用较 2013 年度增加了 3,747.14 万元，增幅为 57.63%，主要原因为公司职工薪酬、研发费用、中介机构费用、业务招待费、办公费、差旅费和折旧摊销等均较上年度有所增加。其中，公司员工人数由 2013 年底的 489 人增加到 2014 年底的 648 人，随着公司员工人数的增加和薪酬的调整，公司职

工薪酬总额增长；报告期内，随着公司业务规模的扩大，承建工程数量的增加，公司办公费、差旅费和业务招待费也随之增长；2014 年，公司办公大楼由在建工程转入固定资产，并开始计提折旧，带动 2014 年度折旧及摊销费用较 2013 年度增加；公司于 2014 年度公司再次筹备上市，将前次上市计入其他应收款的中介机构费用全部计入管理费用。

2015 年度，公司管理费用与 2014 年度基本持平。其中，2015 年度的折旧摊销较 2014 年度增加 778.16 万元，主要原因是公司办公大楼计提了全年的折旧。

报告期内，由于本公司持续开发烟气脱硫技术、完善烟气脱硫装置的设计，以及对烟气脱硝技术和脱硫脱硝一体化、超声波脱硫除尘技术、利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术、催化裂化烟气一体化处理技术进行研究，使得研究开发费用不断增长。2013 年度、2014 年度和 2015 年度，研究开发费用分别为 2,926.48 万元、3,522.32 万元和 3,769.04 万元。

3、财务费用分析

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	1,996.20	1,566.34	650.60
减：利息收入	164.02	108.36	62.24
手续费及其他	182.82	132.55	58.90
合计	2,015.00	**1,590.53**	**647.27**
营业收入	112,258.48	102,443.57	54,418.86
财务费用率	1.79%	1.55%	1.19%

报告期内，公司财务费用主要是银行借款利息。报告期内，公司财务费用占营业收入比重较低。由于环保工程行业普遍需要总承包商预先垫付流动资金，而公司主要采用银行借款的方式筹措营运资金，因此随着公司业务规模的扩大，公司银行借款增加，带动财务费用增加。

（六）影响利润的其他因素分析

1、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
坏账损失	170.81	826.15	32.52
长期股权投资减值损失	-	184.67	-
合计	**170.81**	**1,010.82**	**32.52**

公司资产减值损失金额较小，占营业收入的比例较低，主要为坏账准备损失。2014 年度减值损失较大，主要是公司全资子公司科技公司将业务转交发展公司承接，目前正办理科技公司注销清算，因此公司当期对科技公司应收款计提了坏账减值 695.12 万元及长期股权投资减值损失 184.67 万元。

2、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
政府补助	113.05	82.15	1,028.33	94.88	405.05	98.53
非流动资产处置利得	3.52	2.56	-	-	6.05	1.47
违约金收入	-	-	-	-	-	-
其他	21.05	15.29	55.51	5.12	-	-
合计	**137.63**	**100.00**	**1,083.84**	**100.00**	**411.10**	**100.00**

本公司的营业外收入主要来自于政府补助。具体如下：

单位：万元

项 目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
资本市场融资支持	-	-	-
宁高产业园-环保项目建设补偿款	33.94	13.10	-
宁高产业园发展补助	-	400.00	400.00
江南环保大厦-新兴产业补助资金	4.75	-	-
江宁管委会土地补偿款	8.66	8.66	5.05
节能环保专项资金	5.00	5.00	-
购买水刀切割机财政局补贴	0.27	0.27	-
人才引进补贴	-	600.00	-
宁高园补助款	60.00	-	-
其他	0.43	1.30	-

合计	**113.05**	**1,028.33**	**405.05**

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

地区	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
非流动资产处置损失合计	13.58	18.99	2.35	9.74	0.92	100
其中：固定资产处置损失	13.58	18.99	2.35	9.74	0.92	100
赔偿款	38.51	53.85	21.31	88.39	-	-
其他	19.42	27.16	0.45	1.87	-	-
合计	71.51	100.00	**24.11**	**100.00**	**0.92**	**100**

报告期内，本公司的营业外支出金额较小，主要为资产处置损失等。

3、所得税费用

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
当期所得税费用	2,868.20	2,515.54	1,191.87
递延所得税费用	-174.25	-222.84	-32.45
合计	**2,693.95**	**2,292.71**	**1,159.42**

4、非经常性损益对净利润的影响

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损益	-10.06	-2.35	5.13
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	113.05	1,028.33	405.05
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-36.88	33.74	0
所得税影响额	-17.65	-157.42	-61.53
归属于母公司股东的非经常性损益净额	48.46	902.31	348.66
归属于母公司股东的净利润	14,430.46	13,422.54	5,989.08
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	14,381.99	12,520.23	5,640.43
归属于母公司股东的非经常性损益净额/扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	0.34%	7.21%	6.18%

由上表可见，报告期内公司非经常性损益数额较小，对公司当期净利润不构

成重大影响。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量净额及构成如下表：

单位：万元

项　　目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	9,238.76	12,579.35	3,514.92
投资活动产生的现金流量净额	-3,094.61	-20,518.56	-8,180.30
筹资活动产生的现金流量净额	-4,066.65	8,845.56	4,349.40
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.29	-1.39	-
现金及现金等价物净增加额	2,077.21	904.96	-315.99

（一）经营活动现金流分析

报告期内，公司经营性现金流和其他财务指标对比如下：

单位：万元、%

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	增长	金额	增长	金额	增长
营业收入	112,258.48	9.58	102,443.57	84.54	54,418.86	65.71
销售商品、提供劳务收到的现金	84,927.56	-3.38	87,895.25	44.16	60,970.88	91.48
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	75.65		85.80		112.04	
净利润	14,430.46	7.51	13,422.54	124.12	5,989.08	41.72
经营活动产生的现金流量净额	9,238.76	-23.93	12,579.35	257.88	3,514.92	209.76
经营活动产生的现金流量净额/净利润	64.02		93.72		58.69	

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,514.92 万元、12,579.35 万元和 9,238.76 万元。

1、公司收入与收款存在时滞原因分析

公司主要采用 EPC 模式承建工程，按照工程施工进度确认收入。在工程完工后，按照工程竣工结算报告确认最终收入。确认工程进度的方式是成本法，即公司每资产负债表日按已发生合同实际成本占预计总成本的比例确定完工进度。已发生成本主要分为：建安工程分包成本、设备及材料采购成本、人工及机械成

本等。累计收入以合同总收入乘以总完工进度确定。

工程结算模式如下：工程到达合同约定的关键工程节点后，公司向业主递交工程结算单及完整的结算资料，双方按照合同条款约定结算方式进行工程结算；业主收到工程总承包商提交的工程结算单及结算资料后进行核实，给予确认或者提出修改意见。一般来说，在工程合同签订后，公司可以收到10%-15%的预收账款；工程施工过程中通常可收到15%-70%的工程进度款；待整个工程完成时，通常还有15%-30%左右的工程尾款需待工程最终验收竣工后才能结算。在上述最终收回的15%-30%左右的工程款中又有一部分是工程质保金，通常在“出具168报告”、“出具72小时报告”或者“安装完成12个月，机械竣工满18个月，孰先到期以孰为准”后，发包人根据合同约定按照工程价款结算总额5%-10%左右的比例预留工程质保金。

此外，业主进行工程结算与实际付款之间的时间差，以及工程结算与公司支付给分包商、供应商之间的时间差，也会形成经营活动产生的现金流与营业收入、营业成本之间的差异。

2、报告期公司净利润与经营活动现金流量净额之间的关系

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流量：	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	14,430.46	13,422.54	5,989.08
加：资产减值准备	170.81	1,010.82	32.52
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,445.90	641.95	287.16
无形资产摊销	284.61	236.93	178.20
长期待摊费用摊销	8.00	10.78	82.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	10.06	2.35	-5.13
财务费用（收益以“－”号填列）	1,996.20	1,566.34	650.60
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-176.41	-222.79	-32.49
存货的减少（增加以“－”号填列）	-37,133.72	-7,553.80	-7,520.59
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	4,639.12	-7,115.62	-6,418.37
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	18,809.21	15,900.31	13,733.37
开具应付票据及信用证等对应的受限资金的减少（增加以“－”号填列）	4,754.53	-5,320.45	-3,462.38
经营活动产生的现金流量净额	9,238.76	12,579.35	3,514.92

（二）投资活动现金流分析

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.60	-	6.05
投资活动现金流入小计	**5.60**	**-**	**6.05**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,100.21	20,518.56	8,186.35
投资活动现金流出小计	3,100.21	20,518.56	8,186.35
投资活动产生的现金流量净额	-3,094.61	-20,518.56	-8,180.30

投资活动的现金流出，主要是用于本公司购买生产设备、购建固定资产、无形资产等资本性支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 8,186.35 万元、20,518.56 万元和 3,100.21 万元。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要用于购买生产所需的土地、厂房等。

（三）筹资活动现金流分析

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
取得借款收到的现金	30,571.00	27,611.90	19,500.00
筹资活动现金流入小计	**30,571.00**	**27,611.90**	**19,500.00**
偿还债务支付的现金	32,458.22	17,200.00	11,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,179.43	1,566.34	3,650.60
筹资活动现金流出小计	**34,637.65**	**18,766.34**	**15,150.60**
筹资活动产生的现金流量净额	**-4,066.65**	**8,845.56**	**4,349.40**

筹资活动的现金流入主要是本公司增加银行借款收到的现金。而现金流出主要是本公司按期偿还银行借款、偿还银行利息以及分配股利而流出的现金。

随着公司业务规模的扩大，由于公司所处的工程行业普遍需要预先垫付资金承建工程（投标保函、履约保函和建筑安装、设备采购的资金占用等），因此公司对于营运资金的需求逐年增加。公司主要采用使用内部利润积累和外部银行融资来弥补营运资金缺口。因此，公司取得借款收到的现金逐年增加。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 8,186.35 万元、20,518.56 万元和 3,100.21 万元。本公司的资本性支出主要根据公司的业务发展规划和现实状况，用于公司总部大楼建设和生产基地厂房建设等固定资产等。

（二）未来可预见的重大资本性支出情况

截至招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出项目主要为本次募集资金投资项目，具体内容参见本招股说明书第十三节“募集资金运用”。

五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

报告期内，公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、目前存在的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

除因公司经营所需银行借款外产生的担保外，截至招股说明书签署日，公司不存在重大担保、和重大期后事项。公司重大诉讼情况详见本招股说明书第十五节“其他重要事项”之“四、诉讼和仲裁事项”。

七、财务状况、盈利能力的未来趋势分析

管理层结合公司经营现状、行业发展趋势和同行业竞争状况，对可能影响公司盈利能力的各要素进行审慎分析，未来财务状况和盈利能力的影响因素主要体现在以下几个方面：

1、国内宏观经济状况与产业政策

公司的主营业务是为化工、火电、生物、造纸、医药、有色金属等行业提供脱硝除尘脱硫和硫回收服务，主要收入来源于相应的环保工程总承包项目，尤其

是脱硫及硫回收工程项目。因此，公司盈利能力的连续性和稳定性与国内宏观经济状况、固定资产投资增速以及国家环保产业政策密切相关。

根据《“十二五”节能环保产业发展规划》，“十二五”期间的环保产业总产值将达到 4.5 万亿元。而据环保部规划院测算，预计“十三五”期间环保投入将增加到每年 2 万亿元左右，“十三五”期间社会环保总投资有望超过 17 万亿元，年均复合投资增速超过 30%。

环保工程行业同样受国家产业政策导向影响较大。自 2010 年列入战略新兴行业以来，环保行业地位不断提升。“十二五”期间，国家出台了一系列对环保行业具有利好作用的重大政策，包括：新《环境保护法》的修订、《国家环境保护“十二五”规划》、《节能减排“十二五”规划》、《国务院大气污染防治十条措施》（气十条）、《大气污染行动防治计划》、《水污染防治行动计划》（水十条）和煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）等。上述政策的出台和实施促进了环保工程的投资建设，公司把握住了历史性机遇，实现了跨越式发展。因此，未来宏观经济状况和产业政策导向将决定环保工程行业的市场容量和发展前景，进而影响到公司的盈利能力。

2、原材料和机械设备价格波动和供应情况

公司烟气治理工程的施工成本主要是原材料采购费、机械设备采购费和工程分包成本。其中，原材料和设备采购成本合计占主营业务成本比例约为 50%左右。公司采购的原材料主要是钢材、防腐材料等用于塔内件生产的材料，设备以氧化风机、升压风机、循环泵、离心机等较为标准化设备为主，其质量与供应情况将直接影响工程的质量与进度。

目前，公司外购原材料和机械设备以通用材料为主，供应稳定，供应商众多，对主要供应商不存在依赖。但由于工程施工周期较长（多在一年以上），如果原材料和机械设备供应的市场价格发生变化，将会对公司盈利水平造成一定影响。

3、市场开拓能力

目前，公司已建立覆盖全国的营销网络，且在氨法脱硫领域的市场知名度较高，工程示范性较强。但是由于市场需求不断变化、竞争加剧等因素，公司未来市场开拓仍将面临一定的困难和风险。此外，公司还可能需要针对新市场区域、

新客户需求的特点对原有市场开拓策略做出相应调整，该调整能否取得预期效果将存在一定不确定性。

八、公司上市后分红回报规划

（一）报告期内公司分红情况

报告期内公司分红情况请参见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”之“二、最近三年实际股利分配情况及未分配利润的使用安排情况”。

（二）上市后的股东分红回报规划

本次发行上市后的股东分红回报规划请参见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”之“五、公司上市后股东分红回报规划”的具体内容。

九、本次发行对每股收益的影响及填补回报的措施

（一）本次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次公开发行股票募集资金将用于补充公司营运资金和偿还银行贷款。预计募集资金到位当年，补充流动资金项目能够增加公司经营周转资金，提升公司承接项目的能力；偿还银行贷款可以改善公司资产负债结构，减少财务费用。按照本次发行 5,000 万股，募集资金总额不超过 75,000 万元计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

（二）董事会选择本次融资的必要性及可行性分析

在项目投标时，按照项目招标方的要求，公司作为投标方需提交投标保证金；在项目中标并签订合同后，公司按照招标方的要求需要提交履约保函；在项目实施环节，工程设备采购、基建工程分包、现场施工、项目维修质保等多个环节也需要持续占用大量的资金；在项目完工后，公司在质保期结束后才能收到质量保

证金。因此，是否具有足够的资金实力已成为影响公司是否能够顺利承接脱硫、脱硝及硫回收工程总承包项目的关键，也是业主考核总承包商能力的重要因素。将募集资金用于补充公司营运资金，能提高公司业务承揽能力。

募集资金偿还银行贷款后，能够减少公司财务费用和资金支出压力，从而对提高公司的盈利水平起到积极作用；同时，还有助于降低公司有息负债规模，降低资产负债率，进一步增强偿债能力和抗风险能力，并优化资产结构，从而为公司未来业务拓展建立稳健的财务基础。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司的相关储备情况

本次公开发行股票募集资金将用于补充公司营运资金和偿还银行贷款。基于公司所处烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包行业的普遍情况，以及公司项目总承包业务的操作经验，单个烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包项目对公司资金的占用通常约为工程项目合同额的 20%。

因此，公司营运资金的充裕与否直接关系到公司承接烟气脱硫脱硝及硫回收工程合同的数量及合同金额。

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，资产负债率（合并口径）分别为 86.28%、79.79%和 75.23%。较高的资产负债率使本公司面临一定的偿债压力和资金压力，为公司带来了一定的偿债风险和流动性风险。公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年度财务费用合计分别为 647.27 万元、1,590.53 万元和 2,015.00 万元，占公司当年净利润比例分别为 10.81%、11.85%和 13.96%，一定程度上降低了公司的盈利能力。截至 2015 年底，公司银行贷款余额达到约 2.3 亿元。

募集资金偿还银行贷款可以提高提高公司的盈利水平和优化资产结构。

（四）填补回报的具体措施

公司主要从事烟气脱硫脱硝工程、除尘工程以及硫回收工程总承包业务。2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司的营业收入分别为 54,418.86 万元、102,443.57 万元和 112,258.48 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的

净利润分别为 5,640.43 万元、12,520.23 万元和 14,381.99 万元。公司未来面临的主要风险为下游客户需求减少可能带来的不确定性。

在后续运营中，公司拟采用如下具体措施应对本次发行摊薄即期回报：

1、巩固并拓展公司主营业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和积累自身在烟气脱硫脱硝工程、除尘工程以及硫回收工程经验，提升研发技术水平，优化营销服务体系，持续拓展市场空间，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续稳定发展。

2、加强研发投入，满足未来市场需求

公司将制定一系列旨在激励包括新技术、新工艺开发在内的科技创新机制，加大科研开发的人力和经费投入。在此基础上，公司将不断加大科研开发力度，保持技术优势。

3、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本，提升公司经营业绩

公司积极加强成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

4、加强募集资金管理

本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

5、进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

公司已根据中国证监会的要求并结合公司实际情况完善现金分红政策，上市后适用的公司章程等文件中对利润分配政策作出制度性安排。同时，公司制订了《江苏新世纪江南环保股份有限公司上市后分红回报规划》，尊重并维护股东利益，建立科学、持续、稳定的股东回报机制。

上述填补即期回报被摊薄的措施并不等同于对未来利润情况作出预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担任何责任。

（五）关于首发上市摊薄即期回报的相关承诺

公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

公司董事、高级管理人员承诺：“1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；3、承诺对本人的职务消费行为进行约束；4、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；5、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、若未来公司拟实施股权激励计划，承诺本人将行使自身职权以保障股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

公司控股股东、实际控制人承诺：“1、不越权干预公司经营管理活动；2、不侵占公司利益；3、若公司通过本次融资或重大资产重组向实际控制人、控股股东及其关联人收购资产，且同时对被收购资产有效益承诺的，将明确效益无法完成时的补偿责任。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

第十二节 业务发展目标

作为中国氨法烟气脱硫的领军企业，公司将放眼世界，积极参与到全球的环境保护行动中，在全球的生态和经济可持续发展中发挥积极作用，努力作全球受人尊重的百年企业。

一、公司发行当年及未来两年的发展目标

公司将加大业务营销力度，继续开发在煤化工、石油化工、热电、火电、医药及生物等行业的客户群体，努力实现新签 EPC 工程总承包业务合同量的增长。公司还将继续加强对技术研发方面的投入，加快完善脱硫脱硝一体化技术、脱硫硫回收一体化技术、超声波除尘脱硫一体化技术和催化裂化烟气一体化处理技术。

公司未来两年发展的战略将充分利用本次发行并上市的良好机遇，通过加快募集资金投资项目的实施，以化工行业为基础，以氨法技术为核心，在巩固提高传统化工脱硫脱硝市场的基础上，积极开拓石油炼化脱硫及硫回收市场、超净排放市场、烟气脱硫特许经营市场和国外市场。

二、实现上述目标的具体计划

（一）市场开拓计划

1、持续关注化工行业，巩固公司在非火电脱硫脱硝行业的领先地位

公司将继续关注化工行业的脱硫脱硝硫回收市场，凭借氨法的技术成本优势和工程示范效应，争取相应的市场份额；同时，为进一步提高公司营业收入和拓展盈利来源，公司将倾斜资源，加大在生物、医药、造纸、有色等其他非火电领域脱硫脱硝市场的开拓力度和项目管理能力，进一步巩固公司在非火电脱硫市场的领先地位。

2、深入挖掘石油炼化硫回收市场

随着“十二五”期间《石化和化学工业“十二五”发展规划》、《石油化工

“十二五”结构调整重点》、《煤化工中长期规划》的陆续出台，新增的炼化产能不断增加，同时石油炼制工业污染物新的排放标准（GB 31570-2015）于 2015 年 7 月开始施行，要求于 2017 年 7 月 1 日以前完成现有硫回收装置的提标改造，催生了大量的硫回收改造和新增市场。

公司将氨法脱硫技术和克劳斯硫回收技术相结合自主研发的利用氨法脱硫高效去除酸性气硫化物技术，相比市场上同类硫回收技术，能满足最严格的排放要求，同时还具有较大的成本优势。未来，公司会通过继续完善此项技术，提高营销能力，加大激励机制，争取获得硫回收市场更大的市场份额。

3、深入挖掘超净排放市场

根据《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》， 2020 年前对具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造，2020 年前完成改造 5.8 亿千瓦；对不具备改造条件的机组要实施达标排放治理，改造机组容量约 1.1 亿千瓦。脱硫、脱硝及除尘超净排放市场规模巨大。

未来，公司会进一步完善共享氨源系统的脱硫脱硝一体化技术、超声波脱硫除尘一体化技术等创新性自主研发技术，打破单独使用脱硫、脱硝、除尘装置的传统烟气处理格局，实现脱硝、除尘设备、脱硫吸收塔等环保装置的有机整合，成为烟气综合治理方案供应商。

4、进军烟气特许经营市场

大力发展环保服务业，加快建立和完善环境污染的第三方治理是今后我国环保产业发展的方向之一。公司和业主签订合同，在合同规定的特许期限内，承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务。国家规定的脱硫电价、业主节省的环保设施运行维护成本和脱硫副产品产生的经济效益由专业化脱硫公司全额享受。脱硫设施用地由发电企业无偿提供，与脱硫设施运行相关的水、电、汽等按厂用价格结算。火电厂烟气脱硫特许经营尽管前期需要投入建设资金，但长期收益却非常可观。采用氨法烟气脱硫装置特许经营的燃煤机组不仅将获得国家补贴电价，还会产出大量硫酸铵副产品，经济性更好。

公司是全国第一批取得脱硫甲级运行资质的企业，今后将在稳步发展 EPC 工程总承包业务模式的前提下，开展烟气脱硫特许经营业务模式的探索。

5、国外市场开拓

公司作为中国氨法烟气脱硫的领军企业，将面向全球市场，提高能源效率，努力减小二氧化硫的排放增长率，积极参与到全球的环境保护行动中，加强全球环境合作，在全球的生态和经济可持续发展中发挥积极作用。未来 20 年全球火电烟气脱硫脱硝以及炼化酸性气脱硫脱硝企业市场依旧有巨大空间，特别是经济快速发展的发展中国家。未来公司将以东南亚、印度、中东和北美作为主要目标市场，争取获得较大的境外烟气治理市场份额。

（二）技术开发计划

本公司将制定系列旨在激励包括新技术、新工艺开发在内的科技创新机制，加大科研开发的人力和经费投入。在这个基础之上，公司将不断加大科研开发力度，保持技术优势。

1、加强对脱硫、硫回收、酸水汽提和溶剂再生等技术优化提升工作；

2、开发含氨废水中氨回收利用技术，实现更高目标的以废治废；

3、开发 FCC 烟气脱硫除尘一体化技术， 并建成相应的示范装置；

4、研究开发酸性气其它治理技术，如开发湿法制酸技术；

5、研究开发硫酸铵深加工技术，开拓硫酸铵新市场；

6、开发脱硫、脱硝、除尘核心设备的制造技术，提升质量，控制成本；

7、研究开发脱硫、脱硝、脱汞、除尘等综合性协同控制技术，适应更高环保的要求；

8、研究开发应用于石灰石石膏法的脱硫装置超低排放改造的一体化技术，并建成相应的示范装置。

9、研究开发资源化处理 VOC、VOCs 等气体的技术、并建成相应的示范装置。

10、做好市场技术支持，掌握国外相关的行业标准规范、国际惯例，更好的服务海外市场的技术支持工作。

（三）人员培训及扩充计划

本公司将通过完善引进、培养和激励的用人机制，建设一支优秀、稳定的营销、技术和管理队伍。本公司拟进行以下制度改革：规范职级体系、调整薪酬体系、制定员工职业生涯规划、完善培训体系、展开差异化招聘、修订绩效考核方案等，并分层次、有重点、制度化的对员工实施培训和继续教育。通过有效的选才、培训及晋升机制，本公司将在未来三年内打造一支拥有研发、生产、工程技术和管理的优秀人才队伍，为公司的长久发展提供持续的动力。

（四）再融资计划

本次发行完成后，公司的各项指标将实现实质的改善，盈利能力和举债能力将不断提高，公司将以此为契机，进一步加强与金融机构的合作。公司未来将根据项目情况以及资金需求等多种因素，采用直接融资和间接融资相结合的方式，保障公司快速发展的资金需求。

（五）收购兼并计划

条件成熟时，公司将围绕主营业务，以资本市场为依托，实施一定程度的横向和纵向并购，通过吸收合并、控股、参股以及战略同盟等多种形式实现快速发展。

三、上述发展计划的假设条件与主要困难

（一）拟定上述计划所依据的假设条件

1、公司所遵循的国家现行的法律、法规、方针、政策无重大变化；

2、公司所处行业处于正常发展状态，没有出现重大不利市场突变情形；

3、公司的高级管理层及核心技术和研发人员无重大变化；

4、公司主营业务所在地区的社会经济环境没有重大不利变动；

5、公司首次公开发行股票并上市，募集资金及时到位；

6、无不可抗拒因素或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

（二）实施上述计划将面临的主要困难

1、公司目前的融资渠道相对单一

随着烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收行业的快速发展，公司烟气脱硫脱硝除尘及硫回收总承包项目的数量和规模不断扩大，对资金的需求也不断增加。公司目前用于项目承包、建设的资金主要依靠自有资金、银行贷款以及提高资金管理能力及利用率解决。由于尚未进入资本市场，无法通过资本市场发行融资，融资方式比较单一。目前正值公司高速发展期，仅依靠自身积累和银行借款已不能完全满足企业生产经营的需要。融资渠道和资本能力的局限，正在成为公司快速发展和对外扩张的瓶颈。

2、公司快速发展加大了人力资源的需求

提供烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收工程整体解决方案、工程总承包及委托管理运行服务需要环保、工程、投资等多学科的专业人才，且需要具备丰富的项目经验和技术应用能力。因此，随着公司业务向上下游不同行业领域的快速拓展，公司需要大量的人才来满足未来持续增长的需求。另外，随着行业业务模式的不断演进以及公司业务模式进一步向运营管理及特许经营领域延伸，进一步加大了对现场运营管理人才的需求，人才建设有待于持续加强。

（三）确保实现上述计划拟采用的方式、方法及途径

1、公司通过首次公开发行股票并上市，将为公司的技术研发及业务拓展提供强大资金支持和保障。公司将认真组织募集资金投资项目的实施，确保公司进一步增强技术创新实力、业务开拓能力，并努力提升公司的业务经营规模效应，进一步增强公司在烟气脱硫、脱硝、除尘及硫回收行业的核心竞争力。

2、公司上市后，将恪守上市公司相关法律法规的规定，在已经较为完善的公司治理框架下，贯彻落实有效的公司管理和运行机制，确保公司业务发展规划平稳有序实施。

3、公司将进一步引进优秀人才，建立“人尽其才，才尽其用，德才兼备”的用人机制，不断深化员工激励体系，提升薪酬福利水平，为员工提供最具竞争力薪酬，以最大限度地调动员工的主动性和创造性。

四、发展目标及规划与现有业务的关系

公司在氨法烟气脱硫行业所取得的业绩为公司未来发展奠定了坚实的基础。公司通过多年持续的努力，在提供烟气脱硫脱硝整体解决方案、工程总承包及委托管理运行服务方面已经积累了丰富的技术储备及项目操作经验，建立起了完善的业务营销及项目管理机制和团队。因此，公司准备通过首次公开发行募集资金进一步提升公司的自主创新能力，并增强公司业务拓展所需的营运资金实力。

前面所述的业务发展目标及规划和拟采取的措施是在现有业务的基础上，公司发展战略的延续和扩展，符合公司整体发展战略的需要，也有利于扩大公司的市场占有率并增强综合竞争实力。上述发展规划的实施，在提高公司现有业务实力和业务规模的同时，将促进公司研发能力、技术创新实力的进一步发展，对保持公司长期可持续发展具有重要意义。

第十三节募集资金运用

一、募集资金投资概况

（一）本次募集资金运用概况

根据公司 2015 年第三次临时股东大会决议，本次拟申请公开发行人民币普通股 A 股 5,000 万股。根据公司 2015 年度股东大会审议确定，本次所募集的资金将按轻重缓急顺序依次投资以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	审批/核准/备案情况	环评情况
1	补充公司营运资金	60,000	-	-
2	偿还银行贷款	15,000	-	-
总计		75,000	-	-

如本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后以募集资金置换自筹资金。

（二）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，符合行业发展方向和公司自身的发展情况，有利于进一步提升公司在脱硫脱硝及硫回收领域的竞争力。根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》及《我国国民经济和社会发展十三五规划纲要》等相关规划文件，转变经济发展模式、环境保护及污染治理是“十三五”期间的重点工作。预计公司经营的硫回收工程承包业务规模将进一步扩展，并且行业内竞争态势对公司技术、综合服务能力提出更高要求。

本次公开发行股票募集资金将用于补充公司营运资金和偿还银行贷款。基于

公司所处烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包行业的普遍情况，以及公司项目总承包业务的操作经验，单个烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包项目对公司资金的占用通常约为工程项目合同额的 20%。补充营运资金项目适应公司发展需要，根据未来的市场容量预测和公司的未来发展规划，未来几年公司仍将持续快速发展，对营运资金需求相应增加，补充营运资金是公司可持续发展的需要，也是增加财务抗风险能力的需要。

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，资产负债率（合并口径）分别为 86.28%、79.79%和 75.23%。截至 2015 年底，公司银行贷款余额达到约 2.3 亿元。偿还银行贷款有助于降低公司有息负债规模，相应减少公司财务费用支出，提升盈利能力，同时降低公司资产负债率，优化资产结构，进一步增强公司偿债能力和抗风险能力，从而为公司未来业务拓展建立稳健的财务基础。

（三）募集资金专户存储安排

为了规范公司募集资金管理，提高募集资金使用效率，切实保护广大投资者的利益，公司审议通过了《募集资金管理办法》，并严格遵照执行。《募集资金管理办法》对募集资金的存放、使用情况监督与信息披露等进行了规定。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

（四）保荐机构及发行人律师对募集资金投资项目的核查意见

公司本次募集资金投资项目为补充公司营运资金和偿还银行贷款，不涉及固定资产投资项目。经核查，保荐机构认为，发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定，并已得到发行人股东大会批准，已取得必要的批准和授权。

发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定，并已经发行人董事会和股东大会审议通过，已取得必要的内部批准和授权。

（五）本次募集资金投资项目对公司独立性影响

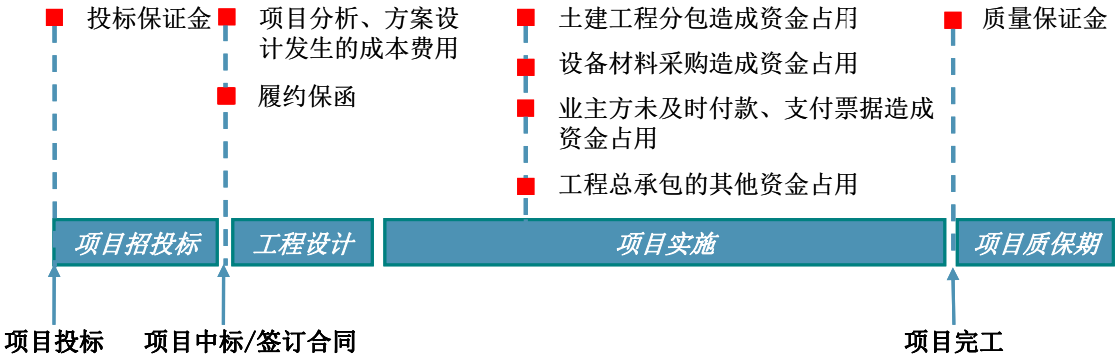
公司上述募集资金投资项目实施后不产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

二、补充公司营运资金项目

（一）项目介绍及必要性分析

公司从事的烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包业务对公司的资金实力要求较高。项目对公司流动资金的需求和占用主要来自以下几个方面：在项目投标时，按照项目招标方的要求，公司作为投标方需提交投标保证金；在项目中标并签订合同后，公司按照招标方的要求需要提交履约保函；在项目实施环节，工程设备采购、基建工程分包、现场施工、项目维修质保等多个环节也需要持续占用大量的资金；在项目完工后，公司在质保期结束后才能收到质量保证金。因此，是否具有足够的资金实力已成为影响公司是否能够顺利承接脱硫、脱硝及硫回收工程总承包项目的关键，也是业主考核总承包商能力的重要因素。将募集资金用于补充公司营运资金，能提高公司业务承揽能力。

公司烟气脱硫脱硝及硫回收工程总承包业务对公司资金的需求和占用如下图所示：



1、项目投标环节

项目招标方在进行工程招投标时，通常要求项目投标方按照招标文件的要求向招标方出具投标保证金或银行投标保函，作为对投标方投标责任的担保，保证投标方的投标被接受后对其投标书中规定的责任不得撤销或者反悔。投标保证金

或银行投标保函的数额通常为合同总额的 3%-5%，通常在招标方发出中标通知书后的一定时间内，尽快退还给中标的投标方。

2、项目中标，签订合同环节

在项目中标并签订项目合同之后，为避免总承包商不履行合同义务而给自身造成损失，项目发包方（或业主方）通常要求项目总承包商提供履约保函，作为项目合同的履约保证承诺。履约保函的保函金额通常为合同总额的 10-15%，其有效期通常应持续至合同装置机械竣工之日后 30 天为止。

3、项目实施环节

（1）公司按照合同约定，完成一定工程进度后，向业主申请办理结算，业主会根据相应标准对公司进行结算审计，会形成一定的结算周期，从而形成存货占款。并且，随着工程进度推进，特别是越到项目中后期，结算周期越长。

（2）业主方未及时支付款项或使用票据付款带来的资金占用

随着行业竞争的加剧，作为开拓市场的营销手段，公司对于信誉良好、综合实力强的客户一般也给予其一定的信用期，这也会形成对公司的资金的短期占用。业主方受内部支付审批流程、工程进度延缓、自身资金流等因素影响，可能存在延迟支付款项的情况，这也会形成对公司的营运资金占用。

另外，在一些项目中业主也会以票据结算替代现金结算方式，而设备材料供应商和工程分包商则可能要求公司以现金方式结算，因此，若设备材料供应商和工程分包商不接受票据而选择现金支付方式，则也会形成对公司资金的占用。

5、项目质保期环节

在公司与发包方（或业主方）签订的工程总承包合同中，通常会约定一定时期的工程项目质保期。双方约定在工程项目完工后，业主方将合同总额 5-10%的资金作为质保金，在质保期结束后才支付给公司。质保期通常从装置整体交接签发之日起计算，通常为 1 年，最多不超过 2 年。发包方（或业主方）在质保期结束后才支付质保金会对公司流动资金造成占用的情况。

与同行业上市公司的财务结构及资金实力比较，公司流动资金的充足率也需要得到进一步补充。公司与同行业上市公司的比较如下：

公司名称	速动比率	流动比率	资产负债率（%）
凯迪生态	0.38	0.64	75.87
清新环境	0.89	1.08	53.71

永清环保	1.66	2.02	43.42
龙净环保	0.66	1.32	72.89
中电远达	1.12	1.34	38.71
公司	0.37	0.97	75.23

资料来源：东方财富网，数据截至 2015 年 12 月 31 日，为合并报表口径。

从上表看出，公司目前资金实力不及同业已上市公司，因此通过补充营运资金能够更好的改善公司的财务结构，增强公司的竞争力。

（二）本项目补充营运资金规模的测算

首先，各年度签订脱硫脱硝硫回收 EPC 工程合同在报告期内确认收入情况如下表：

单位：万元

	2013 年度	2014 年度	2015 年度
2009 年	558.21	-	-
2010 年	5,351.43	187.95	-
2011 年	3,361.64	6,775.92	752.29
2012 年	20,261.46	20,197.70	10,633.73
2013 年	22,427.63	51,150.14	27,225.38
2014 年	-	17,576.67	60,236.23
2015 年	-	-	11,292.39
总计	**51,960.37**	**95,888.38**	**110,140.02**

注：1、横向标题为报告期各期确认收入年度；纵向标题为合同签订年度；2、公司主营业务收入主要由烟气治理工程总承包收入（即上表合计数）构成，除此外，还包括后续为客户提供的已投运脱硫脱硝装置的优化运行或提标改造、维护、检修、配件等收入。

公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年度分别签订的合同金额分别为 11.92 亿元、11.35 亿元和 8.17 亿元。由此，可以得出自合同签订后，收入分布比重如下表：

	签订合同后第一年确认收入占合同额比例	签订合同后第二年确认收入占合同额比例	签订合同后第三年确认收入占合同额比例
2013 年	18.82%	42.91%	22.84%
2014 年	15.49%	53.07%	-

2015 年	13.82%	-	-

注：纵向标题为合同签订年度。

根据公司的未来规划和营销目标，公司计划 2016 年签订 15 亿元合同规模、2017 年签订 20 亿元合同规模、2018 年签订 25 亿元合同规模。

结合收入分布权重表格，假设 2016 年、2017 年和 2018 年度中：签订合同后第一年确认收入占合同额比例为 16%、签订合同后第二年确认收入占合同额比例为 48%、签订合同后第三年确认收入占合同额比例为 23%。（取自上表数据的算数平均值）。

则 2016 年、2017 年和 2018 年的收入预期表如下：

单位：万元

	2016 年度	2017 年度	2018 年度
2012 年	4,200.00	-	-
2013 年	18,396.85	-	-
2014 年	26,105.00	9,582.10	-
2015 年	39,208.96	18,791.00	12,407.65
2016 年	24,061.48	71,987.07	34,500.00
2017 年	-	32,081.97	95,982.76
2018 年	-	-	40,102.46
总计	**111,972.28**	**132,442.14**	**182,992.87**

注：1、横向标题为报告期各期确认收入年度；纵向标题为合同签订年度。

则 2016 年度较 2015 年度增加收入 1,832.26 万元，增幅 1.66%、2017 年度较 2016 年度增加收入 20,469.86 万元，增幅 18.28%、2018 年度较 2017 年度增加收入 50,550.74 万元，增幅 38.17%。

按照工程行业特点，工程总承包项目对公司资金的占用主要包含以下几个方面：

1、投标保证金：投标保证金或银行投标保函的数额通常为年新增营业收入的 3%-5%。假设投标保证金或银行投标保函的数额平均占年新增营业收入的 4%、投标保证金的占款时间平均为 4 个月；

则未来三年投标保证金累计占用资金=（0.18+2.05+5.06）*4%*4/12 约等于 0.1 亿元；

2、履约保函：履约保函金额通常为年新增营业收入的 10%-15%。假设履约

保函平均占年新增营业收入的 12%，履约保函的占款时间为 36 个月（有效期通常应持续至合同装置机械竣工之日后 30 天为止，根据统计，公司签订 EPC 工程合同工期在 1 年-5 年之间）。

则未来三年履约保函金额累计占用资金=（0.18+2.05+5.06）*12%*3 约等于 2.62 亿元；

3、工程进度款：

（1）公司按照合同约定，完成一定工程进度后，向业主申请办理结算，业主会根据相应标准对公司进行结算审计，会形成一定的结算周期，从而形成存货占款。并且，随着工程进度推进，特别是越到项目中后期，结算周期越长。

（2）业主方办理完毕工程结算后，部分情况下会未及时向公司支付款项或使用票据方式进行结算，从而以应收账款或应收票据的方式给公司造成资金占用。

按照公司经验，工程进度款的占款时间一般为 6 个月（2015 年度公司的应收账款和存货合计周转率为 1.8，则回款周期在半年左右），假设工程进度款平均占年新增营业收入 70%。

则未来三年应收工程进度款累计占用资金=（0.18+2.05+5.06）*70%*6/12 约等于 2.55 亿元

4、质量保证金（即合同尾款）：按照公司经验，业主方留作质保金的数额平均占公司年新增营业收入的 5-10%。质保期通常从装置整体交接签发之日起计算，通常为 1 年，最多不超过 2 年。假设质量保证金平均占年新增营业收入的 8%，平均回款时间为 18 个月。

则未来三年质量保证金累计占用资金=（0.18+2.05+5.06）*8%*18/12 约等于 0.87 亿元。

综上所述，未来三年，工程总承包项目对公司资金的累计占用金额约为 6.14 亿元，其中投标保证金约 0.1 亿元、履约保函约 2.62 亿元、工程进度款约 2.55 亿元和质量保证金约 0.87 亿元。公司计划由本次募集资金补充 6 亿元，差额部分由公司通过累积利润或银行贷款等自筹方式解决。

（三）补充流动资金的管理营运安排

公司将采取以下措施对补充的运营资金进行严格且合理的管理。

1、专户管理。公司将严格按照上海证券交易所关于发行上市募集资金管理的相关规定，将该部分资金存储在董事会决定的专门账户。

2、严格将营运资金用于公司主营业务。公司将围绕主营业务进行资金安排，提前做好资金计划，严格管理设备材料供应商以及建安分包商，提高资金使用效率，实现效益最大化。

3、建立科学的预算体系。对投标保证金、履约保函、设备采购、土建分包等环节进行科学合理的评估，准确把握市场变化，降低经营风险。

四、偿还银行贷款

（一）有利于减少财务费用，提升公司盈利能力

公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年度财务费用合计分别为 647.27 万元、1,590.53 万元和 2,015.00 万元，占公司当年净利润比例分别为 10.81%、11.85%和 13.96%，一定程度上降低了公司的盈利能力。截至 2015 年底，公司银行贷款余额约 2.3 亿元。

以募集资金偿还银行贷款 15,000 万元，银行一年期贷款基准利率 6%测算，一年可为公司节约财务费用 900 万元。因此，本次募集资金偿还银行贷款后，能够减少公司财务费用和资金支出压力，从而对提高公司的盈利水平起到积极作用。

（二）有利于优化资产结构，降低资产负债率

本公司处于工程总承包行业，行业特点使得资产负债率会较一般生产类企业高。报告期内，公司资产负债率一直维持较高水平。截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，资产负债率（合并口径）分别为 86.28%、79.79%和 75.23%。较高的资产负债率使本公司面临一定的偿债压力和资金压力，为公司带来了一定的偿债风险和流动性风险。

因此，本次募集资金偿还银行贷款，有助于降低公司有息负债规模，降低资产负债率，进一步增强偿债能力和抗风险能力，并优化资产结构，从而为公司未来业务拓展建立稳健的财务基础。

五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

对公司的财务状况影响方面，本次发行的募集资金将优化公司的财务结构，提高公司的流动比率和速动比率，降低资产负债率，增强公司短期偿债能力和抵御债务风险的能力。募集资金到位后，由于净资产大幅增加，而盈利能力不会即时显现，因此净资产收益率在短期内将会降低。但从中长期看，公司在净资产增加后将提高公司对于技术研发、营销及业务拓展方面的投入，公司营业收入将继续保持增长，公司长期盈利能力得以提升。

对公司的经营成果的影响方面，补充流动资金将能提高公司业务承揽能力尤其是大型项目的承揽能力，帮助公司实现业务经营模式的创新，进一步增强公司市场占有率、综合竞争力和抗风险能力，巩固行业地位，实现企业的战略发展目标。

第十四节 股利分配政策

一、发行前公司的利润分配政策

根据本公司于2015年10月15日召开的2015年第三次临时股东大会通过的《关于修改公司章程的议案》，修改后的《公司章程》规定：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

二、最近三年实际股利分配情况及未分配利润的使用安排情况

根据2013年8月20日公司2013年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司2012年年度利润分配预案》，公司以总股本8,000万股为基数，按各股东持股比例向全体股东派发现金红利（含税）3,000万元，剩余未分配利润结转以后年度分配。

根据2014年6月24日公司2013年年度股东大会审议通过的《关于公司2013年

度利润分配预案》，公司2013年度利润不分配，未分配利润滚存至下一年度。

根据2015年6月17日公司2014年度股东大会审议通过的《关于2014年度利润分配方案的议案》，公司2014年度利润不分配，未分配利润主要用于满足公司未来实际经营活动需要。

根据2015年9月25日公司2015年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司利润分配并转增股本的议案》，公司以截至2015年6月30日的未分配利润为基础，将其中的8,750万元按各股东持股比例进行分配，其中7,000万元转增股本，1,750万元现金分红。

根据2016年4月12日公司2015年度股东大会审议通过的《关于公司2015年度利润分配的议案》，公司2015年度利润不分配，未分配利润主要用于满足公司未来实际经营活动需要。

三、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2015 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）前的滚存未分配利润余额由发行后的新老股东按发行后的股权比例共同享有。

四、本次发行后的股利分配政策

（一）利润分配原则

公司在制定利润分配政策和具体方案时，应当重视投资者的合理投资回报，并兼顾公司的长远利益和可持续发展，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）利润分配形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，其中现金分红方式优先于股票股利方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资

产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

（三）利润分配的时间间隔

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（四）公司实施现金分红政策的条件和比例

公司实施现金分红应当满足如下条件：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3、公司累计可供分配利润为正值。

公司实施现金分红的比例应按照如下要求：

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）利润分配的决策机制和程序

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利的派发事项。

（六）利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。

公司调整利润分配方案，应当按照《上市后分红回报规划》中“（四）公司利润分配方案的决策程序和机制”的规定履行相应决策程序。

（七）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

五、公司上市后股东分红回报规划

2015 年 10 月 15 日，公司召开 2015 年第三次临时股东大会，审议通过了《江苏新世纪江南环保股份有限公司上市后分红回报规划》，具体内容如下：

（一）公司制定本回报规划的考虑因素

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司应综合考虑企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司制定本回报规划的原则

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现

金分红的利润分配方式。公司在确定以现金方式分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

（三）公司上市后股东未来分红具体规划

1、公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的方式。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期利润分配。

2、首次公开发行股票并上市后，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的20%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以同时派发红股。公司进行现金分红时，现金分红的比例也应遵照以下要求：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司董事会将综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资产支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

3、在每一个会计年度结束后六个月内，公司应按照公司章程的规定，履行利润分配的相应审议程序。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

（四）公司股东回报规划制定周期

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，对公司股利分配政策作出

适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制订具体的年度或中期分红方案。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系的负责机构和联系方式

（一）信息披露制度

本公司按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定，建立了信息披露制度。在本次公开发行股票并上市后，公司将认真履行信息披露义务，严格按照法律、法规规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息。

（二）投资者关系的负责机构和联系方式

本公司设置了证券部作为信息披露和投资者关系的负责部门，董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

部门负责人：马贵亮

联系地址： 南京市江宁区苏源大道29号

联系电话： 025-84187939

电子信箱： magl@jnhb.com

传真号码： 025-52763866

二、重大合同

截至招股说明书签署日，公司正在履行的重大合同主要有银行借款（授信）合同、业务合同、采购合同和分包合同，具体如下所示：

（一）银行借款（授信）合同

截至招股说明书签署日，本公司尚在履行的合同金额在500万以上借款（授信）合同如下：

序号	合同名称	合同号	贷款/授信方	贷款/授信金额（万元）	借款/授信期限	担保方式
平安银行股份有限公司						
1	贷款合同	平银宁北贷字20150707第001号	平安银行南京分行	2,000.00	1年（签署日为2015年7月7日）	世纪投资、徐俊生、黄伟提供最高额保证担保
2	贷款合同	平银宁建康贷字20160406第001号	平安银行南京分行	1,000.00	6个月（签署日为2016年4月7日）	世纪投资、徐俊生、黄伟提供最高额保证担保
3	贷款合同	平银宁建康贷字20160408第001号	平安银行南京分行	500.00	6个月（签署日为2016年4月8日）	世纪投资、徐俊生、黄伟提供最高额保证担保
4	贷款合同	平银宁北贷字20150609第001号	平安银行南京分行	1,000.00	1年（签署日为2015年6月9日）	世纪投资、徐俊生、黄伟提供最高额保证担保
5	贷款合同	平银宁北贷字20151013第001号	平安银行南京分行	500.00	8个月（签署日为2015年10月13日	-
中信银行股份有限公司						
1	综合授信合同	2015宁综字第00137号	中信银行南京分行	7,000.00	2015年6月25日至2016年6月25日	世纪投资提供最高额保证担保
2	人民币流动资金贷款	2014宁流贷字第00264号	中信银行南京分行	5,000.00	2014年5月30日至2016年5月30日	保证担保+抵押担保（国有出让土地使用权）
宁波银行股份有限公司						
1	流动资金贷款合同	07208LK20158012	宁波银行南京玄武支行	500.00	2015年7月2日至2016年7月2日	世纪投资、徐俊生提供保证担保
2	流动资金贷款合同	07208LK20158018	宁波银行南京玄武支行	1,000.00	2015年10月23日至2016年10月23日	-
3	流动资金贷款合同	7201012200010/07208LK20168001	宁波银行南京玄武支行	1,000.00	2016年2月25日至2017年2月25日	世纪投资、徐俊生提供最高额保证担保
4	流动资金贷款合同	07208LK20168003	宁波银行南京玄武支行	500.00	2016年3月24日至2017年3	世纪投资、徐俊生提供最高额

					月 24 日	保证担保
中国工商银行股份有限公司						
1	固定资产借款合同	2013 年（直营）字 0113 号	工商银行江苏省分行营业部	7,000.00	50 个月（以实际提款日起算）	保证担保+质押担保（应收账款质押）+抵押担保（国有出让土地使用权）
杭州银行股份有限公司						
1	借款合同	194C110201500008	杭州银行南京分行	1,700.00	2015 年 7 月 9 日至 2016 年 7 月 8 号	保证担保+抵押担保（国有出让土地使用权）+质押担保（应收账款质押）
交通银行股份有限公司						
1	流动资金借款合同	Z1511LN15613219	交通银行江苏省分行	2,000.00	2015 年 11 月 13 日至 2016 年 11 月 3 日	世纪投资、徐俊生、黄伟提供保证担保
上海浦东发展银行股份有限公司						
1	流动资金借款合同	93132015280227	浦发银行南京分行	2,000.00	2015 年 10 月 22 日至 2016 年 10 月 22 日	世纪投资、徐俊生、黄伟提供保证担保
南京银行股份有限公司						
1	商业承兑汇票保贴合同	Bc5003211512219977	南京银行城东支行	3,000.00	2015 年 10 月 22 日至 2016 年 10 月 22 日	世纪投资、徐俊生提供保证担保+房地产抵押担保

（二）重大业务合同

截至招股说明书签署日，本公司尚在履行的合同金额在 10,000 万以上的总承包合同如下：

序号	合同名称	合同号	发包方	签订时间	主要业务（供货）内容	合同金额（万元）
1	神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫设计采购施工（EPC）工程总承包合同	SNCTL-COM/07-CO-14-18	神华宁夏煤业集团有限责任公司	2014 年 9 月	烟气脱硫设计、采购、施工；8 套脱硫装置（分别对应 1-10#FGD）运行，2 套脱硫装置备用。	28,098.89
2	齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目脱硫装置 EPC 总承包合同	10800000-14-TZ0699-0012	中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司	2014 年 11 月	以 EPC 总承包的方式进行工程设计、物资采购、施工及协助配合联动试车及投料试车等服务工作。	16,000.00
3	伊犁新天年产 20 亿立方米煤制天然气项目4*480t/h锅炉烟气以及化工区工业尾气氨法脱硫（FGD）EPC 总承包商务合同	XTS-KZB-208-HT06-2011-0110	伊犁新天煤化工有限责任公司	2011 年 8 月	供应满足锅炉（4*480t/h 锅炉）烟气和化工区工业烟气的全套完整的氨法脱硫装置及脱硫公用系统的全部设计、设备采购供货、土建工程、设备安装、培训、调试、现场服务、性能保证等。	13,975.00
4	内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气项目动力4*470t/h燃煤锅炉脱硝总承包工程合同	KQMZQ1-SB-DL-14-010	内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司	2014 年 5 月	脱硝总承包工程全部工作。	13,093.54
5	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工项目热电装置锅炉烟气脱硫工程 EPC 总承包合同	ZTHG-2013-01-0097	中天合创能源有限责任公司	2013 年 7 月	整套脱硫装置（包括六台锅炉的脱硫装置、氨区、硫酸铵加工系统等共用系统及相关建构筑物）总承包。	12,553.89
6	辽宁大唐国际阜新煤制天然气项目4*470t/h烟气氨法脱硫装置采购合同	DT-FXTRQ-SBGZ-SB-2011-002	辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司	2011 年 3 月	提供所有设计、设备、技术资料、专用工具、备品备件、技术服务等。	10,656.23
7	神华宁夏煤业集团有限责任公司煤化工公司烯烃公司脱硫系统改造项目 EPC 总承包工程合同	XT2015JG0150434	神华宁夏煤业集团有限责任公司	2016 年 2 月	脱硫系统改造，采用“氨-硫酸铵”脱硫工艺替代现有“石灰石-石膏湿法”脱硫，采用 6 炉 6 塔配置模式	15,986.00

（三）重大分包合同

截至招股说明书签署日，本公司尚在履行的合同金额在 1,500 万以上的分包合同如下：

序号	分包商名称	合同名称	合同类型	合同金额（万元）	签订日期
1	中国核工业二三建设有限公司	神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 项目土建工程合同书	土建	3,000.00	2014 年 6 月
2	中国核工业二三建设有限公司	神华宁煤 400 万吨/年煤炭间接液化项目动力站烟气脱硫 EPC 项目安装工程合同书	安装	2,500.00	2014 年 6 月

（四）重大采购合同

截至招股说明书签署日，本公司尚在履行的合同金额在 1,000 万以上的采购合同如下：

序号	供应商名称	合同名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期
1	镇江默勒电器有限公司	物资采购合同	低压柜、母线槽等	1,180.00	2015 年 6 月

三、公司对外担保情况

截至招股说明书签署日，本公司不存在对外担保情况。

四、诉讼和仲裁事项

（一）本公司的重大诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司正在进行中的诉讼标的金额在100万元以上的诉讼情况如下：

序号	案由	原告	被告	诉讼标的金额（元）	管辖法院	主要诉讼请求	目前状态
1	建设工	兴润建设	公司	1,171,039.73	东营市河	请求法院判令被告立即	一审中

序号	案由	原告	被告	诉讼标的金额（元）	管辖法院	主要诉讼请求	目前状态
	程合同纠纷	集团有限公司			口区人民法院	偿还工程款 1,171,039.73 元及逾期付款违约金	
2	建设工程合同纠纷	华能泰安众泰发电有限公司	公司	4,954,028.47	南京市中级人民法院	判令被告返还增机风压款 4,110,000 元，并返还截止 2012 年 9 月 14 日期间的利息损失 844,028.47 元	本诉，二审中[1]
3	建设工程合同纠纷	公司	华能泰安众泰发电有限公司	4,233,900.00	南京市中级人民法院	请求法院判令被告支付工程款本金 4,233,900 元及至实际还款之日止的利息（按同期银行贷款利率计）	反诉，二审中[1]
4	建设工程合同纠纷	公司	山东星原建设工程有限公司	1,482,709.39	新疆伊宁市人民法院	请求法院判令被告返还超额支付的工程款 1,010,349.39 元；请求法院判令被告按照合同约定向原告承担合同价款 20%的违约金 472,360 元	一审中
5	买卖合同纠纷	公司	内蒙古大唐国际克什克腾旗煤制天然气有限责任公司	15,060,447	内蒙古克什克腾旗人民法院	请求判令被告支付原告工程 10,386,516 元；判令被告支付原告逾期付款利息 4,673,931 元；本案诉讼费用全部由被告承担	一审中
6	建设工程合同纠纷	安徽鸿路钢结构（集团）股份有限公司	公司	1,265,083	南京市江宁区人民法院	判令被告支付欠款 1,186,757 元，并赔偿逾期付款利息损失 78,326 元；本案诉讼费由被告承担	一审中
7	买卖合同纠纷	公司	江西晨鸣纸业有限责任公司	8,910,653	南昌市中级人民法院	请求法院判令被告支付原告工程款 6,906,000 元并按照银行同期贷款利率计算至实际支付之日止支付相应利息；判令被告返还原告履约保证金 1,860,000 元；本案诉讼费由被告承担	一审中
8	建设工程合同纠纷	公司	江苏江安集团有限公司	2,752,456.57	新疆五家渠市（垦区）人民法院	判令被告返还原告超付的工程款共计 1,552,456.57 元；判令被告支付原告违约金共计 1,200,000 元；本案诉讼	一审中

序号	案由	原告	被告	诉讼标的金额（元）	管辖法院	主要诉讼请求	目前状态
						费由被告承担	
9	买卖合同纠纷	公司	辽宁大唐国际阜新煤制天然气有限责任公司	14,940,300	北京仲裁委员会	裁决被申请人向申请人支付货款 1,275.469 万元；裁决被申请人向申请人支付违约金 218.564 万元；裁决被申请人承担本案的仲裁费用	仲裁中
10	专利侵权纠纷	公司	亚太环保股份有限公司、无锡友联热电股份有限公司、南京建嘉工程建设咨询有限公司	3,100,000	南京市中级人民法院	请求法院判令被告停止侵犯原告发明专利权；判令被告支付因其侵权行为给原告造成的经济损失 300 万元及原告为制止被告侵权行为而发生的合理费用 10 万元	一审中
11	专利侵权纠纷	亚太环保股份有限公司	公司	3,100,000	宁波市中级人民法院	请求法院确认被告侵犯原告所持有的 ZL201220593699.3 号实用新型专利权，并判令被告停止侵权；判令被告向原告赔偿因其侵权行为而给原告造成的经济损失共计 300 万元；判令被告向原告支付因原告制止侵权行为而产生的合理支出共计 10 万元；由被告承担本案的全部诉讼费用	一审中
12	买卖合同纠纷	公司	阳泉煤业集团盂县化工有限责任公司	3,033,163	山西省盂县人民法院	请求法院判令被告支付原告工程款 2,678,375 元；判令被告支付原告所欠工程款利息 354,788 元；本案诉讼费用由被告承担	一审中

注：1、南京市江宁区人民法院于 2016 年 2 月 23 日作出（2014）江宁开民初字第 348 号《民事判决书》，判决发行人于该判决发生法律效力之日起 10 日内给付华能泰安众泰发电有限公司增压风机款 4,110,000 元；驳回华能泰安众泰发电有限公司其他诉讼请求；驳回反诉原告发行人的诉讼请求。

截至招股说明书签署日，除上述事项外，公司不存在对其财务状况、经营成

果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（二）公司控股股东或实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

序号	案由	申请再审人/原告	被申请人/被告	管辖法院	主要诉讼请求	目前状态
1	专利权权属纠纷	刘荣甫、何金整	世纪投资	最高人民法院	请求撤销（2014）苏知民终字第 0103 号判决书，依法改判专利权归共同发明人何金整、刘荣甫所有，同时恢复何金整的发明人资格	再审中[1]
2	专利权权属纠纷	刘荣甫、何金整	世纪投资	最高人民法院	请求撤销（2014）苏知民终字第 0102 号判决书，依法改判专利权归共同发明人何金整、刘荣甫所有，同时恢复何金整的发明人资格	再审中[2]

注 1：江苏省高级人民法院于 2014 年 9 月 17 日作出（2014）苏知民终字第 0103 号《民事判决书》，认为一审判决认定事实清楚，适用法律正确，判决驳回上诉，维持原判决。江苏省南京市中级人民法院一审判决：1、确认被告何金整不是 200910068756.9 号“利用高位势能的氨法脱硫工艺及装置”发明专利的发明人；2、200910068756.9 号“利用高位势能的氨法脱硫工艺及装置”发明专利权归原告世纪投资所有；3、被告刘荣甫、何金整与被告河北皓天环保设备制造安装有限公司（以下简称河北皓天公司）的专利权转让合同无效；4、被告刘荣甫、何金整与被告河北皓天公司自判决生效之日起即承担协助原告世纪投资完成变更本专利著录事项的义务。

注 2：江苏省高级人民法院于 2014 年 9 月 17 日作出（2014）苏知民终字第 0102 号《民事判决书》，认为一审判决认定事实清楚，适用法律正确，判决驳回上诉，维持原判决。江苏省南京市中级人民法院一审判决：1、确认被告何金整、肖金恒不是 200910068971.9 号“钙法脱硫转温差结晶氨法脱硫的装置与工艺”发明专利的发明人；2、200910068971.9 的“钙法脱硫转温差结晶氨法脱硫的装置与工艺”发明专利权归原告世纪投资所有；3、被告刘荣甫、何金整与被告河北皓天公司的专利权转让合同无效；4、被告刘荣甫、何金整、肖金恒与被告河北皓天公司自判决生效之日起即承担协助原告世纪投资完成变更本专利著录事项的义务。

截至招股说明书签署日，除上述事项外，公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

徐俊生　　罗　静　　余晓阳

孙丰阁　　傅国光　　张　军

李恒远　　薛济民　　胡晓明

全体监事签名：

徐长香　　马贵亮　　王　丰

不担任董事的高级管理人员签名：

祁丽昉　　李军生　　黄　海

武连合

江苏新世纪江南环保股份有限公司

2015年5月9日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

（许翔飞）

保荐代表人：

（王 俊）

（周 涛）

法定代表人：

（沈继宁）

财通证券股份有限公司

2016 年 5 月 9 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

张恒顺　　陈复安

律师事务所负责人签名：

王　玲

北京市金杜律师事务所

二〇一三年五月九日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读江苏新世纪江南环保股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

张恩军

吴亦忻

验资机构负责人：

王全洲

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 5 月 9 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏新世纪江南环保股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

张恩军

吴亦忻

验资机构负责人：

王全洲

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016 年 5 月 9 日

发行人评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

注册评估师：

（李斌）

（王昱文）

（曹阳）

资产评估机构负责人：

（何宜华）

江苏中天资产评估事务所有限公司

2016 年 5 月 9 日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）《法律意见书》和《律师工作报告》；

（六）《公司章程》（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和时间

（一）查阅地点

1、发行人：江苏新世纪江南环保股份有限公司

住所：南京市江宁区苏源大道 29 号

联系人：武连合

电话：025-52763573

传真：025-52763866

2、保荐人（主承销商）住所

地址：浙江省杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 201 室

联系人：周涛

电话：010-68538978

传真：010-68531378

3、招股说明书查询网址

上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn/）。

（二）查阅时间

本次发行承销期间，除法定节假日以外每个工作日上午 9：30-11：30，下午 13:30-16:30。